

간행물 번호

국립국어원 2016-01-03

2016 국제 학술 대회

수화언어와 사회적 의사소통

Sign Language and Social Communications



2016. 9. 7.(수)

그랜드 힐튼 서울 호텔 본관 2층 그랜드볼룸



국립국어원
National Institute of Korean Language



사단
법인

한국농아인협회
KOREA ASSOCIATION OF THE DEAF



목 차 \ Contents

일 정 • Programs	4
개 회 사 • Opening Remarks	
송철의 (국립국어원장)	6
Song Cheol-eui (Director General of the National Institute of Korean Language)	7
환 영 사 • Welcoming Address	
이대섭 (한국농아인협회 회장)	8
Lee Daesub (President of the Korea Association of the Deaf)	10
축 사 • Congratulatory Address	
조윤선 (문화체육관광부 장관)	12
Cho Yoonsun (Minister of Culture, Sports and Tourism)	13
기조 연설 • Keynote Speech 수화언어와 사회적 의사소통	
사회적 의사소통	17
크리스티안 라트만_ 독일, 함부르크 대학교	
Social Communication	33
Christian Rathmann_ University of Hamburg, Germany	
1부 발표 • Session 1 감각과 문화	
감각과 문화: 감각 지향성에 대한 연구	53
벤저민 베이한_ 미국, 갈러뎃 대학교	
Senses and Culture: Exploring Sensory Orientations	79
Benjamin Bahan_ Gallaudet University, USA	

2부 발표 • Session 2 | 수화언어 교육과 대한민국의 정책

수화언어의 습득과 교육	111
필릭스 시_ 중국, 홍콩 중문 대학교	
Sign Language Acquisition and Sign Language Education	124
Felix Sze_ The Chinese University of Hong Kong, China	
대한민국 수화언어 정책의 현황과 전망	141
정희원_ 한국, 국립국어원	
Korean Sign Language Policies: Trends & Outlook	153
Jung Heewon_ National Institute of Korean Language, Korea	

3부 발표 • Session 3 | 수화언어 말뭉치와 분석 도구 활용

영국 수화언어의 말뭉치 언어학을 위한 논고	171
애덤 쉴브리_ 영국, 버밍엄 대학교	
Towards a Corpus Linguistics of British Sign Language: A Short Report	183
Adam Schembri_ University of Birmingham, UK	
수화언어 연구를 위한 분석 도구 활용	197
오노 크라스보른_ 네덜란드, 랫바우트 대학교	
Using Analysis Tools in Sign Language Research	210
Onno Crasborn_ Radboud University, Netherlands	



일 정 \ Programs

2016. 9. 7. Wed.

9:30~10:00	등록 / Registration
10:00~10:30	개회식 / Opening Ceremony
	<div>개회사</div> <div>Opening Remarks</div> <div>송철의 (국립국어원장)</div> <div>Song Cheol-eui (Director General of the National Institute of Korean Language)</div>
	<div>환영사</div> <div>Welcoming Address</div> <div>이대섭 (한국농아인협회 회장)</div> <div>Lee Daesub (President of the Korea Association of the Deaf)</div>
	<div>축사</div> <div>Congratulatory Address</div> <div>조윤선 (문화체육관광부 장관)</div> <div>Cho Yoonsun (Minister of Culture, Sports, and Tourism)</div>
10:30~11:30	<div>기조 연설 / Keynote Speech</div> <div>수화언어와 사회적 의사소통</div> <div>크리스티안 라트만 (독일, 함부르크 대학교)</div> <div>Christian Rathmann (University of Hamburg, Germany)</div>
11:30~12:10	<div>1부 발표 / Session 1</div> <div>감각과 문화</div> <div>벤저민 베이한 (미국, 갤러뎃 대학교)</div> <div>Benjamin Bahan (Gallaudet University, USA)</div>
12:10~13:30	점심 / Luncheon
13:30~14:50	<div>2부 발표 / Session 2</div> <div>수화언어 교육과 대한민국의 정책</div> <div>필릭스 시 (중국, 홍콩 중문 대학교)</div> <div>Felix Sze (The Chinese University of Hong Kong, China)</div> <div>정희원 (한국, 국립국어원)</div> <div>Jung Heewon (National Institute of Korean Language, Korea)</div>
14:50~15:10	휴식 / Coffee Break

2016. 9. 7. Wed.

15:10~17:00	3부 발표 / Session 3 수화언어 말뭉치와 분석 도구 활용
	<p>애덤 쉴브리 (영국, 버밍엄 대학교) Adam Schembri (University of Birmingham, UK)</p> <hr/> <p>오노 크라스보른 (네덜란드, 랏바우트 대학교) Onno Crasborn (Radboud University, Netherlands)</p>
17:00~17:30	폐회식 / Closing



개 회 사



안녕하십니까? 국립국어원장 송철의입니다.

오늘은 찬 이슬이 가을의 시작을 알린다는 백로(白露)입니다.

풍요로운 계절이 시작되는 오늘, 이 자리에 참석하신 분들을 뵙게 되어 반갑습니다. 국립국어원은 2010년부터 2년에 한 번씩 세계의 언어 정책을 국내에 소개하고 관련 기관들과의 교류와 협력 관계를 다지는 국제 학술 대회를 마련해 왔습니다.

올해에는 ‘수화언어와 사회적 의사소통’이라는 주제로 한국농아인 협회와 공동으로 국제 학술 대회를 개최하게 되었습니다.

먼저 이러한 뜻깊은 자리에 기조 연설을 허락해 주신 크리스티안 라트만 선생님께 감사를 드리며 소중한 경험들을 나누어 주시기 위해 멀리서 오신 벤저민 베이헨 선생님, 필릭스 시 선생님, 애덤 쉼브리 선생님, 오노 크라스보른 선생님께 감사와 환영의 말씀을 올립니다. 또한 참석하시어 자리를 빛내 주신 모든 분들께 감사의 말씀을 올립니다.

올해 「한국수화언어법」의 제정과 시행으로 농인의 고유한 언어인 한국수어는 우리 사회의 또 하나의 언어로서의 자격을 법적으로 보장받게 되었으며, 27만 농인과 한국수어 사용자의 언어권과 삶의 질을 실질적으로 보장하기 위한 발판이 마련되었습니다. 이제 「한국수화언어법」의 의미를 되새기며 사회 구성원 모두가 언어로 하나가 되는 성숙하고 통합된 사회로 나아가기 위한 지혜와 노력이 뒷받침되어야 할 것입니다. 오늘 이 자리가 세계 여러 나라의 수화언어 정책, 수화언어를 사용하는 사람들의 문화, 수화언어 교육 현황, 수화언어 자료 수집과 분석 방법 등에 대하여 논의하면서 앞으로의 발전 방향을 모색하는 귀중한 자리가 되기를 바랍니다.

오늘 이 자리를 빛내 주신 내외 귀빈 여러분, 그리고 발표를 맡아 주신 세계 각국의 수화언어 전문가 여러분께 다시 한 번 깊은 감사의 말씀을 올립니다. 이번 국제 학술 대회를 통해 한국수화언어 정책의 발전을 이끌어내는 풍성한 수확을 거두기를 기원합니다.

2016년 9월 7일

국립국어원장 송 철 의

Opening Remarks



Today is Baekro, the 15th of the 24 seasonal divisions according to the lunar calendar, which refers to the onset of autumn. I am glad to have the chance to meet you all on this meaningful day when the season of harvest and abundance marks its beginning. The National Institute of Korean Language has hosted, in every other year since 2010, the international academic conference to introduce international language policies and to strengthen ties with international language institutions. This year, the conference is held under the theme of “Sign Language and Social Communications” in partnership with the

Korea Association of the Deaf.

First of all, I would like to thank Dr. Christian Rathmann for accepting our invitation as a keynote speaker of this event. Also, I would like to extend my gratitude and welcome to Dr. Benjamin Bahan, Dr. Felix Sze, Dr. Adam Schembri and Dr. Onno Crasborn, as well as all participants for their gracious attendance.

Thanks to the enactment and implementation of the Korean Sign Language Act this year, the Korean Sign Language, the native language of Korean Deaf people, has finally gained legal recognition as a language in its own right, protecting the quality of life and rights to language of 270,000 Deaf people and Korean signers. Building on this Act, additional efforts and insights are needed for all constituents of the society to unite in one and create a more inclusive and advanced society. Today, I hope we will be able to explore ways to further develop sign languages through extensive discussions on international sign language policies, the culture of signers, the education status of sign languages and methodologies on sign language data gathering and analysis.

Once again, let me thank our distinguished guests and sign language professionals who have come here from afar to share their valuable insights. I hope the conference will produce constructive outcomes, through which the development of the Korean sign language policies can be fostered further.

September 7, 2016

Song Cheol-eui

Director General of the National Institute of Korean Language



환영사



안녕하십니까?

한국농아인협회 회장 이대섭입니다.

한국농아인협회와 국립국어원이 공동으로 주최하는 '2016 국제 학술 대회'에 참석해 주신 모든 분들에게 진심으로 감사의 말씀을 드립니다. 또한 올해 국제 학술 대회의 주제를 '수화언어와 사회적 의사소통'으로 정하고 한국 농인과 한국수화언어에 깊은 관심을 가지고 한국농아인 협회와 함께 이번 대회를 준비해 주신 국립국어원 송철의 원장님께도 감사의 인사를 전합니다. 그리고 「한국수화언어법」 제정 및 시행에 큰 힘이 되어 주시고 한국농아인 협회와 국립국어원을 물심양면으로 지원하고 계시는 문화체육관광부 관계자 분들께도 깊은 감사의 말씀을 드립니다.

2014년 이후 2년 만에 개최하는 이번 국제 학술 대회의 주제를 '수화언어와 사회적 의사소통'으로 정한 이유는 올해 「한국수화언어법」이 공포·시행되어 한국 농사회에 뜻깊은 해가 되고, 수어는 우리가 함께 연구하고 발전·보급해야 할 소중한 언어이기 때문입니다.

「한국수화언어법」은 농인에게 큰 의미를 주고 있습니다. 농인은 한국수어를 제1언어로 사용하고 있지만 법으로 인정받지 못하고 있었습니다. 농인의 언어권을 보장하고 한국수어 및 농문화를 발전시키기 위한 제도적인 기반이 절실했습니다. 이를 위하여 우리 농인들은 한마음 한뜻으로 「한국수화언어법」 제정을 정부와 국회에 요구하였고, 그 결과 지난 2013년에는 농인의 염원이 담긴 한국수어 관련 법안 4개가 국회에서 발의되었습니다. 이후 관계 부처 간의 협의, 국회 상임위 공청회 등의 절차를 거쳐 2015년 12월 31일 「한국수화언어법」이 국회 본회의를 통과하였습니다. 그리고 마침내 8월 4일에 시행되었습니다. 「한국수화언어법」에는 한국수어가 대한민국 농인의 공용어임을 선언하고 한국수어를 통한 농인들의 언어권, 정보 접근권, 교육권을 보장함을 명시하고 있습니다. 또한 정부와 지자체로 하여금 한국수어 발전 기본계획을 수립하고 시행하도록 하여 한국수어가 지속적으로 발전할 수 있는 기틀이 마련되었습니다. 이 밖에 한국수어 사용 환경 실태 조사, 농인의 가족을 위한 한국수어 교육·상담 서비스 체계 마련에 대한 내용이 포함되어 있습니다.

이와 같이 「한국수화언어법」은 우리 농인 사회를 한 단계 더 발전시킬 수 있는 원동력이 될 것으로 기대하고 있습니다.

올해는 「한국수화언어법」이 시행되는 원년입니다. 「한국수화언어법」은 한국수어를 한국 농인의 언어로서 인정해달라는 농인들의 외침이 결실을 맺은 것으로 우리 농사회는 법 시행을 환영하고 있습니다.

이와 함께 국립국어원에서도 「한국수화언어법」에 대한 깊은 관심을 가지고 한국수어의 발전을 함께 연구하고 한국수어의 사용 촉진과 보급 방안을 모색하고자 국내외 훌륭한 연사 분들을 모시고 국제 학술 대회를 개최하게 되었습니다.

이번 국제 학술 대회를 통하여 「한국수화언어법」의 시행을 알리고 동시에 수화언어가 사회적 의사소통의 수단이라는 인식을 공유하게 될 것입니다. 또한 초청연사님의 주제 발표를 경청하며 한국수화언어의 발전 방향을 참석하신 모든 분들과 함께 고민하고 싶습니다.

바쁘신 와중에도 불구하고 ‘2016 국제 학술 대회’에 참석해주신 모든 분들에게 깊은 감사의 말씀을 드리며, 참석하신 모든 분들의 가정에 행복과 평화가 가득하기를 기원합니다.

감사합니다.

2016년 9월 7일

한국농아인협회 회장 이 대 섭



Welcoming Address



I would like to extend my deepest gratitude to you all for participating in the 2016 International Academic Conference, hosted by the Korea Association of the Deaf (KAD) and the National Institute of Korean Language (NIKL). Also, I would like to thank Mr. Song Cheol-eui, Director General of NIKL, for putting together this wonderful event under the theme of “Sign Language and Social Communications” in cooperation with KAD, with a profound interest in Korean Deaf people and the Korean Sign Language. My thanks also go to officials of the Ministry of Culture, Sports and Tourism for their contribution to the enactment and implementation of the Korean Sign Language Act and for their unwavering support for KAD and NIKL.

The theme of this international academic conference, which is hosted for the first time in two years since 2014, is “Sign Language and Social Communications,” as 2016 is a landmark year for the Korean Deaf community with the proclamation and enforcement of the Korean Sign Language Act, and as sign language is a valuable language which deserves further studies, development and propagation.

The Korean Sign Language Act has significant implications on Deaf people. Deaf people are using the Korean Sign Language as their mother tongue, but the language had not been legally recognized as a full-fledged language. Thus, it was crucial to set up an institutional framework that ensures Deaf people’s rights to language and fosters the development of the Korean Sign Language as well as the Deaf culture. To this end, Korean Deaf people demanded that the government and the National Assembly enact the Korean Sign Language Act, and consequently, the long-cherished aspirations of Korean Deaf people culminated into four sign language legislations in 2013. After discussions between relevant ministries and hearings at the National Assembly Standing Committee, the Act passed the plenary session of the Assembly on December 31, 2015, and was finally enacted on August 4, 2016.

The Act declares that the Korean Sign Language is the official and universal language of Korean Deaf people, and states that Deaf people's rights to language, information accessibility and education shall be ensured by the Korean Sign Language. Moreover, the Act has laid the foundation for continued development of the Korean Sign Language by encouraging the government and local governments to establish and implement Korean Sign Language Development Plans. In addition, the Act prescribes periodic surveys on the Korean Sign Language environment, education of Korean Sign Language and consulting services for families of Deaf people. As such, the Act is anticipated to drive the advancement of the Korean Deaf community.

The Korean Sign Language Act will be effective from this year. The Act represents the long-standing efforts made by Deaf people to have the Korean Sign Language recognized as an official language of Deaf people, and is thus warmly welcomed by the Korean Deaf community.

With a keen interest in the Act, NIKL has decided to organize this international conference on sign language, inviting distinguished speakers from around the world, in order to explore ways to further advance the Korean Sign Language, facilitate the use of the language and to better propagate the language.

This conference will inform the world of the enforcement of the Act and strengthen the awareness that the sign language serves as the medium of social communications. Also, I am looking forward to the insightful presentations and productive discussions with you on how to develop the Korean Sign Language.

Once again, I thank you all for attending the conference despite your busy schedule. I wish you and your family peace and happiness.

September 7, 2016

Lee Daesub

President of the Korea Association of the Deaf



축 사



안녕하십니까? 반갑습니다. 문화체육관광부 장관 조윤선입니다.

유난히 무더웠던 여름이 저물어가는 이 시점에 국립국어원과 한국농아인협회가 공동으로 한국수화언어(이하 한국수어)에 관한 국제 학술대회를 개최하게 된 것을 축하드립니다. 본 행사에 참석하여 이 자리를 빛내 주신 모든 분들께 감사와 환영의 마음을 전합니다.

한국수어를 한국어와 동등한 자격을 지닌 농인의 공용어로 인정하는 「한국수화언어법」이 지난 2월 3일 제정되어, 8월 4일부터 시행되고 있습니다. 이에 ‘수화언어와 사회적 의사소통’이라는 주제로 개최되는 이번 학술 대회는 매우 의미가 있습니다.

우리나라의 청각장애인과 언어장애인은 약 27만 명입니다. 그러나 한국수어를 사용할 수 있는 환경이 제대로 마련되어 있지 않아 농인(청각장애인)들은 실제 언어생활에 많은 어려움을 겪고 있습니다. 이에 문화체육관광부는 농인들의 불편을 줄이고 한국수어 사용자의 편익을 증진하기 위하여 한국농아인협회와 함께 다방면으로 노력하고 있습니다. 「한국수화언어법」의 시행은 이러한 정책을 추진하는 데 든든한 기반이 되고 있습니다. 이번 국제 학술 대회가 이제 법으로 초석을 세운 한국수어의 새로운 가치를 발견하고 발전을 뒷받침할 수 있는 두 번째 디딤돌이 되기를 기대합니다.

아울러 한국수어는 농인들만의 언어가 아니라 한국어와 같은 우리 사회의 또 다른 의사소통 도구이자 우리의 문화유산이며 문화 창조의 원동력입니다. 문화체육관광부는 농인들이 문화로 행복한 ‘문화융성 대한민국’을 만드는 데 최선을 다하겠습니다.

오늘 학술 대회를 위해 멀리서 오신 발표자 여러분께 감사의 마음을 표하며, 그간 행사 준비를 위해 노력해 주신 국립국어원과 한국농아인협회 관계자 여러분들께도 감사의 마음을 전합니다. 이 행사에 참석해 주신 여러분 모두에게 건강과 행복이 함께하기를 기원합니다.

2016년 9월 7일

문화체육관광부 장관 조 윤 선

Congratulatory Address



The summer is now nearly over and the autumn is just around the corner. Let me first congratulate you for putting together this amazing conference. Also, I wish to thank and welcome all participants for their gracious attendance.

This occasion, held under the theme of “Sign Language and Social Communications,” is all the more meaningful in that it takes place following the creation of the Korean Sign Language Act. The Act, which recognizes the official status of the Korean Sign Language, was enacted on February 3 and enforced on August 4, 2016.

Korea has about 270,000 Deaf people and people with language disorder. A majority of them are suffering a number of language-related difficulties. For this reason, the Ministry of Culture, Sports and Tourism has been making multi-faceted efforts to minimize their difficulties and enhance the convenience of Korean signers, with the Korea Association of the Deaf. Building on the enforcement of the Korean Sign Language Act, I hope that the conference will uncover new values inherent in the Korean Sign Language and facilitate the advancement of the Korean Sign Language.

The Korean Sign Language is not just a language of Deaf people: it is the medium of social communication, a cultural asset to cherish and the driver of cultural enrichment. The Ministry of Culture, Sports and Tourism will make efforts to enrich culture through supporting Deaf people.

I would like to reiterate my gratitude to all speakers who have come a long way to give us insightful speeches. Also, my thanks go to the National Institute of Korean Language and the Korea Association of the Deaf for organizing this event. I wish you all good health happiness.

September 7, 2016

Cho Yoonsun

Minister of Culture, Sports and Tourism

2016 국제학술대회

수화언어와 사회적 의사소통

Sign Language and Social Communications

기조 연설 Keynote Speech

크리스티안 라트만 • 독일, 함부르크 대학교

Christian Rathmann • University of Hamburg,
Germany





기조 연설 Keynote Speech

크리스티안 라트만

Christian Rathmann

독일, 함부르크 대학교

University of Hamburg, Germany



현 함부르크 대학교 독일수어 · 농인 의사소통 연구소 소장/교수
텍사스 오스틴 대학교 졸업(언어학 박사)

Head/Professor, Institute of German Sign Language and Communication of the Deaf,
University of Hamburg
Ph.D. of University of Texas at Austin (Linguistics)



사회적 의사소통

크리스티안 라트만 · 독일, 함부르크 대학교

1. 사회적 의사소통: 최초의 탐구적 사고¹⁾

1.1. ‘사회적 의사소통’의 정의

사회적 의사소통은 언어 결핍과 연관된 다양한 개념들을 포괄하는 개념으로 지난 수십 년 간 다루어져 왔다. 사회적 의사소통은 주로 자폐 아동을 중심으로 논의되어 왔으나(McEvoy et al., 1993; Mundy & Crowson, 1997; Wetherby et al., 2007), 언어 결핍 현상은 자폐 아동 외에도 농아동과 같이 온전한 언어 접근권을 박탈당한 이들에게도 공통적으로 해당한다(Peterson & Siegal, 2000; Peterson et al., 2005; Astington & Baird, 2005).

Cook(n.d.)은 사회적 의사소통이 사회적 상호 혜택 교환(reciprocity), 사회적 상호작용, 사교성, 언어 및 언어 기술과 같은 의사소통 관련 개념을 새롭게 분류하는 개념이라고 주장했다. 사회적으로 혜택을 교환하는 행동(사회적 상호작용, 사교성 등)과 의사소통, 언어적 행동은 서로 중복되며, 이를 통해 사회적으로 소통할 수 있는 능력인 사회적 의사소통이 구현된다.

사회적 의사소통은 상호작용하는 두 가지 요인, 즉 의사소통 능력과 언어 능력에 기반을 두고 있다. 의사소통 능력은 지식 기반과 더불어, 1) 복수의 상호작용 참여자와의 관계, 2) 의사소통의 목적, 3) 세계 지식, 4) 언어 체계에서의 지식 기반의 활용을 의미한다. 언어적 능력은 언어적 요소의 5차원적(담화, 의미, 구문, 형태, 음운) 지식과 활용, 그리고 화용적, 사회언어학적 지식과 활용을 의미한다. 언어의 화용적 활용은 타인의 의도와 동기를 해석하

1) 본 원고는 Napoli, Humphries, Kushalnagar, Marthur, Smith, Padden의 광범위한 협업의 결과물로서, 2010년 이후 다수의 출판물로 발간되었다.



고 이해하게 하는 사회적으로 조정된 규칙을 따르며, 사회적 의사소통을 위한 상호작용의 의미를 한층 심화시킨다.

1.2. 사회적 의사소통의 부족

알려진 바와 같이 언어에 대한 접근권이나 노출이 온전히 보장되지 않을 경우, 아동의 사회적 의사소통 권리는 상당 수준 침해되고 이로 인한 심각한 문제가 예상된다. 사회적 의사소통의 부족은 건강하고 강한 자아 형성(Breivik, 2005; Hintermair, 2005)을 억제하고, 역경을 이겨낼 수 있는 회복 탄력성을 저해하여 집행 기능을 손상시키며(Figueras et al., 2008; Hauser et al., 2008), 다른 아이와 어울리고 공감할 수 있는 능력을 저해한다. 이에 따라 마음 이론(Theory of Mind)의 발달이 약화된다고(Woolfe et al., 2002; Hughes & Leekam, 2004; Schick et al., 2007; 아래 참조).

사회적 의사소통이 부족한 아동은 교육과 학습의 전제 조건이자, 사회에서 생산적이고 만족스러운 지위를 확보하는 데에 필수적인 사회 인지적 능력 및 의사소통 기술을 개발할 기회를 부여받지 못한다. 그러므로 아동의 사회적 의사소통 권리를 보호하지 않는 행위는 심각한 방치 행위에 해당한다. 이와 비슷한 사례로 사회적 의사소통이 부족한 채로 방치된 성인을 예로 들 수 있다. 이 경우도 건강한 의사소통으로부터 차단된 상황이기 때문에 방치에 해당한다.

1.3. 농아동의 언어 지연과 사회적 의사소통

농인 부모로부터 태어난 농아동은 안정적인이고 풍요로운 사회, 문화, 언어적 환경에서 성장할 가능성이 높다(e.g., Erting, 1994; Morford & Mayberry, 2000; Padden & Humphries, 1988; Schein, 1989; Wilcox, 1988). 즉 어린 시절부터 수어를 사용하여 언어 지연을 겪지 않기 때문에 뇌의 원활한 사고 구조가 보호되고, 사회적 의사소통 또한 매우 안정적인 양상을 보인다. 또한, 학교 교육에 필수적인 인지 능력이라고 할 수 있는 집중력에도 아무 문제가 없다(Dye & Hauser, 2014).

그러나 농아동의 90~95% 이상이 청인 부모로부터 태어난다(Mitchell & Karmer 2004). 이들은 안정적인이고 풍요로운 사회, 문화, 언어적 환경에서 성장할 가능성이 낮고, 언어 지연을 겪을 확률이 높다. 즉, 뇌의 사고 구조가 취약해지고, 사회적 의사소통은 불안정한 양상을 보이게 된다.



2. 언어 접근성: 사회적 의사소통 발달의 시작점

Humphries et al.(2012, 2015 등)에 의하면, 아동이 특정 언어에 잦은 주기로 노출되어 별도의 훈련이나 연습 없이 자연스럽게 그 언어를 습득하게 되는 경우라면 이 언어는 아동이 접근 가능한 것으로 간주할 수 있다. 이는 청인 아동이 구어 환경에서, 농아동이 수어 환경에서 각자의 언어를 습득하는 과정과 일맥상통한다. 한편, 아동이 특정 언어에 잦은 주기로 노출되고 별도의 훈련과 연습을 하였는데도 그 언어를 습득할 수 없다면 이 언어는 아동이 접근하기 어려운 것으로 간주한다. 구어 중심 언어 환경에 놓인 농아동의 사례를 예로 들 수 있다.

언어 접근 가능성과 접근 불가능성 사이의 간극은 매우 크다. 이 간극에서 보호자와 전문가가 내리는 결정은 언어 결핍에 청각 장애만큼이나 큰 영향을 끼친다. 즉, 구어에 대한 접근권은 청각 장애 여부뿐만 아니라, 수어 사용의 배제 여부로 인해 큰 영향을 받는다. 전자는 언어 노출의 생물학적 제약이며, 후자는 사회적 제약이라 할 수 있다.

2.1. 수어 접근성: 사회적 의사소통의 전제 조건

위에서 언급한 바와 같이 수어는 모든 농아동(수어의 종류 중 촉각 수어가 포함되므로, 여기에서 농아동이라 함은 시청각 장애 아동도 포함하는 개념)이 접근할 수 있는 언어이다. 이에 따라 소아과 전문의들은 최대한 이른 시기에 농아동을 수어 환경에 노출시키는 것이 농아동의 언어 발달에 기여하고 언어 결핍을 예방하는 좋은 방안이라고 결론 내린 바 있다(Napoli et al., 2015).

농아동에게 수어 환경을 제공하는 행위는 농아동 연구 문헌에 수없이 보고된 방치 행위, 즉 농아동의 ‘고립’을 해결할 수 있는 방안이다. 즉, 농아동의 언어 발달이 제대로 이루어지지 못할 경우 학대를 받을 가능성이 높아지며(Embry, 2000; Mathur & Mitchell, 1993; Sullivan & Knutson, 2000), 피해 아동은 언어 사용이 부자연스럽기 때문에 자신이 당한 학대 행위를 고발할 수 있는 능력이 현저히 떨어진다(Johnson, 2011).



3. 사회적 의사소통 능력 확보의 장애 요인

3.1. 언어 접근성 확보를 위한 세 가지 과제

3.1.1. 청인 가정에서 수어 위주 언어 환경 조성

위에서 언급된 바와 같이 농아동의 90~95% 이상은 청인 부모에게서 태어나고(Mitchell & Karmar 2004), 언어 노출이 충분하지 않다. 그러나 정부의 수어 지원 정책이 있다면 청인 가정에서 수어 위주의 언어 환경을 조성하는 것은 어렵지 않다.

3.1.2. 가족 구성원과의 상호작용

수어 사용은 가족 구성원 간의 상호작용을 저해하고 일부 가족 구성원(특히 고령자)의 능력 밖이라는 주장이 제기된 바 있다(Knoors & Marschark, 2012). 연구에 따르면(Humphries et al., 2014) 가족 구성원의 수어 학습 여부와 상관없이, 청인 가정에서 태어난 농아동은 농인이라는 사실 그 자체로 가족 구성원의 상호작용에 어떻게든 영향을 주게 된다. 모든 농아동은 농인으로서 인정받을 권리가 있으며, 농인으로서의 자아를 발달시킬 권리가 있다.

3.1.3. 이중언어 교육

Knoors & Marschark(2012)은 농아동을 위한 이중언어 교육이 효율성과 실효성 측면에서 부족한 점이 많다고 지적하였다. Humphries(2014)의 연구에 따르면, 언어 접근성을 조기에 확보하는 방법과 농아동을 교육하는 방법은 뚜렷하게 구분된다. 농아동이 일반 언어 과정에서 교육받는지 또는 다양한 이중언어/이중문화 과정에서 교육받는지에 관계없이 농아동의 언어 교육에는 다양하고 복잡한 문제가 발생한다(Ramsey, 1997; Stinson & Liu, 1999; Oliva, 2004; Marschark, 2009). 그러나 Humphries et al.(2014)는 연구 등 지속적인 노력을 통해 자격이 뛰어난 교사를 양성하여 적절하고 효과적인 교수법과 교재를 적용할 수 있을 것이라고 주장한다(Humphries 2013 참조).



3.2. 신경 인지적 요인과 언어 발달의 상관 관계

Kral et al.(2016)은 1) 상이한 집행 기능, 2) 순차적 처리, 3) 개념 형성, 4) 공동 주의와 같은 신경 인지적 요인에 집중하면 언어 발달의 일관성을 증대시키고 구어 습득 및 인공 달팽이관 이식 수술(CI, Cochlear Implantation)의 신경 인지적 결과 등을 개선할 수 있다고 주장했다.

아울러, 수어에 대한 심리언어학 분야는 상당한 진전을 거듭하였으며 조기 수어 사용이 다양한 인지적 혜택을 제공한다는 점을 뒷받침하는 연구 결과가 다음과 같이 상당수 발표되었다: (i) 마음 이론 연구: Schick et al.(2007) (ii) 집행 기능 연구: Hauser(2008), Dye & Hauser(2014), Kotowicz(2016), Hauser & Contreras(2016) (iii) 작업 기억 연구: Rudner et al.(2009), Wilson & Emmorey(1997) (iv) 공동 주의 연구: Lieberman et al.(2014), Holzrichter & Meier(2000) (v) 읽기 연구: Chamberlain & Mayberry(2008), Strong & Prinz(2000)

4. 온전한 사회적 의사소통의 부족: 심리사회적 건강과 정신적 건강의 위험요소

Humphries et al.(2014)에서 언급한 바와 같이, 농아동의 언어·사회적 의사소통 요구가 충족되지 않을 경우 심리사회적 건강이 저해되어 우울증, 행동 장애, 사회 불안 장애 및 청소년 범죄 등에 빠질 수 있다(Northern & Downs, 2002; Andrews et al., 2003; Schick et al., 2006; Leigh, 2009). 이들은 유년기보다는 성인이 된 이후 범죄를 저지를 가능성이 더 높고(Kleimenov & Shamkov, 2005; Miller et al., 2005), 여러 학대 행위에 노출될 수 있으며(Sullivan & Knutson, 2000; Knutson et al., 2004; Kvam, 2004), 사회 복지 안전망에 의존할 가능성이 커진다. 장기적 관점에서 볼 때 언어 접근성은 질병 예방 및 의료 서비스 혜택(Iezzoni et al., 2004; McKee, Barnett, et al., 2011; McKee, Schlehofer, et al., 2011), 교육 혜택(Oliva, 2004), 정신 건강 관리(Steinberg et al., 1998), 고용(Rashid et al., 2011; Haynes & Linden, 2012) 및 사회적 관계(Gerich & Fellingner, 2012) 등에 참여하기 위한 전제 조건이라 할 수 있다.



5. 농아동의 사회적 의사소통을 위한 권고 사항(Humphries et al., 2014)

Humphries et al.(2014)가 주장한 바와 같이, 수어 습득은 모든 농유아와 농아동에게 강력히 권장된다. 이는 인공 달팽이관 이식 수술이나 보청기 착용 여부와 관계없이 권장되는 사항이다. Humphries et al.(2014)에서 발췌한 권고 사항은 다음과 같다.

- (1) 의료 서비스에 언어적 고려가 포함되도록 의료 교육을 개선해야 한다. 전문 의료인은 언어 습득, 특히 농아동 등의 언어 결핍 현상 및 사회적 의사소통 문제에 관한 최근 연구를 학습해야 한다.
- (2) 농아동에 대한 의료 서비스는 유관 분야 전문가(청각학자, 심리학자, 외과 전문의, 재활 전문가 등) 간 조율을 통해 제공해야 한다. 각 분야 전문가는 농아동의 부모, 수어 교사 및 학교 교사 등과 협력하고 이들의 의견을 반영하여 업무를 진행해야 한다.
- (3) 전문 의료인의 조언은 정확하고 적절하게 전달되어야 한다. 즉, 농아동의 가족 구성원은 모두 수어를 배워야 한다. 의료인의 말이 제대로 전달되지 못할 경우, 농아동 언어 체계의 생물학적 건전성이 저해된다는 점을 의료인은 농아동의 부모에게 설명할 책무가 있다. 또한, 이를 하나의 의료 문제로 간주해야 한다.
- (4) 제2언어의 학습, 특히 구어가 아닌 수어의 학습에 대한 연구가 더욱 활발히 진행되어야 한다. 제2언어의 학습은 성인의 경우 쉽지 않은 일이며(Krashen, 1981 등) 수어와 같이 언어 양식이 구어와 상이한 경우 그 어려움은 가중된다. 농아동의 청인 가족 구성원은 수어 학습에 있어 도움이 필요할 것이다.
- (5) 농아동은 수어를 사용하는 다른 농아동, 농인과 자주 접촉해야 한다. 농아동의 가족이 아이에게 수어 사용의 모범 대상이 되어야 한다는 부담을 느낄 필요는 없다. 더욱 중요한 점은 농아동의 가족뿐만 아니라, 농아동의 친구와 농인 언어 전문가와 직접적인 언어 교류를 자주 가져야 한다는 것이다.
- (6) 청각 전문가 혹은 전문 의료인이 아닌 자의 조언이 언어 문제와 관련성이 있는지 살펴야 한다.



- (7) 수어는 청인 부모와 농아동이 접근할 수 있는 언어가 되어야 한다. 농아동의 가족이 수어 사용 집단과 만나기 어려울 경우에는 다른 방식으로나마 자녀에게 수어 환경을 제공하기 위해 적극적으로 노력해야 한다.
- 가족 구성원은 가급적 수어를 학습하도록 한다.
 - 가족 구성원은 수어를 사용하고 농아동이 농문화에 대해 배우며 환영받을 수 있는 농아동 전문 캠프, 유치원, 교육 시설 등에 대한 정보를 수집해야 한다.
 - 가족들은 정보에 밝아야 한다.
- (8) 정부는 농아동의 가족을 위한 수어 교육 과정을 지원해야 한다. 모든 인간은 언어를 사용할 권리가 있기 때문이다(Humphries et al., 2013). 농아동이 적어도 12세가 될 때까지 정부 지원을 지속하여야 한다.

6. 수어 연구(현황, 말뭉치, 습득 관련 연구)가 농아동과 농인의 사회적 의사소통에 미치는 긍정적 영향

6.1. 현재 진행 중인 수어 사업

6.1.1. 수어 현황 연구

- 유럽이사회 산하 유럽현대언어센터(European Centre of Modern Languages)가 주관하는 ProSign 프로젝트(2011~2015년)는 유럽 언어 공통기준(Common European Framework of Reference for Languages)과 부합하는 전문 수어의 유럽 기준을 수립한 바 있다 (<http://www.ecml.at/ECML-Programme/Programme2012-2015/ProSign/tabid/1752/Default.aspx> 참조).

6.1.2. 수어 말뭉치 연구

- 독일 한림원(German Academies of Sciences and Humanities)이 지원하는 독일 수어 말뭉치(2009년 이후 지속) 사업의 목표는 독일 수어의 대규모 말뭉치를 개발하는 것이다. 광범위하고 체계적인 말뭉치 기반 자료(독일 내 여러 지역의 수어 사용 농인 330명



으로부터 수집하고 주석이 첨부된 자료)는 수어의 구조와 기능에 대한 과학적 연구, 교육 프로그램 및 문화적 유산의 계승을 위한 말뭉치 사전 편찬에 사용될 것이다(<https://www.youtube.com/watch?v=tLKwifn5CpA>).

- 농유아와 함께하는 읽기 활동을 위한 독일 수어 e-스토리북(Napoli & Mirus, 2015 참고)

6.1.3. 수어 습득 연구

- 독일 수어에 능숙한 전문가의 양성 및 확보를 위해 농인 및 청인 교사, 수어 통역사, 연구자 등을 위한 교육 프로그램의 개발이 매우 중요하다. 최근 농인 통역사와 수어를 사용하는 농인 교사를 위한 두 가지 프로그램(조기 교육 프로그램/성인 대상 프로그램)이 개발되었다.

7. 결론

본 논문은 아동의 사회적 의사소통에 있어 수어 사용의 중요성을 다양한 관점에서 조명하였다. 수어 사용을 통한 사회적 의사소통은, 사회에서 생산적이고 만족스러운 지위를 확보하고 제대로 된 교육을 받기 위한 전제 조건이라 할 수 있는 사회적, 인지적, 언어적 기술과 의사소통 기술을 함양해주는 탄탄한 토대가 될 수 있다.



참고문헌

- McEvoy, R. E., Rogers, S. J. and Pennington, B. F. (1993), Executive Function and Social Communication Deficits in Young Autistic Children. *Journal of Child Psychology and Psychiatry*. American Academy of Pediatrics Committee on Psychosocial Aspects of Child and Family Health. (1998). Guidance for effective discipline. *Pediatrics*, 101, 723–727.
- Aras, I., Stevanović, R., Vlahović, S., Stevanović, S., Kolarić, B., & Kondić, L. (2014). Health related quality of life in parents of children with speech and hearing impairment. *International Journal of Pediatric Otorhinolaryngology*, 78, 323-329. doi:10.1016/j.ijporl.2013.12.001
- Astington, J. W., & Baird, J. A. (Eds.). (2005). *Why language matters for theory of mind*. Oxford: Oxford University Press.
- Bauman, H.-D., Nelson, J. L., & Rose, H. (Eds.). (2006). *Signing the body poetic: Essays on American Sign Language literature*. Berkeley, CA: University of California Press.
- Black, P., & Glickman, N. S. (2008). Language and learning challenges in the deaf psychiatric population. In N. S. Glickman (Ed.), *Cognitive-behavioral therapy for deaf and hearing persons with language and learning challenges (Counseling and psychotherapy)* (pp. 1-46). New York and London: Routledge.
- Breivik, J-K. (2005). Vulnerable but strong: Deaf people challenge established understandings of deafness. *Scandinavian Journal of Public Health*, 33, 18-23.
- Campbell, R., MacSweeney, M., & Waters, D. (2008). Sign language and the brain: A review. *Journal of Deaf Studies and Deaf Education*, 13, 3-20. doi: 10.1093/deafed/enm035
- Chamberlain, C. & Mayberry, R. (2008). American Sign Language syntactic and narrative comprehension in skilled and less skilled readers: Bilingual and bimodal evidence for the linguistic basis of reading. *Applied Psycholinguistics*, 29, 367-388. doi: 10.1017/S014271640808017X
- Chamberlain, C., Morford, J., & Mayberry, R. (Eds.). (2000). *Language acquisition by eye*. Mahwah, N.J.: Lawrence Erlbaum Associates.
- Cook, Barbara (n.d.). <https://www.southernct.edu/academics/schools/education/asd-center/Social%20Communication%20final%206-13-13.pdf>



- Courtin, C. (2000). The impact of sign language on the cognitive development of deaf children: The case of Theories of Mind. *Journal of Deaf Studies and Deaf Education*, 5, 266-276. doi: 10.1093/deafed/5.3.266
- CRPD. 2006. Convention on the rights of persons with disabilities. Accessed 30 March 2016: <http://www.un.org/disabilities/convention/conventionfull.shtml>
- Dye, M. W., & Hauser, P. C. (2014). Sustained attention, selective attention and cognitive control in deaf and hearing children. *Hearing Research*, 309, 94-102. doi:10.1016/j.heares.2013.12.001
- Dye, M. W. G., Hauser, P. C., & Bavelier, D. (2008). Visual attention in deaf children and adults. In M. Marschark & P. C. Hauser (Eds), *Deaf cognition: Foundations and outcomes* (pp. 250-263). Oxford: Oxford University Press.
- Embry, R. A. (2000). An examination of risk factors for the maltreatment of deaf children. Doctoral dissertation, University of California, Berkeley. Dissertation Abstracts International, 61, 07.
- Embry, R. A., & Grossman, F. D. (2007). The Los Angeles County response to child abuse and deafness: A social movement theory analysis. *American Annals of the Deaf*, 151, 488-498. doi: 10.1353/aad.2007.0003
- Emmorey, K. (2002). *Language, cognition and the brain: Insights from sign language research*. Mahwah, N.J.: Lawrence Erlbaum Associates.
- Fellingner, J., Holzinger, D., Sattel, H., Laucht, M., & Goldberg, D. (2009). Correlates of mental health disorders among children with hearing impairments. *Developmental Medicine & Child Neurology*, 51, 635-641. doi: 10.1111/j.1469-8749.2008.03218.x
- Figueras, B., Edwards, L., & Langdon, D. (2008) Executive function and language in deaf children. *Journal of Deaf Studies and Deaf Education*, 13, 362-377. doi:10.1093/deafed/enm067
- Fromkin, V., Krashen, S., Curtiss, S., Rigler, D., & Rigler, M. (1974). The development of language in Genie: A case of language acquisition beyond the "critical period". *Brain and Language*, 1, 81-107. doi:10.1016/0093-934X(74)90027-3
- Garbarino, J., Guttman, E., & Seeley, J. W. (1986). *The psychologically battered child*. San Francisco: Jossey-Bass.



- Giraud, A-L., Lee, H-J. (2007). Predicting cochlear implant outcome from brain organization in the deaf. *Restorative Neurology and Neuroscience*, 25, 381-390.
- Glickman, N. S. (2009a). Summary and conclusions. In N. S. Glickman (Ed.), *Cognitive-behavioral therapy for deaf and hearing persons with language and learning challenges (Counseling and psychotherapy)* (pp. 323-346). New York and London: Routledge.
- Glickman, N. S. (2009b). Do you hear voices? Problems in assessment of mental status in deaf persons with severe language deprivation. In N. S. Glickman (Ed.), *Cognitive-behavioral therapy for deaf and hearing persons with language and learning challenges (Counseling and psychotherapy)* (pp. 47-78). New York and London: Routledge.
- Glickman, N. S. (2013). Introduction: What is deaf mental health care? In N. S. Glickman (Ed.), *Deaf mental health care* (pp. 1-36). New York and London: Routledge.
- Goldin-Meadow, S., & Mayberry, R. (2001). How do profoundly deaf children learn to read? *Learning Disabilities Research & Practice*, 16, 221-228. doi: 10.1111/0938-8982.00022
- Gournaris, M. J., & Aubrecht, A. L. (2013). Deaf/hearing cross-cultural conflicts and the creation of culturally competent treatment programs. In N. S. Glickman (Ed.) *Deaf mental health care* (pp. 69-106). New York and London: Routledge.
- Grosjean, F. (2001). The right of the deaf child to grow up bilingual. *Sign Language Studies*, 1, 110-114. doi: 10.1353/sls.2001.0003
- Gulati, S. (2003). Psychiatric care of culturally deaf people. In N. S. Glickman & S. Gulati (Eds.), *Mental health care of deaf people: A culturally affirmative approach* (pp. 33-107). Mahwah, NJ: Lawrence Erlbaum Associates.
- Gulati, S. (2014). Language deprivation syndrome. *ASL Lecture Series*. Retrieved from https://www.youtube.com/watch?v=8yy_K6VtHJw
- Hall, W. C., Levin, L., & Anderson, M. L. (2016). Language deprivation syndrome: A potential neurodevelopmental disorder with social origins. *Manuscript submitted for publication*.
- Hassanzadeh, S. (2012). Outcomes of cochlear implantation in deaf children of deaf parents: Comparative study. *Journal of Laryngology & Otology*, 126: 989-994.



- Hauser, P. C., Lukomski, J., & Hillman, T. (2008). Development of deaf and hard-of-hearing students' executive function. In M. Marschark & P. C. Hauser (Eds.), *Deaf cognition: Foundations and outcomes* (pp. 286-308). Oxford: Oxford University Press.
- Hintermair, M. (2008). Self-esteem and satisfaction with life of deaf and hard-of-hearing people—A resource-oriented approach to identity work. *Journal of Deaf Studies and Deaf Education*, 13, 278-300.
- Hrastinski, I., & Wilbur, R. B. (2016). Academic achievement of deaf and hard of hearing students in an ASL/English Bilingual Program. *Journal of Deaf Studies and Deaf Education*, 21, 156-170. doi: 10.1093/deafed/env072
- Hughes, C., & Leekam, S. (2004). What are the links between theory of mind and social relations? Review, reflections and new directions for studies of typical and atypical development. *Social Development*, 13, 590-619.
- Humphries, T., Kushalnagar, P., Mathur, G., Napoli, D. J., Padden, C., Rathmann, C., & Smith, S. (2012). Language acquisition for deaf children: reducing the harms of zero tolerance to the use of alternative approaches. *Harm Reduction Journal*, 9(16). doi: 10.1186/1477-7517-9-16. Accessed 30 March 2016: <http://www.harmreductionjournal.com/content/9/1/16>.
- Humphries, T., Kushalnagar, R., Mathur, G., Napoli, D. J., Padden, C., Rathmann, C., & Smith, S. (2013). The right to language. *The Journal of Law, Medicine & Ethics*, 41, 872-884. doi: 10.1111/jlme.12097
- Humphries, T., Kushalnagar, P., Mathur, G., Napoli, D. J., Padden, C., & Rathmann, C. (2014). Ensuring language acquisition for deaf children: What linguists can do. *Language*, 90(2), e31-e52.
- Humphries, T., Kushalnagar, P., Mathur, G., Napoli, D. J., Padden, C., Pollard, R., Rathmann, C., & Smith, S. (2014). What medical education can do to ensure robust language development in deaf children, *Medical Science Educator*, 24, 409-419. doi: 10.1007/s40670-014-0073-7 <http://link.springer.com/article/10.1007/s40670-014-0073-7>
- Humphries, T., Kushalnagar, P., Mathur, G., Napoli, D. J., Padden, C., Rathmann, C., & Smith, S. (2016). Language choices for deaf infants: Advice for parents regarding sign languages. *Clinical Pediatrics*, doi: 10.1177/0009922815616891.
- Johnson, H. A. (2011). Prevention of child abuse & neglect through the provision of



effective early intervention services. EHDI Webinar. East Lansing: Michigan State University. Accessed 16 February 2016: http://infanthearing.org/meeting/ehdi2011/ehdi_2011_presentations/topical6/Harold_Johnson.pdf

- Krashen, S. (1981). Second language acquisition. *Second Language Learning*, 19-39.
- Knoors, H. & Marschark, M. (2012). Language Planning for the 21st Century: Revisiting Bilingual Language Policy for Deaf Children. *Journal for Deaf Studies and Deaf Education*, 17 (3): 291-305
- Knoors, H., & Marschark, M. (2014). *Teaching deaf learners: Psychological and developmental foundations*. Oxford: Oxford University Press.
- Knutson, J., & Sullivan, E. (1993). Communicative disorders as a risk factor in abuse. *Topics in Language Disorders*, 13(4), 1-14.
- Koester, L. S., & Meadow-Orlans, K. P. (1990). Parenting a deaf child: Stress, strength, and support. In D. F. Moores & K. P. Meadow-Orlans (Eds.), *Educational and developmental aspects of deafness* (pp. 299-320). Washington, D.C.: Gallaudet University Press.
- Kushalnagar, P., Mathur, G., Moreland, C. J., Napoli, D. J., Osterling, W., Padden, C., P., & Rathmann, C. (2010). Infants and children with hearing loss need early language access. *Journal of Clinical Ethics*, 21, 143-154.
- Kushalnagar, P., Topolski, T. D., Schick, B., Edwards, T. C., Skalicky, A. M., & Patrick, D. L. (2011). Mode of communication, perceived level of understanding, and perceived quality of life in youth who are deaf or hard of hearing. *Journal of Deaf Studies and Deaf Education*, 16, 512-523.
- Kral, A., Kronenberger, W. G., Pisoni, D. B., & O'Donoghue, G. M. (2016). Neurocognitive factors in sensory restoration of early deafness: a connectome model. *The Lancet Neurology*, 15(6), 610-621.
- Lane, H. (2005). Ethnicity, ethics, and the deaf-world. *Journal of Deaf Studies and Deaf Education*, 10, 291-310. doi: 10.1093/deafed/eni030
- Lederberg, A. R., Schick, B., & Spencer, P. E. (2013). Language and literacy development of deaf and hard-of-hearing children: Successes and challenges. *Developmental Psychology*, 49, 15-30. doi:10.1037/a0029558
- Lyness, C., Woll, B., Campbell, R., & Cardin, V. (2013). How does visual language



affect crossmodal plasticity and cochlear implant success? *Neuroscience and Biobehavioral Reviews*, 37, 2621-2630.

- Malson, L., & Itard, J. (1972). *Wolf children [and] The Wild Boy of Aveyron*. London: NLB.
- Mather, S., & Mitchell, R. (1993). Communication abuse: A sociolinguistic perspective. In B. Smith (Ed.), *Conference proceedings: Post-Milan ASL and English literacy: Issues, trends, and research* (pp. 117-134). Washington, DC: Gallaudet University Press.
- Mayberry, R. I. (2002). Cognitive development in deaf children: The interface of language and perception in neuropsychology. In S. J. Segalowitz (Ed.), *Handbook of neuropsychology 8, Part 2* (pp. 71-107). Amsterdam: Elsevier.
- Mayberry, R. I., del Giudice, A. A., & Lieberman, A. (2011). Reading achievement in relation to phonological coding and awareness in deaf readers: A meta-analysis. *Journal of Deaf Studies and Deaf Education*, 16, 164-188. doi: 10.1093/deafened/enq049
- Mayberry, R. I., Chen, J. K., Witcher, P., & Klein, D. (2011). Age of acquisition effects on the functional organization of language in the adult brain. *Brain and Language*, 119, 16-29. doi:10.1016/j.bandl.2011.05.007
- McEvoy, R. E., Rogers, S. J., & Pennington, B. F. (1993). Executive function and social communication deficits in young autistic children. *Journal of Child Psychology and Psychiatry*, 34, 563-578.
- McLaughlin, K. A., Kubzansky, L. D., Dunn, E. C., Waldinger, R., Valliant, M.D., & Koenen, K. C. (2010). Childhood social environment, emotional reactivity to stress, and mood and anxiety disorders across the life course. *Depression and Anxiety*, 12, 1087-1094. doi: 10.1002/da.20762
- Mitchell, R. E., & Karchmer, M. A. (2004). Chasing the mythical ten percent: Parental hearing status of deaf and hard of hearing students in the United States. *Sign Language Studies*, 4, 138-163.
- Moores, D. (2006). Print Literacy: The acquisition of reading and writing skills. In D. Moores & D. Martin (Eds.), *Deaf learners: Developments in curriculum and instruction* (pp. 41-55). Washington DC: Gallaudet University Press.
- Most, T., & Zaidman-Zait, A. (2001). The needs of parents of children with cochlear implants. *Volta Review*, 103, 99-113.



- Mundy, P., & Crowson, M. (1997). Joint attention and early social communication: Implications for research on intervention with autism. *Journal of Autism and Developmental Disorders*, 27, 653-676.
- Napoli, D. J., & Mirus, G. (2015). Shared reading activities: A recommendation for deaf children. *Global Journal of Special Education and Services*, 3(1), 038-042.
- Napoli, D. J., Mellon, N., Niparko, J. K., Rathmann, C., Mathur, G., Humphries, T., Handley, T., Scambler, S., & Lantos, J. (2015). Should all deaf children learn sign language. *Pediatrics*, 136, 170-176.
- Nelson, C. A., Zeanah, C. H., & Fox, N. A. (2007). The effects of early deprivation on brain-behavioral development: The Bucharest Early Intervention Project. In D. Romer & E. Walker (Eds.), *Adolescent psychopathology and the developing brain: Integrating brain and prevention science* (pp. 197-215). Oxford: Oxford University Press.
- Norman, R. E., Byambaa, M., De, R., Butchart, A., Scott, J., & Vos T. (2012). The long-term health consequences of child physical abuse, emotional abuse, and neglect: A systematic review and meta-analysis. *PLoS Medicine*, 9(11), doi:10.1371/journal.pmed.1001349
- Oghalai, J. S., Chen, L., Brennan, M. L., Tonini, R., & Manolidis, S. (2002). Neonatal hearing loss in the indigent. *The Laryngoscope*, 112, 281-286. doi: 10.1097/00005537-200202000-00015
- Padden, C. (1988). *Interaction of morphology and syntax in American Sign Language, Outstanding dissertations in linguistics, Series IV*. New York: Garland Press.
- Penicaud, S., Klein, D., Zatorre, R. J., Chen, J. K., Witcher, P., Hyde, K., & Mayberry, R. I. (2013). Structural brain changes linked to delayed first language acquisition in congenitally deaf individuals. *Neuroimage*, 66, 42-49. doi:10.1016/j.neuroimage.2012.09.076
- Peterson, C. C., & Siegal, M. (2000). Insights into theory of mind from deafness and autism. *Mind & Language*, 15, 123-145.
- Peterson, C. C., Wellman, H. M., & Liu, D. (2005). Steps in Theory-of-Mind development for children with deafness or autism. *Child Development*, 76, 502-517.
- Schick, B., De Villiers, P., De Villiers, J., & Hoffmeister, R. (2007). Language and theory of mind: A study of deaf children. *Child Development*, 78, 376-396.



- Schore, A. N. (2001). The effects of early relational trauma on right brain development, affect regulation, and infant mental health. *Infant Mental Health Journal*, 22, 201-269.
- Scott, R. (2002). *Rights, duties and the body: Law and ethics of the maternal-fetal conflict*. Portland, OR: Hart Publishing.
- Skotara, N., Salden, U., Kugow, M., Hanel-Faulhaber, B., & Roder, B. (2012). The influence of language deprivation in early childhood on L2 processing: An ERP comparison of deaf native signers and deaf signers with a delayed language acquisition. *BMC Neuroscience*, 13, 44. doi:10.1186/1471-2202-13-44
- Szagun, G., & Stumper, B. (2012). Age or experience? The influence of age at implantation and social and linguistic environment on language development in children with cochlear implants. *Journal of Speech, Language, and Hearing Research*, 55, 1640-1654. doi:10.1044/1092-4388
- UNESCO. 1994. *The Salamanca Statement and Framework for action on special needs education: adopted by the World Conference on Special Needs Education; Access and Quality. Salamanca, Spain, 7-10 June 1994*. Unesco. Accessed 30 March 2016: http://www.unesco.org/education/pdf/SALAMA_E.PDF
- Wetherby, A. M., Watt, N., Morgan, L., & Shumway, S. (2007). Social communication profiles of children with autism spectrum disorders late in the second year of life. *Journal of Autism and Developmental Disorders*, 37, 960-975.
- White, B. J. (2001). This child is mine: Deaf parents and their adopted deaf children. In L. Bragg (Ed.), *Deaf world: A historical reader and primary sourcebook* (pp. 68-80). New York and London: New York University Press.
- Wolkomir, R. (1992). American Sign Language: It's not mouth stuff--it's brain stuff. *Smithsonian*, 23(4), 30-41.
- Woolfe, T., Want, S. C., & Siegal, M. (2002). Signposts to development: Theory of mind in deaf children. *Child Development*, 73, 768-778. doi: 10.1111/1467-8624.00437



Social Communication

Christian Rathmann • University of Hamburg, Germany

1. Social communication: First Explorative Thoughts¹⁾

1.1. Notion of “Social Communication”

The notion of *social communication* has emerged over the last few decades as a way to group together a range of concepts related to language deprivation, with much of the discussion revolving around children with autism (McEvoy et al., 1993; Mundy & Crowson, 1997; Wetherby et al., 2007; among many), but being just as applicable to any child who is deprived full access to language, including deaf children (Peterson & Siegal, 2000; Peterson et al., 2005; Astington & Baird, 2005; among many).

Cook (n.d.) suggests that the concept aims to re-group and re-categorize communication-related concepts including social reciprocity, social interaction, social skills, communication skills, and language or language skills. Many recognize that the behaviors of social reciprocity (social interaction, social skills) and the behaviors of communication and language overlap to result in one's ability to communicate socially, therefore, *Social Communication*.

1) The manuscript is the result of extensive collaborative work with Napoli, Humphries, Kushalnagar, Mathur, Smith and Padden which led to a number of publications since 2010.



This term entails two core foundations which interact with each other: communication competency and language competency. Communication competency covers the knowledge foundation and its use in four domains: (i) relationship between two or more interaction participants, (ii) communication intent, (iii) world knowledge and (iv) language system. Language competency includes knowledge and use of linguistic elements at five levels (discourse, semantics, syntax, morphology and phonology) as well as pragmatic and sociolinguistic knowledge and use. Pragmatic use of language follows socially mediated rules that allow others to interpret and understand another person's intentions and motives and further enhances the meaning of particular social communication interactions.

1.2. Lack of social communication

As we know, without full access and exposure to full-fledged language, the child's privilege of *social communication* is jeopardized to its great extent, which in turn has severe consequences. Lack of social communication inhibits development of a

- (i) healthy, strong sense of self (Breivik, 2005; Hintermair, 2005; among many),
- (ii) inhibits developing resiliency in order to deal with adversity so it impedes executive function (Figuera et al., 2008; Hauser et al., 2008; among many), and
- (iii) makes it hard for children to get along with and have empathy for others, which impedes the development of a Theory of Mind (Woolfe et al., 2002; Hughes & Leekam, 2004; Schick et al., 2007; among others — see below).

The child without social communication does not have a chance to develop these social, cognitive and communication skills, which are prerequisites for education and for assuming a productive and satisfying position in society. Thus not protecting a child's social communication is severe neglect. Additionally, anyone left without social communication is also left without health communication, another instance of neglect.



1.3. Language delay and social communication in deaf children

Deaf children born to deaf parents are likely to grow up in a stable and enriched social, cultural, and linguistic environment (e.g., Erting, 1994; Morford & Mayberry, 2000; Padden & Humphries, 1988; Schein, 1989; Wilcox, 1988). In those deaf children with no language delays (which means deaf children who sign from an early age), the normal architecture of the brain is protected and social communication is very stable. These children have no problem with sustained attention, which is an important cognitive skill for being able to function in an educational setting (Dye & Hauser, 2014).

However, more than 90 % to 95% deaf children are born to hearing parents (Mitchell & Karmer 2004) and are not likely to grow up in the stable and enriched social, cultural, and linguistic environment. It is rather likely that they experience language delays . This means that the architecture of the brain is less protected and social communication is unstable.

2. Language (In-)Accessibility as a Point of Departure for developing the Concept of Social Communication

As pointed out in Humphries et al (2012, 2015, to appear), the term *language accessibility* implies that if a child is exposed regularly and frequently to a language and picks up that language naturally without explicit training and exercise (as generally happens with hearing children in a speech environment and with deaf children in a signing environment), the language qualifies as accessible to that child. On the other hand, if a child is exposed regularly and frequently to a language, but does not pick it up, even with explicit training and exercise (as often happens with deaf children in a speech environment), the language qualifies as inaccessible to that child.

Between those two extremes lies much territory... territory in which decisions by caregivers and professionals have as much bearing on the lack of access as the fact of the hearing loss. If access to spoken language is affected by the lack of hearing, so is it affected by decisions to exclude sign language. One is a biological constraint on language exposure, the other is a social one.



2.1. Sign Languages as an accessible languages as a prerequisite for social communication

As mentioned before, sign languages are accessible to all deaf children (including deaf-blind given that there are tactile variations of sign languages). That is why a round table with experts reporting in *Pediatrics* concluded that providing a sign language as early as possible was the more reliable way to ensure a deaf child's language development and prevent linguistic deprivation (Napoli et al., 2015).

Providing deaf children with a sign language also combats the isolation that characterizes and, indeed, constitutes much of the neglect reported on in the literature. That is, the harm from failing to assure language development is compounded by the fact that this particular neglect increases deaf children's risk for other maltreatments (Embry, 2000; Mather & Mitchell, 1993; Sullivan & Knutson, 2000) and decreases their ability to report these maltreatments (Johnson, 2011).

3. Potential Challenges in Ensuring Social Communication in Deaf children: A Closer Look

3.1. Three Potential Challenges in Terms of Language Accessibility

3.1.1. Creation of linguistic environment with rich language exposure in hearing families

As mentioned previously, more than 90 % to 95% deaf children are born to hearing parents (Mitchell & Karmer 2004) and are not to be expected to receive a rich exposure to a full-fledged language. However, with help of a governmentally supported sign language, it is always possible to create such a sign-language-driven environment in hearing families.



3.1.2. Family dynamics in terms of acceptance

Knoors and Marschark (2012) argue that using sign language can hinder family dynamics and that learning a sign language can be beyond the abilities of some family members, particularly older ones. The authors in Humphries et al (2014) suggest that, independent of the fact whether family members learn a sign language, a deaf child born into a hearing family always impacts family dynamics simply by virtue of the fact that the child is deaf. Further, every deaf child is entitled to be recognized and accepted as deaf and to develop their own identity as a deaf person.

3.1.3. Bilingual education

Knoors and Marschark (2012) argue that bilingual education for deaf children has not had been efficient and successful. As Humphries (2014) remarks, the issue of how to ensure access to language in the early years of life and how to educate deaf children are distinct. Many and complex educational issues arise regardless of which kind of program a child enters (whether one of the various kinds of mainstreaming programs or one of the various kinds of bilingual/bicultural programs; see Ramsey 1997, Stinson & Liu 1999, Oliva 2004, Marschark 2009, and many others). Humphries et al (2014), however, suggest that present and future efforts (including more research) will lead to better-qualified teachers using more appropriate and efficacious methods and materials (see also Humphries 2013).

3.2. Correlation between neurocognitive factors and language development

Kral et al (2016) point out that reducing variability in language development and improving speech-language and neurocognitive outcomes in CI-implanted deaf children can be significantly achieved with improved attention to neurocognitive factors, e.g. (i) different executive functions, (ii) sequential processing, (iii) concept formation and (iv) joint attention.

At the same time, there have been significant advances in sign language psycholinguistic research showing that the use of sign language in early childhood creates a range of cognitive advantages: (i) Theory of Mind: Schick et al (2007), among others; (ii) Executive



functions: Hauser 2008; Dye & Hauser 2014; Kotowicz 2016, Hauser & Contreras 2016, among others; (iii) Working memory: Rudner et al 2009; Wilson & Emmorey 1997, among others; (iv) Joint attention: Lieberman et al 2014; Holzrichter & Meier 2000, among others ; (v) Reading: Chamberlain & Mayberry 2008; Strong & Prinz 2000, among others.

4. Lack of Full Social Communication: A Risk for psycho-social health (and mental health)

As we have addressed in Humphries et al (2014), if the needs of language and social communication in deaf children cannot be met, it might harm their psycho-social health, putting them at risk for depression, behavioral problems, social disorders, and juvenile delinquency (Northern & Downs 2002, Andrews et al. 2003, Schick et al. 2006, Leigh 2009). They are more likely to engage in criminal behavior in later life (Kleimenov & Shamkov 2005, Miller et al. 2005), to be the target of abuse of various sorts (Sullivan & Knutson 2000, Knutson et al. 2004, Kvam 2004), and to rely on the social services safety net. Long term language access is critical for the participation of deaf people in preventive health and health care services (Iezzoni et al. 2004, McKee, Barnett, et al. 2011, McKee, Schlehofer, et al. 2011), education (Oliva 2004), mental health care (Steinberg et al. 1998), the workplace (Rashid et al. 2011, Haynes & Linden 2012), and social relationships (Gerich & Fellingner 2012).

5. Recommendations in Humphries et al (2014) for ensuring social communication in deaf children

As illustrated in Humphries et al (2014), the core recommendation is that all deaf babies and children should acquire a sign language, It does not play a role in whether they receive a CI or a hearing aid. Again, eight specific recommendations are adapted from Humphries et al (2014):



- (1) Medical education must be updated and include linguistic considerations. Medical professionals should be trained in recent research about language acquisition, particularly with respect to the issues of linguistic deprivation and social communication for those children at risk.
- (2) Delivery of medical care to deaf children should be coordinated across the relevant health professionals, including audiologists, psychologists, surgeons, and rehabilitation teams.. They work with and respond to input from parents, sign language teachers, and classroom teachers.
- (3) Advice from medical professionals must be accurate and adequate. This means the entire family should learn sign language; and since the biological health of the language mechanism is at stake, this is properly a medical matter, so it is the medical profession's responsibility to tell the parents this.
- (4) More research needs to be done on second language learning, especially in another modality. Second language learning is difficult for adults (Krashen 1981 and later work by many), perhaps even more so when the new language is in a different modality. Hearing relatives of a deaf child are going to need help in learning a sign language.
- (5) Deaf children should be brought into contact with deaf signing children and adults frequently. The family of a deaf child should not feel the burden of being good sign language models for the child. The important point is that not only family members but also peers and Deaf language specialists engage in frequent, direct language interaction with the deaf child.
- (6) Advice from others outside the hearing sciences and medical profession must be better informed about pertinent language matters.
- (7) Make sign language accessible to hearing parents and their deaf child. If a family of a deaf child does not have easy access to a signing community, they should take a very strong active role in providing their child with a sign language:



- The family should try to learn a sign language in the best way possible.
- The family should receive information about camps, kindergartens, educational institutions etc. for deaf children, where sign language is used and deaf children learn about and get welcomed into Deaf culture.
- The family should be resourceful.

(8) Government sources must fund sign language instruction for these families. Every human has a right to language (as we argue in Humphries et al. 2013).. This funding should continue at least until the age of twelve.

6. Importance of (Sign) Language Planning (Status Planning, Corpus Planning and Acquisition Planning) for Ensuring, Enfostering and Enhancing Social Communication in Deaf Children and Adults

6.1. Examples of Projects I have been pursuing within the framework of (Sign) Language Planning

6.1.1. Status Planning

- The ProSign project at European Centre of Modern Languages under the umbrella of European Council (2011-2015) established European standards for sign languages for professional purposes in line with the Common European Framework of Reference for Languages (CEFR). <http://www.ecml.at/ECML-Programme/Programme2012-2015/ProSign/tabid/1752/Default.aspx>

6.1.2. Corpus Planning

- The German Sign Language Corpus (since 2009) which is mainly funded by German Academies of Sciences aims to establish a large-size corpus of German Sign Language. The extensive and systematic corpus-based data (gathered from 330 Deaf signers from various German regions and annotated) will be



used for the development of a corpus-based dictionary, for scientific research on sign language structure and function, and for the use of educational programs and promoting cultural heritage. <https://www.youtube.com/watch?v=tLKwifn5CpA>

- E-Storybooks in German Sign Language for Shared Reading Activities (SRA) with deaf children during preschool years (see also Napoli and Mirus 2015).

6.1.3 Acquisition Planning

- In order to ensure that there is a sufficient number of professionals who are proficient in German Sign Language, it is crucial to set up and to develop academic programs, designed for both deaf and non-deaf teachers, interpreters and researchers. In recent years, two programs for Deaf interpreters and Deaf sign language teachers in early and adult education have been established.

7. Conclusion

Using various viewpoints, the paper illustrates the importance of the use of sign language for social communication in children. It enables the child to build a solid foundation in social, cognitive, language and communication skills which are prerequisites for education and for assuming a productive and fulfilling position in society.



Selected References

- McEvoy, R. E., Rogers, S. J. and Pennington, B. F. (1993), Executive Function and Social Communication Deficits in Young Autistic Children. *Journal of Child Psychology and Psychiatry*. American Academy of Pediatrics Committee on Psychosocial Aspects of Child and Family Health. (1998). Guidance for effective discipline. *Pediatrics*, 101, 723–727.
- Aras, I., Stevanović, R., Vlahović, S., Stevanović, S., Kolarić, B., & Kondić, L. (2014). Health related quality of life in parents of children with speech and hearing impairment. *International Journal of Pediatric Otorhinolaryngology*, 78, 323-329. doi:10.1016/j.ijporl.2013.12.001
- Astington, J. W., & Baird, J. A. (Eds.). (2005). *Why language matters for theory of mind*. Oxford: Oxford University Press.
- Bauman, H.-D., Nelson, J. L., & Rose, H. (Eds.). (2006). *Signing the body poetic: Essays on American Sign Language literature*. Berkeley, CA: University of California Press.
- Black, P., & Glickman, N. S. (2008). Language and learning challenges in the deaf psychiatric population. In N. S. Glickman (Ed.), *Cognitive-behavioral therapy for deaf and hearing persons with language and learning challenges (Counseling and psychotherapy)* (pp. 1-46). New York and London: Routledge.
- Breivik, J-K. (2005). Vulnerable but strong: Deaf people challenge established understandings of deafness. *Scandinavian Journal of Public Health*, 33, 18-23.
- Campbell, R., MacSweeney, M., & Waters, D. (2008). Sign language and the brain: A review. *Journal of Deaf Studies and Deaf Education*, 13, 3-20. doi: 10.1093/deafed/enm035
- Chamberlain, C. & Mayberry, R. (2008). American Sign Language syntactic and narrative comprehension in skilled and less skilled readers: Bilingual and bimodal evidence for the linguistic basis of reading. *Applied Psycholinguistics*, 29, 367-388. doi: 10.1017/S014271640808017X



- Chamberlain, C., Morford, J., & Mayberry, R. (Eds.). (2000). *Language acquisition by eye*. Mahwah, N.J.: Lawrence Erlbaum Associates.
- Cook, Barbara (n.d.). <https://www.southernct.edu/academics/schools/education/asd-center/Social%20Communication%20final%206-13-13.pdf>
- Courtin, C. (2000). The impact of sign language on the cognitive development of deaf children: The case of Theories of Mind. *Journal of Deaf Studies and Deaf Education*, 5, 266-276. doi: 10.1093/deafed/5.3.266
- CRPD. 2006. Convention on the rights of persons with disabilities. Accessed 30 March 2016: <http://www.un.org/disabilities/convention/conventionfull.shtml>
- Dye, M. W., & Hauser, P. C. (2014). Sustained attention, selective attention and cognitive control in deaf and hearing children. *Hearing Research*, 309, 94-102. doi:10.1016/j.heares.2013.12.001
- Dye, M. W. G., Hauser, P. C., & Bavelier, D. (2008). Visual attention in deaf children and adults. In M. Marschark & P. C. Hauser (Eds), *Deaf cognition: Foundations and outcomes* (pp. 250-263). Oxford: Oxford University Press.
- Embry, R. A. (2000). An examination of risk factors for the maltreatment of deaf children. Doctoral dissertation, University of California, Berkeley. Dissertation Abstracts International, 61, 07.
- Embry, R. A., & Grossman, F. D. (2007). The Los Angeles County response to child abuse and deafness: A social movement theory analysis. *American Annals of the Deaf*, 151, 488-498. doi: 10.1353/aad.2007.0003
- Emmorey, K. (2002). *Language, cognition and the brain: Insights from sign language research*. Mahwah, N.J.: Lawrence Erlbaum Associates.
- Fellingner, J., Holzinger, D., Sattel, H., Laucht, M., & Goldberg, D. (2009). Correlates of mental health disorders among children with hearing impairments. *Developmental Medicine & Child Neurology*, 51, 635-641. doi: 10.1111/j.1469-8749.2008.03218.x
- Figueras, B., Edwards, L., & Langdon, D. (2008) Executive function and language in deaf children. *Journal of Deaf Studies and Deaf Education*, 13, 362-377. doi:10.1093/deafed/enm067



- Fromkin, V., Krashen, S., Curtiss, S., Rigler, D., & Rigler, M. (1974). The development of language in Genie: A case of language acquisition beyond the “critical period”. *Brain and Language*, 1, 81-107. doi:10.1016/0093-934X(74)90027-3
- Garbarino, J., Guttman, E., & Seeley, J. W. (1986). *The psychologically battered child*. San Francisco: Jossey-Bass.
- Giraud, A-L., Lee, H-J. (2007). Predicting cochlear implant outcome from brain organization in the deaf. *Restorative Neurology and Neuroscience*, 25, 381-390.
- Glickman, N. S. (2009a). Summary and conclusions. In N. S. Glickman (Ed.), *Cognitive-behavioral therapy for deaf and hearing persons with language and learning challenges (Counseling and psychotherapy)* (pp. 323-346). New York and London: Routledge.
- Glickman, N. S. (2009b). Do you hear voices? Problems in assessment of mental status in deaf persons with severe language deprivation. In N. S. Glickman (Ed.), *Cognitive-behavioral therapy for deaf and hearing persons with language and learning challenges (Counseling and psychotherapy)* (pp. 47-78). New York and London: Routledge.
- Glickman, N. S. (2013). Introduction: What is deaf mental health care? In N. S. Glickman (Ed.), *Deaf mental health care* (pp. 1-36). New York and London: Routledge.
- Goldin-Meadow, S., & Mayberry, R. (2001). How do profoundly deaf children learn to read? *Learning Disabilities Research & Practice*, 16, 221-228. doi: 10.1111/0938-8982.00022
- Gournaris, M. J., & Aubrecht, A. L. (2013). Deaf/hearing cross-cultural conflicts and the creation of culturally competent treatment programs. In N. S. Glickman (Ed.) *Deaf mental health care* (pp. 69-106). New York and London: Routledge.
- Grosjean, F. (2001). The right of the deaf child to grow up bilingual. *Sign Language Studies*, 1, 110-114. doi: 10.1353/sls.2001.0003
- Gulati, S. (2003). Psychiatric care of culturally deaf people. In N. S. Glickman & S. Gulati (Eds.), *Mental health care of deaf people: A culturally affirmative approach* (pp. 33-107). Mahwah, NJ: Lawrence Erlbaum Associates.
- Gulati, S. (2014). Language deprivation syndrome. *ASL Lecture Series*. Retrieved from https://www.youtube.com/watch?v=8yy_K6VtHJw



- Hall, W. C., Levin, L., & Anderson, M. L. (2016). Language deprivation syndrome: A potential neurodevelopmental disorder with social origins. *Manuscript submitted for publication*.
- Hassanzadeh, S. (2012). Outcomes of cochlear implantation in deaf children of deaf parents: Comparative study. *Journal of Laryngology & Otology*, 126: 989-994.
- Hauser, P. C., Lukomski, J., & Hillman, T. (2008). Development of deaf and hard-of-hearing students' executive function. In M. Marschark & P. C. Hauser (Eds.), *Deaf cognition: Foundations and outcomes* (pp. 286-308). Oxford: Oxford University Press.
- Hintermair, M. (2008). Self-esteem and satisfaction with life of deaf and hard-of-hearing people—A resource-oriented approach to identity work. *Journal of Deaf Studies and Deaf Education*, 13, 278-300.
- Hrastinski, I., & Wilbur, R. B. (2016). Academic achievement of deaf and hard of hearing students in an ASL/English Bilingual Program. *Journal of Deaf Studies and Deaf Education*, 21, 156-170. doi: 10.1093/deafed/env072
- Hughes, C., & Leekam, S. (2004). What are the links between theory of mind and social relations? Review, reflections and new directions for studies of typical and atypical development. *Social Development*, 13, 590-619.
- Humphries, T., Kushalnagar, P., Mathur, G., Napoli, D. J., Padden, C., Rathmann, C., & Smith, S. (2012). Language acquisition for deaf children: reducing the harms of zero tolerance to the use of alternative approaches. *Harm Reduction Journal*, 9(16). doi: 10.1186/1477-7517-9-16. Accessed 30 March 2016: <http://www.harmreductionjournal.com/content/9/1/16>.
- Humphries, T., Kushalnagar, R., Mathur, G., Napoli, D. J., Padden, C., Rathmann, C., & Smith, S. (2013). The right to language. *The Journal of Law, Medicine & Ethics*, 41, 872-884. doi: 10.1111/jlme.12097
- Humphries, T., Kushalnagar, P., Mathur, G., Napoli, D. J., Padden, C., & Rathmann, C. (2014). Ensuring language acquisition for deaf children: What linguists can do. *Language*, 90(2), e31-e52.
- Humphries, T., Kushalnagar, P., Mathur, G., Napoli, D. J., Padden, C., Pollard, R., Rathmann, C., & Smith, S. (2014). What medical education can do to ensure robust



language development in deaf children, *Medical Science Educator*, 24, 409-419. doi: 10.1007/s40670-014-0073-7 <http://link.springer.com/article/10.1007/s40670-014-0073-7>

- Humphries, T., Kushalnagar, P., Mathur, G., Napoli, D. J., Padden, C., Rathmann, C., & Smith, S. (2016). Language choices for deaf infants: Advice for parents regarding sign languages. *Clinical Pediatrics*, doi: 10.1177/0009922815616891.
- Johnson, H. A. (2011). Prevention of child abuse & neglect through the provision of effective early intervention services. EHDI Webinar. East Lansing: Michigan State University. Accessed 16 February 2016: http://infanthearing.org/meeting/ehdi2011/ehdi_2011_presentations/topical6/Harold_Johnson.pdf
- Krashen, S. (1981). Second language acquisition. *Second Language Learning*, 19-39.
- Knoors, H. & Marschark, M. (2012). Language Planning for the 21st Century: Revisiting Bilingual Language Policy for Deaf Children. *Journal for Deaf Studies and Deaf Education*. 17 (3): 291-305
- Knoors, H., & Marschark, M. (2014). *Teaching deaf learners: Psychological and developmental foundations*. Oxford: Oxford University Press.
- Knutson, J., & Sullivan, E. (1993). Communicative disorders as a risk factor in abuse. *Topics in Language Disorders*, 13(4), 1-14.
- Koester, L. S., & Meadow-Orlans, K. P. (1990). Parenting a deaf child: Stress, strength, and support. In D. F. Moores & K. P. Meadow-Orlans (Eds.), *Educational and developmental aspects of deafness* (pp. 299-320). Washington, D.C.: Gallaudet University Press.
- Kushalnagar, P., Mathur, G., Moreland, C. J., Napoli, D. J., Osterling, W., Padden, C., P., & Rathmann, C. (2010). Infants and children with hearing loss need early language access. *Journal of Clinical Ethics*, 21, 143-154.
- Kushalnagar, P., Topolski, T. D., Schick, B., Edwards, T. C., Skalicky, A. M., & Patrick, D. L. (2011). Mode of communication, perceived level of understanding, and perceived quality of life in youth who are deaf or hard of hearing. *Journal of Deaf Studies and Deaf Education*, 16, 512-523.
- Kral, A., Kronenberger, W. G., Pisoni, D. B., & O'Donoghue, G. M. (2016). Neurocognitive factors in sensory restoration of early deafness: a connectome model. *The Lancet Neurology*, 15(6), 610-621.



- Lane, H. (2005). Ethnicity, ethics, and the deaf-world. *Journal of Deaf Studies and Deaf Education*, 10, 291-310. doi: 10.1093/deafed/eni030
- Lederberg, A. R., Schick, B., & Spencer, P. E. (2013). Language and literacy development of deaf and hard-of-hearing children: Successes and challenges. *Developmental Psychology*, 49, 15-30. doi:10.1037/a0029558
- Lyness, C., Woll, B., Campbell, R., & Cardin, V. (2013). How does visual language affect crossmodal plasticity and cochlear implant success? *Neuroscience and Biobehavioral Reviews*, 37, 2621-2630.
- Malson, L., & Itard, J. (1972). *Wolf children [and] The Wild Boy of Aveyron*. London: NLB.
- Mather, S., & Mitchell, R. (1993). Communication abuse: A sociolinguistic perspective. In B. Smith (Ed.), *Conference proceedings: Post-Milan ASL and English literacy: Issues, trends, and research* (pp. 117-134). Washington, DC: Gallaudet University Press.
- Mayberry, R. I. (2002). Cognitive development in deaf children: The interface of language and perception in neuropsychology. In S. J. Segalowitz (Ed.), *Handbook of neuropsychology 8, Part 2* (pp. 71-107). Amsterdam: Elsevier.
- Mayberry, R. I., del Giudice, A. A., & Lieberman, A. (2011). Reading achievement in relation to phonological coding and awareness in deaf readers: A meta-analysis. *Journal of Deaf Studies and Deaf Education*, 16, 164-188. doi: 10.1093/deafed/enq049
- Mayberry, R. I., Chen, J. K., Witcher, P., & Klein, D. (2011). Age of acquisition effects on the functional organization of language in the adult brain. *Brain and Language*, 119, 16-29. doi:10.1016/j.bandl.2011.05.007
- McEvoy, R. E., Rogers, S. J., & Pennington, B. F. (1993). Executive function and social communication deficits in young autistic children. *Journal of Child Psychology and Psychiatry*, 34, 563-578.
- McLaughlin, K. A., Kubzansky, L. D., Dunn, E. C., Waldinger, R., Valliant, M.D., & Koenen, K. C. (2010). Childhood social environment, emotional reactivity to stress, and mood and anxiety disorders across the life course. *Depression and Anxiety*, 12, 1087-1094. doi: 10.1002/da.20762



- Mitchell, R. E., & Karchmer, M. A. (2004). Chasing the mythical ten percent: Parental hearing status of deaf and hard of hearing students in the United States. *Sign Language Studies*, 4, 138–163.
- Moores, D. (2006). Print Literacy: The acquisition of reading and writing skills. In D. Moores & D. Martin (Eds.), *Deaf learners: Developments in curriculum and instruction* (pp. 41-55). Washington DC: Gallaudet University Press.
- Most, T., & Zaidman-Zait, A. (2001). The needs of parents of children with cochlear implants. *Volta Review*, 103, 99-113.
- Mundy, P., & Crowson, M. (1997). Joint attention and early social communication: Implications for research on intervention with autism. *Journal of Autism and Developmental Disorders*, 27, 653-676.
- Napoli, D. J., & Mirus, G. (2015). Shared reading activities: A recommendation for deaf children. *Global Journal of Special Education and Services*, 3(1), 038-042.
- Napoli, D. J., Mellon, N., Niparko, J. K., Rathmann, C., Mathur, G., Humphries, T., Handley, T., Scambler, S., & Lantos, J. (2015). Should all deaf children learn sign language. *Pediatrics*, 136, 170-176.
- Nelson, C. A., Zeanah, C. H., & Fox, N. A. (2007). The effects of early deprivation on brain-behavioral development: The Bucharest Early Intervention Project. In D. Romer & E. Walker (Eds.), *Adolescent psychopathology and the developing brain: Integrating brain and prevention science* (pp. 197-215). Oxford: Oxford University Press.
- Norman, R. E., Byambaa, M., De, R., Butchart, A., Scott, J., & Vos T. (2012). The long-term health consequences of child physical abuse, emotional abuse, and neglect: A systematic review and meta-analysis. *PLoS Medicine*, 9(11), doi:10.1371/journal.pmed.1001349
- Oghalai, J. S., Chen, L., Brennan, M. L., Tonini, R., & Manolidis, S. (2002). Neonatal hearing loss in the indigent. *The Laryngoscope*, 112, 281–286. doi: 10.1097/00005537-200202000-00015
- Padden, C. (1988). *Interaction of morphology and syntax in American Sign Language, Outstanding dissertations in linguistics, Series IV*. New York: Garland Press.



- Penicaud, S., Klein, D., Zatorre, R. J., Chen, J. K., Witcher, P., Hyde, K., & Mayberry, R. I. (2013). Structural brain changes linked to delayed first language acquisition in congenitally deaf individuals. *Neuroimage*, 66, 42-49. doi:10.1016/j.neuroimage.2012.09.076
- Peterson, C. C., & Siegal, M. (2000). Insights into theory of mind from deafness and autism. *Mind & Language*, 15, 123-145.
- Peterson, C. C., Wellman, H. M., & Liu, D. (2005). Steps in Theory-of-Mind development for children with deafness or autism. *Child Development*, 76, 502-517.
- Schick, B., De Villiers, P., De Villiers, J., & Hoffmeister, R. (2007). Language and theory of mind: A study of deaf children. *Child Development*, 78, 376-396.
- Schore, A. N. (2001). The effects of early relational trauma on right brain development, affect regulation, and infant mental health. *Infant Mental Health Journal*, 22, 201-269.
- Scott, R. (2002). *Rights, duties and the body: Law and ethics of the maternal-fetal conflict*. Portland, OR: Hart Publishing.
- Skotara, N., Salden, U., Kugow, M., Hanel-Faulhaber, B., & Roder, B. (2012). The influence of language deprivation in early childhood on L2 processing: An ERP comparison of deaf native signers and deaf signers with a delayed language acquisition. *BMC Neuroscience*, 13, 44. doi:10.1186/1471-2202-13-44
- Szagun, G., & Stumper, B. (2012). Age or experience? The influence of age at implantation and social and linguistic environment on language development in children with cochlear implants. *Journal of Speech, Language, and Hearing Research*, 55, 1640-1654. doi:10.1044/1092-4388
- UNESCO. 1994. *The Salamanca Statement and Framework for action on special needs education: adopted by the World Conference on Special Needs Education; Access and Quality. Salamanca, Spain, 7-10 June 1994*. Unesco. Accessed 30 March 2016: http://www.unesco.org/education/pdf/SALAMA_E.PDF
- Wetherby, A. M., Watt, N., Morgan, L., & Shumway, S. (2007). Social communication profiles of children with autism spectrum disorders late in the second year of life. *Journal of Autism and Developmental Disorders*, 37, 960-975.



- White, B. J. (2001). This child is mine: Deaf parents and their adopted deaf children. In L. Bragg (Ed.), *Deaf world: A historical reader and primary sourcebook* (pp. 68-80). New York and London: New York University Press.
- Wolkomir, R. (1992). American Sign Language: It's not mouth stuff--it's brain stuff. *Smithsonian*, 23(4), 30-41.
- Woolfe, T., Want, S. C., & Siegal, M. (2002). Signposts to development: Theory of mind in deaf children. *Child Development*, 73, 768-778. doi: 10.1111/ 1467-8624.00437

2016 국제학술대회

수화언어와 사회적 의사소통

Sign Language and Social Communications

1부 발표 Session 1

벤저민 베이한 • 미국, 갈러뎃 대학교

Benjamin Bahan • Gallaudet University, USA





1부 발표

Session 1

벤저민 베이한

Benjamin Bahan

미국, 갤러뎃 대학교

Gallaudet University, USA



현 갤러뎃 대학교 미국수어 · 농학과 교수

보스턴 대학교 졸업(응용언어학 박사)

Professor, Department of American Sign Language and Deaf Studies,
Gallaudet University

Ph.D. of Boston University (Applied Linguistics)



감각과 문화: 감각 지향성에 대한 연구

벤저민 베이한 · 미국, 갤러렛 대학교

도입부

약 15년 전 저자는 아프리카인 한 명을 인터뷰 한 적이 있다. 그는 작은 마을에서 자랐는데, 그가 사는 곳에서 가장 가까운 도시로 가려면 정글을 통과해야 했다. 저자가 정글을 걸어야 했다면 아마 주변에 맹수가 도사리고 있진 않은지 계속 확인했을 것 같았다. 얼마나 자주 주변을 살폈냐고 묻자, 그는 후각으로 위험을 인지할 수 있기 때문에 굳이 주변을 살필 필요가 없었다고 말했다.

이해하기 힘든 대답이었다. 저자가 태어나 자란 환경을 생각해보면, 아마 가스렌지에서 가스가 새는 것 정도는 감지할 수 있겠지만 그 외 위험인자를 어떻게 후각으로 감지할 수 있을지 감이 잡히지 않았다. 고민하던 중 깨달은 점은, 저자와 아프리카인 모두 청각장애를 가졌으나, 문화적 경험이나 다양한 감각적 경험에 대한 문화적 해석이 서로 달랐다는 점이다.

그는 정글을 걸어가면서 소변과 같은 영역 표시나 동물 사체 등을 후각으로 느낄 수 있었다고 말했다. 그는 지척에 어떤 동물이 있는지 냄새로 즉각 알 수 있었다고 한다. 저자의 코가 둔감해서 그 냄새를 맡을 수 없는 것이 아니라, 저자의 문화적 배경으로 인해 정글이나 동물의 흔적 등에 대해 민감하게 인지하지 않는다는 것을 깨닫게 되었다. 이와 반대로 아프리카인의 문화권에서는 민감한 후각이 인간이 생존할 수 있는 이유 중 하나였고 일상 생활에 자연스럽게 녹아들어 있었다.

Edward Hall은 “문화적 배경이 다른 사람은 비단 언어만 다른 것이 아니다. 감각의 세계 자체가 다르다.”(1982, p.2)라고 말했다. 여기서 Hall은 흥미로운 점을 제기한다. 우리는 청각, 시각, 미각, 촉각, 후각과 같은 오감에 익숙하나, 문화권에 따라 오감에 대한 의미나 해석은 상이하다. 청각을 제어하는 방식과 문화권에 따른 이해의 차이를 예로 들 수 있다. 트럼은 어떤 문화권에서 긍정적인 소리가 될 수 있으나 다른 문화권에서는 완전히 반대의 의미를 가진다.



시각의 경우, 어떤 문화권에서 아름다운 것이 다른 문화권에서는 전혀 아름답지 않을 수 있다. 미각 또한 문화 간 상이하게 느껴지고 촉각의 경우에도 문화권별로 다른 기준이 존재한다. 일부 문화권은 신체 접촉에 한층 너그럽지만 다른 문화권은 신체 접촉이 민감한 문제가 될 수 있다. ‘신체 접촉’ 공간과 관련하여서도 문화권별 다채로운 체계가 존재한다. 후각의 경우 향수의 냄새 등과 같이 수많은 냄새가 존재한다.

감각 그 자체는 인간의 의사소통에 있어 매우 중요하다. “의사소통은 문화의 핵심을 구성하는 삶 그 자체이다.”(Hall, 1982, p.1) 감각의 결과물은 인간의 언어를 표현하는 두 가지 방식, 즉 청각-음성 지향성 및 시각-촉각 지향성으로 귀결되었다. 실제로 이 두 가지 체계는 보편적이다(Petitto, & Marentette, 1991; Petitto, 2000; Stokoe, 2001). 각각의 지향성은 서로의 양상을 일부 포함하고 있으나, 일차적 메시지 체계는 다른 방식으로 운영된다. 시각-촉각 지향성은 당연히 한층 더 시각적, 촉각적인 성향을 띄며, 청각-음성 지향성은 한층 청각적, 음성적이다. 그러나 Stokoe(2001)는 일부 문화권에서 이 두 양식을 동등하게 간주한다고 주장했다.

시각-촉각 지향성(Visual-Tactile Orientation)

제스처는 자연스러운 인간의 행위이다. 모든 언어와 문화에서는 제스처를 사용하는데, 말과 동시에 사용하거나 제스처만 단독으로 사용하는 양상을 보인다. 제스처는 손, 팔과 신체의 시각적 운동감각 성향을 보여주며, 다양한 행동, 반응과 대상을 표현하고 발화된 메시지의 의미 전달을 돕기 위해 사용된다. 사회적으로 청각-음성 지향성이 우세한 환경에 태어나는 농인들은 제스처의 존재를 신속히 파악하는 경향이 있다. 농인들은 자신만의 고유한 제스처 체계를 생성하기 위해 내면화하고 축적하는 내재적 유형이 있으며, 이 고유 체계를 통해 의사 소통을 구현한다. 이러한 제스처 체계는 ‘홈사인(home sign)’으로 불린다. 홈사인은 농인이 속한 환경이 제스처를 통해 정보를 제공했기 때문에 생성된 것이다. 이렇게 제공된 제스처를 내재화하고 개인의 경험과 타인과의 연결고리를 결부시켜 하나의 의사소통 체계가 등장, 구축된 것이다.

제스처를 통해 홈사인을 생성하는 과정은 인류 역사상 농인의 존재가 생겨난 이후 세계 곳곳에서 발생하고 있다. 플라톤(Plato)이 쓴 “크라틸로스(The Cratylus)”에 의하면 소크라테스(Socrates)는 아테네 사람들을 지칭하면서 “우리에게 목소리나 혀가 없을 경우, 타인과 의사소통하기 위해 농인처럼 양손, 머리 및 기타 신체 부위를 사용하여 수화를 만들지 않겠습니까?”라고 말했다. 소크라테스는 이미 기원전 350년에 농인들이 제스처를 사용한다는 사실을 알았던 것이다. 레오나르도 다 빈치(Leonardo da Vinci) 또한 농인 예술가들이 사용하는 제스처에



대해 논한 바 있다. Jean Massieu는 1798년 그의 자서전에서 기숙사 학교에 입학하기 전 농인 친구, 형제, 가족들과 소통할 때 학교에서 사용하던 수화와 다른 제스처와 몸사인을 사용했다고 서술했다(Lane & Philip, 1984).

Fusellier-Souza는 다음과 같이 기술했다. “현재 세계에서 사용하는 모든 수어의 출발점은 동일하다.”(2006, p.30) 이 출발점은 제스처의 사용을 의미하는 것으로, 추후 몸사인의 사용을 의미하게 되었다. 농인과 농인이 만날 때 사용하는 제스처는 새로운 수어로 자리 잡았다. 이 수어는 수십 년 간 사용되면서 신호 언어(signed language)가 되었다. 생산적인 신호에서 일반적인 신호로의 발전은 전 세계적으로 공통된 양상이다.

농인은 시각과 촉각에 민감한 것으로 알려졌다. 1910년 Veditz는 농인이 ‘시각에 최초, 최후, 그리고 항상 의존하는 인류’라고 말했다. 물론 농인의 시각적 성향은 언어 그 자체와 제스처로부터 출발하지만, 그 외 기타 요인들도 존재한다. 언어는 진화하는 과정에서 수어의 물리적 공간을 신체의 특정 부위로 이동시켜왔다. 1978년 Battison은 Stokoe의 1965 수어 사전을 연구했는데, 사전에 실린 수화 606개 중 465개가 얼굴 부위에서 발생하였고 그 외 145개가 목 아래에서 발생하였다는 점을 발견했다. 즉 수어는 시각적으로 한층 인지하기 쉬운 위치로 진화하였다는 것이다. 실제로 수어의 공간적 진화는 역사 속에서 끊임없이 이루어졌다.

Frishberg의 1975년 연구는 수어의 대칭 지향적 진화 패턴을 보여준다. 예컨대, ‘기숙사 학교’의 과거 수어의 경우 우세손의 새끼손가락을 펴고 비우세손의 주먹을 쥐는 모습이었는데, 시간이 흐르면서 양손의 새끼손가락을 모두 펴 대칭을 이루는 형태로 진화하였다(그림 1 참조).



[그림 1] ‘기숙사 학교’의 과거 수어와 현재 수어. 현재 수어에서 양손의 새끼손가락이 펼쳐져 있다.



또한 얼굴 부위를 가리는 수어도 진화하였다. 예를 들어 ‘틀리다’를 의미하는 수어는 그림 2와 같이 수향이 코에서 턱 부위로 이동하였다.

과거 수어



현재 수어



[그림 2] ‘틀리다’의 과거 수어와 현재 수어. 코에서 턱 부위로 수위가 변경되었다.

‘도와주다’에 해당하는 수어는 한때 비우세손이 우세팔꿈치를 들어 올리는 형태였으나, 현재는 그림 3과 같이 우세손이 비우세손을 받치는 형태로 변화했다.

과거 수어



현재 수어



[그림 3] ‘도와주다’의 과거 수어는 한 손이 반대편 팔꿈치를 들어올리는 형태였다.
현재 수어는 한 손이 다른 손의 손바닥 위에 있는 형태이다.



대칭, 수위의 변경과 중앙 집중화는 모두 수어의 진화 양상에 포함된다. 동화(assimilation) 또한 수어의 진화 양상에 포함되는데, 두 개의 수어가 통합하여 하나의 수어가 되는 양상을 의미한다. “아내” 등의 단어를 예로 들 수 있는데, 과거에는 소녀^결혼하다 형식의 수어였으나 지금은 한 손이 턱에서부터 부드럽게 이동하여 다른 손을 잡는 형식으로 바뀌었다(그림 4~5 참조). 이 양상은 수어가 시각적 접근, 동화, 경제성을 추구하는 방향으로 진화하였음을 보여준다. 즉 신호 언어는 수어의 가시성을 담보하기 위해 설계된 것이다.



[그림 4] ‘아내’의 과거 수어는 소녀^결혼하다 형태의 수어였다.



[그림 5] ‘아내’의 현재 수어는 턱에서부터 ‘결혼하다’를 수어로 표현하는 것이다.



흥미롭게도 의사소통과 관련하여 눈과 귀를 비교할 때, 즉 메시지의 발신 및 수신 행위를 비교할 때 눈은 신호를 주고받을 수 있으나 귀는 신호를 받을 수밖에 없다. 귀가 신호를 보낼 수 있었다 한들 진화를 통해 이 능력을 상실했을 것이다. 시각-촉각 지향성의 경우 눈은 의사 전달 기능을 담당할 수 있으며, 눈의 기능은 형태학, 통사론, 담화론, 내러티브, 사회적 상호작용 등 다양한 언어학 범주의 신호 체계 안에서 다층적으로 내재되어 있다. 그러므로, 시각 지향성을 탐구하기 위해 눈의 다층적 내재 양상을 분석할 수 있다.

다양한 언어 단계에서의 눈의 사용은 Baker의 1976, 1977 논문 등에서 연구된 바 있다. Baker는 형태학적 수준에서 눈의 사용을 논하였다. 통사론적 관점에서 눈의 사용을 연구한 경우도 있다. MacLaughlin(1997)은 명사구에서의 눈의 사용을 분석하였는데, 가리키는 제스처(pointing gesture)와 함께 눈을 사용할 경우 청자로 하여금 화자가 특정한 대상에 대해 이야기하는 것인지, 아니면 일반적인 대상에 대해 이야기하는지 식별할 수 있게 한다. 저자의 1996년 연구는 '동의'를 의미하기 위해 눈이 동사구에서 어떻게 사용되는지 연구하였다. 예를 들어 '존은 메리를 사랑한다.'라는 문장의 단어들을 오른쪽, 왼쪽으로 손가락질하는 제스처로 대체할 수 있었다. 오른쪽으로 손가락질하며 사랑한다는 수어를 하는 경우 청자는 존이 누구를 사랑하는지 확실히 알 수 없다. 화자가 사랑의 대상인 상대방을 손으로 가리키지 않을 경우, 어떤 방식으로든 이 정보를 대체해야 한다. 이 경우 눈을 사용하여 손가락질을 대체할 수 있다. 오른쪽으로 손가락질하며 사랑한다는 수어를 하면서 눈으로 왼쪽을 바라보는 경우, 눈짓은 손가락으로 가리키는 행위와 동일한 기능을 한다고 볼 수 있으며 메시지의 문법적 과정이 지속될 수 있게 한다. 이 자료에 관련하여 상이한 해석이나 분석이 있을 수 있으나, 궁극적으로 눈은 언어 사용에 있어 고유한 기능을 가진다. 눈의 활용을 통해 언어의 문장, 문법 등에서 이루어지는 문법적 과정에서 정보를 추가할 수 있다. 예컨대, Signing Naturally(1988)에서 Mary Teleford는 아래를 바라보며 '보살피다.'를 수화로 표현한다. 이는 어른이 아이를 바라본다는 문법적 함의를 의미하며, 눈이 문법에서 담당하는 기능적 역할을 확실히 보여준다.

담화와 화자 전환의 경우, Baker and Padden(1978)의 연구는 화자 전환 관리에 있어 시선이 담당하는 역할을 보여준다. 예를 들어, 청자가 화자 앞에서 손을 들 경우 청자 또한 무언가 말을 하고 싶다는 것을 의미한다. 화자 전환 관리에 관여되는 수많은 요소 중 시각적 공간 속에서의 화자의 시선 처리와 손의 움직임 등이 포함된다. 언쟁 등과 같은 상황에서 화자 전환을 희망하지 않을 경우 화자는 일부러 청자와 눈을 마주치지 않는다. 그 결과 청자는 시선을 맞추기 전까지 말을 할 기회가 거의 없는 셈이다.

눈 맞춤과 눈의 움직임은 담화의 구조적 형식, 특히 역할 전환이나 인물 전환 등에서 두드러진다. 연구에 의하면 눈맞춤과 함께 어깨를 앞뒤로 움직이는 행위는 그 행위자가 화자 선정



을 결정하는 중요한 역할을 담당한다는 점을 의미한다. 어깨는 움직이지 않으면서 머리만 움직이는 경우를 간주해보자. 머리와 눈의 움직임만으로 동일한 대화를 되풀이하면, 언제 누가 말하는지 식별하기가 매우 쉽다. 눈만 움직이는 경우에도 눈 맞춤의 이동을 통해 효과적으로 화자 분리가 가능하다. 눈은 움직이지 않으면서 어깨를 움직여 역할 전환을 시도할 수 있는데, 이 경우 신체는 앞뒤로 움직이나 청자/화자 구분이 되지 않기 때문에 대화가 완전히 무너지고 만다. 눈은 효과적인 역할 전환의 필수 요소이다(Bahan and Petitto, 1980). 이야기를 할 때(storytelling) 이야기꾼(storyteller)이 주 화자이나, 이야기를 하면서 계속 눈맞춤에 신경 써야 한다. 이야기꾼(storyteller)이 상대방과 눈을 맞추지 않으면서 너무 오래 자신의 이야기에 빠져있을 경우 상대방은 괴리감을 느낀다. 이야기꾼(storyteller)은 이야기를 하는 내내 상대방의 집중을 유지하기 위해 상대방의 반응을 주기적으로 확인해야 한다. 주기적인 확인 작업은 거의 정형화된 방식으로, 일정한 간격으로 이루어지는 눈 맞춤 등을 수반하며, 상대방과 일종의 눈 맞춤 패턴을 형성한다(Bahan and Supalla, 1995).

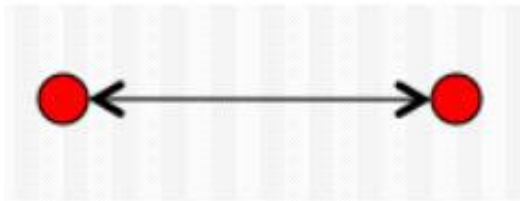
Mather의 연구(1987, 1989)는 효과적인 교육을 위해 교사의 적절한 시선 활용이 매우 중요하다는 점을 설파한다. 언어 사용에 서투른 일부 교사의 경우 두 종류의 눈 맞춤을 혼동하고 오용하기도 한다. 눈 맞춤은 개인적인 눈 맞춤과 집단의 눈 맞춤으로 나뉘는데, 두 종류의 눈 맞춤을 능숙하게 관리하지 못하면 학생으로부터 오해를 살 수 있다. Mather는 “숙제를 해 오지 않아서 너무 실망스럽다.”라고 학급 전체에 이야기한 선생의 이야기를 예로 들었다. 교사가 이 말을 하면서 의도치 않게 시선이 특정 학생에게 고정되어 있었다. 이미 숙제를 해 온 그 학생은 교사가 자신에게 훈계하는 줄 착각하고 “저는 숙제를 해왔는데요....”라고 대답했다. 교사는 “아니, 너를 지적한 것이 아니야. 어쨌든 매우 실망스럽다.”라고 다시 말했으나, 학생은 본인이 숙제를 해왔다는 말을 되풀이했고 다시 혼동이 생겼다. 교사가 집단 눈 맞춤이 아닌 개인적인 눈 맞춤을 사용하는 바람에 학생과의 담화에 혼란을 야기한 사례였다.

눈 맞춤은 형태학, 통사론, 담화 등 다양한 분야에서 활용된다. 시각-촉각 지향형 언어 사용자는 의사소통의 모든 분야에서 눈 맞춤을 결합, 개발하는 등 눈을 광범위하게 사용하고 있다. 눈 맞춤 행위의 활용은 문화적 행동과 신념 체계의 범주로 확장되는데, 인간과 문화적 관계의 연구인 근접학이 여기 포함된다. 복수의 농인 사이에 존재하는 공간은 주로 시야와 관련이 있다. 시끄럽고 분주한 모임의 경우 청인은 서로를 듣기 어렵기 때문에 좀 더 가까이 서서 대화를 나누게 되는데, 농인은 문제 없이 대화를 계속할 수 있다. 고로 근접학은 소리가 아닌, 서로를 뚜렷이 볼 수 있는지 여부에 기반한다.

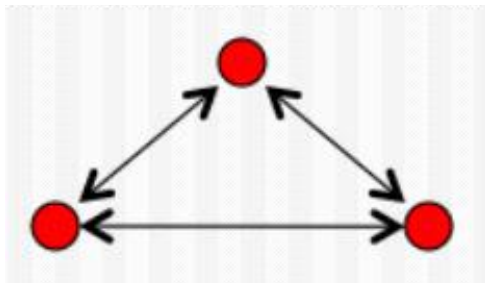
근접학 연구는 일종의 유형이 존재한다. 농인 두 명의 대화에 제 삼자가 끼어들 경우, 대화 참여자들은 서로 잘 보이도록 삼각형 모양의 물리적 공간을 형성할 것이다. 또 다른 대화 상



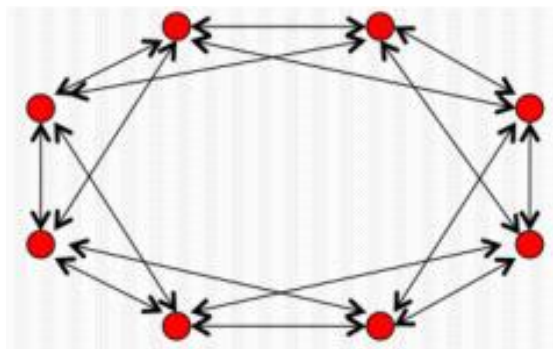
대방이 합류해도 이 삼각형 공간은 유지된다. 더 많은 사람들이 합류한다 해도 삼각형 공간은 계속 유지된다. 전체적 대화 체계는 서로가 서로를 볼 수 있는 능력에 기반한다. 대화 참여자가 점차 증가해도 삼각형 공간이 유지되는 것을 그림 6~8에서 볼 수 있다.



[그림 6] 일대일 근접학. 자료: “Sensory Orientation,” by B. Bahan, 2009, Deaf Studies Digital Journal, Fall 2009, Retrieved from <http://dsdj.gallaudet.edu>.



[그림 7] 삼각형 근접학. 농인 두 명의 대화에 제 삼자가 합류할 경우 대화 참여자가 서로를 잘 볼 수 있도록 삼각형의 물리적 공간이 형성된다. 자료: “Sensory Orientation,” by B. Bahan, 2009, Deaf Studies Digital Journal, Fall 2009, Retrieved from <http://dsdj.gallaudet.edu>.



[그림 8] 원형 근접학. 대화 상대방이 추가되어도 삼각형 공간은 계속 유지된다. 자료: “Sensory Orientation,” by B. Bahan, 2009, Deaf Studies Digital Journal, Fall 2009, Retrieved from <http://dsdj.gallaudet.edu>.



또 다른 문화적 행동은 ‘주변을 읽는 행위’이다. 1980년대 수많은 연구에 의하면 농인은 주변 시야 인지 능력이 발달하였다. 농인이 청인보다 시각 능력이 뛰어나다는 의미라기보다는 청인이 자신의 바로 앞에 있는 대상에만 주로 집중하기 때문에 주변에서 일어나는 일은 귀에 맡긴다는 것이다. 즉, 전방을 주시하는 동안 오른쪽에서 소리가 나면 무슨 일이 있는지 분다는 것이다. 거듭된 연구에 따르면 농인이 주변 시야에서 일어나는 일을 시각적으로 인지하는 성향이 청인에 비해 높은 것으로 나타났다.

상기 연구 결과를 저자는 개인적으로 경험한 적이 있다. 저자의 딸 줄리아나가 세 살 무렵 저자의 친구네 집에 놀러가서 식탁에 둘러앉았다. 줄리아나와 저자의 친구 사이에 저자는 앉아있었고, 줄리아나는 옆눈으로 저자를 볼 수 있었다. 친구는 줄리아나에게 유치원 친구가 누군지 물었고, 줄리아나는 친구의 이름을 읊기 시작했다. 저자는 줄리아나의 친구 이름을 상기시켜 주기 위해 뺨을 아래로 끌어내리는 K모양의 수화를 보여주었는데, 줄리아나는 저자에게 틀렸다고 지적한 뒤 직접 자신의 볼을 옆으로 끌어 내려 K모양의 수화를 만들었다. 즉, 줄리아나는 세 살에 대화 도중 주변 시야를 통해 저자의 부정확한 수어 표현을 감지한 것이다. 이는 수어를 모어로 사용하는 수어 사용자의 주변 시야 인지 능력이 매우 이른 시기에서부터 발달된다는 것을 보여준다.

농인은 소리의 세계를 읽는 방법을 학습한다. 농인은 시각적 단서를 통해 소리를 유추하는 경향이 있다. 예컨대 농인이 걸어가던 도중 한 무리가 같은 방향을 주시하고 있는 것을 보게 되었다. 농인은 그 방향에서 어떤 일이 발생하고 있다는 것을 눈치채고 그곳을 바라보게 된다. 즉, 농인은 소리를 읽을 수 있다. 주변에서 일어나는 활동을 읽는 능력은 대부분 평생 동안 이루어지는 연습과 더불어 성인의 피드백을 통해 형성된다. 자신의 주변 환경에 대해 끊임 없이 인지하는 것은 시각적인 존재 방식이며 농인은 단지 눈의 사용 방식만을 관찰하여 집단에 섞여 있는 농인을 구분해 낼 수 있다. 서로의 감각 범위를 공유하는 것은 필수적인 문화 가치이다. 감각 범위의 공유는 주로 유사 상황에서 감각 정보를 즉각 공유하기 위해 내재된 표준적인 행동이자 책임이다. 두 농인이 서로 대화하며 걷고 있을 때, 각 개인은 자신의 뒤를 볼 수 없으나 앞과 옆(주변)의 공간은 볼 수 있다. 두 농인은 서로의 뒤에서 무슨 일이 일어나고 있는지 상대방이 가르쳐 주면서 감각 범위를 공유하여 360도 감각 범위를 생성하게 된다. 수십 년 간 농인은 서로의 감각 범위를 공유해 왔으며, 특히 복잡한 도심의 거리를 걸을 때는 더욱 그러하다. 예컨대 두 농인이 길을 걸으면서 전봇대 등과 같은 장애물을 볼 경우 상대방에게 부딪치지 말라고 주의를 주는 것은 자연스러운 일이다. 혹 주의를 주지 않아 상대방이 장애물과 부딪치게 될 경우, 부딪친 농인은 상대방에게 왜 미리 주의를 주지 않았냐고 심



지어 화를 내며 따질 수도 있다. 이러한 감각 공유의 침해는 농인과 청인이 함께 걸어갈 경우 흔히 발생하는데, 문화적, 감각적 충돌의 극명한 예시라 할 수 있다. 주로 청인은 자신이 농인 상대방에게 주변 환경 정보를 알려주어야 할 책임이 있다는 것을 인지하지 못한다. 이는 비단 어느 한 곳에서 국한되는 것이 아니라 전 세계 곳곳에서 흔히 일어나는 일이다.

Robert Sirvage(2010)의 연구에 의하면, 농인은 함께 걸을 때 서로 공간을 유지하게 해주는 상상의 축이 있다. 한 명이 특정 방향으로 움직일 경우 상대방 또한 같은 방향으로 따라감으로써 동일한 공간을 서로 유지하는 것이다. 둘 중 한 명이 주변 시야를 통해 무언가를 감지하고 이를 피하기 위해 다른 방향으로 움직일 경우, 근접학 연구에 따르면 상대방 또한 둘 사이의 공간을 유지하기 위해 같이 움직이게 된다고 한다. 농인은 상상의 축을 통해 직관적으로 서로를 인도하기 때문에, 대화를 중단 시킬 필요 없이 손쉽게 위험 요인을 회피한다는 점이 연구를 통해 밝혀졌다.

농인이 자신의 감각 범위를 극대화하는 또 다른 방식은 애완동물 등을 통해서이다. 예를 들면, 저자의 가족은 항상 애완견을 한 마리씩 키워왔고 지금도 키우고 있다. 이 애완견은 저자의 주변 환경에 대한 정보를 제공한다. 늦은 밤 저자가 1층에서 TV를 보고 아이들이 2층에서 놀고 있는 경우를 가정하자. 개가 갑자기 천장을 향해 눈짓을 하면 저자는 아이들이 아직 깨어있고 2층에서 놀고 있다는 것을 직관적으로 알 수 있다. 저자가 2층에 가면 아이들은 놀라면서 어떻게 놀고 있는 것을 눈치챘냐고 묻는다. 이와 같이 동물은 인간의 감각 범위를 극대화할 수 있는 도구 중 하나이다.

가치 또한 문화적 신념과 행동에 연관된다. 농인은 항상 조심하고 눈을 소중히 여기라는 말을 들으며 자란다. 아이들이 모래 놀이를 하면서 모래를 서로에게 던질 경우, 아마 이 말을 듣게 될 것이다. 저자 또한 어릴 때부터 부모로부터 같은 말을 들었고, 지금은 아이들에게 이 말을 하는 입장이다. 이 가치는 세대를 거쳐 전해 내려오는 가치로서, 농문화 체계에 내재된 눈의 소중한 가치를 시사한다. 또한 농문화, 대인관계 및 가치의 다양한 측면에서 어떻게 눈이 사용되는지 보여준다.

문화적 정보는 예술과 문학을 통해 풍부하게 표현되며, 농인 또한 이를 통해 많은 것을 배운다. 이외 상징과 모티프를 관찰해보자. 농사회에서 이야기에 흔히 등장하는 모티프 중 하나는 문과 창문이다. ‘청인이 느끼는 문은 농인이 느끼는 창문과 같다.’라는 말이 있다. 즉, 청인은 문이 닫혀있어도 소리로 소통할 수 있으나, 창문이 닫혀있으면 소통할 수 없다. 농인은 그 반대이다. 창문이 닫혀있어도 소통이 가능한 반면 문이 닫혀있으면 소통이 불가하다.



청인 사회에는 knock-knock joke라는 농담이 있다. 누군가 “Knock Knock”라고 말하면(문이 닫혀있다는 것을 의미), 상대방이 “누구세요?” 라고 대답하는 식이다. 그러나 농인 사회에서는 이런 농담이 존재하지 않으며, 있다 한들 무의미하다. 그러나 창문의 경우 그 반대이다. 창문이 닫혀 있으면 청인은 의사소통을 할 수 없다. 의사소통을 하기 위해 아마 문이 어디 있는지 찾아볼 것이다. 만약 농인 앞에 문이 닫혀있다면, 의사소통을 하기 위해 창문이 어디 있는지 살펴볼 것이다. 이 관념은 다양한 문학 형식으로 언급되었다. ‘이것이 스파이널 탭이다(This is Spinal Tap, Murphy, 1984).’라는 영화를 예로 들 수 있다. 음악가들이 미국 콘서트를 열어 자신의 커리어를 기자회견시킨다는 줄거리이다. 리무진에서 이동하던 중 운전수가 음악 장르를 물어보는 장면이 있다. 그들이 헤비 메탈이라고 대답하자, 운전수는 프랭크 시나트라를 좋아한다며 다소 엉뚱한 대답을 한다. 밴드 멤버들은 심드렁한 기색을 보이며 운전석과 뒷좌석 사이에 있는 창문을 올려 대화를 중단시킨다. 운전수는 이들의 불편한 기색을 눈치채고 입을 다문다. 농인은 창문을 의사소통의 창구로 삼는 반면, 이 장면은 창문이 누군가를 차단시키는 역할을 하는 것을 보여준다.

이 외에도 문과 창문을 테마로 삼은 이야기는 많다. Ella Lentz의 시 ‘The Door(2006)’는 손을 사슬에 꽂꽂 묶인 채 구어 학습을 강요받는 농인들의 이야기이다. 그들은 사슬을 풀고 문을 판자로 막아 버린다. 다시 수어로 소통할 수 있게 된 그들은 자유로움을 만끽하는데, 갑자기 누군가 문을 세계 두드리는 듯한 심한 진동을 느낀다. 농인들은 어떻게 대처해야 할지 논의한다. 청인이라면 “거기 누구 있어요?”라고 묻겠지만, 농인들은 그렇게 묻지 못하기 때문에 위험한 도전을하기로 한다. 문에 친 판자를 떼어내는 것이다. 이 시에서 문은 청인에 의미하는 개념과 다른 의미를 내포한다. 농인들이 문을 열자 수지 영어(Signed Exact English)가 나타나 말을 건다. 이 시에서 문은 문 자체의 의미와 아울러 추가적인 의미를 내포한다.

1987년 보스턴대학 학생들과 가진 소모임에서, 전문 스토리텔러 Elinor Kraft는 문과 창문에 대한 이야기를 하였다. 어떤 농인이 출근 준비 중 열쇠를 집에 놔둔 채 열떨결에 문을 닫아 문이 잠기고 말았다. 그의 아내는 곧히 잠들어 있어 아무리 초인종을 눌러도 일어나지 않았다. 2층 창문이 열려있는 것을 발견한 그는 호스를 잡고 2층에 물을 뿌려 아내가 일어나게끔 하였다. 닫혀 있는 문 대신 창문에 의존했다는 이 이야기는 다시금 창문을 접근과 소통의 방식으로 등장시켰다. 농사회에서는 농인 친구의 집에 가서 초인종을 아무리 눌러도 대답이 없어 창문가에서 친구를 찾았다는 이야기가 흔하다. 이와 같이 농인은 문 대신 창문을 통해 상대방과 접촉하는 방식을 모색한다. 농사회에서 일상적으로 일어나는 일화인데, 이를 이야기와 모티프에서 주제로 사용하는 경우가 많다.



예술 작품에서도 동일한 주제를 찾을 수 있다. Harry Williams의 ‘Coffin Door(그림 9)’라는 미술작품을 예로 들 수 있다. 주어진 정보를 토대로 분석한 결과 이 작품은 놀라운 의미를 내포한다. 관 뒤에 아름다운 바다 경치가 펼쳐지는데, 관 뚜껑(door) 때문에 잘 보이지 않는다. 분석에 의하면 이 관 뚜껑은 장벽을 의미하고, 문 주변에는 보트가 덩그러니 있으며, 보트 뒤에 창문이 있는데, 이 창문은 도시로 인도하는 길을 보여준다. 이 창문-문 테마는 Williams의 작품에서 잘 나타난다.



[그림 9] Harry R. Williams(화가). (1990). Coffin Door[미술작품].

Copyright Harry R. Williams.

시각에 대한 연구와 눈이 언어, 문화, 예술과 문학에서 담당하는 역할은 시야가 감각 지향에 내재된 요소로써 농인의 감각 확장에 기여한다는 점을 시사한다. 그러면 촉각은 어떠한가? Pallasmaa(2005)는 “시각을 포함한 모든 감각은 촉각의 연장이다.”(p.42)라고 말했다. 즉 촉각 자체가 오감 중 가장 근본적인, 모(母) 감각이라는 것이다. 이 흥미로운 연구 결과는 특히 농인의 삶과 연관하여 고려해야 한다. 구체적으로 논의하기에 앞서, 소리와 관련된 끊임없는 오해에 대해 먼저 짚어보고자 한다. 농인은 소리를 인지하지 못한다는 잘못된 생각이 수 백



년 동안 해소되지 않은 듯하다. 소리는 공기 및 땅, 진동을 통해 전달되는데, 농인은 진동을 통해 소리를 느낀다. Lev ä nen, Jousmaki, Hiri의 1998년 연구에 따르면 “청각 자극과 진동 자극이 유사한 시간적 패턴을 가지기 때문에 청각 체계는 진동촉각 정보 처리에 적합하게 설계되어 있다(p.871).” 즉, 소리를 듣는 것과 느끼는 것은 뇌의 동일한 부위에서 인식, 처리한다는 것이다. 심각한 청각 장애가 있는 농인이 소리를 인지하지 못한다는 개념은 잘못된 것이다.

농인의 시각적 성향에 대한 다양한 연구가 진행되었으나, 문화, 정보 등의 가공과 수신에 있어 촉각의 역할에 대한 연구는 전무한 실정이다. 본 연구는 소리를 느끼는 능력과 감각의 역할을 탐구하고자 한다.

수어를 모어로 사용하는 문화 환경에서 자란 농인은 어릴 때부터 소리를 느끼는 방식을 습득한다. 농인 부모는 자녀에게 소리를 느끼고 집중하라고 가르치며, 자녀들은 아프리카인이 위험 요인을 후각으로 감지하는 것과 같이 소리의 중요성을 자연스레 배우게 된다. 아프리카인이 환경과 문화를 통해 위험 요인에 고도의 집중력을 발휘하는 능력을 습득할 수 있었듯이, 농사회와 농문화 속에서 자란 농인은 자녀들에게 그들이 느낄 수 있는 소리에 집중하라고 가르치게 된다.

촉각의 역할과 소리를 느끼는 능력은 농인의 삶에 상당 부분 내재되어 있다. 저자가 친구들에게 개인적 일화를 이야기할 때마다 친구들도 비슷한 경험을 토로하곤 한다. 저자가 대학원을 다닐 때 농인, 청인 친구들과 어울려 바에 술을 마시러 간 적이 있었다. 밴드가 연주를 할 동안 우리는 수다를 떨었는데, 밴드가 잠시 휴식을 취할 때 소음 수준이 상당히 감소했다. 저자는 양손을 테이블 위에 올려놔었는데, 문득 콧소리(humming)를 느꼈다. 이 소리의 출처가 궁금한 나머지 주위를 살펴보고, 농인 친구에게 이 소리를 느낄 수 있냐고 물었다. 그 친구 또한 소리를 느꼈으나 어디서 발생하는지 알지 못했다. 이에 청인 친구에게 이 소리에 대해 물었으나, 이 친구는 이 소리를 전혀 느끼지 못하고 있었다. 다른 청인도 마찬가지였다. 또 다른 농인 친구는 이 소리를 함께 느꼈으나 또 다른 청인은 느끼지 못했다. 즉 술을 같이 마신 무리 중 농인들은 모두 진동을 느꼈으나 청인 중 진동을 느끼는 사람은 아무도 없었다. 그러면 청인이 진동을 느끼지 못한다는 것인가?

소리의 담화는 측정되는 청력(데시벨 등)에 달려있다. 양쪽 귀의 청력 손실이 120 데시벨(dB, decibels)인 농인의 경우 110 데시벨의 제트기 엔진 소리를 듣지 못한다. 영화 ‘청각장애인의 눈으로(Through Deaf Eyes, Carey, D and Hott, L., 2007)’에서 Rosner는 “줄리엣이 병원에서 실시한 청력 시험을 통과하지 못했다. 112 데시벨 수준까지 들을 수 없다고 진단되었는데, 제트기 옆에 있어도 엔진 소리를 전혀 듣지 못한다는 뜻이다.”라고 설명한다.



제트기 엔진이 저자 옆에 있을 경우 그 굉음으로 인해 온몸이 흔들릴 것이다. 또한 저자가 110~115 데시벨의 소리를 잘 느낄 수 있기 때문에 총이 바로 옆에서 발사되는 경우 놀라서 펄쩍 뛸 것이 틀림없다. 소리를 ‘듣는다’는 팽배한 관념은 소리를 촉각으로 느끼는 능력을 저평가해왔다. 저자가 바에서 겪은 일화는 촉각과 청각에 대한 민감성 발달 정도와 두 감각 간 연결고리에 대한 인지 정도에 있어 농인과 청인 간 차이가 있다는 점을 보여준다. 2년에 한번 갈러뎃 대학(Gallaudet University)에서 록 페스티벌이 열리는데, 오목하게 들어간 부두에서 요란한 음악 소리를 들을 수 있다. 록 페스티벌에서 발생하는 소리는 벽에 부딪쳐 메아리로 울려 퍼지고 낭랑한 불협화음을 생성하는데, 가히 환상적이라 할 수 있다. 음악을 전신으로 느끼는 촉각의 파티가 시작되는 것이다. 소리의 느낌에 부여된 가치는 소리가 울려 퍼지는 위치의 선택에서 극명하게 드러난다. 록 페스티벌이 열리는 장소는 소리의 느낌을 극대화하는 장소인 것이다.

소리를 느끼는 능력에 대한 다양한 이야기와 주제는 예술, 문학 매체에서 광범위하게 나타난다. 진동을 통해 소리를 느끼는 문화적 사례 또한 흔한데, 이는 시각-촉각적 존재 방식에 뿌리를 깊게 내리고 있다.

소속감과 연관이 있는 촉각은 소리를 느끼는 능력과 더불어 매우 흥미로운 연구 분야이다.¹⁾ 이 분야에 대한 논의는 노르웨이 단어 Tilhørighet(‘듣다’)를 다룬 Haualand의 2007년 기사로부터 시작되었다. 이 단어의 또 다른 의미는 ‘소속감’이다. 고로 이 단어에는 ‘듣고 소속되다.’라는 의미가 혼재되어 있다. 즉, 함께 소리를 듣는 사람은 연대를 느끼고 소속감을 느낀다는 것으로 풀이할 수 있다. 같은 소리를 듣고 같은 기분이 들기 때문이다. 촉각과 진동이 뇌의 동일한 부위에서 청각적 자극으로 처리된다고 앞에서 설명한 것처럼, 촉각을 통해 Tilhørighet와 유사한 소속감이 생겨나는 것으로 보인다. 소속감과 존재감은 밀접한 관계가 있다.

사람들이 서로 접촉하는 방식에서 부위와 빈도는 문화에 따라 다르다. Jourard(1966, 1968)는 푸에르토 리코, 파리, 플로리다와 런던 등 세계 각지의 커피숍에서 커플의 스킨십 빈도를 측정하였다. 푸에르토 리코에서 커플의 스킨십 빈도는 180회였다. 프랑스 파리의 경우 110회, 플로리다의 경우 2회, 런던의 경우 0회를 기록했다. 스킨십의 해석은 문화 별로 상당히 다르다.

농인 상당수는 스킨십을 하는 방식, 주의를 환기시키는 방법, 다양한 스킨십의 의미 등을 학습해왔다. 미국 수어 커리큘럼에는 구어가 수반되지 않는 특정 스킨십 형태를 통해 “비켜주세요.”라는 메시지를 전달할 수 있다고 설명하는 동영상 강좌가 있다. 대화에 심취한 상대방

1) Hilde Haualand 와 Gene Mirus와의 개인적인 대화를 통해 습득한 정보이다.



에 의해 길이 막힌 상황에서, 상대방을 방해하지 않으면서 어떻게 비키도록 유도할 수 있는가? 동영상은 길을 막고 있는 상대방에 신체 접촉을 하는 방식을 보여준다. 어깨를 툭툭 치며 대화를 중단시키기 보다는, 상대방이 비켜주었으면 하는 방향으로 살짝 어깨를 누르는 것이다. 이러한 스킨십은 상대방의 대화 흐름을 중단시키지 않으면서 길을 비키도록 유도할 수 있다. 이 동영상은 메시지 전달을 위한 스킨십의 문화적 코드를 미국 수어 학습자에게 보여준다 (Units 1-6 Cumulative Review, Language and Culture: Getting attention and negotiating a signing environment of Signing Naturally: Level 1 참조). 청인이나 수어 학습자는 농인을 잘못된 방식으로 접촉하여 문화적 충격을 일으킬 수 있다.

농인이 관심을 끌거나 자신의 입장을 피력하기 위해 사용하는 스킨십의 방식과, 미국 중산층 백인들이 생각하는 스킨십의 의미 및 허용 수준의 차이는 문제와 오해를 일으켰다. 농인이 신체 접촉과 관련하여 고소당한 사례도 있다. 한 대학교 교수가 말해진 일화가 있다. 교수는 아이들을 스케이트장으로 데려다 주었는데, 청인 아이가 농인 아이의 풍선 하나를 가져가버렸다. 교수는 청인 아이에게 주의를 주려 했으나 아이는 들은 척만 했다. 그래서 교수는 아이의 어깨를 붙잡아 자신의 방향으로 몸을 부드럽게 돌렸는데, 아이의 엄마가 화를 내며 뛰어와서는 아이를 만지지 말라고 하며 경찰에 신고하고 폭행 혐의로 고소하고 말았다. 요약해서 말하자면, 그 소송은 기각되었다. 아이와의 짧은 신체 접촉이 삼시간에 크나큰 오해로 번져 버렸다. 그런데 이런 사건은 의외로 자주 발생한다. 플로리다에서는 농인 직장 동료를 동성 간 성희롱 혐의로 고소한 사건도 있었다. 농인 동료는 자신의 의도를 전달하기 위해 제스처와 스킨십을 과하게 사용했다는 것이 그 이유다. 법원은 이 소송도 기각시켰다(Hospital Industry Quarterly: Labor and Employment Law Report, 2002).

스코틀랜드 의회의 2002년 9월 18일 공보에서도 스킨십과 관련된 일화가 기록되었다. 의회는 신체를 심하게 흔드는 행위 등 아동에게 유해한 신체 접촉 문제를 다루고 있었다. 어떤 종류의 신체 접촉을 불법적인 행위로 간주해야 할 것인지 결정하기 위한 논의가 진행되고 있었는데, 의회 개최 시 Paul Fletcher라는 농인 목사가 신체 접촉 관련 법규 제정에 대해 우려를 표하는 기도문을 제출했다. 즉 농인의 신체 접촉 행위가 유해한 것으로 오해를 살 수 있고 이로 인한 고소 가능성에 대해 크게 우려한 것이다. 그는 촉각에 의존할 수밖에 없는 농인에게 신체 접촉 그 자체는 수용과 안정감을 제공한다고 설명했고, 농인의 신체 접촉과 행위가 종종 오해를 받고 왜곡되기 때문에 의회에서 법규 제정, 집행 시 농인을 보호하는 조치를 요청했다. 그의 기도문의 일부를 다음과 같이 발췌하였다.



“신체 접촉은 저를 비롯한 많은 농인에게 매우 중요합니다. 신체 접촉은 집단에 수용되는 느낌과 안정감을 줍니다. 농인은 천성적으로 촉각에 의존할 수밖에 없습니다. 그들의 손은 많은 것을 표현하고 많은 것을 의미합니다. 그러나 촉각에 의해 농인은 오히려 공격의 대상이 되기 쉽습니다. 당연한 말이지만, 공격의 대상이 되길 원하는 사람은 아무도 없습니다. 그렇기에 서로 접촉하는 것이 두려운 사회, 다른 사람을 도와주는 것이 두려운 사회, 우리의 몸짓과 행동이 잘못 해석되거나 곡해되지 않을까 두려운 사회, 그런 사회에서 우리는 살아가고 있습니다 (Fletcher, 2002, p.1).”

Fletcher 목사가 제기한 우려는 예술과 문학 작품에도 깊이 배어들어 있다. 영화 ‘The Sideshow Sketch of My Third Eye(1973)’에 출연한 배우 Patrick Graybill은 기자회견 내리기 위해 자신의 앞을 가로막고 있는 사람에게 길을 비켜달라고 말한다. 농인이었던 상대방은 아무 대답을 하지 않는다. Graybill은 신경질적으로 상대방의 어깨를 툭툭 치고, 상대방은 깜짝 놀란다. 이 장면은 웃음을 자아냈고 청인의 ‘스킨십 기피증’에 대해 신랄한 조소를 날렸다.

신체 접촉 및 시야에 대한 상이한 문화적 지식과 경험은 시각-촉각적 지향성을 형성한다. 이 지향성은 문화적으로 발달된 감각적 존재 방식이다. 눈을 사용하고, 신체를 움직이며, 대화에 참여하고, 서로를 접촉하며 소속감을 느끼는 방식의 전형이다. 이 지향성을 내재화하여 성장한 사람들은 동일한 지향성을 가진 상대방에 자연스럽게 끌리게 되고 즉각적으로 연대감을 느끼게 된다. 국제적 모임에서도 농인은 시각-촉각적 문화를 공유하는 연대감을 느끼고 이를 통해 일종의 동질성을 느낀다. 청인 또한 시각-촉각적 인류가 될 수 있다. 코다(CODA, Child of deaf adult: 귀가 들리지 않는 양친이나 후견인에게서 자란 청인)의 대부분이 시각-촉각 지향적 배경에서 성장했고 이 지향성을 내재화 하였다. 일부 청인은 시각-촉각적 지향성을 학습, 구현하고 다른 방식으로 표현하기도 한다. 실제로 시각-촉각 지향적 삶은 일반적으로 사용되는 감각 이외 다른 감각을 우선시하는, 또 다른 존재의 방식이다.

청각-음성 지향성(Audio-Vocal Orientation)

두 지향성의 존재는 인간 언어의 표현 방식에 기반을 두고 있다. 수어는 시각-촉각 지향성을 기반으로 운용되나 구어는 청각-음성 지향성에 기반한다. 한편 구어 혹은 청각-음성 지향성이 시각-촉각 지향성과 마찬가지로 제스처를 사용한다는 사실을 인지할 필요가 있다. 지향성에 대한 개념은 일차적 메시지와 표현의 방식에 따라 둘로 나뉘는 것이다.

본 절에서는 청각-음성 지향성의 기호학을 살펴보고자 한다. 또한 문화권(주로 미국 문화



권)별 소음과 목소리에 부여하는 의미/해석 등을 짚어보고, 특히 농인이 청각-음성 지향적 세계에서 어떻게 대응하는지 알아본다. 농인이 소리의 의미와 한계를 학습하면서 얻은 경험, 이야기(narrative), 증언과 통찰력 등을 분석하여 상기 문제에 대한 답을 도출하였다.

목소리와 화자의 사회문화적 정체성

청각-음성 지향성이 높은 문화권의 경우 인간의 목소리는 매우 중요시되며 문화적 존재 방식에 깊이 내재되어 있다. 심지어 목소리만을 통해 개인적인 정보를 유추할 수도 있는데, 예를 들어 상대방의 신원, 인성, 성격, 직업 등 다양한 정보를 목소리만을 통해 즉각적으로 알 수도 있다. 상대방의 신체 사이즈, 신장, 연령, 인종, 성별과 성적 지향 및 지능 수준, 학력, 사회적 계급, 고용 수준까지 구어를 통해 파악이 가능하다. 말을 시작하는 즉시 화자의 사회문화적 정체성(identity)이 즉시 밝혀지는 셈이다(Karpf, 2006).

또 다른 특징은 목소리의 속도(tempo)이다. 어떤 문화권에서는(예: 뉴욕) 빠른 속도로 말하는 것이 재치 있고 부드러우며 눈치가 빠른 인상을 주고, 천천히 말하는 것은 우둔하고 눈치가 없는 인상을 준다. 이러한 관념은 화자의 목소리의 속도에 따라 생성된다(Karpf, 2006). 개인의 사회 문화적 정체성에 대한 전체적 개념이 목소리 혹은 성문(聲門)에 어떻게 내포되어 있는지 보여주는 한 예다.

사람들은 잘 모르는 사람과 통화할 때 상대방의 모습을 마음 속에 그려 보기도 한다. 상대방의 목소리를 들으면 키가 크거나, 똑똑하거나 준수하게 느껴질 수 있다. 그 다음날 기차역에서 상대방을 직접 만났는데, 의외로 키가 작고 통통해서 놀랄 수도 있다.

영화에서 음향이 처음 도입될 무렵 무성 영화 배우들은 목소리 테스트나 오디션을 통해 자신의 목소리가 역할에 적합한지 확인하는 작업을 거쳤다. John Gilbert라는 무성 영화 배우의 목소리를 처음 듣는 사람은 모두 깜짝 놀랐다. 그는 영웅적인 배역을 자주 맡았기 때문에, 대중은 그가 중후하고 남성적인 바리톤 목소리를 가졌을 거라고 으레 짐작했다. 그의 목소리는 들을 수 없어도 문화적으로 구축된 의미를 부여한 것이다. 그의 목소리가 예상을 빗나가자, 배우로서의 이력은 하향세를 겪게 되었다(Karpf, 2006).

목소리는 그 자체만으로도 해당 문화의 지향점 내에서 상대방에 대한 정보를 상당량 제공한다. 이렇게 목소리를 중요시하는 사람들은 농인과의 만남, 특히 수어 통역사를 대동한 만남을 어색하게 느낀다. 이들은 자신이 듣는 목소리가 제삼자로부터 복화(ventriloquize)된다는



것을 인지하는 동시에 의사소통에 임하는 것을 어렵게 느낀다(Bauman, 1996). 이 상황은 그들에게 혼란스럽게 느껴질 수 있고, 청인이 통역사의 목소리에 기반하여 농인의 가상의 역할 정체성(persona)을 구축하게 될 경우 혼란은 가중된다. 농인의 강도 높은 수어 표현이 통역사의 고음의 목소리로 표현되는 경우를 생각해보자. 수어 사용자를 고음의 목소리의 소유자로 시각화하는 것은 앞뒤가 맞지 않고 모순적이다.

마지막으로, 청인이 농인(聾人, deaf-mute)를 만나는 경우, 청인은 농인의 정체성을 성립함에 있어 자신이 소속된 문화의 청각-음성적 의미 체계를 사용할 수 없기 때문에 감각적 박탈감을 느끼게 된다. 청인은 ‘상대방의 사회 문화적 정체성을 파악할 수 없는 상황에서 어떻게 상대를 신뢰하거나 알게 될 수 있을까?’라는 질문에 직면하게 된다. 심지어 농인을 바보로 취급하는 성향도 발견된다.

더욱이, 음성의 종류와 성질은 다양하게 존재한다. 한 문화의 ‘정상적 발화’ 범주 내에 짜증이 섞인 음성적 성질은 비음, 고음 혹은 시끄러운 목소리 등으로 파악할 수 있다. 또한 표준에서 벗어나는 목소리에 대한 연구 분야도 존재한다. 언어 장애에 대한 연구도 풍부하다. Karpf(2006)에 의하면 교사가 겪는 언어 장애에 대한 연구는 30년 이상 진행되어 왔으나, 학생의 학구열을 불러일으킬 만한 교사의 음성적 성질에 대한 연구는 전무하다. 언어 연구는 주로 음성적 성질 보다는 장애와 같이 *일반적 범주에서 벗어난 것에* 초점이 맞춰져 있다. 일반적 범주에서 벗어난 것을 파악하는 것이 더 쉽기 때문이다.

농인의 말소리

언어 장애 분류 중 ‘농인의 말소리’라는 소분류 항목이 있다. 농인의 말소리는 알기 쉬운 말소리에서부터 끔찍 앓는 소리까지 다양하며 일반적인 말소리 범위와 구분된다. 1975년 Subtelney는 전국농인기술대학(National Technical Institute for the Deaf)에 입학하는 학생들을 대상으로 설문 조사를 실시하여 말소리 능력을 평가했다. 그 결과 농인의 말소리는 주로 비강공명이나 거친 숨소리가 동반되고 긴장감이 있으며 고음으로 들리는 것으로 밝혀졌다. 흥미롭게도 이러한 특성은 정상적인 말소리 범주에서 짜증나는 말소리로 간주되는 음성적 특징과 거의 동일했다. 농인의 말소리는 아무리 좋게 표현해도 청인에게 짜증나는 말투로 들리는 것이다.

농인은 신체적 활동 혹은 업무 관련 활동을 할 때, 말을 하거나 소리를 만드는 등 다양한 목적을 위해 발성을 활용한다. 농인이 콧소리(humming)를 내거나 한숨을 쉬는 등 어떠한 발



성을 한다 해도 그 의미를 알아채지 못하는 사람도 있을 것이다. 저자가 대학원을 다닐 무렵 한겨울에 감기에 걸려 기침을 하며 교실에 들어왔다. 기침 때문에 수업에 방해가 될까 염려가 되어, 저자는 기침을 참으며 일부러 깊게 숨을 들이켰다. 눈치 없이 계속된 저자의 숨소리 때문에 교수는 화가 났고, 갑자기 저자에게 “학생이 무슨 뜻으로 그러는지 알겠어요.” 라고 말하고 다시 고개를 휙 돌렸다. 매우 당황스러웠다. 수어 통역사는 저자의 숨소리가 마치 수업이 파분하다는 의미로 내쉬는 한숨처럼 들렸다고 재빨리 말해주었다. 저자가 본디 의도한 바가 전혀 아니었기 때문에 너무 당황스러웠다. 이와 같이 한숨, 콧소리(humming)에서부터 끄끙 앓는 소리에 이르기까지 인간이 다양한 담화 맥락에서 발생시키는 다양한 소리는 각각 문화적으로 확립된 의미가 존재하며, 부적절한 장소나 시기에 발화될 경우 문화적 오해를 불러일으킬 수 있다.

앓는 소리와 웃음 소리

때때로 농인은 대화 중 끄끙 앓는 소리(grunt)를 낸다. 앓는 소리는 돼지가 꿀꿀거리는 소리와 같이 목 뒷부분에서 나오는 깊은 후두음이다. ‘앓는 작업(Grunt work)’이라는 표현은 무거운 것을 들거나 고도의 스킬이 요구되지 않는 작업을 의미한다. 그러므로, 앓는 소리의 문화적 의미는 하찮은 일을 하는 사람들과 연관이 있으며, 구어나 청각을 사용하는 문화에서(역도 등을 하는 경우를 제외하고) 딱히 적절치 않다. 일반적으로는 이 소리가 상기시키는 이미지가 일상 생활에 적절치 않기 때문이다. Bauman는 그의 논문에서 로커룸에서 그가 겪은 일화를 소개하고 있다. 로커가 여러 줄로 배치되어 있었는데 그가 탈의를 할 때 건너편 로커에서 두 명이 차례대로 끄끙 앓는 소리를 내는 것이었다. 그들이 농인이었다는 것을 몰랐다면 아마 싸우는 것으로 오해했을 것이다. Bauman은 호기심에 그 소리가 나는 곳을 쳐다보았는데, 둘 다 사회적 지위가 높은 사람이었다. 한명은 대학 교수였고 다른 한 명은 대학 행정인이었는데, 정치에 대한 심도 깊은 논의를 나누고 있었다. 그들의 수어는 심오했으나 그들의 목소리, 혹은 끄끙 앓는 소리는 마치 싸우는 것과 같은 느낌을 주었다. 이 상황에 대해 잘 알지 못했다면 아마 경찰에 신고했을 지도 모른다.

통제가 불가하거나 과도한 앓는 소리가 용납되지 않는 문화적 상황(예: 테니스)도 다수 존재한다. 샤라포바(Sharapova), 나달(Nadal), 셀레스(Seles), 코너스(Connors) 등은 공을 칠 때 내는 앓는 소리로 유명한 프로 테니스 선수들이다. 실제로 앓는 소리가 너무 빈번하게 발생하여 국제테니스연맹이 최근 경기 중 이 소리를 제한하는 행동 수칙을 고려하기도 했다.



호주의 한 테니스팀은 경기 중 자주 앓는 소리를 낸다는 이유로 9살 소녀의 회원자격을 박탈 하기도 했다.

앓는 소리 그 자체에 대해 생각해보자. 그리고 앓는 소리를 비명, 괴성 등과 같은 음성 과잉과 연관시켜 보자. 발성의 범위에 대한 문화적 경계선이 존재하는데, 용납 가능한 행위의 제한적 범위라 할 수 있다. 예컨대 Howard Dean은 민주당 대표로서 미국 대선에 출마하려 했는데, 2004년 아이오와 전당대회에서 그가 3위를 기록하여 승복 연설을 하게 되었다. 그는 연설 도중 너무 흥분한 나머지 문화적으로 확립된 경계선을 넘는 행위, 즉 괴성을 질렀다. 청중은 혼비백산했고, 대통령을 꿈꾸던 그의 정치 생명 또한 끝났다. 목소리가 문화적 경계선을 위반하여 이 모든 일이 발생한 것이다. 대중은 음성적 한계를 위반한 사람이 나라를 통치할 위인이 되기에는 너무 미숙하다고 판단한 것이다.

음성 과잉과 앓는 소리는 확립된 의미를 가지고 있으며 농인에게 시사하는 바가 크다. 또한 특정 문화적 기준에 늘 부합하진 않는다. 청인은 상대방이 농인인 사실을 모르고 만날 경우 농인의 행동이 이상하다고 생각할 수 있으나, 상대방이 농인이라는 것을 알게 되면 그가 문화적 결례를 범해도 눈감아주는 경향이 있다. 농인에 대한 청인의 초기 반응이 탐탁치 않은 이유는 농인의 행동이 청인의 예상을 빗나갔기 때문이다.

심지어 우리가 웃는 소리도 문화적으로 확립된 경계선이 존재한다. 누군가가 발작적으로 웃음이 자꾸 터진다면 아마 자신의 입을 막고 소리를 줄이려 할 것이다. 이러한 경계로 인해, 농인의 웃음소리가 일반 청인과 다르다고 평가하기도 한다. 이 평가의 의미는 무엇인가? 웃음 소리는 자연스러운 소리이다. 우리는 우스꽝스러운 것을 보면 자연스레 웃게 된다. 이러한 자연스러운 소리까지 통제해야 한다면 정말 황당한 것이다. 웃음소리에는 문화적 통제에 따라 예의 바른 웃음소리에서부터 엄격히 차단되는 웃음소리까지 다양하게 존재한다. 심지어 농인에게 어떻게 웃어야 하는지 가르쳐주는 경우도 있다. Bernard Bragg(1989)는 어린 시절 학교에서 교사가 학생들에게 웃는 방법을 직접 가르쳐주었다고 한다. 그래서 Bragg는 그의 저서를 “웃음에 대한 수업(Lessons in Laughter)”라고 이름 붙였다. 이는 말소리로부터 웃음소리에 이르기까지 음성 사용의 적절한 범위에 대한 문화적으로 확립된 기대치를 보여준다.

소리의 통제

농인은 상대방에게 불쾌감을 주지 않으면서 산출되는, 문화적으로 확립된 소리의 범위에 대해 학습하기 때문에, 서로에게 소리를 통제하라고 주의를 주는 경우가 많다. 어떤 장소에서 적절한



소리가 다른 장소에서는 부적절한 경우가 종종 있는데, 어떤 소리가 어떠한 상황에서 적절한지 파악하는 것은 어려운 일이며, 청각-음성 중심적 세계에서 농인이 풀어야 하는 과제이다.

말소리 하나만으로도 화자의 신원, 인성, 지능과 기타 특징을 알 수 있다고 전술하였다. 목소리와 마찬가지로, 누군가가 소리를 내는 것은 자신의 특성과 정체성(identity), 인성과 지위에 대한 정보를 타인에게 제공하는 행위이다. 대체로 소리를 통제하는 행위는 사회경제적 지위와 연관성이 있다. 시끄럽고 소란스러운 소리는 주로 노동자 계층과 관련된다. 그러나 사회경제적 지위와 상관없이, 이 소란스러움은 여전히 문화적으로 수용 가능한 범위 내에서 산출되어야 한다. 농인은 자신이 내는 소리에 대해 배우고 어떤 소리가 부적절한 소리인지 학습하게 되면서, Petrone Stratiy의 1999년 비디오(You Think Deaf People Have Problems?)에 담긴 정보를 주로 공유한다. Petrone Stratiy는 자신의 경험을 다양한 소리를 내는 도구(예: 스티로폼 컵)와 결부시켜 설명한다. 예컨대 스티로폼을 한 조각 한 조각 부수기 시작하면, 마치 손톱이 칠판을 긁는 듯한 참을 수 없는 소리가 생성된다는 것을 가르쳐준다. Stratiy는 또한 다양한 종류의 종이를 찢었을 때 나는 소리와 종이를 찢는 속도에 대해서도 연구하였다. 농인은 의도치 않게 소음을 발생시키는 경향이 있는데, 상대방이 보이는 다소 무례한 반응 등에 의해 자신의 행동을 인식하게 된다. 때때로 청인은 농인이 내는 소리를 잘못 이해하고 농인이 화가 난 것으로 착각하기도 한다. 농인 부모로부터 태어난 청인 자녀들은 청인 친구들이 자신의 농인 부모를 오해하곤 한다고 종종 토로한다. 농인 부모가 자신도 모르게 찬장, 서랍을 팡 닫는다거나, 그릇을 덜커덕 소리가 날 정도로 험하게 다루는 것을 보고 화가 난 것으로 오해한다는 것이다. 이러한 오해는 분노, 행복 등을 의미하는 소리 연관 행동에 대한 청인의 문화적 해석으로부터 비롯된다.

소리의 통제: 장소

소리 통제의 규칙은 모든 장소에 존재한다. 예를 들어 도서관에서는 항상 조용해야 한다는 규칙이 있다. 영화관이나 교회와 같은 장소도 마찬가지이다. 농인은 교회에 가서 모두 침묵을 지키는 모습을 보면서 교회는 정숙함이 요구되는 장소라는 것을 이해하게 된다. 그런데 그 규칙을 펼쳐 들고 책장을 요란스럽게 휙휙 넘긴다고 가정해 보자. 누군가가 조용히 하라고 주의 줄 것이고, 그는 교회에서 정숙해야 한다는 일종의 의무감을 느끼게 될 것이다. 또 다른 예를 들면, 농인이 영화관에 가서 팝콘을 먹으면서 팝콘이 담긴 통을 요란스럽게 뒤적거린다고 가정해 보자. 통 밑에 깔린 옥수수 알갱이들이 소음을 유발할 것이다. 농인들은 서로에게



주의를 주면서 소음에 대해 학습하게 된다. 즉 사람이 만드는 소음에 대한 정보, 엄숙을 요하는 장소 등에 대한 정보를 친구들끼리 공유하는 식이다. 또 다른 예로, 축구장이나 농구장과 같은 시끌벅적한 곳을 상상해 보자. 농인은 팬들이 함성을 지르는 모습을 보면서, 함성을 질러도 예의를 벗어나는 행위가 아니라고 생각하여 함성을 내지르게 되는데, 그의 함성을 듣고 주변에서 비웃는 경우가 있다. 함성에도 발성 범위가 존재하며, 청인은 이 상황에서 소음이 어떤 수준까지 발생시켜도 되는지에 대한 문화 감각적 지식을 보유하고 있다. 반면에 농인은 특정 발성 범위 내에서 시행착오를 겪어가며 장소(특히 정숙을 요하는 장소)에 따른 문화 감각적 지식을 습득하게 된다. 소리에 대한 정보는 다양한 증언을 통해 공유되는데, 사회에서 용납 가능한 것과 그렇지 않은 것에 대한 정의가 이미 확립되어 있으므로, 문화적 기대치를 빗나가지 않는 선에서 행동해야 함을 의미한다. 혹 문화적 기대치를 벗어날 경우 비판과 부정적 해석이 수반되는데, 기대치를 벗어난 행동을 한 농인은 자신의 행동이 비판을 샀다는 사실조차 모를 수도 있다. 화장실을 예로 들 수 있다. 화장실에서도 항상 지켜야 할 문화적 범위가 존재한다. 화장실에 들어가 일을 보면서 생리적 소음을 적절한 통제 없이 마구 발산하는 행위는 상대방에게 불쾌감을 준다. 그러므로 화장실 안팎에서 소음에 대한 적절한 통제가 이루어져야 한다는 주장이 제기되고 있으며, 이는 화장실 소음으로 인해 청인이 겪어 온 심적 어려움이 얼마나 컸는지 보여준다. 심지어는 인위적인 환경 소음을 만들어 화장실 소음이 들리지 않게 처리하는 문화권도 있다. 예를 들어 소변을 보기 위해 변기에 앉으면 물이 흐르는 소리가 난다거나 음악이 자동으로 재생되어 굳이 듣고 싶지 않은 생리적 소음을 차단하는 것이다.

화장실은 소음으로부터 안전한 영역이 아니다. 청인은 화장실 옆 칸에 있는 사람의 소리를 들을 수 있기 때문이다. 옆 칸에 있는 사람이 요란한 소음을 낼 경우, 이 사람은 생각이 없거나 품격, 매너 등이 없는 사람으로 여겨진다. 화장실 안에서도 비판과 판단이 이루어지는 것이다. 다시 말해서, 비판과 판단이 화장실에까지 따라 들어가는 것이다.

캘러뎃 대학에서 학생을 가르치는 저자의 동료는 화장실 안에 있는 사람의 청각 장애 여부를 배설물을 배출하는 방식으로 식별할 수 있다고 말했다. 청인은 대체로 조심스러운 반면 농인은 상대적으로 주변의 눈치를 보지 않는다고 한다. 그렇다면 주위를 의식하지 않고 소변을 보는 개인은 어떻게 받아들여지는가? 소리의 통제와 관련된 문화적 의미는 다양한데, 소리를 통제하지 않는 사람은 상황에 관계없이 부정적인 꼬리표가 붙게 된다.



감각의 정치학

청각-음성 지향성은 발성 범위 및 소음과 관련된 규칙이 다수 존재한다. 이 규칙들은 대부분 문화적으로 용납 가능한 두 가지 양상, 즉 시각-촉각 지향성과 청각-음성 지향성에 초점을 맞추고 있다. 문화권 별로 그 범위가 상이하나, 모든 문화권은 적어도 용납 가능한 범위 자체는 설정해두고 있다.

시각-감각적 삶의 방식에 익숙한 사람이 청각-음성 지향적 세계를 접하고 본의 아니게 용납 가능한 범위를 벗어나는 경우, 기준을 위배한 것으로 간주되며 ‘시끄럽고 매너가 없으며 야만적’인 의미가 따라 붙게 된다. 대중은 기준을 위반한 이들이 문제가 있거나 우둔하다고 간주하고, 발성 능력이 없기 때문에 사회문화적인 정체성조차 없다고 생각한다. 이러한 판단을 내림으로서 인간은 지배적 문화의 감각적 기준이 강요되는 감각의 정치를 접하게 된다. 무지로 인해 지향성의 차이에 대하여 서로를 비판하게 되면서 일종의 감각의 정치학이 생성되는 것이다.

청인은 말소리에서부터 환경적 소리에 이르기까지, 농인이 생성하는 부적절함(기준을 위반하는) 소리를 부정적으로 보는 경향이 강하다. 쳐다보는 시선, 지적하는 행동, 청각-음성 지향적 세계로의 강제적 편입 등으로 점철된 농인의 삶과 경험은, 의학에서 교육에 이르기까지 청각-음성적 이념에 부합하게 설계된 다양한 사회 체계에서 극명하게 드러난다. 현대 사회에서의 감각의 이용에 대한 주제를 두고 논의하는 경우, 문화 연구와 시각 연구 학계에서는 시각의 압제 혹은 시각의 지배적 이념(hegemony)을 지적한다. 정작 농인의 경험은 시각 중심의 사회문화적 이념에 완전히 동떨어져 있으며, 농사회에서 청인 중심의 청각 문화를 기반으로 한 이념이 한층 지배적인 것으로 보인다.



참고문헌

- Bahan, B. (2009, Fall). Sensory orientation. *Deaf Studies Digital Journal*. Retrieved from <http://dsdj.gallaudet.edu>
- Bahan, B. (1996). Non-manual realization of agreement in American Sign Language (Unpublished doctoral dissertation). Boston University, Boston, MA.
- Bahan, B., & Petitto, L. A. (1980). *Aspects of rules for character establishment and reference in American Sign Language storytelling*. La Jolla, CA: The Salk Institute for Biological Studies, Neurolinguistics Laboratory.
- Baker, C. (1976). What's not on the other hand in American Sign Language. In S. Mufwene, C. Walker & S. Steever (Eds.), *Papers from the Twelfth Regional Meeting, Chicago Linguistics Society*. Chicago, IL: University of Chicago Press.
- Baker, C. (1976). *Eye-openers in ASL*. Paper presented at the California Linguistic Association Conference, San Diego State University, San Diego, CA.
- Baker, C. (1977). Regulators and turn-taking in American Sign Language discourse. In L. Freidman (Ed.), *On the other hand: New perspectives on American Sign Language* (pp. 215-236). New York City, NY: Academic Press.
- Baker, C., & Padden, C. (1978). Focusing on nonmanual components of American Sign Language. In P. Siple (Ed.), *Understanding language through sign language research* (pp. 25-57). New York City, NY: Academic Press.
- Battison, R. (1978) *Lexical borrowing in American Sign Language*. Silver Spring, MD: Linstok Press.
- Bauman, H. D. (1996). "Voicing" deaf identity: Through the "I's" and ears of an other. In S. Smith & J. Watson (Eds.), *Getting a life: Everyday uses of autobiography* (pp. 47-62). Minneapolis, MN: University of Minnesota Press.
- Bragg, B. (1989). *Lessons in laughter*. Washington, DC: Gallaudet University Press.
- Carey, D., & Hott, L. (Directors). (2007, January 10). Through deaf eyes [Television broadcast]. Washington, DC: WETA & Florentine Films/Hott Productions, Inc.
- Fletcher, P. (2002, September 18). Scottish Parliament Official Report. Retrieved From <http://www.scottish.parliament.uk/business/officialreports/meetingsparliament/or-02/sor0918-02.htm#Col13791>.



- Fusellier-Souza, I. (2006, Fall). Emergence and development of signed languages: From a semiogenetic point of view. *Sign Language Studies*, 7(1), 30.
- Hall, E. T. (1982). *The Hidden Dimension*. New York City, NY: Anchor Books.
- Hauland, H. (2007). Sound and belonging. In H. D. Bauman (Ed.), *Open your eyes: Deaf studies talking*. Minneapolis, MN: University of Minnesota Press.
- Jourard, S. M. (1966). An exploratory study of body-accessibility. *British Journal of Social and Clinical Psychology*, 5, 221-231.
- Jourard, S. M.. (1968). *Disclosing man to himself*. Princeton, NJ: Van Nostrand.
- Karpf, A. (2006). *The human voice: How this extraordinary instrument reveals essential clues about who we are*. New York City, NY: Bloomsbury Publishing.
- Lane, H., & Philip, F. (Eds.) (1984.) *The deaf experience: Classics in language and education*. Cambridge, MA: Harvard University Press.
- Lentz, E. M. (1995) *The treasure: Poems by Ella Mae Lentz* [DVD]. Berkeley, CA: In Motion Press. Directed by Lynnette C. Taylor, executive producers: Cheri Smith, Ken Mikos and Ella Mae Lentz.
- Levänen, S., Jousmäki, V., & Hari, R. (1998). Vibration-induced auditory-cortex activation in a congenitally deaf adult. *Current Biology*, 8(15), 869-872.
- MacLaughlin, D. (1997). The structure of determiner phrases: Evidence from American Sign Language (Unpublished doctoral dissertation). Boston University, Boston, MA.
- Mather, S. A. (1987). Eye gaze and communication in a deaf classroom. *Sign Language Studies*, 54(11), 30.
- Mather, S. A. (1989). Visually oriented teaching strategies with deaf preschool children. In C. Lucas (Ed.), *The sociolinguistics of the deaf community*, pp. 165-187. San Diego, CA: Academic Press.
- Murphy, K. (Producer), & Reiner, R. (Director). (1984). *This is spinal tap* [Motion picture]. United States: Embassy Pictures.
- Pallasmaa, J. (2005). *The eyes of the skin: Architecture and the senses*. West Sussex, England: John Wiley & Sons, Ltd.



- Petitto, L. A., & Marentette, P. F. (1991). Babbling in the manual mode: Evidence for the ontogeny of language. *Science*, 251, 1483-1496.
- Petitto, L. A. (2000). On the biological foundations of human language. In K. Emmorey & H. Lane (Eds.) *The signs of language revisited: An anthology in honor of Ursula Bellugi and Edward Klima*. Mahway, N.J.: Lawrence Erlbaum Assoc. Inc.
- Petrone-Stratiy, A. (Producer), & Day, R. (Director). (1999). *You think deaf people have problems?* [DVD]. Edmonton, Alberta, Canada: Deaf Utopia.
- Sirvage, R. (2010). Navigational investigation on walking signers (Unpublished master's thesis). Gallaudet University, Washington, DC.
- Smith, C., Lentz, E. M., & Mikos, K. (Directors). (1988). *Signing naturally: Level 1 student videotext* [VHS]. San Diego, CA: DawnSignPress.
- Stokoe, W. C. (2001). *Language in hand: Why sign came before speech*. Washington, DC: Gallaudet University Press.
- Stoke, W., Casterline, D., & Cronenberg, C. (1965). *A dictionary of American Sign Language on linguistic principles*. Washington, DC: Gallaudet College Press.
- Subtelney, J. (1975). Speech assessment of the deaf adult. JARA, Vol. 8 <http://www.audrehab.org/jara/1975/Subtelney,%20%20JARA,%20%201975.pdf>
- Miles, D. (Writer & Director). (1973). *My third eye: The sideshow* [Television broadcast]. New York City, NY: PBS.
- Twenty hugs over seven years not harassment. (2002, Summer). *Hospital Industry Quarterly: Labor and Employment Law Report*, p. 4.
- Veditz, G. (1912). President's message. In *Proceedings of the Ninth Convention of the National Association of the Deaf and the Third World Congress of the Deaf*. Philadelphia: Philocophus Press. pp. 30.
- Williams, H. (1990). *Coffin door* [Painting].



Senses and Culture:

Exploring Sensory Orientations

Benjamin Bahan • Gallaudet University, USA

Introduction

Approximately 15 years ago, I sat down and interviewed an African about his experiences growing up in a small town. The nearest city could only be reached by a walk through the jungle. If I had to walk through a jungle, I'd stop intermittently to check my surroundings for lions and other animals. I asked, "Did you often stop and check your surroundings while passing through the jungle?" He said, "Not really, no, because I can smell danger."

I found that a difficult concept to grasp. I thought about the environment I had grown up in. Perhaps I could detect gas leaking from the stove, but what else could I smell that would qualify as danger? As I struggled to relate, I realized that although he and I were similar in that we both were Deaf, we had different cultural experiences and cultural interpretations of an assortment of sensory experiences.

He explained that he could smell an animal's markings as he walked through the jungle, such as urine or even an animal's corpse. Through the sense of smell, he could immediately identify what types of animals were in the vicinity. I understood that what he was saying didn't mean I was unable to smell those scents, but rather, I was from a culture that didn't incorporate this awareness. Yet in this man's culture, it was a way of life to the point where this heightened sense of smell became a natural part of people's beings and was integrated into their daily walks.



Edward Hall said, "... people of different cultures don't only speak different languages, but what is possibly more important inhabit different sensory worlds" (1982, p. 2). He raises an interesting point; we are familiar with the five senses: sound, sight, taste, touch, and smell. However, each sense possibly has a different meaning or interpretation in different cultures. One such instance of this is how sound is controlled and what it means in different cultures. A burp may be a positive sound in one culture, but hold an entirely different meaning in another. With sight, what is beautiful in one culture might not be beautiful at all in another. Taste is quite divergent across cultures as well. Different cultures have different norms for acceptable types of touch; some cultures allow for more physical touching while other cultures do not encourage touching. As part of the "physical-touching" space, we notice the existence of wide variety of architectures across cultures. There are also numerous smells, such as the smell of perfumes.

Sense itself plays a very important role in human communication. "Communication constitutes the core of culture and indeed of life itself" (Hall, 1982, p. 1). The sensory outcome has led to two general ways that human languages are expressed: the audio-vocal and visual-tactile orientations. These two tracks, in fact, are universal (Petitto, & Marentette, 1991; Petitto, 2000; Stokoe, 2001). Each orientation includes aspects of the other, but each orientation's primary message system has different operations. The visual-tactile modality obviously is more visual and tactile, while the audio-vocal modality is more aural and vocal. However, Stokoe (2001) suggested that some cultures consider both modalities equal.

Visual-Tactile Orientation

Gestures are natural. All languages and cultures use gestures, with or without speech. Gestures exercise the visual kinesthetic nature of the hands, arms, and body to signify various actions, reactions and objects and to enhance spoken messages. Deaf people born into situations where people are predominantly audio-vocal tend to quickly grasp the presence of gestures. There are inherent patterns that Deaf people internalize and build on to create their own systems of gestures leading to communication; such gestural systems



are often referred to as “home signs.” This creation has emerged because their environments have provided input through gestures. By internalizing these gestures, combining them with individual experiences and connections with other people, a communication system emerges and is built.

The process of creating home signs through gestures has happened everywhere in the world since the beginning of Deaf people’s presence in humanity. According to Plato in *The Cratylus*, Socrates had said, referring to people in Athens, “Suppose that we had no voice or tongue, and wanted to communicate with one another, should we not, like the deaf. . . .make signs with the hands and head and the rest of the body?” Socrates had noticed Deaf people using gestures—back in 350 BCE. Leonardo da Vinci also discussed the gestures used by Deaf artists. In his 1798 biography, Jean Massieu wrote that prior to attending a residential school, he had used gestures and home signs, which were different from the signs used at school, with his Deaf friends, siblings and other family members (as cited in Lane & Philip, 1984).

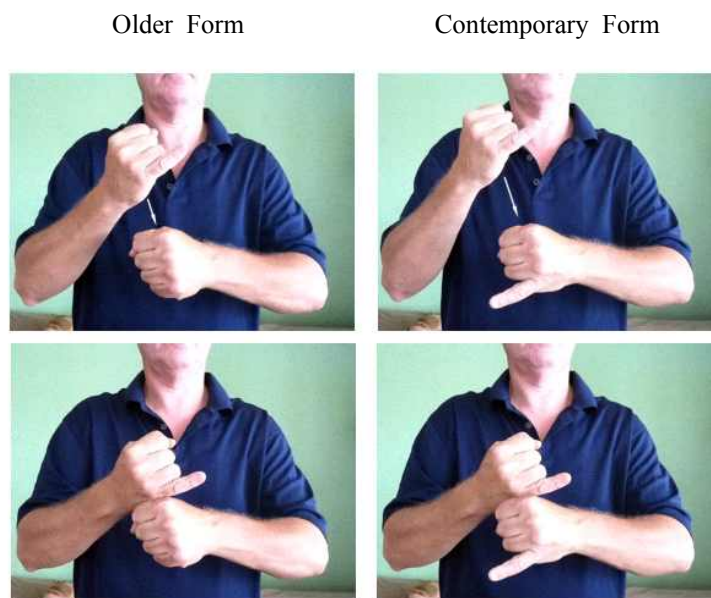
Fusellier-Souza wrote, “All sign languages currently used in the world have had the same starting point” (2006, p.30). This starting point was the use of gestures, which then became home signs. Upon meeting other deaf people, the gestures became an emerging sign language. Over generations of use, the emerging sign language became a signed language. This process of development from productive signs to conventional signs is typical around the world.

Deaf people have always been said to be visual and tactile people. Veditz, in 1910, said that Deaf people “are first, last and of all time the people of the eye.” Obviously our visual nature begins with language itself and its gestural origins, but there have to be other circumstances involved. Language has evolved, which has purposefully helped move the physical space of signing into a concentrated area of the body. In 1978, Battison studied Stokoe’s 1965 *Dictionary of Sign Language*. He discovered that out of 606 signs in the dictionary, 465 signs were made in the facial area, while the other 145 were made below the neck. This indicates that signs have evolved over time to locations that provide clearer visual access. This, in fact, has happened time after time throughout history.



Frishberg's 1975 study shows different patterns of evolution toward symmetry. For example, in the old sign for "residential school," the hands came together with the dominant hand's pinky finger extended and the other hand in a closed fist. Over time, this has changed to both hands having an extended pinky finger, creating symmetry (see figure 1).

Older Form Contemporary Form



[Figure 1] The above photographs demonstrate the older and contemporary signs for RESIDENTIAL-SCHOOL, with the pinky finger extended in the newer form.

Other signs that obstructed the face have evolved, such as the sign for "wrong" moving from the nose to the chin (see figure 2).



Older Form



Contemporary Form



[Figure 2] The above photographs demonstrate the older and contemporary signs for WRONG, which has moved from the nose to the chin

The sign for “help” was once the non-dominant hand “raising” the dominant elbow. This has evolved to the dominant hand bouncing on the non-dominant hand (figure 3).

Older Form



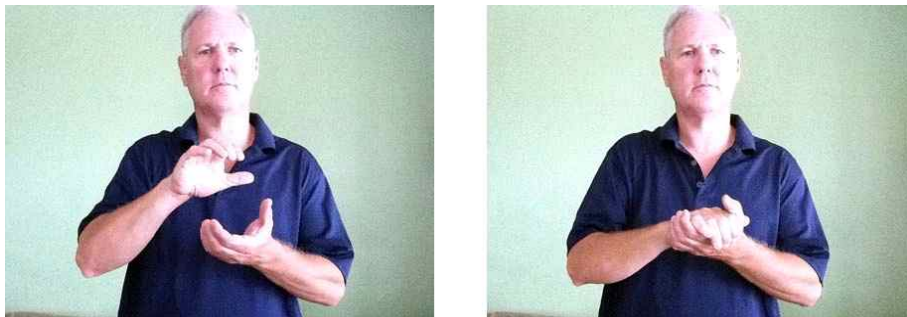
Contemporary Form



[Figure 3] The older sign for HELP had one hand pushing the opposite elbow up. The contemporary form has one hand bouncing on the palm of the other hand.



Symmetry, displacement, and centralization are all patterns in the evolution of signs. Assimilation is another pattern, where two signs integrate to become one sign. An example of this assimilation can be seen in words like “wife,” which has gone from being signed as GIRL^MARRY to being signed with one hand moving fluidly from the chin to clasping the other hand (figures 4-5). This pattern again illustrates the tendency of signs to evolve for visual access, assimilation and economy. We can see that signed language is designed to ensure that signs are clearly visible.



[Figure 4] The older form of WIFE was produced by signing GIRL^MARRY.



[Figure 5] The contemporary form for WIFE is to sign MARRY starting at the chin.



Interestingly, when comparing the eyes and the ears in communication—specifically the sending and receiving of messages—eyes can indeed send and receive signals. The ears, however, can only receive signals, not send them. If ears were ever able to send signals, that ability has been lost through evolution. With the realization that eyes can be used as a communication function within the visual-tactile orientation, the eyes have been embedded in different layers within the signal system in linguistics, ranging from morphology to syntax to discourse to narratives to social interaction. Thus, these different layers can be analyzed.

The use of eyes at different linguistic levels has been studied, such as Baker's 1976 and 1977 work discussing the use of eyes at a morphology level. There have also been studies on the use of eyes at the syntax level. MacLaughlin (1997) analyzed the use of eyes in noun phrases. In her study, she found that the eyes work in sync with pointing to help inform the listener of whether the speaker is referring to something specific or non-specific. In my 1996 study, we also examine how eyes may be used within verb phrases to express agreement. For instance, in the sentence, "John loves Mary," I could replace these words with "POINT-RIGHT LOVE POINT-LEFT." Suppose I say "POINT-RIGHT LOVE." This leaves the listener wondering whom John loves. If the speaker does not point to the other person, then that information must be replaced somehow. In this case, the eyes can help replace the dropped pointing. I can sign, "POINT-RIGHT LOVE" and glance to the left with my eyes. This glance now has the same function as pointing, and allows the grammatical process to continue. There may be different interpretations or analysis for the data, but ultimately, the eyes have function in the language. Language utilizes the eyes to incorporate information in the grammatical process within the sentences, grammar and so on. For example, in *Signing Naturally* (1988), Mary Teleford signs "CARE-FOR," looking down. The eye gaze demonstrates grammatical agreement that the adult is looking at a child, and clearly shows the functional role eyes serve in grammar.

In discourse and turn-taking, studies done by Baker and Padden (1978) showed the role eye gaze plays in managing turn-taking. For example, when a speaker notes that the listener has raised his/her hand into the speaker's line of vision, this signals that the listener wishes to speak. There is much involved in the management of turn-taking, including eye



gaze and hand movement into the speaker's visual space. If a person does not want to allow turn-taking to happen, such as during an argument, the speaker will deliberately not make eye contact with the listener. As a result, the listener will find it difficult to be given the opportunity to speak until eye contact is made.

Eye gaze and eye movement are prominent in narratives. One such prominence is in role-shifting or character-shifting. Analysis has clearly shown that the shifting of shoulders back and forth, along with eye gaze, to show character serves a key role in identifying which character is speaking at which time. Now imagine that the shoulders remain still but the head moves. By repeating the same conversation with only the movement of the head and eyes, it continues to be unmistakable which character is speaking when. What if only the eyes move? The separation of characters still is effectively communicated as a result of the eye gaze shifting. Imagine that the eyes do not move, but instead we use the shoulders to role-shift. The entire conversation falls apart because while the body may move back and forth, one cannot tell the separation of the characters. The eyes themselves are a mandatory part of effective role-shifting (Bahan and Petitto, 1980)

Although in storytelling the storytellers have the floor, they still need to mind their gazes; if a storyteller's gaze stays in the story world for too long without making eye contact with the audience, the audience feels a sense of disconnection. Storytellers have to check in with the audience periodically to retain the audience's interest throughout the story. This periodic checking-in entails eye contact in an almost formulaic, stanza-structured rhythm, creating a pattern in eye contact with the audience (Bahan and Supalla, 1995).

Mather's studies (1987, 1989) showed that a teacher's ability to utilize appropriate eye gaze in the classroom is extremely important for effective teaching. Some teachers who struggle with language also confuse and misuse two different kinds of eye gaze in the classroom. One is the i-gaze, or an individual gaze, and g-gaze, or a group gaze. A person who is unable to skillfully manage these gazes is likely to cause misunderstanding in the classroom. Mather cited the example of where a teacher who intended to address the whole class said, "I am really disappointed in you for not doing your homework." However, because the teacher's gaze rested upon one student during this comment, the student, who



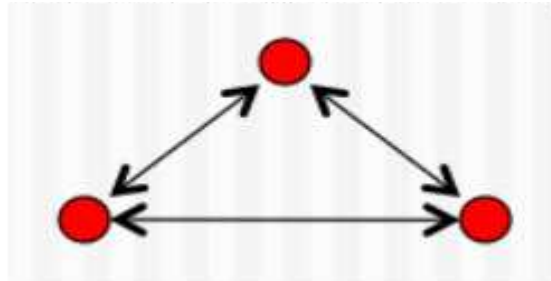
had already done the homework, interpreted the message as directed specifically at him. The student responded, "But I've already done my homework..." The teacher said, "No, I don't mean you, but I'm really disappointed." The student repeated his comment, and miscommunication took place again. This misunderstanding happened because the teacher utilized i-gaze instead of g-gaze, disrupting the classroom discourse.

Clearly eye gaze has a multitude of uses, from morphology to syntax to discourse and so on. The language users of the visual-tactile orientation have come to expound upon the use of eyes by integrating and developing eye gaze in all areas of communication. The uses for eye gaze behavior expand into the realm of cultural behavior and belief systems. One of these areas is proxemics, or how people establish space among themselves. The space between two or more Deaf people is often linked to vision. At a loud, busy conference, for example, hearing people unable to hear each other clearly will move in closer to converse, while Deaf people tend to continue their conversation without a problem. Proxemics, then, is not based on sound, but instead the ability to see each other clearly.

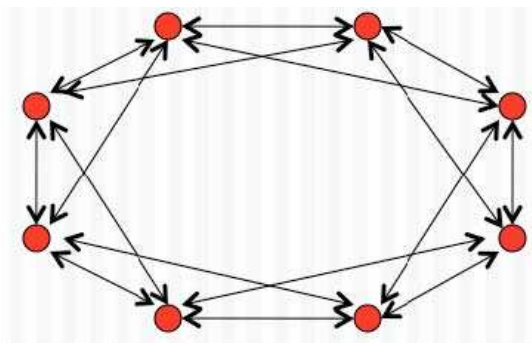
The study of proxemics demonstrates that patterns exist. When two Deaf people converse and another person joins in, a triangle shape in the physical space will be created so that each person can clearly see each other. If another person joins, the triangular space is still maintained. Even with each additional person entering the conversation, a triangle continues to be maintained. The entire conversational system is based on the ability to see one another. In figures 6-8, we see that with the expanding group of people, the maintenance of the triangle shape is still there.



[Figure 6] One-on-one proxemics. Adapted from "Sensory Orientation," by B. Bahan, 2009, *Deaf Studies Digital Journal*, Fall 2009, Retrieved from <http://dsdj.gallaudet.edu>.



[Figure 7] Triangular proxemics. When two Deaf people converse and another person joins in, a triangle shape in the physical space will be created so that each person can clearly see each other. Adapted from “Sensory Orientation,” by B. Bahan, 2009, *Deaf Studies Digital Journal*, Fall 2009, Retrieved from <http://dsdj.gallaudet.edu>.



[Figure 8] Circular proxemics. With additional people entering the conversation, a triangle continues to be maintained. Adapted from “Sensory Orientation,” by B. Bahan, 2009, *Deaf Studies Digital Journal*, Fall 2009, Retrieved from <http://dsdj.gallaudet.edu>.

Another cultural behavior involves “reading the world.” Numerous studies dating back to the 1980s show that Deaf people have increased peripheral vision awareness. This is not to say that Deaf people see better than hearing people, but rather, indicates that hearing people tend to pay attention to what is directly in front of them, leaving the responsibility of catching activity in their periphery to their ears. If they hear a sound to their right while looking forward, they will turn to see the activity. As studies show time after time, Deaf people’s tendency to visually note happenings in their peripheral vision are heightened compared to hearing people.



I had a personal encounter with this reality. When my daughter Juliana was three years old, we were at a friend's house sitting at a table. I was seated between Juliana and the friend, and Juliana could see me from the side of her eye. The friend asked her who her preschool classmates were, and she started naming them. I tried to help her by mentioning one of the classmates, who had the name sign of a “K” shape stroking the cheek downward. Juliana looked at me and said, “You’re wrong! It’s not like that, it’s like this!” and she made the “K” shape, stroking her cheek out to the side. At three years old, in the middle of a conversation, she caught my incorrect sign production in her peripheral vision. This shows that visual attention to the periphery among native signers begins at a very early age.

Deaf people learn to read the world for sound. Sound has a way of bouncing off visual cues. Say a Deaf person is walking somewhere and he notices several people looking in the same direction. He will know something is happening and look also to see what the commotion is about. In other words, Deaf people can read sound. A great deal of reading the world activities occurs with lifelong practice, along with environmental feedback from adults. The idea of constantly being aware of one’s surroundings is constructed by a visual way of being, and Deaf people often can look at a bustling area of people and identify which ones are deaf simply by noticing how they use their eyes in the world.

An essential cultural value is to share each other’s sensory reach. Shared sensory reach is an embedded behavior, a norm and an expectation of responsibility to share immediate sensory information often when there’s urgency. When two Deaf people are walking and chatting, each can see the space in front and to the side (periphery), but not behind them. When they inform each other of what is happening behind the other person’s back, the two individuals together have created a 360-degree sensory reach. Over generations the culture has developed an expected behavior of sharing each other’s sensory reach, especially as they walk together through a city. For example, if two people are walking together and one sees a pole, s/he will warn the other person to avoid a collision. If this warning does not take place and the other person bumps into the pole, it is likely that the one who walked into the pole will ask, even angrily, why no notice was provided. This violation of shared sensory reach happens frequently with Deaf and hearing pairs walking together, a clear instance of cross-cultural, or cross-sensory, conflict. Typically, the hearing person does not realize that



he or she is responsible for informing the Deaf person or for that exchange. That is an expected behavior even in many other places in the world.

Robert Sirvage (2010) has found in his studies of Deaf people walking that there is a pattern of a sort of imaginary axle maintaining the space between them. If one person moves over, the other will by default move in the same direction, yet maintain the same distance in space. In the moment that one in a pair walking notices something in his peripheral vision and moves to avoid it, proxemics dictate that the other will feel compelled to move as well to maintain that space between the two individuals. Studies show that Deaf people typically navigate together, effortlessly avoiding hazards, without any need to disrupt conversations, as a result of that imaginary axle between them, with which they intuitively guide each other along the way.

Another way Deaf people maximize their sensory reach is through pets or animals. For example, my family has a dog; we have always had a dog. My dog gives me information about the environment around me. If my kids are upstairs at nighttime and I am downstairs watching television, my dog's sudden eye movement toward the ceiling tells me that my children are awake and moving around upstairs. When I go upstairs, my kids are often surprised and ask how I knew they were up. Pets or animals, among other tools, are how people can maximize sensory reach.

Values also relate to cultural beliefs and behaviors. Deaf people will hear the same phrase repeatedly growing up: "Be careful! Deaf people cherish their eyes!" If kids are playing in the sand and throw sand at each other, someone will inevitably tell them, "Be careful! Deaf people cherish their eyes!" I certainly heard that growing up from my own parents, and now I find myself telling the same thing to my Deaf children. This value has been passed down through the generations, illustrating how the eyes' value has been embedded in our cultural system. That again illustrates how the use of eyes is found within different layers in our culture, relationships and values.

Within the arts, there is a wealth of cultural information expressed through art and literature, which we have learned a lot from. Other areas to look at are symbols and motifs. One motif



that commonly appears in stories is related to doors and windows. One could say, “Doors are to hearing people as windows are to Deaf people.” What does that mean? For hearing people, they can communicate through a closed door, while encountering communication barriers with a closed window. The opposite is true for Deaf people—a door blocks communication, a window opens it.

The hearing community, for example, has knock-knock jokes, where a person says “Knock-knock,” representing a closed door, to which the response is, “Who’s there?” and the joke continues. However, the Deaf community does not have knock-knock jokes; such jokes are meaningless. The opposite happens with windows. For hearing people, a closed window leaves them stuck and unable to communicate; they usually will look for a door to communicate. If a Deaf person sees a closed door, he will look for a window to communicate through. This idea is mentioned in many literary forms. See, for example, the movie *This is Spinal Tap* (Murphy, 1984), about musicians who are trying to resurrect their career by coming to the United States to do a tour. While in a limousine, the driver starts a conversation with them about what kind of music they play. Upon finding out that they play heavy metal, he goes into his love for Frank Sinatra. The band members become bored and decide to shut him up by raising the window that divided them. The driver gets the hint and drives on. Interestingly, that shows the window as a mechanism to shut someone up, while Deaf people see windows as a mechanism to open the lines of communication.

Numerous stories include the theme of doors and windows. Ella Lentz’s poem, *The Door*, (2006) describes Deaf people with their hands chained together at school as they are forced to learn how to speak. They break free and hide behind a closed door, which they board up and feel safe behind. Able to converse in sign language again, they feel free. Suddenly they notice the door vibrating, someone banging on it. They started debating their next move. A hearing person would simply ask, “Who’s there?” But since they’re deaf, they can’t do that. To find out who is at the door, they have to do a risky move: remove the boards from the door. So in this poem, the door holds a different meaning than if it were for hearing people. They open the door only to find Signed Exact English talking to them, but in this poem, the idea of the door has a different, added meaning.



At a small gathering with Boston University students in 1987, master storyteller Elinor Kraft told a story that involved a door and window. One Deaf man on his way to work one morning found himself locked out of the house. His wife was in a deep sleep and would not have awakened to the flashing doorbell. He saw an open window upstairs so he grabbed the hose and sprayed water through it to wake his wife up. The idea of finding oneself stuck at a closed door and reverting to a window appears again as a way to get access. Many Deaf people, in telling personal narratives, will tell about how they went to a Deaf friend's house, rang the doorbell with no success and then spotted their friend by a window. They would try to devise ways of getting access to their friend—through the window. While these things happen in everyday life, there are also many examples of them emerging as a theme in stories and motifs.

The same theme can be found in artwork. Take the painting, *Coffin Door*, by Harry Williams (figure 9). With the information we have, an analysis of that painting identifies a meaning that is striking. There is a beautiful seascape blocked by a coffin door. The analysis provides additional significance. The door is a barrier, but other objects around the door—there is a boat, and behind the boat is a window. That window leads to the city. The window-door theme appears in this painting by Williams.



[Figure 9]

Harry R. Williams (Artist). (1990).

Coffin Door [Painting]. Copyright Harry R. Williams.



This analysis of vision and the role eyes play in language, culture, art and literature shows that vision is entrenched in the orientation and pushes our senses to expand, but what about the tactile sense? Pallasmaa (2005) said, “All the senses, vision included, are an extension of the sense of touch” (p. 42). This means that touch itself is truly the most fundamental and the mother of all senses. This is an interesting consideration to take into account, especially in regards to Deaf lives. Before we proceed into that, let us analyze some of the perpetual myths that Deaf people face in regards to sound. For centuries, people have held onto the belief that Deaf people cannot process sound.

Sound travels in two ways: by air, and through land, or vibration. Deaf people indeed receive sound through vibration. A 1998 study by Levänen, Jousmaki and Hiri showed that “the auditory system is well suited for the processing of vibrotactile information as auditory and vibratory stimuli are essentially similar temporal patterns” (p. 871). In other words, hearing and feeling sounds are perceived and processed in the same area of the human brain. So the notion that deaf people with severe hearing loss cannot process sound is misleading.

There are various studies related to Deaf people’s visual nature, but the role of the tactile sense in culture, mental processing and reception of information is substantially fewer. This study focuses on two areas: feeling sound, and touch as belonging.

Deaf people raised in a native cultural environment start learning how to feel sound at an early age. Deaf people will alert children to feel and pay attention to sound, and children learn its importance in the same way the African person I interviewed learned about smelling danger. His environment and culture taught him to pay attention to such details so that he could detect those cues himself, in the same way that the Deaf community and people who grow up in the culture will encourage children to pay attention to the sounds they can feel.

The role of touch and feeling sound is entrenched in many Deaf people’s experiences everywhere. When I tell friends of an experience I had, they often say they also had similar experiences. When I was a graduate student, I went with a group of Deaf and hearing



students to a bar. We chatted as the band played, and when the band went on break, the noise level decreased noticeably. I had my hands lying on the table and felt a humming noise. I looked around, curious as to where it was coming from, and then asked my Deaf friend if he felt the same thing. He did, but also did not know where it was coming from. I decided to ask one of the hearing people in the group if he knew what it was, but he could not feel what I was talking about. I asked another hearing person, but he did not feel it either. Another Deaf friend felt it, and yet another hearing person didn't. It became evident that the Deaf people in the group felt the vibrations, while none of the hearing people did. Did this mean the hearing people could not feel the vibrations?

In society the discourse of sound revolves around measured hearing abilities (e.g., decibels (dB)). A deaf person with sensory-neural hearing loss of 120 dB in both ears would be judged as being unable to hear a jet engine registered at 110 dB. As Rosner stated in *Through Deaf Eyes* (Carey, D and Hott, L., 2007), “Juliet failed the hearing screening in the hospital. They said she wasn’t hearing up to 112-decibel levels, which means you could **not hear a jet engine** if you were next to it...”

Next to a jet engine, I would be shaken by the sound. Or if a gun went off next to me, I would unquestionably jump off the ground, because I can feel sound, especially in the 110-115 dB range. Society The construction of the ideology of hearing sound has undervalued the tactile feeling of sound. The experience in the bar made me aware of the difference between how Deaf and hearing people differ in the development of sensitivity to and awareness of the link between touch and sound. Every two years, Gallaudet hosts Rock Festival, a bash with blaring music, in an enclosed receiving dock located underneath a cafeteria. Sound in there echoes off of every wall and creates sonorous cacophony. But, the feeling one gets in there is incredible. It becomes a “tactile party” where music is felt throughout the body. The value given to the feeling of sound is evident in the choice of that location; it is a place that maximizes that feeling of sound.

Several stories and themes related to feeling sound appear in different arts and literary mediums. There are many cultural practices in feeling sound through vibrations. This is deeply rooted in the visual-tactile way of being.



Touch as it relates to the notion of belonging is another intriguing area of analysis.¹⁾ The discussion stemmed from a 2007 article by Haualand about the Norwegian word *Tilhørighet* which means, “to hear.” Also contained in this word is the sense of “belonging,” which leads to the combined notion of, “to hear and belong.” The idea is that people who hear together feel connected and belong together. They share the same sensation. Recall earlier discussion that touch and sensing vibration are processed in the same area of the brain as auditory stimulation, I am led to think that with the sense of touch the notion of belonging similar to *tilhørighet* emerges. Belonging and presence go hand in hand.

How people touch, where they can touch and how often they touch each other varies from culture to culture. A classical study by Jourard (1966, 1968) reports on the number of times couples touched each other within an hour inside coffee houses at different places: Puerto Rico, Paris, Florida and London. In San Juan, Puerto Rico, couples touched each other 180 times. In Paris, France, they touched each other 110 times. In Gainesville, Florida, they did it twice. In London, England, couples did not touch each other at all. The interpretation of touch across cultures is vastly divergent from place to place.

A number of Deaf people have talked about learning how to touch, how to get people’s attention and how different ways touching may send out different sets of meaning. In one ASL curriculum there is one segment in a video that explains one form of touch to convey message of “please move” without having to say anything. The situation involves the idea that you are trying to get across the room but are blocked by someone deeply in a conversation. How do you make the person move without interrupting? The video explains how one touches the person blocking your way. You do not make jarring taps on the shoulder that interrupts the conversation, but rather, gently press on the person’s shoulder into the direction he/she needs to move a bit. That type of touch informs the person to move over so that another may pass by without halting the flow of conversation. This video teaches learners of ASL one cultural code of how to touch to send that message (see for example Units 1-6 Cumulative Review, Language and Culture: Getting attention and

1) The information presented here is the result of a personal conversation with Hilde Haualand and Gene Mirus.



negotiating a signing environment of Signing Naturally: Level 1). Often hearing people or sign language learners will touch Deaf people in an incorrect manner, causing cross-cultural conflicts.

The difference in the way deaf people touch to get attention or to make a point and the meaning and allowance of touching among white middle class Americans have caused problems and misunderstandings. There are cases where deaf people have had to face legal action in relation to touch. A university professor shared something that happened to him a while back. About the time he took his kids ice-skating with a group of friends. At one point, a hearing kid came into the group and took one of the Deaf kids' balloon. The professor tried to talk to that hearing kid, but the child was inattentive. So he began to gently turn the kid by the shoulders so they could face each other to talk. That child's mother angrily came running over and, "Do not touch my child!" and lost it. She called the police, and filed assault charges against him. To make a long story short, the case was dismissed. That kind of brief contact with the child evolved quickly into a major misunderstanding. And that isn't the only time something like this has happened. In Florida someone filed a same-sex harassment charge against a Deaf co-worker, because in order to be understood he gestured and touched others too much. The court dismissed that case (*Hospital Industry Quarterly: Labor and Employment Law Report*, 2002).

Another situation relating to the issue of touch is recorded in the Scottish Parliament Official Report on September 18, 2002. The Parliament was faced with the issue on the kinds of touch that are considered harmful for children, such as shaking harshly. It was an issue that was discussed to determine what would be considered unlawful. Before that discussion started, at the opening of the parliamentary session, a Deaf preacher named Reverend Father Paul Fletcher presented a prayer in which he made a comment expressing concern that in the making of this law, Deaf people's touch could be misunderstood as harmful and that someone would mistakenly file a lawsuit against them. He explained that touch itself brings acceptance and reassurance to Deaf people who are naturally tactile. He asked that the Parliament be careful and make sure in these proceedings that it was clear that Deaf people were protected, because society often misunderstood and misrepresented Deaf



people's touch and actions. Here is an excerpt from his prayer:

As I am deaf, touch is important to me, as it is to many deaf people. Touch brings acceptance and reassurance. Deaf people are naturally tactile; their hands express and mean so much. Yet I am aware how easily touch can leave us feeling fragile. Naturally, all of us resist being vulnerable—so much so that we live in a society that is afraid to touch, afraid to reach out to help people in need and afraid that our gestures and actions may be misinterpreted or misunderstood. (Fletcher, 2002, p. 1)

Reverend Fletcher's concern that we live in a society afraid of touch is ingrained in arts and literature as well. In *The Sideshow* sketch of *My Third Eye* (1973), actor Patrick Graybill played a hearing person standing behind someone—presumably deaf—on a train, trying to speak to that person to make that person move aside so he can exit the train. Somehow the person did not reply so he nervously taps the person's shoulder, which resulted in a startled response. The whole scene was comical and projected a somewhat tongue-in-cheek mockery of hearing people's fear of touch.

Different cultural knowledge and experiences with touch, combined with vision, form the visual-tactile orientation. This orientation is a culturally developed sensory way of being in the world. An embodiment in the ways of using the eyes, moving the body, engaging in dialogue, touching and belonging. People who have grown up with that embodiment will naturally be drawn to others sharing the same orientation and instantly connect. It has been explained numerous times that even at international gatherings, Deaf people automatically feel connected to each other, finding that they both grew up as native members of the visual-tactile culture and feeling that sense of connection, a kind of synchronicity. Hearing people can be visual-tactile people as well. Many CODAs have grown up in that environment and have internalized the same orientation. Some hearing people learn it and embody that experience, expressing it in a different way. Really, it is a different way of being, where different senses are prioritized.



Audio-Vocal Orientation

Again, the existence of two separate orientations is based on how human languages are expressed. Signed languages operate on the visual-tactile orientation while spoken languages use the audio-vocal orientation. Note that spoken language, or the audio-vocal orientation, certainly incorporates gestures, much like how visual-tactile orientation has vocal aspects. The idea of two orientations is based on what the primary message is and the mode of expression.

In this section of the paper we move on to examining the semiotics of the audio-vocal orientation. And how cultures—primarily American culture—give meaning to or interpret different noises and voices, and specifically how deaf people place their experiences in that world. This is accomplished by analyzing bricolages of deaf people's experiences, narratives, testimonies and perceptions as they learn the meanings and restrictions of sound.

Voice and Identity

In cultures primarily oriented towards the audio-vocal, the human voice is highly valued and ingrained into the cultural ways of being. That personal information can be gleaned from voice alone. When one hears words coming from a person's voice, he can immediately detect that speaker's identity, character, personality, job, and much more. All ascertained from voice alone. Even a person's size, height, weight, age, race, gender, and sexual orientation can be determined, along with the speaker's intelligence level, education, societal class, quality of employment, and much more—all from the spoken word. The very minute a person speaks, his identity can be immediately revealed (Karpf, 2006).

Voice tempo or speed of voice is another distinctive characteristic. In some areas of the world, or even regions, when someone speaks rapidly—for example, someone from New York—the person may be perceived as witty, smooth, quick-minded. Then those who speak slowly are perceived as dim-witted, slow-minded. Such perceptions are created based on



the tempo of the speaker's voice (Karpf, 2006). This is one example of how the overall concept of personal identity is embedded in voice, or rather, voice-print.

People even visualize what an unacquainted person may look like while speaking on the phone. The person may sound tall, bright, and be good-looking sight unseen. Then, you arrange to meet that person at the train station next day, and get surprised to find the person to be short and chubby.

During the days, when films began adding sounds, silent movie actors had to go through voice testing or auditions to ensure that their voices matched their on-screen personas. One silent movie actor in particular, John Gilbert, surprised many when they heard his voice for the first time. He often played a swash-buckling character, so filmgoers imagined his voice to be of a baritone—heavy, masculine. Even though filmgoers couldn't hear his voice, they gave his imagined voice a culturally constructed meaning. When people discovered that his voice wasn't quite what they had imagined, his career was never the same again (Karpf, 2006).

Voice alone provides a massive amount of information about people within that cultural orientation. People with that mind set often find it awkward to meet a deaf person, especially when accompanied by an interpreter. It is difficult for them to communicate knowing that the voice they hear is “ventriloquized” from another individual at another location (Bauman, 1996). This can become confusing, and is magnified when the hearing person constructs the deaf person's persona based on the interpreter's voice. Suppose this deaf person's deep sign elocution is represented by the interpreter's high-pitched voice. Visualizing a heavy signer as someone with a high-pitched voice does not line up, and creates conflicting experiences.

Top this off with when a hearing person encounters a “deaf-mute,” he finds himself sensorially deprived from being able to use his culture's audio-vocal meaning system to establish the deaf-mute person's identity. This hearing person is left with questions like, how can I trust or know this person if I cannot decipher his identity? There are even impressions of imbecility associated with being a mute.



To add to that, different vocal types and qualities exist. Even within a culture's "normal speech" range, irritated vocal qualities may be identified, such as having nasal, high-pitched or loud voices. Then there is a field of study that focuses on voices that deviates from the norm. Studies on speech disorders are aplenty. Karpf (2006) reports that studies and literatures on speech disorders among schoolteachers go back at least thirty years, but almost none focuses on what vocal qualities among teachers have positive impacts that motivate learning. Rather, the focus has been on what is *wrong*. Oftentimes when a deaf person opens his mouth to speak, a disorder is immediately identified.

Deaf Speech

Within the category of speech disorders is a subcategory, *Deaf Speech*. Deaf speech ranges from being intelligible to grunts and is differentiated from the normal speech range. In 1975, Subtelney created a checklist for students enrolling at the National Technical Institute for the Deaf (NTID), and this checklist evaluated their speech abilities. It identified deaf speech as often having nasal resonance and/or heavy breathing, being tense, and sounding high-pitched. Interestingly enough, these are almost identical to the vocal characteristics deemed irritating in the normal speech range. Deaf speech at its best is irritating to hearing people.

Deaf people use vocalization for various purposes from speaking to making vocal noises while engaging in physical or work related activities. Some may not realize the meaning or message the voice sends, whether it is humming or sighing. One winter while I was a graduate student, I showed up in class struggling with a cold and a cough. I didn't want my constant coughing to disrupt class, so I inhaled deeply every time I had the need to suppress the cough. Unbeknownst to me, the repeated deep breaths annoyed the professor, who turned to me suddenly and said, "I get your point," and looked away. I was perplexed. The interpreter quickly told me that it sounded as if I was sighing loudly to express that the lecture was dull. I was mortified, because that wasn't what I had intended at all. So from sighs to hums to grunts, there are culturally established meanings for their uses in various discourse contexts that often create cross-cultural misunderstandings when produced in wrong places or times.



Grunts and Laughs

Deaf some times grunt when they are engaged in conversations. Grunts are deep, guttural sounds, like the ones made by hogs. The phrase, “grunt work,” indicates work involving heavy lifting or work that does not require great skill. So, the cultural meanings of grunts get associated with people doing menial work and are not exactly acceptable in spoken or aural culture except for a select few circumstances such as weight lifting in the gym. Generally, they are not accepted in daily situations because of the meanings they conjure up in one’s thoughts. Bauman shared his locker room experience after a workout. There were rows of lockers, and as he changed clothes, he heard two people in the next row grunt alternately. Had he not been aware of their being deaf, their grunts would have sounded as if they were fighting. He decided to check on them out of curiosity and found two deaf people of high status—one was a professor and the other an administrator— engaged in a deep discussion about politics. Their signs were profound, but their voices, or grunts, sounded as if they were fighting. Had he not been aware of the circumstances, he would called the police to report a fight.

There are several cultural situations where uncontrollable voices or excessive grunts are not acceptable, such as tennis. There are professional tennis players such as Sharapova, Nadal, Seles or Connors, who have been known to grunt as they hit the ball during games. In fact, such grunts happen so often to the point the International Tennis Federation has recently begun to consider adding language to its code of conduct restricting grunts during tennis. A tennis club in Australia revoked a nine-year-old girl’s membership because she often grunted while playing.

Think about the grunt itself. Now, associate that with vocal excess, such as screaming. Cultural boundaries exist around the range of vocalization, which is actually a limited range of what is considered acceptable. Howard Dean, for example, attempted to become the Democratic candidate for U.S. president. At the 2004 Iowa Caucus, when he came in third in the presidential race, he gave a concession speech. He became spirited to the point where he began screaming beyond culturally established boundaries. People stopped what



they were doing, stunned by how loud Dean was. His career potential of ever becoming president ended, all because of a single situation where his voice exceeded boundaries. People couldn't fathom how a person who exceeded vocal limitations could run a country.

The idea of vocal excess and grunts, for many, have established meanings, and their implications for Deaf people are deep and do not always align with specific cultural norms. Hearing people often think something is wrong when they meet Deaf people, and then when they discover that people are Deaf, they almost absolve the Deaf people of any apparent cultural missteps. Yet that initial reaction arises because their expectations aren't met.

Even the ways we laugh have culturally established boundaries. If a person erupts into hysterical laughter, he will cover his mouth to muffle the laughter and reduce the noise level. Such boundaries exist to the point where people comment on how deaf people's laughter is different. What do they mean by this? After all, laughter is natural. When we find something funny, we laugh—and we have to control that, too? This is astonishing. There are cultural controls for laughter, going from polite laughter all the way to a very strict cut-off point. There are even instances where deaf people are taught how to laugh. Bernard Bragg (1989) told of his experience in class when he was a schoolboy. His teacher taught the students how to laugh, which is why Bragg's book is aptly named *Lessons in Laughter*. This demonstrates a cultural establishment of expectations of an appropriate range of vocal use from speech to laughter.

Control of Sound

Deaf people have scores of stories and testimonies cautioning each other in how to control sounds because they learn there are culturally established sound ranges one may produce without offending others. Sometimes in places a certain noise one produce are acceptable, but same noises are not accepted elsewhere. It becomes challenging knowing what noises are acceptable in what situations. This is part of the experience of being Deaf in an audio-vocal world.



From speech alone, one can analyze the speaker's identity, character, intelligence, and other characteristics. Like voice, the noise one produces can allow a person to identify your identity, character and status. Control of sound in general is associated with socioeconomic status. The louder and rowdy noise is generally associated with the working class. Regardless of socioeconomic status, loudness still needs to be produced within a culturally acceptable range. As Deaf people learn about noises they make and what inappropriate noises are, they often share this information, such as in Petrone Stratiy's 1999 videotape, *You Think Deaf People Have Problems?*

Petrone Stratiy related her experience with different noise-making materials, like the Styrofoam cup; she explained that if you broke pieces off, this produced an unbearable sound akin to fingernails scratching a blackboard. She went on to discuss the noise produced when tearing different paper types and the speed they should be torn at. Deaf people often unknowingly produce loud noises and become aware of their perceived loudness sometimes in a rude way.

At times, hearing people's interpretations of deaf people's noises lead them to think Deaf people are angry. A common story shared by hearing children of deaf parents is the misperception their hearing peers have that their deaf parents were always angry because they unknowingly slam cupboard doors, drawers and clattering silverwares. This misperception stems from the hearing peers cultural interpretations of noise related behaviors that signal anger, happiness, and so on.

Control of Sound: Places

Places have rules for the control of sound. Libraries, for instance, expect people to be quiet. This is also true for places like a movie theater and churches. A deaf person may go into a church and see that everyone is quiet, and understand that quietness is expected. Yet he may pick up a book and thumb through the pages, not realizing that this makes noise. Once he is shushed, he may put the book away and feel obligated to stay still to avoid making noise. Or if he goes to the movies and eats popcorn, he may dig around at the bottom of the



popcorn bucket only to discover that the loose kernels create noise. Deaf people learn about such noises by telling each other. Friends may share tips about noises we make and places or situations we must be cautious about noises in. A deaf person may think that in a football stadium or at a basketball game, given how fans scream at such events, that he is free to scream as loud as he wants. Then learns others scorned the scream he made. A range exists even for screaming, hearing people have cultural sensory knowledge of how loud a person can be in such situations.

Deaf people have to experiment with the notion of places allowing noises within a specific vocal range; this is also true for places requiring quieter ranges. Such knowledge is shared through various testimonies. This shows that one must deal with cultural expectations because what is acceptable and what is not have already been established. When one exceeds cultural expectations, this results in judgment and negative interpretations—sometimes without that person realizing that such a judgment has been made. Let's use the toilet as an example. There is a cultural range you must stay within; you cannot enter a bathroom and simply let loose, because this offends people. Control must be carried in and out of the bathroom, and this shows just how many hang-ups hearing people have related to this category of noise to the point where, in some cultures, environmental noises must be created to conceal noises. For instance, if one sits on the toilet to urinate, the water or music must be turned on to drown out that noise, which is taboo to hear.

The bathroom is not necessarily a safe sanctuary because when hearing people go into the bathroom, they can hear people in the other stalls. If a person is loud or noisy, then the others think that person is mindless and has no class or manners. Judgments are made even in the bathroom. In fact, judgments are carried into the bathroom.

A colleague of mine at Gallaudet University shared that he could always identify who in the bathroom was deaf and who is hearing—all based on how they emitted waste. Hearing people are generally more cautious, while deaf people simply do their business. What is the meaning of an individual who urinates without care? Cultural meanings associated with the control of sound are aplenty, so when a person does not control sound—regardless of the circumstances—this carries negative cultural implications.



Sensory Politics

The audio-vocal orientation has an established idea of rules related with vocal ranges and noises. Although there are many, the focus has been focused on two aspects that are culturally acceptable. While different cultures have different acceptable ranges, all cultures have ranges at least.

When people accustomed to the visual-tactile way of life enter the audio-vocal orientation and inadvertently step outside of the acceptable range, they violate standards and create meanings: they are loud, have no manners, and are barbaric. People interpret their noises as if they have something wrong with them, are slow-minded, or have no identity because they have no vocal skills. Through this creation of judgment, we enter into *sensory politics*, where dominant culture's sensory norms are imposed. When people are unaware of orientation differences, and judge each other, a form of sensory politics is created.

Hearing people have often look negatively at the violated sounds deaf people make that exceeds the acceptable boundaries from speaking to producing environmental noises. Deaf people's lives and experiences of being pried, corrected and forced into audio-vocal oriented ways of being is evident in the set up of various social institutions that cater to this ideology (from medicine to education). Although in discussing the uses of senses in modern world many scholars in the field of cultural studies and visual studies often discuss the tyranny or the hegemony of visions; Deaf people's experiences illustrate a stark contrast and that the hegemony of sound appears to be more dominant.



References

- Bahan, B. (2009, Fall). Sensory orientation. *Deaf Studies Digital Journal*. Retrieved from <http://dsdj.gallaudet.edu>
- Bahan, B. (1996). Non-manual realization of agreement in American Sign Language (Unpublished doctoral dissertation). Boston University, Boston, MA.
- Bahan, B., & Petitto, L. A. (1980). *Aspects of rules for character establishment and reference in American Sign Language storytelling*. La Jolla, CA: The Salk Institute for Biological Studies, Neurolinguistics Laboratory.
- Baker, C. (1976). What's not on the other hand in American Sign Language. In S. Mufwene, C. Walker & S. Steever (Eds.), *Papers from the Twelfth Regional Meeting, Chicago Linguistics Society*. Chicago, IL: University of Chicago Press.
- Baker, C. (1976). *Eye-openers in ASL*. Paper presented at the California Linguistic Association Conference, San Diego State University, San Diego, CA.
- Baker, C. (1977). Regulators and turn-taking in American Sign Language discourse. In L. Freidman (Ed.), *On the other hand: New perspectives on American Sign Language* (pp. 215-236). New York City, NY: Academic Press.
- Baker, C., & Padden, C. (1978). Focusing on nonmanual components of American Sign Language. In P. Siple (Ed.), *Understanding language through sign language research* (pp. 25-57). New York City, NY: Academic Press.
- Battison, R. (1978) *Lexical borrowing in American Sign Language*. Silver Spring, MD: Linstok Press.
- Bauman, H. D. (1996). "Voicing" deaf identity: Through the "I's" and ears of an other. In S. Smith & J. Watson (Eds.), *Getting a life: Everyday uses of autobiography* (pp. 47-62). Minneapolis, MN: University of Minnesota Press.
- Bragg, B. (1989). *Lessons in laughter*. Washington, DC: Gallaudet University Press.
- Carey, D., & Hott, L. (Directors). (2007, January 10). Through deaf eyes [Television broadcast]. Washington, DC: WETA & Florentine Films/Hott Productions, Inc.
- Fletcher, P. (2002, September 18). Scottish Parliament Official Report. Retrieved From <http://www.scottish.parliament.uk/business/officialreports/meetingsparliament/or-02/sor0918-02.htm#Col13791>.



- Fusellier-Souza, I. (2006, Fall). Emergence and development of signed languages: From a semiogenetic point of view. *Sign Language Studies*, 7(1), 30.
- Hall, E. T. (1982). *The Hidden Dimension*. New York City, NY: Anchor Books.
- Hauland, H. (2007). Sound and belonging. In H. D. Bauman (Ed.), *Open your eyes: Deaf studies talking*. Minneapolis, MN: University of Minnesota Press.
- Jourard, S. M. (1966). An exploratory study of body-accessibility. *British Journal of Social and Clinical Psychology*, 5, 221-231.
- Jourard, S. M.. (1968). *Disclosing man to himself*. Princeton, NJ: Van Nostrand.
- Karpf, A. (2006). *The human voice: How this extraordinary instrument reveals essential clues about who we are*. New York City, NY: Bloomsbury Publishing.
- Lane, H., & Philip, F. (Eds.) (1984.) *The deaf experience: Classics in language and education*. Cambridge, MA: Harvard University Press.
- Lentz, E. M. (1995) *The treasure: Poems by Ella Mae Lentz* [DVD]. Berkeley, CA: In Motion Press. Directed by Lynnette C. Taylor, executive producers: Cheri Smith, Ken Mikos and Ella Mae Lentz.
- Levänen, S., Jousmäki, V., & Hari, R. (1998). Vibration-induced auditory-cortex activation in a congenitally deaf adult. *Current Biology*, 8(15), 869-872.
- MacLaughlin, D. (1997). The structure of determiner phrases: Evidence from American Sign Language (Unpublished doctoral dissertation). Boston University, Boston, MA.
- Mather, S. A. (1987). Eye gaze and communication in a deaf classroom. *Sign Language Studies*, 54(11), 30.
- Mather, S. A. (1989). Visually oriented teaching strategies with deaf preschool children. In C. Lucas (Ed.), *The sociolinguistics of the deaf community*, pp. 165-187. San Diego, CA: Academic Press.
- Murphy, K. (Producer), & Reiner, R. (Director). (1984). *This is spinal tap* [Motion picture]. United States: Embassy Pictures.
- Pallasmaa, J. (2005). *The eyes of the skin: Architecture and the senses*. West Sussex, England: John Wiley & Sons, Ltd.



- Petitto, L. A., & Marentette, P. F. (1991). Babbling in the manual mode: Evidence for the ontogeny of language. *Science*, 251, 1483-1496.
- Petitto, L. A. (2000). On the biological foundations of human language. In K. Emmorey & H. Lane (Eds.) *The signs of language revisited: An anthology in honor of Ursula Bellugi and Edward Klima*. Mahway, N.J.: Lawrence Erlbaum Assoc. Inc.
- Petrone-Stratiy, A. (Producer), & Day, R. (Director). (1999). *You think deaf people have problems?* [DVD]. Edmonton, Alberta, Canada: Deaf Utopia.
- Sirvage, R. (2010). Navigational investigation on walking signers (Unpublished master's thesis). Gallaudet University, Washington, DC.
- Smith, C., Lentz, E. M., & Mikos, K. (Directors). (1988). *Signing naturally: Level 1 student videotext* [VHS]. San Diego, CA: DawnSignPress.
- Stokoe, W. C. (2001). *Language in hand: Why sign came before speech*. Washington, DC: Gallaudet University Press.
- Stoke, W., Casterline, D., & Cronenberg, C. (1965). *A dictionary of American Sign Language on linguistic principles*. Washington, DC: Gallaudet College Press.
- Subtelney, J. (1975). Speech assessment of the deaf adult. JARA, Vol. 8 <http://www.audrehab.org/jara/1975/Subtelney,%20%20JARA,%20%201975.pdf>
- Miles, D. (Writer & Director). (1973). *My third eye: The sideshow* [Television broadcast]. New York City, NY: PBS.
- Twenty hugs over seven years not harassment. (2002, Summer). *Hospital Industry Quarterly: Labor and Employment Law Report*, p. 4.
- Veditz, G. (1912). President's message. In *Proceedings of the Ninth Convention of the National Association of the Deaf and the Third World Congress of the Deaf*. Philadelphia: Philocophus Press. pp. 30.
- Williams, H. (1990). *Coffin door* [Painting].

2016 국제 학술 대회
수화언어와 사회적 의사소통
Sign Language and Social Communications

2부 발표 Session 2

필릭스 시 • 중국, 홍콩 중문 대학교
Felix Sze • The Chinese University of
Hong Kong, China

.....

정희원 • 한국, 국립국어원
Jung Heewon • National Institute of
Korean Language, Korea





2부 발표 Session 2

필릭스 시

Felix Sze

중국, 홍콩 중문 대학교

The Chinese University of Hong Kong, China



현 홍콩 중문 대학교 언어학 · 현대 언어학과 교수
브리스틀 대학교 졸업(농학 박사)

Research Assistant Professor, Department of Linguistics and Modern Languages,
The Chinese University of Hong Kong
Ph.D. of University of Bristol (Deaf Studies)



수화언어의 습득과 교육

필릭스 시¹⁾ • 중국, 홍콩 중문 대학교

1. 소개

본 연구는 2006년부터 저자가 홍콩에서 운영해 온 “농아동을 위한 이중언어 교육 및 통합 교육 프로그램(Sign Bilingualism and Co-enrollment in Deaf Education Program, SLCO)”에 수화언어(이하 ‘수어’) 연구, 특히 수어 습득 연구로부터 얻은 지식과 해안을 어떻게 접목시켜 왔는지 살펴본다. 본 교육 프로그램은 협력 관계에 있는 일반 학교(유치원 1, 초등학교 1, 중학교 1) 세 군데에 도입되어 현재 실행되고 있으며, 농·난청 학생들은 해당 교육 시설에서 수어와 구어를 의사 소통의 수단으로 하여 건청 학생들과 같은 교실에서 공부하고 있다. 본 논문의 구성은 다음과 같다.

- 1960년대 이후 수어 연구의 등장 및 수어 습득 연구의 주요 결과
- 홍콩의 농교육 현황
- SLCO 프로그램: 교육 철학과 실행

2. 1960년 이후 수어 연구의 등장 및 수어 습득 연구의 주요 결과

수어의 언어학적 연구는 1960년대 William Stokoe의 선구자적인 노력을 통해 시작되었다. 수어 언어학이 등장하기 전 학계에서는 수어의 언어학적 지위와 가치에 대한 편견이 만연했다. 예를 들어, 미국 구조 언어학의 발전을 주도한 언어학자 Leonard Bloomfield(1933:39)

1) Felix Sze(제1저자), Gladys Tang(제2저자), Chris Yiu(제3저자)



는 다음과 같이 수어를 평가하였다.

“이 손짓으로 이루어진 언어는 일반적인 손의 움직임일 뿐이며, 복잡하거나 한눈에 해석하기 힘든 손짓 또한 일반 구어의 관습에 기반을 두고 있다.”

Bloomfield의 시각에서 수어는 구어에 기반한 일반적인 손짓의 모음으로서 구어의 부차적인 언어로 간주되었다. 마찬가지로, Helmer Myklebust(1957:241-242)는 다음과 같이 수어를 저평가하였다.

‘청각장애인이 손을 사용하여 표현하는 언어는 표의적 언어이다... 이 언어는 그림으로 설명하는 느낌이 한층 강하고 상징성이 떨어진다. 표의적 언어 체계는 구화 대비 정확성, 미묘함, 융통성이 부족하기 때문에, 인간이 표의적 언어를 통해 자신의 궁극적 잠재력을 발휘하는 것은 불가능해 보인다. 손을 사용하는 수화언어는 구화 대비 열등한 언어로 간주되어야 한다.’

수어는 교육계에서도 그 가치를 인정받지 못했다. 실제로 1880년 9월 6~11일 밀라노에서 열린 제2차 국제농교육대회에서 구화법을 지지하고 농학교의 수어 사용을 금지하는 결의안을 통과시킨 이후 수어는 각국 농학교에서 금지되었다. 이 결의안은 수어를 통한 농아동의 학습권 박탈 및 농학교에 근무하던 농인 교사의 대거 퇴출로 이어졌다.

1880년부터 1960년대까지 서방 국가 대다수의 농교육 목표는 구화와 독화 능력의 습득이었다. 그 외 일반 지식의 함양 등 기타 교육 목표는 부차적인 목표로 간주되었다. 그러나 수어에 대한 적대적인 분위기는 Stokoe가 미국 수어에 대한 획기적인 음운론적 분석 연구를 발표한 뒤 변화하기 시작했다. Stokoe가 저술한 “수어의 구조: 미국 농인의 의사소통 체계(Sign language structure: an outline of the communication systems of the American deaf, Stokoe 1960)”와 “언어학적 원칙에 기반한 미국수화사전(*A Dictionary of American Sign Language on Linguistic Principles*, Stokoe, Casterline and Croneberg, 1965)”은 음성언어의 이원적 체계와 동일한 방식으로 미국 수어의 어휘를 음운론적 단위(수형, 수위, 수동 등)로 분석 가능하다는 점을 시사했다. 그의 시각은 미국 수어 및 일반적인 수어의 언어학적 지위에 대한 인식에 대변혁을 일으켰다. Stokoe의 선구적인 업적은 수화언어학이 하나의 정식 학문으로 성립하는데 지대한 공헌을 하였고 차후 수어가 음성언어와 동등한 인간의 자연 언어라는 인식을 전세계적으로 확산시켰다(e.g., Klima & Bellugi, 1979). 또한, 연구를 통해 수어와 음성언어가 뇌에서 유사한 방식으로 처리된다는 사실이 증명되었다(e.g. Emmorey, 2002). Stokoe의 초기 연구와 지난 수



십 년 동안 진행된 수화언어학자의 연구 활동은 농교육과 농문화에 있어 수어가 미치는 영향력에 대한 이해를 크게 제고하였다.

현재 수화언어학은 하나의 정식 학문으로 자리 잡았고, 수어의 습득 등 여러 하위 학문이 존재한다. 농아동 교육에 있어 수어의 중요성을 보여주는 수어 습득 연구의 주요 결과는 다음과 같다.

- 수어를 모어(母語)로 습득하는 농아동 혹은 건청 아동의 경우 모어를 습득하는 건청 아동과 유사한 발달 경로를 거친다(e.g., Baker and Woll 2009, Chamberlain et al., 2000; Chen Pichler 2012, Caselli & Volterra, 1990, Morgan and Woll 2002, Petitto 1997, Petitto, 2000, Van den Bogaerde, 2000). 예컨대, 수어를 사용하는 아동과 구어를 사용하는 아동은 웅알이(7~12개월), 최초 단어 구사 단계(1~14개월), 두 단어 단계 등 동일한 성장 과정을 밟는다. 수어 습득 과정에서 흔히 겪는 실수 또한 건청 아동이 말을 배우면서 겪는 실수와 비슷하다. 이는 인간의 언어 성향이 그 사용 양상에 의존하지 않는다는 주장을 강력히 뒷받침한다.
- 건청 아동의 음성언어 습득 과정과 마찬가지로, 농아동 또한 수어 습득의 결정적 시기가 존재한다. 농인이 획득하는 수어의 궁극적 문법 능력은 수어 습득을 언제 시작하느냐에 상당히 좌우된다. 예컨대 Mayberry 등이 수차례 실행한 연구에서 미국 수어를 모어로 사용하는 농인은 그렇지 않은 농인과 비교했을 때 미국 수어로 이루어진 이야기를 이해하고 문장을 따라 할 수 있는 능력이 뛰어난 것으로 밝혀졌다(Mayberry & Fischer 1989, Mayberry 1994, 1998). 수어 습득 시기가 늦어질 경우 습득이 어렵거나 불가능한 미묘한 수어 문법 또한 존재한다. Newport의 연구(1990)에서 미국 수어를 사용하는 농아인 중 12세 이후 수어를 배우기 시작한 집단은 4~6세부터 학습한 집단 대비 미국 수어 형태학의 이해와 산출에서 낮은 점수를 받았으며, 4~6세부터 학습한 집단 또한 수어를 모어로 습득한 집단 대비 낮은 점수를 받았다. 그러나 기본적인 단어 순서와 관련하여 두드러진 차이점은 발견되지 않았다. 마찬가지로 Emmorey et al.(1995)는 미국 수어를 늦게 학습한 집단이 모어로 습득한 집단 대비 동사 합치 처리에서 차이점을 보였으나, 상 표지(aspect marking)에서는 그렇지 않았다는 점을 발견했다. 상기 연구 결과는 수어가 연령에 상관없이 쉽게 배울 수 있다는 일반적인 오해와는 달리 배우기 쉽지 않다는 점을 시사한다. 수어와 그 성격상 한층 복잡한 수어 문법 양상을 제대로 파악하려면 어릴 때부터 배움을 시작하는 것이 좋다.



- 수어 학습은 농·난청 아동의 언어학적·인지적 발달에 유익하다. 수어가 구화 습득을 방해한다는 일반적인 오해와는 달리, 수어에 대한 조기 노출은 수어가 농·난청 아동의 독자 능력을 함양하는 탄탄한 언어학적 기반이 될 수 있다는 점을 입증하는 자료가 날로 증가하고 있다(e.g., Strong and Prinz 1997, Marschark & Lee 2014). 아울러, 수어는 농·난청 아동의 구화 발달에 기여할 수 있으며(e.g., Marschark & Hauser 2011, Giezen et al. 2014), 달팽이관 이식 결과에 영향을 미치지 않는다(e.g., Lyness et al. 2013, Davidson et al. 2014). 수어에 대한 조기 노출은 마음 이론(Theory of Mind, e.g., Schick et al. 2007)과 같이 정상적 인지 발달에 중대한 역할을 하는 것으로 밝혀졌다(e.g., Schick et al. 2007).
- 상기 수어 연구 결과는 농아동 교육에 있어 조기 수어 교육의 중요성을 보여준다. 뒤에 기술될 내용에서는 농아동을 위한 이중언어 교육이 홍콩에서 어떻게 실행되고 있는지 자세히 설명하고자 한다.

3. 홍콩의 농교육 현황

홍콩에 보편적인 신생아 청력 검사가 도입된 지 십 년이 넘었다. 매년 홍콩에는 다양한 수준의 청각 장애를 가진 신생아들이 200명 가량 태어난다. 이들은 어릴 때부터 보청기를 착용하거나 청각 장애가 심각할 경우 2세 혹은 그 전에 달팽이관 이식 수술을 받는다. 농·난청 아동의 대다수는 일반 학교에 입학하고 수어를 따로 학습하지 않는다. 1970년대 이후 정부에서 주창한 통합 교육 정책의 여파로 농학교들이 지난 20~30년 동안 잇따라 폐교되면서, 홍콩에는 현재 농학교가 단 한 군데밖에 남아있지 않다. 이 농학교는 초, 중, 고등 과정을 담당하며, 전교생은 70명이 채 되지 않는다. 예전부터 구화 중심적 전통이 강했고 지금도 교사 대다수가 수어를 간헐적으로 사용하며 구화로 수업을 진행하는 방식을 고수하고 있으나, 최근 일부 수어의 사용을 허용하였다. 통합 학급에서 교육받는 농·난청 학생 대다수는 교육부의 일반 학교 배정 제도를 통해 거주지와 가까운 학교에 입학하는 경우가 일반적이다. 농·난청 학생이 소수이기 때문에 일반 학교에 입학한다고 해도 전교에서 유일한 청각 장애인인 되는 경우가 허다하다. 현행 통합 교육 정책 하에 농·난청, 시각 장애, 자폐, 지적 장애 학생 등 특수 학생의 입학을 승인하는 학교는 연간 13,000 홍콩달러를 추가로 지원받는데, 이는 보조 교사를 1개월밖에 고용하지 못하는 수준이며, 중복장애가 있거나 특수 교육이 필요한 학생을 입학시킬 경우에 한해서



13,000홍콩달러를 추가로 지원받을 수 있다. 이와 같이 예산 문제로 일반 학교의 농·난청 학생들은 음성 언어 중심의 학습 환경에서 살아남기 위해 필요한 학습 지원과 의사소통 지원을 받을 수 없는 경우가 많고, 수어 통역 또한 지원받지 못한다. 실제로 통합 교육 환경은 농·난청 학생의 구화 발달을 돕는 최적의 언어 습득 환경을 조성하지 않는다. 수어 및 농 연구센터 (Centre for Sign Linguistics and Deaf Studies, Tang and Yiu, 2015)의 연구 결과에 따르면, 고도·최고도 청각 장애를 가진 농·난청 초등학생의 65%는 광둥어(홍콩에서 주요 사용되는 중국어)의 이해와 산출에 심각한 지연을 겪고 있는 것으로 밝혀졌다. 구화 중심의 수업은 농·난청 학생의 학습 능력을 현저히 저해할 수밖에 없다. 일반 교육시설의 학습지원 부족으로 홍콩의 농·난청 학생들은 대학교에 입학하는 경우가 극히 드물고, 성인 농아인의 실업률은 85% 이상으로 10% 미만인 비장애인 실업률을 크게 웃돈다.

4. SLCO 프로그램: 교육 철학과 실행

4.1. 교육 철학

상기 언급한 문제를 감안하여 홍콩 중문대 수어 및 농 연구센터는 Hong Kong Jockey Club Charities Trust로부터 초기 자금을 유치하여 SLCO 프로그램을 구축했다. 현재 이 프로그램의 운영과 확대는 Lee Hysan Foundation과 Fu Tak Lam Foundation Limited를 통해 지원되고 있다.

프로그램명이 시사하는 바와 같이, SLCO 프로그램의 주요 원칙은 농아동의 이중언어 교육과 통합 교육이다. 농아동의 이중언어 교육은 프로그램 간 소폭 상이한 교육적 해석이 존재한다. 일부 이중언어 교육의 경우, 자연 수어를 학생의 제1언어로, 문자언어를 제2언어로 설정한다. SLCO 프로그램은 학생에게 풍부한 언어 환경을 제공하여 홍콩 수어 능력, 광둥어 구어 능력 및 중국어 쓰기 능력을 배양하는 것에 초점을 두고 있다. 또한 이중언어 교육이라는 목표 하에 수어와 구화의 중요성을 동등하게 강조, 건청 학생과 농·난청 학생 모두 청력 장애에 대해 긍정적인 가치관을 가질 수 있도록 장려한다. 통합 교육은 일반 교실에서 특수 학생의 균등한 참여와 관여를 강조하는 교육 철학이다. 통합 교육 과정을 통해 일반 학교 학생들은 농·난청 학생 등 자신과 다른 학습 요구를 가진 학생에 대해 긍정적인 사회적 태도를 가질 수 있게 된다. 그와 동시에 특수교육을 필요로 하는 학생들은 특수학교에서 접하기 힘든 일반 교과 과정을 접할 수 있다.



4.2. SLCO Program의 구성 요소

SLCO프로그램은 교육 프로그램, 학습 자료 개발, 연수 및 연구로 구성되어 있다. 이 4개 요소는 순차적으로 후술 된다.

4.2.1. 교육 프로그램

교육 프로그램은 영유아 수어 교실(0~3세 대상), 수어 지원 읽기 교실(4~6세 대상), 유치원 통합 교실(3~6세 대상), 초등학교 통합 교실(6~12세 대상), 중고등학교 통합 교실(12세 이상)등으로 구성되어 있다. 유아기로부터 청소년기까지 끊임없이 이어지는 교육 모델은 농·난청 학생과 학부모가 최대한 이른 나이에 수어 지원을 받고, 농·난청 학생이 통합 교육 환경에서 건청 학생들과 학습하면서 자연 수어를 통해 학습 지원을 받을 수 있도록 한다.

영유아 수어 교실과 수화 지원 읽기 교실은 매주 토요일 진행된다. 영유아 수어 교실에서 건청 부모는 농·난청 자녀와 의사소통하고 간단한 이야기를 들려주기 위해 수어를 배운다. 읽기 교실의 경우 농·난청자녀와 부모는 따로 교육을 받는다. 농·난청 자녀는 간단한 중국어를 수어와 구화로 읽는 방법, 수어의 개념, 수어에 해당하는 번체를 연관시키는 방법 등을 배운다. 동시에 부모는 학부모 수어 교실에서 기본적인 수어 구사 방법과 자녀와의 일상적인 의사소통 방법을 배운다. 농·난청 자녀를 둔 부모들이 매주 만나게 되므로, 이 프로그램은 서로 격려하고 정보를 공유하며 전문적인 조언을 구할 수 있는 중요한 교류의 장이 된다.

영유아 수어 교실 혹은 수어 지원 읽기 교실에 참여한 농·난청 아동은 일반 유치원에 입학 지원을 할 수 있다. 통합 교육 제도가 2006년 처음 시행되었을 당시 농·난청아동 집단은 5~6세 반에 단 하나밖에 없었다. 그러나 매년 제일 어린 반을 기준으로 새로운 집단이 생겨났고 기존 집단은 상위 반으로 진급했다. 이에 따라 본 프로그램은 지난 몇 년 간 점차 확대되었다. 2015~2016년 현재 협력 기관에서는 3~4세 반에서 중학교 3학년 학급에 이르기까지, 연령별 학급에 따라 통합 학급이 1개씩 존재한다. 각 통합 학급에는 농·난청 학생 5~6명이 건청 학생들과 재학 중이며, 농·난청 학생과 건청 학생의 비율은 1:3에서 1:4 정도로 협력 기관의 농·난청 학생 임계 질량(critical mass) 내에서 관리된다. 이는 청각 장애에 대한 긍정적인 가치관을 심어주고, 건청 학생과 교사들에게 수어 학습에 대한 강력한 동기 부여가 된다. 통합 학급은 음성 언어로 가르치는 교사와 수어 교사가 함께 가르치는데, 수어 교



사는 농인인 경우도 있고 청인인 경우도 있다. 2인 1조 교사 체제로 이루어지는 수업은 주로 학생 중심으로 진행되고 시각적 학습 자료가 지원된다. 농인 교사는 농·난청 학생에게 탁월한 역할 모델이 되고 학습 환경에 믿을 수 있는 자연 수어를 보여 주기 때문에 통합 교육에 필수불가결한 역할을 한다. 2015~2016년 현재 전체 통합 학급에서 성인 농아인 15명이 근무하고 있으며, 이들의 폭넓은 참여는 해외 기타 통합 교육 프로그램으로부터 당 센터의 프로그램을 차별화하는 주요 요인이다.

통합 학급의 지도 방식은 영어 수업과 중국어를 사용하는 수업 일부를 제외하고 홍콩 수어와 광둥어 구어 등을 사용한다. 즉, 통합 학급의 농·난청 학생과 건청 학생은 수어와 구어를 모두 활용하여 교육받는다. 통합 학급의 건청 학생은 매일 수어에 노출되면서 자연스럽게 수어를 습득하게 되고, 농인 학우와의 의사소통을 위해 수어 학습에 관심을 갖게 된다. 농·난청 학생은 구어나 수어 중 편한 언어로 학우들과 의사소통이 가능하다. 교사들의 의견과 당 센터의 최근 연구(Tang, Yiu and Lam 2015)에 따르면 농·난청 학생들은 구어와 수어 사이에서 어려움 없이 대화 상태를 변경할 수 있고, 언어의 선택은 화자의 청력 상태와 언어 지식에 크게 좌우되는 것으로 밝혀졌다. 예컨대, 건청 화자가 수어를 잘 모를 경우 구어를 주로 사용하나, 대화 대상이 농·난청 학생, 농인 교사 및 수어 실력이 탁월한 건청인일 경우 수어가 선호된다.

통합 학급에 참여하지 않는 학생과 교사의 경우 농인 문화의 이해를 돕는 활동과 수어 교실이 마련된다. 학교의 공지사항과 조례는 늘 수어 통역과 함께 진행된다. 수어 학습 활동(예: 성경 구절을 수어로 표현하기)이 조례에 포함되는 경우도 종종 있다. 건청 학생 중 일부는 수년간의 노출을 통해 어느 정도 능숙한 수어 실력을 보이기도 한다. 건청 학생이 수어에 관심을 보이거나 수어 잠재력이 있는 경우, 추가적인 교육을 통해 ‘학생 통역사’로 지정하여 조례에서 수어 통역을 제공하거나 청인 교사가 지원하는 과외 활동에서 농·난청 학생을 돕기도 한다.

4.2.2. 학습 자료 개발

농·난청 학생을 지원하기 위해 일반 기관에서 수어를 사용하는 것은 홍콩에서 처음 있는 일이므로, 농·난청 학생의 학습을 돕기 위해 당 센터는 특화된 교재를 개발하고 있다. 또한 농·난청 학생의 언어 발달 수준을 측정하는 평가 체제도 개발하고 있다. 지난 10년간 개발된 학습 자료는 다음과 같다.



- 영유아 수어 교실과 토요일 읽기 교실을 위한 온라인 수어 학습 자료
- 일반 학교 교과 과정 내용에 대한 수어 설명(통합 학급의 교육/학습 지원)
- 일반 학급에 배정된 농·난청 학생의 학습을 위한 활동지
- 말지각 연습 교재
- 구문 기반 중국어 읽기 시리즈
- 중국어 문자 인식을 돕는 카드 게임
- 언어 평가 체계
 - 중국어 문법 지식 평가
 - 홍콩 수어 유도 체계
 - 광둥어 구어 평가 척도 관련 동영상
 - 홍콩 수어 구사 평가 체계

4.3.2. 연수

현재 통합 교육 관계 당사자를 위한 다양한 연수 프로그램이 시행되고 있다. 협력 시설의 청인 교사에게는 농인 문화 및 수어 교육이 제공되어 농인 사회에 대한 이해를 증진하고 농 학생과 직접 소통함에 있어 무리가 없도록 충분한 수어 능력을 갖추도록 한다. 성인 농아인의 경우 워크숍과 기타 교육 과정을 통해 통합 학급 운영에 필요한 언어 능력과 수업 진행 능력을 갖추 수 있다. 또한 농·난청 학생의 부모와 기타 관심 있는 학부모를 대상으로 정기 연수회와 수어 교실이 주최된다. 향후 수화언어학적 요소가 가미된 농인 교육이 본 프로그램에 참여하는 농인 교사와 청인 교사에 제공될 예정이다.

4.3.3. 연구

SLCO 프로그램 시행 이후 통합 학급 학생의 언어적·학습적·사회적 발달을 문서화하기 위한 연구가 진행되었다. 연구 결과는 SLCO 프로그램의 실효성 및 농·난청 학생의 단계별 언어 발달 정도와 요구를 판단할 수 있는 가치 있는 정보와 혜안을 제공한다. 연구 분야는 다음과 같다.

- a) 농·난청 학생의 수어 발달
- b) 농·난청 학생의 광둥어 구어 발달
- c) 중국어 문법 지식의 발달
- d) 농·난청 학생의 사회적·학습적 통합



연구 결과 중 일부를 발췌하면 다음과 같다.

- 농·난청 학생의 구어, 중국어 변체 및 홍콩 수어의 발달은 양의 상관관계를 가진다 (Tang, Lam and Yiu, 2014).
- 농·난청 학생의 경우 기준선 자체는 낮으나 중국어 문법 지식이 건청 학생과 비슷한 속도로 꾸준히 향상되는 모습을 보였다.
- 수어에 대한 노출은 구어 발달을 저해하지 않는다(Lee et al, 2014).
- 광둥어 발화에서의 담화지시(discourse referencing) 능력은 농·난청 학생의 경우 그 발달이 다소 지연되는 경향이 있으나 정도를 벗어나지는 않으며, 홍콩 수어가 광둥어의 명사적 표현 사용에 미치는 통사론적 영향은 규명되지 않았다(Sze et al, 2015).
- 이중 언어를 구사하는 농·난청 학생은 일찍이 자연 수어와 손짓 중국어(manually coded Chinese)를 구분할 수 있었으며, 이러한 메타언어적 인지는 4학년까지는 성립이 완료되는 것으로 밝혀졌다(Sze & Tang, under review).
- 통합 학급의 건청 학생과 농·난청 학생은 서로에 대해 긍정적인 사회적 가치관을 가지게 되었으며, 이는 통합 교육 모델이 건청-농·난청 학생 간 상호 지원과 인정을 도모하는 바람직한 환경을 제공한다는 점을 시사한다(Yiu and Tang, 2014).
- 통합 학급의 농·난청 학생과 건청 학생 모두 수업 참여도가 양호하다.
- 현재 당 센터는 프로그램에 참여하는 건청 학생의 이중양상·이중언어 환경 영향, 잠재적 언어·인지적 순기능에 대한 새로운 연구를 진행하고 있다.

5. 맺음말

지난 10년간 넉넉한 후원과 협력 기관·학부모의 지원을 통해 SLCO 프로그램에 참여하는 농·난청 학생과 학부모의 수가 점차 증가하였다. 결론적으로 SLCO 프로그램은 청각 장애 특수학교와 일반 학교 이외 농·난청 학생 교육의 경쟁력 있는 대안을 제공한다. 농·난청 학생이 농인 친화적 통합 교육 환경에서 학습 역량을 최대한 발휘하여 긍정적인 자아상을 형성하고 충분한 언어 실력을 갖추으로써 농인과 청인 사회를 자유자재로 넘나들 수 있길 희망하는 바이다. SLCO 프로그램에 대한 보다 자세한 내용은 Tang and Yiu(2016)을 참조하길 권한다.



참고문헌

- Baker A., & Woll B. 2009. Sign Language Acquisition. Amsterdam: John Benjamins.
- Bloomfield, L. 1933. *Language*. New York: Holt, Rinehart and Winston.
- Caselli, M. C., & Volterra, V. 1990. From communication to language in hearing and deaf children. In V. Volterra & C. J. Erting (Eds.), *From Gesture to Language in Hearing and Deaf Children*, pp. 263-277. Berlin: Springer Verlag.
- Chamberlain C., Morford J. P., & Mayberry R. I. 2000. *Language Acquisition by Eye*. Mahwah, NJ: Lawrence Erlbaum Associates.
- Chen-Pichler, D. 2012. Language acquisition. In Pfau R., Woll B., Steinbach M. (eds.) *Handbook of Linguistics and Communication Science: Sign Language*, pp.647-686. Berlin: de Gruyter.
- Davidson K, Lillo-Martin D, & Chen-Pichler, D. 2014. Spoken English language development among native signing children with cochlear implants. *Journal of Deaf Studies and Deaf Education*, 19(2), 238-250.
- Emmorey K. 2002. *Language, Cognition, and the Brain: Insights from Sign Language Research*. Mahwah, NJ: Lawrence Erlbaum and Associates.
- Giezen, M., Baker, A. & Escudero, P. 2014. Relationships between spoken word and sign processing in children with cochlear implants. *Journal of Deaf Studies and Deaf Education*, 19 (1), 107-125.
- Klima, E. & Bellugi, U. 1979. *The Signs of Language*. Cambridge, MA: Harvard University.
- Lee, K., Lau, T., Lam, E., Lam, J., Tang, G. & Yiu, K.M. 2014. Oral language development of deaf children in the SLCO Programme. Paper presented at the 2014 Symposium on Sign Bilingualism and Deaf Education, The Chinese University of Hong Kong, 19-21 June 2014.
- Lyness, C.R., Woll, B., Campbell R, & Cardin V. 2013. How does visual language affect crossmodal plasticity and cochlear implant success? *Neuroscience & Biobehavioral Reviews*, 37, 2621-2630



- Marschark, M., & Lee, C.M. 2014. Navigating two languages in the classroom. In: M. Marschark, M., G. Tang & H. Knoors (eds.) *Bilingualism and Bilingual Deaf Education*, pp.213-241. New York, NY: Oxford University Press.
- Marschark, M. & Hauser, P.C. 2011. *How Deaf Children Learn: What Parents and Teachers Need to Know*. Oxford University Press.
- Mayberry, R.I. & Fischer, S.D. 1989. Looking through phonological shape to lexical meaning: The bottleneck of non-native sign language processing. *Memory and Cognition*, 17, 740-754.
- Mayberry, R.I. 1994. The importance of childhood to language acquisition: Insights from American Sign Language. In J.C. Goodman & H.C. Nusbaum (Eds.), *The Development of Speech Perception: The Transition from Speech Sounds to Words*, pp. 57-90. Cambridge; MIT Press
- Mayberry, R.I. 1998. The critical period for language acquisition and the deaf child's language comprehension: A psycholinguistic approach. *Bulletin d'Audiophonologie: Annales Scientifiques de L'Université de Franche-Comté*, 15, 349-358.
- Morgan, G. & Woll, B. 2002. *Directions in Sign Language Acquisition*. Amsterdam: Benjamins.
- Petitto, L. A. 1997. In the beginning: on the genetic and environmental factors that make early language acquisition possible. In Gopnik, M. (ed.) *The Inheritance and Innateness of Grammars*, 45-69. Oxford: Oxford University Press.
- Petitto, L. A. 2000. The acquisition of natural signed languages: Lessons in the nature of human language and its biological foundations. In C. Chamberlain, J. P. Morford & R. I. Mayberry (Eds.), *Language Acquisition by Eye*, pp. 41-50. Mahwah, NJ: Lawrence Erlbaum Associates.
- Schick, B., de Villiers, P., de Villiers, J. & Hoffmeister, R. 2007. Language and theory of mind: a study of deaf children. *Child Development*, 78(2), 376-396.
- Stokoe, W. C. 1960. Sign language structure: An outline of the communication systems of the American deaf. *Studies in Linguistics, Occasional Papers*, 8. Silver Spring, MD: Linstok Press.
- Stokoe, W. C., Casterline, D.C. & Croneberg, C.G. 1965. *A Dictionary of American Sign Language on Linguistic Principles*. Washington, DC: Gallaudet University Press.



- Strong, M. & Prinz, P. 1997. A study of the relationship between American Sign Language and English literacy. *Journal of Deaf Studies and Deaf Education*, 2(1), 37-46.
- Sze, F. & Tang, G. (under review) Metalinguistic awareness in the bimodal bilingual acquisition of locative constructions in Chinese and Hong Kong Sign Language by Deaf/hard-of-hearing children.
- Sze, F., Tang, G., Lau, T., Lam, E. & Yiu, C. 2015. The development of discourse referencing in Cantonese of deaf/hard-of-hearing children. *Journal of Child Language*, 42(2), 351-393.
- Tang, G., Lam, S., Yiu, K-M.C. 2014. Language development of deaf children in a sign bilingual and co-enrollment environment. In M. Marschark, G. Tang & H. Knoors (Eds.), *Bilingualism and bilingual deaf education* (pp.313-341). New York: NY: Oxford University Press.
- Tang, G. & Yiu, C. K-M. 2015. Sign bilingualism and co-enrollment in mainstream education. Paper presented at 22nd International Congress on the Education of the Deaf: Educating Diverse Learners: Many Ways, One Goal. Athens, Greece: Deaf Studies Unit, University of Patras. Retrieved from: https://dl.dropboxusercontent.com/u/6204930/Proceedings_ICED_2015_FINAL.pdf.
- Tang, G., Yiu, C.K-M. & Lam, S. 2015. Awareness of HKSL and manually coded Chinese by deaf students in a sign bilingual and co-enrollment setting: A HK case study. In H. Knoors & M. Marschark (Eds.) *Educating deaf learners: Creating a global evidence base*, pp.117-148. New York, NY: Oxford University Press.
- Tang, G. & Yiu, K-M.C. 2016. Developing sign bilingualism in a co-enrollment school environment: a Hong Kong case study. In M. Marschark & P. E. Spencer (eds.) *The Oxford Handbook of Deaf Studies in Language*, pp. 197-217. Oxford University Press.
- Van den Bogaerde, B. 2000. Input and Interaction in Deaf Families. *Sign Language & Linguistics*, 3(1), 143-151.
- Wong, F. 2014. Participation of deaf and hard of hearing students in a co-enrollment program: an exploratory study in Hong Kong. Paper presented at the 2014 Symposium on Sign Bilingualism and Deaf Education, The Chinese University of Hong Kong, 19-21 June 2014.



- Yiu, C. K-M. 2015. Classroom participation of deaf and hard of hearing students in a sign bilingualism and co-enrollment (SLCO) education setting. Paper presented at 22nd International Congress on the Education of the Deaf: Educating Diverse Learners: Many Ways, One Goal. Athens, Greece: Deaf Studies Unit, University of Patras. Retrieved from: https://dl.dropboxusercontent.com/u/6204930/Proceedings_ICED_2015_FINAL.pdf.
- Yiu, K-M.C. & Tang, G. 2014. Social integration of deaf and hard-of-hearing students in a sign bilingual and co-enrollment environment. In M. Marschark, G. Tang & H. Knoors (Eds.), *Bilingualism and bilingual deaf education*, pp.342-367. New York: NY: Oxford University Press.



Sign Language Acquisition and Sign Language Education

Felix Sze¹⁾ • The Chinese University of Hong Kong, China

1. Introduction

This paper presents how we have integrated insights from sign language research, particularly studies on sign language acquisition, into the Sign Bilingualism and Co-enrollment in Deaf Education Program (SLCO Program) we have been running in Hong Kong since 2006. This program is currently implemented in three partner mainstream schools (1 kindergarten, 1 primary school and 1 secondary school) where DHH (deaf and hard of hearing children) are studying in the same classrooms with sign language and spoken language as the medium of instruction. Below is the outline of this paper:

- A brief overview of the emergence of sign language research since 1960s and the major findings in sign language acquisition
- A brief overview of the current situation in deaf education in Hong Kong
- The SLCO Program: education philosophy and implementation

1) Felix Sze, Gladys Tang and Chris Yiu



1. A brief overview of the emergence of sign language research since 1960s and the major findings in sign language acquisition

Sign language research began in 1960s, thanks to the pioneering effort of William Stokoe. Before the emergence of sign linguistics, there was prevalent prejudice against the linguistic status and value of sign languages in the academia. For example, Leonard Bloomfield, an influential linguist who led the development of structural linguistics in the United States, (1933:39) once wrote:

"It seems certain that these gesture languages are merely development of ordinary gestures and that any and all complicated or not immediately intelligible gestures are based on the conventions of ordinary speech."

In his view, sign language was a collection of ordinary gestures based on speech and was therefore secondary to speech. In a similar vein, Helmer Myklebust (1957:241-242) devalued sign languages in his writing:

'The manual language used by the deaf is an ideographic language...it is more pictorial, less symbolic...Ideographic language systems, in comparison with verbal systems, lack precision, subtlety, and flexibility. It is likely that Man cannot achieve his ultimate potential through an Ideographic language. The manual sign language must be viewed as inferior to the verbal as a language.'

Sign language was not valued in the field of education either. In fact, it was banned from deaf schools in many parts of the world after the Second International Congress on Education of the Deaf held in Milan in 1880 (September 6-11, 1880) passed a resolution to uphold oralism and prohibit the use of sign language in deaf education. This resolution not only deprived deaf children of the right to learn through sign language but also led to massive firing of deaf teachers who were originally serving in deaf schools.

From 1880 up to 1960s, in most western countries, the educational goal for deaf children was the acquisition of spoken languages and the ability to discern speech on the lips. Other



educational goals including the acquisition of general knowledge were considered secondary to the mastering of speech skills. Such antagonistic atmosphere against sign language began to change after William Stokoe published his groundbreaking phonological analysis of American Sign Language. His two publications – “Sign language structure: an outline of the communication systems of the American deaf” (Stokoe 1960) and *A Dictionary of American Sign Language on Linguistic Principles* (Stokoe, Casterline and Croneberg, 1965) suggested that lexical signs in American Sign Language (hereafter ASL) could be decomposed into sublexical phonological units (i.e., handshape, location and movement) in much like the same way duality patterning works in spoken languages. This perspective revolutionized people’s understanding of the linguistic status of American Sign Language and sign languages in general. Stokoe’s pioneering work had a profound impact on the development of sign linguistics as an academic discipline, which subsequently brought forth world-wide recognition that sign languages are natural human languages on the par with spoken languages (e.g., Klima & Bellugi, 1979). In addition, research has shown that signed and spoken languages are processed in the brain in similar ways (e.g., Emmorey, 2002). The early works by Stokoe as well as the efforts by other sign linguists in the past decades have also led to a growing recognition of the importance of sign languages the Deaf education and Deaf culture.

At present, sign linguistics is a broad academic discipline with different lines of research, and sign language acquisition is one of them. The followings are some of the key findings in sign language acquisition that have a significant bearing on the role of sign language in the education of deaf children.

- Deaf or hearing children acquiring sign language as their first language follows a similar developmental path as hearing children acquiring their native tongue (e.g., Baker and Woll 2009, Chamberlain et al., 2000; Chen Pichler 2012, Caselli & Volterra, 1990, Morgan and Woll 2002, Petitto 1997, Petitto, 2000. Van den Bogaerde, 2000). For example, signing and speaking children go through the same maturation time course including babbling (7-12 months), the first word stage (1-14 months), and the two-word stage. The errors that children make in the course of



acquiring sign language are also comparable to those made by hearing children as they acquire speech. Findings of these studies provide strong evidence that the human propensity for language is not modality-dependent.

- Similar to the acquisition of spoken languages among hearing children, a critical period exists for deaf children to acquire sign language. The ultimate grammatical competence in signing attained by a deaf user depends largely on how early the onset of acquisition is. For example, in a series of studies conducted by Mayberry and her colleagues, native deaf signers of ASL exceedingly outperformed nonnative deaf signers in their comprehension of ASL stories and in their ability to repeat ASL sentences (Mayberry & Fischer 1989, Mayberry 1994, 1998). There are certain subtle aspects of sign language grammar that are not/less acquirable if the onset of sign language acquisition is delayed. In Newport's study (1990), deaf signers who started to learn ASL after age 12 scored lower than those acquiring ASL between age 4 and 6, who in turn scored lower than native signers in the comprehension and production of ASL morphology, but no significant differences were found regarding the basic word order. Similarly, Emmorey et al. (1995) observed that late learners of ASL differed from native signers in their online processing of verb agreement but not in aspect marking. These findings all suggest that, contrary to the common misconception that sign language can be learned easily at any age, sign language is not easy to learn. To learn sign language well, particularly for aspects of grammar that are more complex in nature, one must start in early childhood.
- Sign language learning is beneficial to the overall linguistic and cognitive developments of DHH children. Contrary to the common misconception that sign language impedes the learning of spoken language, accumulating evidence in fact suggest that early exposure to sign language can serve as a solid linguistic foundation for DHH children to develop literacy (e.g., Strong and Prinz 1997, Marschark & Lee 2014). In addition, sign language can also support DHH children's speech development (e.g., Marschark & Hauser 2011, Giezen et al. 2014), and does not affect the outcomes of cochlear implantation (e.g., Lyness et al. 2013,



Davidson et al. 2014). Early sign language exposure is also found to be crucial for normal cognitive developments such as Theory of Mind (e.g., Schick et al. 2007).

- The research findings in sign language acquisition discussed above point to the importance of early sign language exposure in educating deaf children. In what follows, how the concept of sign bilingualism is implemented in Hong Kong will be discussed in more details.

3. Current situation in Deaf education in Hong Kong

Universal newborn hearing screening was introduced more than a decade ago in Hong Kong. Every year there are around 200 babies born with a varying degree of hearing impairment. They are fitted with hearing aids early on and if the hearing loss is profound the children will be offered a cochlear implant by age two or even younger. The vast majority of these DHH children enter mainstream schools and do not learn sign language. At present there is only 1 deaf school left in the entire city. All of the other deaf schools were closed down one after another over the past two to three decades, a direct consequence of the inclusive education policy upheld by the government since 1970s. This remaining deaf school offers education from the primary level to high school, and has fewer than 70 deaf students on campus. This school used to have a strong oralist tradition, and recently it has allowed some use of manual signs though most teachers continue to conduct the lessons orally with some insertions of lexical signs intermittently in the spoken sentences. For the majority of deaf or hard of hearing children who are educated in inclusive settings, they follow the general school placement allocation scheme of the Education Bureau and usually enter a school near their homes. Since DHH children are a minority, it is not uncommon for a DHH child to be the only student with a hearing loss in the entire school. Under the current inclusive education policy, a school can receive an extra amount of HK\$13,000 annually for admitting an SEN student (e.g., DHH, blind, autistic, mentally retarded), which is just enough to hire a teaching assistant for 1 month. A top-up fund of HK\$13,000 will only be available for those with additional disabilities or special needs. Given this lack of financial



resources, the mainstream DHH children usually cannot get the learning and communication support they need in order to survive in a hearing-oriented learning environment. There is no sign language interpretation support either. As a matter of fact, the inclusive education setting does not necessarily provide an optimal linguistic environment to support the spoken language development of DHH children. According to the findings of the Centre for Sign Linguistics and Deaf Studies (Tang and Yiu 2015), 65% of the DHH elementary students with severe to profound hearing loss were identified as having severe delay in their comprehension and production of Cantonese (i.e., the spoken Chinese variety widely spoken in Hong Kong). Such delay would undoubtedly hinder their learning in a speech-only classroom. Due to a lack of learning support in the mainstreaming education system, very few DHH students are able to enter tertiary education in Hong Kong, and the unemployment rate of deaf adults (over 85%) is way higher than that of the hearing population (less than 10%).

4. The Sign Bilingualism and Co-enrollment Education Program (SLCO)

4.1. Program philosophy

In view of the problems mentioned above, the Centre for Sign Linguistics and Deaf Studies at the Chinese University of Hong Kong established the Sign Bilingualism and Co-enrollment Education Program (SLCO) in 2006 with the initial seed funding from The Hong Kong Jockey Club Charities Trust (2006-2014). At present, the continuation and extension of the Program is supported by the Lee Hysan Foundation and the Fu Tak Iam Foundation Limited.

As its name suggests, the two guiding principles underlying the SLCO Program are Sign bilingualism and Co-enrollment. In an education context, sign bilingualism may have slightly different interpretations across programs. For some sign bilingual programs, the educational goal is to promote the use of a natural sign language as the students' first language, and



the written form of a spoken language as their L2. In the SLCO Program, efforts are made to offer a linguistically rich environment to nurture students' competence in Hong Kong Sign Language, spoken Cantonese as well as written Chinese (which is based on Mandarin instead of Cantonese). It is also hoped that, with equal emphasis of sign and spoken languages under the rubric of sign bilingualism, both hearing and DHH students can develop positive attitudes towards deafness. Co-enrollment is an education concept that emphasizes the involvement and equal participation of students of special education needs in regular classrooms. Through the process of co-enrollment, students in regular schools can develop a positive social attitude towards students of different learning needs, e.g., DHH students. At the same time, SEN students can access the mainstream curriculum, which may not always be possible in a special school environment.

4.2. Major components of the SLCO Program

The SLCO Program has four major components: Education Programs, Resources development, Training and Research. These components will be discussed one by one in the following sections.

4.2.1. Education programs

The education programs include baby signing classes (age 0-3), sign-supported reading programs (age 4-6), co-enrollment classes in the partner kindergarten (age 3-6), primary school (age 6-12), and secondary school (age 12 onwards). This through-train model ensures that the participating DHH children and their parents have access to sign language support as early as possible and that the DHH children can be supported by a natural sign language while benefiting from learning in an inclusive environment.

The baby signing classes and the sign-supported reading programs are held weekly on Saturdays. In the baby signing classes, hearing parents are taught how to use signs to communicate with their DHH babies and tell simple stories. In the reading programs, the DHH children and their parents learn separately. The DHH children are taught to read



simple Chinese readers in both sign and spoken language. They learn the concepts in signs, and then map the concepts with the corresponding Chinese characters. The parents join the parent signing classes held in parallel where they learn basic signing skills and how to communicate with their children in everyday lives. Since the parents meet every week, the programs become an important social network where they can get mutual support, share information and seek professional advice.

DHH children who have participated in the baby signing classes or sign-supported reading program can apply for a placement in the co-enrollment kindergarten. When the program started in 2006 there was only one cohort of DHH children at the level of Kindergarten Three (i.e., age 5-6). Every new academic year one more cohort of children is added to the lowest level while the existing cohorts advance to the next. Hence, the program has been expanding gradually over the years. As of 2015 – 2016, there is one co-enrollment class at each grade level from Kindergarten 1 (i.e., age 3-4) to Secondary Three (i.e., grade 9) in our partner kindergarten, primary school and secondary school. In each co-enrollment class there are five to six DHH children who study with the remaining hearing students and the ratio of DHH and hearing students ranges from 1:3 to 1:4. This arrangement ensures a critical mass of DHH students in the partner schools, which is crucial for cultivating a positive attitude towards deafness and a stronger motivation to learn sign language among the hearing students and teaching staff. In the co-enrollment classes, the teaching is done by a hearing teacher who speaks and a signing teacher, who is either Deaf or hearing. The two teachers adopt a team-teaching approach and the lessons are mostly student-centered and are supported by visual learning materials. Deaf teachers play an indispensable role in the co-enrollment program, as they serve as excellent role models for the DHH students, and they are an authentic source of natural sign language input in the school environment. As of 2015-2016, there are 15 Deaf adults working in the entire co-enrollment Program. This extensive involvement of Deaf adults is one key characteristic that distinguishes our program from some other co-enrollment programs in the world.

The medium of instruction in the co-enrollment classes includes Hong Kong Sign Language and spoken Cantonese, except for the English subject and some of the Chinese lessons



which adopt spoken Mandarin instead. In other words, both DHH and hearing students in the co-enrollment classes learn through sign language and speech. Hearing students in the co-enrollment classes pick up sign language naturally through daily exposure, and they are encouraged to use sign language to communicate with their deaf. DHH students can communicate with their schoolmates in whatever language they feel comfortable with. Observations from teachers as well as our recent study (Tang, Yiu and Lam 2015) suggest that our DHH children switch comfortably between speech and sign, and the choice of language depends largely on the hearing status and language knowledge of the interlocutors. For example, speech is usually used if the hearing interlocutor has little knowledge of sign language, but sign language is preferred with other DHH students, Deaf teachers, and hearing people with good signing skills.

Activities for understanding Deaf culture and sign language courses are arranged for hearing students and teachers who are not involved in the co-enrollment classes. School announcements and assemblies are always provided with sign language interpretation. Sign language learning activities are sometimes included in school assemblies as well (e.g, how to express a bible verse in sign). Some hearing students have acquired a certain level of signing proficiency after several years of exposure. If they express an interest and have shown some potentials, they are given additional training so that they can serve as “junior interpreters” to support school assemblies and extra-curricular activities that involve DHH students with the support of hearing teachers.

4.2.2. Resources Development

Since this is the first time sign language used in a mainstream setting to support DHH students in Hong Kong, tailor-made resources are developed to facilitate their learning. Assessment tools are also developed to measure the language development of the DHH children. Below is a list of resources that have been developed in the past decade:

- Online sign language learning resources for the baby signing classes and the Saturday reading programs



- Signing explanations of general knowledge concepts in the regular school curriculum to support the formal teaching and learning in the co-enrollment program.
- Worksheets that support learning of DHH in regular classrooms
- Speech Perception Training Kit
- Syntax-based Chinese Readers Series
- Card games that enhance students radical awareness in written Chinese
- Language assessment tools:
 - Assessment of Chinese Grammatical Knowledge
 - Hong Kong Sign Language elicitation tool
 - Video version of the Hong Kong Cantonese Oral Language Assessment Scale
 - Hong Kong Sign Language Narrative Assessment Protocol

4.3.2. Training

Different types of training are launched for the stakeholders of the co-enrollment program. For the hearing teachers in the partner schools, courses on Deaf culture and sign language are provided to ensure that they have a proper understanding of the Deaf community and have sufficient sign language skills to have direct communication with the deaf children. For the Deaf adults serving in the Program, workshops and courses are offered to equip them with language and teaching skills necessary for the co-teaching practices in class. Regular seminars and sign language classes are also held for parents of the DHH children in the program, as well as parents who have expressed an interest to join the program. In the near future, deaf education training with a sign linguistics component will be offered to the Deaf and hearing teachers participated in the Program.



4.3.3. Research

Research has been carried out since the establishment of the program to document the linguistic, academic and social developments of the co-enrollment children. The research findings provide invaluable insights for us to evaluate the effectiveness of the program, the language development and learning needs of the DHH children at different stages. The research activities cover the following areas

- a) Sign Language development of DHH children
- b) Spoken Cantonese development of DHH children
- c) Development of grammatical knowledge in written Chinese
- d) Social and academic integration of DHH children

Some of the findings include:

- There is a positive correlation between the development of speech, written Chinese and HKSL among the DHH children (Tang, Lam and Yiu 2014)
- Despite having a lower baseline, DHH children have a steady growth of Chinese grammatical knowledge in a rate comparable to their hearing counterparts.
- Exposure to sign language does not hinder students from developing their oral language (Lee et al. 2014).
- DHH children have a delayed but not deviant development in the discourse referencing skills in Cantonese narratives, and there is no evidence of any syntactic influence from HKSL in the use of nominal expressions in Cantonese (Sze et al. 2015).
- DHH bimodal bilingual students were able to differentiate natural sign language from manually coded Chinese from early on, and this metalinguistic awareness is readily in place by Grade 4 (Tang et al. 2015)(Sze & Tang, under review).
- The hearing and DHH children in the co-enrollment classes have developed positive social attitudes towards each other, suggesting that this education model provides a favourable environment for nurturing mutual support and acceptance between the two groups of students (Yiu and Tang 2014).



- Both DHH and hearing students show equally well classroom participation in the co-enrollment program (Wong 2014; Yiu 2015).

At the moment, we are also developing a new line of research on the impact and potential linguistic and cognitive benefits of the bimodal bilingual environment for the hearing children who participate in our program.

5. Concluding remarks

In the past ten years the SLCO has been serving an increasing number of DHH children and their parents, thanks to funding from the generous donors and the support from the participating schools and parents. Overall speaking, the SLCO program offers a viable alternative for educating DHH children besides the option of deaf schools and mainstreaming. It is our sincere hope that our DHH children can achieve their fullest academic potential in an inclusive yet deaf-friendly environment, and develop a positive self-image and sufficient linguistic competence which enable them to navigate between the Deaf and hearing world with ease and confidence. For further details of the SLCO Program, please refer to Tang and Yiu (2016).



References:

- Baker A., & Woll B. 2009. *Sign Language Acquisition*. Amsterdam: John Benjamins.
- Bloomfield, L. 1933. *Language*. New York: Holt, Rinehart and Winston.
- Caselli, M. C., & Volterra, V. 1990. From communication to language in hearing and deaf children. In V. Volterra & C. J. Erting (Eds.), *From Gesture to Language in Hearing and Deaf Children*, pp. 263-277. Berlin: Springer Verlag.
- Chamberlain C., Morford J. P., & Mayberry R. I. 2000. *Language Acquisition by Eye*. Mahwah, NJ: Lawrence Erlbaum Associates.
- Chen-Pichler, D. 2012. Language acquisition. In Pfau R., Woll B., Steinbach M. (eds.) *Handbook of Linguistics and Communication Science: Sign Language*, pp.647-686. Berlin: de Gruyter.
- Davidson K, Lillo-Martin D, & Chen-Pichler, D. 2014. Spoken English language development among native signing children with cochlear implants. *Journal of Deaf Studies and Deaf Education*, 19(2), 238-250.
- Emmorey K. 2002. *Language, Cognition, and the Brain: Insights from Sign Language Research*. Mahwah, NJ: Lawrence Erlbaum and Associates.
- Giezen, M., Baker, A. & Escudero, P. 2014. Relationships between spoken word and sign processing in children with cochlear implants. *Journal of Deaf Studies and Deaf Education*, 19 (1), 107-125.
- Klima, E. & Bellugi, U. 1979. *The Signs of Language*. Cambridge, MA: Harvard University.
- Lee, K., Lau, T., Lam, E., Lam, J., Tang, G. & Yiu, K.M. 2014. Oral language development of deaf children in the SLCO Programme. Paper presented at the 2014 Symposium on Sign Bilingualism and Deaf Education, The Chinese University of Hong Kong, 19-21 June 2014.
- Lyness, C.R., Woll, B., Campbell R, & Cardin V. 2013. How does visual language affect crossmodal plasticity and cochlear implant success? *Neuroscience & Biobehavioral Reviews*, 37, 2621-2630



- Marschark, M., & Lee, C.M. 2014. Navigating two languages in the classroom. In: M. Marschark, M., G. Tang & H. Knoors (eds.) *Bilingualism and Bilingual Deaf Education*, pp.213-241. New York, NY: Oxford University Press.
- Marschark, M. & Hauser, P.C. 2011. *How Deaf Children Learn: What Parents and Teachers Need to Know*. Oxford University Press.
- Mayberry, R.I. & Fischer, S.D. 1989. Looking through phonological shape to lexical meaning: The bottleneck of non-native sign language processing. *Memory and Cognition*, 17, 740-754.
- Mayberry, R.I. 1994. The importance of childhood to language acquisition: Insights from American Sign Language. In J.C. Goodman & H.C. Nusbaum (Eds.), *The Development of Speech Perception: The Transition from Speech Sounds to Words*, pp. 57-90. Cambridge; MIT Press
- Mayberry, R.I. 1998. The critical period for language acquisition and the deaf child's language comprehension: A psycholinguistic approach. *Bulletin d'Audiophonologie: Annales Scientifiques de L'Université de Franche-Comté*, 15, 349-358.
- Morgan, G. & Woll, B. 2002. *Directions in Sign Language Acquisition*. Amsterdam: Benjamins.
- Petitto, L. A. 1997. In the beginning: on the genetic and environmental factors that make early language acquisition possible. In Gopnik, M. (ed.) *The Inheritance and Innateness of Grammars*, 45-69. Oxford: Oxford University Press.
- Petitto, L. A. 2000. The acquisition of natural signed languages: Lessons in the nature of human language and its biological foundations. In C. Chamberlain, J. P. Morford & R. I. Mayberry (Eds.), *Language Acquisition by Eye*, pp. 41-50. Mahwah, NJ: Lawrence Erlbaum Associates.
- Schick, B., de Villiers, P., de Villiers, J. & Hoffmeister, R. 2007. Language and theory of mind: a study of deaf children. *Child Development*, 78(2), 376-396.
- Stokoe, W. C. 1960. Sign language structure: An outline of the communication systems of the American deaf. *Studies in Linguistics, Occasional Papers*, 8. Silver Spring, MD: Linstok Press.
- Stokoe, W. C., Casterline, D.C. & Croneberg, C.G. 1965. *A Dictionary of American Sign Language on Linguistic Principles*. Washington, DC: Gallaudet University Press.



- Strong, M. & Prinz, P. 1997. A study of the relationship between American Sign Language and English literacy. *Journal of Deaf Studies and Deaf Education*, 2(1), 37–46.
- Sze, F. & Tang, G. (under review) Metalinguistic awareness in the bimodal bilingual acquisition of locative constructions in Chinese and Hong Kong Sign Language by Deaf/hard-of-hearing children.
- Sze, F., Tang, G., Lau, T., Lam, E. & Yiu, C. 2015. The development of discourse referencing in Cantonese of deaf/hard-of-hearing children. *Journal of Child Language*, 42(2), 351-393.
- Tang, G., Lam, S., Yiu, K-M.C. 2014. Language development of deaf children in a sign bilingual and co-enrollment environment. In M. Marschark, G. Tang & H. Knoors (Eds.), *Bilingualism and bilingual deaf education* (pp.313-341). New York: NY: Oxford University Press.
- Tang, G. & Yiu, C. K-M. 2015. Sign bilingualism and co-enrollment in mainstream education. Paper presented at 22nd International Congress on the Education of the Deaf: Educating Diverse Learners: Many Ways, One Goal. Athens, Greece: Deaf Studies Unit, University of Patras. Retrieved from: https://dl.dropboxusercontent.com/u/6204930/Proceedings_ICED_2015_FINAL.pdf.
- Tang, G., Yiu, C.K-M. & Lam, S. 2015. Awareness of HKSL and manually coded Chinese by deaf students in a sign bilingual and co-enrollment setting: A HK case study. In H. Knoors & M. Marschark (Eds.) *Educating deaf learners: Creating a global evidence base*, pp.117-148. New York, NY: Oxford University Press.
- Tang, G. & Yiu, K-M.C. 2016. Developing sign bilingualism in a co-enrollment school environment: a Hong Kong case study. In M. Marschark & P. E. Spencer (eds.) *The Oxford Handbook of Deaf Studies in Language*, pp. 197-217. Oxford University Press.
- Van den Bogaerde, B. 2000. Input and Interaction in Deaf Families. *Sign Language & Linguistics*, 3(1), 143–151.
- Wong, F. 2014. Participation of deaf and hard of hearing students in a co-enrollment program: an exploratory study in Hong Kong. Paper presented at the 2014 Symposium on Sign Bilingualism and Deaf Education, The Chinese University of Hong Kong, 19-21 June 2014.



- Yiu, C. K-M. 2015. Classroom participation of deaf and hard of hearing students in a sign bilingualism and co-enrollment (SLCO) education setting. Paper presented at 22nd International Congress on the Education of the Deaf: Educating Diverse Learners: Many Ways, One Goal. Athens, Greece: Deaf Studies Unit, University of Patras. Retrieved from: https://dl.dropboxusercontent.com/u/6204930/Proceedings_ICED_2015_FINAL.pdf.
- Yiu, K-M.C. & Tang, G. 2014. Social integration of deaf and hard-of-hearing students in a sign bilingual and co-enrollment environment. In M. Marschark, G. Tang & H. Knoors (Eds.), *Bilingualism and bilingual deaf education*, pp.342-367. New York: NY: Oxford University Press.



2부 발표 Session 2

정희원

Jung Heewon

한국, 국립국어원

National Institute of Korean Language, Korea



현 국립국어원 어문연구실장

서울대학교 졸업(언어학 박사)

Manager, Language Research Department, National Institute of
Korean Language

Ph.D. of Seoul National University (Linguistics)



대한민국 수화언어 정책의 현황과 전망

정회원 • 한국, 국립국어원

1. 머리말

2016년은 우리나라 언어 정책 역사에 매우 뜻깊은 해로 기억될 것이다. 27만 수어 사용자들의 오랜 숙원이던 ‘한국수화언어법’이 제정 공포되었기 때문이다. 이 법률이 제정됨으로써 ‘한국수어¹⁾’는 농인의 고유한 언어로서의 자격을 법적으로 보장받게 되었다.

‘한국수화언어법’의 총칙에 따르면 이 법률의 제정 목적은 다음 두 가지이다. 첫째, 한국수어가 한국어와 동등한 자격을 가진 농인의 고유한 언어임을 선언하는 것이다. 둘째, 다양한 사업을 통해 농인과 한국수어 사용자의 언어권과 삶의 질을 실질적으로 향상시키는 것이다.

한국 사회에서는 아직 한국어와는 구별되는 독립된 언어로서의 수어 지위에 대한 인식이 그리 높지 못하다. 우리 사회에서는 아직도 많은 사람들이 수어를 한국어의 보조 수단으로 여기거나 심지어 극복해야 할 장애로 여기기까지 한다. 국립국어원이 2014년에 농학교 교사와 수어 통역사, 농인 등 수어 전문가를 대상으로 한 조사에 따르면 수어가 언어로서보다는 서비스의 하나로써만 인식되고 있다는 의견이 지배적이었다. 수화언어의 지위에 대한 인식이 점차 나아지고는 있지만 한국어나 영어와 마찬가지로 고유의 언어적 특성을 지닌 별도의 ‘언어’라는 생각에까지는 미치지 못하고 있는 것이 현실이다.

필자는 ‘한국수화언어법’ 제정 전후에 다양한 사람들과 만나 수어에 관한 이야기를 나눌 기

1) 손짓과 몸짓을 활용한 농인들의 언어는 그동안 주로 ‘수화’로 불려 왔다. 그런데 최근 수어가 언어라는 인식이 높아지면서 ‘수화’보다는 ‘수어’를 선호하는 경향이 나타나게 되었다. 이는 ‘한국어, 중국어, 영어’ 등 언어의 명칭들이 모두 ‘-어’로 끝나는 것에 맞추고자 하는 뜻을 반영한다. 특히 2013년 수어 관련 법령을 준비하면서 용어 선호도를 조사한 결과 ‘수어’에 대한 선호가 더 높아 ‘수어’가 공식 용어로 선택되었다. 이 글에서는 이런 흐름에 따라 ‘수어’를 주로 사용하되, 〈수화사전〉〈표준수화 규범 제정 추진위원회〉등 이전 자료들에 ‘수화’가 사용된 경우에는 ‘수화’를 그대로 쓰도록 하겠다.



회가 있었는데, 그 과정 속에서 수어에 대한 우리 사회의 인식을 가늠해볼 수 있었다. 우선 많은 사람들이 수어가 언어권마다 다른지를 궁금해 했다. 이런 궁금증은 수어가 단순히 지시 대상을 직접 가리키거나 모방하는 동작일 것이라는 추측으로부터 나온다. 즉 수어 동작과 그 의미 사이에는 필연적인 관계가 있어서 누구든지 따로 수어를 배우지 않아도 알 수 있을 것이기에 만국 공통일 것이라고 생각하는 것이다. 그러나 수어도 음성언어와 정도의 차이는 있지만 형식과 내용 사이에 자의성²⁾이 있는 기호 체계여서 나라마다 고유한 수어를 사용한다고 하면 의외라는 반응을 보인다. 같은 영어를 쓰는 나라라도 미국 수어와 영국 수어가 다르고 국제 대회에서 만난 남북한의 농인들이 통역을 통해서만 소통이 가능했다고 하면 그제서야 고개를 끄덕이곤 한다.

한편 농인들의 생활 편의를 위해 공공기관이나 문화 시설 등에 수어 서비스를 확대 제공해야 한다고 말하면 얼른 이해하지 못 하는 사람들이 많다. 농인들은 듣지 못해서 말을 못 할 뿐 글을 읽을 수 있으니 한글 자막을 제공하는 것으로 충분하지 않느냐고 반문하곤 한다. 이런 사람들은 한국수어의 어휘와 문법 체계가 한국어와 같다고 생각하기 때문에 이런 질문을 한다. 그래서 한국어 문장을 수어 단어로 바꿔 놓기만 하면 수어 문장이 되는 것으로 생각하는 것이다. 그러나 한국수어와 한국어는 완전히 다른 언어여서 농인들에게 한글 자막을 제공하는 것은 한국어 사용자에게 영어나 중국어 자막을 제공하는 것과 마찬가지로 다르다.

‘한국수화언어법’이 제정은 되었지만 이것은 농인들의 언어권 보장을 향한 작은 시작에 불과하며 아직도 갈 길이 멀다는 것을 알 수 있다. 그래도 다행스러운 것은 몇 차례 말을 주고 받는 과정에서 대부분의 사람들은 농인들의 언어 상황과 수어에 대해 이해를 하게 되고 정책의 필요성에 대해서도 공감을 하게 된다는 것이다. 이에 국립국어원은 성공적인 수화언어 정책을 위해서는 대중을 상대로 한 홍보 활동이 무엇보다 우선되어야 한다는 인식 아래 수어 연구와 더불어 다양한 홍보 사업을 펼치고 있다.

이 글의 목적은 우리나라 수화언어 정책을 개관하는 것이다. 우선 ‘한국수화언어법’의 주요 내용을 살펴보고, 수화언어 정책 주관 부처로서 문화체육관광부와 국립국어원이 펼쳐 온 사업 성과를 개관하며, 향후 관련 사업이 어떤 방향으로 추진되어야 할지 전망해 보도록 하겠다.

2) 그러나 수화언어는 자의성(arbitrariness)뿐만 아니라 도상성(iconicity)의 특징도 상당히 지니고 있다는 점에서 음성언어와는 다르다. 예를 들어 음성언어에서 ‘사과’라는 기호는 그 지시물과 아무런 연관성이 없지만 수화언어에서는 빨갛다거나 둥글다는 사과 자체의 성질 중 일부를 활용하는 것이다. 다만 대상을 어떠한 형식으로 표상할 것인가에 대해서는 사회적, 문화적 맥락에 따라 차이가 있다.



2. ‘한국수화언어법’의 주요 내용

‘한국수화언어법’ 제정의 의의는 무엇보다 한국수어 정책에 대한 법률적 근거가 마련됐다는 데 있다. 이전에도 문화체육관광부와 국립국어원, 교육부, 보건복지부 등을 중심으로 수어 관련 사업이 진행되긴 하였으나 제도적인 뒷받침 아래 체계적인 정책이 추진되었다고 보긴 어렵다.

〈한국농아인협회 70년사〉에 따르면 수화언어법의 제정을 위한 노력은 2003년 1월 열린 ‘수화언어의 언어성 선포와 차별 인정 기자회견’에서 ‘수화는 언어다’라고 선언함으로써 시작 되었다고 한다. 이어 2008년에 ‘수어 관련 법령 제개정 연구 및 추진위원회’가 결성되어 이 위원회를 중심으로 법안 초안 작성 및 입법 발의 등이 추진되었다. 2016년 2월에 법이 제정 되고, 지난 8월부터 시행되었으니 첫출발부터 꼬박 13년의 세월이 걸려 결실을 이룬 것이다. 오랜 준비 기간을 거쳐 농사회의 염원과 전문적인 연구를 통해 마련된 만큼 이 법률은 한국 수어와 농사회의 발전을 위한 내용이 꼼꼼히 담겨 있다. 총 4장 20조로 구성된 법률의 주요 내용은 다음과 같다.

[표 1] 〈한국수화언어법〉의 주요 내용

조 항	내 용
제2조	한국수어는 대한민국 농인의 공용어임을 선언함.
제4조	국가와 지방자치단체는 한국수어를 교육 보급하고 홍보하는 등 농인의 한국수어 사용 환경을 개선하기 위한 정책을 수립하여 시행해야 함.
제6조 제7조	한국수어의 발전과 보전을 위해 한국수어발전기본계획을 5년마다 수립 시행하며, 기본 계획에 따른 한국수어발전시행계획을 매년 수립하여 시행해야 함.
제9조	농인의 한국수어 사용 환경 등에 관한 실태조사를 3년마다 시행함.
제10조	전문용어 표준화 등 한국수어 연구를 수행하며, 이를 위해 전문 기관 등을 지정할 수 있음.
제11조	국가와 지방자치단체는 농학교 교육에서 한국수어를 한국어와 동등한 교수학습 언어로 사용 하도록 하고, 장애 발생 초기부터 한국수어를 습득할 수 있도록 필요한 정책을 마련해야 함.
제12조	농인 등의 가족을 위한 한국수어 교육 지원 체계를 마련하도록 함.
제14조	한국수어 사용 촉진 및 보급을 위해 대중매체를 활용한 홍보, 교육과정과 교재 개발, 한국수 어 교원 양성 등의 사업을 시행해야 함.
제15조	한국수어 능력의 향상 및 평가를 위해 한국수어 능력 검정 제도를 마련하여 시행함.
제16조	국가는 공공행사, 사법 행정 등의 절차, 공공시설 이용 등을 위해 농인이 필요로 할 때 수어 통역을 지원해야 하며 관련 전문인력을 양성해야 함.



일각에서는 이 법률이 제정은 되었지만 법률 시행을 강제하는 조항이 없어 단지 선언적인 의미에 그치는 것이 아닌가 우려하기도 한다. 그러나 한국수어발전기본계획에 대해 규정한 6조와 7조를 통해 이러한 우려를 해소할 수 있을 것으로 기대한다. 법률 6조에는 기본계획을 5년마다 수립하도록 하고 있는데, 이 계획에 포함되어야 할 내용까지 구체적으로 명시되어 있다. 그 내용은 한국수어 사용 환경의 개선에 관한 사항, 한국수어의 연구 및 전문용어 표준화에 관한 사항, 한국수어의 교육 및 보급에 관한 사항, 관련 전문인력 양성에 관한 사항, 한국수어 정보화 및 남북한 수어의 교류 및 연구에 관한 사항 등이다. 즉 이 법률의 다른 조항에서 규정한 내용들을 모두 망라하여 5년마다 기본 계획을 수립하고, 주관 부처인 문화체육관광부가 그 추진 실적을 매년 지방자치단체로부터 제출받아 평가하도록 되어 있다. ‘한국수화언어법’은 이 조항을 통해 법률의 시행 여부를 점검하도록 하고 있으므로 정책이 실제로 집행되도록 하는 효력을 갖게 되었다.

또 한 가지 주목해야 할 조항은 한국수어의 교육 등을 규정한 제11조이다. 이 조항에서는 농학교에서 한국수어를 한국어와 동등한 교수 학습 언어로 사용하도록 규정하고 있다. 이를 통해 농인 학생의 언어권과 학습권을 보장하도록 하고 있다. 그동안 우리나라 농교육에서 수어는 음성언어를 배우기 위한 보조 수단으로 여겨져 온 것이 사실이다. 언어 교육의 최종 목표를 구화의 습득에 두고, 수어는 중학교 이상 과정의 중증 농인 학생들에게 구화 습득을 보조하기 위한 수단으로 제한적으로 제시해 왔을 뿐이다. 그러나 이 법 조항을 통해 농인들의 제1언어인 수어를 학교에서 체계적으로 교육받는 것을 물론이고, 한국어를 비롯한 다른 과목의 공부도 수어를 통해서 학습하는 것이 가능하게 되었다. 앞으로 기초 연구를 통해 농유아를 비롯한 농인 학생 및 성인들을 위한 수어 교육과정과 교재를 개발하는 등 후속 조치가 이루어져야 할 것이다.

3. 한국수어 관련 사업 추진 현황

문화체육관광부와 국립국어원은 2000년부터 한국수어와 관련한 사업을 추진하였다. 당시 사업의 초점은 주로 수어를 표준화하여 보급하는 데 있었다. 농인들은 비교적 소수인데다 흩어져 살고 있어서 수어에는 다양한 변이형들이 존재하게 마련이다. 농인들 사이의 의사소통 편의를 증진하고 교육 현장에 수어를 적용하기 위해서는 여러 변이형 중에 표준을 정해서 보급할 필요가 있었다. 또한 각 학문 분야와 사회 발전에 따라 다양한 어휘들이 새로 생겨나게 되었는데, 이에 대응하는 수어 단어들도 협의를 통해 만들어내야 했다.



수어 표준화를 위해 문화체육관광부는 2000년 7월 22명의 전문가들로 ‘한국 표준수화 규범 제정 추진위원회’(이하 추진위원회)를 구성하여 운영하였다. 추진위원회는 2010년까지 수어 표준화 및 수어 연구와 보급에 중추적인 역할을 담당하였는데 2004년 이후 추진위원회의 운영과 수어 관련 사업은 국립국어원으로 이관되었다. 2011년 이후 추진위원회는 더 이상 운영되지 않았고 관련 사업은 한국농아인협회 및 관련 연구자들을 중심으로 진행되었다. 추진위원회는 출범 당시 한국 표준수화 규범 제정 7개년 계획을 수립하였다. 이 계획에 따르면 2000년부터 2004년까지 5년 동안은 한국수어를 표준화하고 주요 국가의 수어를 번역하는 일을 하고, 2005년부터 2006년까지 2년간은 수어 고유의 문법을 찾아내고 수어 교육 방안을 탐색하기로 하였다.

여러 가지 변이형 중에 표준으로 삼을 만한 수어를 선정하고, 새로운 수어 단어를 만드는 일은 수어 사용자들의 광범한 동의와 협의를 통해서만 가능하다. 이에 추진위원회가 채택한 표준화 과정은 다음과 같다. 우선 국내에 출판된 수어 관련 책자에 나오는 수어 단어를 모두 수집하였다. 수집된 목록 중 많은 책에서 동일하게 제시하는 표현, 표현 방법이 단순하고 손 동작이 편한 수어를 기준으로 선정하였다. 추진위원회 아래 실무위원회를 두어 선정된 수어 단어의 적절성을 검토하도록 하고, 한국농아인협회의 시도 협회, 특수학교 및 대학 특수교육과 추천 인사 등을 검토위원으로 위촉하여 이들의 검토 의견서를 분석하여 반영하였다. 실무위원회의 검토 결과는 다시 추진위원회에 상정하여 수정, 삭제, 추가 등의 작업을 수행하였다. 여러 차례 검토와 협의가 진행되는 동안 추진위원, 실무위원, 검토위원 등으로 이 과정에 참여한 사람들은 60~70명에 달한다.

이렇게 표준화한 결과를 모아 <한국수화사전>(2005)을 발간하였다. 수어 표준화 사업의 가장 큰 성과는 이 사전을 발간한 일이다. 한편 사전이 발간된 이후에도 수어 표준화 작업은 꾸준히 진행되었다. 그 결과로 5권의 일상생활 수어집과 법률, 정보통신, 의학, 종교 등 10개 분야의 전문용어를 수록한 사전 형식의 표준 수어집이 발간되었다. 2009년에는 당시까지 표준화된 표현들 중 10,000여 항목을 동영상 웹사전으로 개발하여 국립국어원 한국수어사전(<http://sldict.korean.go.kr>)을 통해 제공하고 있다. 이 웹사전은 이후 수시로 수정 보완이 되고 있는데, 2016년 8월 현재 수록된 항목은 한국어 표제어를 기준으로 23,732개에 달한다.

그동안 문화체육관광부와 국립국어원에서 진행한 한국수어 표준화 사업의 결과물 목록은 다음과 같다.



[표 2] 한국수어 표준화 사업 결과물(2005~2012)

분류	제 목	발간 연도	수록 단어 수
사전	한국수화사전	2005	6,885
일상생활 용어 수화집	일상생활 수화1	2007	1,264
	일상생활 수화2	2009	2,065
	일상생활 수화3	2010	1,073
	일상생활 수화4	2012	1,527
	일상생활 수화5	2012	1,266
전문용어 수화집	법률 수화	2007	507
	교통 수화	2007	540
	정보통신 수화	2009	601
	의학 수화	2009	1,180
	천주교 수화	2010	1,053
	불교 수화	2010	1,127
	기독교 수화	2010	1,406
	국어교과 용어의 수화 표준화 연구	2010	1,260
	경제 용어의 수화 표준화 연구	2012	1,527
	정치 용어의 수화 표준화 연구	2012	1,549
		계	24,830

〈한국수화사전〉(2005) 발간 이전에 한국수어 표준화를 위한 기초 연구로 〈한국수화 어원 사전〉을 2003년에 편찬하였다. 이 사전에는 한국수어 993 단어의 유래와 기원 등을 밝혀 놓았다. 그 밖에 추진위원회의 당초 계획에 따라 외국의 수어 사전을 번역, 출판하였다. 외국 수어 번역 사업의 목적은 한국수어 정비를 위한 참고 자료로 활용하는 한편 농학교 학생들의 외국어 및 외국 수어 학습을 돕기 위한 것이다. 이에 〈日本語-手話辭典〉(1997, 일본수화연구소)을 번역한 〈일본어-수화사전〉(2003)과, 세계농인연맹에서 승인한 1975년판 〈GESTUNO〉의 일본어판을 번역한 〈농인의 국제수화〉(2003)를 번역 출간했다. 〈한국어-스페인 수화사전〉(2005)과 〈한국어-미국수화사전〉(2008)은 한국농아인협회 연구진이 자료를 따로 모아 직접 편찬 발간하였다.

한편 표준수화 제정 추진위원회는 수어 표준화에 이어 한국수어의 문법 구조를 밝히기 위한 연구를 수행하였다. 이 연구는 수어가 가진 특유의 문형을 밝히는 것이 목적으로 농인들의 강연이나 담화 장면 등을 녹화하여 분석한 후 여러 차례 농인들의 검토를 거쳐 수어 문장



의 성분과 성분의 구성 유형을 찾아 정리하고, 문장 성분의 배열 순서 등을 정리하였다. 연구 결과물은 4,483개의 문장을 대상으로 문형을 분석 제시한 〈한국수화 문형 사전〉(2007)으로 발간되었다.

표준수어 제정 사업이 마무리되고 난 뒤에는 표준화된 수어를 보급하기 위한 교재 편찬 사업이 진행되었다. 2008년부터 2011년까지 일상생활 수어에 대해 총 5권의 교재가 편찬되었다(〈한국수화1〉~〈한국수화5〉). 교재는 외국어로서의 한국어 교육 교재를 분석하여 주제별로 단원을 구성하였다. 이 교재는 매 단원마다 특정 주제에 대한 대화가 수어 문장으로 표현되고 연습문제를 제시하는 방식으로 구성되어 있다. 한편 농인들이 수어를 활용해서 한국어를 배울 수 있도록 하기 위해 〈한국수화에 의한 한국어 문장 지도〉(2009), 〈한국수화에 의한 한국어 문법 교육〉(2010) 등의 책을 발간하였다.

그 밖에 농인들의 실제 언어 사용 양상에 대한 3건의 실태 조사 연구가 있었다. 〈청각장애인의 언어사용 실태 연구〉(2009)는 농인들의 언어사용 실태와 수어 및 농인들에 대한 청인들의 인식 정도를 살피기 위한 것이었다. 10대에서 60대까지의 청각장애인 1,300명을 대상으로 주로 사용하는 의사소통 수단과 수어를 배운 경로, 한국어 능력 정도, 방송 등 매체에 대한 접근 실태 등을 면접 조사하였다. 청인을 대상으로는 900여 명에게 수화를 언어로 인식하는지, 교육이나 매체, 문화시설 등에서 농인들에 대한 수어 서비스는 어느 정도로 시행돼야 한다고 생각하는지 등을 조사하였다. 이 연구에서는 조사 결과를 바탕으로 현실에 기초한 맞춤형 언어 정책을 다양하게 제안하고 있는데, 향후 법령 제정을 위한 기초 자료로 활용되었다. 2012년에는 〈농인의 국어능력 발전을 위한 기초 연구〉가 수행되었다. 이 연구에서는 농인 271명을 대상으로 한국어에 대한 인식과 한국어 이해 정도를 조사하였다. 한국어 인식은 수어에 대한 선호 여부와 한국어 학습 필요성 및 한국어 학습 지속 의사 등을 조사하였다. 한국어 이해 능력은 외국인 대상 한국어 시험의 초중급 수준의 문항으로 조사한 결과 35점 만점에 평균 13.1점으로 매우 낮게 나타났다. 이 연구는 농인을 대상으로 하는 한국어 교육 교재와 프로그램 개발의 필요성을 결론으로 제시하고 있다. 〈농인의 문해 교육 실태 기초 연구〉(2014)에서는 농인들의 문해력을 높이기 위한 외국의 사례를 조사하고 국내 각 지역의 농인 대상 문해력 향상 프로그램에 대한 현황과 농인의 문해력 파악을 위한 설문 조사를 실시하였다. 이 연구에서는 조사 결과를 바탕으로 농인 맞춤형 한국어 문해력 향상 방안을 교수자와 교재, 교육 프로그램 및 제도 측면에서 제시하고 있다. 2013~2014년에 수행된 〈한국수화 발전 기본 계획 수립 연구〉에서는 향후 수어 정책에서 시행할 수 있는 세부 과제들을 고찰하였다. 이들 연구 결과는 이후 제정된 ‘한국수화언어법’ 수립을 위한 기초 자료로 활용되었다.



4. 한국수어 정책 사업의 전망

국립국어원의 수어 사업은 2013년을 기점으로 변화를 겪게 된다. 앞에서 살펴본 바와 같이 2012년까지는 주로 수어 단어의 표준화에 주력했는데, 2013년부터는 사업 명칭도 ‘한국수화 표준화’에서 ‘한국수어 연구’로 변경하고 수어 말뭉치 구축, 박물관 등에 대한 수어 동영상 서비스 제공, 수어 인식 개선을 위한 홍보 등 보다 다양한 사업을 추진하게 되었다. 2013년에는 특히 수어 법률 제정이 가시화되면서 그 이후의 사업 추진을 위해 <한국수화 발전 기본계획 수립 연구>(2014)를 수행한바, 이 계획을 중심으로 향후 수어 정책 사업을 전망해 보도록 하겠다.

<한국수화 발전 기본계획 수립 연구>는 수어 환경 현황과 관련한 자료를 수집하여 분석한 뒤, 여러 차례에 걸쳐 연구자 및 전문가 회의, 초점 집단 인터뷰 및 공청회를 통해 내용을 정리하는 방식으로 진행되었다. 이 연구에서는 수화 발전을 위한 중장기 추진 목표로 ①농인의 수어 능력 향상 ②수어 사용 환경 개선을 위한 제도 정비 ③수어 지위 향상을 위한 인식 개선 ④수어 연구 활성화를 위한 기반 구축 ⑤수어 정보화 등 5가지를 제시하고, 각각의 목표를 달성하기 위한 세부 과제를 제시하고 있다. 세부 내용은 아래와 같다.

① 원활한 언어생활을 위한 농인의 수어 능력 향상

1-1 농유아를 위한 수어 교육

- 농유아를 둔 부모에 대한 다양한 정보 제공
- 농유아를 위한 농성인 모델 및 교사 파견
- 농유아를 위한 체계적인 수어 교육 사례 연구

1-2 농학생을 위한 수어 교육

- 농학교 교육과정에 수어 교과 설치
- 농학교에 농인 수어 교원 배치
- 농학생의 수어 능력 향상을 위한 수어 교재 개발
- 농학교 교사의 수어 능력 향상을 위한 연수 지원
- 수어 의사소통을 통한 농학생들의 학습권 신장

1-3 농성인을 위한 수어 교육 및 수어를 통한 한국어 교육

- 중도 청각 장애, 또는 난청 성인을 위한 수어 교육 지원
- 평생 교육 시스템을 도입한 농인의 한국어 교육 지원



② 수어 사용 환경 개선을 위한 제도 마련 및 정비

2-1 수어 사용 실태 조사

- 다양한 수어 변이에 대한 연구
- 한국수어 사용 실태 조사 실시

2-2 수어능력시험 평가 제도 마련

- 수어능력시험 추진을 위한 기초 연구
- 수어능력시험 실시

2-3 수어 교원 양상 제도 마련

- 수어 교원 양성을 위한 기초 연구
- 한국수어 교원 양성 및 배치

2-4 수어통역의 질적 향상을 위한 수어통역 제도의 개선

- 수어통역 서비스 전달 체계 개선
- 수어통역사의 전문성 확보
- 수어통역사 자격의 세분화 및 급수화

③ 수어 지위 향상을 위한 인식 개선 사업

3-1 청인을 위한 수어 교육 지원

- 효과적인 수어 교육을 위한 교육과정 및 교재 개발
- 학교 교육과정 및 평생 교육 시스템 안에서의 수어 교육

3-2 수어 관련 서적 및 사전 편찬 사업 지원

- 표준 〈한국수화사전〉의 정비 및 보완
- 다양한 맞춤형 수어 사전 편찬

3-3 수어 및 농문화 보존 및 홍보 사업 지원

- 농문화 및 시대별 수어 자료 수집
- 수어와 농문화 보급을 위한 홍보 확대

④ 수어 연구 활성화를 위한 기반 구축 사업 전개

4-1 수어연구소 및 표준 심의위원회 구성 및 운영

- 한국수어 표준화 작업을 위한 심의위원회 구성 및 운영
- 수어 교육 및 연구 등 전반적인 수어 관련 사업을 관장하는 수어연구소 설립 및 운영



4-2 농인 수어 연구자 양성

- 한국수어 보존을 위한 지원 사업 전개
- 한국수어 사용자인 농인들의 수어 연구를 활성화하기 위한 지원 사업 전개

4-3 수어 연구 지원 사업

- 수어 연구자들의 수어 연구를 지원하기 위한 사업 전개

⑤ 수어를 통한 정보화 사업 추진

5-1 수어 코퍼스 구축 사업

- 수어 코퍼스 구축을 위한 장기 프로젝트 실시

5-2 수어 정보 동영상 자료 구축 DB화

- 농인들의 일상생활에 필요한 생활 관련 도서를 수어로 번역한 동영상 도서 제작 확대
- 수어 동영상 자료의 DB화
- 다양한 정보를 수어로 접근할 수 있도록 제공하는 수어 정보 센터 설립

5-3 수어 기반 웹 접근성 확대 사업 전개

- 수어를 통한 다양한 정보에 대한 접근성 확대
- 수어 웹 접근성 센터 설립

5-4 수어 문자 개발 및 보급

- 한국수어를 기록할 수 있는 수어 문자의 개발 및 보급

향후 사업에 대한 전망은 지금까지 수행된 ‘수어 표준화’ 사업에 대한 평가에서 출발한다. 수어 표준화 사업 및 그 대표적 결과물인 <한국수화사전>은 짧은 시간에 많은 용어들을 표준화하여 제시함으로써 향후 한국수어 발전의 기틀을 마련한 성과가 일정 부분 인정된다. 그러나 그 한계에 대해서도 여러 가지 지적이 있었다. 내용적인 면에서는 수어 표준화 사업이 한국어를 기준으로 하여 그에 대응하는 수어 단어를 기술하는 방식이어서 농인들의 실제 언어 사용 양상을 충분히 반영하지 못하고 있을 뿐 아니라 지역마다 계층마다 다른 수어의 다양성을 반영하지 못했다는 점이 개선해야 할 점으로 꼽힌다. 또한 2009년 이후 웹사이트 형태로 서비스되는 수어사전에서 검색이 한국어로만 지원되므로 농인 사용자에게 대한 배려가 부족하다는 지적도 있었다. 한편 수어 표준화의 결과물로 제작된 다양한 책자들이 현장에서 제대로 활용되지 않는다는 점도 문제이다. 이에 대해서는 두 가지 요인을 찾아볼 수 있다. 첫째는 앞



서 기술한, 농인이 실제 사용하는 수어를 충분히 반영하지 못했다는 내용적 요인이다. 둘째로는 사업 주관자인 국립국어원의 현장 보급을 위한 노력 부족을 꼽을 수 있겠다. 이를 위해서는 수어 지위 향상을 위한 인식 개선 사업을 보다 적극적으로 펼쳐야 할 것이다. 한편으로는 농학교 교육과정에 수어를 도입하고 수어 교육을 위한 교사 양성 등 제도 개선을 위한 노력도 필요하다.

위의 <한국수화 발전 기본계획>에 제시된 과제 중 현재 국립국어원에서 진행 중인 사업은 수어 사전의 수정 보완과 수어 말뭉치 구축 사업이다. 종이사전 형태의 <한국수화사전>은 2005년 개발된 것을 2007년에 내용 변경 없이 1,000부를 인쇄하여 배포한 것 외에는 더 이상 발간을 하지 않았다. 따라서 진행 중인 수어 사전 개선은 국립국어원 누리집에서 서비스 되는 웹사전을 대상으로 한다. 국립국어원에서는 수어 웹사전의 오류를 수정하고 수어 동영상 상을 추가하는 한편, 기능을 향상시키기 위한 사업을 꾸준히 추진하고 있다. 2015년에는 웹사전의 메뉴에 수어 설명을 덧붙여 농인들의 이용 편의를 도모하였다. 그러나 근본적으로는 한국어가 아닌 한국수어의 언어학적 단위에 따라 검색이 가능하도록 사전을 설계해야 하기에 2016년 주요 사업으로 <수형 기반 한국수어사전 구축> 연구를 추진하고 있다. 기존 연구들을 종합 분석하여 한국수어의 수형, 수위, 수동, 수향 등을 정리하며, 그 기준에 따라 한국어 표제어 기준 23,000여 건의 수어 표현들을 분류하고 있다. 향후 이 사업 결과를 반영하여 웹사전의 기능을 개선하여 청인과 농인 모두에게 편리한 이용 환경을 제공할 것이다. 한편 농인들의 실제 언어사용 실태를 적극적으로 반영하여 수어사전의 내용을 근본적으로 개선하는 일은 후술할 수어 말뭉치 사업이 어느 정도 진행된 뒤에 추진할 계획이다.

지금까지 한국수어 연구에 활용한 자료는 주로 출판된 서적이거나 몇몇 특정 지역을 기반으로 한 수어였다. 그러나 최근의 수어 연구는 실제 언어사용에 기초한 객관적인 자료에 대한 요구가 높다. 한국수어 정책을 체계적으로 추진하기 위해서도 가장 필요한 일은 한국수어의 실제 모습을 확인하는 것인데, 이는 대규모의 말뭉치 구축을 통해서만 가능하다. 이에 국립국어원에서는 수어 말뭉치 구축 사업을 진행하고 있다. 2013년에는 <수화 코퍼스 구축을 위한 기초 연구>를 수행하였다. 선행 연구와 국외 사례를 조사하고 전문가들의 요구 조사를 거쳐 수어 말뭉치 구축 방향을 설정하고 중장기 계획을 수립하였다. 향후 수어 표준화와 사전 구축, 연구자 제공 등을 목적으로 3단계 13년간 약 180만 개의 수어 표현에 대해 말뭉치 구축이 필요함을 결론으로 제시하고 있다. 2015년에는 <한국수어 말뭉치 기반 조사 및 시범 구축> 사업이 진행되었다. 이 연구에서는 수어 발화를 수집하기 위한 유도 자료 제작, 언어 제공자 선정, 전사 방법 등 말뭉치 구축 방법론이 확정되고, 그에 따라 약 90시간 분량의 말



문치를 구축하였다. 또한 구축된 말뭉치 중 13시간 분량 68,000여 개의 수어 표현에 대해 전사를 완료하였다. 수어 말뭉치 사업은 2013년 수립한 기초 계획에 따라 중장기로 지속될 예정이며 구축된 한국수어 자료를 관리하고 서비스할 수 있는 통합 지원 시스템 구축에 관한 연구도 진행 중이다.

5. 결 론

이상 대한민국 정부에서 추진해 온 수화언어 정책의 성과와 전망에 대해 개관하였다. 2000년 이후 문화체육관광부를 중심으로 주로 수어의 표준화를 목표로 여러 사업들이 진행되었으나, 농인들의 언어권 보장이라는 최종 목표에 다가가기에는 아쉬운 점이 많았다. 이제 ‘한국수화언어법’ 제정을 계기로 수어 정책 사업은 한국어 단어 차원의 수어 표준화를 넘어 농인의 공용어로서의 한국수어에 대해 전문적인 연구 지원과 보급, 제도 개선 사업을 체계적으로 펼쳐야 할 것이다. 특히 현재 ‘한국수화언어법’의 안정적인 집행을 위해 국립국어원에 수어 등을 전담할 조직 설치를 검토 중이다. 전담 조직이 설치되면 그동안 진행돼 온 사업들을 발전적으로 계승하는 한편 농인 맞춤형 언어 정책이 확대 추진될 전망이다. 무엇보다 향후 수화언어 정책은 한국수화언어 사용자인 농인들이 우리 사회에서 불편 없이 청인들과 어울려 살아갈 수 있도록 환경을 개선하는 데에 중점을 두고 추진돼야 할 것이다.



Korean Sign Language Policies: Trends & Outlook

Jung Heewon • National Institute of Korean Language, Korea

1. Introduction

2016 will be remembered as a landmark year in the history of Korean language policies, as the long-cherished aspirations of 270,000 Deaf people in Korea have culminated into the enactment of the Korean Sign Language Act (the Act)¹⁾. Thanks to the Act, Korean Sign Language (KSL) has now gained a legal recognition and status as an official language of deaf people.

According to general provisions of the Act, the Act is designed to serve two purposes: first, to declare that KSL is a language of its own right with an equal status to the spoken Korean language; second, to practically enhance the quality of life and protect the linguistic rights of deaf communities and KSL users through a variety of KSL-related projects.

1) While the gesture-based language of deaf people had been traditionally referred to as “Signs (Suhwa),” there has been growing recognition of signs as a full-fledged language, leading to preference of “sign language (Su-eo)” over “signs,” so that sign language can be given an equal status to spoken languages such as Korean, Chinese and English which, in Korean, end with the syllable “eo.” In particular, a survey on language preference was conducted in 2013 in the course of drafting the sign language act, and Su-eo was favored more than Suhwa, resulting in the adoption of Su-eo as the official term to denote sign language. This paper mainly employs the term “sign language” throughout, but uses “signs” as required, for example when referring to past data (e.g. sign dictionary, Committee on Standard Signs).



In the Korean society, KSL is not yet fully recognized as a full-fledged language that is independent of the spoken Korean: it is still devalued by many as secondary to the spoken Korean or even an obstacle to the mastering of speech skills. The National Institute of Korean Language (NIKL) conducted a survey on professional KSL users including Deaf school teachers, sign language interpreters and Deaf people in 2014, which found that the sign language was dominantly viewed as merely a gesture-based aid for basic communication, instead of a language of its own right. Despite the growing awareness on the linguistic status and value of signs, in reality sign languages have not been considered as an independent language exhibiting fundamental properties that exist in spoken languages such as Korean or English.

I often had the chance to talk about sign languages with a various group of people prior to and after the enactment of the Act, during which I was able to identify how sign languages were deemed by the Korean society. When it comes to sign languages, many were first of all curious about whether sign languages vary between cultures or geographic regions. This stems from the common misconception that sign languages are simply a collection of ordinary gestures that point to or imitate certain objects. In other words, many believe that signs are a visual rendition of a spoken language so that one would be able to read and understand signs without having to learn them. However, sign languages are a sign system that presents such linguistic properties as arbitrariness²⁾ between their form and significance, as in the case of spoken languages. Thus, it comes as a surprise to many when they learn that sign languages vary across cultures and countries. It seems they finally start to grasp this notion as they learn that the British sign language and the American sign language are quite different and mutually unintelligible even though the hearing people of Britain and America share the same spoken language, and that Deaf people from North and South Korea were able to communicate with one another only through interpretation.

2) However, sign languages differ from spoken languages in that they have not only features of arbitrariness but those of iconicity. For instance, "apple" as a symbol from a spoken language is not related to the object at all while sign languages utilize a part of the features of an apple such as a red color or a spherical shape. It is merely dissimilar in how to symbolize an object due to social or cultural contexts.



It is also difficult for many to understand the rationale behind the need to expand sign language services in public institutions or entertainment facilities to enhance the access of Deaf people. Some refute that providing Korean subtitles would suffice as Deaf people could read, though not hear or speak. This is traceable to yet another common misperception that the vocabulary and grammar system of KSL is identical to the spoken Korean, and that Korean sentences can be easily switched into sign language sentences. However, KSL and the spoken Korean are entirely different: providing Korean subtitles to Deaf people would thus be comparable to providing English or Chinese subtitles to Korean language users.

The Act, though enacted, is only a small step forward towards the protection of linguistic rights of Deaf people, and leaves much to be desired. However, it is encouraging that through a series of conversations with hearing people, many started to understand the linguistic circumstances of Deaf communities and sign languages, and even approved of a policy that underpins the linguistic rights of Deaf people. In light of this, NIKL is engaging in a broad array of KSL publicity programs along with sign language studies, in belief that publicity should come first to ensure the successful take-off of sign language policies.

The purpose of this paper is to outline Korean sign language policies. This paper observes key points of the Act, presents the achievements of the Ministry of Culture, Sports & Tourism (MCST) and NIKL as a responsible organization in the field of sign language policies, and projects the direction of sign language projects.

2. Key points of the Act

The significance of the Act lies in its provision of legal grounds for KSL policies. KSL-related projects had been, to a certain extent, run by MCST, NIKL, the Ministry of Education, the Ministry of Health & Welfare, etc., but they all lacked institutional backing. According to the “70 years’ history of the Korea Association of The Deaf,” efforts for legal inclusion of KSL in the national framework started upon declaring that “signs are a language in its own right” in a press conference on “declaration of KSL as a distinct language” in January 2003. In 2008,



the Committee on Research & Promotion of Sign Language Law led the drafting and legislation of the Act. Such pioneering efforts have come to fruition in 13 years as the Act was finally enacted in February 2016 and enforced in August 2016. The Act, which builds upon the aspirations and professional studies of the Deaf community, contains provisions specifically designed to promote the development of KSL and the Deaf community. Below are key details of the Act, which consists of 20 articles in 4 chapters:

[Table 1] Key Points of the Korean Sign Language Act

Article	Details
2	KSL shall be the official language of Korean deaf people.
4	The government and municipalities shall establish and implement policies that facilitate deaf people's use of KSL, for example, policies on education, dissemination and promotion of KSL.
6 7	KSL Development Plan shall be established every five years for development and preservation of KSL, and enforcement plans for KSL Development Plan shall be established and implemented every year.
9	A survey on deaf people's KSL environment shall be conducted every three years.
10	KSL studies, including standardization of KSL vocabulary, shall be conducted, for which a specialized organization can be designated.
11	The government and municipalities shall encourage the use of KSL as a language on par with the spoken Korean in Deaf education as the medium of instruction, and set necessary policies for early acquisition of KSL.
12	A KSL education support system shall be established for deaf people and their family.
14	Projects that promote KSL through mass media, develop KSL curriculum and teaching materials, and foster KSL teachers, shall be carried out to disseminate and promote the use of KSL.
15	A KSL competency test system shall be established and implemented to enhance and assess KSL capabilities.
16	The government shall provide sign language interpretation to deaf people and foster sign language professionals to facilitate deaf people's access to public facilities, public events and judicial proceedings as required.



Some raise concerns that the absence of binding rules may undermine the validity of the Act. However, article 6 and 7 on KSL Development Fundamental Plan are expected to address these concerns. Article 6 stipulates that KSL Development Fundamental Plan be established every five years, along with concrete details of the Plan which include improvement of the KSL environment, KSL studies and Professional vocabulary standardization, education and dissemination of KSL, fostering of KSL professionals, computerization of KSL and exchange & research of inter-Korean sign languages. In sum, this article requires that a five-year plan that encompasses key elements of other articles of the Act be made and that MCST gather annual progress reports from local governments for periodic assessment. Therefore, the article is specifically designed to check how effectively the Act is being enforced, thereby ensuring that KSL policies are implemented appropriately at all levels.

Another article to note is article 11 prescribing KSL education and the like. This article specifies that KSL be used equally as the spoken Korean as the medium of instruction for Deaf education in order to guarantee Deaf students' rights to language and learning. To date, sign language had been considered as an aid for learning the spoken language in the field of Deaf education: as a result, the ultimate objective of language education was acquisition of the spoken language, and sign language was merely put forth as an accommodation for students with severe hearing loss. However, this article enables Deaf students to learn their mother language in their school, and also learn not only the Korean language but also other subjects in their mother language. However, this needs to be followed up with necessary education programs such as developing teaching materials for Deaf infants, children and adults through basic studies.

3. Progress on KSL projects

MCST and NIKL have embarked upon KSL projects since 2000. The projects then had focused on standardization and dissemination of KSL. Sign languages tend to have numerous variations as Deaf people represent a minority of the population and live in



different communities. In order to facilitate communication among Deaf people and to integrate sign linguistics components in education, it was essential to standardize the variants and propagate the standard form. Also, it was necessary to create sign language words that correspond to newly established lexicons brought forth by ongoing advancement of academic disciplines and the society.

To this end, MCST launched “Committee on Korean Sign Language Standardization (the Committee)” consisting of 22 KSL professionals in July 2000. The Committee had played a pivotal role in KSL standardization, research and dissemination until 2010. The authority on operation of the Committee and KSL projects was transferred to NIKL in 2004. The Committee had ceased operation in 2011, so the Korean Association of the Deaf and sign language researchers took charge of the KSL projects. The Committee had established a seven-year plan on KSL standardization upon its foundation. The plan sought for: KSL standardization and translation of sign languages of major countries for five years from 2000 to 2004; and identification of the unique grammar inherent in KSL and set-up of effective KSL education programs for two years from 2005 to 2006.

Selecting standard signs among a number of variants and creating new sign language lexicons are possible only with exhaustive agreements and consultations with sign language users. Thus, the Committee adopted the following standardization process: first, it collected all sign language words featured in sign language literature published in Korea. Among the list of signs collected, signs that are commonly found, simple and easily intelligible, were primarily adopted as the standard form. A working-level committee was also established under the Committee to study the adequacy of the selected sign language words, and members of municipal associations of the Deaf, special-purpose schools and special education departments in universities were appointed as reviewers. Their reviews and observations were analyzed and subsequently incorporated in the findings. The result of the review was presented to the Committee for further alterations, deletions and additions as required. 60 to 70 people, ranging from members of the Committee, the working-level committee to reviewers, participated in the series of reviews and debates for KSL standardization.



Such standardization works resulted in the creation of “Korean Sign Language Dictionary (2005)”, the most remarkable achievement of the KSL standardization project. Even after the publication of the dictionary, the standardization project has continued, resulting in five sign language books for daily use and one standard sign language dictionary containing vocabularies of ten disciplines, from law, IT, medicine to religion. In 2009, 10,000 lexical items among standardized lexicons were compiled into a web-based video dictionary which is currently available in the NIKL archive(<http://sldict.korean.go.kr>). The web-based dictionary is constantly being modified and added, having 23,732 entries(counting with Korean language entries) as of August 2016. Below is the outcome of the KSL standardization projects directed by MCST and NIKL:

[Table 2] Outcome of KSL Standardization Project (2005-2012)

	Publication	Year	No. of lexicons
Dictionary	Korean Sign Language Dictionary	2005	6,885
Sign Language Dictionary for Daily Use	Sign Language Tutorial for Daily Use 1	2007	1,264
	Sign Language Tutorial for Daily Use 2	2009	2,065
	Sign Language Tutorial for Daily Use 3	2010	1,073
	Sign Language Tutorial for Daily Use 4	2012	1,527
	Sign Language Tutorial for Daily Use 5	2012	1,266
Sign Language Dictionary for Professional Vocab	Legal Sign Language	2007	507
	Transportation Sign Language	2007	540
	IT Sign Language	2009	601
	Medical Sign Language	2009	1,180
	Catholic Sign Language	2010	1,053
	Buddhist Sign Language	2010	1,127
	Protestant Sign Language	2010	1,406
	Studies on KSL Standardization of Korean Language Textbook Vocabulary	2010	1,260
	Studies on KSL Standardization of Economic Vocabulary	2012	1,527
	Studies on KSL Standardization of Political Vocabulary	2012	1,549
	Total		24,830



Prior to the publication of Korean Sign Language Dictionary in 2005, the “Korean Sign Language Etymology” was published in 2003 as a result of basic research for KSL standardization. The book sheds light onto the origin of 993 KSL lexical items. Also, foreign sign language dictionaries were translated and published as initially planned by the Committee. The purpose of translating foreign sign languages was to use foreign sign languages as a reference for KSL standardization, while helping Deaf students’ acquisition of foreign language and foreign sign language. As a result, “Japanese Sign Language Dictionary (published in 1997 by Japanese Sign Language Institute)” was published in Korean in 2003, and the 1975 Japanese edition of “Gestuno: International Sign Language of the Deaf”, which was approved by the World Federation of the Deaf, was published in Korean as “International Sign Language of the Deaf” in 2003. “Korean-Spanish Sign Language Dictionary (2005)” and “Korean-American Sign Language Dictionary (2008)” were compiled and published by the Korean Association of the Deaf.

Meanwhile, the Committee conducted research on the grammatical structure of KSL in addition to KSL standardization, in order to distinguish the unique sentence patterns or structures inherent in KSL. The Committee videotaped and analyzed lectures or discourse of Deaf people, identified the constituents and their structural types in KSL sentences and outlined the sequence of sentence components, based on a series of review by Deaf people. The findings were compiled into “Sentence Structure of Korean Sign Language (2007),” an analysis of 4,483 sentences and their patterns.

Upon completion of the KSL standardization project, a project on resource development was started to ensure a wider propagation of standard KSL. A total of five textbooks for daily sign language were published from 2008 to 2011 (Korean Sign Language 1 to 5). The textbooks consisted of theme-specific chapters, based on the analysis of Korean language teaching materials for foreigners. In each chapter, dialogues on a certain topic are expressed in sign language sentences followed by exercise. To enable sign-supported learning of the Korean language, “Instruction of Korean sentences with Korean Sign Language (2009)” and “Learning Korean Grammar through Korean Sign Language (2010)” were published as well.



Moreover, three investigations were carried out to understand the actual language use of Deaf people. “Research on Language Use of the Deaf (2009)” was designed to observe the language use of the Deaf and identify hearing people’s awareness of sign language and Deaf people. 1,300 Deaf people, in varying age groups from 10s to 60s, were interviewed in order for us to find out their principal communication medium, ways of learning sign language, their Korean proficiency and their access to mass media. Also, we asked 900 hearing people on whether they consider sign language as a bona fide language, and to what extent sign language service should be available to Deaf people in education, mass media and entertainment facilities. The findings helped propose a broad range of practicable and bespoke language policies, and became the basis of the Act. In 2012, basic research on development of Deaf people’s Korean language proficiency was conducted, for which the Committee investigated Deaf people’s awareness and understanding of the Korean language based on inputs from 271 Deaf people. For Korean language awareness, we asked their preference of sign language, the need for Korean language learning and whether they wish to continue learning the Korean language. For Korean language proficiency, a basic- to intermediate-level Korean test supposedly designed for foreigners was conducted, and the score averaged 13.1 out of 35. The study concluded by stressing the need to develop Korean language textbooks and programs catered to the Deaf. Furthermore, the “Basic Research on Deaf People’s Literacy Education Status (2014)” explored international practices for enhancement of Deaf people’s literacy, identified literacy-enhancing programs in various areas of Korea, and conducted a survey to assess Deaf people’s literacy level. The paper presents Korean literacy-enhancing resources and frameworks tailored to the Deaf in terms of teaching, textbook, education programs and regulations. “Studies on Establishment of KSL Development Basic Plans (2014)” was carried out to investigate the direction of KSL projects. The findings served as the basis for the subsequently enacted “Framework Act on Sign Language” and for establishment of KSL Development Plans in 2014.



4. Outlook of KSL policies and projects

NIKL shifted the focus of KSL projects from 2013. As outlined earlier, they had mainly concentrated on KSL standardization until 2012, but renamed the project as “Korean Sign Language Studies” from “Korean Sign Standardization” in 2013 and started engaging in a wide array of projects, namely, establishment of sign language corpus, provision of sign language video service in museums and the like, and introducing publicity programs for sign language awareness. With the impending enactment of a sign language-related law in 2013, “Studies on Establishment of KSL Development Basic Plans (2014)” was carried out. On the basis of this Plan, the paper seeks to forecast the direction of KSL projects.

The Study on Establishment of KSL Development Basic Plan was based on gathering of data related to the sign language environment and analysis of the data through a series of meetings with researchers, experts, interviews and hearings with focus groups. The study puts forward five mid-to long-term objectives for KSL development, namely, 1) improving Deaf people’s sign language proficiency; 2) institutional amendment to facilitate the use of sign language; 3) improving the awareness of sign language to strengthen its linguistic identity; 4) laying the foundation for sign language research; and 5) informatization of sign language. Each of these objectives has tasks as outlined below:

① Improve deaf people’s sign language proficiency to ensure smooth communication

1-1 Sign language education for deaf infants

- Provide a broad range of information to parents of deaf infants
- Set deaf adults and teachers as a role model for deaf infants
- Explore case studies of institutionalized sign language education for deaf infants

1-2 Sign language education for deaf students

- Add sign language education in the curriculum of deaf schools
- Hire deaf teachers /teaching assistants capable of using sign language in deaf schools



- Develop sign language textbooks and teaching materials to improve sign language proficiency of deaf students
- Train deaf school teachers to enhance their sign language proficiency
- Strengthen deaf students' rights to learn through sign language communication

1-3 Provision of sign language education and Korean language education to deaf adults via sign language

- Provide sign language education to deaf and hard of hearing adults
- Provide Korean language education to deaf people in a lifelong learning system

② Amend institutional frameworks to facilitate the use of sign language

2-1 Investigation on the status of sign language use

- Study variants of sign language
- Explore the status of KSL use

2-2 Introduction of a sign language competency test

- Conduct basic research for sign language competency tests
- Implement a sign language competency test

2-3 Fostering of sign language teachers

- Conduct basic research for fostering of sign language teachers
- Nurture and appoint KSL teachers

2-4 Improvement of the sign language interpretation system to ensure higher quality

- Enhance the sign language interpretation service delivery system
- Ensure expertise in sign language interpretation
- Classify and rank sign language interpreters by their expertise

③ Improve the sign language awareness to strengthen its linguistic identity

3-1 Provision of sign language education to hearing people



- Develop sign language curriculum and teaching materials for effective education
- Include sign language education in the mainstream school curriculum and lifelong education system

3-2 Publishing sign language books and dictionaries

- Revise and improve the standard Korean Sign Language Dictionary
- Publish various bespoke sign language dictionaries

3-3 Preservation and promotion of sign language & deaf culture

- Gather sign language data by culture and period
- Reinforce sign language promotion for propagation of sign language and deaf culture

4 Lay the foundation for sign language research

4-1 Organization of Sign Language Institute and Standard Deliberation Committee

- Organize a Deliberation Committee for KSL standardization
- Establish and operate Sign Language Institute to oversee sign language projects, including sign language education and research

4-2 Nurturing deaf researchers in the field of sign language

- Engage in KSL preservation projects
- Support sign language research conducted by deaf people, the principal user of KSL

4-3 Undertaking of sign language research projects

- Engage in projects to support sign language research

5 Informatize the sign language

5-1 Construction of the sign language corpus

- Embark on a long-term project on building the sign language corpus



5-2 Build a video database of sign language information

- Increase the volume of video books which are translations of books on essential information into sign language
- Construct a database of sign language videos
- Launch a sign language information center to provide a range of information in sign languages

5-3 Facilitating deaf communities' access to the web through sign language

- Expand the access to an assortment of information via sign language
- Launch a sign-based web access center

5-4 Develop and propagate sign language letters

- Devise and disseminate sign language letters or characters for documentation of KSL

The outlook of the KSL projects is based on the assessment of KSL standardization projects that have been carried out to date. The projects and their milestone achievement, "Korean Sign Language Dictionary," are considered to have set the stage for advancement of KSL by standardizing a plethora of varying lexicons in a short period of time. However, they reportedly had their limitations. The standardization projects are simply a description of the spoken Korean in corresponding sign language words, thus it is said that they fail to capture the actual language patterns of Deaf people nor sign language varieties by region or social class. Moreover, the sign language dictionary, which has been available on the web platform since 2009, enables search in only the Korean language, failing to fully cater to the needs of Deaf users. Meanwhile, it is regrettable that various booklets created as a result of sign language standardization works had not been widely utilized. This is attributable to two factors: first, the booklets did not entirely reflect the authenticity of the sign language used in Deaf people's everyday conversation; second, NIKL's commitment to distribution of the booklets was not strong enough. To address these hurdles, efforts are required to enhance the linguistic status of sign language. At the same time, sign language



needs to be incorporated in Deaf school curriculum, and teachers dedicated to sign language education should also be fostered. NIKL's ongoing projects among tasks outlined above are modification and improvement of sign language dictionaries and construction of sign language corpus. There had been no additional works done for Korean Sign Language Dictionary, published in 2005 in the hardcopy form, aside from issuing 1,000 copies in 2007 without any modifications. Thus, the ongoing improvement of the sign language dictionary pertains to the web-based dictionary that is available in the NIKL archive. While correcting errors and adding sign language videos to the online dictionary, NIKL has continuously sought to upgrade its functionalities, for example tagging the menu with explanations in sign language to facilitate the access of Deaf people. However, what should be fundamentally done is to design the dictionary that enables the search of KSL, not the Korean language, in its linguistic units. This has led to a research on establishment of handshape-based Korean Sign Language dictionary, one of the key projects of 2016. The project seeks to outline the handshape, hand position, hand movement and hand direction of KSL based on a comprehensive analysis of existing literature, and to classify 23,000 sign language words accordingly. The findings will contribute to the functionalities of the online dictionary, providing both the hearing and the Deaf communities with easier access. Meanwhile, fundamental improvement of the sign language dictionary, taking into account the actual language use patterns of the Deaf, will take place after the sign language corpus project takes hold.

A majority of data utilized for KSL research was existing literature or sign languages of certain regions. However, there is now a growing demand for objective data rooted in the actual sign language use in the field of sign language research. The most essential task for systematic operation of KSL policies would be to identify how KSL is actually being used in everyday life of sign users, which would be only possible with a massive amount of corpus. That is why NIKL is currently in the course of constructing the sign language corpus: it conducted basic research for construction of the sign language corpus in 2013, investigated existing works and international cases, and listened to the views of sign language professionals in order to set the direction and mid-to long-term goals for the corpus project. For sign language standardization, creation of sign language dictionary, provision of



researchers, etc., a three-phase, 13-year KSL corpus project covering 1.8 million sign language lexicons, would need to be run. In 2015, the project on the basis and trial operation of KSL corpus was initiated. The research has defined the methodology for production of sign elicitation tools, selection of language providers and transcription, and built 90 hours' worth of corpus. Also, approximately 68,000 sign language expressions worth 13 hours were transcribed. This project will continue according to the mid-to long-term plan established in 2013, along with studies on setting up an integrated support system for management and servicing of KSL data.

5. Conclusion

The paper outlined the achievements and outlook of KSL policies implemented by the Korean government. Since 2000, MCST has led a number of projects on KSL standardization, but such efforts were not enough to reach the ultimate goal of guaranteeing the linguistic rights of Deaf people. Thanks to the enactment of the Act this year, KSL projects should go beyond standardization at Korean lexicon level to support specialized research, propagation and institutional improvement of KSL as an official language of the Deaf. In particular, the government is considering the launch of an organization dedicated to sign language within NIKL for seamless implementation of the Act. If such an organization is launched, KSL projects that had been operated to date would be productively continued and succeeded, while tailored language policies will be expanded. More than anything, the focus should be placed on improving the social environment of Deaf communities so that Deaf people can live in an inclusive and Deaf-friendly environment with hearing people.

2016 국제 학술 대회
수화언어와 사회적 의사소통
Sign Language and Social Communications

3부 발표 Session 3

애덤 셴브리 • 영국, 버밍엄 대학교
Adam Schembri • University of Birmingham, UK

.....
오노 크라스보른 • 네덜란드, 랏바우트 대학교
Onno Crasborn • Radboud University, Netherlands





3부 발표 Session 3

애덤 켄브리

Adam Schembri

영국, 버밍엄 대학교

University of Birmingham, UK



현 버밍엄 대학교 영어영문학과 교수

시드니 대학교 졸업(언어학 박사)

Lecturer, Department of English Language and Linguistics, University of Birmingham

Ph.D. of University of Sydney (Linguistics)



영국 수화언어의 말뭉치 언어학을 위한 논고

애덤 셸브리¹⁾ • 영국, 버밍엄 대학교

초 록

본 논문은 영국 여러 지역의 농인 수화언어(이하 ‘수어’) 사용자로부터 수집한 영국 수어를 기계 가독형 디지털 말뭉치로 최초로 전환시킨 영국 수어 말뭉치 사업을 소개한다. 본 사업은 수어 연구 분야에서 변이연구 중심의 사회언어학과 말뭉치 언어학 방법론의 특수한 조합을 보여준다. 기존의 대규모 수어 사회언어학 연구사업과는 달리, 본 사업의 언어 자료에는 ELAN 소프트웨어와 메타자료 설명 등을 사용하여 이름을 붙이고 주석을 첨부하였다. 또한 언어 자료를 온라인으로 검색할 수 있도록 장기간 작업한 결과 동영상 자료에 대한 온라인 접근이 가능해졌다.

1. 도입

영국 경제사회연구위원회(UK Economic and Social Research Council, 2008–2011)의 지원으로 실행된 영국 수어 말뭉치 사업은 자발적인 수어 사용 및 유도된 수어 사용 동영상을 근간으로 기계 가독형 말뭉치를 생성하는 것을 목표로 한다. 수어 사용 동영상은 수어를 모

1) Adam Schembri(제1저자): 버밍엄대학교 영어응용언어학과 / Department of English Language and Applied Linguistics, University of Birmingham, Birmingham, B15 2TT, United Kingdom / a.schembri@bham.ac.uk

Jordan Fenlon(제2저자): 시카고대학교

Kearsy Cormier(제3저자): 유니버시티 칼리지 런던



어로 사용하는 농인, 모어 수준으로 구사하는 농인 및 숙달된 수어 사용자로부터 수집하였다. 유니버시티 칼리지 런던(University College London) 연구진이 웨일즈 뱅고어 대학(Bangor University(Wales)), 스코틀랜드 헤리엇와트 대학(Heriot-Watt University(Scotland)), 북아일랜드 퀸스 대학교 벨파스트(Queens University Belfast(Northern Ireland)), 잉글랜드 브리스톨 대학(University of Bristol(England))의 연구원과 협력하여 본 사업을 주도하였다. 수어 연구 분야에서 영국 수어 말뭉치 사업은 변이연구 중심의 사회언어학, 언어 문서화, 말뭉치 언어학 방법론의 특수한 조합을 보여준다. 연구팀은 말뭉치 생성을 통해 영국 수어를 문서화하는 동시에, 영국 수어의 사회언어학적 변이, 언어 변화와 어휘 빈도를 연구하였다. 2011년 6월 이후 동영상 자료가 온라인에서 접근 가능해졌고, 핵심 메타자료를 통해 검색이 가능해졌다(<http://www.bslcorpusproject.org/data/> 참조). 온라인 동영상 자료에 말뭉치 주석(간단한 주석에서부터 한층 상세한 언어학적 설명 및 ELAN 주석 파일을 통한 영어 번역 등)이 추가되어, 영국 수어의 구조와 사용을 연구하는 모든 이들에게 표준 참고문헌 및 핵심 자료원이 될 것으로 기대한다.

2. 영국 수어 말뭉치 사업의 방법론

영국 수어의 어휘 빈도와 사회언어학적 변이 연구 - 및 본 사업에서 생성한 말뭉치를 이용하는 향후 진행될 일체의 연구-를 수행하기 위해, 영국 농사회로부터 다양한 표본을 대거 수집, 분석하는 작업이 필요했다. 언어 간 비교를 위해 미국 수어(Lucas, Bayley, & Valli, 2001), 호주 수어(Schembri et al., 2009), 뉴질랜드 수어(McKee, McKee, & Major, 2011)의 사회언어학적 변이에 대한 연구와 유사한 방법론을 채택하였다.

2.1. 연구 장소

영국 수어는 지역별 변이가 상당한 것으로 알려졌는데, 그 중에서도 어휘의 변이가 두드러진다(Deuchar, 1984; Kyle & Woll, 1985; Brien, 1992; Schembri et al., 2010). 그러나 영국 수어의 지역적 다양성에 대한 포괄적인 연구 자료의 부재로 인해 지역별 방언의 수는 정확히 알려진 바 없다. 이에 잉글랜드, 스코틀랜드, 웨일즈, 북아일랜드를 대표하는 지역과, 이중 인구가 가장 많은 잉글랜드의 주요 지역을 포함하여 총 8개 지역에서 자료를 수집하기로



결정하였다. 잉글랜드에서 선정된 지역은 동남 지역(런던), 서남 지역(브리스톨), 동북 지역(뉴캐슬), 서북 지역(맨체스터)과 중부 지역(버밍엄)이며, 그 외 북아일랜드(벨파스트), 웨일스(카디프), 스코틀랜드(글래스고) 지역이 선정되었다. 2008년 말 버밍엄을 기점으로 하여 2010년 초 런던에 이르기까지 2년여 동안 수어 자료를 수집하였다.

2.2. 참여자

본 연구의 일환으로 농인 총 249명의 수어 사용 모습을 촬영하였다. 각 참여자의 지역 대표성을 보장하기 위해 토박이 주민이거나 해당 지역에서 10년 이상 거주·근무한 주민을 모집하였다. 일부 경우를 제외하고, 7세 이전부터 영국 수어를 배웠다고 응답한 참여자만 모집하였다. 연구 자료에 의하면 참여자의 95%(237명)이 7세 이전부터 수어를 배웠다고 응답했고, 이외 12명은 12세 전에 수어를 배웠다고 응답했다. 수어를 모어로 사용하는 응답자는 참여자의 31%(76명)였다. 물론 이 수치는 전체 성인 농인 사회 기준으로 보았을 때 높은 비중이나, 7세 이전 수어를 배운 이들이 여기 포함되거나 포함되지 않을 수도 있다. 참여자 샘플의 성별 또한 적절히 균형을 맞춘 결과 249명 중 52%(129명)이 여성이었다.

또한 표본을 다양한 연령층에서 수집하기 위해 노력한 결과 18~35세(24%, 59명), 36~50세(25%, 62명), 51~64세(27%, 68명), 65세 이상(24%, 60명)에 해당하는 참여자를 모집할 수 있었다. 상기 연령 집단으로 나눈 이유는 20세기 농교육 언어 정책의 변화를 감안한 것이다.

참여자는 직업 및 학력에 기반하여 2개의 사회적 계층으로 구분되었다. 대졸 사무직/전문직 농인은 중산층(37%, 95명), 대학 교육을 받지 못했거나 전통적인 현장직/상인 등은 노동자 계층(62%, 173명)으로 분류되었다.

본 사업을 시작할 당시 영국의 최신 통계자료였던 2001년 인구조사에 따르면, 영국 인구의 10% 정도가 유색 인종으로 대부분 아프리카계 카리브인이거나 남아시아인이었다. 이를 감안하여 유색 인종이 총 표본에서 비슷한 비중을 차지하도록 했다. 유색인종 집단을 이루는 20명(전체의 8%) 중 3명이 버밍엄, 2명이 브리스톨, 2명이 카디프, 3명이 글래스고, 6명이 런던, 1명이 뉴캐슬 출신이었다. 벨파스트에서는 유색인종을 모집하지 못했다.

2.3. 자료 수집

농인을 충분히 모집하기 위해, 참여자 모집을 담당하는 지역별 농인 현장 연구원과 함께 작업하



였다. 이 방법론은 Ceil Lucas 등이 미국 농사회에서 최초로 사용하였는데, 영국 영어 연구를 위해 Lesley Milroy가 사용한 참여자 모집 방식과 유사하다(Milroy, 1980; Lucas et al., 2001).

참여자들은 2인 1조가 되어 촬영되었다. 그림 1과 같이, 카메라1, 카메라 2는 각 참여자를 비추고 카메라 3은 두 명을 모두 촬영하였다. 특정 수형(hand configuration) 등 수어의 미묘한 느낌의 차이(nuance)를 최대한 파악하기 위해 청색 배경 스크린을 사용하였다. 배경 색이 옅은 경우 밝은 색 피부를 가진 수어 사용자의 손 모양을 분간하기가 매우 어렵기 때문이다(상기 설명한 바와 같이 참여자 다수가 백인 농인임). 또한 스탠드형 조명 기구를 사용했는데, 참여자 가까이에 하나씩 설치하되 카메라가 촬영하는 영역에 들어오지 않게 하였다. 참여자가 수어 중 팔걸이에 팔을 걸칠 경우 수어 산출, 특히 익숙한 위치에서의 수어 산출을 방해하기 때문에 팔걸이가 없는 의자를 배치하였다. 뿐만 아니라 참여자는 모두 무늬가 없는 단순한 색상의 상의를 입도록 지시하였다. 참여자가 연구진의 요구사항에 맞지 않는 상의를 입고 올 경우를 대비하여 어두운 색상의 티셔츠를 미리 구비해 두었다. 색상이 화려하거나 무늬가 있는 의상은 손가락 배열 등과 같은 미묘한 수어의 의미 전달에 방해가 될 수 있기 때문이다.

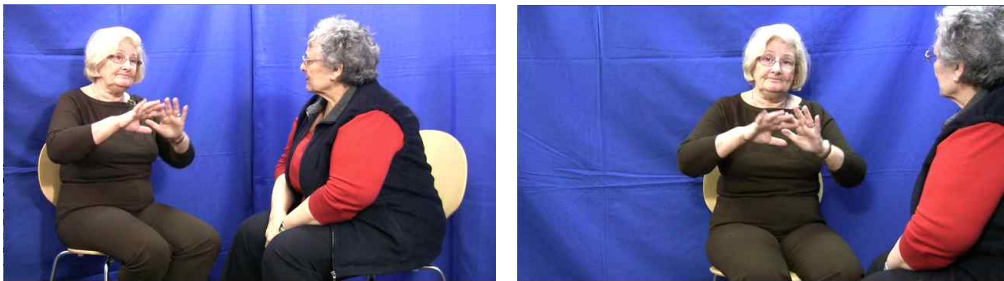


그림 1. 영국 수어 말뭉치 사업 동영상 화면갈무리 <2인 촬영 및 개인 촬영 화면갈무리>
(L36+L37c and L36c)

참여자는 현장에 도착하면 안내문을 읽고 본 연구의 참여 의사, 온라인 영국 수어 말뭉치 동영상 파일 자료 저장 체계(archive)에서의 자료 사용(<http://www.bslcorpusproject.org/data>참조) 등에 대한 동의서에 서명하는 절차를 밟았다(해당 절차는 현장 연구원이 영국 수어로 설명함). 참여자가 서명을 하면 메타자료 설문지를 작성하고 촬영이 시작되었다. 설문지는 39개 질문으로 이루어져 각 참여자의 언어 경험에 대한 포괄적 배경지식을 제공하게 되는데, Crasborn and Hanke(2003)가 제안한 수어 말뭉치의 메타자료 기준을 최대한 준수하도록 설계되었다. 설문은 선호 언어, 집에서 사용하는 언어와 학교에서 사용하는 언어(교실 안팎에



서 사용하는 언어), 거주 지역, 농사회 참여도 등 다양한 정보를 추출하는 것을 목표로 한다. 각 참여자에게는 현장에 도착하기 전 짧은 개인적 이야기(이하 ‘이야기’)를 미리 준비하여 동영상 촬영 시 5분 이하로 발표해줄 것을 부탁했다. 참여자들은 이 이야기를 파트너에게 수어로 전달했고, 전달이 끝나면 참여자들은 단둘이 30분 가량 자유롭게 대화하는 시간을 가졌다. 대화가 끝나면 언어 태도 및 인지와 관련된 인터뷰를 15분 간 현장 연구원의 주도로 실시하였다. 인터뷰 질문은 영국 수어의 정의, 영국 수어와 미국 수어 간 차이점, 지역/연령/성별/수어 습득 연령/청력 상태(청인/농인 여부)와 관련된 수어의 변이 및 변화에 대한 지식, 영국 수어 교육에 대한 생각과 정확한 사용법, 영국 수어 표준화 등을 망라했다. 마지막으로 참여자들은 어휘 유도과제를 통해 102 개 개념을 수어로 산출하였는데, 이를 위해 사회언어적 변이 수준이 높은 개념들을 사전에 선정하였다.²⁾ 참여자들이 편하게 촬영에 임할 수 있도록, 그리고 비교적 격의 없는 수어의 사용이 본 연구의 취지에 적절한 점을 고려하여, 각 촬영은 농인들의 사교 장소, 농인 단체 사무실 등 참여자들에게 익숙한 환경에서 이루어졌다. 청인은 자료 수집에 관여하지 않았다.

2.4. 주석과 번역

영국 수어 말뭉치 사업에서 진행된 주석 작업은 구체적으로 음운 변이와 어휘 변이 및 빈도에 대한 연구 사업과 연관성이 있다. 음운 변이 연구의 경우, 수화 사용자 211명의 대화에서 산출된 6,330개 수어에 대한 주석을 제공했다(Fenlon et al., 2012). 어휘 변이 연구의 경우, 수어 사용자 249명이 참여한 어휘 유도 자료에서 산출된 7,332개 수어에 대한 주해 기반 주석을 작성하였다(Stamp et al., 2012, 2011). 어휘 빈도 연구의 경우(Cormier et al., 2011), 대화 자료에서 산출한 약 25,000개 수어(참여자 50명으로부터 각각 500개 수어 산출)에 각각 영문 주해(gloss)가 제공되었는데, 각각의 수어에 고유 식별용 주해(‘ID 주해’)를 부여한 셈이다(Johnston, 2010). 일부 주석은 본 연구에 특화된 맞춤형 주석이긴 하나(예: 음운 변이에 사용된 수형 분류가 일반적인 수어 말뭉치 연구를 위한 주석 기준을 제시하는 것은 아님), 본 연구의 본연의 목적인 언어 말뭉치의 기계 가독성(앞서 언급된 ID 주해의 사용 등)을 성취하고자, Johnston(2010)의 연구에서 제시한 접근방식을 주로 도입하였다. ID 주해는 영어로 작성되는 주해로서 독특한 수어에 일관되게 제공되어 해당 수어의 대표형뿐만 아

2) 어휘 유도 과제에 포함된 102개 개념과 인터뷰 질문에 대한 자세한 내용은 <http://www.bsllcorpusproject.org/cava/activities/>를 참조



나라 음운 변이와 형태 변이까지 함께 보여준다. Johnston(2010)에 따르면 이 과정은 해당 수어의 통합 어휘 데이터베이스가 존재할 경우 상당히 수월해질 수 있다. 안타깝게도 본 사업 시행 전 영국 수어의 어휘 데이터베이스는 존재하지 않았고, 그나마 사용 가능했던 영국 수어 사전(e.g. Brien 1992)은 표제어 복원(예: 동음이의어는 단일 항목으로 함께 분류되고 표제어의 음운 유형은 별도의 항목으로 분류)을 하지 않았다. 그 결과, 어휘 빈도 연구의 일환으로 표제어 복원 작업이 주석 작업과 동시에 이루어져야 했다. 이 작업을 통해 약 2,500개의 특수 수어로 이루어진 어휘 데이터베이스가 구축되었고, 이 데이터베이스는 유니버시티 칼리지 런던의 청력 장애, 인지 및 언어 연구 센터(The Deafness, Cognition, and Language Research Centre at University College London)에서 영국 수어 बैं크(Fenlon et al., 2014: www.bslsignbank.ucl.ac.uk) 라는 온라인 수어 사전으로 편찬되었다(Fenlon, Cormier & Schembri, 2015).

수어 말뭉치 구축 초기 단계에는 번역문이 ID 주해와 함께 요구된다(Johnston, 2010). 수어 연구에서 종종 사용되어왔고 그 자체로 번역이라 할 수 있는 맥락 기반 주해를 ID 주해만을 통해 살릴 수 없기 때문이다. ID 주해에서 영어 단어는 어휘소의 문법 맥락이나 어휘소가 내포하는 특정 의미와 상관없이, 어휘소의 모든 실증 사례를 보여주기 위해 사용된다. 예컨대 수어가 ‘선생님’이든 ‘가르치다’이든 일괄적으로 TEACH라는 단어로 통일한다거나, 수어가 ‘신이 나다’, ‘신이 나게 하는’, ‘신남’, ‘흥미로운’, ‘흥미를 보이는’, ‘의욕이 있는’인 경우에도 일괄적으로 EXCITED라는 단어로 통일하는 것이다. 즉 ID 주해만 읽어서는 발화의 의미를 정확히 이해하기 어려우며, 정확한 이해를 위해서는 ID 주해와 함께 영어 번역문을 참조해야 한다. 번역문의 추가적인 이점은 ID 주해 작업보다 작업 시간이 덜 걸리고 단시간 내에 말뭉치의 상당량을 가용한 상태로 가공해 준다는 점이다. 예컨대 ELAN에서 특정 영어 단어의 번역문을 검색하여 특정 주제의 검색이 가능하다. 본 사업의 일환으로 전체 언어 자료의 23% 정도가 초벌 번역되었다(이야기 자료 70%, 인터뷰 자료 36% 번역 완료). 이야기 자료와 인터뷰 자료를 대화 자료와 어휘 유도 자료보다 우선하여 번역한 이유는 연구에 한층 도움이 되고(어휘 유도 자료는 플래시카드에 대한 단일 수어 반응으로만 구성되어 있음), 발화와 인터뷰 자료가 공개되어 보다 널리 활용될 가능성이 높기 때문이다(아래에 언급한 바와 같이 대화 자료의 접근은 연구진에 한해 제공됨). 영국 수어 말뭉치 번역의 과정과 관련 이슈들은 Pollitt et al(2012)에 상세히 설명되어 있다. 앞으로도 계속될 수어 번역 연구는 온라인 자료의 번역을 한층 풍성하게 보충해 줄 것이다.

본 사업을 위해 진행한 모든 주석 작업과 번역 작업은 ELAN에 투입되었고(Wittenburg et al., 2006), 그 중 주석 일부는 2015년 온라인으로 공개되어 접근이 가능해졌다. ID 주해 수



준의 주석 작업이 계획되어 있으나, 수어 인식 기술이 초기 단계이고, 어휘 데이터베이스가 아직 광범위하지 않기 때문에 ID 주해 작업 과정을 자동화할 수 없어 어느 정도 시일이 소요 될 것으로 보인다. 그러나 다른 수어 연구자들이 자신의 연구 목표를 위해 말뭉치 주석을 작성할 가능성은 존재한다. 실제로 본 연구의 온라인 자료에 대한 사용자 권한을 받으려면 뒤에 기술된 바와 같이 본인이 작성한 주석 작업을 영국 수어 말뭉치 사업팀과 공유하는 것에 동의해야 한다.

3. 수어 말뭉치 자료의 접속 이원화

위에서 설명한 바와 같이, 2011년 여름 이후 본 연구의 동영상 자료가 CAVA(human Communication Audio-Visual Archive)를 통해 온라인으로 이용이 가능해졌다. CAVA는 비밀유지계약 등 사용자 권한을 부여하여, 사용이 제한된 말뭉치 자료(대화 및 인터뷰 등)의 조회와 내려받기를 허용하는 시스템이다. 또한 CAVA는 공개된 말뭉치 자료(발화 및 어휘 유도 자료)의 조회와 내려받기를 모든 사용자에게 허용한다. CAVA 웹사이트는 참여자의 메타자료를 통해 검색 가능하며, 사용이 제한된 자료의 경우 주로 연구원에 한해 제공되고, 한층 심도 깊은 연구를 진행하고자 하는 영국 수어 교사, 학생, 수어 통역사 등을 대상으로 공개 자료의 내려받기를 허용한다. CAVA 웹사이트 외에도, 영국 수어 말뭉치 동영상 자료는 일반 사용자도 사용자 친화적 브라우즈 환경을 통해 사용 가능하며, 사용자는 지역(8개 지역 중 아무 지역이나 선택 가능), 과제(발화/어휘 유도 중 선택), 연령대(16~40, 41~65, 65이상 중 선택) 순서로 범위를 좁혀가며 공개 자료의 검색 범위를 설정할 수 있다. 이와 같이 사용이 쉽고 단순한 사용자 환경은 영국 수어와 영어로 사용 설명이 제공되는데, 농사회에서의 말뭉치 이용을 장려하기 위해 CAVA와는 별도로 생성되었다. 이는 언어 사용 집단 등 다양한 대상이 말뭉치를 사용, 이해하고 재미를 느낄 수 있도록 언어 자료 저장 체계를 설계하는 언어 문서화 분야의 현 추세를 반영한다(Woodbury, 2011).

4. 자료 분석

앞서 설명한 바와 같이 본 연구사업의 자료를 이용하여 다양한 연구가 진행되었다. 먼저 수형 1로 산출된 수어의 변이와 변화에 대한 연구를 실시하였다(Fenlon et al., 2013). 2,084



개 토큰의 다변량 분석을 실시한 결과 해당 수어의 수형 변이는 무작위로 발생하는 것이 아니라 언어적 요인의 제약을 받는 것으로 밝혀졌다. 예컨대, 본 연구 활동은 선행 수어와 후행 수어의 수형이 영국 수어의 수형 변이를 좌우하며 일인칭 단수와 같은 대명사가 전후 수어의 수형에 가장 많이 동화된다는 것을 증명하는 최초의 연구였다. 둘째, 색상, 국가, 숫자와 영국 지명에 대한 어휘 수화의 지역별 변이를 연구하였다(Stamp et al., 2013). 7,332개 토큰을 분석한 결과 연령, 학교의 위치와 언어 배경이 어휘 변이의 주요 예측변인이며, 연령이 낮을수록 수어 사용자의 지역특수성이 약한 것을 알 수 있었다. 이러한 변화는 농사회의 특정 하위 집단(청인 부모로부터 태어난 수어 사용자 등)에서 한층 두드러지게 나타나는 것으로 보인다. 또한 일부 영국 도시명의 경우 해당 지역 출신이 아닌 수어 사용자는 그 지역 출신의 수어 사용자와 상이한 수어를 사용하는 것을 발견하였다. 셋째, 어휘 빈도 연구를 실시하여 주석이 첨부된 28,823개 토큰에서 발생 빈도가 가장 높은 어휘를 조사하였다(Fenlon et al., 2014). 언어 자료에서 특수 수어 2,464개를 식별하였고, 발생 빈도가 가장 높은 수어 100개가 총 자료의 57%를 차지하였는데, 이는 구어 관련 연구 결과와 유사하다. 그러나 영어와 같은 언어와는 달리, 최다 사용 어휘 100건 중 일인칭, 이인칭, 삼인칭 단수 대명사와 한정사가 상위 10건 내에 포함되긴 했으나 전체적으로 기능어는 거의 나타나지 않았다. 어휘 수화는 자료의 60%, 지칭 수화(pointing sign)는 23%를 차지했다. ‘제스처’로 분류되는 수어(8.9%), 지화(指話)(3%), 분류사 구성(2.3%) 등이 그 뒤를 이었다. 넷째, 영국 수어의 직설법동사(indicative verb)에 대한 연구의 일환으로, 공간의 이용에 대한 이해를 제고하기 위해 직설법동사의 부집합에 속하는 1,679개 토큰을 분석하였다(Cormier et al., 2016). 그 결과 기존 연구에서 주장한 바와 달리 직설법 동사의 경우 수어 사용자가 주로 본인이 의도한 방식으로 공간을 사용하는 한편, 임의적으로 공간을 사용하는 경우는 거의 없는 것으로 파악되었다.

5. 결론

본 연구는 영국 수어 말뭉치 사업을 간단히 짚어보고, 자료 수집 방법과 이원화된 자료 저장 체계의 생성을 설명하였다. 본 사업의 향후 활용은 주석 작업의 보충 여부, 특히 ID 주해와 번역의 보충 여부에 의해 결정될 것이며, 이는 상당 부분 장기간의 노력과 자원을 요구하는 작업이다. 연구진은 공개 자료 저장 체계에 주석 자료 일부 및 사용이 제한된 최신 자료 일부를 포함시켰다. 공개 자료 저장 체계를 확장하려면 참여자 전원에 연락하여 그들의 대화,



인터뷰 기록 공개 등에 대한 추가적 동의를 구해야 하는 과제가 남아있다. 향후 참여자 전원의 동의를 얻을 경우 영국 수어 말뭉치 동영상 자료의 상당 부분이 보충되어 학계뿐만 아니라 영국 수어 교사, 학생, 수어 통역사와 농사회 전반에서 활용할 수 있을 것이다. 지금은 공개 동영상 자료, 즉 발화 자료와 어휘 유도 자료가 교사, 학생, 수어 통역사 등 모두가 자유롭게 사용할 수 있도록 공개되어 있다.

영국 수어 말뭉치에 대한 연구 활동은 앞으로도 계속되어, 중요하고 지속성 있는 현대 영국 수어의 디지털 저장소로서, 학계에서는 수어 구조와 사용에 대한 표준 참고문헌으로, 영국 농사회에서는 중요성이 높은 문화적 자원으로 그 역할을 다 할 것이다.

감사의 글

영국 수어 말뭉치 프로젝트 연구를 함께 진행한 Margaret Deuchar, Frances Elton, Donall O Baoill, Rachel Sutton-Spence, Graham Turner, Bencie Woll과 공동 연구자 Trevor Johnston에 감사의 뜻을 전한다. 본 연구는 영국 경제사회연구위원회의 지원을 받아 진행되었음을 밝힌다(RES-062-23-082, British Sign Language Corpus Project, and RES-620-28-6001/6002, Deafness, Cognition and Language Research Centre(DCAL)).



참고문헌

- Brien, David. 1992. *Dictionary of British Sign Language/English*. London: Faber & Faber.
- Cormier, K., Fenlon, J. & Schembri, A. (2016). Indicating verbs in British Sign Language favour use of motivated space. *Open Linguistics* 1: 684-707..
- Cormier, Kearsy, Jordan Fenlon, Ramas Rentelis & Adam Schembri. 2011. Lexical frequency in British Sign Language conversation: A corpus-based approach. In Peter K. Austin, Oliver Bond, Lutz Marten & David Nathan (eds.), *Proceedings of the Conference on Language Documentation and Linguistic Theory* 3. London: SOAS.
- Cormier, Kearsy, Jordan Fenlon, Trevor Johnston, Ramas Rentelis, Adam Schembri, Katherine Rowley et al. 2012. From corpus to lexical database to online dictionary: Issues in annotation of the BSL Corpus and the development of BSL SignBank. In Onno Crasborn, Eleni Efthimiou, Eleni Fotinea, Thomas Hanke, Jette Kristoffersen & Johanna Mesch (eds.), *Proceedings of the 5th Workshop on the Representation and Processing of Sign Languages: Interactions between Corpus and Lexicon, International Conference on Language Resources and Evaluation, LREC 2012, Istanbul, Turkey*. Paris: European Language Resources Association.
- Crasborn, Onno & Thomas Hanke. 2003. *Additions to the IMDI metadata set for sign language corpora*. Presented at the ECHO workshop, May 8-9, 2003, Nijmegen University.
- Deuchar, Margaret. 1984. *British Sign Language*. London: Routledge & Kegan Paul.
- Fenlon, J., Cormier, K. & Schembri, A. (2015). Building BSL SignBank: The lemma dilemma revisited. *International Journal of Lexicography* 28(2): 169-206.
- Fenlon, J., Schembri, A., Rentelis, R., & Cormier, K. (2013). Variation in handshape and orientation in British Sign Language: The case of the '1' hand configuration. *Language and Communication* 33(1), 69-91.
- Fenlon, J., Schembri, A., Rentelis, R., Vinson, D. & Cormier, K. (2014). Using conversational data to determine lexical frequency in British Sign Language: The influence of text type. *Lingua* 143, 187-202.
- Johnston, Trevor. 2010. From archive to corpus: transcription and annotation in the creation of signed language corpora. *International Journal of Corpus Linguistics*, 15(1). 106-131.



- Kyle, James G. & Bencie Woll. 1985. *Sign Language: The Study Of Deaf People And Their Language*. Cambridge: Cambridge University Press.
- Lucas, Ceil, Robert Bayley & Clayton Valli. 2001. *Sociolinguistic Variation in American Sign Language*. Washington, DC: Gallaudet University Press.
- McKee, David, Rachel McKee & George Major. 2011. Numeral variation in New Zealand Sign Language. *Sign Language Studies* 11(5). 72-97.
- Milroy, Lesley. 1980. *Language And Social Networks*. Oxford: Blackwell.
- Pollitt, Kyra et al. 2012. "Well, it's green here, but I've seen green and green, and my mother's was always green": Initial issues and insights from translating the BSL Corpus. In Jules Dickinson & Christopher Stone (ed.), *Developing the Interpreter; Developing the Profession*. Coleford, UK: Forest Books.
- Schembri, Adam, Kearsy Cormier, Trevor Johnston, David McKee, Rachel McKee & Bencie Woll. 2010. Sociolinguistic variation in British, Australian and New Zealand sign languages. In Diane Brentari (ed.), *Sign Languages* (pp. 479-501). Cambridge: Cambridge University Press.
- Schembri, Adam. 2010. Documenting sign languages. In Peter K. Austin (ed.), *Language Documentation and Description Volume 7: Lectures in Language Documentation and Description* (pp. 105-143). London: School of African and Oriental Studies.
- Schembri, Adam, David McKee, Rachel McKee, Trevor Johnston, Della Goswell, & Sara Pivac. 2009. Phonological variation and change in Australian and New Zealand Sign Languages: The location variable. *Language Variation and Change*, 21(2). 193-231.
- Stamp, R., Schembri, A., Fenlon, J. & Rentelis, R., Woll, B. & Cormier, K. (2014). Lexical variation and change in British Sign Language. *PLoS ONE*9(4): e94053. doi:10.1371/journal.pone.0094053.
- Stamp, Rosemary, Adam Schembri, Jordan Fenlon & Ramas Rentelis. Accepted. July 2012. Variation and change in British Sign Language number signs. *Journal of Sociolinguistics*.
- Stamp, Rosemary, Adam Schembri, Jordan Fenlon, Ramas Rentelis & Kearsy Cormier. 2011. *Lexical variation and change in British Sign Language (BSL): Evidence for dialect levelling?* Paper presented at the Sixth International Conference on



Language Variation in Europe (ICLaVE), Freiburg Institute for Advanced Studies, Germany.

- Wittenburg, Peter, Hennie Brugman, Albert Russel, Alex Klassmann & Han Sloetjes. 2006. ELAN: a Professional Framework for Multimodality Research. *Proceedings of the 5th International Conference on Language Resources and Evaluation (LREC 2006)*, 1556-1559.
- Woodbury, Tony. (2011). Archives and audiences: toward making endangered language documentations people can read, use, understand, and admire. In David Nathan (ed.), *Proceedings of Endangered Languages Archive Workshop on Language Documentation and Archiving* (pp. 11-20). London: School for African and Oriental Studies.



Towards a Corpus Linguistics of British Sign Language: A Short Report

Adam Schembri¹⁾ • University of Birmingham, UK

Abstract

This paper presents an overview of the British Sign Language Corpus Project – the first endeavor ever to create a machine-readable digital corpus of British Sign Language (BSL) collected from deaf signers across the United Kingdom. In the field of sign language studies, it represents a unique combination of methodology from variationist sociolinguistics and corpus linguistics. Unlike previous large-scale sign language sociolinguistic projects, the dataset is being annotated and tagged using ELAN software, given metadata descriptions, and the video data has been made accessible, with long-term efforts to make the dataset searchable on-line.

1. Introduction

The British Sign Language Corpus Project (BSLCP) was a project funded by the UK Economic and Social Research Council (ESRC, 2008-2011) that aimed to create a machine-readable corpus of spontaneous and elicited British Sign Language (BSL) digital

1) **Author contact:** Department of English Language and Applied Linguistics, University of Birmingham, Birmingham, B15 2TT, United Kingdom / a.schembri@bham.ac.uk

Co-author: Jordan Fenlon (University of Chicago), Kearsy Cormier (University College London)



video data collected from deaf native, near-native and fluent signers across the United Kingdom. Researchers at University College London led the project, working with co-investigators based at Bangor University (Wales), Heriot-Watt University (Scotland), Queens University Belfast (Northern Ireland) and the University of Bristol (England). In the field of sign language studies, the BSLCP represents a unique combination of methodology from variationist sociolinguistics, language documentation, and corpus linguistics. The project team conducted studies on sociolinguistic variation, language change and lexical frequency in BSL while simultaneously documenting BSL via creation of a corpus. Since June 2011, video data have been available online and searchable via key metadata at <http://www.bslcorpusproject.org/data/>. As annotation is added to the online digital video dataset (including gloss-level and more detailed linguistic annotations as well as English translations via ELAN annotation files), we expect that it will become a standard reference and core data source for all researchers investigating BSL structure and use.

2. BSLCP Methodology

The studies of lexical frequency and sociolinguistic variation in BSL (and all future studies which will draw upon this corpus) required that we collect and analyse sign language data from a large and diverse sample of the British deaf community. In order to make cross-linguistic comparison possible, the methodology employed was similar to related studies undertaken on sociolinguistic variation in ASL, Auslan and NZSL.

2.1. Sites

BSL is known to exhibit considerable regional variation, particularly in the lexicon (Deuchar, 1984; Kyle & Woll, 1985; Brien, 1992; Schembri et al., 2010), but in the absence of comprehensive documentation of the regional varieties of the language, it is not known exactly how many distinct regional dialects exist. We opted to collect data from eight major sites around the UK, representing each of the four countries in the union, and the major regions within England (the largest of the four countries in terms of population). The sites



across England included one each from the South-East (London), South-West (Bristol), North-East (Newcastle), North-West (Manchester) and Midlands (Birmingham). These were combined with one site each in Northern Ireland (Belfast), Wales (Cardiff), and Scotland (Glasgow). Data were collected from these sites over a period of two years beginning in Birmingham in late 2008 and ending in London in early 2010.

2.2. Participants

In total, 249 deaf participants were filmed as part of the BSL Corpus Project. To ensure that each participant was representative of their region, we attempted to recruit participants who were lifelong residents, or had at least lived or worked in that region for ten years or more. We aimed to recruit only participants who reported learning BSL before the age of 7, although this criterion was relaxed in some cases. Our records show that 95% ($n = 237$) of participants are signers who reported learning to sign before the age of 7 and that all but one of the remaining 12 reported that they learnt to sign by the age of 12. In total, native signers represented 31% ($n = 76$) of participants (we know that this is a higher proportion than in the adult deaf community as a whole, but it may or may not be representative of those who learned to sign before age 7). The participant sample was also roughly balanced for gender; of the 249 participants, 52% ($n = 129$) were women.

We also attempted to recruit participants from a wide range of age groups: 18-35 years (24%, $n = 59$), 36-50 years (25%, $n = 62$), 51-64 years (27%, $n = 68$), 65 years or older (24%, $n = 60$). The division of participants into these age groups is partly motivated by changes in language policy in deaf education during the twentieth century.

We classified participants into two broad social classes based on their occupation and/or educational background. Deaf individuals with a university education and/or 'white collar' professional occupations were categorised as middle class (38%, $n = 95$), whereas individuals with no university education and having traditional 'blue-collar' factory or trade-related occupations were classified as 'working class' (62%, $n = 173$).



As the overall British population was about 10% non-White (mostly of Afro-Caribbean and south Asian origin) according to the 2001 Census (the most recently available statistics for the UK at the time the project began), we attempted to recruit a similar proportion of non-White participants for our project. Out of a total of 20 participants (8% of all project participants) in the non-White category, we filmed 3 individuals in Birmingham, 2 in Bristol, 2 in Cardiff, 3 in Glasgow, 6 in London, 3 in Manchester and 1 in Newcastle. No non-White participants could be recruited in Belfast.

2.3. Data collection

In order to recruit sufficient numbers of deaf people in each city, we worked with a deaf fieldworker from each site who conducted participant recruitment.

Participant pairs were filmed with one camera focused on each participant and a third focused on both members of the pair, as shown in Figure 1. We used two blue background screens in order to maximise our ability to code the subtleties of the sign language data such as specific hand configurations – pale colours in the background, for example, make it very difficult to see the handshapes of fair-skinned signers (the majority of our participants were White British deaf people, as explained above). Two freestanding lights were used, one placed near each participant, but not in view of the video camera. Participants were seated in chairs without arms to prevent them from resting their elbows while signing as this interferes with sign language production, especially the production of signs on their usual locations. Furthermore, all participants were required to wear plain coloured clothing on their upper body. We brought plain dark t-shirts to filming sessions in case interviewees arrived for the filming session wearing something that did not meet our requirements. Again, coloured and patterned clothing can interfere with the ability to code subtle features of signs, such as finger configurations.



[Figure 1] Screenshots from BSL Corpus Project video data <pair view and individual view> (L36+L37c and L36c)

Upon arrival, participants were required to read an information sheet and sign a consent form (both explained to them in BSL by the fieldworkers) indicating their agreement to take part in the study and for the data collected to be subsequently available as part of the online BSL Corpus digital video archive (see <http://www.bslcorpusproject.org/data>). Once their consent was obtained, filming began following completion of a metadata questionnaire. This questionnaire consisted of 39 questions designed to provide a comprehensive background of each participant's language experience and were designed to conform as much as possible with metadata standards for sign language corpora proposed in Crasborn and Hanke (2003). These questions aimed to elicit information ranging from language of preference, languages used at home and at school (inside and outside of the classroom) during childhood, as well as where they lived in the UK prior to filming and the extent to which they interacted with the deaf community. Each participant was asked prior to his or her arrival to think of a short personal experience narrative to present (lasting no longer than five minutes) during the filming session. For the first task, they were instructed to retell this narrative to their partner. Following their narratives, participants were left to themselves to engage in a 30-minute conversation where they were free to talk about anything they wanted. After the conversation session, participants were then asked to participate in a 15-minute interview led by the fieldworker on language attitudes and awareness. Interview questions ranged from asking about definitions of 'BSL' and how it was different to English; to knowledge of variation and change related to region, age, gender, age of BSL acquisition and audiological status (i.e., hearing versus deaf signing); and to attitudes about BSL.



teaching, notions of 'correct' usage and BSL standardisation. Finally, participants took part in a lexical elicitation task in which they were asked to produce signs that they used for 102 concepts, chosen for their known or suspected high level of sociolinguistic variation.²⁾ We made sure that each filming session took place in settings familiar to the participants, such as deaf social clubs and the offices of deaf organisations, to ensure that participants felt comfortable and that it was appropriate to use a relatively informal variety of BSL. No hearing people were involved in any of the data collection sessions.

2.4. Annotation and translation

All the annotations conducted under the BSL Corpus Project are specifically linked to research projects on phonological and lexical variation and lexical frequency. For the phonological variation study, this included annotations of 6330 signs from 211 signers from the conversation data (Fenlon et al., 2012). For the lexical variation study, gloss-based annotations were completed for 7332 signs from all 249 signers from the lexical elicitation data (Stamp et al., 2012, 2011). For the lexical frequency study (Cormier et al., 2011), a set of approximately 25,000 signs (500 signs each from 50 participants) from the conversational data was annotated with an English gloss for each individual sign: that is, one unique, identifying gloss or 'ID gloss', per sign (see Johnston, 2010). Although some of the annotations mentioned here were specifically tailored for the research study in question (e.g., the handshape categorisation used in the phonological variation should not be considered to reflect annotation standards at the phonological level for sign language corpora in general), we have generally adopted the approach set out in Johnston (2010) to ensure that the work conducted here takes us towards the desired goal of corpus machine readability (namely the use of ID glossing when annotating a sign language corpus). An ID gloss is an English gloss that is consistently used with a unique sign to represent the sign in citation form along with all its phonological and morphological variants. Johnston (2010) also states that this process is made considerably easier if a comprehensive lexical

2) For a list of the 102 concepts that were included in the lexical elicitation task and the list of questions asked during the interview, see <http://www.bslcorpusproject.org/cava/activities/>.



database for the sign language in question exists. Unfortunately, prior to the BSL Corpus Project, no such lexical database existed. Available dictionaries for BSL (e.g., Brien 1992) do not follow lemmatisation practices (e.g., homonyms are often grouped together under a single entry and phonological variants of a lemma are often assigned separate entries). As a result, lemmatisation work, as part of the lexical frequency study, had to be carried out concurrently with annotation. This has resulted in a lexical database of approximately 2500 unique signs which has been converted into an online dictionary called BSL Signbank (Fenlon et al., 2014: www.bslsignbank.ucl.ac.uk) based at the Deafness, Cognition, and Language Research Centre at University College London (see Fenlon, Cormier & Schembri, 2015).

A written free translation is also required, together with ID glosses, in the early stages of sign language corpus building (Johnston, 2010). This is particularly important since the very act of ID glossing eschews context-based glosses which have often been used to present examples in the sign language literature and may also be seen as a type of translation in itself. However, with ID glossing, a single English word is used to represent all instantiations of a lexeme regardless of its grammatical context (e.g., teach might be used whether the sign in question means ‘teacher’ or ‘teach’) or its particular meaning/sense (e.g., excited will be used whether it means ‘excited’, ‘exciting’, ‘excitement’, ‘interested’, ‘interesting’, ‘motivated’ etc.). This means it is not possible to obtain a clear understanding of an utterance’s meaning by reading the ID glosses alone. Instead, one must refer to the written English translation together with the ID glosses to achieve this. An additional advantage of a written translation is that it is much faster to produce than ID glossing and will enable us to render a larger proportion of the corpus usable in a short space of time (e.g., people may search for particular topics by searching the written translation in ELAN for certain English words). As part of the BSL Corpus Project, initial translation work was completed for 23% of the entire dataset (specifically, for 70% of the personal narrative data and 36% of the interview data). We prioritised translation of the narrative and interview data over the conversational and lexical elicitation data because it would be more advantageous (i.e., the lexical elicitation data consists primarily of single signed responses to flashcards) and because these were both originally intended for open access and likely to reach a bigger



audience (as discussed below, access to the conversation data is restricted to researchers only). The process of, and issues involved in, translating the BSL Corpus is described in some detail in Pollitt et al. (2012). Ongoing work on the translations will result in a fuller set of translations soon being made available as part of the online collection.

All the annotation and translation work carried out under the BSL Corpus Project thus far has been undertaken in ELAN (Wittenburg et al., 2006), and some of the annotations were made available online in 2015. Future annotation work at the ID gloss level is planned but is likely to take some time to complete as the process cannot be automated because sign language recognition technology is still in its infancy and because we do not yet have an exhaustive lexical database. A further possibility for annotation lies in the use of the corpus by other sign language researchers for their own purposes. In fact, one of the requirements that applicants must agree to before they are granted a user licence (as described below) is that they will share any annotation work they carry out with the BSL Corpus Project team.

3. A dual access corpus

As noted above, since summer 2011, the BSL Corpus Project video data have been available online via CAVA (human Communication Audio-Visual Archive), a secure system which allows viewing and downloading of the restricted corpus data (i.e., conversations and interviews) via a user license which includes a confidentiality agreement. CAVA also allows viewing and downloading of the open-access corpus data (i.e., narratives and lexical elicitation data) by anyone. The CAVA website is searchable via participant metadata and is aimed primarily at researchers (for the restricted data) and BSL teachers, students, interpreters or others (for the ability to download the open access data for closer study). In addition to the CAVA website, the BSL Corpus video data are also available to casual users via a user-friendly browse interface which allows users to select which subset of the open-access data they would like to view by narrowing their search beginning with region (any of the 8 regions may be chosen), then task (narratives or lexical elicitation may be



chosen), then age group (where the age ranges 16-40, 41-65 and 65+ may be chosen). This casual interface was created separately from CAVA in order to encourage use of the corpus by the deaf community and has a simple, easy-to-use interface with instructions in both BSL and English. This follows current trends within language documentation to design language archives such that different audiences, including language communities themselves, can use, understand and enjoy them.

4. Analysis of the data

A number of studies have been conducted using the BSL Corpus Project data, as explained above. First, we conducted an investigation into variation and change in signs produced with the 1 handshape (Fenlon et al., 2013). Multivariate analysis of 2084 tokens revealed that handshape variation in these signs is not random, but is constrained by linguistic factors. For example, our work was the first to demonstrate that the handshape in the preceding and following signs conditions handshape variation in BSL, with pronouns, such as the first person singular, showing the greatest tendency to assimilate handshape. Second, we conducted a study on regional variation in BSL lexical signs for colours, countries, numbers and UK place-names (Stamp et al., 2013). Analysis of 7332 tokens revealed that age, school location and language background were significant predictors of lexical variation, with younger signers using fewer regional signs. This change appears to be happening faster in particular sub-groups of the deaf community (e.g., signers with hearing parents). Also, we find that the names of some UK cities, signers from outside the region use a different sign than those who live in the region. Third, we conducted a lexical frequency study, in which we investigated the most frequent lexical items in the 28,823 tokens that were annotated specifically for this purpose (Fenlon et al., 2014). We identified 2464 unique signs in this dataset, We found that the top 100 most frequent signs account for 57% of the data, a finding similar to what has been reported for spoken languages. Unlike languages such as English, however, this top 100 included very few functors, although first, second and third person singular pronouns all appeared in the top 10, along with a determiner. Lexical signs accounted for 60% of the data, followed by pointing signs



(23%). Signs classified as 'gestures' were next in frequency (8.9%), followed by fingerspelled items (3% and classifier constructions (2.3%). Fourth, as part of an ongoing study into indicating verbs in BSL, we analysed a set of 1679 tokens of these subset of verbs to better understand their use of space (Cormier et al., 2016). Our results suggest that indicating verbs frequently use space in a motivated way, and rarely make use of arbitrary space, unlike what has been claimed in the literature.

5. Conclusion

In this paper, we have briefly outlined the BSL Corpus Project, describing the data collection methodology and the creation of a dual access archive. Future uses of the BSL Corpus Project are dependent on more annotation work being completed, in particular more ID glossing and translations. Much of this work will require long-term commitment and resources. We have included some of the annotations, as well as at least some of the current data with restricted accessibility, in the open-access collection in the future. Expanding the open-access archive will require that the researchers contact all participants to request additional consent for all or part of their conversation/interview data to be made public. When this has been achieved in future, a much greater proportion of the BSL Corpus video data will be available for use by researchers, as well as for BSL teachers, students, interpreters and the wider deaf community. In the meantime, the open access video data (specifically, the personal narratives and lexical elicitation data) are freely and openly available for anyone to use, including teachers, students and interpreters.

On-going work on the BSL Corpus will provide an important and enduring digital repository of contemporary BSL as a standard reference point for research into sign language structure and use, and it will also serve as a profoundly important cultural resource for the British deaf community.



Acknowledgements

We would like to thank the BSL Corpus Project co-investigators Margaret Deuchar, Frances Elton, Donall O Baoill, Rachel Sutton-Spence, Graham Turner and Bencie Woll as well as our project collaborator Trevor Johnston. This work was supported by the Economic and Social Research Council of Great Britain (RES-062-23-082, British Sign Language Corpus Project, and RES-620-28-6001/6002, Deafness, Cognition and Language Research Centre (DCAL)).

References

- Brien, David. 1992. *Dictionary of British Sign Language/English*. London: Faber & Faber.
- Cormier, K., Fenlon, J. & Schembri, A. (2016). Indicating verbs in British Sign Language favour use of motivated space. *Open Linguistics* 1: 684-707..
- Cormier, Kearsy, Jordan Fenlon, Ramas Rentelis & Adam Schembri. 2011. Lexical frequency in British Sign Language conversation: A corpus-based approach. In Peter K. Austin, Oliver Bond, Lutz Marten & David Nathan (eds.), *Proceedings of the Conference on Language Documentation and Linguistic Theory* 3. London: SOAS.
- Cormier, Kearsy, Jordan Fenlon, Trevor Johnston, Ramas Rentelis, Adam Schembri, Katherine Rowley et al. 2012. From corpus to lexical database to online dictionary: Issues in annotation of the BSL Corpus and the development of BSL SignBank. In Onno Crasborn, Eleni Efthimiou, Eleni Fotinea, Thomas Hanke, Jette Kristoffersen & Johanna Mesch (eds.), *Proceedings of the 5th Workshop on the Representation and Processing of Sign Languages: Interactions between Corpus and Lexicon, International Conference on Language Resources and Evaluation, LREC 2012, Istanbul, Turkey*. Paris: European Language Resources Association.
- Crasborn, Onno & Thomas Hanke. 2003. *Additions to the IMDI metadata set for sign language corpora*. Presented at the ECHO workshop, May 8-9, 2003, Nijmegen University.



- Deuchar, Margaret. 1984. *British Sign Language*. London: Routledge & Kegan Paul.
- Fenlon, J., Cormier, K. & Schembri, A. (2015). Building BSL SignBank: The lemma dilemma revisited. *International Journal of Lexicography* 28(2): 169-206.
- Fenlon, J., Schembri, A., Rentelis, R., & Cormier, K. (2013). Variation in handshape and orientation in British Sign Language: The case of the '1' hand configuration. *Language and Communication* 33(1), 69-91.
- Fenlon, J., Schembri, A., Rentelis, R., Vinson, D. & Cormier, K. (2014). Using conversational data to determine lexical frequency in British Sign Language: The influence of text type. *Lingua* 143, 187-202.
- Johnston, Trevor. 2010. From archive to corpus: transcription and annotation in the creation of signed language corpora. *International Journal of Corpus Linguistics*, 15(1). 106-131.
- Kyle, James G. & Bencie Woll. 1985. *Sign Language: The Study Of Deaf People And Their Language*. Cambridge: Cambridge University Press.
- Lucas, Ceil, Robert Bayley & Clayton Valli. 2001. *Sociolinguistic Variation in American Sign Language*. Washington, DC: Gallaudet University Press.
- McKee, David, Rachel McKee & George Major. 2011. Numeral variation in New Zealand Sign Language. *Sign Language Studies* 11(5). 72-97.
- Milroy, Lesley. 1980. *Language And Social Networks*. Oxford: Blackwell.
- Pollitt, Kyra et al. 2012. "Well, it's green here, but I've seen green and green, and my mother's was always green": Initial issues and insights from translating the BSL Corpus. In Jules Dickinson & Christopher Stone (ed.), *Developing the Interpreter; Developing the Profession*. Coleford, UK: Forest Books.
- Schembri, Adam, Kearsy Cormier, Trevor Johnston, David McKee, Rachel McKee & Bencie Woll. 2010. Sociolinguistic variation in British, Australian and New Zealand sign languages. In Diane Brentari (ed.), *Sign Languages* (pp. 479-501). Cambridge: Cambridge University Press.
- Schembri, Adam. 2010. Documenting sign languages. In Peter K. Austin (ed.), *Language Documentation and Description Volume 7: Lectures in Language Documentation and Description* (pp. 105-143). London: School of African and Oriental Studies.



- Schembri, Adam. David McKee, Rachel McKee, Trevor Johnston, Della Goswell, & Sara Pivac. 2009. Phonological variation and change in Australian and New Zealand Sign Languages: The location variable. *Language Variation and Change*, 21(2). 193-231.
- Stamp, R., Schembri, A., Fenlon, J. & Rentelis, R., Woll, B. & Cormier, K. (2014). Lexical variation and change in British Sign Language. *PLoS ONE*9(4): e94053. doi:10.1371/journal.pone.0094053.
- Stamp, Rosemary, Adam Schembri, Jordan Fenlon & Ramas Rentelis. Accepted. July 2012. Variation and change in British Sign Language number signs. *Journal of Sociolinguistics*.
- Stamp, Rosemary, Adam Schembri, Jordan Fenlon, Ramas Rentelis & Kearsy Cormier. 2011. *Lexical variation and change in British Sign Language (BSL): Evidence for dialect levelling?* Paper presented at the Sixth International Conference on Language Variation in Europe (ICLaVE), Freiburg Institute for Advanced Studies, Germany.
- Wittenburg, Peter, Hennie Brugman, Albert Russel, Alex Klassmann & Han Sloetjes. 2006. ELAN: a Professional Framework for Multimodality Research. *Proceedings of the 5th International Conference on Language Resources and Evaluation (LREC 2006)*, 1556-1559.
- Woodbury, Tony. (2011). Archives and audiences: toward making endangered language documentations people can read, use, understand, and admire. In David Nathan (ed.), *Proceedings of Endangered Languages Archive Workshop on Language Documentation and Archiving* (pp. 11-20). London: School for African and Oriental Studies.



3부 발표 Session 3

오노 크라스보른

Onno Crasborn

네덜란드, 랏바우트 대학교

Radboud University, Netherlands



현 랏바우트 대학교 언어학과 교수

레이던 대학교 졸업(언어학 박사)

Associate Professor, Department of Linguistics, Radboud University

Ph.D. of Leiden University (Linguistics)



수화언어 연구를 위한 분석 도구 활용

오노 크라스보른¹⁾ • 네덜란드, 랏바우트 대학교

초 록

본 논문은 수어 말뭉치 연구를 위한 일련의 소프트웨어 개발 및 발전 추세와 다중양상 주석 작성 소프트웨어인 ELAN의 기타 용도(외부 어휘 자료를 통제 어휘로의 활용, 다중언어 어휘의 생성 등)를 설명한다. 전자는 수어 기반 텍스트의 토큰 전환 작업에 필수 불가결한 요소이며, 후자는 영문 주석과 함께 기타 지역사회/집단특수적 언어로 작성된 주석을 제공하여 말뭉치의 활용도를 한층 높여준다. 또한 다중양상 언어자료의 핵심인 다층적 색인(concordance)를 새로이 시각화하여 사용자 화면(display) 측면에서 한층 개선하였다. 마지막으로 ELAN에서 주석이 제공되는 자료와 관련하여, 저장된 주석과는 별도로 의견을 입력하거나 공유할 수 있도록 하여 협업이 가능케 하였다. 본 논문은 네덜란드 말뭉치 주석에 대한 논의를 통해 상기 4개 기능의 사용을 자세히 설명하고, 기타 소프트웨어 관련 발전 추이에 대해 언급하며 마무리하고자 한다.

1. 도입

수어 언어학의 말뭉치 연구는 비교적 신생 분야로, 동영상 저장 체계 및 PC재생/녹화기능의 발달로 인해 최근 몇 년 간 괄목할 만한 성과를 이루었다. 2000년 전후로 데스크톱 컴퓨터의 동영상 파일 재생이 현실화되었다. 막스플랑크 심리언어학연구소(Max Planck Institute for

1) Onno Crasborn(오노 크라스보른, 네덜란드 랏바우트대학 언어학연구센터): 제1저자.

본 논문의 공동 저자는 Richard Bank(랏바우트 대학), Han Slöetjes(막스플랑크 심리언어학연구소)이다.



Psycholinguistics)는 언어학 연구자들이 오디오 파일과 비디오 파일의 전사 및 주석 작업을 통해 언어를 문서화할 수 있도록, 그리고 제스처를 수반하는 구어에 대한 한층 실험적인 연구를 장려하기 위해 1990년대 말 멀티미디어 주석제공 프로그램인 MediaTagger를 개발하였다.²⁾ 이 프로그램의 이름은 몇 년 후 ELAN(EUDICO Linguistic Annotator)으로 변경되었다(Wittenburg et al., 2002, 2006).³⁾ ELAN은 오디오 기능에 있어 Pratt 수준의 기능을 제공하는 시청각 분석 프로그램은 아니지만, 현재 수어 학계에서 널리 사용하는 표준 프로그램 중 하나로 자리잡았다.

본 논문은 CLARIN-NL 사업을 통해 ELAN에 신규 추가된 4개 기능에 대해 설명한다. 이 기능들은 수어 말뭉치 언어학 분야에서 ELAN의 활용도를 한층 높였고, 여타 연구 분야에서도 유용하게 활용될 것으로 사료된다. 신규 기능은 어휘 자료를 주석 자료에 연계시키는 기능(SignLinC project; Crasborn, Hulsbosch & Slöetjes 2012), 통제 언어를 다중언어로 전환시키는 기능(EXILSEA project; Crasborn & Slöetjes 2014), 다층적 색인(concordance)을 시각화하는 기능(MultiCon project; Crasborn, Hulsbosch, Lampen & Slöetjes 2013), 주석 작성 과정에서 협업을 증진시키는 기능(ColTime project)이다. 이에 대한 자세한 내용은 후술될 부분에서 다루어진다. 본 논문은 각 사업의 혁신적 성과를 짚어보고 수어 말뭉치 연구와의 연관성을 규명하며 현재 진행되는 소프트웨어 기능 향상(upgrade) 추세에 대해 논의하고자 한다. 최근 소프트웨어 기능 향상 추이와 향후 동향은 한 명이 파일 하나를 대상으로 작업하던 추세에서 벗어나, 다수의 연구자로 이루어진 팀을 근간으로 말뭉치 연구를 공동 진행하는 방향으로 나아갈 것이다.

ELAN은 정기적 갱신(update), 지원 요청에 대한 신속한 반응, 방대한 문서 자료와 온라인 토론(forum), 개방성 등의 이점으로 수어 사회 전반에서 널리 보급, 활용되어 왔다. 통합 서버-클라이언트 시스템인 iLex 등(Hanke 2002, Hanke et al. 2009) 수어 말뭉치 관련 여타 솔루션이 존재하지만 ELAN이 전 세계 수어 학계에서 가장 널리 활용되고 있는 것으로 보인다. 근래 들어 iLex는 독일, 폴란드, 덴마크 등에서 말뭉치 구축에 활용되고 있으며, ELAN은 네덜란드, 호주, 영국, 스웨덴, 브라질, 인도네시아, 중국 등에서 활용되고 있다. iLex와는 달리 ELAN은 독립형 프로그램이라는 차별성이 있는데, ELAN의 이용을 활성화시킨 요소임은 틀림없다. ELAN은 연구 현장과 이동 중에도 네트워크 연결 없이 사용이 가능하다. ELAN을 수어 말뭉치의 주석 제공과 분석을 위해 사용하려면 서버 기반의 접근 방식이 불가피하며, 이를 통해 주석 작성팀과 연구팀이 동일 자료를 두고 협업할 수 있다. 본 논문에 기술된 프로그램

2) <https://tla.mpi.nl/tools2/tooltype/annotation/mediatagger-2/>

3) <https://tla.mpi.nl/tools/tla-tools/elan/>



램 발전 추세는 상기 언급된 iLex와 유사한 서버 기반의 작업 방식에 기여하고 있다. iLex와 앞으로 차별될 부분은 다양한 언어 자원의 통합이다. iLex에서 메타자료, 어휘 자료와 텍스트 주석은 모두 통합되나, ELAN은 다양한 종류의 어휘와 접속이 가능하다. 결론의 내용과 같이, 메타자료와의 관계는 현재 해결해야 할 가장 큰 난관이다.

수어 말뭉치는 약 10년 전 처음으로 개발되었다. 동영상 압축과 저장 용량의 기술적 발전과 전사·주석 방식의 개선을 통해 2004년 시범(Pilot) 데이터가 생성되었고(Crasborn et al. 2007) 체계적인 기계 가독형 수어 자료가 최초로 생성되었다(Johnston 2009).

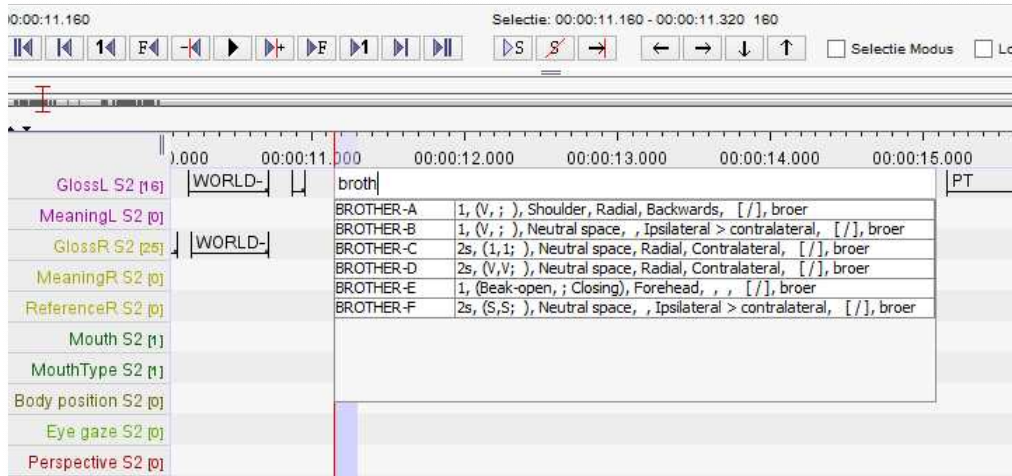
2. 수어의 어휘 데이터베이스와 주석 말뭉치의 연계

ELAN은 오랜 기간 동안 주석의 통제어휘 생성을 가능케 하였다. 그러나 ELAN의 사용자 환경(interface)에서 어휘가 내포하는 표제어의 목록 등 방대한 어휘를 생성하고 관리하는 것은 부담스러운 일이었다. 그 대안으로, 외부 통제어휘를 단순한 XML문서형태로 연계하는 방법을 모색하였다. 연구팀은 외부 통제어휘를 ELAN이 해석할 수 있도록 외부 통제어휘 문서를 저장할 수 있는 XML 스키마를 생성하였다. 이는 인라인(inline) 어휘를 ELAN 주석 형식으로 저장하는 방식과 유사하다. 모든 어휘 데이터베이스는 XML 문서를 내보내는(export) 기능을 통해 어휘 항목에 주석을 작성할 수 있도록 한다. 예컨대 네덜란드 말뭉치의 주석을 포함하는 외부 통제어휘의 경우⁴⁾ ELAN은 아무 어휘를 외부 통제어휘 문서에 내보낼 수 있다.

일반적인 통제어휘와 마찬가지로, 외부 통제어휘에서 값(value)과 서술(description)이라는 두 개의 특징을 식별할 수 있다. 서술 필드는 마우스를 기존 주석 위에 가져갔을 때에만 도구 설명에 나타나, 그 기능이 제한적이었다. 주석 작성 작업에서 활용도를 높이기 위해 필드 값과 서술을 ELAN의 타임라인 뷰어에서 2열로 나타나게 하는 옵션('preference'에 위치)을 개발했다. 이를 설명하는 그림 1을 보면 네덜란드 사인뱅크(signbank)⁵⁾에 나타나는 주해(gloss)가 해당 수화의 음운학과 번역 등가물을 보여주는 사인뱅크의 기타 필드 정보로 인해 한층 풍성해진 것을 알 수 있다.

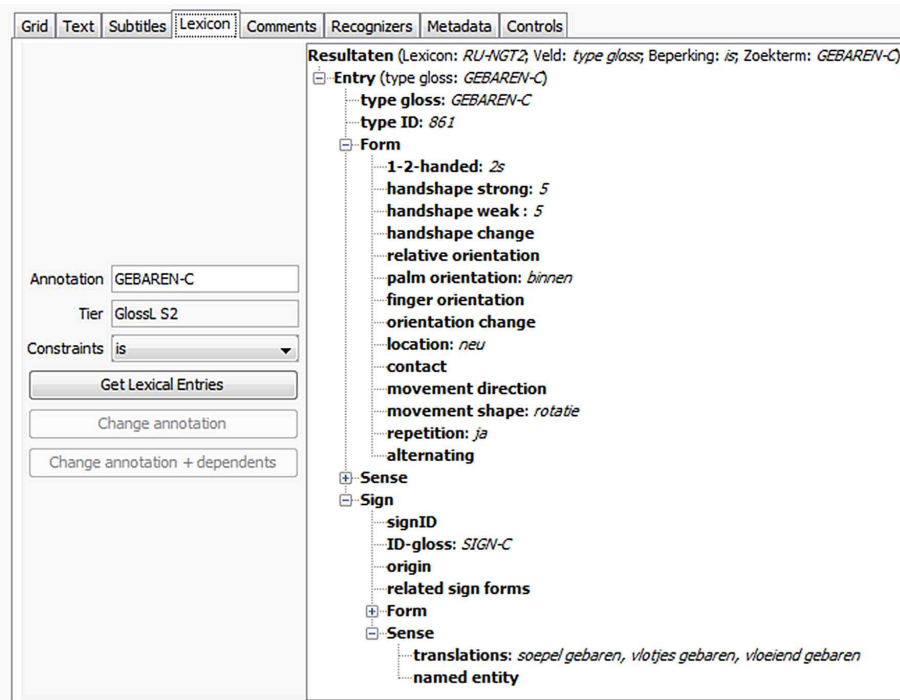
4) http://corpusnlt.science.ru.nl/ecv/cngt_r3.ecv. 네덜란드어 말뭉치 주석의 3차(최신) 출시를 위해 사용된 외부 통제어휘이다. The Language Archive에서 이용이 가능하다. <https://hdl.handle.net/1839/00-0000-0000-0004-F3D5-A@view>.

5) 사인뱅크(signbank)는 호주 수어에서 시작한 오픈소스(open source) 사업으로, 네덜란드 수어 등 여러 수어에서 널리 채택되었다. 이 소프트웨어에 대한 자세한 내용은 <http://www.github.com/Signbank>을 참조. 네덜란드 사인뱅크에 대한 자세한 내용은 <http://signbank.science.ru.nl>을 참조.



[그림 1] 주석 작성자를 위한 어휘 항목 상의 추가 정보 예시. 주해(gloss) 작성자가 검색하는 주석 (상기 갈무리 화면(screenshot)에서는 BROTHER의 변이)은 계층화된 메뉴(dropdown menu)의 좌측 열에서 다양한 대안이 제공된다. 우측 열에서는 수어의 음운론적 성격(선호하는 손, 수형, 수위, 번역 등가물 등)이 설명된다.

ELAN 주석을 어휘에 연계시키는 두 번째 방법은 어휘 서비스에 연계하는 것이다. 연구진은 선정된 주석(혹은 그림2와 같이 사용자가 입력한 string)을 기반으로 하여 어휘 서비스에서부터 정보를 가져올 수 있는 ‘어휘’ 탭을 생성하였고 LEXUS 접속을 위해 간단한 표본(sample) API를 개발하였다. LEXUS에 대한 추가적 지원과 개발이 2015년 중단되었으나, 이 기능은 여타 어휘 데이터베이스와의 접속을 위해 추가 개발 가능하다. 6절에 후술된 바와 같이 이 개발 방향은 적어도 두 방식으로 나뉜다.



[그림 2] ELAN에서 LEXUS 어휘 데이터베이스로부터 정보 검색 예시

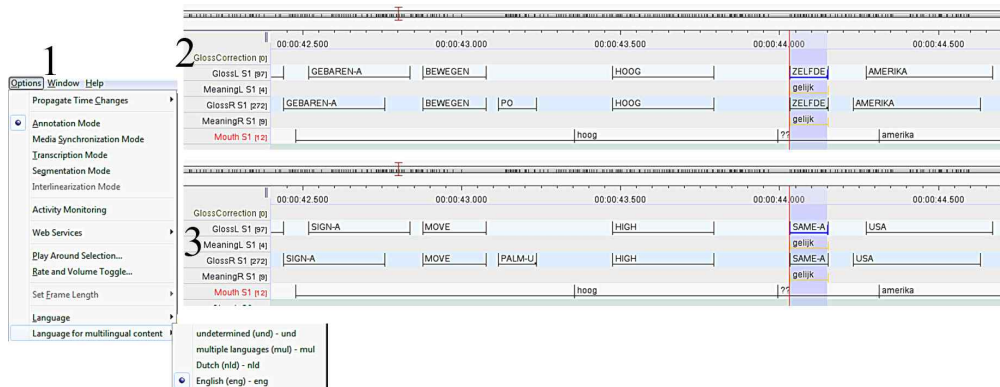
물론 이러한 노력이 어휘 자료와 주석 텍스트를 통합함에 있어 작은 성과이긴 하나, 고급 수어 어휘 주석의 작성을 위해서는 중대한 작업이라 할 수 있다. 어휘 항목의 사례는 수어의 경우 음성 방식으로 주로 전사되지 않으며, 그 대신 어휘를 언급하는 구어식 주해를 사용하여 토큰화된(ID 주해, Johnston 2008). 수어 단어와 기타(음성)언어 단어 간 적절한 일대일 대응이 존재하지 않으므로, 수어에 대한 알맞은 주해를 선택하는 것은 매우 중요한 일이다. 어휘로부터 추출한 음운 정보와 의미 정보를 주해 작성 절차에서 사용할 수 있게 할 경우 (그림 1 참조) 주해의 수준을 높일 수 있다.



3. 통제어휘의 다중언어화

ELAN 사용자 환경(interface) 그 자체는 10개 이상의 언어로 이미 사용 가능하다. 주석 파일을 다국적 사용자들이 활용할 수 있도록 하는 두 번째 방법은 인라인(inline)/외부 통제어휘를 다중언어로 전환하는 것이었다. 수어 주해는 수어 사용 집단과 관련된 구어로 주로 생성되는데, 이 구어는 영어에만 해당되는 것이 아니기 때문이다. 영문 번역을 추가할 경우 수어 자료를 보다 널리 국제적으로 활용 가능하다.

ELAN 주석 형식 파일의 XML 스키마와 외부 통제어휘는 상기 자료 구조를 가능케 하기 위해 갱신(update)되었다. 또한 ELAN의 어휘 항목에 대한 다중언어 번역을 생성하기 위해 신규 인터페이스를 설계하였다(그림 3 참조). 사용자는 주석 콘텐츠 언어를 선호 언어로 설정할 수 있다. ELAN에서 어휘목록과 같은 긴 외부 통제어휘를 생성하는 작업은 아직 사용자 친화적이지 않기 때문에, 어휘 데이터베이스에서 다중언어 외부 통제어휘를 데이터베이스에서 사용 가능한 언어를 기반으로 하여 내보내는 것이 더 적절하다. 네덜란드 사인뱅크(signbank)에 상기 작업을 실시하였고 매일 외부 통제어휘가 이중언어 방식으로 생성되고 있다.



[그림 3] 마우스 버튼을 두 번 클릭하면(1) 사용자는 주석 내용의 언어를 원 언어(2)에서 목표 언어(3)로 바꿀 수 있다.

다중언어 방식은 수어와(영어 및 그 외) 현지 구어를 다양한 수준으로 구사하고 수어를 모어로 사용하는 농인이 주로 주석을 작성하기 때문에 수어 말뭉치 연구에 있어 특별히 중요성이 높다. 텍스트 주석 작성의 첫걸음으로 전사 대신 ID 주해를 작성하는 방식은 모든 주석이

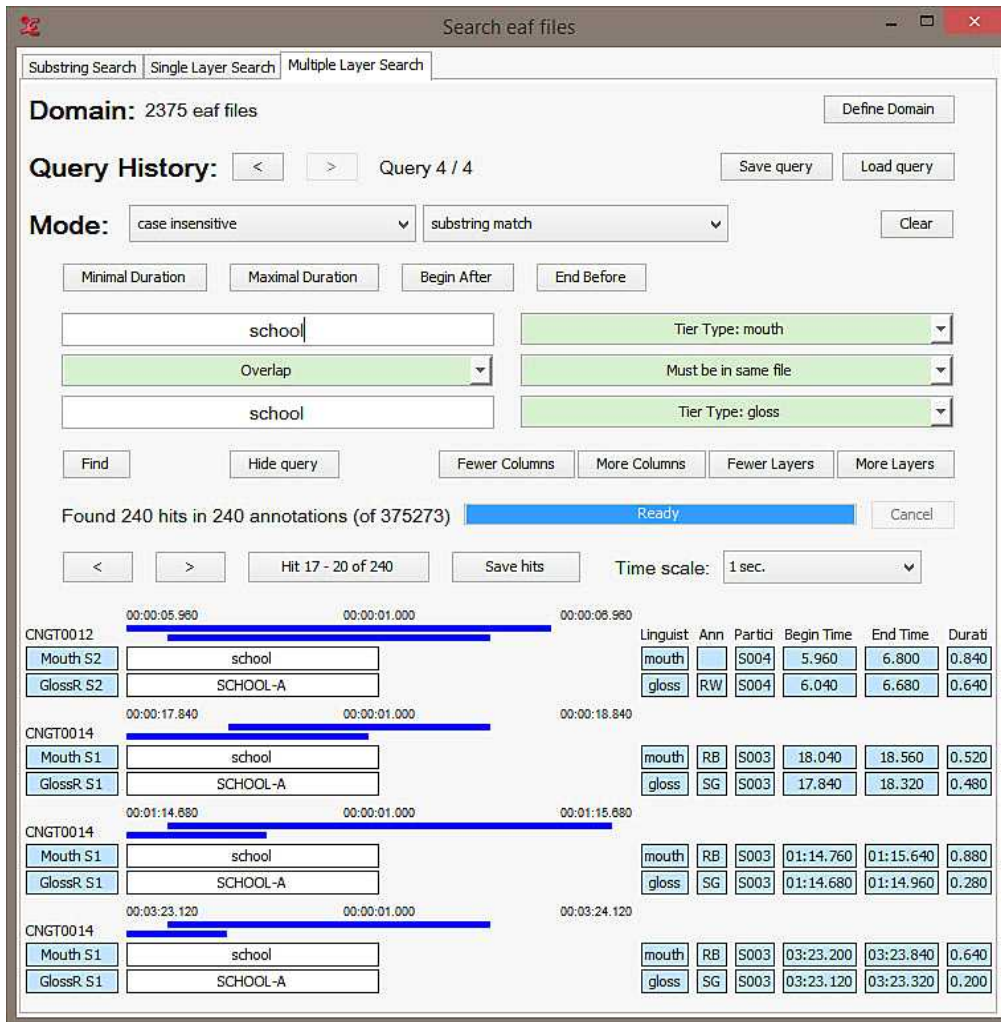


영어로 작성되었다는 전제 하에 이루어지는 것으로 보인다. 그러나 주석 작성자의 영어 숙련도가 각기 다르므로 모든 주석을 영어로만 작성하는 것은 바람직하지 않다. 아울러, 현지 구어가 다수의 수어에서 담당하는 역할을 무시할 수 없다는 점이 현지 구어를 사용해야 하는 두 번째 이유이다(e.g. Bank 2015 on NGT). 다중언어의 어휘를 사용할 경우 주석 작성자의 요구를 충족시킬 수 있고 본 연구 자료의 활용도를 높일 수 있다.

4. 다층적(동시간적) 색인(concordance)의 시각화

주석이 첨부된 수어 말뭉치의 생성과 활용을 위한 세 번째 혁신적 성과는 색인(concordance)과 관련된다. 형태소와 단어의 언어 분석은 말뭉치 언어학의 핵심(Sinclair, 1991)이자 자연 언어 기술의 중심(Bod, 2009)이다. 단어가 항상 연속 발화되는 경향이 있고 대다수 언어에서 비연속 형태론적인 성격을 거의 찾을 수 없기 때문에, 형태소와 단어의 배열은 구어 분석의 핵심이라 할 수 있다. 이와 달리 수어는 언제든지 언어적 역할을 담당할 수 있는 다양한 조음기관이 존재하므로 동시 조음의 정도가 매우 높다. 다중양상 주석제공 프로그램들은 다수의 층위(tier)에서 중복되는 주석을 감안하여 이러한 다차원성을 포착하도록 설계되었다.

다차원성 분석에서 ELAN의 검색엔진인 TROVA는 상이한 층위의 주석 간 특정한 시간적 관계를 명시하는 정보 요청 언어(query)를 형성할 수 있도록 한다. 구어 발화 시 눈 마주침의 순간(timing), 수어 사용 시 양손과 머리의 움직임의 일치 등을 예로 들 수 있다. 그러나 이러한 ‘다층적’ 색인(concordance)의 직관적 시각화 방안이 마련되어 있지 않았다. 즉 복잡한 검색 결과를 자연스럽게 보여줄 수 있는 방법이 부재하였고, 이를 해결하기 위해 그림 4와 같이 상이한 층위의 주석 간 시간적 관계를 시각화(정렬 보기(alignment view))하였다. 각 청색 선은 하단 텍스트 상자에 명시된 정보 요청 언어(query)의 결과인 주석을 나타낸다. 막대의 길이는 주석의 지속 기간을 나타내며, 청색 막대의 상대적 위치는 시간적 관계를 시각화한 것이다.



[그림 4] 'school'을 입 모양으로 말하는 것과 주해 'SCHOOL' 간 시간적 관계를 시각화한 모습. 청색 선은 서로 합치되는 부분을 뜻한다. Time Scale은 다른 값('Scale 조정' 등)으로 설정 가능하다.

2장과 3장에서 설명한 어휘 기능과 마찬가지로, 이 기능의 활용은 비단 수어 자료에 국한되지 않는다. 그러나 수어 조음의 복잡다단성을 감안하면 수어 자료 분석에 있어 특별히 그 활용도가 높을 것으로 보인다. 주석의 연관 관계를 시각화할 경우 사용자들은 상위 검색어를 신속히 파악할 수 있고, 상위 검색어를 탭이 분리된 텍스트 형식으로 내보내어 다른 프로그램에서 추가적 정량 분석을 실시할 수 있다.



5. 협업 증진

수어 말뭉치의 생성과 활용을 위해 ELAN을 사용하는 것은 주석 작성자와 연구진이 팀을 이루어 대량의 주석 파일을 다루는 작업을 의미한다. 예를 들어 네덜란드 수어 말뭉치의 경우 총 2,375 세션을 통해 작업이 이루어졌고 각 말뭉치는 별도의 ELAN 주석 형식 파일 문서로 주석이 작성되었다. Brugman et al.(2004)은 ‘협업적 주석(collaborative annotation)’의 초기 버전을 개발하여 시험한 바 있는데, 네트워크 연결을 통해 하나의 주석 파일에 여러 명이 함께 협업하는 방식이다. 본 연구팀은 이보다 한층 단순한 방식을 선택했다. 주석에 대한 의견을 저장하고 이 의견들을 ELAN 주석 형식 파일 문서와는 별도로 상호 교환하는 방식이다. 즉, 동일한 주석 문서의 상이한 버전(예: 공개용/작업용)을 사용하는 연구자들이 각기 ELAN 주석 형식 파일로 작업함에도 불구하고, 동일 텍스트에 대한 생각을 서로 교환할 수 있는 방식이다. ELAN에 ‘코멘트(Comments)’라는 신규 탭을 추가하여 해당 주석 문서와 관련된 모든 의견을 열거할 수 있도록 하였다. 그림 5와 같이 각 의견은 의견 작성자에 대한 정보 및 의견 작성 시간과 함께 명시되며, 주석과 마찬가지로 해당 층위와 시간을 표시할 수 있다. 코멘트 파일은 XML 형식이며 클라우드 서비스(cloud service)를 이용하여 교환 가능하다.



[그림 5] 의견(comment) 탭은 주석에 대한 정보를 저장한다.

의견을 주석 내에 저장하지 않고 위의 방식으로 저장하는 경우, 구조화되거나 체계적인 주석이 다양한 의견, 질문 등으로 지저분하게 보일 수 있는 단점을 보완할 수 있다. 현재 코멘트 탭을 실행하려면 입력한 의견과 기타 사용자 화면에서 버튼을 보여주기 위한 가로 공간이 상당량 필요한 실정으로, 추후 버전에서 개선이 가능하다.



6. 결론: 지속적인 개발

위에서 설명한 4개의 신규 개발 기능은 각각 수어 말뭉치 언어학 연구를 위한 작은 성과에 불과하나, 말뭉치의 성격에 따라 다중양상 말뭉치 자료의 생성 및 활용에 있어 생산성 측면에서 크게 기여할 수 있다. 2장에서 언급된 바와 같이, 어휘와 말뭉치 간의 연결고리는 특히나 주해의 수어 표현 역할을 감당했을 때 ELAN을 통한 수어 말뭉치 생성에 있어 그 중요성이 높다.

현재는 다양한 말뭉치 주석 사이에서 신속히 전환 가능하고 해당 작업에 따라 원하는 층위를 선택할 수 있는 기능(Tier Sets)을 개발 중(본 논문 저술 시 베타테스트 단계)에 있다. 네덜란드어 말뭉치와 같이 200개 이상의 층위를 포함하는 말뭉치의 경우, 이 기능은 생산성을 증진시킬 뿐만 아니라 주석의 수준을 개선시킬 수 있다.

이와 함께 진행하고 있는 연구 과제는 사인뱅크(signbank)와 ELAN 간 한층 직접적인 연결(link)을 생성하는 작업이다. 주석 문서의 신규 어휘 항목 추가 및 ELAN 주석 형식 파일로 동영상상을 보여주는 추가 기능의 개발을 예로 들 수 있다. 이는 2장에 언급된 LEXUS와의 접속 기능을 일부 대체할 뿐만 아니라, 이를 넘어서는 결과를 도출할 수도 있다. 또한 텍스트의 반자동 구문 분석과 주해 작성을 지원하기 위해 한층 통합된 구어 어휘 솔루션을 개발 중에 있다.

향후 해결해야 할 과제는 말뭉치의 메타자료이다. 자료 저장소(archive)에 정리된 ELAN 주석 형식 파일은 저장소 안에서 TROBA와 ANNEX와 함께 말뭉치 메타자료와 연계하여 검색, 시각화할 수 있으나, 데스크톱 작업 환경에서는 ELAN 주석 형식 파일과의 접속이 쉽지 않은 실정이다. ELAN은 IMDI 파일에서 선택된 영역을 보여줄 수 있으나 작업 요청 언어(query), 빈도수는 주석과 연계된 메타자료 범주를 활용할 수 없다. 수어 말뭉치 연구를 위한 최적의 데스크톱 솔루션을 개발하려면 ELAN에서 보관하는 정보 또는 로컬 메타자료 세션의 정보에 접근이 가능해져야 한다. 특정 층위의 주석에 대해 메타자료 서술자를 추가하는 단순한 방식을 고려할 수 있으나, 이는 5장에 서술된 의견(comment)와 같이 주석 문서가 지지분해되는 단점이 있다.



감사의 말

본 연구는 Onno Crasborn의 ‘수어의 형태-의미단위’ 연구에 대한 네덜란드 기초과학연구원의 출연금(360-70-500)과 코네티컷 대학(University of Connecticut) Diane Lillo-Martin의 ‘수어 습득, 주석, 기록 보관 및 공유’ 연구에 대한 NIH 출연금(R01 DC 013578)으로 지원되었다. 본 연구를 위해 다양한 프로젝트에서 함께 일한 연구진 Daan Broeder, Twan Goossen, Micha Hulsbosch, Lari Lampen, Andre Moreira, Olaf Seibert, Olha Shkaravska, Aarthy Somasundaram에 감사의 뜻을 전한다.



참고문헌

- Bank, Richard. (2015). *The ubiquity of mouthings in NGT. A corpus study*. Utrecht: LOT.
- Bod, Rens. (2009). From exemplar to grammar: a probabilistic analogy-based model of language learning. *Cognitive Science*, 33(5), 752-793
- Brugman, Hennie, Onno Crasborn & Albert Russel. (2004). Collaborative annotation of sign language data with peer-to-peer technology *LREC2004* (pp. 213-216). Lisbon: ELRA.
- Crasborn, Onno, Micha Hulsbosch & HanSlöetjes. (2012). *Linking Corpus NGT annotations to a lexical database using open source tools ELAN and LEXUS*. Paper presented at the 5th Workshop on the Representation and Processing of Sign Languages: Interactions between Corpus and Lexicon, Istanbul, Turkey.
- Crasborn, Onno, Micha Hulsbosch, Lari Lampen & HanSlöetjes. (2013). *New Multilayer Concordance Functions in ELAN and TROVA*. Paper presented at the TiGeR 2013: Tilburg Gesture Research Meeting, Tilburg, the Netherlands. <http://tiger.uvt.nl/list-of-accepted-papers.html>
- Crasborn, Onno, Johanna Mesch, Dafydd Waters, Annika Nonhebel, Els Van der Kooij, Bencie Woll & Brita Bergman. (2007). Sharing sign language data online: Experiences from the ECHO project. *International Journal of Corpus Linguistics* 12(4). 535-562. doi:10.1075/ijcl.12.4.06cra.
- Crasborn, Onno & HanSlöetjes. (2008). *Enhanced ELAN functionality for sign language corpora*. Paper presented at the Construction and Exploitation of Sign Language Corpora. 3rd Workshop on the Representation and Processing of Sign Languages, Marrakech, Morocco.
- Crasborn, Onno & Han Slöetjes. (2014). Improving the exploitation of linguistic annotations in ELAN. *LREC 2014, Ninth International Conference on Language Resources and Evaluation (Reykjavik)*, 3604-3608. Paris: ELRA. http://www.lrec-conf.org/proceedings/lrec2014/pdf/567_Paper.pdf.
- Hanke, Thomas. (2002). *iLex - A tool for sign language lexicography and corpus analysis*. Paper presented at the LREC 2002 conference, Las Palmas de Gran Canaria, Spain.



- Hanke, Thomas, Susanne König, Reiner Konrad, Gabriele Langer & Christian Rathmann. (2009). Synergies between transcription and lexical database building: The case of German Sign Language (DGS). In Michaela Mahlberg, Victorina González-Díaz, & Catherine Smith (Eds.), *Proceedings of the Corpus Linguistics Conference (CL2009)*. University of Liverpool, UK, 20-23 July 2009. Liverpool: [online proceedings].
- Johnston, Trevor. (2008). Corpus linguistics and signed languages: No lemmata, no corpus. In Onno Crasborn, Thomas Hanke, Ernst Thoutenhoofd, Inge Zwitterlood & Eleni Efthimiou (eds.), *Construction and exploitation of sign language corpora. Proceedings of the 3rd Workshop on the Representation and Processing of Sign Languages (LREC)*, 82-87. Paris: ELRA. http://www.lrec-conf.org/proceedings/lrec2008/workshops/W25_Proceedings.pdf.
- Johnston, Trevor. (2009). Creating a corpus of Auslan within an Australian National Corpus. In Michael Haugh, Kate Burridge, Jean Mulder & Pam Peters (eds.), *Selected Proceedings of the 2008 HCSNet Workshop on Designing the Australian National Corpus*, 87-95. Somerville, MA: Cascadia Proceedings Project. <http://www.lingref.com/cpp/ausnc/2008/paper2291.pdf>.
- Russel, Albert, Hennie Brugman, Daan Broeder & Peter Wittenburg. (2000). *EUDICO: an annotation and exploitation tool for multimedia corpora*. Paper presented at the Measuring behavior workshop, Nijmegen.
- Sinclair, John. (1991). *Corpus, concordance, and collocation*. London: Oxford University Press.
- Wittenburg, Peter, Hennie Brugman, Albert Russel, Alex Klassmann & Han Sløetjes. (2006). ELAN: a professional framework for multimodality research. *Proceedings of the 5th International Conference on Language Resources and Evaluation (LREC 2006)*, 1556-1559. Genoa. http://www.lrec-conf.org/proceedings/lrec2006/pdf/153_pdf.pdf.
- Wittenburg, Peter, Stephen C. Levinson, Sotaro Kita & Hennie Brugman. (2002). *Multimodal annotations in gesture and sign language studies*. Paper presented at the 3rd International Conference on Language Resources and Evaluation (LREC 2002).



Using Analysis Tools in Sign Language Research

Onno Crasborn¹⁾ • Radboud University, Netherlands

Abstract

This chapter describes a series of software developments targeted at facilitating sign language corpus research, while at the same time benefiting other uses of the multimodal annotation tool ELAN. The functionalities include the use of external lexicon data as a controlled vocabulary during annotation and the creation of multilingual vocabularies. Whereas the first is essential in the tokenisation of signed texts, the latter enables broader exploitation of corpora by being able to provide English annotations in addition to other, community-specific languages. Further, the display of co-temporal concordances which are key to any multimodal data set is facilitated by a new type of visualisation. Finally, collaboration on data annotated in ELAN is made possible by entering and sharing comments separately from the storage of annotations. The use of these four features is illustrated by discussing the annotation of the Corpus NGT. The chapter concludes by discussing some ongoing developments.

1. Introduction

Corpus research in sign language linguistics is a relatively young field that saw great progress in recent years due to the advancement of video storage and playback on

¹⁾ Radboud University, Centre for Language Studies.

This chapter was co-authored with Richard Bank (Radboud University) and Han Slöetjes, Max Planck Institute for Psycholinguistics.



personal computers. Around the year 2000, playing back video files on any desktop computer had become a reality. To enable linguistic fieldworkers to transcribe and annotate audio and video files to document languages, but also to facilitate more experimental research on the use of gesture with speech, a multimedia annotation programme called MediaTagger was developed by the Max Planck Institute for Psycholinguistics in the late 1990s.²⁾ It was renamed to ELAN (EUDICO Linguistic Annotator) a few years later (Wittenburg et al., 2002, 2006).³⁾ While not quite an audiovisual analysis workbench that matches the functionality of a tool like Praat for audio, it is now one of the standard tools used by many if not most sign language and gesture researchers.

In this paper, we describe four types of functionalities that were added to ELAN within CLARIN-NL projects, that have enhanced ELAN to make it more useful especially for sign language corpus linguistics, although many of these will also benefit other users: linking lexicon data to annotation documents (SignLinC project; Crasborn, Hulsbosch & Slöetjes 2012), making Controlled Vocabularies multilingual (EXILSEA project; Crasborn & Slöetjes 2014), visualising multilayer concordances (MultiCon project; Crasborn, Hulsbosch, Lampen & Slöetjes 2013), and finally facilitating the collaboration on annotated documents (ColTime project). Each of these has been discussed in more detail elsewhere (cf. references above). Here, we briefly sketch the innovations in each project, specify its relevance with respect to corpus linguistic studies of signed languages, and discuss on-going developments. The overall direction of recent and on-going developments is a movement away from working on a single file by a single person towards working on a corpus with a team.

The regular updates to ELAN, the quick response to support requests, the extensive documentation and online forum, and its open source nature have all contributed to its pervasive uptake in the sign language community. Although there are other solutions for signed corpora available, most notably the all-in-one server-client system iLex (Hanke 2002, Hanke et al. 2009), ELAN is probably used by the greater majority of sign language researchers throughout the world. Currently, iLex is being used for the creation of sign

2) <https://tla.mpi.nl/tools2/tooltype/annotation/mediatagger-2/>

3) <https://tla.mpi.nl/tools/tla-tools/elan/>



language corpora in Germany, Poland, and Denmark, amongst others, and ELAN is used in the Netherlands, Australia, the UK, Sweden, Brazil, Indonesia, and China, amongst others. The fact that ELAN is a stand-alone tool (unlike iLex) has no doubt aided in its adoption: it can be used in the field and while travelling without the need for a network connection. At the same time, to use ELAN for the annotation and analysis of sign language corpora, a server-based approach of some kind is inevitable, in order to collaborate with a team of annotators and researchers on the same resources. The developments that are described in this paper contribute to such a server-based workflow, similar to that of iLex. Where our approach will continue to differ from their approach is in the integration of different types of resources: in iLex, metadata, lexical data, and text annotation are all integrated, whereas ELAN allows for the interfacing with different types of lexicons. As we will discuss in the conclusion, the relation to metadata is currently the largest challenge to address.

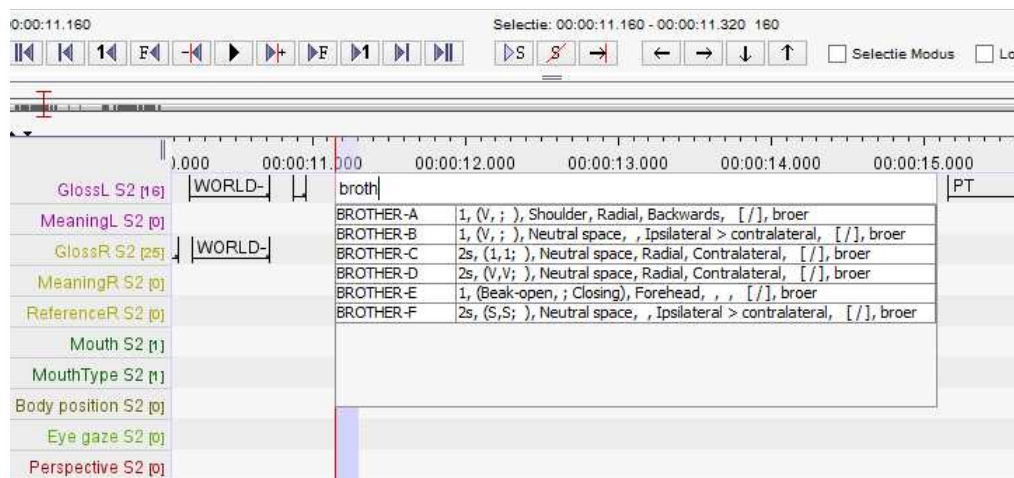
Sign language corpora themselves were only becoming possible in the last ten years. Both the technological advances in video compression and storage volumes and the development of conventions for transcription and annotation led to the creation of a pilot data set in 2004 (Crasborn et al. 2007) and the creation of the first systematic machine-readable data of signed languages (Johnston 2009).

2. Linking Lexical Databases and Annotated Corpora of Signed Languages

ELAN has since long allowed the creation of controlled vocabularies (CVs) of annotations. The creation and management of a large vocabulary like the list of lemmas in a lexicon would be cumbersome, however, in the ELAN interface. As an alternative solution, we created the possibility to link to external controlled vocabularies in the form of a simple XML document. We created an XML schema to store such an external CV document (ECV) for ELAN to interpret, which is similar to how inline vocabularies are stored in the ELAN Annotation Format (EAF). Any lexical database could export such a document, in order to make its lexical entries available for annotation. An example is the ECV containing the glosses of the Corpus NGT.⁴⁾ ELAN can export any vocabulary to an ECV document.



Like in regular CVs, only two properties are distinguished: a value and its description. This description field had only limited functionality, appearing in a tooltip when hovering over an existing annotation. To make it more useful to annotators, we created the option (to be set in the preferences) to display the field value and description in two columns in the timeline viewer in ELAN. This is illustrated in Figure 1, where the glosses appearing in NGT Signbank⁵⁾ are enriched with some information from other fields in Signbank that specify the phonology of the sign and possible translation equivalents.



[Figure 1] Example of extra information on a vocabulary item for annotators.

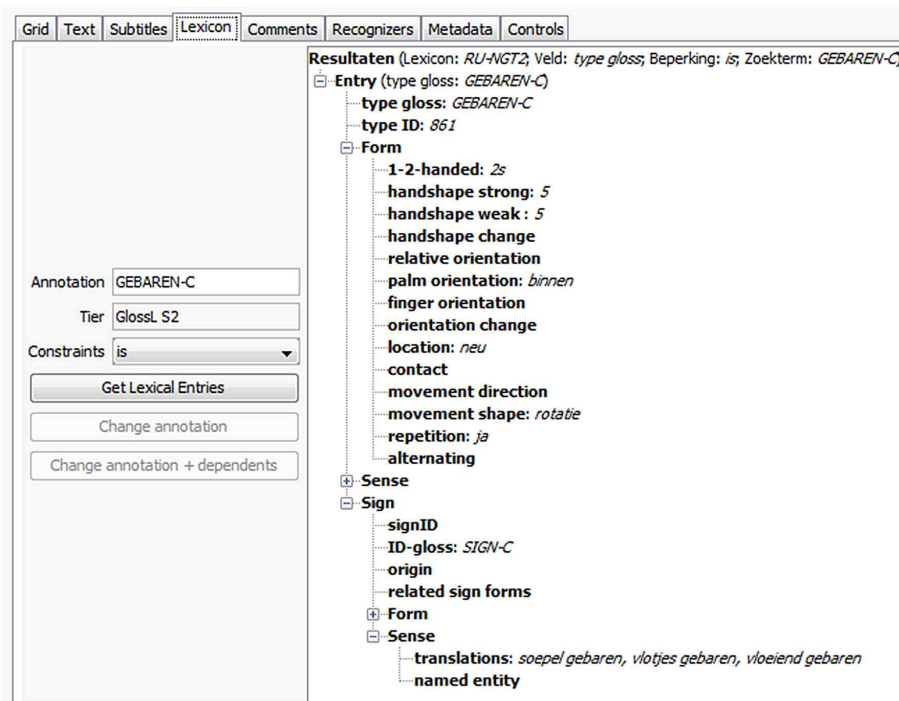
The annotator looking for a gloss (a variant of brother in this screenshot) is provided with several possibilities in the left column of a drop down menu. In the right column, phonological properties of the signs are presented, such as handedness, handshape, location and translation equivalents.

4) http://corpusngt.science.ru.nl/ecv/cngt_r3.ecv. This is the ecv used for the third (current) release of the Corpus NGT annotations, available at The Language Archive: <https://hdl.handle.net/1839/00-0000-0000-0004-F3D5-A@view>.

5) Signbank is an open source project that was started for Australian sign language (Auslan), and that has now been adopted for several sign languages including NGT. See <http://www.github.com/Signbank> for the software, and <http://signbank.science.ru.nl> for the NGT Signbank.



A second way of linking ELAN annotations to lexicons was explored by the facility to link to a lexicon service. We created a 'Lexicon' tab that can retrieve information from the lexicon service on the basis of the selected annotation (or any string typed in by a user, illustrated in Figure 2). A simple API was developed for interfacing with LEXUS. Although further development and future support of LEXUS has been stopped in 2015, the functionality could be further developed for interfacing with other lexical databases. As we will discuss in section 6, there are at least two efforts in this direction.



[Figure 2] Example of retrieval from the LEXUS lexical database from within ELAN.

Although these are clearly small steps in the direction of integrating lexical data and annotated texts, they are crucial for creating high-quality lexical annotations for sign languages. Instances of lexical items are not commonly transcribed in a phonetic way for signed languages but rather tokenised using spoken language glosses that represent references to a lexicon ('ID-glossing', Johnston 2008). As there is no neat one to one match between the words of a sign language and any other (spoken) language, the selection of

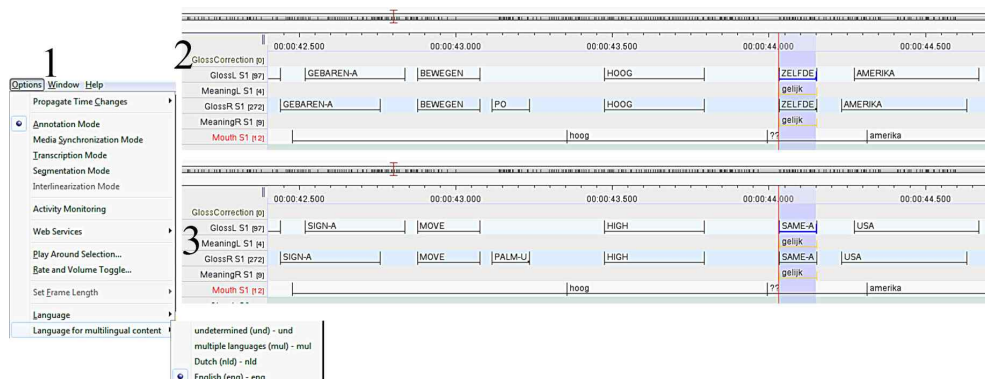


the right gloss for the right sign is not a trivial matter. Making phonological and semantic information from a lexicon available to the glossing procedure (as illustrated in Figure 1) can therefore increase the quality of the glosses.

3. Multilingual Controlled Vocabularies

The ELAN interface itself was already available in more than ten different languages. A second step aimed at making annotated files more usable to multiple international audiences was to make controlled vocabularies (whether inline or external) multilingual. Sign glosses are typically created in a spoken language relevant to the sign language community, which is not always English. Adding an English translation improves the usability of sign language resources to a broader, international, audience.

The XML schemas for the EAF file and the ECV were updated to enable such data structures. An interface was designed to create multiple translations of vocabulary items in ELAN (see Figure 3). Users can set the annotation content language to a preferred language. Creating a long ECV like a lexicon in ELAN itself remains user-unfriendly, and it is more sensible for a lexical database to export a multilingual ECV on the basis of the languages that are available in the database in question. This is what we created for NGT Signbank, where a new version of a bilingual ECV is generated every night.



[Figure 3] With 2 clicks of a mouse button (1), a user can switch the content of the annotations from one language (2) to another (3).



This multilingualism is of specific importance to sign language corpora as these are often annotated by deaf native signers who are to various extents bilingual in their sign language and a local spoken language, but not always in English. Although the practice of ID-glossing as a replacement for transcription as a basic first step in text annotation would appear to allow for all annotations to be in English, the practical circumstance of variable proficiency in English of annotators makes this undesirable. A second reason why it makes more sense to use the local spoken language is that spoken language does not play an unimportant role in many sign languages (e.g. Bank 2015 on NGT). The possibility of using multilingual vocabularies enables us to address both the needs of the annotators and the wish to share our resources with other researchers.

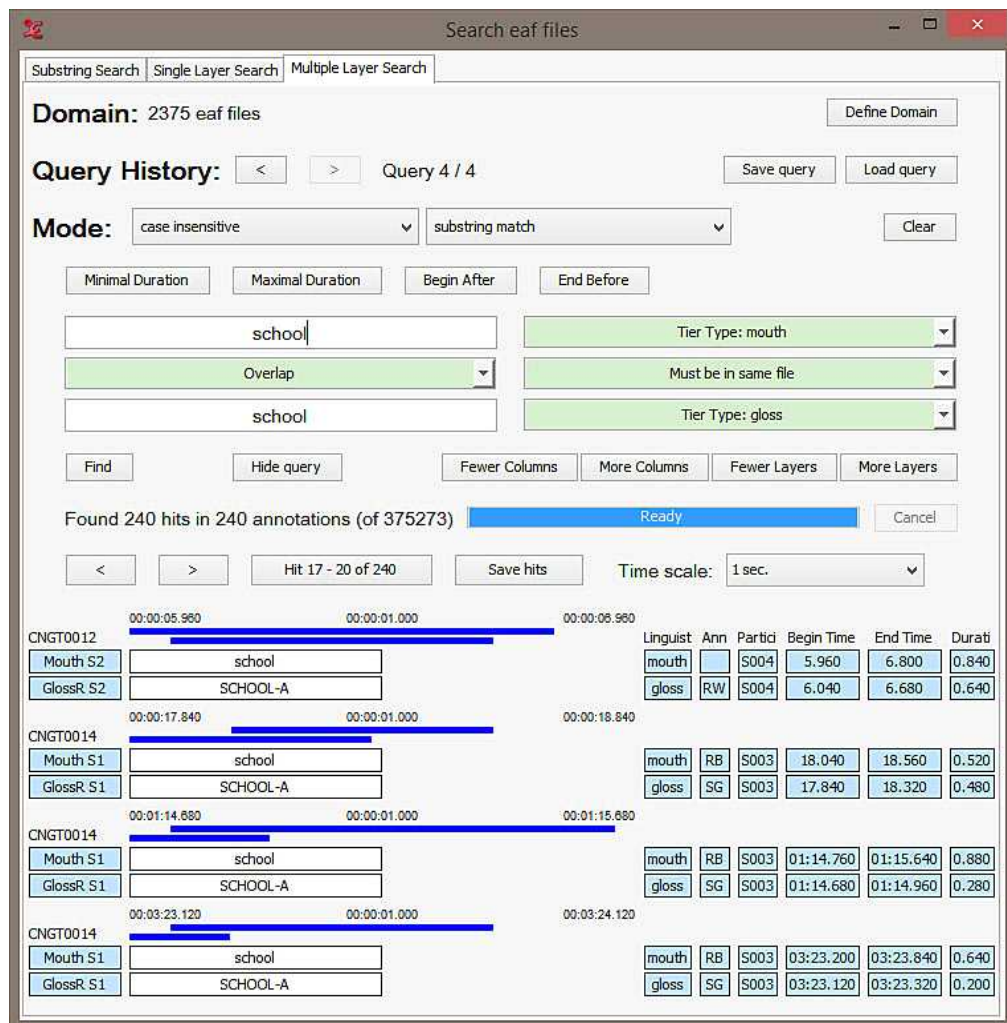
4. Visualising Multilayer (Co-temporal) Concordances

A third innovation that came out of the need to create and exploit annotated sign language corpora relates to concordances. The analysis of collocations of morphemes and words is at the heart of corpus linguistics (Sinclair 1991) and natural language technology (Bod 2009). Sequences of morphemes and words are key in spoken language analysis, as words are necessarily uttered in sequence, and most languages show little non-concatenative morphology. Sign languages, by contrast, are all marked by a very high degree of simultaneous articulation due to the many different articulators that can play a linguistic role at any given time. Multimodal annotation tools are designed to capture this multidimensionality by allowing for overlapping annotations on multiple tiers.

In terms of the analysis of this multidimensionality, ELAN's search engine TROVA enables the formulation of queries that specify specific temporal relationships between annotations on different tiers. Examples include timing of eye contact with respect to speech, and the alignment of activities of the two hands and head movement in signed languages. What was missing however, was an intuitive visualisation of these 'multilayer' concordances. There were no means of presenting complex search results in a natural way. To remedy this situation, we designed and implemented a visualisation of the temporal relationships



between annotations on different tiers (the 'alignment view') that is illustrated in Figure 4. Each blue line represents an annotation that is the result of the query specified in the text boxes below. The length of the bar represents the duration of the annotation, while the relative positioning of the blue bars visualises their temporal relationships.



[Figure 4] Visualisation of temporal relationships between mouthing 'school' and gloss 'school'. Blue lines represent alignment. Time scale can be set to different values, among which 'scale to fit'.

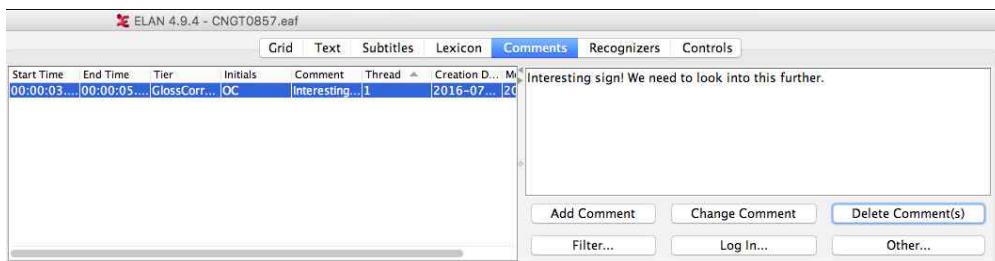


As with the vocabulary functions described in sections 2 and 3, this functionality is not limited to use for sign language data. However, given the complexity of sign articulations, however, it may be particularly useful for the analysis of sign language data. The visualisation allows users to quickly inspect search hits; further quantitative analysis in another tool can take place by exporting the search hits to tab-separated text format.

5. Facilitating collaboration

The practice of using ELAN for the creation and use of sign language corpora implies that teams of annotators and researchers work on large numbers of annotation files. The Corpus NGT, for instance, counts 2375 sessions, each of which is annotated in a separate EAF document. Brugman et al. (2004) piloted an early version of what they called ‘collaborative annotation’: jointly working on a single annotation file over a network connection. We set out to create something simpler: a way to store comments about annotations (or source media), and exchange these comments separate of the EAF document. Thus, researchers using different version of the same annotation document (for instance, a public release and a working version) would be able to exchange ideas about that same text, even though they would be working with different EAF files.

A new tab called ‘Comments’ was created in ELAN that lists all comments related to the annotation document. Each comment can be specified with info about the commentator and time of commenting, and may refer to a tier and a time, much like annotations do. This is illustrated in Figure 5. Comment files are in XML format, and can be exchanged using any cloud service.



[Figure 5] The Comment tab stores information about annotations



The key advantage of this way of storing comments in contrast to storing comments in annotations is that structured and/or systematic annotations are not polluted by a variety of observations, comments, and questions. The present implementation of the Comments tab requires substantial horizontal screen space in order to display both comment properties and related interface buttons, something which could be improved in future versions.

6. Conclusion: On-going Developments

Each of the above developments represent small steps forward in facilitating sign language corpus linguistics, but depending on the organisation of the work and the nature of the corpus, they may have significant impact on productivity in creating and exploiting multimodal corpus data. As we argued in section 2, especially the link between lexicon and corpus represents a major milestone for the creation of signed corpora with ELAN, because of the role of glosses in the representation of signed languages.

An ongoing development (in beta testing at the time of writing) is the development of a function ('Tier Sets') that enables users to rapidly switch between different types of annotation of the corpus, changing the selection of visible tiers depending on the task at hand. In corpora like the Corpus NGT, which contains over 200 tiers, this is another function that will likely promote not only productivity but also annotation quality.

Another development that is ongoing at the time of writing is the creation of a more direct link between Signbank and ELAN, with additional functionality like adding new lexicon entries from an annotation document, and displaying citation form videos in an EAF document. This should partly replace the functionality for interfacing with LEXUS that was described in section 2, but also go beyond it. Similarly, a more integrated solution for spoken language lexicons is also under development, primarily targeted at providing support for semi-automatic parsing and glossing of text.

A challenge to address in the future relates to corpus metadata. While archived EAF files can be searched and visualised in connection to the corpus metadata in the archive (with



TROVA and ANNEX), the desktop working environment does not easily interface with EAF files at the moment. ELAN can display selected fields from IMDI files, but queries nor frequency counts can make use of metadata categories in connection to annotations. In order to create an optimal desktop solution for sign language corpora, information from archived or local metadata sessions should become accessible in ELAN. A simple work-around that could be adopted is adding metadata descriptors in annotations on a dedicated tier, but this pollutes annotation documents in a similar way as the comments described in section 5 above.

Acknowledgments

The writing of this chapter was partly supported by NWO grant 360-70-500 'Form-Meaning Units in Sign Languages' awarded to Onno Crasborn, and NIH grant R01 DC 013578 'Sign Language Acquisition, Annotation, Archiving, and Sharing' awarded to Diane Lillo-Martin, University of Connecticut. We thank the developers who have worked with us on the various projects: Daan Broeder, Twan Goossen, Micha Hulsbosch, Lari Lampen, Andre Moreira, Olaf Seibert, Olha Shkaravska, and Aarthy Somasundaram.



References

- Bank, Richard. (2015). *The ubiquity of mouthings in NGT. A corpus study*. Utrecht: LOT.
- Bod, Rens. (2009). From exemplar to grammar: a probabilistic analogy-based model of language learning. *Cognitive Science*, 33(5), 752–793
- Brugman, Hennie, Onno Crasborn & Albert Russel. (2004). Collaborative annotation of sign language data with peer-to-peer technology *LREC2004* (pp. 213-216). Lisbon: ELRA.
- Crasborn, Onno, Micha Hulsbosch & Han Sløetjes. (2012). *Linking Corpus NGT annotations to a lexical database using open source tools ELAN and LEXUS*. Paper presented at the 5th Workshop on the Representation and Processing of Sign Languages: Interactions between Corpus and Lexicon, Istanbul, Turkey.
- Crasborn, Onno, Micha Hulsbosch, Lari Lampen & Han Sløetjes. (2013). *New Multilayer Concordance Functions in ELAN and TROVA*. Paper presented at the TiGeR 2013: Tilburg Gesture Research Meeting, Tilburg, the Netherlands. <http://tiger.uvt.nl/list-of-accepted-papers.html>
- Crasborn, Onno, Johanna Mesch, Dafydd Waters, Annika Nonhebel, Els Van der Kooij, Bencie Woll & Brita Bergman. (2007). Sharing sign language data online: Experiences from the ECHO project. *International Journal of Corpus Linguistics* 12(4). 535–562. doi:10.1075/ijcl.12.4.06cra.
- Crasborn, Onno & Han Sløetjes. (2008). *Enhanced ELAN functionality for sign language corpora*. Paper presented at the Construction and Exploitation of Sign Language Corpora. 3rd Workshop on the Representation and Processing of Sign Languages, Marrakech, Morocco.
- Crasborn, Onno & Han Sløetjes. (2014). Improving the exploitation of linguistic annotations in ELAN. *LREC 2014, Ninth International Conference on Language Resources and Evaluation (Reykjavik)*, 3604–3608. Paris: ELRA. http://www.lrec-conf.org/proceedings/lrec2014/pdf/567_Paper.pdf.
- Hanke, Thomas. (2002). *iLex - A tool for sign language lexicography and corpus analysis*. Paper presented at the LREC 2002 conference, Las Palmas de Gran Canaria, Spain.



- Hanke, Thomas, Susanne König, Reiner Konrad, Gabriele Langer & Christian Rathmann. (2009). Synergies between transcription and lexical database building: The case of German Sign Language (DGS). In Michaela Mahlberg, Victorina González-Díaz, & Catherine Smith (Eds.), *Proceedings of the Corpus Linguistics Conference (CL2009)*. University of Liverpool, UK, 20-23 July 2009. Liverpool: [online proceedings].
- Johnston, Trevor. (2008). Corpus linguistics and signed languages: No lemmata, no corpus. In Onno Crasborn, Thomas Hanke, Ernst Thoutenhoofd, Inge Zwitterlood & Eleni Efthimiou (eds.), *Construction and exploitation of sign language corpora. Proceedings of the 3rd Workshop on the Representation and Processing of Sign Languages (LREC)*, 82-87. Paris: ELRA. http://www.lrec-conf.org/proceedings/lrec2008/workshops/W25_Proceedings.pdf.
- Johnston, Trevor. (2009). Creating a corpus of Auslan within an Australian National Corpus. In Michael Haugh, Kate Burridge, Jean Mulder & Pam Peters (eds.), *Selected Proceedings of the 2008 HCSNet Workshop on Designing the Australian National Corpus*, 87-95. Somerville, MA: Cascadia Proceedings Project. <http://www.lingref.com/cpp/ausnc/2008/paper2291.pdf>.
- Russel, Albert, Hennie Brugman, Daan Broeder & Peter Wittenburg. (2000). *EUDICO: an annotation and exploitation tool for multimedia corpora*. Paper presented at the Measuring behavior workshop, Nijmegen.
- Sinclair, John. (1991). *Corpus, concordance, and collocation*. London: Oxford University Press.
- Wittenburg, Peter, Hennie Brugman, Albert Russel, Alex Klassmann & Han Slöetjes. (2006). ELAN: a professional framework for multimodality research. *Proceedings of the 5th International Conference on Language Resources and Evaluation (LREC 2006)*, 1556-1559. Genoa. http://www.lrec-conf.org/proceedings/lrec2006/pdf/153_pdf.pdf.
- Wittenburg, Peter, Stephen C. Levinson, Sotaro Kita & Hennie Brugman. (2002). *Multimodal annotations in gesture and sign language studies*. Paper presented at the 3rd International Conference on Language Resources and Evaluation (LREC 2002).

[illegible]



MEMO

A series of horizontal dotted lines for writing a memo.

[illegible]

2016 국제 학술 대회

수화언어와 사회적 의사소통

Sign Language and Social Communications

발 행 인 송 철 의

발 행 일 2016. 9. 6.

발 행 처 국립국어원
서울시 강서구 금남화로 154
<http://www.korean.go.kr>

인 쇄 (주)계문사 (02-725-5216)

※ 저작권법 보호를 받는 간행물이므로
어떠한 형태로든 무단 전재 및 복제를 금합니다.