

코퍼스를 활용한 서술어/비서술어 명사의 행동양식 분석*

김동성
(고려대학교)

Kim, Dong-Sung. (2013). An Analysis of the Behaviors of Predicative/Unpredicative Nouns Using the Corpora. *The Linguistic Association of Korea Journal*, 21(4), 225-244.

This paper analyzes the behaviors of predicative/unpredicative nouns in Korean, based on the corpora. Previous analyses have been focused on the distinction between predicative/unpredicative nouns, mostly focusing on the intuitive data rather than on the corpus. We look into with the behaviors of predicative/unpredicative nouns in the corpora. Our methods reveal that the behaviors on predicative/unpredicative nouns are based on the combination of multi-tiered levels of classification features. We claim that there needs to be the notion of classification of typical vs. non-typical types among predicative/unpredicative nouns, requiring the gradience in grammaticality. Unlike the former linear classification, we use the statistics found in the corpora, leading the multi-dimensional analysis of the multiple combination of features.

주제어(Key Words): Corpus Linguistics, Predicative/Unpredicative Nouns, Statistical Analysis, Grammatical Categorization, Computational Linguistics, Corpus Statistics

1. 머리말

(1a)에서 'A씨'의 '조사'에 의해서 지정되는 논항이다. (1b)에서 'A씨'는 문장의 목적어로 실현되지만, 주절 동사 '하다'에 의해서 부여되는 논항구조가 아닌 서술어 명사 '조사'에 의해서 지정되는 논항으로 해석된다. 반면에 (1c)에서 '어머니'는 비서술어 명사 '결'에

* 이 논문은 2012년 정부(교육부)의 재원으로 한국연구재단의 지원을 받아 수행된 연구임 (NRF-2012S1A5A2A01014372). 심사위원들의 세세한 지적으로 논문이 질적으로, 형식적으로 향상되었다. 논문의 모든 오류는 필자에게 있다.

의해서만 지정되는 논항으로 동사 '지키다'와 연관성이 없고, (1d)와 같이 전체 문장의 목적어로도 실현되지 않는다. (1a, b)의 '조사'는 서술어 명사로 논항부여가 가능하지만 (1c, d)의 '결'은 비서술어 명사로 논항부여가 불가능하다.

- (1) a. 검찰이 [A씨의 조사]를 하였다.
 b. 검찰이 A씨를 조사하였다.
 c. 철수가 [어머니의 결]을 지켰다.
 d. *철수가 어머니를 걸지켰다.

서술어/비서술어 명사의 양상과 관련한 여러 연구들에서 통사론적, 의미론적, 의미-통사론적 등등 다양한 측면들이 논의되었다. 통사론적 측면에서 여러 연구들에서 경동사(light verb), 경술어(light predication), 지지동사(support verb)등으로 서술어 명사가 논의되었다(Ahn H. D. 1991, Kim J. R. 1993, Kim M. K. 1994, Kim S. W. 1994, 홍재성 1996, 채희락 1996). 의미론적 관점에서 강범모(2000, 2001)는 사건 구조(event structure)로 여러 서술어 명사를 분류하였다. 의미-통사론적 관점에서 이선웅(2005)은 서술어/비서술어 명사의 구분이 논항부여의 측면에서 논의되어야 한다고 주장했고, 이병규(2009)는 상(aspect)적 측면에서 서술어/비서술어 명사가 다르게 나타난다고 주장했다. 이호승(2008)은 이선웅(2005)와 이병규(2009)의 논의를 결합해서 상적 측면과 논항부여가 결합되어서 서술어/비서술어 명사의 구분에 대한 기준이 된다고 주장했다.

지금까지의 논의들이 이론적 설명과 특정한 양상에 집중하였다. 특히 강범모(2000, 2001)의 논의이래로 행동 양상에서 나타나는 특징들을 대상으로 어느 것이 서술어/비서술어 명사의 판별 기준이 되는가에 여러 연구들이 집중하였다(이선웅 2005, 이병규 2009, 이호승 2008). 그러나, 이러한 연구들은 객관적 데이터에 근거하기 보다 연구자의 직관에 근거한 자료를 제시했다(이호승 2008: 118, 이선웅 2005: 190).

본 연구에서는 코퍼스 데이터에 근거해서 서술어/비서술어 명사의 행동 양상을 살펴보고, 어느 것이 적합한 분류 기준이 되는지를 논의한다. 750만 어절 세종의미분석코퍼스와 80만 어절 세종통사분석코퍼스를 활용했다. 이를 토대로 기존 연구들에서 논의한 전형적/비전형적 서술어/비서술어 명사 목록 중 어휘들을 30개로 선별하였다. 이 어휘들이 포함된 용례를 세종통사분석코퍼스에서 추출하였다. 추출된 통사 분석 데이터에 기초해서 상적 해석, 경술어(경동사) 여부, 상의 종류, 행위자(Agent) 여부, 행위자이외의 논항 여부등에 대한 분석, 분류 작업을 수행하였다. 이를 토대로 전형적/비전형적 서술어/비서술어 명사의 행동양상을 통계적으로 관찰했다.

기존 연구들은 이분법(dichotomy)에 의한 범주 구분을 시도하기 때문에, 서술어/비서술어 명사의 범주를 두 개의 서로 다른 자질에 의해서 구분을 하고 통계적으로 2차원적 평면으

로 해석한다. 그러나, 실제 데이터는 여러 자질들이 다면적으로 얽혀있기 때문에, 3차원 이상의 공간상에서 분석해야 한다. 또한 증감율(gradience)에 기초해서 더 전형적인 것과 덜 전형적인 서술어/비서술어 명사로 범주화(categorization)가 가능해야만 한다.

논문의 구성은 다음과 같다. 2절에서는 기존 연구를 정리하며 이론적으로 2차원적 해석에 대한 설명을 제시하고, 2차원적 접근의 문제점과 이를 해결하기 위해서 3차원적 다면적 접근 방식이 더 적절함을 보일 것이다. 3절은 언어 행동양식 프로파일링(profiling)에 대한 소개와 본 연구에 어떻게 적용했는지를 설명할 것이다. 4절은 본 연구의 연구 방식과 연구 결과에 대한 설명이다. 5절은 이 논문의 결론이다.

2. 기존 연구 개관과 코퍼스를 활용한 다면적 연구

2.1. 서술어/비서술어 명사 구분에 대한 기존 연구

의미론적 구분법을 제시한 강범모(2000, 2001)는 서술어/비서술어 명사의 판별 조건들에 대해서 논의하였는데, 이러한 판별 조건들을 적용하면 특정한 서술어/비서술어 명사는 조건에 모두 부합되나 나머지 서술어/비서술어 명사는 일부조건만이 부합된다. 강범모(2000, 2001)의 분류 방식에 따르면 전형적 서술어/비서술어 명사와 비전형적 서술어/비서술어 명사들로 세분화가 가능하다.

이병규(2009)는 상적 특성이 서술어 명사의 주요한 특징이라고 주장했다. 이 논의에서 이병규(2009)는 van Valin & LaPolla (1998)의 동사의 구분에 기초해서 서술어 명사를 상태(state), 지속(continuation), 순간(punctuation), 완성(completion) 서술어 명사로 구분하였다(이병규 2009: 90-83).

- (2) a. 철수가 수학 공부/연구 도중에
- b. 철수가 수학 공부/연구를 시작하였다/지속하였다/끝냈다.
- (3) a. *나의 친구/형/어머니 도중에
- b. *나의 친구/형/어머니를 시작하였다/지속하였다/끝냈다.

예를 들면 (2, 3)과 같이 '시작하다, 도중에, 끝나다'의 상적 형태론적 어미 또는 동사와의 결합가능 여부가 서술/비서술 명사를 판별할 수 있다.

논항 접근은 이선웅(2005)에서 논의되고 있는데, 서술어 명사는 논항 부여가 가능한 것으로 주장되었다. 이선웅(2005: 104)은 술어 명사의 경우에 논항 부여의 대상이 되는 서술성이 상적 특성을 내포하는 것으로 주장했다. 이호승(2008)은 상적 특성과 논항 부여의 특성이

연관성이 있으며, 서술어/비서술어 명사 판별에 있어서 상적 특성과 논항 부여 특성을 결합해서 설명해야 한다고 주장했다.

앞서 논의한 논항부여 여부, 상적 결합 여부에 따라 정도성에 기초한 증감율로 정리되는 서술어/비서술어 명사의 범주를 구분하는 경우를 고려해보자. 범주 분류를 위해서 두 개의 자질에 의해서 구분되는 네 가지 영역으로 구분하고, 정도성에 기초한 증감율도 고려하면 표 1과 같다.

	[+논항부여]	[-논항부여]
[+상적결합]	[+ 논항부여] [+ 상적결합] 전형적 서술어 명사	[- 논항부여] [+ 상적결합] 비전형적 비서술어 명사
[-상적결합]	[+ 논항부여] [- 상적결합] 비전형적 서술어 명사	[- 논항부여] [- 상적결합] 전형적 비서술어 명사

표 1 전형적/비전형적 서술어/비서술어 명사 구분

표 1의 구분법을 언어 이론적 근거에 따라서 정리하면 다음과 같다. 동사와 연관되어 상적 특성과 논항 부여의 연관성을 논의한 Levin & Rappaport (2005)는 Dowty (1979: 183-184), Verkuyl (1989: 44-49)의 논의에 근거해서 상적인 완료상(telicity)은 구조의 행위자성(agentivity)과 연관되어 있다고 주장한다. 특히 Verkuyl (1989)은 동사의 상적 특성에 따른 Vendler (1967)의 분류는 완료/비완료(telic/atelic)가 행위성에 근거해서 분류되는 범주와 동일하다고 주장했다. Levin & Rappaport (2005)는 의미론적으로 [±상적결합] 자질이 [±완료성(telicity)] 자질로 대체된다고 주장했다.

[±완료성] 자질의 도입해서 Vendler (1967)의 상적 분류인 상태, 동작, 완료, 성취 유형들을 두 가지 유형으로 구분할 수 있다. 만약 [±상태성]에 따라서 분류하면 상태 동사와 그외 동사로만 분류가 가능하다. 그러나, [±완료성] 자질을 도입하면 상태, 일부 동작 동사들은 [-완료성]으로, 일부 동작 동사와 완료, 성취 동사들은 [+완료 동사]로 구분이 가능하다(Levin & Rappaport 2005: 88).

Verkuyl (1989)은 Vendler (1967)의 동사 분류를 적용하면 상의 분류를 [±진행성(process)] 여부에 따라서 이분법적으로 분류할 수 있다고 주장했다. [±진행성]은 동작이 완료되지 않는 것을 [-진행성]은 동작이 완료된 것을 의미하며, 이러한 [±진행성] 자질의 이분법적인 구분은 [±완료성]과 일치한다(Verkuyl 1989: 42-43).

표 1의 [±논항부여] 자질은 [±행위자성]으로 대체될 수 있는데, [±완료성]은 동작의 [±행위자성]과 직접적으로 연관된다. 동작이 완료되기 위해서는 행위자의 사건이 필요하지만,

행위자는 모든 동작을 나타내는 경우에 필수적이지 않다. 따라서 이를 참조하면 표 1을 표 2와 같이 변경할 수 있다.1)

	[+행위자성]	[-행위자성]
[+완료성]	[+ 행위자성] [+ 완료성] 전형적 서술어 명사	[- 행위자성] [+ 완료성] 비전형적 비서술어 명사
[-완료성]	[+ 행위자성] [- 완료성] 비전형적 서술어 명사	[- 행위자성] [- 완료성] 전형적 비서술어 명사

표 2 수정된 전형적/비전형적 서술어/비서술어 명사 구분

2.2. 코퍼스 분석에 기초한 다면적 접근

2절에서 여러 기존 연구에서 접근한 방식은 여러 자질 중 상과 행위자와 연관된 것으로 2차 평면에 투사하면 그림 1과 같다.2)

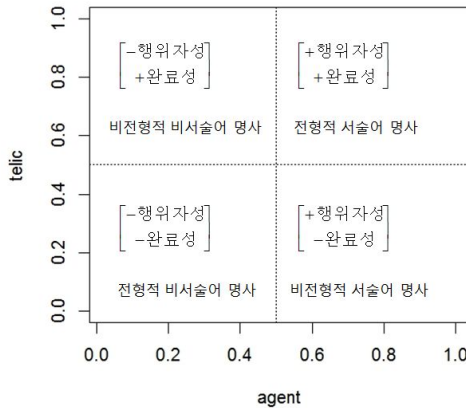


그림 1 [±행위자성]과 [±완료성]의 2차 평면 투사

그림 1의 분류법은 서술어/비서술어 명사의 양상을 행위자성과 완료성 두 개의 자질로 표현하기 때문에 전반적인 서술어/비서술어 명사의 양상을 표현하기에 부족하다. [±완료성],

1) 표 2의 수정된 제안은 상적 표현과 행위자성과의 관련성을 통해서 상적 표현을 구분한 Dowty (1979: 183-84)와 Verkuyl (1989: 44-49)의 주장과 일치한다.
2) 임채훈(2006)에서는 한국어의 완료성이 논항교체와 직접적인 연관성이 있다고 주장했다.

[±행위자성] 자질 외에 다른 여러 자질들이 여러 연구에서 주장되었다. 이선웅(2005)은 명사 구 구성 가능성, 이병규(2009)와 이호승(2006)은 상적 해석을 주장했다. 여러 자질을 고려할 경우에 그림 1과 같은 2차원적 해석만으로는 부족하고, 다면체 분석이 필요하다. 예를 들어서 그림 2와 같이 factor1, factor2, factor3의 세 가지 자질로 측정되는 가상의 이상적 경우에 일련의 자질분포가 선형성을 띠는 경우를 고려해 보자. 그림 2의 통계적 분포를 활용하면 박현아·강범모(2006)는 코퍼스에서 발견되는 서술어 명사의 서술성이 정도성의 증감율로 나타난다는 주장을 포괄할 수 있다. 연속된 통계 결과물로 관찰될 경우에, 서로 다른 범주 간에 정확한 이분법에 의한 고찰은 불가능하지만 서로 다른 두 개의 범주 사이에는 일련의 경계가 생기게 된다(Labov 1973).³⁾

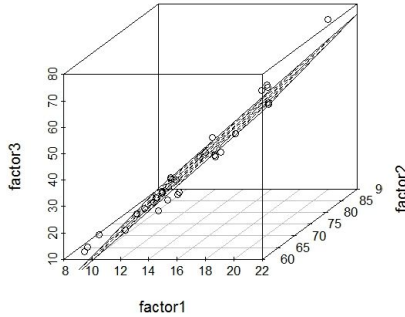


그림 2 3차원 공간에서 자질들의 증감을 분포

3. 코퍼스를 활용한 언어 행동양식 프로파일링

Harris (1954)는 어휘의 형태, 통사, 의미와 같은 언어적 행동양식은 어떠한 분포에서 관찰되는가에 결정된다는 분포 가설(Distributional Hypothesis)을 주장했다. 이 가설에 따르면 하나의 어휘가 어떠한 맥락에서 출현하는가가 해당 어휘의 특징을 결정짓게 된다. 따라서 특정 문맥의 공기(co-occurrence) 현상은 어휘의 특징을 설명한다.

Gries (2012: 58)는 Harris의 분포 가설에 주목하고, 코퍼스에서 어떠한 방식으로 연구

3) Labov (1973)는 구분이 어려운 범주들을 퍼지(fuzzy) 집합을 통해서 구분했다. 이러한 퍼지 집합은 로지스틱 회귀분석(logistic regression)이라는 통계 분석으로 관찰되는데, Manning (2003)은 이를 활용해서 연속체에 대한 통사적 범주화를 시도하였다.

의 대상이 되는 어휘의 행동양식을 프로파일에 접근할 수 있는지를 논의했다. 간략하게 소개하면 다음과 같다. 먼저 코퍼스의 공기 정보인 연어(collocation) 정보를 토대로 어떠한 공기 정보를 가지고 있는지 수집한다. 수집된 정보에서 빈도, 평균과 같은 기술 통계 정보(descriptive statistical information)를 추출하고, 이를 토대로 통계적 유의미성을 검출하는 추론 통계(Inferential Statistics)를 적용한다.

언어 행동양식 프로파일링 방식을 본 연구에서 적용하면 모두 네 단계로 구성되는데, 각각은 다음과 같다.

1 단계: 먼저 해당 어휘가 포함된 연어 자료를 추출한다. 연어 자료를 추출하기 위해서 통사 분석된 세종통사분석 코퍼스에서 해당 어휘가 포함된 문장을 추출한다. 예를 들어서 ‘조사’라는 서술어 명사가 포함된 “조국은 교민사회의 현황을 조사했으며 현지신문과 인터뷰도 했다.”라는 문장이 세종통사분석 코퍼스에서 발견되는데, 그림 3의 통사 구조와 같다.

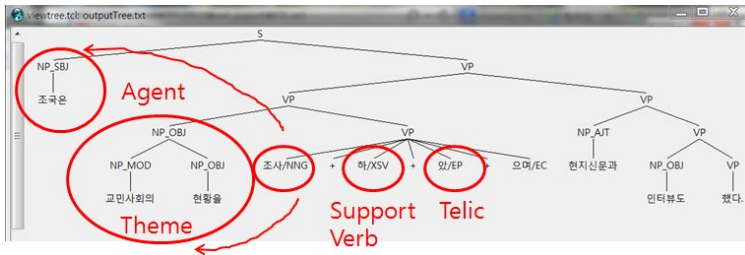


그림 3 통사 구조

2 단계: 그림 3의 공기 현상에서 표 3과 같이 자료를 수집한다.

유형	구체 내용	태깅 내용	어휘 및 내용
형태	지시동사	하다	-하
의미/통사	주어	행위주	조국은
	목적어 및 기타	행위주의 논항	교민사회의 현황을
의미	상적 분류	완료성	사건 완료
		사건/과정/상태 및 기타	조사(사건)

표 3 태깅 내용

3 단계: 표 3과 같이 수집된 태깅 내용을 어휘별로 빈도 또는 기초 통계 자료가 되는 기술 통계 자료를 표 4와 같이 구축한다.

유형	구체 내용	태깅 내용	조사	공부	편지
형태	지지동사	하다	0.36	0.12	0.02
의미/통사	주어	행위주	0.13	0.13	0.02
	목적어 및 기타	행위주외 논항	0.09	0.17	0.01
의미	상적 분류	사건	0.76	0.88	0.03
		완료	0.37	0.44	0.12
		기타	0.07	0.20	0.01

표 4 기술 통계 자료

4 단계: 이전 3 단계에서 수집된 정보를 토대로 어떠한 범주의 정보들이 유용한 정보인지 검증하는 단계이다. 검증 통계는 여러 방식이 있는데, 본 연구에서는 어떠한 범주가 행동양식을 설명하는데 가장 적합한지를 검증하는 장치를 사용하였다. 구체적인 설명은 다음 절에서 소개할 것이다.

4. 본 연구 방법 소개

4.1. 연구 절차 소개

연구를 위해서 표 5와 같이 서술어/비서술어 명사 목록을 선정했다.

	서술어 명사	비서술어 명사
전형적	공부(2953, 217, 102), 연구(5172, 85, 221), 조사(4416, 120, 85), 숙제(464, 1763, 30), 운동(6990, 51, 340), 보고(840, 1001, 42), 수입(1378, 564, 48), 수출(1202, 678, 50)	어머니(8727, 28, 514), 책(6188, 67), 바다(2167, 333), 외국(1704, 40, 401), 아버지(7554, 41, 430), 고양이(497, 1640, 18)
비전형적	행복(1871, 408, 85), 소문(917, 925, 40), 도움(1564, 483, 84), 편지(1682, 442, 79), 손해(525, 1555, 16), 오류(314, 2472, 12), 자유(4233, 126, 140), 빨래(292, 2621, 21), 노래(2853, 225, 67)	잠(1880, 406, 53), 춤(1067, 776, 80), 밥(2628, 259, 90), 결(968, 876, 47), 나무(3045, 206, 123), 떡(505, 1608, 17), 친구(4880, 99, 134)

표 5 전형적/비전형적 서술어/비서술어 명사 연구 목록

표 5와 같이 목록을 선별한 기준은 다음과 같다. 연구를 위해서 750만 어절 규모의 세종의미분석코퍼스를 통해서 빈도순 1~3,000 명사 어휘들을 추출하였다.⁴⁾ 선별된 단어들이 낮은 빈도인 경우에 활용도나 인지도가 낮은 어휘를 대상으로 하면 문제가 있기 때문에 빈도순이 3,000 이상인 경우만을 대상으로 했다. 또한 의미 분석이 된 코퍼스를 대상으로 해서 중의적 단어나 다의적 경우에 해당 어휘만의 빈도 수준도 고려했다. 이를 토대로 기존 연구들에서 발견된 어휘들을 대상으로 30개의 전형적/비전형적 서술어/비서술어 명사 목록을 작성했다(홍재성 1996, 채희락 1996, 강범모 2000, 이선웅 2005, 이호승 2008, 이병규 2009).⁵⁾

기존 연구의 경우에 서로 다른 어휘 목록을 제시하고 있어서, 여러 연구들에서 공통으로 제시하는 어휘 목록을 우선적으로 고려했다. ‘공부, 연구, 조사, 숙제, 운동’의 경우에는 대부분의 연구에서 전형적 서술어 명사로 고려하는 대상이다(홍재성 1996, 채희락 1996, 강범모 2000, 이선웅 2005, 이호승 2008, 이병규 2009). 그 외에 ‘보고’는 이선웅(2005), 이호승(2008), 이병규(2009)에서, ‘수입, 수출’은 채희락(1996), 이선웅(2005), 이병규(2009)에서 서술어 명사로 고려했다. 전형적 비서술어 명사로 고려된 ‘어머니, 책, 바다, 외국, 아버지, 고양이’는 강범모(2000), 이선웅(2005), 이호승(2008), 이병규(2009)에서 수용된 목록이다.

비전형적 서술어/비서술어 목록들의 경우에 ‘행복, 도움, 손해’는 이선웅(2005), 이호승(2008), 이병규(2009)에서 서술어 명사로 구분하기 어렵거나, 기타 전형적 성격에서 벗어난 어휘들이다. 그 외에 대부분은 강범모(2000)에서 제안된 목록들로 서술어/비서술어 명사로 분류되거나 전형적 성격을 갖지 못하는 것들이다. 강범모(2000)는 다른 연구들과 다르게 비서술어 명사 내에서 비전형적인 것을 구분하고 있으나, 이병규(2009: 21)의 지적과 같이 여러 문법적 성격 중 논항 부여와 상적 특성이 혼합되어 있다. 따라서, 비전형적 비서술어 명사 중에서 상적 특성이 일부만 가능한 경우는 비전형적 비서술어 명사로 구분하였다.⁶⁾

표 5 목록을 출발점으로 문장 단위의 용례가 포함된 통사 분석을 세종통사분석코퍼스에서 추출해서 어떠한 방식으로 코퍼스에서 출현하는지에 대한 행동양식의 프로파일을 관찰하고자 하였다. 연구에서 프로파일링의 대상이 되는 항목은 (4)와 같다.

- 4) 세종의미분석 코퍼스에는 97,808 개의 명사형이 있고, 이 중 3,000 개 만을 고려했으므로 개별형의 누적빈도로는 상위 약 1%에 해당한다.
- 5) 표 5의 어휘에 의미분석 코퍼스에서 발견되는 빈도와 빈도순을 명기한다. 공부(2953, 217, 120)은 빈도가 2,953이며 빈도순은 217번째, 마지막 102는 통사분석코퍼스에 활용한 ‘공부’가 포함된 문장의 수를 말한다.
- 6) 여러 연구들에서 논의되고 있는 20여 개의 어휘를 더 고려해 보았다(산책, 폭격, 반란, 체포, 암살, 파괴, 불, 종교, 정신, 발, 손, 얼굴, 안, 비, 눈, 지진, 병, 책상, 연민, 밖). 이 어휘들의 경우에 통사 분석된 코퍼스에서 10개 이하의 매우 적은 수의 용례가 나타나는 경우가 있었고(예, 반란, 폭격 등등), 용례가 검색은 되지만 복합어로 사용되어서 논항구조를 발견하기 어려운 경우가 있었다(예, 정신의 경우에 ‘정신분석학자’). 또한 여러 연구들에서 논의는 되지만 논항구조에 대한 의견이 분분한 경우도 있어서 활용하지 않았다(예, 비, 눈 등등).

- (4) a. 완료성의 여부(telic/atelic 구분)
- b. 서술 구문에 경술어(또는 경동사)/일반 동사/명사구로 활용되었는지 구분
- c. 상이 사건(event), 상태(state), 과정(process)인지 구분
- d. 행위자성으로 행동주 논향이 발현되었는지 여부
- e. 행동주 이외의 다른 논향이 활용되었는지 여부

연구를 위해서 작은 규모의 프로그램을 작성해서 반자동화로 태깅작업을 수행했다. 작업의 순서는 다음과 같다. 먼저, 문장을 선택해서) 통사 트리구조 및 세종전자사전의 자료를 참조하고, 태깅작업과 XML 파일로 저장/보기 작업을 수행했다. 전체적인 작업을 그림으로 살펴보면 그림 4와 같다.

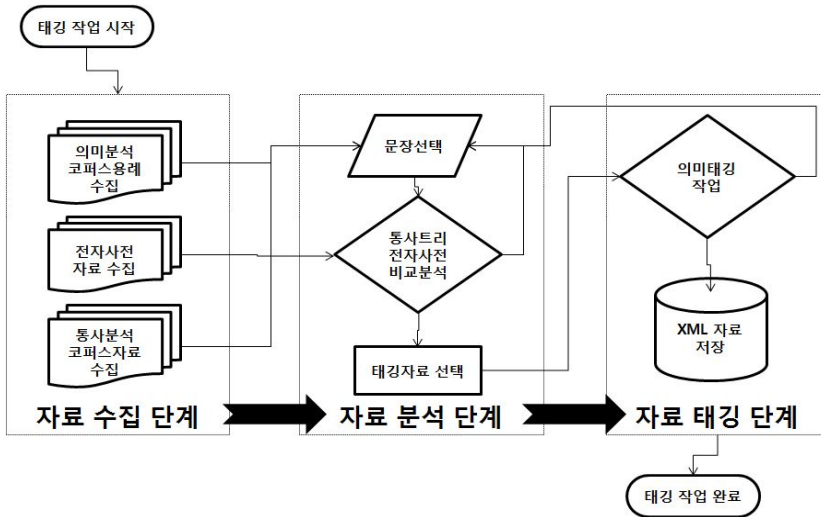


그림 4 전체 작업 흐름도

4.2. 분석 작업

태깅작업에서 지시적 목적이 아닌 성격의 구문으로 사용된 경우만을 고려하였다. (5)와 같이 명사 자체의 지시적 목적이나 호격으로 사용된 경우는 제외하였다.

- (5) a. 행복을 무엇이라고 생각하느냐?
- b. 어머니는 나를 힐끔 쳐다 본다.
- c. 어머니, 좀 드세요.

세종전자사전은 용언, 체언 등 품사별로 작성되었다. 서술어/비서술어 명사들 중 ‘하다/되다/시키다’ 등등과 복합 서술어 구성이 가능한 경우는 용언 부분에 등재되었으나, 체언 부분에는 논항 구조의 가능성만 명기하고 등재하지 않았다. 연구에서는 용언 부분의 등재 목록을 참고하였다.

Meyers et al. (2004)는 명사가 핵이 되는 논항구조는 동사의 논항구조와 다르게, 관계성이 문장 전체에 걸쳐서 나타난다고 주장했다. 따라서 명사구 내부의 논항 이외에 외부 논항까지 모두 고려해야 의미역 부여가 가능하다. 지지동사를 활용한 논항의 의존성은 하나의 동사뿐만이 아니고 여러 동사의 연쇄를 통해서 결정된다. (6)에서 ‘미스 박은’은 ‘빨래를 해서’ 구문의 행위주로 ‘하다’ 동사뿐만이 아니고 ‘있다’ 동사의 연쇄를 통해서 연결된다.

- (6) 결혼 후 어느 오전 미스 박은 [빨래를 해서] 넣어놓고는 커피를 마시며 음악을 듣고 있었다.

명사은행의 논항 구조에 대한 분석에서는 지지동사 연쇄이외에 여러 가지 통사 현상도 고려되어야 한다. (7a)에서 주제화(topicalization)가 나타나는데, ‘기술은’은 ‘파괴하고’의 행위주 역할을 한다. (7b)의 “칸딘스키”라는 사람이’는 ‘공부하러’의 행위주 역할을 하는데, 관계구문(relative construction)의 핵(head)으로 해당 구 밖에 위치한다.

- (7) a. 기술은 어느 면에서는 [자연을 파괴하고] 거역하는 것이다.
b. [러시아에서 파리로 그림 공부하러 왔던] ‘칸딘스키’라는 사람이 있었다.

또한 실제 분석에서는 논항부여가 세종전자사전에 수록되지 않은 유형으로도 가능한 경우도 많이 발견된다.

- (8) a. 소위 [링컨 연구의 권위자들]은 모두 몰려 왔다
b. 명사: 연구, Agent=권위자들, Theme=링컨
(9) 권위자들의 링컨 연구/권위자들의 링컨에 대한 연구

(8)에서 행위자가 명사구의 핵으로 활용되는데, 대상역은 수식어로 활용된다. 세종전자사전에는 (9)와 같이 행위자가 ‘-의’ 속격 표지로 실현된 경우만 사전에 수록되어 있지만, 실제 데이터에서는 (8)과 같이 속격 구조의 핵으로 나타나는 경우도 있다.7)

7) 그 외에 논항구조 분석에 대한 여러 문제점이 발견된다. 논항에 대한 설정이 연구자마다 각기 다르다. Palmer et al. (2005)의 PropBank는 Fillmore et al. (2004)의 FrameNet보다 더 적은 수의 논항 목록을 제시하였다. 한국어의 경우에도 세종전자사전에서 제시한 논항구조와(홍재성 2007)과 남승호(2007)

상적해석의 목적은 상적해석이 서술어/비서술어 명사의 행동양식과 연관성을 통계적으로 입증하기 위해서 시도됐다. 상적해석은 이병규(2009)와 이호승(2008)의 논의에 기초를 두었는데, 시간적 의미 해석이 가능한 것들과 결합이 가능한지를 검증방식으로 하였다. 예를 들어서 지시동사 ‘시작하다, 지속하다, 끝나다’, 완료적 의미를 나타내는 부사 ‘잠시, 잠깐, 갑자기’, 수량화된 시간적 의미를 나타내는 부사 ‘한 시간동안, 한 시간만에’, 계속적 시간의미인 ‘-중’과 의미적 결합이 가능한지를 결정방식으로 활용했다.⁸⁾ 예를 들어서 ‘행복’은 상태 상적 해석만 가능한 것으로 보이나, ‘행복을 나눠주다’의 경우는 사건으로, ‘행복을 느끼다’의 경우에는 과정상으로 해석이 가능하다.

4.3. 결과 분석⁹⁾

통계적 해석과 연관되어 $\frac{\text{개별형}}{\text{전체유형}}$ 으로 산출되는 TTR (Type Token Ratio)을 활용하였다.¹⁰⁾ 예를 들어서, ‘연구’의 행위자성의 TTR은 $\frac{\text{행위자성으로 측정되는 개수}}{\text{전체 '연구' 단어의 개수}}$ 방식으로 측정하였다. 행위자성과 완료성 자질로 2차원적으로 투사하면 그림 5와 같다.

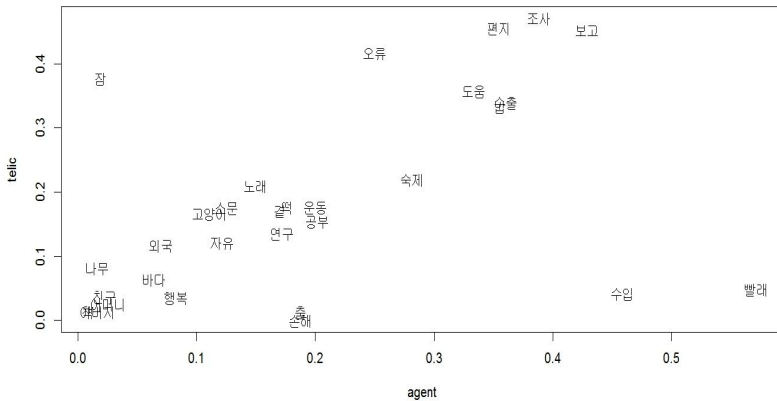


그림 5 행위자성/완료성

에서 제시한 논항의 목록에 차이가 보인다.

- 8) 그러나 한 심사위원의 지적과 같이 상적해석은 맥락적 요인에 기초하고, 상황적 논리에 따르는 것도 많다. 여기서는 문장단위의 해석에 기초했기 때문에 이병규(2009)와 이호승(2008)의 논의를 따랐다.
- 9) 통계 패키지는 R 2.15.2를 활용하였다.
- 10) TTR이 주는 비율적인 수치는 통계적으로 빈도 수치와 밀접하다(Baayen 2001). Gries (2012)는 코퍼스에서 발견되는 항목들의 언어적 범주 특성을 통계적으로 측정하기 위해서 TTR을 활용했다.

3절에서 논의한 바와 같이 행위자성과 완료성 두 개의 자질들만을 투사하면 서술어/비서술어 명사들의 양상을 분석하기에는 부족하다. 그림 5를 그림 1과 같이 [±행위자성, ±완료성]의 자질로 구성되는 네 개의 범주로 구분하기 위해서 X, Y축을 분할하면 그림 6과 같다. 그림 6은 전형적 비서술어 명사는 원점에 가깝게 분포하기 때문에, 원점을 중심으로 전형적 비서술어가 최대한 포함되게 면을 분할한 것이다.

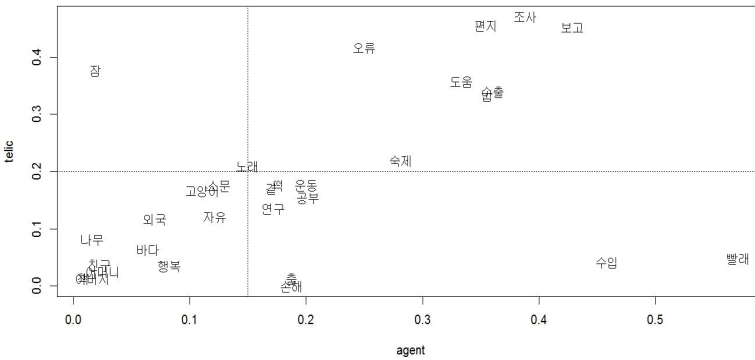


그림 6 [±행위자성, ±완료성]에 의한 공간 분할

그림 6의 경우에 범주 분할의 문제점이 발견된다. ‘행복’이 비전형적 서술어인데, ‘어머니’와 동일한 범주에 속해 있고, 비전형적 서술어인 ‘자유’와 전형적 서술어인 ‘소문’도 비전형적 비서술어 범주에 속해 있다. 또한 ‘연구, 조사, 공부’가 전형적 서술어인데 각기 다른 범주에 속해 있다. 따라서 [±행위자성, ±완료성] 자질이 명확하게 범주를 분할하지 못한다.

따라서 통계적 검증 장치를 활용해서 어떤 자질이 통계적으로 유의미한지를 측정할 필요성이 있다. 유의성 검증 방식은 카이제곱 검증으로 표 6의 분할표(contingency table) 측정 방식을 활용했다.¹¹⁾

	자질 A	¬자질 A
자질 B	자질 A, B 모두 나타나는 경우의 수	자질 A는 나타나지 않고 자질 B는 나타나는 경우의 수
¬자질 B	자질 A는 나타나고 B는 나타나지 않는 경우의 수	자질 A, B 모두 나타나지 않는 경우의 수

표 6 분할표 검증 방식

11) 카이제곱 검증은 예이츠 계속 수정을 활용한 피어슨 카이제곱(Pearson’s Chi-squared test with Yates’ continuity correction)이다. 연구에서는 두 개의 자질들을 묶어서 각각 우연적 공기현상인지 아니면 필연적 공기현상인지를 조사하였다.

통계적 검정 장치인 카이제곱 검증을 통해서 일정한 유의수준보다 더 높은 경우나 카이제곱 수치가 정해진 유의 수준으로 설정된 수치보다 더 높은 경우에는 연구가설을 선택하고, 반대의 경우에는 영가설을 선택한다. 표 6과 같이 분할표를 통한 측정 방식에서 (10)과 같은 영가설과 연구가설이 설정된다.

- (10) a. 연구가설: 코퍼스에서 하나의 어휘에서 발견되는 자질 A, B는 우연하게 발견되는 것이 아니고 필연적으로 중요한 자질들이다. 따라서 하나의 범주를 구분하는 자질들로 설정되는 것이 통계적으로 필연적이다.
- b. 영가설: 코퍼스에서 하나의 어휘에서 발견되는 자질 A, B는 우연하게 발견되는 것으로 중요한 자질들이 아니다. 따라서 하나의 범주를 구분하는 자질들로 설정될 수 없다.

완료성과 행위자성 자질은(4a+4d) $\chi^2=8.2212$ (df=1, p-value=0.00418)로 측정되었다. 카이제곱 검증을 통한 유의수준이 0.05이하인 경우를 의미 있는 것으로 간주하면 완료성과 행위자성은 유의미성을 갖는다. 행위자와 행위자 이외에 다른 논항이 발견된 경우(4d+4e)는 $\chi^2=11.8876$ (df=1, p-value=0.00067), '하다'가 활용된 경우와 행위자 이외에 다른 논항이 발견된 경우(4b+4e)에 $\chi^2=21.1870$ (df=1, p-value=4.17e-06)로 유의미하게 측정되었다.¹²⁾

특히 '하다'와 행위자 이외에 다른 논항이 발견된 경우(4b+4e)는 통계적 의미가 매우 높은 중요한 자질들이다. 서술어 명사들의 집합과 비서술어 명사들의 집합으로 구분해서 (4b), (4e) 자질 결합을 카이제곱 검증을 통해서 살펴보면, 서술어 명사들의 집합에서만 유의미한 통계적 결과가 도출된다. 그러나, 이러한 유의미한 자질들의 결합들을 2차 평면에 투사하면, 의미 있는 분포를 발견하지 못했다.

다음으로 다면적 자질결합을 고려했다. 통계처리를 통해서 선정된 중요한 자질들은 완료성, 행위자성, '하다'의 활용, 행위자 이외의 논항 자질들이 결합한 경우이다. 이 자질 결합 중 '하다'의 활용, 행위자 이외의 논항들이 발견된 경우의 결합이 통계적 유의미성이 가장 높으므로, 이것과 완료성, 행위자성 자질을 각각 결합하면 그림 7과 같이 3차 평면에서 분포를 볼 수 있다.¹³⁾ 행위자성, '하다' 활용, 행위자 이외의 논항이 발견된 경우의 자질이 결합한 경우

12) 그 외 결합의 통계적 결과는 다음과 같이 통계적으로 의미가 없다. (4a+4b) $\chi^2=2.8908$ (df=1, p-value=0.0890), (4a+4c) $\chi^2=0.0091$ (df=1, p-value=0.9240), (4a+4e) $\chi^2=2.31\text{-}e05$ (df=1, p-value=0.9964), (4b+4c) $\chi^2=0.0001$ (df=1, p-value=0.9974), (4b+4d) $\chi^2=3.5611$ (df=1, p-value=0.0591), (4c+4d) $\chi^2=0.0002$ (df=1, p-value=0.9887), (4c+4e) $\chi^2=98.0\text{-}e-08$ (df=1, p-value=0.9999).

13) 네 개 이상의 요인이 있는 경우에, 어느 요인이나 요인들이 전체 집단에서 통계적 의미가 있는지를 확인하는 방식에는 요인분석과 같이 차원축소나 로지스틱 회귀 분석 등이 있다. 본 연구에서도 두 방식을 시도하였으나, 통계적으로 좋은 결과가 도출되지 않았다. 전체 분포가 서술어/비서술어 명사와 같이 이항분포의

인 오른쪽 ‘행위자-하다-논항’의 3차원 공간 분포도가 더 정확한 분포를 나타낸다. 전형적 서술어 명사인 ‘조사, 연구, 공부, 운동, 수입, 수출, 숙제’는 오른쪽 상단 우측에 위치하며, 전형적 비서술어 명사들이 왼쪽 하단 좌측에 위치한다. 비전형 서술어/비서술어 명사들이 특성에 따라 중첩되어 분포하게 된다. 결과적으로 서술어/비서술어 명사의 특성은 행위자성, ‘하다’ 활용, 행위자 이외의 논항이 발견된 경우의 자질이 결합한 경우의 자질들로 설명된다.

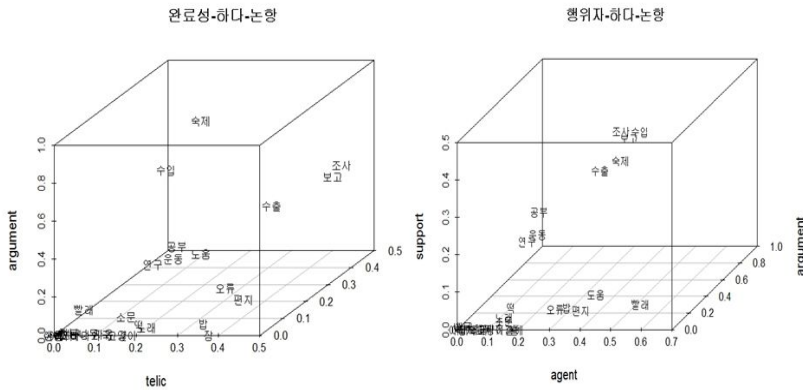


그림 7 3차원 공간 분포도

통계 분석을 통해서 보면 자질들이 두 개씩 묶인 경우와 세 개씩 묶인 경우 모두 ‘하다’가 서술어 명사 구문에서 통계적으로 유의미한 범주로 고려된다. ‘도움’의 경우에는 강범모(2000, 2001), 이호승(2008)에서 지적인 바와 같이 전형적인 서술어로 분석되기에 적합한 논항구조를 갖고 있으나, ‘하다’가 활용되지 않기 때문에 전형적 서술어 명사가 되지 못한다. 이러한 통계적 결론은 서술어/비서술어 명사의 양상을 구분하는 것이 전통적으로 ‘하다’가 활용된 경우라는 견해와 일치한다(채희락 1996).

연구에서 활용한 통계적 방식은 두 개씩 짝지어진 자질의 세 개 카이제곱 검정들이다. ‘행위자-하다-논항’의 경우 ‘행위자-하다’, ‘행위자-논항’, ‘하다-논항’의 카이제곱 검정이 측정된다. 이러한 경우에 세 개 카이제곱 검정들이 어떠한 통계적 모형으로 연산되는지를 로그 선형 모델(log-linear model)을¹⁴⁾ 활용해서 적합도를 측정할 수 있다(Rietvel & van

통계적 요인으로 측정되기 때문에, 값이 0인 경우가 많아서 표준오차가 높아지는 문제점이 발견되었다.
 14) 로그 선형 모델은 적합성 검정(Goodness-of-fit Test)으로 범주형 변인(Categorical Variable)들의 적합도를 통계적으로 연산한다. 예를 들어서 A, B, C형 범주가 있을 경우에 각각의 변인으로 나타나는 통계 모형이 $\lambda^A, \lambda^B, \lambda^C$ 라면, 범주가 결합한 통계 모형은 $\lambda^{AB}, \lambda^{BC}, \lambda^{AC}, \lambda^{A,B,C}$ 이다. 평균과 개별 범주에 의한 변이(Variation)가 결합된다. A, B, C 세 가지 범주로 측정되는 경우에 로그 선형성으로 측정되

Hout 1993). 이 모델을 활용하면 ‘완료성-하다-논항’이나 ‘행위자-하다-논항’ 중 어느 것이 얼마나 더 적합한지를 통계적으로 비교측정할 수 있다. ‘완료성-하다-논항’의 경우에 모든 조합을 로그 선형을 활용해서 측정한 결과, $\chi^2=165.9482$ (df=26, Pearson=143.7624)로 측정되었다. ‘행위자-하다-논항’의 경우는 $\chi^2=275.7271$ (df=26, Pearson=253.4024)로 측정되었다.¹⁵⁾ 따라서 ‘완료성-하다-논항’보다 ‘행위자-하다-논항’ 범주의 로그 선형 모델이 더 적합한 범주로 측정되는데, ‘행위자-하다’, ‘행위자-논항’, ‘하다-논항’의 자질들의 결합들로 이루어진 모델이 그림 7과 같이 더 적합하다는 결론에 도달한다.

서술어 명사 구문의 특징은 논항 중 행위자와 행위자 이외의 논항이 구문에 필요하다는 것이다. 이러한 논항 구조는 ‘하다’의 사용과 연결되어 있다. 예를 들어서 세종전자사전의 ‘연구하다’에는 행위주와 대상역이 기재되어 있는데, (11) 구문에서 행위자는 ‘보일도’로 분석되고, 대상역은 (11a)의 ‘이러한 형태’나 (11b)의 ‘이러한 형태’로 설명되게 된다. 따라서, (11a, b) 구문이 서술어 명사 구문으로, ‘하다’, 행위자, 대상역이 구문의 특성을 나타내게 된다.

- (11) a. 보일도 [이러한 형태의 연구]를 했다.
 b. 보일도 이러한 형태를 연구했다.

(12a)와 (12b)가 동일한 논항구조를 가진 구문으로 분석되기 때문에 코퍼스에서 서술어 명사와 대상역 사이에 띄어쓰기가 자유롭게 나타난다. (12a)와 같이 띄어 쓰거나 (12b)와 같이 붙여 쓰는 두 가지 경우가 자유변이(free variation)로 자주 발견된다.

- (12) a. 전 영어 공부할 때 한 장씩 외우고 찢어서 씹어 삼켰습니다.
 b. 전 영어공부할 때 한 장씩 외우고 찢어서 씹어 삼켰습니다.

(11, 12)의 구문은 ‘하다’가 활용된 경우로, 일반동사가 쓰인 경우와 통사적 행태가 다르다.

- (13) 나는 [여러분의 행복]을 빈다.

(13)에서 ‘여러분의’는 ‘빈다’의 논항이 아니고, ‘행복’이 핵이 되는 명사구에 포함된 요소

는 전체 수학적 통계 모형은 $\ln(F_{i,j,k}) = \mu + \lambda_i^A + \lambda_j^B + \lambda_k^C + \lambda_k^C + \lambda_{i,j}^{AB} + \lambda_{i,k}^{A,C} + \lambda_{j,k}^{B,C} + \lambda_{i,j,k}^{A,B,C}$ 이다. 예를 들면 세 가지 범주로 구성되는 ‘행위자-하다-논항’와 ‘완료성-하다-논항’의 결합의 적합도를 로그 선형성으로 측정해서 어떤 범주의 결합의 적합도가 더 높은지를 비교하게 된다.

15) 여기서 범주들 간에 상호 독립적 관계로 측정된 결과를 제시한다. 연구에서는 여러 모델을 활용해서 측정하였으나, 상호 독립적 관계가 가장 높은 수치를 보였다.

이다. 그러므로, (14)는 비문법적이다.

- (14) a. *나는 여러분을 행복빈다.
 b. *나는 여러분행복빈다.
 c. *나는 여러분행복을 빈다.

비서술어 명사의 특성은 ‘하다’의 활용이 없거나 거의 없다는 것이다. 따라서 (13)과 같이 ‘하다’가 아닌 동사가 문장의 주동사로 활용된다. 연구에서 활용한 비서술어 명사 목록 중 ‘밥’의 경우에 ‘밥짓다’의 의미로 ‘밥하다’가 쓰이기 때문에 ‘밥’은 비전형적 비서술어 명사로 비전형적 서술어 명사와 가깝게 나타난다.¹⁶⁾

논항구조도 ‘하다’가 활용되는 경우와 ‘하다’가 활용되지 않은 경우는 서로 다르다. 예를 들어 일반동사가 활용된 (15)의 경우에 (11a)의 구조는 가능하지만 (11b)의 구조는 불가능하기 때문에 아래 문법성이 나타난다.

- (15) a. [어머니의 편지]를 받은 현우는 풀밭 위에 누워 있었다.
 b. *어머니를 편지를 받은 현우는 풀밭 위에 누워 있었다.
 c. *어머니를 편지받은 현우는 풀밭 위에 누워 있었다.

(15)의 문법성은 ‘하다’가 활용된 구문의 격 표지가 (11)과 다르게 나타나는 것을 보여준다. 속격표지 ‘-의’로만 실현되는 ‘어머니의’는 ‘받다’의 논항으로만 해석되지 행위자로 해석되지 않는다. 전체적인 해석은 <받다(동사), 현우는(Agent), 편지를(Theme), 어머니의(Source)>와 같다.

‘도움’의 경우에도 (16)와 같은 문법성이 나타나고 (16a)의 논항구조에서 ‘얻다’를 중심으로 하는 논항구조는 (17)과 같다.

- (16) a. 나는 [연극반 친구들의 도움을 얻어] 영화를 완성했다.
 b. *나는 연극반 친구들을 도움을 얻어 영화를 완성했다.
 c. *나는 연극반 친구들을 도움얻어 영화를 완성했다.

- (17) 동사: 얻다, Agent: 나는, Theme: 도움을,
 Source: 연극반 친구들의

‘[X-의 편지/도움] 동사...’와 같은 구조에서 ‘편지’와 ‘도움’의 경우에 해당 명사가 포

16) 강범모(2000, 2001)에서도 이와 같은 지적을 하였다. 그 외에 ‘밥, 떡, 나무, 친구’등이 해당된다.

함된 명사구에서 실현된 문장 요소들 ‘X-의’는 ‘편지/도움’의 논항이 되기도 하지만, 주절 동사의 논항구조에서도 해석되어야 할 부분이다. 이러한 점에서 ‘하다’와 활용을 통해서 실현되는 전형적 서술어 명사와 비전형적 서술어 명사는 다르고, 논항구조면에서 서술어 명사와 비서술어 명사는 다르다.

5. 결론

이 연구에서 전형적/비전형 서술어/비서술어 명사들의 양상을 코퍼스를 통해서 관찰했다. 기존 연구들을 통해서 제시된 자질들을 i) 완료성의 여부, ii) 서술 구문에 경술어(또는 경동사), 일반동사, 명사구 사용여부, iii) 동사 상이 사건, 상태, 과정 사용여부, iv) 행위자성으로 행동주 논항 사용여부, v) 행동주 이외의 다른 논항 사용여부 등으로 구분하고, 이를 코퍼스에서 살펴보았다. 여러 자질들 중 서술 구문에 ‘하다’의 활용(ii), 행동주 논항(iv), 행동주 이외의 다른 논항 활용 여부(v) 자질이 중요한 자질들로 입증되었다. 또한 완료성도 통계적으로 유의미한 자질로 분석이 가능하다.

기존 연구에서 서술어/비서술어 명사를 판별하는데 있어서 기존 연구들이 상적 결합과 행위자성이 중요한 자질로 판단하는데 반해서, 본 연구의 고찰을 통해서 살펴보면 ‘하다’ 활용과 행위자, 그 외의 논항들의 여부 등이 중요하게 판단된다. 또한 Dowty (1979), Verkuyl (1989), Levin & Rappaport (2005)에서는 논항 구조에서 행위자성이 상적 결합과 중요하게 작용하는 두 개의 축으로 주장되는데 반해서 본 연구에서는 ‘하다’와 관련된 논항구조가 중요하게 연관되어서 상적 결합과 관련된 것으로 고찰된다.

코퍼스를 통한 연구에서 어휘의 행동 양식에 대한 프로파일링 기법을 활용하였다. 여러 자질들의 결합을 고려하기 위해서 2차원이 아닌 3차원 공간에서 분포를 살펴보았다. 그러나, 자료 부족으로 인해서 나타나는 문제로 차원 축소나 인자 분석과 같은 더 향상된 통계적 처리는 향후 연구로 미룬다. 또한 논항구조의 분포에 대한 특성, 사건구조에 대한 의미론적 해석의 문제는 앞으로의 연구과제로 삼는다. 이점은 이선웅(2005: 190)에서 기술한 바와 같이 자료의 축적이 연관된 언어학적 연구에 필수적이라는 논의와 일치한다.

참고문헌

- 장범모. (2000). 서술 명사의 기준과 의미 구조. 한국언어정보학회 여름학술대회 발표논문집, 71-83.
- 장범모. (2001). 술어 명사의 의미 구조. *언어학*, 31(1), 3-29.

- 남승호. (2007). *한국어 술어의 사건 구조와 논항 구조*. 서울: 서울대출판부.
- 박현아 · 강범모. (2006). *한국어 서술성 명사의 실현 양상*. 제18회 한글 및 한국어 정보처리 학술대회 논문집, 117-124.
- 이병규. (2009). *한국어 술어명사문 문법*. 서울: 한국문화사.
- 이선웅. (2005). *국어 명사의 논항구조 연구*. 서울: 월인.
- 이호승. (2008). 서술성 명사의 판별과 관련된 몇 문제. *어문연구*, 58(3), 115-136.
- 임채훈. (2006). 완성성과 상의 구조적 실현. *한국어학*, 30(1), 267-290.
- 채희락. (1996). “하-”의 특성과 경술어구문. *어학연구*, 32(3), 409-476.
- 홍재성. (1996). 기능동사 구문 연구의 한 시각: 어휘적 접근. *인문논집*, 41, 135-173.
- Ahn, H. D. (1991). *Light verbs, VP-movement, negation and clausal architecture in Korean and English*. Ph.D. dissertation. Univ. of Wisconsin-Madison, WI.
- Baayen, H. (2001). *Word frequency distributions*. Dordrecht: Kluwer Publishing.
- Dowty, D. (1979). *Word meaning and Montague grammar*. Dordrecht: Reidel Publishing.
- Gries, S. (2012). Behavioral profiles: A fine-grained and quantitative approach in corpus-based lexical semantics. In G. Jarema, G. Libben, & C. Westbury (Eds.), *Methodological and analytic frontiers in lexical research* (pp. 57-80). Amsterdam & Philadelphia: John Benjamins.
- Harris, Z. (1954). Distributional structure. *Word*, 10(23), 146-162.
- Kim, J. R. (1993). Parsing light verb constructions in Lexical-Functional Grammar. *Eohakyeonku*, 29(4), 535-566.
- Kim, M. K. (1994). Predicate union in Korean light verb constructions. *Eoneohak*, 19(1), 87-115.
- Kim, S. W. (1994). A Study on the light verb construction in English and Korean. *Eohakyeonk.*, 30(1), 137-159.
- Fillmore, C. (1968). The case for case. In E. Bach, & R. Harms (Eds.), *Universals in linguistics theory* (pp. 1-88). Ann Arbor: Holt, Rinehart & Winston.
- Labov, W. (1973). The boundaries of words and their meanings. In R. Fasold (Ed.), *Variation in the form and use of language* (pp. 29-62). Washington DC: Georgetown Univ. Press.
- Levin, B. (1993). *English verb classes and alternation*. Chicago: The Univ. of Chicago Press.
- Levin, B., & Rappaport, H. (2005). *Argument realization*. Chicago: The Univ. of Chicago Press.

- Manning, C. (2003). Probabilistic syntax. In R. Bod, J. Hay, & S. Jannedy (Eds.), *Probabilistic linguistics* (pp. 289-341). Cambridge, MA: MIT Press.
- Mel'čuk, I. (1996). Lexical functions. In L. Wanner (Ed.), *Lexical functions in lexicography and natural language processing* (pp. 37-102). Amsterdam: John Benjamins Publishing.
- Meyers, A., Reeves R., Macleod, C., Szekely, R., Zielinska, V., Young, B., & Grishman, R. (2004). The NomBank project. In *Proceedings of HLT-NAACL* (pp. 24-31). Boston, MA.
- Palmer, M., Gildea, D., & Kingburry, P. (2005). The proposition bank. *Computational Linguistics*, 31(1), 71-105.
- Perlmutter, D., & Postal, P. (1984). The I-advanced exclusive law. In P. Perlmutter & C. Rosen (Eds.), *Studies in relational grammar 2* (pp. 81-124). Chicago: The University of Chicago Press.
- Rietveld, T., & van Hout, R. (1993). *Statistical techniques for the study of language and language behaviour*. Berlin: Walter de Gruyter.
- van Valin, R., & LaPolla, R. (1998). *Syntax: Structure and meaning and functions*. Cambridge: Cambridge University Press.
- Vendler, Z. (1967). *Linguistics and philosophy*. Itaca: Cornell University Press.
- Verkuyl, H. (1989). Aspectual classes and aspectual composition. *Linguistics and Philosophy*, 12(1), 39-94.

김동성

136-701 서울시 성북구 안암로 145

고려대학교 언어정보연구소

전화: 02)3290-1648

이메일: dsk202@korea.ac.kr

Received on June 30, 2013

Revised version received on November 30, 2013

Accepted on December 10, 2013