

국립국어원 2020-01-27

발 간 등 록 번 호
11-1371028-000841-01

의미역 기술 모형 연구 분석

사업 책임자
이 선 응

제 출 문

국립국어원장 귀하

국립국어원과 체결한 연구용역 계약에 따라 '의미역 기술 모형 연구 분석'에 관한 연구 보고서를 작성하여 제출합니다.

■ 사업 기간: 2020년 6월 22일 ~ 2020년 12월 24일

2020년 12월 21일

사업 책임자: 이선웅 (경희대학교 한국어학과 교수)

사업 수행자: 경희대학교 산학협력단

사업 책임자: 이선웅

사업 참여자: 이홍식, 박진호, 최형강, 신서인,
송상헌, 오민석, 김민선, 문병열,
박진현, 이한범, 이수현, 전상호,
김나현, 김푸른솔, 박정아, 윤희수,
김경은, 황지영, 강다빈, 노강산,
김희우

<사업 수행자>

경희대학교 산학협력단

사업 책임자	이선웅(경희대 한국어학과 교수)	
사업 참여자	공동 연구원	이홍식(숙명여대 한국어문학부 교수)
		박진호(서울대 국어국문학과 교수)
		최형강(인하대 프런티어학부대학 강사)
		신서인(한림대 인문학부 국어국문학 전공 교수)
		송상헌(고려대 언어학과 교수)
		오민석(인천대 국어국문학과 강사)
		김민선(울산대 국어국문학부 객원교수)
		문병열(한남대 국어국문창작학과 교수)
	연구 보조원	박진현(한림대 일송자유교양대학 강사)
		이한범(한림대 일송자유교양대학 강사)
		이수현(한림대 일송자유교양대학 강사)
		전상호(한림대 국어국문학과 박사과정)
		김나현(한림대 국어국문학과 박사과정)
		김푸른솔(서울대 국어국문학과 박사과정 수료)
		박정아(경희대 국제한국언어문화학과 박사과정 수료)
		윤희수(경희대 국제한국언어문화학과 박사과정 수료)
		김정은(경희대 국제한국언어문화학과 박사과정 수료)
		황지영(가천대 한국어교육센터 강사)
	강다빈(경희대 국제한국언어문화학과 석사과정 수료)	
	보조원	노강산(고려대 영어교육과 학부과정)
김희우(경희대 한국어학과 학부과정)		

의미역 기술 모형 연구 분석

본 연구에서는 LDC의 명사구 프롭뱅크(Nom-bank)와 기 구축된 말뭉치 용례를 기반으로 하여 술어성 명사 2,500개의 논항과 부가어가 결합된 명사구를 기술하였다. 구체적으로 밝히면 다음과 같다. 첫째, 술어성 명사의 논항이 지니는 의미역을 16가지로 확정하였다. 16가지의 논항 의미역은 사동주(CSR), 행동주(AGT), 경험주(EXP), 심리행위주(MAG), 영향주(EFF), 동반주(COM0, COM1), 대상(THM), 도착점(GOL), 처소(LOC), 출발점(SRC), 내용(CNT), 도구(INS), 기준치(CRT), 결과상태(FNS), 방향(DIR)이다. 둘째, 술어성 명사가 이루는 명사구에서 술어성 명사를 꾸며 주는 부가어의 의미역을 13가지로 확정하였다. 13가지의 부가어 의미역은 부사적 어구(ADV), 발생 이유(CAU), 조건(CND), 방향(DIR), 정도/범위(EXT), 도구(INS), 위치(LOC), 방식(MNR), 목적(PRP), 시간(TMP), 동반자(COM0, COM1), 소유주(PSR)이다. 논항의 표지와 최대 논항 구조를 명시하고 예시 명사구를 제시하였다. 또한 부가어가 술어 명사구를 꾸며 주는 명사구의 예시도 필수적으로 포함하였다. 술어성 명사의 논항이 지니는 표지와 부가어가 지니는 표지를 명세하고, 표지와 결합한 논항 및 부가어뿐 아니라 표지 없이 실현되는 논항 및 부가어까지 예시하였다. 마지막으로, 2019년 용언 술어의 격들과 의미역 기술 구조와의 통합본을 제작하였다.

주요어: 술어성 명사, 논항, 부가어, 의미역, 격들, LDC 한국어 프롭뱅크, 명사구 프롭뱅크, 한국전자통신연구원 의미역 부착 지침

차 례

제1장 사업의 개요 및 추진 현황

1.1. 배경	2
1.2. 목적	2
1.3. 사업의 성격	2
1.4. 주요 내용	3
1.5. 사업 추진 현황	4

제2장 2019 의미역 기술 모형 표제어 정제 및 동음이의어 처리 현황

2.1. 표제어 정비 개요	7
2.2. 파일명 정비	7
2.3. 보조용언 구성 및 동사구 정비	9
2.4. 동음이의어 정비	10

제3장 항목 기술 지침

3.1. 술어성 명사 의미역 기술 작업 지침	13
3.1.1. 문서 형식 및 프로그램	13
3.1.2. 대원칙	14
3.1.3. 구조 및 항목별 기술 안내	14

차례

제4장 항목 기술 사례 제시

4.1. 논항이 1개인 경우	46
4.2. 논항이 2개인 경우	47
4.3. 논항이 3개인 경우	49
4.4. 논항이 4개인 경우	53

제5장 용언, 명사 의미역 기술 구조 통합 사용 설명서

5.1. 일러두기	56
5.2. xml 파일 내 각 항목의 기술 내용	56

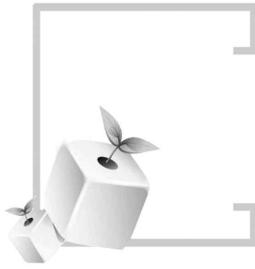
제6장 결론

6.1. 요약	75
6.2. 연구상의 미해결 문제 및 향후 과제 제안	76

참고 문헌	78
-------------	----

<Abstract>	86
------------------	----

[부록] 기술 항목 총목록	87
----------------------	----



제 1 장

사업의 개요

및

추진 현황



1.1. 배경

- 1) 4차 산업혁명을 대비하는 기반 기술 개발 및 인공지능 기술 개발과 활용을 위한 대규모 말뭉치 분석과 활용을 통해 국어 자원의 활용도와 가치를 제고한다.
- 2) 술어성 명사의 격들에 대한 국내 표준화 및 참조 기반 자료가 될 수 있는 정밀한 의미역 분석 말뭉치의 구축·배포를 위한 기초 자료 마련이 중요하다.

1.2. 목적

- 1) 술어성 명사가 명사구 내에서 어떠한 성분들을 취할 수 있는지 또는 취하는 경향이 있는지, 그리고 그 성분들이 취할 수 있는 표지는 무엇인지, 각 성분의 의미역은 무엇인지 명시해 놓은 자료체를 구축한다.
- 2) 이는 자연언어처리 시스템이 술어성 명사의 논항 및 부가어의 의미역을 정확히 파악하여 기계독해, 기계추론 등의 성능 향상을 도모하기 위함이다.

1.3. 사업의 성격

- 1) 이번 ‘의미역 기술 모형 연구 분석’ 사업은 2019년 국립국어원 동사·형용사 격들 기술의 연장선에 있는 사업이다.
- 2) 고빈도 술어성 명사의 의미역 기술 모형(격들)을 기술하는 것이 주된 과업이다. 술어성 명사 2,500개 목록은 2019년 국립국어원 동사·형용사 격들 목록 6,700개에서 추출하였다.
- 3) 2019년에 기술한 동사·형용사 격들과 2020년 기술한 명사 격들을 합하면 대규모 의미역 말뭉치 구축을 위한 의미역 분석 사전이 상당한 수준으로 완성되는 것이라고 할 수 있다.
- 4) 술어성 명사의 격들을 기술하면서 예제 문장에 대한 의미역 주석을 부착하게 되는데, 의미역 주석이 부착된 문장들은 의미역 분석 말뭉치 구축 시 참고할 중요한 자료가 된다.

1.4. 주요 내용

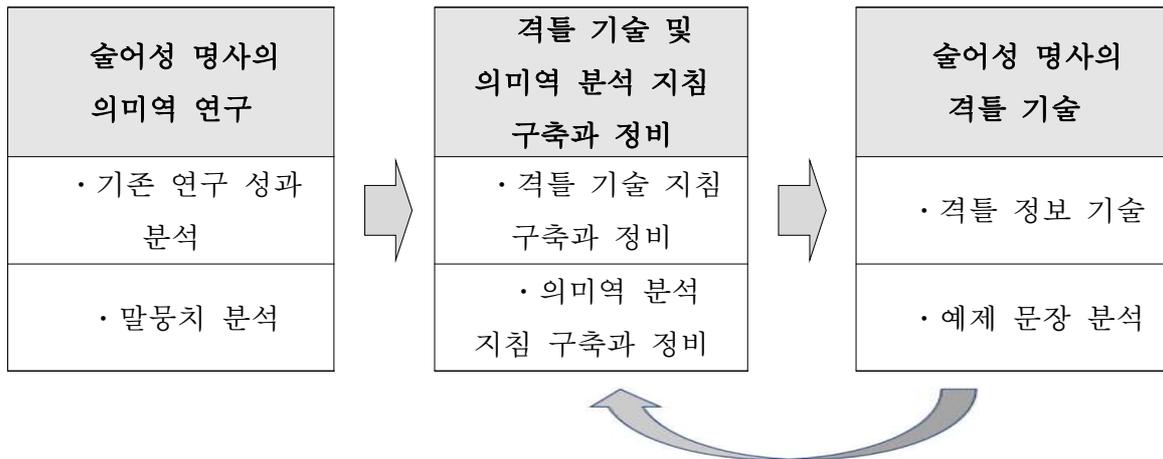
- 1) 고빈도 술어성 명사의 의미역 기술 모형(격틀) 기술
 - (1) 2019년 국립국어원 용언 술어 격틀 목록 6,700개에서 술어성 명사 2,500개(어근 형태 기준) 선정 후 명사구 격틀을 기술한다.
 - (2) 격틀별 1개 이상의 예제 명사구를 말뭉치 기반으로 선정하여¹⁾ 논항과 부가어의 의미역 주석을 부착한다. 기술 형식은 언어 자원 컨소시엄의 Korean PropBank 중 NomBank에 준한다.
- 2) 격틀 기술 및 의미역 분석 지침 정비
 - (1) ‘한국어 프레임 구축 가이드라인’ (한국전자통신연구원) 지침에 따라 기술하되 명사구 특성에 맞춰 세부 지침 정비
 - (2) ‘한국어 의존의미역 태깅 가이드라인’ (한국전자통신연구원)을 따르되 세부 분석 지침 정밀화
- 3) 동사·형용사 격틀 기술 지침과 일관성을 가지면서도 술어명사 격틀 기술 시 추가로 고려해야 할 사항들이 반영될 수 있도록 해야 한다.
- 4) 세부 분석 지침의 작성 원칙
 - (1) 각 의미역 표지를 정확하고 명시적으로 정의한다.
 - (2) 의미역 표지가 충분히 분화되어 있지 않은 경우에도, 타 기관 격틀 기술과의 호환성을 고려하여 새 의미역 표지 추가는 원칙적으로 하지 않는다.
 - (3) 각 의미역 인식을 위한 문법·어휘 형태를 명세하는 방식으로 한다.
- 5) 고빈도 술어성 명사의 의미역 기술 모형을 기술하는 작업은 대규모(62억 어절 상당) 말뭉치에서 명사구를 추출하고 명사구 내에 주로 실현되는 논항이 무엇인지 파악한 후 진행하도록 한다.
- 6) 예제 기술에서는 최대 구조 기술을 원칙으로 한다. 단, 수용성이 현저히 떨어지는 예제의 경우에는 복수 개의 예제로 나누어 기술한다.
- 7) 납품 자료의 품질 검증 방안 계획 수립 및 실행: 기술 결과를 체계적으로 반복/

1) 본 연구에서는 총 62억 어절가량의 말뭉치를 분석에 활용하였다. 사업팀이 자체적으로 블로그, 게시판, 뉴스, 서적, 잡지, 드라마 대본, 영화 자막 등을 대상으로 약 45억 어절 말뭉치를 수집하였고, 여기에 국립국어원 "모두의 말뭉치"의 신문, 문어, 구어, 메신저, 웹 말뭉치 약 17억 어절을 더하였다. 기술 대상 술어 명사가 구성하는 명사구 20개의 상위 빈도 용례를 추출한 후, 각 기술자가 추출된 명사구들 중 기술 가치가 있는 명사구를 참조하여 구조는 동일하되 어휘는 상이한 예시(example)를 작성함을 원칙으로 하였다.

교차 검증하여 품질을 제고한다.

1.5. 사업 추진 현황

1) 연구 및 기술



- (1) 기술 구조의 내용적 타당성 확보를 위해 기술 구조 확정 직전 언어학 전문가와의 자문회의 1회 개최(자문위원: 임동훈 교수)
- (2) 기술 구조는 NomBank 모형을 따르는 것을 원칙으로 하되, 기술 내용에 따라 변형. 기술 구조 확정은 주관 기관과 협의
- (3) 기술 구조의 효율적 구성을 위해 기술 구조 확정 직전 언어공학 전문가와의 자문회의 2회 개최(자문위원: 차정원 교수, 임수중 박사)

2) 전체 공정

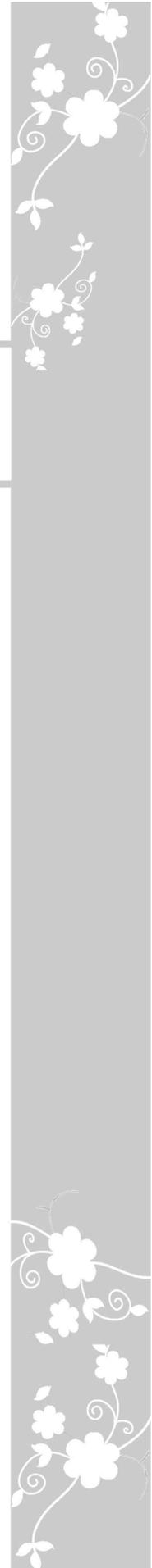
세부 일정	추진 일정(월, M)					
	M1	M2	M3	M4	M5	M6
이론적 기반 연구						
xml 문서 논리구조 개발						
기술 작업 지침 완성						
항목 기술						
중간보고회 개최			●			
1차 검수(내용+형식)						
1차 항목 기술 수정·보완						
2차 검수(내용+형식)						
2차 항목 기술 수정·보완						

최종 검수 및 수정·보완										
기술 작업 지침 최종본 완성										
사용자 매뉴얼 완성										
최종결과보고서 작성										
최종결과보고회 개최										●
최종결과물 제출										



제 2 장

2019 의미역 기술 모형 표제어 정제 및 동음이의어 처리 현황



2.1. 표제어 정비 개요

2020년 의미역 기술 모형 연구 분석 사업은 2019년 의미역 기술 모형 연구 사업의 후속 사업의 성격을 가진다. 2020년에는 술어성 명사의 의미역을 기술하는 것이 주요 내용인데 이 결과물은 2019년 용언의 의미역 기술 결과에 통합될 예정이다. 따라서 두 해에 걸친 결과물을 유기적으로 관리하는 것이 필요하다.

2019년 의미역 기술 사업 시 기존의 한국어 프롭뱅크(Korean Propbank, 이하 KPB) 기술 체제를 그대로 유지하는 것을 원칙으로 하였다. 그런데, KPB 표제어는 어근과 어간이 혼재되어 있고, 어근과 ‘어근+하-’ 형식이 혼재되어 있는 등 일관성이 없이 구축되어 있었다. 이에 따라 국어원에서 제공한 2020년 술어성 명사 격틀 구축 후보 목록 역시 이러한 문제를 안고 있었다. 사업팀에서는 술어성 명사의 의미역 기술을 위해 기술 대상 목록 정비를 우선적으로 수행하였다. 한편, 2019년 기술 결과물의 표제어 정비가 시급하다고 판단되어 자문회의 및 국립국어원과의 협의를 거쳐 전체 의미역 기술 모형의 표제어를 정비하였다.

표제어 정비는 파일명 정비, 보조용언 구성 및 동사구 정비, 동음이의어 정비의 세 가지 내용을 포함한다. 첫째, 파일명 정비는 일관된 원칙에 따라 <lemma>를 설정하고 파일명에 품사 표지를 병기하는 것이다. 둘째, 보조용언 구성 및 동사구 정비는 일부 보조용언 구성 및 동사구가 <predicate> 단위 표제어에 포함되어 있었던 것을 자료의 일관성 확보를 위하여 삭제하는 것이다. 셋째, 동음이의어 정비 방안은 한 파일 안에 품사가 서로 다른 동형어가 함께 기술되어 있는 경우 이를 별개의 파일로 분리하는 것이다.

표제어 정비를 통하여 의미역 기술 모형 자료의 일관성을 확보하는 한편, 품사 정보를 병기함으로써 형태 분석 말뭉치를 대상으로 의미역 분석을 수행할 때 편의를 제공할 수 있게 되었다.

2.2. 파일명 정비

1) KPB 파일명 체계의 특징

(1) 어근과 어간이 혼재되어 있다.

[예시] 가난하다: 가난.xml, 가늘다: 가늘.xml

(2) 어근과 어근+ ‘하-’ 형식이 혼재되어 있다. 대체로 형용사와 1음절 어간일 때 어근+ ‘하-’ 의 형식으로 되어 있으나 일관성이 없다.

[예시] 각오하다: 각오.xml

가하다: 가하.xml, 간결하다: 간결하.xml, 거치하다: 거치하.xml

2) KPB 파일명 체계의 문제점

(1) 어근과 어간이 동일한 형식일 때 구분되지 않는다.

[예시] 기대하다: 기대.xml, 기대다: 기대.xml

기대.xml 파일 안에 들어 있는 내용이 '기대하다' 에 대한 것인지, '기대다' 에 대한 것인지 예측할 수 없다.

(2019년에 이 문제를 해결하기 위해 '기대하다: 기대하.xml, 기대다: 기대.xml' 와 같이 파일명을 수정하기로 하였으나 2020년 술어성 명사의 의미역을 기술하다 보니 '기대' (명사)를 기대하.xml 안에서 기술해야 하는 문제가 발생하였다.)

(2) 파일명에 '하' 가 포함된 형태가 있을 때 구분되지 않는다.

[예시] 강하하다: 강하.xml, 강하다: 강하.xml

강하.xml 파일 안에 들어 있는 내용이 '강하하다' 에 대한 것인지, '강하다' 에 대한 것인지 예측할 수 없다.

3) 파일명 정비 원칙

(1) 파일명에 lemma의 품사를 병기한다. 품사 정보는 우리말샘을 따른다.

[예시] 기대: 기대(명).xml

기대다: 기대(동).xml

강하: 강하(명).xml

강하다: 강하(형).xml

파다: 파(동).xml

파다하다: 파다(명).xml

(2) 어근과 어간을 구분한다. 어근일 경우 (명), (부), (어근)으로 표시하고, 어간은 (동), (형)으로 표시한다.

[예시] 공고하다(동): 공고(명).xml

공고하다(형): 공고(어근).xml

깨끗하다: 깨끗(어근).xml

출렁거리다: 출렁(부).xml

(3) 어근이 1음절인 경우 용언 어간형으로 제시한다.

[예시] 강하다: 강하(형).xml

참되다: 참되(형).xml

(4) 어근이 2음절 이상인데 기존 파일명에 어근+ '하-' 의 형태로 되어 있던 것은 '하-' 를 삭제하고 어근형으로 수정한다.

[예시] 간결하다: 간결(명).xml

(5) 용언형에 ‘-되다’, ‘-시키다’가 포함된 경우 어근형으로 제시한다.

[예시] 고조되다: 고조(명).xml

마비시키다: 마비(명).xml

(6) 용언형에 ‘-스럽다’, ‘-롭다’가 포함된 경우 어근형으로 제시한다.

(단, ‘까다롭다, 날카롭다, 번거롭다’ 등은 용언 어간형으로 제시한다.)

[예시] 고풍스럽다: 고풍(명).xml

자유롭다: 자유(명).xml

까다롭다: 까다롭(형).xml

(7) 용언형에 ‘-거리다, -대다, -이다’가 포함된 경우 하나의 파일로 합친다.

[예시] 따끔하다, 따끔거리다, 따끔대다: 따끔(부).xml

찰랑거리다, 찰랑대다, 찰랑이다: 찰랑(부).xml

2.3. 보조용언 구성 및 동사구 정비

1) KPB 기술의 특징

기존 KPB에는 ‘본용언+보조용언’ 구성이나 ‘동사+동사’ 형식의 동사구가 기술되어 있는 경우가 있다. 예를 들어 가.xml 파일 안의 <predicate> 단위에 ‘가-’, ‘가지고 가-’, ‘끌고 가-’, ‘실려 가-’, ‘약탈해 가-’가 기술되어 있다. 이러한 구성은 KPB 전체에서 17개이다.

가	가지고 가
	끌고 가
	실려 가
	약탈해 가
나가	밀고 나가
나서	발벗고 나서
나오	쏟아져 나오
내려가	뺨어 내려가
	밀고 내려가
내리	무너져 내리
널	갈아 널
	잡아 널

	끼워 넣
들이	읽어 들이
들어가	흘러 들어가
들어오	쏟아져 들어가
붙	옮겨 붙

2) KPB 기술의 문제점

모든 용언에 대해 보조용언 구성이나 동사구 구성이 기술되어 있는 것이 아니기 때문에 일관성이 없다. 일부 보조용언의 구성의 경우 논항 구조가 달라지므로 이를 기술한 것으로 보이나 보조용언 구성에서 논항 구조가 달라지는 것은 논항 추가 규칙과 같은 다른 방식으로 해결해야 한다.

3) 보조용언 구성, 동사구 구성 정비 원칙

(1) 붙여 쓴 형태가 사전에 있는 경우에만 새로운 파일로 만든다. (2개 사례)

[예시] 잡아 넣 -> 잡아넣(동).xml

옮겨 붙 -> 옮겨붙(동).xml

(2) 나머지는 삭제한 후 본용언 혹은 선행 용언 정보를 참고하게 한다. 보조용언 구성에서 논항 구조가 달라지는 것은 논항 추가 규칙과 같은 다른 방식으로 해결할 것을 제안한다.

2.4. 동음이의어 정비

1) KPB 기술의 특징

KPB에서는 품사가 달라지는 경우 일부 파일 단위에서 구분을 하고 있지만, 대체로 frameSet 단위에서 동음이의어를 구분하고 있다.

[예시] ‘가공하다’ (동)와 ‘가공하다’ (형): 가공.xml, 가공하.xml로 파일명으로 구분

‘고르다’ (동)와 ‘고르다’ (형): 고르.xml 안에서 frameSet으로 구분

2) KPB 기술 현황

frameSet 단위에서 동음이의어를 구분하면 다음과 같은 문제가 있다.

[예시] 이르다

frameSet1 이르다 (동:도착하다) THM-GOL

frameSet2 이르다 (동:말하다) AGT-THM-GOL

frameSet3 이르다 (동:말하다)	AGT-CNT-GOL
frameSet4 이르다 (형:빠르다)	THM

위의 예에서 frameSet2와 frameSet3은 roleSet이 달라지기 때문에 구분된 것이지만 frameSet1, frameSet2-3, frameSet4는 동음이의어가 구분된 것이다. 즉, frameSet이라는 정보 단위가 roleSet이 달라질 때 구분하는 기능과 동음이의어를 구분하는 기능 두 가지를 동시에 수행하게 되는 것이다.

3) 동음이의어 정비 원칙

(1) 품사로 구분되는 것은 파일명 정비를 통해 구분한다.

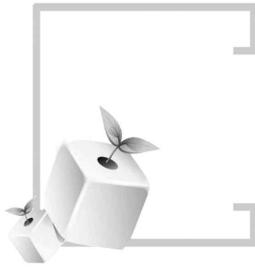
[예시] 고르다(동): 고르(동).xml
 고르다(형): 고르(형).xml
 공고하다(동): 공고(명).xml
 공고하다(형): 공고(어근).xml

(2) 품사로 구분되지 않는 것은 <frameSet> 단위에서 구분한다.

[예시] 이르다

frameSet1 이르다 (동:도착하다)	THM-GOL
frameSet2 이르다 (동:말하다)	AGT-THM-GOL
frameSet3 이르다 (동:말하다)	AGT-CNT-GOL

[주의] 이 경우 frameSet이 roleSet이 달라질 때 구분하는 기능과 동음이의어를 구분하는 기능 두 가지를 하게 되는 문제는 여전히 남아 있음을 명시한다.



제 3 장

항목 기술 지침



3.1. 술어성 명사 의미역 기술 작업 지침

3.1.1. 문서 형식 및 프로그램

[1] 형식

- 확장자: xml
- 파일명: lemma_명사.xml
[예시] 가입_명사.xml
- 인코딩: UTF-8, without signature(BOM)[서명 없음, 추가(Add)하지 않음]
[예시]



- 폰트: D2coding
[이용] <https://github.com/naver/d2codingfont>
- 들여쓰기: space 2칸

[2] 이용 프로그램

- 기술: EmEditor를 이용하여 기술한다.
[이용] <https://ko.emeditor.com>
- 검증: XML ValidatorBuddy를 이용하여 기술한 모든 파일을 검증한 후 제출한다.
 - ① well-formedness 검사: xml 문법에 맞는지 검사함.
예) 시작 태그와 종료 태그의 이름이 일치하는지, 태그들이 올바른 순서로 열고 닫아졌는지, 속성값이 따옴표 안에 기술되어 있는지 등을 검사함.
 - ② validity 검사: DTD(document type definition)에 맞게 기술되었는지 검사함.
예) 요소(element)들 간의 상하위 관계가 제대로 되어 있는지, 요소가 가지는 속성(attribute)들이 제대로 기술되어 있는지, 속성값(attribute value)이 정해진 대로 기술되었는지 등을 검사함.

[이용] <https://www.softpedia.com/get/Internet/WEB-Design/Web-Design-related/XML-ValidatorBuddy.shtml>

3.1.2. 대원칙

2020년 의미역 기술 모형 연구 분석 사업은 술어성 명사의 의미역을 기술하는 것을 목적으로 한다. 2020년 작업은 2019년 용언의 의미역 기술의 후속 작업의 성격을 가진다. 2020년 작업한 결과물은 2019년에 작업한 결과물에 통합될 예정이므로 2019년 기술 결과물을 바탕으로 작업하게 된다. 따라서 2019년 기술분의 각 lemma의 roleSet 정보는 그대로 가져오고 그것이 술어성 명사의 경우 어떻게 mapping되는지를 frame 단위로 기술하는 것이다.

2020년에는 작업자의 기술 편의를 위하여 고안된 신규 xml 구조로 기술하게 된다. 작업 결과 파일은 기술이 끝난 후 기존 xml 구조로 변환되어 2019년 기술분에 통합될 것이다. (부록 [6]~[7] 참조)

[1] 2019년 용언 의미역 기술 결과물의 논항 구조를 그대로 승계하는 것이므로 roleSet 정보는 수정하지 않는다.

[예시]

- * 2019년 작업 ‘통보’ : X(AGT)가 Y(GOL)에게 Z(THM)를 통보하다
X(AGT)가 Y(GOL)에게 Z(CNT)라고 통보하다
- * 2020년 작업 ‘통보’ : X(AGT)의 Y(GOL)에 대한 Z(THM) 통보
X(AGT)의 Y(GOL)에 대한 Z(CNT)라는 통보

[2] 2020년 작업에서는 술어성 명사가 <rel>일 경우의 <frame>을 기술하는 것이다.

[3] <mapping>에서 술어성 명사의 각 논항의 의미역과 실현 양상을 기술한다.

[4] <example>에서 최대 논항 구조를 보이는 예문과 부가역을 포함한 예문을 제시한다.

[5] 세종 복합명사구 사전을 참고하여 논항 실현 양상을 확인한다.

[6] 45억 어절 말뭉치에서 추출한 용례를 참고하여 빈번하게 쓰이는 논항이 무엇인지 확인한다.

3.1.3. 구조 및 항목별 기술 안내

2020년 작업에서는 기술자들의 작업 편의를 위해 2019년 작업 결과물을 변환한 작업 대상 파일이 제공된다. 작업 대상 파일의 [1] <frameFile>부터 [8] <role>까지는 2019년에 기술한 정보가 이미 들어 있다.²⁾

[예시] 작업자가 수정하지 말아야 할 부분 표시

2) 다만, 3장에서 보여 주는 격틀 구조는 구축 작업 파일의 형식으로 최종 결과물인 LDC 구조와는 다소 차이가 있다.

```

<?xml version="1.0" encoding="UTF-8"?>
<!DOCTYPE frameFile SYSTEM "predNoun.dtd">
<frameFile>
  <predicativeNoun>
    <lemma>박탈</lemma>
    <frameSet fsNum="01" idUs="002" idKpb="01">
      <engDef>deprive</engDef>
      <korDef>남의 재물이나 권리, 자격 따위를 빼앗음.</korDef>
      <roleSet>
        <role argNum="0" roleType="AGT">박탈하는 자</role>
        <role argNum="1" roleType="THM">박탈하는 대상</role>
        <role argNum="2" roleType="SRC">박탈 기점</role>
      </roleSet><!--여기까지는 기술자가 수정할 것이 없다.-->
    </frameSet>
  </predicativeNoun>
</frameFile><!--기술자는 여기서부터 작업을 하면 된다.-->

```

[1] <frameFile>

- 1) xml파일의 기본 기술 단위이다.
- 2) frameFile은 predicativeNoun으로 구성된다.

[2] <predicativeNoun>

- 1) lemma를 중심으로 한 단위이다.
- 2) predicativeNoun은 lemma와 frameSet들로 구성된다.

[3] <lemma>

* 기술 대상이 되는 술어성 명사의 형태가 제시되는 항목이다.

[예시] <lemma>가입</lemma>

[4] <frameSet>

- 1) 동일한 roleSet을 공유하는 frame들을 묶어서 기술하는 단위이다.

[예시] <frameSet fsNum="01" idUs="001" idKpb="01">

- 2) frameSet은 engDef, korDef, roleSet과 frame들로 구성된다.
- 3) frameSet은 fsNum, idUs, idKpb의 세 가지 속성을 가진다.

<1> fsNum

- 1) lemma의 frameSet 구분 번호가 기술되는 속성이다.
- 2) 01과 같이 두 자리 숫자로 기입된다.
- 3) frameSet이 복수일 경우 01, 02로 순차적으로 숫자가 기입된다.

<2> idUs

- 1) 우리말샘 번호가 기술되는 속성이다.
- 2) 001과 같이 세 자리로 기입된다.
- 3) 우리말샘에 여러 개의 다의어가 있을 때 우리말샘 번호 중 가장 작은 것이 기입된다.
- 4) 우리말샘에 미등재된 표제어일 경우 777로 기입된다.

<3> idKpb

- 1) KoreanPropbank 번호가 기술되는 속성이다.
- 2) 01과 같이 두 자리 숫자로 기입된다.
- 3) KoreanPropbank에 해당 술어명사가 없으면 00이 기입된다.

[5] <engDef>

* 영문 뜻풀이가 기술된다. (2019년 작업 결과물의 edef 정보와 일치)

[6] <korDef>

* 국문 뜻풀이가 기술된다. (2019년 작업 결과물의 kdef 정보와 일치)

[7] <roleSet>

- 1) roleSet은 role들로 구성된다.
- 2) lemma의 논항 구조가 기술되어 있다.
- 3) 2019년 작업 결과물의 roleSet을 임의로 변경하지 않음을 원칙으로 한다. 다만, 명백한 오류가 있는 경우에는 수정할 수 있다. 술어성 명사의 경우 하나의 예문에 논항들이 모두 실현되면 부자연스러운 경우가 많은데 그래도 기존 roleSet을 유지한다. (신규 xml 구조에서 표현 방식은 달라졌지만 정보는 동일하다.)

[예시]

* 2019년 기준 '박탈' :

```
<roleSet>
  <role argrole="박탈자(AGT)" argnum="0"/>
  <role argrole="박탈 대상(THM)" argnum="1"/>
  <role argrole="박탈 기점(SRC)" argnum="2"/>
</roleSet>
```

* 2020년 기준 '박탈' :

```
<roleSet>
  <role argNum="0" roleType="AGT">박탈자</role>
  <role argNum="1" roleType="THM">박탈 대상</role>
```

```
<role argNum="2" roleType="SRC">박탈 기점</role>
</roleSet>
```

- 4) 부득이하게 roleSet변경이 불가피한 경우 role을 추가하고 해당 줄 옆에 <!--[#추가]-->와 같이 표시한다.

[8] <role>

- 1) role의 값으로 논항의 성격이 국문으로 기술된다.
- 2) role은 argNum과 roleType이라는 속성을 가진다.

<1> argNum

- 1) 논항의 의미역 번호가 표시되는 속성이다.
- 2) 논항의 의미역 번호는 A, 0, 1, 2, 3이 고정적으로 부여된다.
(고정 번호 대응 관계는 부록 <표1>을 참조한다.)
- 3) 속성값: A, 0, 1, 2, 3

<주의> 논항과 의미역 번호는 일대일 대응이 원칙적이다. 다만, 표제어가 발화와 관련된 술어성 명사에 CNT가 있을 경우 ARG1 또는 ARG2가 할당될 수 있다. CNT의 기본값은 ARG1이지만, THM과 중복하여 등장할 경우에는 ARG2를 부여한다.

[예시] CNT에 1이 부여되는 경우: '거짓말'

```
<roleSet>
  <role roleType="AGT" argNum="0">거짓말하는 자</role>
  <role roleType="CNT" argNum="1">거짓말하는 내용</role>
  <role roleType="GOL" argNum="3">거짓말하는 도착점</role>
</roleSet>
```

[예시] CNT에 2가 부여되는 경우: '격찬'

```
<roleSet>
  <role roleType="AGT" argNum="0">격찬하는 자</role>
  <role roleType="THM" argNum="1">격찬하는 대상</role>
  <role roleType="CNT" argNum="2">격찬하는 내용</role>
</roleSet>
```

<2> roleType

- 1) 논항의 의미역 유형이 표시되는 속성이다.
- 2) 의미역 영문 약호는 괄호 안에 세 글자 영문자로 표시된다.
- 3) 속성값: CSR, AGT, EXP, MAG, EFF, COM0, COM1, THM, LOC, SRC, GOL, FNS, DIR, CNT, INS, CRT

(예는 부록 <표1>을 참조한다.)

4) 여러 개의 roleSet을 가지는 경우 각각의 frameSet 안에서 frame을 기술한다.

[예시] ‘통보’ : 둘 이상의 frameSet을 가지는 경우

```
<lemma>통보</lemma>
  <frameSet fsNum="01" idUs="001" idKpb="01">
    (중략)
    <roleSet>
      <role argNum="0" roleType="AGT">통보자</role>
      <role argNum="1" roleType="THM">통보 대상</role>
      <role argNum="3" roleType="GOL">통보 도착점</role>
    </roleSet>
    (중략)
  </frameSet>
  <frameSet fsNum="02" idUs="001" idKpb="01">
    (중략)
    <roleSet>
      <role argNum="0" roleType="AGT">통보자</role>
      <role argNum="2" roleType="CNT">통보 내용</role>
      <role argNum="3" roleType="GOL">통보 도착점</role>
    </roleSet>
    (중략)
  </frameSet>
```

→ 위의 ‘통보’ 는 AGT, GOL은 동일하지만 각각 THM과 CNT를 달리 취하는 2개의 roleSet이 있다. (1) AGT, THM, GOL을 취하는 경우와 (2) AGT, CNT, GOL을 취하는 경우로 frameSet이 나누어져 있으므로 각각의 frameSet 안에서 술어성 명사의 frame 정보를 기술한다.

[9] <frame>

- 1) frame은 술어성 명사의 논항 실현 양상을 보여주는 단위이다.
- 2) frame은 mapping과 복수의 example로 구성되어야 한다.
- 3) 하나의 frameSet 안에서 술어성 명사의 frame을 하나만 제시한다. frame 추가는 불가하다.
- 4) 실제로는 roleSet에 기술된 여러 개의 role 중 일부만 실현될 수 있다. 이 경우 frame을 구분하지 않고 ‘하나의 frame’ 안에서 최대 논항 구조를 보인 example 외에 추가로 example을 제시하여 일부의 role만 실현된 것을 기술한다.

[10] <mapping>

- 1) 술어성 명사의 논항의 의미역에 따른 실현 양상을 보여주는 단위이다.
- 2) mapping은 rel과 mapItem들로 구성된다.

[예시]

* 2019년 기준 ‘박탈’ :

```
<mapping>
  <rel>박탈하다.002</rel>
  <mapitem trg="arg0" src="np-sbj"/>
  <mapitem trg="arg1" src="np-obj"/>
  <mapitem trg="arg2" src="np-comp"/>
</mapping>
```

* 2020년 기준 ‘박탈’ :

```
<mapping>
  <rel>박탈</rel>
  <mapitem trg="arg0" srcCat="np">의</mapitem>
  <mapitem trg="arg1" srcCat="np">의</mapitem>
  <mapitem trg="arg2" srcCat="np">로부터의</mapitem>
</mapping>
```

[11] <rel>

- 1) 해당 술어성 명사의 형태가 제시되는 항목이다.
- 2) 2020년 작업 대상 파일에는 세 자리의 우리말샘 번호는 rel의 값에 포함되어 있지 않다.³⁾

[예시] <rel>확대</rel>

[12] <mapItem>

- 1) 해당 논항에 실현되는 조사 및 어미 정보를 mapItem의 값으로 제시한다.
- 2) mapItem의 값으로 기술되는 조사 및 어미 정보 총목록
 - ① 의, 예의, 예게서, 예게서의, 예게의, 에서, 에서의, 로의, 로부터, 로부터의, 와의, 로_인한, 예_의한, 예_대한
 - ② NULL
 - ③ 는
- 3) ‘로의/으로의’, ‘로부터의/으로부터의’, ‘와의/과의’, ‘로_인한/으로_인한’ 과 같이 이형태를 가지는 경우 위에 나열한 대표형 ‘로의, 로부터의, 와의, 로_인한’ 으로 적는다.
- 4) 논항 표지가 조사 상당 어구인 경우 어절 사이에 아랫줄(_)을 기입한다.

3) 어형과 번호는 이질적인 정보이기도 하거니와 이미 idUs에 동일한 정보가 표시되어 있으므로 rel에서 우리말샘 번호를 다시 기입하지 않는 것이다.

[예시] 에_대한

5) 논항 표지로 두 가지 이상의 조사 및 어미 유형이 가능한 경우 세로줄()을 구분자로 하여 나열한다. 조사 정보의 기술 순서는 다음과 같다.

① 단독 조사 → 조사 결합체 → 조사 상당 구성

[예시] 의|에서의의|에_의한

② 동일 부류 안에서는 어절수가 적은 것 → 어절수가 많은 것

[예시] 에서의|로부터의

6) 해당 논항에 결합하는 조사 및 어미 실현 양상은 다음과 같이 표시한다.

① 조사 결합이 필수적일 경우 mapItem의 값을 그대로 기술한다.

[예시] <mapItem trg="arg0" srcCat="np">의</mapItem>

② 조사 결합이 수의적일 경우 mapItem의 값을 결합 가능한 조사와 함께 NULL으로 기술한다.

[예시] <mapItem trg="arg1" srcCat="np">의|NULL</mapItem>

③ 조사 및 어미가 결합하지 못하는 경우 mapItem의 값을 NULL으로 기술한다.

[예시] <mapItem trg="arg2" srcCat="s">NULL</mapItem>

7) 논항으로 인용절이 오는 경우 ‘다는,냐는,라는,자는’의 ‘는’만 표시한다.

[예시] <mapItem trg="arg2" srcCat="s">는</mapItem>

8) 술어성 명사의 논항 구조의 경우 용언의 논항 구조에서 실현되었던 논항 중 일부가 절대로 실현되지 않을 수 있다. 이때에는 해당 논항의 mapItem 정보를 기술하지 않는다. 술어성 명사의 논항 구조와 용언의 논항 구조가 다르더라도 roleSet은 수정하지 않고 mapping 정보만 수정하는 것이다. mapItem의 삭제는 해당 논항이 실현되지 않는 것이 확실한 경우에만 수행한다.

[예시] 해석

* 2019년 작업 ‘해석’ : X(AGT)가 Y(THM)를 Z(GOL)로 해석하다

* 2020년 작업 ‘해석’ : *X(AGT)의 Y(THM)에 대한 Z(GOL)로의(?) 해석

→ 동사 ‘해석하다’는 도착점을 논항으로 요구하지만, 술어성 명사 ‘해석’은 도착점을 논항으로 요구하지 않는다. 이처럼 해당 논항이 실현되지 않는 것이 확실할 경우에는 아래 예시와 같이 mapItem의 정보를 기술하지 않는다. 예문을 작성할 때에는 실현되는 mapItem 정보를 기준으로 하여 기술한다.

[예시] 술어성 명사 ‘해석’의 mapping 정보

<mapping>

```

    <mapItem trg="arg0" srcCat="np">의</mapItem>
    <mapItem trg="arg1" srcCat="np">에_대한</mapItem>
</mapping>

```

9) 할당받은 명사가 절대로 술어성 명사로 기능하지 않는 경우, 해당 항목은 기술하지 않고 파일명을 상대_명사(기술불가).xml과 같이 변경하여 제출한다.

[예시]

- * 2019년 작업 ‘상대’ : X(AGT)가 Y(THM)를 상대하다
X(AGT)가 Y(COMO)와 상대하다
- * 2020년 작업 ‘상대’ : *X(AGT)의 Y(THM)의 상대
*X(AGT)의 Y(COMO)와의 상대

10) mapItem은 trg, srcCat이라는 속성을 가진다.

<1> trg

- 1) 해당 논항을 지시하는 속성이다.
- 2) 속성값: arg0, arg1, arg2, arg3

<2> srcCat

- 1) 해당 논항의 구 구성 정보를 표시하는 속성이다.
- 2) 속성값: np, s⁴⁾
→ 조사 및 어미 실현 양상은 mapItem에서 기술한다.

[13] <example>

- 1) 해당 술어성 명사가 사용된 예문을 제시하는 단위이다.
- 2) 다음 조건에 맞는 2개 이상의 예문을 보이도록 한다.
 - ① 부가어를 포함하지 않은 최대 논항 구조의 예문
 - ② 부가어를 포함한 최대 또는 일부 논항 구조의 예문
- 3) 첫 번째 example의 예문을 만들다 보면 roleSet을 모두 실현시킨 작성례의 수용성이 현저히 떨어질 수 있지만 그래도 최대 논항 구조를 모두 보여주도록 한다.
- 4) 가능한 논항 표지가 여러 개인 경우 최대 논항 구조는 이론적으로 여러 가지 조합이 있을 수 있는데 가장 자연스러운 것으로 작성한다.

[예시] 타결

대한민국 정부에 의한 북한과의 평화협정에 대한 타결 (X)

4) 2019년 작업에서는 src에 np-sbj, s-comp 등 논항의 구 구성 정보와 기능 범주를 함께 기술하였으나 2020년 작업에서는 두 정보를 분리한다. 2020년 술어성 명사의 논항은 np-gen, s-gen으로 기능 범주는 모두 gen이므로 따로 표시하지 않고, np 또는 s(주로 인용절)라는 구 구성 정보만 기입하고 대신 mapItem에서 논항 표지가 되는 조사 및 어미의 ‘형태’를 직접 기술하도록 한다.

- 5) 예문의 논항 구조는 가급적 자연스러운 어순으로 작성한다.

[예시] 약속

사장의 직원들에 대한 급여 인상 약속

직원들에 대한 사장의 급여 인상 약속 (← 더 자연스러운 예문)

<example>

<text>직원들에 대한 사장의 급여 인상 약속</text>

<relation>

<arg argRoleType="GOL" argMarker="에_대한">직원들</arg>

<arg argRoleType="AGT" argMarker="의">사장</arg>

<arg argRoleType="THM" argMarker="null">급여 인상</arg>

<relTerm>약속</relTerm>

</relation>

</example>

- 6) 첫 번째 example의 최대 논항 구조가 실현된 예문은 세종 복합명사구 사전을 참고하여 작성한다.
- 7) 두 번째 이하 example의 예문은 가장 빈번하게 실현된 논항들을 바탕으로 자연스러운 예문을 작성하되 부가어를 반드시 하나 이상 포함시키도록 한다. 이때 다양한 부가역을 보여줄 수 있도록 노력한다.
- 8) 부가어는 술어성 명사의 부가어를 추가하는 것이므로 논항 명사의 부가어를 추가하지 않도록 주의한다.

[예시] 사랑

부모의 큰 자식에 대한 사랑 (X)

부모의 자식에 대한 큰 사랑 (0)

- 9) 두 번째 이하 example의 예문은 말뭉치에서 추출한 용례를 바탕으로 작성한다.
- 10) 두 번째 이하 example의 예문을 만들 때 부가어가 실현되어도 최대 논항 구조가 자연스러운 경우 모든 논항을 보여 준다. (26쪽 [예시1] 참고)
- 11) 두 번째 이하 example에서 최대 논항 구조가 부자연스러운 경우 ‘일부’ 논항 구조만을 기술할 수 있다.
- ① roleSet 가운데 일부 role끼리만 등장하는 빈도가 높은 경우 (27쪽 [예시 2] 참고)
- ② 최대 논항 구조의 수용성이 현저히 떨어지는 경우 (28쪽 [예시3] 참고)
- 12) example은 text와 relation으로 구성된다.

[14] <text>

* 전형적이고 자연스러운 예문을 만들어 기술한다.

[예시] 가동

```
<text>연구팀의 실험실 본격 가동</text>
```

[15] <relation>

- 1) 해당 예문에서 논항과 부가어의 실현 양상을 기술하는 단위이다.
- 2) relation은 arg들과 mod들, 그리고 relTerm으로 구성된다.

<주의> text는 자연스러운 우리말 어순을 지켜서 기술하여야 하지만, arg와 mod를 기술할 때는 어순과는 상관없이 arg를 먼저 모두 기술한 뒤에 마지막에 mod를 기술하도록 한다.

[예시] 연구팀의 실험실 본격 가동

```
<relation>
  <arg argRoleType="AGT" argMarker="의">연구팀</arg>
  <arg argRoleType="THM" argMarker="NULL">실험실</arg>
  <mod modRoleType="ADV" modMarker="NULL">본격</mod>
  <relTerm>가동</relTerm>
</relation>
```

[16] <arg>

- 1) arg의 값으로 예문에 사용된 논항 명사(구)를 기술한다.
- 2) 논항이 인용절일 경우 arg의 값으로, ‘다는, 나는, 라는, 자는’의 ‘는’을 제외한 앞부분을 기술하고, ‘는’은 argMarker의 속성값으로 적는다.

[예시] 거짓말

```
<arg argRoleType="CNT" argMarker="는">줄 돈이 없다</arg>
```

- 3) arg는 argRoleType, argMarker의 두 가지 속성을 가진다.

<1> argRoleType

- 1) argRoleType에는 논항의 의미역 유형을 표시한다.
- 2) 의미역 영문 약호는 괄호 안에 세 글자 영문자로 표시한다.
- 3) 속성값: CSR, AGT, EXP, MAG, EFF, COM0, COM1, THM, LOC, SRC, GOL, FNS, DIR, CNT, INS, CRT

<2> argMarker

- 1) argMarker에는 예문의 논항 명사(구)에 실제로 결합한 조사나 어미를 제시한다.
- 2) 속성값: 의, 에의, 에게서, 에게서의, 에게의, 에서, 에서의, 로의, 으로의, 로부

터, 로부터의, 으로부터, 으로부터의, 과의, 와의, 로_인한, 으_인한, 에_의한, 에_대한; NULL; 는

- 3) ‘로의/으로의’, ‘과의/와의’, ‘로_인한/으로_인한’ 등은 예문에서 실제로 실현된 어형으로 기술한다.

[예시] <arg argRoleType="GOL" argMarker="로의">학교</arg>
<arg argRoleType="GOL" argMarker="으로의">학원</arg>

- 4) ‘에서/에서의’의 경우 예문에서 SRC 논항만 실현되면 논항 표지로 ‘에서의’가 사용되지만, SRC와 GOL이 모두 실현되는 경우에는 SRC에 ‘에서’가 사용되므로 ‘에서’를 사용한 자연스러운 예문으로 작성한다. ‘로부터/로부터의, 으로부터/으로부터의’도 마찬가지이다.

[예시] 개선

```
<text>국토부의 운전자 중심에서 보행자 중심으로의 교통 환경 개선</text>
<relation>
  <arg argRoleType="AGT" argMarker="의">국토부</arg>
  <arg argRoleType="SRC" argMarker="에서">운전자 중심</arg>
  <arg argRoleType="GOL" argMarker="으로의">보행자 중심</arg>
  <arg argRoleType="THM" argMarker="NULL">교통 환경</arg>
  <relTerm>개선</relTerm>
</relation>
```

- 5) 논항 표지가 조사 상당 어구로 실현된 경우 어절 사이에 아랫줄(_)을 기입한다.

[예시]에_대한

- 6) argMarker의 속성값으로 NULL을 기입해야 하는 경우는 다음의 두 가지 경우이다.

- ① 논항에 조사가 실현되지 않은 경우

[예시] <arg argRoleType="TMP" argMarker="NULL">2020년</mod>

- ② 논항 표지가 속성값 목록에 없는 경우

[예시] <arg argRoleType="GOL" argMarker="NULL">대전에로의</mod>

[17] <mod>

- 1) mod의 값으로 예문에 사용된 부가어 명사(구)나 부가어절을 기술한다.
- 2) mod는 modRoleType, modMarker의 두 가지 속성을 가진다.

<1> modRoleType

1) 부가어의 의미역 유형을 적는데, 부가어 의미역 약호에서 M을 제외하고 표시한다.

[예시] <mod modRoleType=TMP" modMarker=NULL">지난 겨울</mod>

2) 속성값⁵⁾: ADV, CAU, CND, EXT, DIR, INS, LOC, MNR, PRP, TMP, COM0, COM1 (예는 부록의 <표2>를 참조한다.)

<주의> 술어성 명사의 수식어는 부사적 어구가 아닌 관형적 어구이지만, ADN이 아닌 ADV라는 표지를 그대로 사용한다.

<2> modMarker

1) 부가어 명사(구)에 결합한 조사를 제시한다.

2) 속성값: 의, 에의, 에게서, 에게서의, 에게의, 에서, 에서의, 로의, 으로의, 로부터, 로부터의, 으로부터, 으로부터의, 과의, 와의, 로_인한, 으로부터_인한, 에_의한, 에_대한; NULL

3) 논항 표지가 조사 상당 어구로 실현된 경우 어절 사이에 아랫줄(_)을 기입한다.

[예시]에_대한

4) modMarker의 속성값으로 NULL을 기입해야 하는 경우는 다음의 세 가지 경우이다.

① 부가어에 조사가 실현되지 않은 경우

[예시] <mod modRoleType="TMP" modMarker=NULL">2020년</mod>

② 부가어 표지가 속성값 목록에 없는 경우

[예시] <mod modRoleType="MNR" modMarker=NULL">내용 증명을 통한</mod>

③ 부가어가 관형절일 경우

[예시] <mod modRoleType="ADV" modMarker=NULL">중요한</mod>

[18] <relTerm>

1) relTerm의 값으로 예문에 사용된 술어성 명사의 형태를 기술한다.

2) 작업 대상 파일에 이미 술어성 명사의 형태가 제시되어 있으므로 수정할 필요가 없다.

※ <example> 정보 기술 사례

[예시 1] 술어성 명사 '강화'

5) 2019년과 달리 2020년에는 M-PRD, M-NEG 미사용.

부가어를 포함한 최대 논항 구조로 예문을 만드는 것이 비교적 수월한 경우

→ 한 frame 내에서 최대 논항 구조를 실현한 example 1개, 최대 또는 일부 논항 구조에 부가어를 추가한 example 1~2개로 제시한다.

(전략)

```
<roleSet>
  <role argnum="0" argrole="강화하는 자(AGT)"/>
  <role argnum="1" argrole="강화 대상(THM)"/>
</roleSet>
<frame><!--2개의 role이 모두 쓰인 frame을 설정함.-->
  <mapping>
    <rel>강화</rel>
    <mapItem trg="arg0" srcCat="np">의</mapItem>
    <mapItem trg="arg1" srcCat="np">의|NULL</mapItem>
  </mapping>
  <example><!--2개의 role 모두 쓰인 최대 구조의 example 1개 제시. 부가어
미포함.-->
    <text>정부의 사회적 거리두기 강화</text>
    <relation>
      <arg argRoleType="AGT" argMarker="의">정부</arg>
      <arg argRoleType="THM" argMarker="NULL">사회적 거리두기</arg>
      <relTerm>강화</relTerm>
    </relation>
  </example>
  <example><!--부가어를 포함한 example 1개 추가 제시. '강화' 는 최대 논
항 구조를 전부 기술한 후에 부가어를 추가해도 자연스러운 예문이 되므로 굳이 일부
role만 제시할 필요가 없다.-->
    <text>애플의 새 운영체제에서의 사생활 보호 기능 강화</text>
    <relation>
      <arg argRoleType="AGT" argMarker="의">애플</arg>
      <arg argRoleType="THM" argMarker="NULL">사생활 보호 기능</arg>
      <mod modRoleType="LOC" modMarker="에서의">새 운영체제</mod>
      <relTerm>강화</relTerm>
    </relation>
  </example>
</frame>
```

(후략)

[예시 2] 술어성 명사 ‘가입’

roleSet에 포함된 role이 모두 실현되는 최대 논항 구조와 일부 role만 실현되는 빈도가 높은 경우

→ 한 frame 내에서 최대 논항 구조를 실현한 example 1개, 일부 논항 구조에 부가어를 추가한 example 1~2개로 제시한다.

(전략)

```
<roleSet><!--3개의 role이 있음.-->
  <role argNum="A" roleType="CSR">가입시키는 자</role>
  <role argNum="0" roleType="AGT">가입시키는 대상</role>
  <role argNum="3" roleType="GOL">가입시키는 곳</role>
</roleSet>
<frame><!--3개의 role이 모두 쓰인 frame을 '하나만' 설정함.-->
  <mapping>
    <rel>가입</rel>
    <mapItem trg="argA" srcCat="np">에_의한</mapItem>
    <mapItem trg="arg0" srcCat="np">의</mapItem>
    <mapItem trg="arg3" srcCat="np">에의|에_대한|NULL</mapItem>
  </mapping>
  <example><!--3개의 role이 모두 쓰인 example 추가. 부가어 미포함-->
    <text>그들에 의한 민수의 비밀 단체에의 가입</text>
    <relation>
      <arg argRoleType="CSR" argMarker="에_의한">그들</arg>
      <arg argRoleType="AGT" argMarker="의">민수</arg>
      <arg argRoleType="LOC" argMarker="에의">비밀 단체</arg>
      <relTerm>가입</relTerm>
    </relation>
  </example>
  <example><!--3개의 role이 모두 쓰인 example이 아닌, 가장 자연스럽게
  실현될 법한 AGT(arg0), LOC(arg3)로만 실현된 example 추가. 추가된 example이므
  로 여기에는 부가어를 포함.-->
    <text>진수의 친구와의 연극 동아리 가입</text>
    <relation>
      <arg argRoleType="AGT" argMarker="의">진수</arg>
      <arg argRoleType="LOC" argMarker="NULL">연극 동아리</arg>
      <mod modRoleType="COMO" modMarker="와의">친구</mod>
      <relTerm>가입</relTerm>
    </relation>
  </example>
</frame>
```

(후략)

[예시 3] 술어성 명사 ‘개선’

roleSet에 포함된 role이 모두 실현되는 최대 논항 구조가 불가능하며 다만 일부 role끼리는 실현될 수 있는 구조인 경우

→ 한 frame 내에서 최대 논항 구조를 실현한 example 1개, 일부 논항 구조에 부가어를 추가한 example 1~2개로 제시한다.

(전략)

```
<roleSet><!--roleSet은 임의적으로 수정할 수 없음. ‘개선’의 논항 구조는 ‘X의|에_의한 Y의|에_대한 개선’이 전형적이거나 2019년 작업 결과물의 roleSet에는 SRC와 GOL도 있어 이를 반영한 example을 추가해야 함.-->
```

```
<role argNum="0" roleType="AGT">개선자</role>
```

```
<role argNum="1" roleType="THM">개선 대상</role>
```

```
<role argNum="2" roleType="SRC">개선 출발점</role>
```

```
<role argNum="3" roleType="GOL">개선 도착점</role>
```

```
</roleSet>
```

```
<frame><!--frame을 ‘하나만’ 설정함.-->
```

```
<mapping>
```

```
<rel>개선</rel>
```

```
<mapItem trg="arg0" srcCat="np">의</mapItem>
```

```
<mapItem trg="arg1" srcCat="np">의|에_대한|NULL</mapItem>
```

```
<mapItem trg="arg2" srcCat="np">에서|에서의</mapItem>
```

```
<mapItem trg="arg3" srcCat="np">로의</mapItem>
```

```
</mapping>
```

```
<example><!--실제로 4개의 role이 다 실현되는 경우는 없지만, 지침에 따라 4개의 role을 모두 포함한 최대 논항 구조의 example 제시. 첫 번째 example에는 부가어를 넣지 않음.-->
```

```
<text>국토부의 운전자 중심에서 보행자 중심으로의 교통 환경 개선
```

```
</text>
```

```
<relation>
```

```
<arg argRoleType="AGT" argMarker="의">국토부</arg>
```

```
<arg argRoleType="SRC" argMarker="에서">운전자 중심</arg>
```

```
<arg argRoleType="GOL" argMarker="으로의">보행자 중심</arg>
```

```
<arg argRoleType="THM" argMarker="NULL">교통 환경</arg>
```

```
<relTerm>개선</relTerm>
```

```
</relation>
```

```
</example>
```

```
<example><!--4개의 role 중 AGT(arg0), SRC(arg2), GOL(arg3)만 쓰인 경우의
```

example 추가. 추가된 example이므로 부가어 포함.-->

```
<text>정부의 비정규직에서 정규직으로의 적극 개선</text>
```

```
<relation>
```

```
<arg argRoleType="AGT" argMarker="의">정부</arg>
```

```
<arg argRoleType="SRC" argMarker="에서">비정규직</arg>
```

```
<arg argRoleType="GOL" argMarker="으로의">정규직</arg>
```

```
<mod modRoleType="ADV" modMarker="NULL">적극</mod>
```

```
<relTerm>개선</relTerm>
```

```
</relation>
```

```
</example>
```

example 추가. 추가된 example이므로 부가어 포함.-->

```
<text>기업의 자사 제품에 대한 적극 개선</text>
```

```
<relation>
```

```
<arg argRoleType="AGT" argMarker="의">기업</arg>
```

```
<arg argRoleType="THM" argMarker="에_대한">자사 제품</arg>
```

```
<mod modRoleType="ADV" modMarker="NULL">적극</mod>
```

```
<relTerm>개선</relTerm>
```

```
</relation>
```

```
</example>
```

```
</frame>
```

(후략)

※부록

[1] 논항의 의미역 표지

약호	영문명	국문명	논항번호	예
CSR	Causer	사동주	ARGA	철수에 의한 영희의 각성
AGT	Agent	행동주	ARG0	철수의 인사, 자원봉사자들의 길거리 청소
EXP	Experiencer	경험주	ARG0	철수의 차별에 대한 공포, 구직자들의 대기업 선호
MAG	Mental Agent	심리행위주	ARG0	제자들의 선생님에 대한 존경, 국어학자의 우리말 사랑
EFF	Effector	영향주	ARG0	폭풍에 의한 선박(의) 침몰, 태풍으로 인한 항공편(의) 결항
COM0	Companion	동반주	ARG2	이웃과의 동행, 적과의 동침
COM1	Companion	동반주	ARG2	사은품 교환
THM	Theme	대상	ARG1	철수의 영어 공부, 철수의 공부에 대한 집착
GOL	Goal	도착점	ARG3	대전으로의 이주, 대전 이주
LOC	Location	처소	ARG3	연예인의 광고에의 출연
SRC	Source	출발점	ARG2	사이비 종교 단체로부터의 피해자 구출 미국으로부터의 농산물 수입
CNT	Content	내용	ARG1 ARG2	국민과 언제나 함께하겠다는 연설, 입사 후 어떤 일을 하고 싶으냐는 질문 <발화와 관련한 술어성 명사에만 해당. THM이 있는 경우는 THM에는 ARG1, CNT에는 ARG2를 부여함.>
INS	Instrument	도구	ARG2	다양한 방식에 의한 여론 조사
CRT	Criterion	기준치	ARG2	영희와의 비교
FNS	Final State	결과상태	ARG3	부사장으로의 승진
DIR	Direction	방향	ARG3	동아시아에서 중앙아시아로의 이주

<표 1> 논항의 의미역 표지

[2] 부가어의 의미역 표지

약호	영문명	국문명	논항번호	예
MADV	Adverbials	부사적 어구	ARGM-ADV	구호 물자의 절대 부족, 문제에 대한 심층 질문
MCAU	Cause	발생이유	ARGM-CAU	침수로 인한 피해 / 침수 피해, 격리 생활에 의한 우울증
MCND	Condition	조건	ARGM-CND	천재지변에 따른 여행
MDIR	Direction	방향	ARGM-DIR	왼쪽에서의 이동
MEXT	Extent	정도/범위	ARGM-EXT	대북 협상의 완전 타결
MINS	Instrument	도구	ARGM-INS	이메일을 통한 초대 / 이메일 초대
MLOC	Location	위치	ARGM-LOC	공원에서 산책 / 공원 산책, 가게에서의 작업
MMNR	Manner	방식	ARGM-MNR	전화를 통한 여론 조사, 면접 시험
MPRP	Purpose	목적	ARGM-PRP	진학을 위한 시험 / 진학 시험
MTMP	Temporal	시간	ARGM-TMP	1443년 훈민정음 창제, 회의 이후의 모든 활동
MCOM0	Companion0	동반자0	ARGM-COM0	친구와의 식사, 부모님과의 공원 산책
MCOM1	Companion1	동반자1	ARGM-COM1	가구의 식물과의 배치
MPSR	Possessor	소유주	ARGM-PSR	철수의 귀신에 대한 두려움

<표 2> 부가어의 의미역 표지

[3] 의미역과 논항 표지의 대응 관계

동사의 논항이 사용하는 표지의 범위와 비교해 볼 때, 명사의 논항이 사용할 수 있는 표지의 수효는 매우 적은 편이지만 아래와 같은 대응 관계를 이루는 경향이 있다. 절대적인 것은 아니므로 참고 정도만 하도록 한다.

<의미역 기준>

의미역	대응 가능한 표지	예
CSR	에_의한	철수에 의한 영희의 다단계 가입
AGT	의 에_의한	철수의 취침 정부에 의한 국토 개발
EXP	의	철수의 봉사 경험
MAG	의	철수의 동물 사랑
EFF	로_인한 에_의한	태풍으로 인한 비행기 결항 지진에 의한 건물 붕괴
COM0	와의	성춘향의 이몽룡과의 혼인
COM1	와의	고객의 쿠폰의 사은품과의 교환
THM	의 에_대한	생활비의 관리 문제에 대한 검토
GOL	에의 에게의 로의 에_대한	신입생의 동아리에의 가입 수재민에게의 구호품 전달 대구에서 부산으로의 이사 실업자에 대한 보조금 지급
LOC	에의 에서의	야생멧돼지의 도심에의 출현 철수의 서울에서의 생활
SRC	에게서 에게서의 에서 에서의 로부터 로부터의	철수에게서 영희로의 선물 배달 철수에게서의 선물 배달 시청에서 광장으로의 행진 비정규직에서의 정규직 전환 투수로부터 타자로의 변신 미국으로부터의 농산물 수입
CNT	는	개를 조심하라는 경고
INS	로의 에_의한	흥기로의 살인 흥기에 의한 살인
FNS	로의	대리의 팀장으로의 승진

DIR	로의	태풍의 동쪽으로의 이동
-----	----	--------------

<표 3> 의미역과 논항 표지의 대응 관계(의미역 기준)

<논항 표지 기준>

논항 표지	대응 가능한 의미역	예
의	AGT EXP MAG THM	철수의 취침 철수의 봉사 경험 철수의 동물 사랑 생활비의 관리
에의	LOC GOL	야생멧돼지의 도심에의 출현 신입생의 동아리에의 가입
에게의	GOL	수재민에게의 구호품 전달
에게서	SRC	철수에게서 영희로의 선물 배달
에게서의	SRC	철수에게서의 선물 배달
에서	SRC	시청에서 광장으로의 행진
에서의	LOC SRC	철수의 서울에서의 생활 비정규직에서의 정규직 전환
로의	GOL FNS DIR INS	대구에서 부산으로의 이사 대리의 팀장으로의 승진 태풍의 동쪽으로의 이동 흉기로의 살인
로부터	SRC	투수로부터 타자로의 변신
로부터의	SRC	미국으로부터의 농산물 수입
와의	COM0 COM1	성춘향의 이몽룡과의 혼인 고객의 쿠폰의 사은품과의 교환
로_인한	EFF	태풍으로 인한 비행기 결항
에_의한	CSR AGT EFF INS	철수에 의한 영희의 다단계 가입 정부에 의한 국토 개발 지진에 의한 건물 붕괴 흉기에 의한 살인
에_대한	THM GOL	문제에 대한 검토 실업자에 대한 보조금 지급
는	CNT	개를 조심하라는 경고

<표 4> 의미역과 논항 표지의 대응 관계(논항 표지 기준)

[4] 박탈_명사.xml 변환 예시

(작업자들이 받게 될 작업 대상 파일, 아래 [5]~[6]처럼 작업)

```
<?xml version="1.0" encoding="UTF-8"?>
<!DOCTYPE frameFile SYSTEM "predNoun.dtd">
<frameFile>
  <predicativeNoun>
    <lemma>박탈</lemma>
    <frameSet fsNum="01" idUs="002" idKpb="01">
      <engDef>deprive</engDef>
      <korDef>남의 재물이나 권리, 자격 따위를 빼앗음.</korDef>
      <roleSet>
        <role argNum="0" roleType="AGT">박탈하는 자</role>
        <role argNum="1" roleType="THM">박탈하는 대상</role>
        <role argNum="2" roleType="SRC">박탈 출발점</role>
      </roleSet><!--회색 음영 처리된 부분은 작업자가 수정할 것이 없으므로 그대로
      둘 것. -->
      <frame>
        <mapping>
          <rel>박탈</rel>
          <mapItem trg="arg0" srcCat="np"></mapItem>
          <mapItem trg="arg1" srcCat="np"></mapItem>
          <mapItem trg="arg2" srcCat="np"></mapItem>
        </mapping>
        <example>
          <text></text>
          <relation>
            <arg argRoleType="AGT" argMarker=""></arg>
            <arg argRoleType="THM" argMarker=""></arg>
            <arg argRoleType="SRC" argMarker=""></arg>
            <mod modRoleType="" modMarker=""></mod>
            <relTerm>박탈</relTerm>
          </relation>
        </example>
      </frame>
    </frameSet>
  </predicativeNoun>
</frameFile>
```

[5] 실제 작업 예시 1: 박탈_명사.xml

```

<?xml version="1.0" encoding="UTF-8"?>
<!DOCTYPE frameFile SYSTEM "predNoun.dtd">
<framefile>
  <predicativeNoun>
    <lemma>박탈</lemma>
    <frameSet fsNum="01" idUs="002" idKpb="01">
      <engDef>deprive</engDef>
      <korDef>남의 재물이나 권리, 자격 따위를 빼앗음.</korDef>
      <roleSet>
        <role argNum="0" roleType="AGT">박탈하는 자</role>
        <role argNum="1" roleType="THM">박탈 대상</role>
        <role argNum="2" roleType="SRC">박탈 출발점</role>
      </roleSet><!--여기까지는 작업자들이 특별히 수정하거나 작업할 것이 없음.-->
      <frame><!--1개의 frameSet당 1개의 frame만 설정하는 것을 원칙으로 함.
roleSet을 최대한 반영하여 예문을 만들되, 일부 role만을 취한 형태의 <example>을 추가할 수도 있음.(세종 복합명사구 사전 및 말뭉치 용례 참고하여 기술자가 판단).-->
        <mapping>
          <rel>박탈</rel><!--2019년과는 달리 어형만 쓰고 번호는 기입하지 않음.-->
          <mapItem trg="arg0" srcCat="np">의|에_의한</mapItem>
<!--조사 결합이 필수적이며 두 개 이상의 조사 결합이 가능하므로 ‘의|에_의한’ 두 개를 다 적어 준 것임.-->
<!--결합 가능한 조사 목록의 기술 순서는 지침에 따라 ‘단일 조사 → 조사 상당 어구’ 에 맞추어 ‘의|에_대한’ 의 순서로 기술-->
          <mapItem trg="arg1" srcCat="np">의|NULL</mapItem><!-- ‘선수 자격의 박탈’ , ‘선수 자격 박탈’ 모두 허용되므로 조사 결합은 수의적임. 따라서 실현될 수 있는 조사와 NULL을 모두 기술한 것임.-->
          <mapItem trg="arg2" srcCat="np">로부터의</mapItem>
<!-- 조사 결합이 필수적이므로 결합 가능한 조사를 기술한 것임.-->
        </mapping>
        <example><!--첫 번째 example은 부가어를 제외한 최대 논항 구조를 기술한 형태, 부가어를 포함하여 기술한 형태와 같이 최소 2개를 기술해야 함. 먼저 부가어가 없는 최대 논항 구조를 기술한 예를 제시함.-->
          <text>징계 위원회에 의한 비리 공무원으로부터의 특권 박탈</text>
          <relation><!--arg와 mod의 순서는 예문에 실현된 순서대로 기술함.-->
            <arg argRoleType="AGT" argMarker="에_의한">징계 위원회</arg>
            <arg argRoleType="SRC" argMarker="으로부터의">비리 공무원</arg> <!--
실제 실현된 것은 “으로부터의” 이므로 argMarker를 “으로부터의” 로 기술하는 것

```

```

임.-->
    <arg argRoleType="THM" argMarker="NULL">특권</arg><!--<text>에서 ‘특
권 박탈’ 에 “의” 가 실현되지 않았으므로 “NULL” 로 기술하는 것임.-->
    <relTerm>박탈</relTerm>
</relation>
</example>
<example><!--두 번째 example은 부가어를 포함한 최대 혹은 일부 논항 구조를
기술한 예를 제시함.-->
    <text>약물 복용에 따른 야구 협회의 김 모 타자로부터의 선수 자격 박탈
</text>
<relation>
    <mod modRoleType="CAU" modMarker="NULL">약물 복용에 따른</mod><!--제
시한 속성값에 포함되지 않는 ‘에_따른’ 이 사용되었으므로 “NULL” 로 기술하는 것
임.-->
    <arg argRoleType="AGT" argMarker="의">야구 협회</arg>
    <arg argRoleType="SRC" argMarker="로부터의">김 모 타자</arg><!--
“의” 도 올 수 있지만 실제 <text>에 실현된 것은 “로부터의” 이므로 argMarker를
“로부터의” 으로 기술하는 것임.-->
    <arg argRoleType="THM" argMarker="NULL">선수 자격</arg><!--<text>에서
‘선수 자격 박탈’ 에 “의” 가 실현되지 않았으므로 “NULL” 으로 기술하는 것임.-->
    <relTerm>박탈</relTerm>
</relation>
</example>
</frame>
</frameSet>
</predicativeNoun>
</framefile>

```

[6] 실제 작업 예시 2: 통보_명사.xml(frameSet이 복수인 경우)

```

<?xml version="1.0" encoding="UTF-8"?>
<!DOCTYPE frameFile SYSTEM "predNoun.dtd">
<frameFile>
  <predicativeNoun><!--2019년 작업결과물을 보면 '통보' 의 frameSet는 2개임. 그에 따라 변환된 작업 대상 파일도 frameSet이 2개일 것임. 각 frameSet 안에서 frame 정보를 기술하면 됨.-->
    <lemma>통보</lemma>
    <frameSet fsNum="01" idUs="002" idKpb="01"><!--첫 번째 frameSet의 fsNum은 01임. 추가되면 02, 03...-->
      <engDef>inform</engDef>
      <korDef>통지하여 보고함.</korDef>
      <roleSet>
        <role argNum="0" roleType="AGT">통보하는 자</role>
        <role argNum="1" roleType="THM">통보하는 대상</role>
        <role argNum="3" roleType="GOL">통보하는 도착점</role>
      </roleSet>
      <frame>
        <mapping>
          <rel>통보</rel><!--2019년과는 달리 어형만 쓰고 번호는 기입하지 않음.-->
          <mapItem trg="arg0" srcCat="np">의|에_의한</mapItem>
          <mapItem trg="arg1" srcCat="np">NULL</mapItem>
          <mapItem trg="arg2" srcCat="np">에_대한|NULL</mapItem>
        </mapping>
        <example><!--첫 번째 exmaple에서는 부가어를 제외한 최대 논항 구조를 실현한 작성례를 제시-->
          <text>구청의 불법 노점상에 대한 철거 통보</text>
          <relation><!--arg와 mod의 순서는 예문에 실현된 순서대로 기술함.-->
            <arg argRoleType="AGT" argMarker="의">구청</arg>
            <arg argRoleType="GOL" argMarker="에_대한">불법 노점상</arg>
            <arg argRoleType="THM" argMarker="NULL">철거</arg>
            <relTerm>통보</relTerm>
          </relation>
        </example>
        <example><!--두 번째 exmaple에서는 부가어를 포함한 최대 혹은 일부 논항 구조를 기술한 예를 제시함. 최대 논항을 제시할지 또는 일부 논항을 어떻게 쪼개어 제시할지는 여러 자료를 종합하여 기술자가 판단하도록 함. 여기서는 AGT와 THM 2개의 role만 나오는 것으로 제시함. 두 번째 example에는 부가어를 반드시 제시해야 함.-->

```

```

<text>회사의 해고 서면 통보</text>
<relation>
  <arg argRoleType="AGT" argMarker="의">회사</arg>
  <arg argRoleType="THM" argMarker="NULL">해고</arg>
  <mod modRoleType="MNR" modMarker="NULL">서면</mod><!-- “서면” 에 조사
가 결합하지 않았으므로 “NULL” 로 기술하는 것임.-->
  <relTerm>통보</relTerm>
</relation>
</example>
</frame>
</frameSet>
<frameSet fsNum="02" idUs="002" idKpb="01"><!--두 번째 frameSet의 fsNum은 02
임.-->
  <roleSet>
    <role argNum="0" roleType="AGT">통보하는 자</role>
    <role argNum="2" roleType="CNT">통보하는 내용</role>
    <role argNum="3" roleType="GOL">통보하는 도착점</role>
  </roleSet>
  <frame>
    <mapping>
      <rel>통보</rel><!--2019년과는 달리 어형만 쓰고 번호는 기입하지 않음.-->
      <mapItem trg="arg0" srcCat="np">의|에_의한</mapItem>
      <mapItem trg="arg2" srcCat="s">는</mapItem> <!--2019년 작업에서는 CNT가
‘라고’ 의 조사 형태로 제시되었으나 2020년는 지침에 따라 ‘는’ 으로 기술한 것이
며, srcCat 정보에는 인용절이 들어가 있으므로 “s” 를 기입한 것임.-->
      <mapItem trg="arg3" srcCat="np">에_대한</mapItem>
    </mapping>
    <example><!--첫 번째 exmaple에서는 부가어를 제외한 최대 논항 구조를 실현
한 작성례를 제시-->
      <text>국방부의 철수에 대한 즉시 입대하라는 통보</text>
      <relation>
        <arg argRoleType="AGT" argMarker="의">국방부</arg>
        <arg argRoleType="GOL" argMarker="에_대한">철수</arg>
        <arg argRoleType="CNT" argMarker="는">즉시 입대하라</arg><!-- ‘즉시
입대하라’ 까지 <arg>의 값으로 기술하고 argMarker를 “는” 으로 할 것. ‘자는, 냐
는, 다는’ 의 경우에도 ‘는’ 만 제시.-->
        <relTerm>통보</relTerm>
      </relation>
    </example>

```

```

<example><!--두 번째 exmaple에서는 부가어를 포함한 최대 혹은 일부 논항 구조를 기술한 예를 제시함. 최대 논항을 제시할지 또는 일부 논항을 어떻게 쪼개어 제시할지는 여러 자료를 종합하여 기술자가 판단. 여기서는 최대 논항 구조와 부가어를 동시에 제시해도 자연스럽다는 판단 하에 아래와 같이 기술함.-->
  <text>세입자의 집주인에 대한 계약 연장을 하지 않겠다는 구두 통보</text>
  <relation>
    <arg argRoleType="AGT" argMarker="의">세입자</arg>
    <arg argRoleType="GOL" argMarker="에_대한">집주인</arg>
    <arg argRoleType="CNT" argMarker="는">계약 연장을 하지 않겠다</arg>
<!--argMarker를 “는”으로 할 것. ‘자는, 냐는, 다는’의 경우에도 ‘는’만 제시.-->
    <mod modRoleType="MNR" modMarker="NULL">구두</mod><!-- “구두”에 조사가 결합하지 않았으므로 “NULL”로 기술하는 것임.-->
    <relTerm>통보</relTerm>
  </relation>
</example>
</frame>
</frameSet>
</predicativeNoun>
</frameFile>

```

[7] 2020년 술어성 명사의 의미역 기술 작업 결과물 예시: 타결_명사.xml

```

<?xml version="1.0" encoding="UTF-8"?>
<!DOCTYPE frameFile SYSTEM "predNoun.dtd">
<frameFile>
  <predicativeNoun>
    <lemma>타결</lemma>
    <frameSet fsNum="01" idUs="001" idKpb="01">
      <engDef>compromise</engDef>
      <korDef>의견이 대립된 양편에서 서로 양보하여 일을 마무리.</korDef>
      <roleSet>
        <role argNum="0" roleType="AGT">타결자</role>
        <role argNum="1" roleType="THM">타결 대상</role>
        <role argNum="2" roleType="COMO">타결 동반주</role>
      </roleSet>
      <frame>
        <mapping>
          <rel>타결</rel>
          <mapItem trg="arg0" srcCat="np">의</mapItem>
          <mapItem trg="arg1" srcCat="np">의|NULL</mapItem>
          <mapItem trg="arg2" srcCat="np">와의</mapItem>
        </mapping>
        <example>
          <text>여당 대표의 야당 대표와의 정책 협상 타결</text>
          <relation>
            <arg argRoleType="AGT" argMarker="의">여당 대표</arg>
            <arg argRoleType="COMO" argMarker="와의">야당 대표</arg>
            <arg argRoleType="THM" argMarker="NULL">정책 협상</arg>
            <relTerm>타결</relTerm>
          </relation>
        </example>
        <example>
          <text>사측의 해고자와의 복직 협상안 완전 타결</text>
          <relation>
            <arg argRoleType="AGT" argMarker="의">사측</arg>
            <arg argRoleType="COMO" argMarker="와의">해고자</arg>
            <arg argRoleType="THM" argMarker="NULL">복직 협상안</arg>
            <mod modRoleType="EXT" modMarker="NULL">완전</mod>
            <relTerm>타결</relTerm>
          </relation>
        </example>
      </frame>
    </frameSet>
  </predicativeNoun>
</frameFile>

```

[8] 2020년 술어성 명사 의미역 기술 완료 후 KPB xml 구조로 변환한 최종 결과물 예시: 타결(명).xml

```

<!DOCTYPE framefile SYSTEM "verb.dtd">
<framefile>
  <predicate>
    <lemma>타결</lemma>
    <comment>Frames file for '타결' based on sentences in Virginia and Newswire
Corpus</comment>
    <frameSet>
      <id>타결.001</id>
      <id_org>타결.01</id_org>
      <id_sj>타결하다.0101</id_sj>
      <edef>compromise</edef>
      <kdef>의견이 대립된 양편에서 서로 양보하여 일을 마무리.</kdef>
      <roleSet>
        <role argnum="0" argrole="타결자(AGT)"/>
        <role argnum="1" argrole="타결 대상(THM)"/>
        <role argnum="2" argrole="타결 동반주(COMO)"/>
      </roleSet>
      <frame>
        <mapping>
          <rel>타결하다.001</rel>
          <mapitem src="np-sbj" trg="arg0"/>
          <mapitem src="np-obj" trg="arg1"/>
          <mapitem src="np-comp" trg="arg2"/>
        </mapping>
        <example>
          <text>파업 12일 만에 노조는 회사와 임금 협상을 극적으로 타결했다.</text>
          <parse></parse>
          <relation>
            <Arg n="M">
              <f>TMP</f>
              <term>파업 12일 만에</term>
            </Arg>
            <Arg n="0">
              <f>는</f>
              <term>노조</term>
            </Arg>
            <Arg n="2">
              <f>와</f>
              <term>회사</term>
            </Arg>
            <Arg n="1">

```

```

    <f>을</f>
    <term>임금 협상</term>
  </Arg>
  <Arg n="M">
    <f>MNR</f>
    <term>극적으로</term>
  </Arg>
  <Rel>
    <term>타결했다</term>
  </Rel>
</relation>
</example>
</frame>
<frame>
  <mapping>
    <rel>타결되다.001</rel>
    <mapitem src="np-sbj" trg="arg1"/>
    <mapitem src="np-comp" trg="arg2"/>
  </mapping>
  <example>
    <text>7년 만에 환태평양 경제 동반자 협정이 일본과 타결되었다.</text>
    <parse></parse>
    <relation>
      <Arg n="M">
        <f>TMP</f>
        <term>7년 만에</term>
      </Arg>
      <Arg n="1">
        <f>이</f>
        <term>환태평양 경제 동반자 협정</term>
      </Arg>
      <Arg n="2">
        <f>과</f>
        <term>일본</term>
      </Arg>
      <Rel>
        <term>타결되었다</term>
      </Rel>
    </relation>
  </example>
</frame>
<frame>
  <mapping>
    <rel>타결시키다.777</rel>

```

```

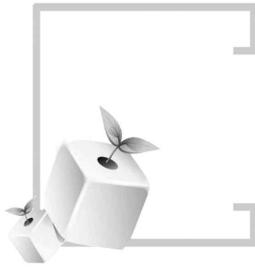
    <mapitem src="np-sbj" trg="arg0"/>
    <mapitem src="np-obj" trg="arg1"/>
</mapping>
<example>
  <text>윤종근 변호사는 협상 테이블에서 협의안을 원만하게 타결시켰다.</text>
  <parse></parse>
  <relation>
    <Arg n="0">
      <f>는</f>
      <term>윤종근 변호사</term>
    </Arg>
    <Arg n="M">
      <f>LOC</f>
      <term>협상 테이블에서</term>
    </Arg>
    <Arg n="1">
      <f>을</f>
      <term>협의안</term>
    </Arg>
    <Arg n="M">
      <f>MNR</f>
      <term>원만하게</term>
    </Arg>
    <Rel>
      <term>타결시켰다</term>
    </Rel>
  </relation>
</example>
</frame>
<frame><!--하늘색 음영은 2020년 작업 결과물을 2019년 결과물 구조와 합쳤을 때의 변환된 모습임. 2020년에는 바로 이 부분을 작업하는 것임.-->
  <mapping>
    <rel>타결.001</rel>
    <mapitem src="np-gen" trg="arg0">의</mapitem>
    <mapitem src="np-gen" trg="arg1">의</mapitem>
    <mapitem src="np-gen" trg="arg2">와의</mapitem>
  </mapping>
  <example>
    <text>여당 대표의 야당 대표와의 정책 협상 타결</text>
    <relation>
      <Arg n="0">
        <f>의</f>
        <term>여당 대표</term>
      </Arg>

```

```

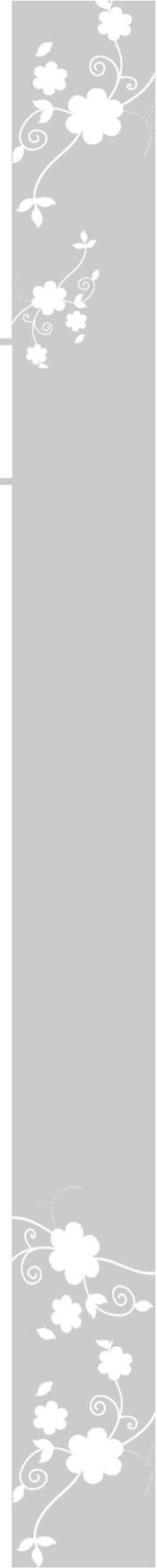
    <Arg n="2">
      <f>와의</f>
      <term>야당 대표</term>
    </Arg>
    <Arg n="1">
      <f></f>
      <term>정책 협상</term>
    </Arg>
    <Rel>
      <term>타결</term>
    </Rel>
  </relation>
</example>
<example>
  <text>사측의 해고자와의 복직 협상안 완전 타결</text>
  <relation>
    <Arg n="0">
      <f>의</f>
      <term>사측</term>
    </Arg>
    <Arg n="2">
      <f>와의</f>
      <term>해고자</term>
    </Arg>
    <Arg n="1">
      <f></f>
      <term>복직 협상안</term>
    </Arg>
    <Arg n="M">
      <f>EXT</f>
      <term>완전</term>
    </Arg>
    <Rel>
      <term>타결</term>
    </Rel>
  </relation>
</example>
</frame>
</frameSet>
</predicate>
</framefile>

```



제 4 장

항목 기술 사례 제시



2019년 작업 결과물과 2020년의 작업 결과물은 격들이 대부분 평행하게 대응된다. 본 장에서는 항목을 3장의 지침에 따라 기술한 실제 사례를 소개하도록 한다. 논항의 개수를 기준으로 하되 논항 개수가 동일할 경우 서로 다른 의미역과 다양한 조사가 실현된 것으로 선정하였다.

4.1. 논항이 1개인 경우

논항이 1개인 경우로 ‘결항’을 예시한다.

```
<?xml version="1.0" encoding="UTF-8"?>
<!DOCTYPE frameFile SYSTEM "predNoun.dtd">
<frameFile>
  <predicativeNoun>
    <lemma>결항</lemma>
    <frameSet fsNum="01" idUs="001" idKpb="00">
      <engDef>suspend the ship service</engDef>
      <korDef>정기적으로 다니는 배나 비행기가 운항을 거름.</korDef>
      <roleSet>
        <role argNum="1" roleType="THM">결항하는 대상</role>
      </roleSet>
      <frame>
        <mapping>
          <rel>결항</rel>
          <mapItem trg="arg1" srcCat="np">의|NULL</mapItem>
        </mapping>
        <example>
          <text>인천발 비행기 결항</text>
          <relation>
            <argMarker="NULL" arg argRoleType="THM">인천발 비행기</arg>
            <relTerm>결항</relTerm>
          </relation>
        </example>
        <example>
          <text>제주발 비행기의 태풍으로 인한 결항</text>
          <relation>
            <arg argRoleType="THM" argMarker="의">제주발 비행기</arg>
            <modMarker="NULL" modRoleType="CAU">태풍으로_인한</mod>
```

```

    <relTerm>결항</relTerm>
  </relation>
</example>
</frame>
</frameSet>
</predicativeNoun>
</frameFile>

```

4.2. 논항이 2개인 경우

논항이 2개인 경우는 아래의 ‘검토.xml’ 처럼 AGT와 THM을 논항을 가지는 것이 가장 전형적이다. 이 외에도 ‘결근.xml’ 처럼 항목에 따라 AGT와 LOC 등이 논항이 되기도 한다.

[예시] 검토.xml

```

<?xml version="1.0" encoding="UTF-8"?>
<!DOCTYPE frameFile SYSTEM "predNoun.dtd">
<frameFile>
  <predicativeNoun>
    <lemma>검토</lemma>
    <frameSet fsNum="01" idUs="001" idKpb="01">
      <engDef>check</engDef>
      <korDef>어떤 사실이나 내용을 분석하여 따짐.</korDef>
      <roleSet>
        <role argNum="0" roleType="AGT">검토하는 자</role>
        <role argNum="1" roleType="THM">검토 대상</role>
      </roleSet>
      <frame>
        <mapping>
          <rel>검토</rel>
          <mapItem trg="arg0" srcCat="np">의</mapItem>
          <mapItem trg="arg1" srcCat="np">의|에_대한|NULL</mapItem>
        </mapping>
        <example>
          <text>법사위의 법안 검토</text>
          <relation>

```

```

    <argMarker="의" arg argRoleType="AGT">법사위</arg>
    <argMarker="NULL" arg argRoleType="THM">법안</arg>
    <relTerm>검토</relTerm>
  </relation>
</example>
<example>
  <text>법안에 대한 법사위의 철저 검토</text>
  <relation>
    <arg argRoleType="THM" argMarker="에_대한">법안</arg>
    <arg argRoleType="AGT" argMarker="의">법사위</arg>
    <mod modRoleType="EXT" modMarker="NULL">철저</mod>
    <relTerm>검토</relTerm>
  </relation>
</example>
</frame>
</frameSet>
</predicativeNoun>
</frameFile>

```

[예시] 결근.xml

```

<?xml version="1.0" encoding="UTF-8"?>
<!DOCTYPE frameFile SYSTEM "predNoun.dtd">
<frameFile>
  <predicativeNoun>
    <lemma>결근</lemma>
    <frameSet fsNum="01" idUs="001" idKpb="00">
      <engDef>be absent at work</engDef>
      <korDef>근무해야 할 날에 출근하지 않고 빠짐.</korDef>
      <roleSet>
        <role argNum="0" roleType="AGT">결근하는 자</role>
        <role argNum="3" roleType="LOC">결근하는 장소</role>
      </roleSet>
      <frame>
        <mapping>
          <rel>결근</rel>
          <mapItem trg="arg0" srcCat="np">의|NULL</mapItem>
          <mapItem trg="arg3" srcCat="np">NULL</mapItem>
        </mapping>
      </frame>
    </frameSet>
  </predicativeNoun>
</frameFile>

```

```

<example>
  <text>직원의 회사 결근</text>
  <relation>
    <arg argRoleType="AGT" argMarker="의">직원</arg>
    <arg argRoleType="LOC" argMarker="NULL">회사</arg>
    <relTerm>결근</relTerm>
  </relation>
</example>
<example>
  <text>개인 사정에 따른 직원의 무단 결근</text>
  <relation>
    <arg argMarker="의" argRoleType="AGT">직원</arg>
    <mod modMarker="NULL" modRoleType="CND">개인 사정에 따른</mod>
    <mod modMarker="NULL" modRoleType="MNR">무단</mod>
    <relTerm>결근</relTerm>
  </relation>
</example>
</frame>
</frameSet>
</predicativeNoun>
</frameFile>

```

4.3. 논항이 3개인 경우

논항이 3개인 경우는 보다 다양한 의미역이 선택됨을 보여 준다. 아래에 제시된 개발.xml, 거래.xml, 격찬.xml은 모두 AGT와 THM을 동일하게 가지지만 각각 FNS, COM0, CNT를 달리 선택하는 상이한 격틀 구조를 보인다.

[예시] 개발.xml

```

<?xml version="1.0" encoding="UTF-8"?>
<!DOCTYPE frameFile SYSTEM "predNoun.dtd">
<frameFile>
  <predicativeNoun>
    <lemma>개발</lemma>
    <frameSet fsNum="01" idUs="001" idKpb="01">
      <engDef>develop</engDef>
    </frameSet>
  </predicativeNoun>
</frameFile>

```

```

<korDef>토지나 천연자원 따위를 유용하게 만듦.</korDef>
<roleSet>
  <role argNum="0" roleType="AGT">개발자</role>
  <role argNum="1" roleType="THM">개발 대상</role>
  <role argNum="3" roleType="FNS">개발 결과</role>
</roleSet>
<frame>
  <mapping>
    <rel>개발</rel>
    <mapItem trg="arg0" srcCat="np">의</mapItem>
    <mapItem trg="arg1" srcCat="np">의|NULL</mapItem>
    <mapItem trg="arg3" srcCat="np">의|로의|NULL</mapItem>
  </mapping>
  <example>
    <text>파주시의 미군 기지의 산업 단지로의 개발</text>
    <relation>
      <arg argRoleType="AGT" argMarker="의">파주시</arg>
      <arg argRoleType="THM" argMarker="의">미군 기지</arg>
      <arg argRoleType="FNS" argMarker="로의">산업 단지</arg>
      <relTerm>개발</relTerm>
    </relation>
  </example>
  <example>
    <text>한국토지주택공사의 수도권 주택 공급을 위한 택지 개발</text>
    <relation>
      <arg argRoleType="AGT" argMarker="의">한국토지주택공사</arg>
      <arg argRoleType="FNS" argMarker="NULL">택지</arg>
      <mod modRoleType="PRP" modMarker="NULL">수도권 주택 공급을 위한</mod>
      <relTerm>개발</relTerm>
    </relation>
  </example>
</frame>
</frameSet>
</predicativeNoun>
</frameFile>

```

[예시] 거래.xml

```
<?xml version="1.0" encoding="UTF-8"?>
```

```

<!DOCTYPE frameFile SYSTEM "predNoun.dtd">
<frameFile>
  <predicativeNoun>
    <lemma>거래</lemma>
    <frameSet fsNum="01" idUs="002" idKpb="01">
      <engDef>transact</engDef>
      <korDef>주고받음. 또는 사고팔음.</korDef>
      <roleSet>
        <role argNum="0" roleType="AGT">거래자</role>
        <role argNum="1" roleType="THM">거래 대상</role>
        <role argNum="2" roleType="COMO">거래 상대자</role>
      </roleSet>
      <frame>
        <mapping>
          <rel>거래</rel>
          <mapItem trg="arg0" srcCat="np">의</mapItem>
          <mapItem trg="arg1" srcCat="np">의|에_대한|NULL</mapItem>
          <mapItem trg="arg2" srcCat="np">와의</mapItem>
        </mapping>
        <example>
          <text>검찰의 언론과의 정보 거래</text>
          <relation>
            <arg argRoleType="AGT" argMarker="의">검찰</arg>
            <arg argRoleType="COMO" argMarker="과의">언론</arg>
            <arg argRoleType="THM" argMarker="NULL">정보</arg>
            <relTerm>거래</relTerm>
          </relation>
        </example>
        <example>
          <text>검찰의 언론과의 은밀한 정보 거래</text>
          <relation>
            <arg argRoleType="AGT" argMarker="의">검찰</arg>
            <arg argRoleType="COMO" argMarker="과의">언론</arg>
            <mod modRoleType="ADV" modMarker="NULL">은밀한</mod>
            <arg argRoleType="THM" argMarker="NULL">정보</arg>
            <relTerm>거래</relTerm>
          </relation>
        </example>
      </frame>
    </frameSet>
  </predicativeNoun>

```

```

    </frameSet>
  </predicativeNoun>
</frameFile>

```

[예시] 격찬.xml

```

<?xml version="1.0" encoding="UTF-8"?>
<!DOCTYPE frameFile SYSTEM "predNoun.dtd">
<frameFile>
  <predicativeNoun>
    <lemma>격찬</lemma>
    <frameSet fsNum="01" idUs="001" idKpb="00">
      <engDef>praise highly</engDef>
      <korDef>매우 칭찬함.</korDef>
      <roleSet>
        <role argNum="0" roleType="AGT">격찬하는 자</role>
        <role argNum="1" roleType="THM">격찬하는 대상</role>
        <role argNum="2" roleType="CNT">격찬하는 내용</role>
      </roleSet>
      <frame>
        <mapping>
          <rel>격찬</rel>
          <mapItem trg="arg0" srcCat="np">의</mapItem>
          <mapItem trg="arg1" srcCat="np">에_대한|NULL</mapItem>
          <mapItem trg="arg2" srcCat="s">는</mapItem>
        </mapping>
        <example>
          <text>작품에 대한 예술성이 뛰어나다는 비평가들의 격찬</text>
          <relation>
            <arg argRoleType="THM" argMarker="에_대한">작품</arg>
            <arg argRoleType="CNT" argMarker="는">예술성이 뛰어나다</arg>
            <arg argRoleType="AGT" argMarker="의">비평가들</arg>
            <relTerm>격찬</relTerm>
          </relation>
        </example>
        <example>
          <text>그 작품에 대한 전세계의 이례적 격찬</text>
          <relation>
            <arg argRoleType="THM" argMarker="에_대한">그 작품</arg>

```

```

    <arg argRoleType="AGT" argMarker="의">전세계</arg>
    <mod modRoleType="MNR" modMarker="NULL">이례적</mod>
    <relTerm>격찬</relTerm>
  </relation>
</example>
</frame>
</frameSet>
</predicativeNoun>
</frameFile>

```

4.4. 논항이 4개인 경우

논항이 4개인 경우는 감면.xml처럼 주로 SRC와 GOL이 포함된 것이 전형적이다.

```

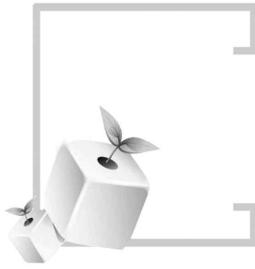
<?xml version="1.0" encoding="UTF-8"?>
<!DOCTYPE frameFile SYSTEM "predNoun.dtd">
<frameFile>
  <predicativeNoun>
    <lemma>감면</lemma>
    <frameSet fsNum="01" idUs="002" idKpb="01">
      <engDef>reduce</engDef>
      <korDef>매겨야 할 부담 따위를 덜어 주거나 면제함.</korDef>
      <roleSet>
        <role argNum="0" roleType="AGT">감면하는 자</role>
        <role argNum="1" roleType="THM">감면 대상</role>
        <role argNum="2" roleType="SRC">감면 출발점</role>
        <role argNum="3" roleType="GOL">감면 도착점</role>
      </roleSet>
      <frame>
        <mapping>
          <rel>감면</rel>
          <mapItem trg="arg0" srcCat="np">의</mapItem>
          <mapItem trg="arg2" srcCat="np">에서</mapItem>
          <mapItem trg="arg3" srcCat="np">로의</mapItem>
          <mapItem trg="arg1" srcCat="np">의|에_대한|NULL</mapItem>
        </mapping>
      <example>

```

```

<text>국세청의 300만 원에서 100만 원으로의 개별소비세에 대한 감면</text>
<relation>
  <arg argRoleType="AGT" argMarker="의">국세청</arg>
  <arg argRoleType="SRC" argMarker="에서">300만 원</arg>
  <arg argRoleType="GOL" argMarker="으로의">100만 원</arg>
  <arg argRoleType="THM" argMarker="에_대한">개별소비세</arg>
  <relTerm>감면</relTerm>
</relation>
</example>
<example>
<text>국세청의 개별소비세 대폭 감면</text>
<relation>
  <arg argRoleType="AGT" argMarker="의">국세청</arg>
  <arg argRoleType="THM" argMarker="NULL">개별소비세</arg>
  <mod modRoleType="EXT" modMarker="대폭"></mod>
  <relTerm>감면</relTerm>
</relation>
</example>
</frame>
</frameSet>
</predicativeNoun>
</frameFile>

```



제 5 장

용언, 명사 의미역 기술 구조 통합 사용 설명서



5.1. 일러두기

- 국립국어원 의미역 기술 모형은 언어 자료 컨소시엄(LDC)의 KPB 형식을 기반으로 술어의 사전적 정의와 우리말샘 기준의 의미 번호를 부착하고 우리말 의미역 풀이와 시범 분석 예문 등의 정보를 새로이 기술하였다.
- 파일의 형식상 특징
 - 파일명: lemma와 동일. 어근.
[예시] 가격(명).xml
 - 파일 형식: xml 형식
 - dtd 파일: verb.dtd

5.2. xml 파일 내 각 항목의 기술 내용

[1] framefile

- 1) xml 파일의 기본 기술 단위이다.
- 2) 하나의 framefile에는 형태적으로 관련이 있는 여러 어휘 항목이 함께 기술되어 있다. 동사, 형용사 등 용언뿐 아니라 술어성 명사에 대해서도 기술되어 있다.
[예시] 설립하다, 설립되다, 설립 등

[2] predicate

- 1) lemma를 중심으로 한 단위이다.

[3] lemma

- 1) 용언의 어근 형태를 제시하는 항목이다.
- 2) 어근+접사 구성의 용언은 어근의 형태가 기술되어 있다.
[예시] <lemma>무시</lemma> <- 무시하다, 무시되다

[4] comment

- 1) predicate 단위 내에서 주석을 작성하는 항목이다.

[5] frameSet

- 1) 동일한 roleSet을 공유하는 어휘 항목들의 frame을 묶어서 기술하는 단위이다.

[6] id류

1) id

- ① 용언의 어근 또는 어간의 형태와 우리말샘 번호를 제시하는 항목이다.
- ② ‘형태.우리말샘 번호’의 형식으로 기술되어 있다.
[예시] <id>가입.001</id>
- ③ 형태는 lemma에 기술된 내용과 동일하다.
- ④ 우리말샘 번호를 그대로 따르므로 세 자리 숫자이다.
- ⑤ 우리말샘에 여러 개의 다의어가 있을 때 우리말샘 번호 중 가장 작은 것이 부착되어 있다.
- ⑥ 우리말샘 번호가 777인 것은 우리말샘 미등재 표제어, 888은 등재는 되어 있으나 해당 의미가 누락된 표제어, 999는 표기 오류 표제어이다.

2) id_org

- ① 용언의 어근 또는 어간의 형태와 기존 KPB frameSet의 id 번호를 제시하는 항목이다.
- ② ‘형태.KPB 번호’의 형식으로 기술되어 있다.
[예시] <id_org>가입.01</id_org>
- ③ KPB 번호는 기존 KPB frameSet의 id 항목 내 번호를 그대로 따르므로 두 자리 숫자이다.

3) id_sj

- ① 용언의 기본형과 세종 전자사전의 번호를 제시하는 항목이다.
- ② ‘기본형.세종 전자사전 번호’의 형식으로 기술되어 있다.
[예시] <id_sj>가입하다.0101</id_sj>
- ③ 세종 전자사전 번호 네 자리 숫자 중 앞의 두 자리는 entry 번호, 뒤의 두 자리는 sense 번호이다.

[7] edef/kdef

1) edef

- ① 영문 번역을 제시하는 항목이다.
[예시] <edef>admit</edef>

2) kdef

- ① 국문 의미를 제시하는 항목이다.
[예시] <kdef>확실히 그렇다고 여김.</kdef>

[8] roleSet

- 1) 논항의 의미역을 제시하는 단위이다.

2) 논항의 수에 따라 여러 개의 role을 포함한다.

3) role

① 각 논항의 정보가 하나의 role 안에 기술된다.

② role은 argnum과 argrole이라는 속성을 가진다.

[예시]

```
<roleSet>
  <role argnum="0" argrole="인정자(AGT)"/>
  <role argnum="1" argrole="인정 대상(THM)"/>
  <role argnum="3" argrole="인정 대상의 상태(FNS)"/>
  <role argnum="3" argrole="인정 착점(GOL)"/>
</roleSet>
```

②-1 argnum

ㄱ. argnum에는 논항 번호가 기술되어 있다.

ㄴ. 논항 번호는 A, 0, 1, 2, 3으로 의미역에 따라 부여된다.

[<표 1> 논항의 의미역 표지 참조]

②-2 argrole

ㄱ. argrole에는 의미역이 기술되어 있다.

ㄴ. 의미역은 ‘국문설명(영문약호)’의 형식으로 되어 있다.

[예시]

```
<role argnum="0" argrole="개발자(AGT)"/>
<role argnum="1" argrole="개발 대상(THM)"/>
```

ㄷ. 의미역 국문 설명은 해당 논항의 성격이 국문으로 기술되어 있다.

ㄹ. 의미역 영문 약호는 괄호 안에 세 글자 영문자로 제시되어 있다.

[9] frame

1) 개별 용언 또는 술어성 명사의 정보 기술 단위이다.

2) 동일한 roleSet을 공유하는 용언 또는 술어성 명사가 여러 개일 경우 각각 frame 안에서 정보가 기술된다.

[예시]

```
<roleSet>
  <role argnum="0" argrole="개장하는 자(AGT)"/>
  <role argnum="1" argrole="개장 대상(THM)"/>
</roleSet>
```

```

<frame>
  <mapping>
    <rel>개장하다.010</rel>
    <mapitem src="np-sbj" trg="arg0"/>
    <mapitem src="np-obj" trg="arg1"/>
  </mapping>
  <example>
    <text>12월 20일에 서울시는 여의도 공원에 스케이트장을 개장했다.</text>
    <parse></parse>
    <relation>
      <Arg n="M">
        <f>TMP</f>
        <term>12월 20일에</term>
      </Arg>
      <Arg n="0">
        <f>는</f>
        <term>서울시</term>
      </Arg>
      <Arg n="M">
        <f>LOC</f>
        <term>여의도 공원에</term>
      </Arg>
      <Arg n="1">
        <f>을</f>
        <term>스케이트장</term>
      </Arg>
      <Rel>
        <term>개장했다</term>
      </Rel>
    </relation>
  </example>
</frame>
<frame>
  <mapping>
    <rel>개장되다.003</rel>
    <mapitem src="np-sbj" trg="arg1"/>
  </mapping>
  <example>
    <text>9월 20일에 추석용품 장터가 서울광장에 개장되었다.</text>
    <parse></parse>
    <relation>
      <Arg n="M">
        <f>TMP</f>
        <term>9월 20일에</term>
      </Arg>
      <Arg n="1">
        <f>가</f>

```

```

    <term>추석용품 장터</term>
  </Arg>
  <Arg n="M">
    <f>LOC</f>
    <term>서울광장에</term>
  </Arg>
  <Rel>
    <term>개장되었다</term>
  </Rel>
</relation>
</example>
</frame>
<frame>
  <mapping>
    <rel>개장.011</rel>
    <mapitem src="np-gen" trg="arg0">의|에_의한</mapitem>
    <mapitem src="np-gen" trg="arg1">의|NULL</mapitem>
  </mapping>
  <example>
    <text>서울시의 서울 광장 스케이트장 개장</text>
    <relation>
      <Arg n="0">
        <f>의</f>
        <term>서울시</term>
      </Arg>
      <Arg n="1">
        <f></f>
        <term>서울 광장 스케이트장</term>
      </Arg>
      <Rel>
        <term>개장</term>
      </Rel>
    </relation>
  </example>
  <example>
    <text>경복궁의 야간 개장</text>
    <relation>
      <Arg n="1">
        <f>의</f>
        <term>경복궁</term>
      </Arg>
      <Arg n="M">
        <f>TMP</f>
        <term>야간</term>
      </Arg>
      <Rel>
        <term>개장</term>
      </Rel>
    </relation>
  </example>

```

```

    </Rel>
  </relation>
</example>
</frame>

```

[10] mapping

- 1) 개별 용언 또는 술어성 명사의 어형을 제시하고 논항 및 문장 성분 간의 대응을 보여 주는 단위이다.

[예시]

```

<mapping>
  <rel>가공하다.001</rel>
  <mapitem src="np-sbj" trg="arg0"/>
  <mapitem src="np-obj" trg="arg1"/>
  <mapitem src="np-comp" trg="arg3"/>
</mapping>
<mapping>
  <rel>가공되다.001</rel>
  <mapitem src="np-obj" trg="arg1"/>
  <mapitem src="np-comp" trg="arg3"/>
</mapping>
<mapping>
  <rel>가공.001</rel>
  <mapitem src="np-gen" trg="arg0">의|에_의한</mapitem>
  <mapitem src="np-gen" trg="arg1">의|에_대한|NULL</mapitem>
  <mapitem src="np-gen" trg="arg3">로의|NULL</mapitem>
</mapping>

```

① rel

- ㄱ. 개별 용언 또는 술어성 명사의 어형을 제시하는 항목이다.
 ㄴ. 기본형의 형태로 제시한다.

[예시] <rel>가공하다</rel>
 <rel>가공되다</rel>
 <rel>가공</rel>

② mapitem

- ㄱ. 논항과 문장 성분 간의 대응 관계를 보여주는 단위이다.
 ㄴ. mapitem은 src와 trg이라는 속성을 가진다.

[예시]

```
<mapitem src="np-sbj" trg="arg1"/>
```

```
<mapitem src="np-comp" trg="arg2"/>
```

②-1 src

- ㄱ. 해당 논항의 구 구성 정보와 성분 정보를 제시한다.
- ㄴ. 구 구성 정보-성분 정보의 형식으로 제시된다.
- ㄷ. np-sbj, np-obj, np-comp, s-comp

②-2 trg

- ㄱ. 해당 논항을 지시한다.
- ㄴ. argA, arg0, arg1, arg2, arg3

[11] example

1) 해당 용언 또는 술어성 명사가 사용된 예문을 제시하는 단위이다.

[예시]

(전략)

```
<example>
  <text>감금되었던 죄수들이 화재가 나자 감옥에서 탈출했다.</text>
  <parse></parse>
  <relation>
    <Arg n="0">
      <f>이</f>
      <term>감금되었던 죄수들</term>
    </Arg>
    <Arg n="M">
      <f>CND</f>
      <term>화재가 나자</term>
    </Arg>
    <Arg n="2">
      <f>에서</f>
      <term>감옥</term>
    </Arg>
    <Rel>
      <term>탈출했다</term>
    </Rel>
  </relation>
</example>
```

(중략)

```
<example>
  <text>이씨는 검찰의 계좌 추적을 받자 국외로 탈출했다.</text>
  <parse></parse>
  <relation>
    <Arg n="0">
```

```

    <f>는</f>
    <term>이씨</term>
  </Arg>
  <Arg n="M">
    <f>CND</f>
    <term>검찰의 계좌 추적을 받자</term>
  </Arg>
  <Arg n="3">
    <f>로</f>
    <term>국외</term>
  </Arg>
  <Rel>
    <term>탈출했다</term>
  </Rel>
</relation>
</example>

```

(중략)

```

<example>
  <text>전쟁 포로의 북한에서 남한으로의 탈출</text>
  <relation>
    <Arg n="0">
      <f>의</f>
      <term>전쟁 포로</term>
    </Arg>
    <Arg n="2">
      <f>에서</f>
      <term>북한</term>
    </Arg>
    <Arg n="3">
      <f>으로의</f>
      <term>남한</term>
    </Arg>
    <Rel>
      <term>탈출</term>
    </Rel>
  </relation>
</example>

```

(중략)

```

<example>
  <text>축구 대표팀의 연패 극적 탈출</text>
  <relation>
    <Arg n="0">
      <f>의</f>
      <term>축구 대표팀</term>
    </Arg>
    <Arg n="2">
      <f></f>
    </Arg>
  </relation>

```

```

    <term>연패</term>
  </Arg>
  <Arg n="M">
    <f>ADV</f>
    <term>극적</term>
  </Arg>
  <Rel>
    <term>탈출</term>
  </Rel>
</relation>
</example>

```

(후략)

[12] text

- 1) 예문이 기술되는 항목이다.

[13] relation

- 1) 해당 예문에서 논항과 부가어의 실현 양상이 기술되는 단위이다.

① Arg

- ㄱ. 예문에 사용된 논항 혹은 부가어 정보를 기술하는 단위이다.
- ㄴ. Arg는 n이라는 속성을 가진다.

①-1. n

- ㄱ. 논항일 경우 n의 속성값으로 A, 0, 1, 2, 3 등의 논항 번호가 부여된다.
- ㄴ. 부가어일 경우 n의 속성값은 M이다.

①-2. Arg_f

- ㄱ. Arg_f는 조사 또는 의미역을 기술하는 항목이다.
- ㄴ. 논항일 경우 예문의 해당 논항에 실현된 조사가 기술된다.
- ㄷ. 부가어일 경우 의미역 약호가 제시된다.

[<표 2> 부가어의 의미역 표지 참조]

①-3. Arg_term

- ㄱ. Arg_term은 논항 혹은 부가어 표현 전체를 제시하는 항목이다.

② Rel

- ㄱ. 예문에 사용된 용언 또는 술어성 명사를 제시하는 단위이다.

②-1 Rel_term

- ㄱ. Rel_term은 예문에 사용된 해당 용언 또는 술어성 명사의 형태를 기술하는 항목이다.

※ 부록

[1] 논항의 의미역 표지

연번	약호	영문명	국문명	논항번호	비고
1	AGT	Agent	행동주	Arg0	
2	EXP	Experiencer	경험주	Arg0	
3	MAG	Mental Agent	심리행위주	Arg0	
4	EFF	Effector	영향주	Arg0	무정물. 비의도적
5	COM0	Comitatives	주어-동반주	Arg2	연관된 성분이 주어
6	COM1	Comitatives	목적어동반주	Arg2	연관된 성분이 목적어
7	THM	Theme	대상	Arg1	Patient/피동주 포함
8	LOC	Location	처소	Arg3	ArgM-LOC과 구별
9	SRC	Source	출발점	Arg2	
10	GOL	Goal	도착점	Arg3	
11	FNS	Final State	결과 상태	Arg3	
12	DIR	Direction	방향	Arg3	
13	CNT	Contents	내용	Arg1/Arg2	발화 동사에만 해당됨. THM이 있는 경우는 CNT가 Arg2
14	INS	Instrument	도구	Arg2	Material/재료 포함
15	CRT	Criterion	기준치	Arg2	
16	CSR	Causer	사동주	ArgA	타동문에서 도출된 사동문의 주어
17	PAT	Patient	피동주	Arg1	THM이 이미 부여된 피동문의 주어

<표 1> 논항의 의미역 표지

[2] 부가어의 의미역 표지

연번	약호	영문명	국문명	부가어 표시	비고
1	MADV	Adverbials	부사적 어구	ArgM-ADV	
2	MCAU	Cause	발생 이유/원인	ArgM-CAU	
3	MCND	Condition	조건	ArgM-CND	
4	MDIR	Direction	방향	ArgM-DIR	
5	MEXT	Extent	정도/범위	ArgM-EXT	
6	MINS	Instrument	도구	ArgM-INS	
7	MLOC	Location	위치	ArgM-LOC	시간적 위치 제외
8	MMNR	Manner	방식	ArgM-MNR	
9	MPRD	Secondary Predication	보조 서술	ArgM-PRD	
10	MPRP	Purpose	목적	ArgM-PRP	
11	MTMP	Temporal	시간	ArgM-TMP	
12	MNEG	Negation	부정	ArgM-NEG	부정 부사 '안, 못'
13	MCOM0	Comitative0	주어-동반주	ArgM-COM0	
14	MCOM1	Comitative1	목적어-동반주	ArgM-COM1	
15	MPSR	Possessor	소유자	ArgM-PSR	이중 주어문 소유 구문의 대주어

<표 2> 부가어의 의미역 표지

[3] 의미역 기술 모형 (KPB형식/용언 및 술어성 명사 통합본) 예시:
타결(명).xml

```

<!DOCTYPE framefile SYSTEM "verb.dtd">
<framefile>
  <predicate>
    <lemma>타결</lemma>
    <comment>Frames file for '타결' based on sentences in Virginia and Newswire
    Corpus</comment>
    <frameSet>
      <id>타결.001</id>
      <id_org>타결.01</id_org>
      <id_sj>타결하다.0101</id_sj>
      <edef>compromise</edef>
      <kdef>의견이 대립된 양편에서 서로 양보하여 일을 마무리.</kdef>
      <roleSet>
        <role argnum="0" argrole="타결자(AGT)"/>
        <role argnum="1" argrole="타결 대상(THM)"/>
        <role argnum="2" argrole="타결 동반주(COMO)"/>
      </roleSet>
      <frame>
        <mapping>
          <rel>타결하다.001</rel>
          <mapitem src="np-sbj" trg="arg0"/>
          <mapitem src="np-obj" trg="arg1"/>
          <mapitem src="np-comp" trg="arg2"/>
        </mapping>
        <example>
          <text>파업 12일 만에 노조는 회사와 임금 협상을 극적으로 타결했다.</text>
          <parse></parse>
          <relation>
            <Arg n="M">
              <f>TMP</f>
              <term>파업 12일 만에</term>
            </Arg>
            <Arg n="0">
              <f>는</f>
              <term>노조</term>
            </Arg>
            <Arg n="2">
              <f>와</f>
              <term>회사</term>
            </Arg>
            <Arg n="1">

```

```

    <f>을</f>
    <term>임금 협상</term>
  </Arg>
  <Arg n="M">
    <f>MNR</f>
    <term>극적으로</term>
  </Arg>
  <Rel>
    <term>타결했다</term>
  </Rel>
</relation>
</example>
</frame>
<frame>
  <mapping>
    <rel>타결되다.001</rel>
    <mapitem src="np-sbj" trg="arg1"/>
    <mapitem src="np-comp" trg="arg2"/>
  </mapping>
  <example>
    <text>7년 만에 환태평양 경제 동반자 협정이 일본과 타결되었다.</text>
    <parse></parse>
    <relation>
      <Arg n="M">
        <f>TMP</f>
        <term>7년 만에</term>
      </Arg>
      <Arg n="1">
        <f>이</f>
        <term>환태평양 경제 동반자 협정</term>
      </Arg>
      <Arg n="2">
        <f>과</f>
        <term>일본</term>
      </Arg>
      <Rel>
        <term>타결되었다</term>
      </Rel>
    </relation>
  </example>
</frame>
<frame>
  <mapping>
    <rel>타결시키다.777</rel>

```

```

    <mapitem src="np-sbj" trg="arg0"/>
    <mapitem src="np-obj" trg="arg1"/>
</mapping>
<example>
  <text>윤종근 변호사는 협상 테이블에서 협의안을 원만하게 타결시켰다.</text>
  <parse></parse>
  <relation>
    <Arg n="0">
      <f>는</f>
      <term>윤종근 변호사</term>
    </Arg>
    <Arg n="M">
      <f>LOC</f>
      <term>협상 테이블에서</term>
    </Arg>
    <Arg n="1">
      <f>을</f>
      <term>협의안</term>
    </Arg>
    <Arg n="M">
      <f>MNR</f>
      <term>원만하게</term>
    </Arg>
    <Rel>
      <term>타결시켰다</term>
    </Rel>
  </relation>
</example>
</frame>
<frame><!--하늘색음영: 2019년 작업 결과물에 2020년 작업 결과물이 통합된 부분.-->
  <mapping>
    <rel>타결.001</rel>
    <mapitem src="np-gen" trg="arg0">의</mapitem>
    <mapitem src="np-gen" trg="arg1">의|NULL</mapitem>
    <mapitem src="np-gen" trg="arg2">와의</mapitem>
  </mapping>
  <text>대한민국 정부의 북한과의 평화협정 타결</text>
  <relation>
    <Arg n="0">
      <f>의</f>
      <term>대한민국 정부</term>
    </Arg>
    <Arg n="2">

```

```

    <f>과의</f>
    <term>북한</term>
  </Arg>
  <Arg n="1">
    <f></f>
    <term>평화협정</term>
  </Arg>
  <Rel>
    <term>타결</term>
  </Rel>
</relation>
</example>
<example>
  <text>사측의 노동자와의 임금협상 극적 타결</text>
  <relation>
    <Arg n="0">
      <f>의</f>
      <term>사측</term>
    </Arg>
    <Arg n="2">
      <f>와의</f>
      <term>노동자</term>
    </Arg>
    <Arg n="1">
      <f></f>
      <term>임금협상</term>
    </Arg>
    <Arg n="M">
      <f>ADV</f>
      <term>극적</term>
    </Arg>
    <Rel>
      <term>타결</term>
    </Rel>
  </relation>
</example>
</frame>
</frameSet>
</predicate>
</framefile>

```

[4] verb.dtd

```
<!--
the top level entity, we associate with each predicate frame file
a set of 'frameset's
-->
<!ELEMENT framefile (comment | predicate)*>
<!ELEMENT predicate (lemma, (comment | frameset)*)>
<!ELEMENT lemma (#PCDATA)>
<!ELEMENT comment (#PCDATA)>

<!--
A frameset contains a set of roles and a set of frames
-->
<!-- <!ELEMENT frameset (id, id_org?, id_sj, edef, kdef, (roleset, frame)+)> -->
<!ELEMENT frameset (id, id_org?, id_sj?, edef, kdef, roleset, frame+)>
<!ELEMENT id (#PCDATA)>
<!ELEMENT id_org (#PCDATA)>
<!ELEMENT id_sj (#PCDATA)>

<!--
Each frameset has an identifier, and associates the verb
with a verbclass (classid). Optionally, korean and english definitions
or glosses are allowed
-->
<!ELEMENT edef (#PCDATA)>
<!ELEMENT kdef (#PCDATA)>

<!ELEMENT roleset ((role | comment)*)>
<!ELEMENT role EMPTY>
<!ATTLIST role
argnum (A|0|1|2|3|4|5|6|7|8|9|Npr0|Npr1|Npr2|ADV|Adv|Adj|C0|C1|C2|U|V|adv)
#REQUIRED
argrole CDATA #REQUIRED>

<!--
A frame consists of a set of tuples of mapping and example elements
-->
<!ELEMENT frame ((comment | mapping),example+,(comment |
(mapping,comment?,example+)*) ) >

<!--
A mapping is an ordered list of mapitems, with a verb in there somewhere
```

eg

```
<mapping>
```

```
<mapitem src="np-sbj" trg="arg0"/>
```

```
</>
```

```
<mapitem src="s-obj" trg="arg1"/>
```

```
</mapping>
```

```
-->
```

```
<!ELEMENT mapping ((rel | mapitem | comment*)*)>
```

```
<!ELEMENT rel (#PCDATA)>
```

```
<!ELEMENT mapitem (#PCDATA)>
```

```
<!ATTLIST mapitem
```

```
s
```

```
r
```

```
c
```

```
(sbj|np-sbj|s-sbj|obj|np-obj|s-obj|comp|np-comp|s-comp|advp-comp|advp|np-adv|  
s|nppr-obj|np-gen|s-gen) #REQUIRED
```

```
trg (argA|arg0|arg1|arg2|arg3|arg4|arg5|argM) #REQUIRED>
```

```
<!--
```

finally, an example is completely unstructured, but we may optionally
specify of source.

```
-->
```

```
<!ELEMENT example (text, parse?, relation, comment*)*>
```

```
<!ELEMENT text (#PCDATA)>
```

```
<!ELEMENT parse (#PCDATA)>
```

```
<!ELEMENT relation (Arg*, Rel, Aux*)>
```

```
<!ELEMENT Arg (f?, term)>
```

```
<!ATTLIST Arg n CDATA #REQUIRED>
```

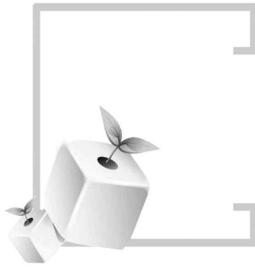
```
<!ELEMENT f (#PCDATA)>
```

```
<!ELEMENT Rel (term)>
```

```
<!ELEMENT term (#PCDATA)>
```

```
<!ELEMENT Aux (f, term)>
```

```
<!ATTLIST Aux n CDATA #IMPLIED>
```



제 6 장

결론



6.1. 요약

- 1) 본 연구에서는 LDC의 KPB를 준거로 한 명사구 프롭뱅크(Nom-bank)와 기 구축된 말뭉치 용례를 기반으로 하여 술어성 명사 2,500개의 논항과 부가어가 결합된 명사구를 기술하였다.
- 2) 첫째, 술어성 명사의 논항이 지니는 의미역을 16가지로 확정하였다. 16가지의 논항 의미역은 사동주(CSR), 행동주(AGT), 경험주(EXP), 심리행위주(MAG), 영향주(EFF), 동반주(COM0, COM1), 대상(THM), 도착점(GOL), 처소(LOC), 출발점(SRC), 내용(CNT), 도구(INS), 기준치(CRT), 결과상태(FNS), 방향(DIR)이다.
- 3) 둘째, 술어성 명사가 이루는 명사구에서 술어성 명사를 꾸며 주는 부가어의 의미역을 13가지로 확정하였다. 13가지의 부가어 의미역은 부사적 어구(ADV), 발생이유(CAU), 조건(CND), 방향(DIR), 정도/범위(EXT), 도구(INS), 위치(LOC), 방식(MNR), 목적(PRP), 시간(TMP), 동반자(COM0, COM1), 소유주(PSR)이다.
- 4) 논항의 표지와 최대 논항 구조를 명시하고 예시 명사구를 제시하였다. 또한 부가어가 술어 명사구를 꾸며 주는 명사구의 예시도 필수적으로 포함하였다.
- 5) 술어성 명사의 논항이 지니는 표지와 부가어가 지니는 표지를 명세하고, 표지 없이 실현되는 논항 및 부가어까지 추가적으로 예시하였다.
- 6) 2019년 용언 술어의 격들과 의미역 기술 결과물과의 통합본을 제작하였다.

6.2. 연구상의 미해결 문제 및 향후 과제 제안

6.2.1. 연구상의 미해결 문제

- 1) 하나의 조사가 여러 의미역에 대응하는 경우가 있다. 조사 ‘의’가 결합한 명사구는 AGT일 수도 있고 THM일 수도 있다. ‘에 대한’이 결합한 명사구는 THM일 수도 있고 GOL일 수도 있다. 그렇지만 술어성 명사가 핵인 명사구 내에서 서로 다른 의미역을 가지는 논항을 나타내는 데에 동일한 조사가 중복하여 사용되지 않는다. 그런데 현 기술체계에서는 각 논항에 결합 가능한 표지들을 나열하기 때문에 이와 같은 상호적인 제약을 표현할 방법이 없다.

[예시] 최적화

```
<mapping>
  <rel>최적화</rel>
  <mapItem trg="arg0" srcCat="np">의|에_의한</mapItem>
  <mapItem trg="arg1" srcCat="np">의|에_대한|NULL</mapItem>
  <mapItem trg="arg3" srcCat="np">에의|로의</mapItem>
</mapping>
```

현 기술 체계에서는 위의 예에서 각 논항 명사구에 결합 가능한 조사를 나열하게 되어 있다. 그런데 실제 명사구에서는 첫 번째 논항에 ‘의’라는 조사가 사용되면 두 번째 논항에 ‘의’가 사용되지 못한다. 반대의 경우도 마찬가지이다. 즉, ‘삼성에 의한 갤럭시 시리즈의 안드로이드 환경에의 최적화’나 ‘삼성의 갤럭시 시리즈에 대한 안드로이드 환경에의 최적화’는 가능하지만 ‘삼성의 갤럭시 시리즈의 안드로이드 환경에의 최적화’는 어색하다는 것이다. 현재로서는 이러한 제약을 기술할 방법이 없다. 이를 위해서는 조건식이 있는 매우 복잡한 기술 구조를 개발하여야 하는데, 본 연구 사업의 범위를 훨씬 넘어서는 일이다.

- 2) 부가어에는 다양한 조사나 조사 상당 구성이 나타나는데 이를 모두 포괄하기가 어렵다. ‘로 인한’은 현재 CAU를 나타내는 조사로서 기술하고 있지만, ‘을 통한’은 MNR나 INS를 표시하는 경우가 있는데 현재로서는 기술 목록에 포함시키지 않았다. 예측 가능성(predictability)과 일반성(generality)을 지닌 어느 정도 문법화(grammaticalization)가 된 항목이 표지가 되어야 한다는 언어학적 이유도 있고, 목록을 무한정 늘리기 어렵다는 현실적인 이유도 있어서였는데, 추후 부가어에 대한 전반적인 연구를 통해 이를 보완할 필요가 있다.

6.2.2. 향후 과제 제안

- 1) 부가어의 의미역에 대한 전면적인 재검토가 필요하다. 2019년 사업과 2020년 사업에서는 한국전자통신연구원의 <한국어 의미역 태깅 가이드라인>을 바탕으로 부가어의 의미역을 기술하였다. 그런데 이 지침에서 부가어의 의미역 부분을 살펴보면 범주 정의가 명확하지 않은 경우도 있고, 이질적인 예들이 동일한 의미역으로 분석되는 경우도 있다. 2019년 사업과 2020년 사업에서는 위 지침을 최대한 준수하기 위하여 예문에 부가어를 기술할 때 가장 전형적인 예를 사용하였다. 그러나 실제 말뭉치에 출현하는 다양한 예문의 부가어를 분석하기 위해서는 현 지침만으로는 부족한 점이 있다. 국어학 분야에서 논항의 의미역은 상당한 수준으로 연구가 되어 있는 반면, 부가어의 의미역은 상대적으로 그 연구가 빈약한 편이므로 부가어의 의미역에 대한 연구 과제를 사업으로 수행한다면 그 결과물이 널리 활용될 수 있을 것이다.
- 2) 현재 논항과 부가어의 의미역은 명사구를 중심으로 기술되고 있다. 절이 포함된 것은 논항의 의미역 중 CNT가 유일하다. 부사절은 서술어와의 의미관계에 따라 부가어로서 의미역을 부여할 수 있으므로 절에 부여하는 의미역 표지를 연구할 필요가 있다. 원인, 목적, 조건, 양보, 선행, 나열, 대조, 선택, 배경, 부연 등 부가어로 기능하는 절이 나타내는 의미역을 세분하고 어떠한 연결어미가 이러한 의미역을 나타내는 데 사용되는지 연구할 필요가 있다.
- 3) 술어성 명사뿐 아니라 ‘중독’ 과 같은 준술어성 명사나 ‘자료’ 와 같은 비술어성 명사도 논항을 취할 수 있음이 기존 언어학에서 충분히 논의되어 있다. 예를 들어 ‘중독’ 의 경우, 일반적으로는 ‘니코틴 중독’ 과 같이 ‘중독’ 앞의 명사가 대상(THM)이지만 ‘임신 중독’ 에서는 ‘중독’ 앞의 명사가 논항인지 부가어인지 불분명할 뿐만 아니라 그 의미역 역시 ‘시간(TMP)’ 인지 아닌지도 불분명하다. ‘자료’ 또한 일반적으로 ‘실험 자료’ 처럼 ‘자료’ 의 목적(PRP) 이 되는 명사가 논항인 것으로 알려져 있다. 그러나 술어성 명사에서는 ‘목적’ 이 논항의 의미역이 아니라는 상이한 모습을 보인다. 준술어성 명사나 비술어성 명사를 핵으로 하는 매우 다양한 명사구를 기계학습이 어떻게 처리할지 문제가 될 것이다. 심층학습(deep learning)의 수준에 따라 다르겠지만, 현재로서는 인공지능이 그러한 명사구들을 효율적으로 처리할 수 있을지 의문이다. 따라서 고빈도 준술어성 명사와 비술어성 명사의 논항 및 부가어의 의미역이 추가로 연구될 필요가 있다.

참고 문헌

- 강범모(2002), 술어 명사의 의미 구조, 《언어학》 31, 한국언어학회, 3-29.
- 강신재·박정혜(2003), 대규모 말뭉치와 전산 언어 사전을 이용한 의미역 결정 규칙의 구축, 《정보처리학회논문지(B)》 10:2, 219-226.
- 고광주(2000), 관용어의 논항 구조와 형성제약, 《어문논집》 42, 261-283.
- 김건희(2003), 심리 형용사 연구: 논항 교체 유형들의 어휘 의미 구조를 중심으로, 《언어학》 37, 한국언어학회, 47-70.
- 김광희(1998가), 동사의 범주위계와 자질제약을 통한 국어 논항 구조 문법의 수립에 관한 연구, 《국어학》 31, 국어학회, 205-245.
- 김광희(1998나), 동사의 범주위계와 자질제약을 통한 국어 논항 구조 문법의 수립에 관한 연구(2), 《한국언어문학》 41, 한국언어학회, 357-374.
- 김기혁(2002), 국어 문법에서 격과 의미역할, 《한국어학》 17, 한국언어학회, 45-70.
- 김나리·김영택(1996), 한국어 동사 패턴에 기반한 한국어 문장 분석과 한영 변환의 모호성 해결, 《정보과학회논문지(B)》, 23:7, 766-775.
- 김동성(2012), 서술어/비서술어 명사 구조의 생산성, 《언어연구》 29-2, 403-434.
- 김영희(1999), 보속어와 격 표시, 《한글》 244, 한글학회, 75-109.
- 김영희(2004), 논항의 판별 기준, 《한글》 266, 한글학회, 139-167.
- 김완수(2016), 격틀 사전과 하위 범주 정보를 이용한 한국어 의미역 결정, 울산대학교 대학원 석사학위논문.
- 김원경(2007), 의미격의 체계와 연산 절차, 《한국어 의미학》 24, 한국어의미학회, 103-129.
- 김원경·고창수(2009), 격조사 '로'의 문법적 특성과 의미 기능, 《한국어학》 45, 한국언어학회, 175-198.
- 김윤정·김완수·옥철영(2014), 전산언어학에서의 한국어 필수논항의 의미역 상정과 재고, 《언어와 정보》 18:2, 서강대학교 언어정보연구원, 169-200.
- 김정남(1998), 국어의 생략 현상에 대한 한 반성: 동사구 내포문에서의 주어 삭제를 중심으로, 《국어학》 32, 201-215.
- 김종복 외(2004), 《한국어 정보화와 구문분석》, 월인.
- 김지은(1998), 조사 '-로'의 의미와 용법에 대한 연구, 《국어학》 31, 국어학회, 361-393.
- 김지홍(1994), 수량사를 가진 명사구의 논항 구조, 《배달말》 19, 배달말학회, 1-48.
- 김지홍(1995), 명사구의 확장 그 논항 구조에 대하여, 《배달말》 20, 배달말학회, 81-177.
- 김창섭(2008), 《한국어 형태론 연구》, 태학사.

- 김현권·김종명(2001), 세종 용언 전자사전의 의미역 기술체계 및 목록, 《2001년 한글 및 한국어 정보처리 학술논문집》, 319-325.
- 남경완·유혜원(2005), 한국어 구문 분석을 위한 서술성 명사 연구, 《어문논집》 51, 127-153.
- 남기심(1993), 《국어 조사의 용법》, 서광학술자료사.
- 남기심·조은(1992), 조사 '-로'의 용법에 관한 언어론적 연구(1), 《동양학》 22, 1-23.
- 남기심·조은(1992), 조사 '-로'의 용법에 관한 언어론적 연구(2), 《동방학지》 76, 231-252.
- 박광현·나승훈(2017), 문자 기반 LSTM CRF를 이용한 한국어 의미역 결정, 《한국정보과학회 학술발표논문집》 2017:6, 1817-1819.
- 박성배·김영택(1998), 한국어 부사격 조사의 의미적 결정, 《한국정보과학회 학술발표논문집》 25, 한국정보과학회, 399-401.
- 박소영·곽용재·정후중·황영숙·임해창(2002), 한국어 구문분석의 효율성을 개선하기 위한 구문제약규칙의 학습, 《정보과학회논문지: 소프트웨어 및 응용》 29:9-10, 755-76.
- 박소영·김수홍·임해창(2004), 문장성분의 다양한 자질을 이용한 한국어 구문분석 모델, 《정보처리학회논문지 B》 11:6, 743-748.
- 박현아·강범모(2006), 한국어 서술성 명사의 실현 양상, 《한국정보과학회·언어공학연구회 학술발표논문집》, 117-124.
- 박진호(2004), 의존문법에 기반한 한국어 구문분석기의 설계와 구현, 김종복 외(2004), 287-323.
- 박진희(2012), 국어 절 접속의 의미관계 유형에 대한 연구, 서강대학교 대학원 박사학위 논문.
- 박철우(2002), 국어의 보충어와 부가어 판별 기준, 《언어학》 34, 한국언어학회, 75-111.
- 박철우(2004), 술어-논항 관련 정보의 구축과 활용, 김종복 외(2004), 179-200.
- 박철우·남승호(2004), 형용사 논항 의미분류 표준화를 위한 기초 연구, 《언어학》 38, 123-153.
- 박철우·김종명(2005), 한국어 용언 사전 기술을 위한 의미역 설정의 기본 문제들, 《어학연구》 41:3, 서울대학교 어학연구소, 543-567.
- 박태호·차정원(2017), 형태의미정보를 이용한 한국어 의미역 결정, 《한국정보과학회 학술발표논문집》 2017:6, 590-592.
- 박효명(1999), 논항 구조와 국어 '자기'의 결속, 《언어학》 7:3, 61-81.
- 배영준·옥철영(2013), 한국어 어휘의미망 U-WIN을 이용한 한국어 복합명사 의미 분석, 《정보과학회논문지: 소프트웨어 및 응용》 40:12, 833-847.
- 배장성·이창기(2017), Stacked Bidirectional LSTM-CRFs를 이용한 한국어 의미역 결정, 《정보과학회논문지》 44:1. 36-43.

- 배희임(1985), 우운 박병채 (朴炳采) 박사 환력기념 특집호: 國語文型小考, 《어문논집》 25, 민족어문학회, 217-233.
- 서상규·한영균(1999), 《국어정보학 입문》, 태학사.
- 성광수(1971), 國語文型에 대한 考察, 《어문논집》 13, 민족어문학회, 7-32.
- 송복승(1995), 《국어의 논항 구조 연구》, 보고서.
- 송향근·황하상(1999), '명사구(NP)+와' 논항의 의미역, 《어문논집》 39, 민족어문학회, 452-471.
- 시정곤(2003), 단어결합과 의미역 위계구조, 《언어연구》 19, 한국현대언어학회, 271-287.
- 신서인(2017), 《한국어 문형 연구》, 태학사.
- 신서인(2019), 한국어 의미역 말뭉치 구축을 위한 의미역 표지 연구, 《한국어의미학》 66, 175-204.
- 신서인(2020), 한국어 의미역 기술 모형 개선을 위한 연구 -Korean PropBank 프레임과 일의 구조 개선을 중심으로-, 《한국어의미학》 70, 한국어의미학회, 269-299.
- 양명희(1996), 국어의 생략 현상, 《국어국문학》 117, 국어국문학회, 125-157.
- 양재형·김영택(1994), 통계 정보를 활용한 한국어 미지격 명사구의 문법기능 결정, 《정보과학회논문집》 21-5, 808-815.
- 양정석(1997), 이심적 의미구조 : 동사의 논항 연결과 관련하여, 《배달말》 22, 배달말학회, 47-99.
- 양정석(2004), 개념의미론의 의미구조 기술과 논항 연결-이동동사·움직임 동사 구문을 중심으로, 《언어》 29, 한국언어학회, 329-357.
- 엄미현·신대규·나동렬(1996), 한국어의 구조적인 애매성, 《한국정보과학회 학술발표논문집》 23-1A, 911-914.
- 오민석(2017), 한국어 수식 불허 명사 연구, 서울대학교 대학원 박사학위논문.
- 우순조(2001), 구문분석기 개발의 관점에서 본 '이' 파생접사의 문제와 대안적 분석 -내부 논항을 중심으로-, 《언어학》 28, 129-154.
- 우형식(1995), 연결 이론에서의 격표지 교체 분석, 《애산학보》 17, 99-153.
- 우형식(1996), 국어에서의 보충어 범위, 《배달말》 21, 배달말학회, 29-74.
- 원진숙(1993), 서술어의 결합가를 중심으로 한 한국어 문형 분류, 《어문논집》 32-1, 안암어문학회, 495-516.
- 유동석(1998), 격 중출 구성에 대하여, 《국어학》 31, 국어학회, 307-337.
- 유승섭(2002), 국어 내포 보문의 논항 구조 -의존 용언을 중심으로, 《한글》 256, 한글학회, 163-190.
- 유현경(1997), 형용사의 격들과 논항의 문제 -사전적 처리를 중심으로, 《언어사실과 관점》 8, 연세대학교 언어정보연구원, 67-104.

- 유현경(2001) 한국어 관용구 사전의 편찬에 대한 연구 -격틀 및 논항 정보와 관련된 문제를 중심으로, 《언어정보연구원 학술발표논문집》, 연세대학교 언어정보연구원, 354-370.
- 유혜원(2001), '와/과' 구문의 자질 연산, 《한국어학》 13, 한국어학회, 217-238.
- 유혜원(2004), 'N-로'를 필수 논항으로 취하는 타동사 연구, 《한국어학》 24, 한국어학회, 189-220.
- 이관규(1993), 기본문형의 몇 가지 문제, 《우리어문연구》 7, 우리어문연구, 89-101.
- 이남순(1998), 격표지의 비실현과 생략, 《국어학》 31, 국어학회, 339-360.
- 이병규(2009), 《한국어 술어명사문 문법》, 한국문화사.
- 이선웅(2005), 《국어 명사의 논항 구조 연구》, 월인.
- 이선웅(2006), 술어명사구와 동사구의 동질성과 이질성, 《우리말글》 38, 107-133.
- 이선웅(2008), 국어 명사구의 유형에 대하여, 《어문연구》 56, 33-59.
- 이선웅 외(2019), 《의미역 기술 모형 연구 및 시범 구축》, 국립국어원.
- 이숙의·임수종(2018), 한국어 의미역 인식을 위한 서술성 명사의 자동처리 연구, 《한국어학》 80, 151-175.
- 이호승(2008), 서술성 명사의 판별과 관련된 몇 가지 문제, 《어문연구》 58, 115-136.
- 이홍식(1999), 명사구 보문, 《국어학》 33, 367-398.
- 이홍식(2004), 외래어 동사의 논항 구조, 《언어과학연구》 31, 언어과학회, 229-246.
- 이홍식(2019), 의미역의 분류에 대하여, 《한국어와 문화》 26, 95-120.
- 이홍식(2020), 부가어의 의미역에 대하여, 《한국어와 문화》 27, 5-29.
- 임동훈(1997), 이중 주어문의 통사 구조, 《한국문화》 19, 서울대 규장각 한국학연구원, 31-66.
- 임수종·이창기·장명길(2005), 문장구조분석을 위한 서술성 명사 복원, 《한국정보과학회 학술발표논문집》, 475-477.
- 임홍빈(1999가), 국어 명사구와 조사구의 통사 구조에 대하여, 《관악어문연구》 24, 1-62.
- 임홍빈(2000), 가변 중간 투사론 -표면 구조 통사론을 위한 제언-, 간행위원회 편, 《21세기 국어학의 과제》, 월인. 1279-1320.
- 임홍빈(2003), 한국어 구문 분석의 원리와 몇 가지 문제, 《시학과 언어학》 6, 3-64.
- 임홍빈·이홍식 외(2002), 《한국어 구문 분석 방법론》, 한국문화사.
- 장석진 외(1989), 《자연언어 처리의 기초연구》, 한국과학재단.
- 전정례(1995), 국어의 어순과 통사적 제약, 《한말연구》 제1호, 155-160.
- 정교환(1974), 국어문형고, 《국어국문학》 65·66 합집, 137-156.
- 정태구(2001), 《논항 구조와 영어 통사론》, 한국문화사.
- 조일영·김일환(1999), 'NP로'의 의미역, 《청람어문학》 21, 1-22.

- 채완(1982), 국어수량사구의 통시적 고찰 -어순변화의 일례로서-, 《진단학보》 53·54, 155-170.
- 최기용(1998), '있-'의 범주, 논항 구조 그리고 능격성, 《국어학》 32, 107-134.
- 최운호(2005), 한국어 처리에서 '구뭉음'을 위한 명사의 특성 연구, 서울대학교 대학원 박사학위논문.
- 최형강(2017), 연어 구성에서의 '을/를' 명사구 중출, 《한국어 의미학》 56, 111-133.
- 최형강(2019), '로' 명사구의 의미역 설정 -EFF, INS, FNS 등을 중심으로, 《인문연구》 88, 영남대학교 인문과학연구소, 115-144.
- 최형강(2020ㄱ), Korean PropBank에 대한 고찰: <roleSet>와 <lemma>를 중심으로, 《한국어학》 88, 247-273.
- 최형강(2020ㄴ), 부가어의 의미역 실현 양상 -TMP, LOC, EXT를 중심으로-, 《어문학》 150, 115-143.
- 최호철(1996), 국어의 의미격 설정에 대하여, 《한글》 232, 123-145.
- 최호철·홍종선·조일영·송향근·고창수(1998), 기계 번역을 위한 한국어 논항 체계 연구, 《한국어 의미학》 3, 1-39.
- 한국전자통신연구원(2018ㄱ), 《한국어 의존의미역 태깅 가이드라인》.
- 한국전자통신연구원(2018ㄴ), 《한국어 프레임 구축 가이드라인》.
- 한정한(2012), 의미역 조사 '가', '를', 《한국어학》 54, 1-54.
- 홍기선(1999), 논항의 판별기준: 한국어의 동사성 복합어, 《인문논총》 42, 85-103.
- 홍재성 외(2003), 《21세기 세종계획 전자사전 개발 분과 연구보고서》, 문화관광부·국립국어연구원.

Babko-Malaya, Olga. 2005. Guidelines for Propbank framers. University of Pennsylvania.

Bonial, Claire, Jena Hwang, Julia Bonn, Kathryn Conger, Olga Babko-Malaya, and Martha Palmer. 2012. English PropBank Annotation Guidelines. University of Colorado at Boulder.

Bonial, Claire, Olga Babko-Malaya, Jinho D. Choi, Jena Hwang, and Martha Palmer. 2010. PropBank Annotation Guidelines. University of Colorado at Boulder.

Choi, Jinho D., Claire Bonial, and Martha Palmer. 2009. Jubilee: Propbank Instance Editor Guideline (Version 2.1). Institute of Cognitive Science Technical Report 02-09.

Choi, Jinho D., Claire Bonial, and Martha Palmer. 2010. Propbank frameSet Annotation Guidelines Using a Dedicated Editor, Cornerstone. In Proceedings of LREC.

- Macleod, C., Adam Meyers, Ralph Grishman, Leslie Barrett, Ruth Reeves. 1997. Designing a Dictionary of Derived Nominals. Proceedings of Recent Advances in Natural Language Processing, Tzigov Chark, Bulgaria.
- Macleod, C., Ralph Grishman, Adam Meyers, Leslie Barrett, Ruth Reeves. 1998. NOMLEX: A Lexicon of Nominalizations. in Proceedings of EURALEX '98, Liege, Belgium.
- Meyers, A., Catherine Macleod, Roman Yangarber, Ralph Grishman, Leslie Barrett and Ruth Reeves. 1998. Using NOMLEX to Produce Nominalization Patterns for Information Extraction, Coling-ACL98 workshop Proceedings: the Computational Treatment of Nominals Montreal, Canada.
- Meyers, A., Ruth Reeves and Catherine Macleod. 2004. NP-External Arguments: A Study of Argument Sharing in English, Association for Computational Linguistics.
- Meyers, A., R. Reeves, C. Macleod, R. Szekely, V. Zielinska, B. Young, and R. Grishman. 2004. Annotating Noun Argument Structure for NomBank, in Proceedings of the Language Resources and Evaluation Conference (LREC-04), Lisbon, Portugal. 21.
- Meyers, A. et al. 2004a. Annotating noun argument structure for NomBank, in Proceedings of the LREC-2004.
- Meyers, A. et al. 2004b. The NomBank project: an interim report. in Proceedings of the HLT-NAACL 2004 Workshop on Frontiers in Corpus Annotation.
- Meyers, A. 2007. Annotation Guidelines for NomBank: Noun Argument Structure for PropBank(Guideline).
- Han, Chung-hye Na-Rae Han, and Eon-Suk Ko. 2001. Bracketing Guidelines for Penn Korean TreeBank. IRCS Technical Reports Series. 26.
- Han, Chung-hye, Na-Rae Han, Eon-Suk Ko, Martha Palmer, and Heejong Yi. 2001. Penn Korean Treebank: Development and evaluation. In Proceedings of the 16th Pacific Asia Conference on Language, Information and Computation, 69-78.
- Han, Na-Rae and Shijong Ryu. 2005. Guidelines for Penn Korean Treebank Version 2.0. University of Pennsylvania.
- Seok Miran, Hye-Jeong Song, Chan-Young Park, Jong-Dae Kim, Yu-seop Kim. 2016. Korean Semantic Role Labeling Using Korean PropBank Frame Files. Advanced Science and Technology Letters Vol.142, 83-87.
- Simpson, Andrew and Soyoung Park. 2019. Strict vs. free word order patterns in Korean nominal phrases and Cyclic Linearization, *Studia Linguistica* 73:1,

139-174.

Sohn, Ho-Min. 2009. The Semantics of Clause Linking in Korean, In *The Semantics of Clause Linking - A Cross-linguistic Typology*, eds., Dixon R. M. W. & Aikhenvald A. Y. New York: Oxford University Press.

참고 자료

1. 뉴욕대학교 NomBank, URL: <https://nlp.cs.nyu.edu/meyers/NomBank.html>
뉴욕대학교 Nomlex, URL: <https://nlp.cs.nyu.edu/nomlex/index.html>
2. 21세기 세종계획 전자사전(국립국어원), URL: <https://ithub.korean.go.kr>
3. 표준국어대사전(국립국어원), URL: <https://stdict.korean.go.kr>
4. 우리말샘(국립국어원), URL: <https://opendict.korean.go.kr>
5. 국립국어원 “모두의 말뭉치(버전 1.0)”, URL: <https://corpus.korean.go.kr>
 - 국립국어원(2021), 2020년도 구축 국립국어원 신문 말뭉치(버전 1.0)
 - 국립국어원(2020), 국립국어원 문어 말뭉치(버전 1.0)
 - 국립국어원(2020), 구어 말뭉치(버전 1.0)
 - 국립국어원(2020), 메신저 말뭉치(버전 1.0)
 - 국립국어원(2020), 웹 말뭉치(버전 1.0)

<Abstract>

A Study and Analysis on the Description Model of Theta-role

In this study, we described NPs of 2,500 predicative nouns in which arguments and adjuncts are combined. For this task, we referred to the Nom-bank of the LDC and corpus usage. The details are as follows. First, the theta-roles of the arguments of predicative nouns are restricted to 16 types in this study: causer(CSR), agent(AGT), experiencer(EXP), mental experiencer(MAG), effector(EFF), companion(COM0, COM1), theme(THM), goal(GOL), location(LOC), source(SRC), content(CNT), instrument(INS), criterion(CRT), final state(FNS), and direction(DIR). Second, in the noun phrases headed by the predicative noun, the thematic relations of the adjuncts have 13 types here: adverbials(ADV), cause(CAU), condition(CND), direction(DIR), extent(EXT), instrument(INS), location(LOC), manner(MNR), purpose(PRP), temporal(TMP), companion(COM0, COM1), and possessor(PSR). The description model consists of a theta role of a predicate and an example sentence. The sentence contains all the arguments and at least one adjunct. Finally, we presented an integrated version with the verbal/adjectival description model besides the nominal-only.

Key-words: predicative noun, argument, adjunct, theta-role, case frame, LDC Korean Propbank, Nom-bank, ETRI theta-role tagging guideline
Project Director: Yi Seon-ung (Kyunghee University)

[부록] 기술 항목 총목록

가격	감점	거짓말	결집	고수
가결	감정	거행	결핍	고시
가공	감지	걱정	결항	고심
가난	감행	건배	결행	고안
가담	강간	건설	결혼	고용
가동	강구	건의	경감	고정
가두선전	강론	검거	경계	고조
가매장	강매	검문	경고	고증
가맹	강변	검사	경도	고지
가산	강연	검수	경량화	고집
가서명	강요	검열	경매	고착화
가석방	강제진압	검정	경배	고평가
가설	강조	검진	경비	곡해
가속화	강탈	검토	경신	골몰
가시화	강화	검박	경연	골인
가압류	개관	게시	경영	공감
가열	개량	게임	경의	공개
가위질	개막	게재	경유	공개사과
가입	개명	겨냥	경쟁	공개처형
가장	개발	격감	경주	공격
가정	개방	격려	경징계	공고
가조인	개봉	격리	경청	공고화
가중	개사	격멸	경합	공급
가채점	개선	격발	경험	공략
각성	개설	격상	경호	공론
각오	개소	격양	계량화	공론화
각하	개시	격찬	계류	공멸
간섭	개약	격추	계발	공모
간소화	개원	격퇴	계산	공박
간수	개의	격파	계상	공부
간여	개입	견강부회	계속	공수
간주	개작	견인	계약	공습
간직	개장	견지	계층화	공시
간취	개정	견책	계획	공식
간통	개진	결근	고갈	계약
갈무리	개척	결단	고군분투	공언
갈음	개최	결렬	고뇌	공여
갈취	개탄	결론	고대	공연
감격	개통	결방	고도화	공영
감경	개폐	결사반대	고독	공용화
감동	개헌	결산	고려	공제
감면	개혁	결성	고령화	공조
감별	개화	결시	고립	공존
감사	각출	결심	고무	공중납치
감소	거래	결여	고문	공증
감시	거론	결원	고발	공지
감안	거명	결의	고백	공채
감액	거부	결재	고생	공천
감염	거절	결정	고소	공포
감원	거주	결제	고속화	공표

공헌
공회전
과격
과대평가
과세
과소평가
과시
과열
과장
과학화
관계
관광
관람
관련
관리
관상
관여
관장
관찰
관철
관측
광고
광분
괴멸
괴사
교감
교대
교란
교류
교미
교사
교섭
교신
교역
교유
교육
교전
교차
교착
교체
교화
교환
구결
구경
구금
구독
구매
구박
구별
구분
구사
구상
구성
구속

구속기소
구술
구매
구인
구입
구전
구조
구조화
구체화
건축
구타
구형
구호
구획
국유화
국제화
국한
굴복
공리
권고
권유
권장
귀가
귀결
귀납
귀땀
귀착
귀환
규격화
규명
규정
규제
규탄
규합
균형
극대화
극복
극화
근대화
근무
근신
근심
근절
근접
글로벌화
금지
금지
금지
금등
금락
금랭
금반등
금부상
금상승

급성장
급신장
급조
급증
급진전
급파
급팽창
기각
기고
기고만장
기공
기권
기념
기대
기동
기록
기만
기부
기사회생
기상
기소
기술
기습
기약
기억
기여
기용
기원
기인
기재
기정사실화
기증
기초
기침
기탁
기피
기항
기화
기획
긴장
긴축
나포
낙관
낙담
낙마
낙방
낙서
낙선
낙승
낙심
낙오
낙착
낙찰

낙천
낙태
난립
난무
난방
난사
난입
난자
난파
날인
날조
날치기
남발
남용
남파
남획
납득
납부
납입
납치
낭비
낭송
내사
내실화
내장
내정
냉각
냉담
냉동
넋두리
노골화
노력
노숙
노심초사
노출
노화
노후화
녹음
녹훈
논란
논박
논의
논쟁
논증
논평
농단
농담
농락
농탕질
누설
누적
누진
누출
눈속임

다각화
다변화
다양화
다운로드
다원화
다짐
닥달
단결
단교
단념
단속
단순화
단언
단일화
단장
단절
단종
단축
단합
단행
달성
담수화
담합
담변
답사
답파
당부
당선
당연시
당첨
대결
대관
대기
대꾸
대납
대답
대동
대동단결
대두
대리
대립
대물림
대변
대벌
대비
대서특필
대승
대여
대응
대전환
대접
대질
대처
대체

대출
 대치
 대통합
 대패
 대표
 대피
 대항
 대화
 데이터베이스화
 도굴
 도금
 도난
 도달
 도망
 도박
 도발
 도배
 도산
 도살
 도색
 도시화
 도약
 도외시
 도용
 도입
 도장
 도전
 도주
 도착
 도청
 도축
 도출
 도취
 도태
 독대
 독려
 독립
 독주
 독차지
 독촉
 독학
 돌변
 돌입
 돌진
 돌파
 동거
 동결
 동고동락
 동맹
 동반
 동분서주
 동승
 동업
 동원

동일시
 동정
 동질화
 동참
 동행
 되풀이
 두둔
 둔갑
 둔화
 뒤치다꺼리
 뒷감당
 뒷바라지
 뒷받침
 뒷조사
 드라이
 드라이브
 등기
 등록
 등반
 등분
 등원
 등장
 등재
 등정
 등판
 등한시
 땀질
 리드
 리모델링
 리콜
 마감
 마련
 마무리
 마비
 마사지
 마찰
 마취
 만료
 만발
 만연
 만족
 만취
 만회
 말씀
 망각
 맞교환
 매각
 매개
 매도
 매료
 매매
 매물
 매복
 매설

매수
 매입
 매장
 매치
 매혹
 맹공
 맹비난
 맹종
 맹추격
 메모
 면담
 면도
 면접
 면제
 면책
 면회
 멸시
 멸종
 명
 명기
 명령
 명멸
 명명
 명문화
 명시
 명심
 명중
 모금
 모니터
 모니터링
 모독
 모면
 모방
 모색
 모순
 목격
 목적
 몰수
 몰입
 몸부림치
 몸싸움
 묘사
 무관심
 무력화
 무산
 무성의
 무시
 무식
 무의미
 무인
 무임승차
 무장
 무지
 무질서

목과
 목살
 목인
 문의
 물갈이
 물걸레질
 물타기
 미납
 미달
 미봉
 미성숙
 미숙
 미행
 미혹
 미화
 민감
 민영화
 밀거래
 밀고
 밀매
 밀반입
 밀반출
 밀봉
 밀수
 밀수입
 밀입국
 밀집
 밀폐
 밀항
 바느질
 박멸
 박제
 박탈
 반감
 반대
 반려
 반문
 반박
 반발
 반복
 반비례
 반사
 반영
 반응
 반입
 반주
 반추
 반품
 반항
 반환
 발간
 발견
 발굴
 발급

발기
 발길질
 발달
 발발
 발병
 발본색원
 발부
 발사
 발생
 발설
 발송
 발신
 발의
 발전
 발족
 발주
 발진
 발탁
 발포
 발표
 발행
 발화
 발효
 발휘
 방관
 방류
 방목
 방사
 방영
 방위
 방조
 방지
 방출
 방치
 방해
 배가
 배격
 배달
 배당
 배부
 배분
 배설
 배속
 배송
 배수
 배열
 배웅
 배정
 배제
 배차
 배출
 배치
 배포
 배합

배회
백지위임
번복
범벽
법제화
벤치마킹
변경
변동
변명
변모
변별
변상
변색
변성
변신
변제
변조
변종
변주
변질
변천
변화
병탄
병합
병행
보강
보고
보관
보급
보도
보류
보복
보상
보수
보완
보위
보유
보이콧
보임
보장
보전
보조
보증
보충
보편화
보호
복권
복귀
복기
복당
복원
복제
복합
본격화

봉사
봉쇄
봉양
봉착
부각
부결
부과
부담
부상
부식
부실화
부양
부여
부인
부임
부장
부적합
부정
부지
부착
부채질
부축
부합
복송
분간
분단
분류
분리
분립
분배
분산
분석
분쇄
분실
분양
분업화
분열
분절
분점
분칠
분포
분풀이
분할
분해
불구속
불구속기소
불기소
불량
불만
불문
불발
불법화
불복
불사

불식
불안
불이익
불입
불충분
불쾌
불통
불평
불평등
불합격
불허
붕괴
브리핑
비공개
비과세
비교
비난
비누칠
비약
비유
비축
비치
비통
비판
비화
빈약
뺨튀기
뽀뽀
사격
사과
사랑
사멸
사문화
사법처리
사별
사분
사분오열
사살
사색
사양
사용
사유화
사인
사임
사정
사죄
사주
사찰
사탕발림
사퇴
사회화
삭감
삭제
산입

산재
산적
산정
산책
산출
살상
살포
살해
삼분
삽입
상감
상고
상근
상기
상납
상당
상대
상륙
상반
상봉
상부상조
상생
상소
상쇄
상술
상승
상실
상업화
상영
상용
상용화
상응
상장
상정
상존
상종
상주
상징
상찬
상충
상품화
상향
상향조정
상환
상회
색출
색칠
생각
생방송
생산
생성
생육
생존
생중계

생포
생활
생활화
서구화
서명
서술
서약
서품
석고대죄
석방
선거
선결
선고
선곡
선납
선도
선동
선망
선물
선발
선방
선부상조
선사
선수
선언
선임
선적
선전
선점
선정
선제공격
선진화
선창
선출
선취
선택
선포
선호
설거지
설계
설교
설득
설립
설명
설문
설문조사
설법
설욕
설정
설치
섬멸
섭렵
섭외
성공

성관계
성사
성숙
성장
성전환
성추행
성토
성폭행
성효
성희롱
세공
세뇌
세배
세분
세분화
세차
세척
세탁
세팅
소개
소급
소독
소란
소멸
소명
소모
소비
소속
소송
소외
소요
소원
소유
소일
소장
소재
소집
소취
소탕
소통
소화
소환
속개
속단
속죄
속출
손가락질
손상
손실
손절매
손질
손짓
술선수범
송금

송달
송부
송수신
송신
송치
송환
쇄도
쇄신
쇠락
수감
수거
수교
수금
수납
수단화
수락
수련
수렴
수령
수록
수료
수리
수립
수물
수반
수배
수사
수상
수색
주소문
수송
수술
수식
수신
수업
수여
수용
수임
수입
수장
수정
수주
수직상승
수집
수출
수치화
수행
수혈
수호
속달
속독
속련
속박
속식

숙지
숙청
숙교
순례
순매도
순매수
순종
순찰
순치
순항
순화
순환
순회
술회
슈팅
스케치
스크랩
습격
승격
승계
승급
승소
승승장구
승인
승차
시각화
시달
시도
시동
시비
시설
시식
시연
시위
시인
시작
시정
시주
시찰
시합
시행
시험
시험발사
시험재배
식민지화
식별
식용
신격화
신고
신뢰
신문
신봉
신비화
신설

신성시
신승
신장
신청
실각
실감
실격
실명
실사
실수
실시
실용화
실증
실직
실천
실측
실토
실패
실행
실험
실현
심리
심사
심사숙고
심의
심판
심화
씨름
아우성
아침
약선전
약수
약화
안내
안배
안분
안심
안장
안정
안정화
안주
안취
알선
암기
암매장
암시
암호화
압도
압류
압사
압수
압승
압축
애송

애원
야기
야합
약속
약술
약진
약칭
약탈
약화
양도
양립
양산
양성
양성화
양수
양식
양해
어깨동무
억류
억압
억제
언급
언명
엄금
엄단
엄벌
엄선
엄수
엄습
엄호
업로드
여과
여행
역공
역설
역습
역이용
역임
역전승
역전패
역지사지
역차별
역추적
역투
역행
연결
연계
연관
연구
연금
연기
연두방문
연루
연명

연민
연발
연설
연성화
연소
연습
연장
연재
연주
연착륙
연체
연출
연패
연합
연호
열거
열광
열망
열연
열처리
염려
염원
영도
영업
영입
영합
영화
영화화
예감
예견
예고
예금
예기
예매
예방
예보
예비
예상
예속
예시
예우
예의주시
예정
예측
예치
오기
오도
오만
오만무례
오염
오판
옹호
웃칠
와전

와해
완간
완결
완공
완납
완료
완비
완성
완수
완승
완충
완치
완판
완화
알가알부
외도
외면
요격
요구
요망
요청
욕
용납
용서
용접
우려
우릉
우상화
우선시
우세
우회
우회전
운구
운반
운송
운영
운용
운운
운전
운집
운항
운변
원상회복
원용
원정
위로
위반
위배
위장
위촉
위촉
위협
윙크
유기

유념
유도
유력시
유망
유발
유보
유산
유세
유실
유예
유용
유의
유익
유인
유임
유입
유전
유지
유착
유찰
유출
유치
유통
유포
유학
유형
유혹
유효
육박
육성
윤허
용자
은닉
은신
은퇴
은폐
음미
음역
음해
읍소
응답
응수
응징
응찰
응축
의결
의기투합
의뢰
의무화
의문시
의사소통
의식
의심
의역

의존
의지
이간질
이감
이관
이동
이론화
이륙
이민
이바지
이사
이수
이식
이야기
이완
이용
이원화
이전
이주
이직
이첩
이체
이촉
이탈
이해
이행
인가
인상
인술
인수
인식
인양
인용
인접
인정
인준받
인증
인하
인화
일괄지원
일단락
일망타진
일반화
일상화
일소
일신
일원화
일임
일체화
일촉
일치
일치단결
일탈
임대

임명
임신
임용
임차
입각
입감
입건
입국
입금
입당
입대
입도선매
입막음
입맞춤
입법
입법화
입소
입수
입안
입영
입원
입조
입증
입찰
입학
입항
자극
자급자족
자동화
자랑
자리매김
자만
자문
자수
자신
자위
자유화
자임
자제
자조
자진해체
자찬
자책
자처
자초
자평
자행
작곡
작동
작성
작심
작업
작용
작전

작성
작품화
잘못
잠식
잠입
잠재
장기임대
장기집권
장기화
장담
장려
장비
장사
장식
장악
장입
장전
장착
장치
재가
재가동
재가입
재개
재개발
재개정
재건
재건축
재검토
재계약
재고
재공급
재급유
재논의
재단
재론
재매각
재무장
재방송
재배
재배치
재보급
재분류
재사용
재생산
재선임
재설계
재설치
재수사
재수출
재심의
재연
재요청
재의
재인식

재임대
재임명
재임용
재전개
재정립
재정비
재조명
재조정
재조직
재직
재창조
재처리
재천명
재청구
재충전
재탈환
재투자
재판
재편
재편성
재평가
재현
재협상
재협의
재확립
재확인
쟁점화
저금
저술
저장
저지
저축
저축
저평가
저하
저항
적립
적발
적분
적시
적용
적응
적재
적중
적출
적화
전가
전개
전달
전담
전도
전략
전망
전멸

전문화
전보
전사
전산화
전송
전수
전시
전염
전입
전쟁
전제
전투
전파
전화
전화질
전환
절감
절규
절단
절대화
절도
절상
절충
절판
절하
점거
점검
점등
점령
점유
점증
점지
점철
점화
접견
접근
접속
접수
접종
접촉
접합
정년퇴직
정당화
정량화
정례화
정리
정립
정면충돌
정밀분석
정비
정비례
정산
정상화

정지
정착
정체
정치
정통
정형화
정회
제거
제고
제공
제기
제도화
제보
제사
제소
제시
제안
제압
제언
제외
제의
제작
제재
제적
제정
제조
제지
제청
제출
제품화
제한
제휴
조감
조기시행
조기차단
조난
조달
조동
조련
조립
조명
조문
조사
조성
조심
조언
조우
조응
조인
조작
조절
조정
조제
조종

조준
조직
조직화
조회
존경
존재
존중
존치
졸업
종결
종단
종료
종식
종용
종전
종합분석
좌경화
좌시
좌우
좌절
좌정
좌지우지
좌초
좌악시
주거
주관
주담
주도
주둔
주력
주목
주문
주변화
주사
주선
주성
주유
주의
주입
주장
주재
주차
주창
주최
주파
준공
준비
준설
준수
준용
준지방은행화
증개
증계
증계방송

중단
중무장
중시
중요시
중재
중지
중징계
중화
증가
증강
증대
증명
증산
증설
증세
증액
증언
증여
증원
증정
증진
증차
증편
증폭
지급
지도
지령
지명
지목
지배
지불
지속
지수화
지시
지양
지원
지적
지정
지시
지체
지출
지칭
지향
지혈
지휘
직감
직거래
직면
직속
직시
직영
직조
직향

직행
진격
진단
진술
진압
진열
진입
진작
진전
진척
진출
진행
진흥
질의
짐작
집결
집계
집단화
집적
집중
집중배치
집중화
집합
집행
징발
징병
징수
징용
차감
차단
차등화
차별
차별화
차입
차장
차출
착각
착공
착근
착륙
착상
착수
착용
착종
찬동
찬성
찬양
찬탄
참가
참살
참석
참여
참조

참패
참회
창결
창당
창설
창조
창출
채결
채근
채납
채록
채용
채점
채찍질
채취
채택
채화
책정
처단
처리
처방
처벌
처분
처형
척결
척살
천명
천착
철거
철군
철수
철시
철저
철폐
철회
첨가
첨단화
첨삭
첨예화
청
청구
청부살해
청산
청소
청약
청취
청탁
체감
체결
체계화
체납
체념
체득
체류

체불
체포
체화
초과
초대
초래
초월
초청
초토화
촉구
촉발
촉진
총괄
총동원
총망라
총사퇴
총애
총지휘
총집결
총출동
촬영
최우선시
최적화
추가
추가배치
추격
추계
추구
추궁
추단
추대
추도
추돌
추동
추락
추방
추산
추앙
추억
추인
추적
추정
추진
추징
추천
추첨
추출
추측
추탈
추행
축소
축적
축출
출간

출강
출격
출고
출교
출국
출근
출당
출동
출두
출발
출범
출산
출생
출시
출연
출옥
출원
출자
출전
출퇴근
출판
출품
출항
출현
총당
총돌
총동
총만
총성
총원
총전
총족
취급
취득
취사선택
취소
취임
취재
취조
취하
취합
측면지원
측정
치료
치부
치유
치장
치하
치환
친구
친선방문
친절
침수
침입

침체
침탈
침투
침해
컨트롤
코멘트
코치
코팅
쾌척
클로즈업
타개
타결
타박
타이핑
타진
타파
탁본
탄생
탄압
탄원
탈고
탈당
탈락
탈루
탈세
탈진
탈출
탈취
탈퇴
탈피
탈환
탐색
탐지
탐재
탕진
태동
태업
턱걸이
토론
토의
토착화
통고
통과
통괄
통보
통사정
통성명
통솔
통신
통역
통일
통제
통지
통찰

통치
통타
통학
통합
통화
퇴거
퇴근
퇴보
퇴색
퇴원
퇴임
퇴장
퇴진
퇴출
퇴학
퇴행
투과
투매
투사
투숙
투약
투입
투자
투표
특별관리
특성화
특정
특채
파견
파괴
파급
파라
파멸
파병
파생
파손
파쇄
파악
파열
파탄
판결
판단
판독
판매
판명
판정
팔씨름
패스
팽배
페인트칠
편리
편성
편승
편역

편입
편중
편향
편협
편하
편휘
평
평가
평결
평준화
평행
폐강
폐관
폐막
폐사
폐쇄
폐지
폐출
포괄
포기
포박
포상
포용
포용
포위
포장
포진
포집
포착
포치
포탈
포함
포화
폭등
폭락
폭로
폭발
폭침
표결
표구
표리부동
표면화
표명
표방
표본화
표시
표절
표준화
표창
표출
표현
푸념
풀가동
풀이

품평
품미
피격
피력
피살
피소
피신
필요
핍박
핍진
하달
하락
하산
하소연
하아
하역
하직
하향조정
학살
한정
할당
할애
할인
함구
함몰
함양
함유
함의
합당
합력
합류
합리화
합법화
합병
합사
합산
합속
합심
합의
합작
합주
합창
항고
항변
항소
항의
해결
해고
해금
해로
해명
해부
해산
해석

해소
해약
해임
해제
해직
해체
해코지
해탈
행군
행보
행사
행세
행진
향상
향유
허가
허락
허비
허용
허탈
헌금
헌상
헌혈
헌화
혁신
헌금화
현대화
현실화
현혹
협력
협박
협상
협약
협업
협연
협의
협조
형사처벌
형상화
형성
형식화
호가
호도
호명
호소
호송
호응
호전
호출
호칭
호평
호흡
혹평
혼란

혼미
혼잡
혼재
혼탁
홍보
화풀이
화합
화해
확대
확대해석
확립
확보
확산
확신
확실시
확약
확언
확인

확장
확정
확진
확충
환급
환기
환담
환대
환류
환매
환불
환산
환생
환수
환영
환원
활동
활보

활성화
활약
활용
활주
항폐화
회견
회담
회답
회동
회람
회복
회부
회상
회생
회송
회수
회신
회의

회전
회피
회항
획득
획책
횡단
횡설수설
횡재
후사
후송
후원
후진
후퇴
훈계
훈련
훈시
훈육
혜손

휘발
휴관
휴교
휴대
휴무
휴식
휴업
휴전
흙모
흡수
흡입
흥정
흥행
희망
희생
희석
희화화
힐난

사업 책임자 이선웅(경희대 한국어학과 교수)

사업 참여자 이홍식(숙명여대 한국어문학부 교수)

박진호(서울대 국어국문학과 교수)

최형강(인하대 프런티어학부대학 강사)

신서인(한림대 인문학부 국어국문학전공 교수)

송상현(고려대 언어학과 교수)

오민석(인천대 국어국문학과 강사)

김민선(울산대 국어국문학부 객원교수)

문병열(한남대 국어국문창작학과 교수)

박진현(한림대 일송자유교양대학 강사)

이한범(한림대 일송자유교양대학 강사)

이수현(한림대 일송자유교양대학 강사)

김푸른솔(서울대 국어국문학과 박사과정 수료)

전상호(한림대 국어국문학과 박사과정)

김나현(한림대 국어국문학과 박사과정)

박정아(경희대 국제한국언어문화학과 박사과정 수료)

윤희수(경희대 국제한국언어문화학과 박사과정 수료)

김경은(경희대 국제한국언어학과 박사과정 수료)

황지영(가천대 한국어교육센터 강사)

강다빈(경희대 국제한국언어문화학과 석사과정)

노강산(고려대 영어교육과 학부과정)

김희우(경희대 한국어학과 학부과정)

담당 연구원 이승재(국립국어원 언어정보과장)

서셋별(국립국어원 언어정보과 학예연구사)

서혜진(국립국어원 언어정보과 연구원)

발행인: 국립국어원장
발행처: 국립국어원
서울시 강서구 금남화로 154
전화 02-2669-9775, 전송 02-2669-9727
인쇄일: 2020년 12월 21일
발행일: 2020년 12월 21일
인 쇄: 오피스넥스 수원점

※ 이 책은 국립국어원의 용역비로 수행한 '의미역 기술 모형 연구 분석' 사업의
결과물을 발간한 것입니다.