

---

# 세종 전자 사전의 어휘 의미 부류 체계

이성현 · 서울대학교 불어물문학과 교수

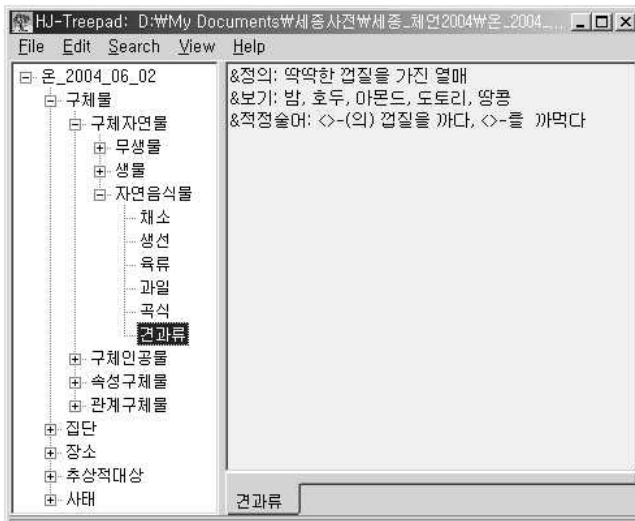
---

## 1. 머리말

이 글에서는 세종 전자 사전의 구축에 사용되는 세종 의미 부류 체계를 소개하고 그 활용의 예를 보이고자 한다. 이를 통해, 어휘 기술을 목적으로 하는 의미 부류 체계는 언어 내적 속성에 근거하여 구축되어야 함을 명확히 하는 것도 이 글의 또 다른 목표이다. 이를 위해, 먼저, 세종 의미 부류 체계를 개관하고 그 구축 목적 및 배경을 살펴볼 것이다. 그리고 세종 의미 부류 체계의 특성과 구축 방법에 대해서도 살펴볼 것이다. 그런 다음, 세종 의미 부류 체계가 세종 전자 사전 개발에 어떻게 활용되는지를 그 효능과 함께 보일 것이다.

## 2. 세종 의미 부류 체계

세종 의미 부류 체계는 한국어 어휘들이 표상하는 의미 영역을 엄격하고 정밀하게 분할하고, 각 의미 영역에 대해 이를 공유하는 어휘들과 해당 의미 영역의 정의에 근거가 되는 어휘들을 함께 묶어 놓은 위계적 어휘·의미 분류 체계이다. 즉, 다음 <그림 1>에서처럼, 한국어 어휘들이 표상하는 의미 영역을 크게 <구체물>, <집단>, <장소>, <추상적 대상>, <사태> 등 다섯 가지의 대부류로 나눈 다음, 각각에 대해 점진적인 의미 분할을 시도하여 <채소>, <생선>, <육류>, <과일>, <곡식>, <견과류> 등과 같이 보다 세밀한 의미 영역을 갖는 부류들로 나누어 놓은 것이 세종 의미 부류 체계이다.



<그림 1> 세종 의미 부류 체계의 구성 예

<견과류> 부류의 예에서 볼 수 있듯이, 각 의미 부류는 해당 의미 영역을 공유하는 명사 어휘들의 목록과 함께 ‘적정 술어’라고 불리는 어휘 목록을 포함한다. 적정 술어(appropriate operators)란 특정 의미 영역에 속

하는 어휘들과 제한적으로 결합하는 속성을 가짐으로 해서 의미 부류를 정의하는 데 형식적인 근거가 되는 어휘들을 말한다. 예컨대, 동사 ‘먹다’나 명사 ‘맛’처럼 음식을 칭하는 명사들과 특징적으로 결합하는 속성으로 인해 <음식>이라는 의미 부류 설정의 형식적인 기준이 되는 어휘들을 <음식> 부류의 적정 술어라고 한다.<sup>1)</sup> 즉, 다른 어휘 요소와의 결합 시에 부과하는 선택 제약을 통해서 특정 의미 부류가 표상하는 의미 영역을 한정할 수 있게 해 주는 어휘들이 적정 술어이다. 이렇게 볼 때, 의미 부류 <음식>은 적정 술어 ‘먹다’, ‘맛’ 등과 결합이 가능한 ‘밥’, ‘국’, ‘김치’ 등의 어휘들로 구성되고 이 어휘들의 공통 의미 영역을 표상하는 부류라고 정의할 수 있다.

### 3. 세종 의미 부류 체계 구축의 목적 및 배경

세종 의미 부류 체계는 전자 사전 구축 시에 요구되는 어휘 의미에 대한 형식적이고 체계적인 기술을 위해 개발되었다. 좀 더 구체적으로 말하자면, 표제어의 의미와 논항에 대한 선택 제약을 형식적이고 엄밀하게 표상하기 위해 고안되었다.

#### 3.1. 전자 사전에서의 어휘 의미 기술

전자 사전의 사용자는 언어 직관이 없이 공리·공식에 따라 움직이는 컴퓨터이기 때문에, 전자 사전에서 어휘의 의미를 기술하고자 할 때는 일반 인쇄 사전 편찬에서 사용되는 뜻풀이 방식을 사용하기가 어렵다. 예컨대, ‘밥’의 의미를 “쌀, 보리 따위의 곡식을 씻어서 솥 따위의 용기에 넣고 물을 알맞게 부어, 난알이 풀어지지 않고 물기가 잦아들게 끓여 익힌 음식”<sup>2)</sup> 식의 뜻풀이로 기술할 경우, 현재의 기술로는 컴퓨터가 이를 분

1) ‘먹다’와 ‘맛’ 적정 술어의 설정 방법과 이를 이용한 의미 부류 구축 방법에 대한 구체적인 사항들은 4.2에서 다룬다.

2) 『표준국어대사전』, 이하 ‘먹다’의 정의 및 예문도 마찬가지임.

석하여 뜻을 파악하기가 불가능하기 때문이다. 따라서, 어휘들의 다양한 의미를 유형화·체계화하여 형식적으로 표상하는 장치들이 필요하다. 예를 들어 상기의 뜻풀이를 대신하여 <음식>처럼 코드화하는 것이 필요하다고 하겠다.

이때 문제가 되는 것은 무정형하면서도 단속적인(discrete) 추상적 실체인 의미를 어떻게 형식화할 것인가이다. 예컨대 ‘의사’나 ‘변호사’의 어휘의 의미를 <인간>으로 유형화할 수 있다고 할 때, 명사 ‘사람’과 ‘인류’ 혹은 ‘남녀’, ‘남녀노소’, ‘선남선녀’의 의미를 똑같이 <인간>이라고 할 수 있을까? 또는, ‘신’, ‘도깨비’, ‘인조인간’, ‘천사’, ‘악마’ 등 가상의 인간을 칭하는 명사들의 의미 유형을 <인간>에 속하는 것이라고 할 수 있을까? 그렇건 아니건 간에 그 근거는 무엇일까? 똑같은 예로 ‘용’이나 ‘유니콘’을 <동물>이라고 할 수 있을까? ‘인어’, ‘인어공주’, ‘반인반마’의 의미를 <인간>에 속하는 것으로 보아야 할 것인가? <동물>로 보아야 할 것인가? 각각의 경우 그 근거는 무엇일까? 이같은 경우는 수없이 많다. 세종 의미부류 체계는 이러한 문제들을 해결하면서 어휘의 의미를 유형화된 형식적 코드로 표상하기 위해 구축되었다.

### 3.2. 전자 사전에서의 논항 선택 제약 기술

전자 사전에 등재되는 표제어의 의미를 형식적인 코드로 유형화할 필요가 있듯이, 표제어가 논항 선택 시에 부과하는 의미 제약도 유형화된 형식적 코드 체계를 필요로 한다. 예컨대, ‘먹다’의 의미 중 “음식 따위를 입을 통하여 배 속에 들여보내다”라는 의미를 명시하기 위해 “**㉠**밥을 {먹다}/술을 {먹다}/약을 {먹다}/물을 {먹다}/음식을 배불리 {먹다}/닭이 모이를 {먹다}/몸이 약해진 누나는 보약을 몇 차례나 {먹어도} 늘 골골거렸다”식으로 제한된 수의 명사들을 목적어 자리에 나열하는 것으로는 충분하지 못하다. 전자 사전의 사용자인 컴퓨터는, 위에서 명시적으로 제시된 명사들 외에 ‘국’, ‘김치’, ‘김밥’, ‘아이스크림’ 등의 명사들이 목적어 자리에 나올 때도 ‘먹다’가 상기의 의미를 갖는다는 사실을 파악할 능력이 없기 때문이다. 그러므로 이같은 방법 대신에 “X-이 Y-를 먹다, X=<인

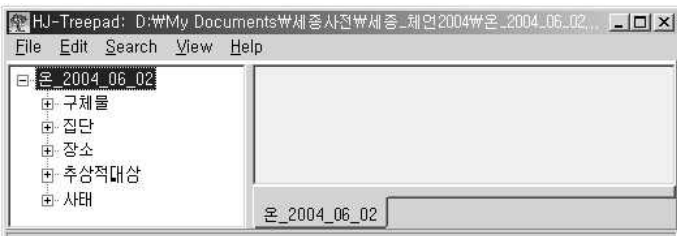
간>, Y=<음식>, <음료>, <약>”처럼 논항의 성격을 형식적인 코드로 표상하는 것이 필요하다. 이 경우에도, 표제어의 의미를 코드화할 때와 마찬가지로, <인간>, <음식>, <음료>, <약> 등의 코드가 표상하는 의미 영역이 형식적으로 정의되고 이 영역들에 속하는 어휘들이 명시적이고 망라적으로 분류되어 있어야 할 필요가 있다.

세종 의미 부류 체계는 이렇게 전자 사전 구축 시에 제기되는 어휘의 의미 기술과 관련한 문제들을 해결하여 전자 사전의 효능을 극대화하고자 구축되었다. 그런 까닭에, 어휘 의미의 기술이나 논항 선택 제약의 기술이 엄밀성 및 형식성을 가질 수 있게끔 한국어 어휘들의 의미 영역을 계층적으로 세분화되, 이에 대한 형식적이고 명시적인 표상이 가능하도록 구성되었다.

## 4. 세종 의미 부류 체계의 구성 및 구축 방법

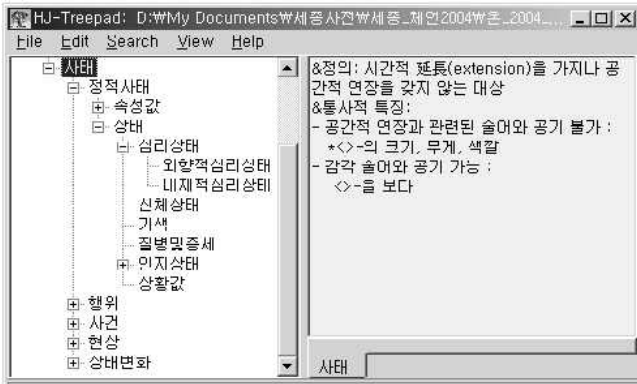
### 4.1. 세종 의미 부류 체계의 구성

세종 의미 부류는, 앞에서 언급했듯이, 최상위 노드로 묶어진 최상위 부류들에 대해 단계적으로 의미 영역을 분할하여 구축된 의미 부류들의 위계적 체계이다. 최상위 부류로는 <구체물>, <집단>, <장소>, <추상적 대상>, <사태> 등 5개의 부류가 설정되었는데 이 중 처음 4개는 논항 명사의 의미 부류이고, 나머지 <사태> 부류는 술어(명사)의 의미 부류이다.



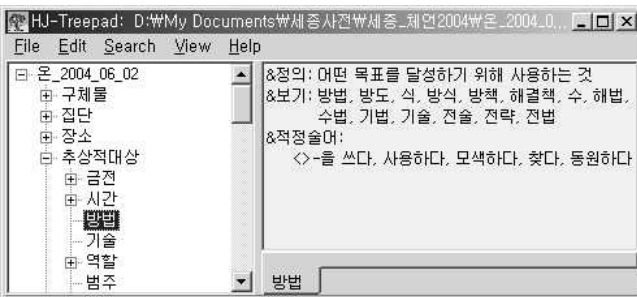
<그림 2> 세종 의미 부류 체계의 최상위 부류(5개)

이렇게 술어 명사의 의미 부류와 논항 명사의 의미 부류를 구분한 것은 이 두 유형의 명사들이 문장 내에서 기능상의 차이를 보이고, 따라서 그 결합 관계도 다르게 나타나기 때문이다. <사태> 부류는 술어가 표상할 수 있는 의미 영역들을 세분하는 <정적사태>, <행위>, <사건>, <현상>, <상태변화> 등의 의미 부류들과 이들로부터 분할된 보다 세밀한 의미 영역을 지닌 다양한 층위의 하위 부류들을 포함한다.

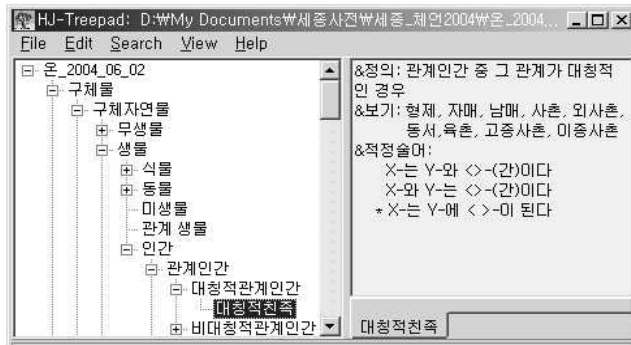


<그림 3> 1층위 하위 부류의 예: <사태> 부류

세종 의미 부류는 또한 최상위 노드를 기점으로 최소 2층위에서 최대 7층위까지의 깊이를 갖는 위계적 구조를 갖는다.



<그림 4> 2층위 하위 부류의 예: <방법> 부류



<그림 5> 7층위 하위 부류의 예: <대칭적 친족>

이렇게 구성된 의미 부류의 수는 현재 최상위 노드를 제외하면 총 582개이며 5개 최상위 부류 각각이 포함하는 하위 부류의 수는 다음과 같다.

<표 1> 세종 의미 부류 체계의 의미 부류 수

최상위 부류명	최상위 부류별 하위 부류의 수	최상위 부류를 포함한 총의미 부류 수
구체물	195	196
집단	28	29
장소	51	52
추상적 대상	148	149
사태	154	155
합 계	576	581

#### 4.2. 세종 의미 부류의 구축 방법

세종 의미 부류 체계는 G. Gross의 대상 부류 이론을 비판적으로 수용하여 구축되었는데,<sup>3)</sup> 각 부류의 설정은 다음 네 단계의 과정으로 이루어진다.

3) 대상 부류 이론에 대해서는 Gross, G.(1992, 1994a, 1994b, 1995a, 1995b……), Le Pesant, D. & Mathieu-Colas, M.(1998), 이성현(2001)을 참조하고, 세종 의미 부류 체계 구축을 위한 이의 비판적 수용과 관련해서는 이성현(2005)과 홍재성 외(2000~2006)를 참조할 것.

- ① 구축해야 할 의미 부류 설정
- ② 설정 대상 부류의 의미 영역을 특징짓는 의미 요소들을 추출
- ③ 이 요소들이 실현되어 있는 어휘들로 적정 술어 구성
- ④ 적정 술어와의 결합 가능성에 따라 해당 명사 판별·분류

예컨대, <교통기관>이라고 하는 의미 부류를 구축하고자 하는 경우, 우선 이 부류의 의미 영역을 특징적인 의미 요소들을 추출한다. 즉, <교통기관>이 ‘사람들이 이동의 수단으로 타고 다니는 것’이라는 속성으로부터 ‘이동의 수단’, ‘탈것’, ‘속도’ 등의 의미 요소들을 추출한다. 다음으로는, 이 의미 요소들이 언어 상에 투영된 형태, 즉 이 요소들이 실현되어 있는 어휘들로 적정 술어를 구성한다. 예를 들어, ‘이동의 수단’이라는 의미 요소가 실현된 어휘들인 ‘-로 이동하다/여행하다/가다/오다’ 등과 ‘탈것’이라는 의미 요소를 반영하는 어휘들인 ‘-를 타다/갈아타다’, ‘-에 오르다’, ‘-에서 내리다’ 등으로 <교통기관>의 적정 술어가 구성된다.

또한, ‘이동’과 밀접한 관련이 있는 의미 요소 ‘속도’로부터는 추출된 명사들인 ‘-의 속도/속력/빠르기’나 형용사 어휘 ‘-이 빠르다 느리다’, 그리고 ‘-를 가속하다/감속하다’ 등의 동사들도 이 부류의 적정 술어에 추가된다. 이뿐만 아니라, ‘사고’ 또한 <교통기관>과 밀접한 관련이 있는 의미 요소라 할 수 있으며, 이 요소가 실현된 어휘인 ‘-의 사고’ 등도 <교통기관> 부류의 적정 술어가 될 수 있다.

이렇게 설정된 적정 술어들은 <교통기관> 부류의 의미 영역을 형식적으로 한정하는 수단이 된다. 즉, 이들 적정 술어들이 다른 어휘들과의 결합 시에 요구하는 제한적인 의미 영역의 교집합이 <교통기관> 부류의 의미 영역이 되는 것이다. 따라서, 이 적정 술어들과 결합 가능한 명사 ‘버스’, ‘기차’, ‘비행기’, ‘배’ 등은 <교통기관>이 표상하는 의미 영역을 공유하는 것으로 분석되고, 이 부류에 속하는 것으로 분류된다.

- (1) a. 금주는 늘 (버스+기차+비행기+배)-로 (여행한다+이동한다).
- b. 금주가 (버스+기차+비행기+배)-를 (탔다+갈아탔다).
- c. 금주가 (버스+기차+비행기+배)-에 올랐다.



d. 금주가 (버스+기차+비행기+배)-에서 내렸다.

(2) a. 그 (버스+기차+비행기+배)-는 (빠르다+느리다).

b. 이 (버스+기차+비행기+배)-의 (속도+속력+빠르기)-는 형편없다.

c. 그 (버스+기차+비행기+배)-의 사고는 많은 희생자를 냈다.

한편, 의미 부류 <교통기관>으로부터 보다 미세한 의미 영역을 표상하는 하위 부류들을 분할해 낼 수가 있는데, 이때에도 방법은 동일하다. 즉, 각 의미 영역을 특징짓는 의미 요소들을 추출한다. 이 요소들을 통해 적정 술어들을 설정하여 의미 영역을 정의하고, 이에 근거해 <교통기관>의 명사들을 하위분류하는 과정을 거치게 된다. 예를 들어, <도로교통기관> 부류는 ‘-이 N단으로 달리다’, ‘-이 <도로>-를 달리다’, ‘-을 주차하다’ 등의 적정 술어들에 의해 정의되고, 이 술어들과 결합 가능한 ‘자동차’, ‘택시’, ‘트럭’ 등이 <도로교통기관> 부류에 속하는 것으로 분류된다. 한편, ‘기차’, ‘지하철’, ‘기관차’ 등은 ‘-이 X역을 출발하다’, ‘-이 X역에 정차하다’, ‘-이 탈선하다’, ‘-의 탈선 사고’ 등으로 대표되는 적정 술어들과의 결합 가능성에 따라 <철도교통기관>으로 분류된다.

같은 방법으로, ‘비행기’, ‘헬리콥터’ 등의 명사를 포함하는 <공중교통기관>이나 ‘배’, ‘유람선’, ‘유조선’, ‘경비정’ 등을 포함하는 <수상교통기관>을 설정할 수도 있다. <공중교통기관>을 정의하는 적정 술어로는 ‘-이 이륙하다’, ‘-이 착륙하다’, ‘-의 추락 사고’ 등을 들 수 있고, <수상교통기관>의 경우에는 ‘-이 정박하다’, ‘-이 좌초하다’, ‘-이 침몰하다’ 등이 적정 술어가 될 수 있다.

세종 의미 부류 체계는 이렇게 어휘들이 표상하는 의미를 — 즉 의미 부류의 의미 영역을 — 어휘들 간의 결합 관계라고 하는 통사적 근거에 따라 분할하고 정의한다. 바로 이 점에서 철저하게 언어 내적이며 형식적인 의미 분류 체계라고 할 수 있다. 이 같은 특성으로 인하여 전자 사전이 요구하는 형식적이고 체계적인 어휘부 기술에 효과적으로 활용될 수 있는데, 이는 세종 전자 사전 구축 시의 활용 예에서 확인할 수 있다.

## 5. 세종 의미 부류 체계의 활용

세종 의미 부류 체계는 세종 전자 사전 구축 과정에서 두 용도로 사용된다. 하나는 표제 항이 갖는 여러 의미를 형식적으로 표상하는 것이고 다른 하나는 다의 분할의 근거가 되는 논항에 대한 술어의 선택 제약을 명기하는 것이다.

### 5.1. 표제 항 의미의 형식적인 표상

앞에서도 지적하였듯이, 전자 사전의 사용자는 언어 직관이나 언어 외적 지식이 없는 컴퓨터인 까닭에 전자 사전에서의 의미 표상에는 일반 인쇄 사전에서와 같은 서술적인 정의문이 사용될 수 없다. 대신, 형식적으로 정의되고 정밀하면서도 체계적으로 코드화된 기호들을 사용해서 어휘들의 의미를 표상해야 한다. 이 점을 고려하여, 세종 전자 사전에서는 표제 항의 의미를 표상하는 방법으로 서술적인 정의문 대신 세종 의미 부류 체계의 부류명을 사용하고 있다. 다음은 표제어 ‘객주’의 의미 기술에 세종 의미 부류 체계가 사용된 예4)이다.

```
<superEntry>
  <orth>객주</orth>
  <entry n="1" pos="nng_s">
    <sense n="1">
      <eg>장사꾼들은 ~에서 하루를 묵었다.</eg>
      <trans>inn for merchants</trans>
      <sem>상업건물</sem>
    <sense n=2>
      <eg>보부상은 ~에게 많은 빚을 졌다.</eg>
```

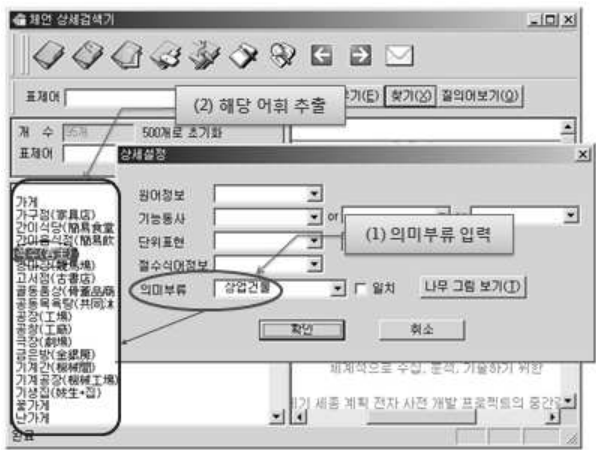
4) 이 예는 관련 정보 항목들만을 발췌하여 임의로 제시한 것일 뿐, 세종 체언 전자 사전의 미시 구조를 나타내는 것은 아님을 밝혀 둔다.

```

<trans>keeper of an inn for merchants</trans>
<sem>직업인간</sem>
<sense n=3>
<eg>그는 포구에서 ~를 하며 살았다.</eg>
<trans>keeping of an inn for merchants</trans>
<sem>지속적활동</sem>
</superEntry>

```

위의 보기에서처럼, 명사 ‘객주’의 서로 다른 세 의미는 코드화된 의미 부류에 의해 형식적으로 기술된다. 어휘의 의미가 이렇게 정의문이 아닌 유형화된 의미 부류로 표상됨으로써, 세종 전자 사전에 기술된 어휘들을 대상으로 한 의미 유형별 어휘 검색은 높은 정확도를 보인다. 다음은 세종 전자 사전 검색기를 이용한 의미 유형별 어휘 검색의 한 예로서, <상업건물>이라는 의미 유형에 속하는 어휘들에 대한 검색 과정 및 결과를 보여 준다.



우선, 검색기의 ‘상세 설정’ 기능을 통해 찾고자 하는 어휘들의 의미 유형을 의미 부류명 —여기서는 <상업건물>—로 선택한다. 그다음 ‘찾기’ 버튼을 누르면 검색 결과가 나타나는데, 위의 표는 이에 해당되는 명사 어휘가 ‘가게’, ‘가구점’ 등을 위시해 95개가 있음을 보여 준다. 그 속에는 앞서 기술의 예로 든 ‘객주’도 포함되어 있음을 볼 수 있다.

이러한 결과는, 엄밀하고 형식적으로 정의된 의미 부류를 기반으로 어휘의 의미가 기술된 세종 전자 사전이 의미 유형별 어휘 검색을 용이하게 하는 효능이 있음을 보여 주는 것이다. 이는 또한 세종 전자 사전이 정보 검색이나 자동 문서 분류 등의 자연 언어 처리 분야에서 높은 효용성을 보일 것이라는 전망도 가능하게 해준다. 사실, 정보 검색이나 자동 문서 분류란 결국 동일 유형의 의미를 지닌 어휘 추출 과정과 논리적으로 크게 다르지 않기 때문이다.

## 5.2. 논항의 선택 제약 기술

세종 의미 부류 체계는 또한 세종 전자 사전의 어휘 기술 시 술어가 논항에 가하는 선택 제약을 기술하는 데에도 사용된다. 다음은 서로 다른 두 의미를 가진 술어 명사 ‘반대’가 논항에 가하는 선택 제약이 의미에 따라 다름을 의미 부류로 기술한 예<sup>5)</sup>이다.

---

5) 위 표에서 제시된 정보 항목들도 필요에 따라 임의적으로 재구성된 것으로서 세종 체언 전자 사전의 미시 구조 전체에 해당되는 것은 아님을 밝혀둔다.

```

<superEntry>
<orth>반대</orth>반대
<entry n="1" pos="nng_s">
<sense n="1">
  <eg>심의위원들이 위원장에게 정면으로 ~를 했다.</eg>
  <trans>opposition|resistance|antagonism|objection</trans>
  <sem>반대</sem>
  <n_v type="npred_vsup">
    <form vcompound="yes">~를 하다</forme>
    <frame>X-이 Y-에게 ~를 하다</frame>
    <frame>X-이 Z|S것-을 ~를 하다</frame>
    <frame>X-이 Z|S것|S데-에|에 대해서 ~를 하다</frame>
  </n_v type>
  <sel_res arg="X">인간인간집단</sel_res>
  <sel_res arg="Y">인간인간집단</sel_res>
  <sel_res arg="Z">인간인간집단|생각|제도|사조|행위|계획|사건</sel_res>
</sense n=2>
  <eg>네 주장은 기영이의 주장에 ~가 된다.</eg>
  <eg>진실은 허위와 서로 ~다.</eg>
  <trans>the reverse|the opposite|the contrary</trans>
  </sem>관계속성값</sem>
  <n_v type="npred_vsup">
    <form vcompound="yes">~가 되다</forme>
    <frame>X-이 Y-에|와 ~가 되다</frame>
    <frame>X-와 Y-이 ~가 되다</frame>
    <frame>X-이 Y-에|와 ~이다</frame>
    <frame>X-와 Y-이 ~이다</frame>
  </n_v type>
  <sel_res arg="X">속성|생각|사실|명제|사건|행위|현상</sel_res>
  <sel_res arg="Y">속성|생각|사실|명제|사건|행위|현상</sel_res>
</superEntry>

```



사가 중심이 된 문장들을 생성하고자 할 때 목적어 자리에 나타날 수 있는 명사들을 정확하게 추출할 수 있음을 보여 주는 것이라 하겠다.

## 6. 맺음말

지금까지 우리는 세종 의미 부류 체계의 구성과 구축 방법, 그리고 세종 전자 사전 구축에서의 활용 예를 살펴보았다. 세종 의미 부류 체계는 어휘들이 표상하는 의미 영역을 적정 술어와의 결합 관계라는 형식적인 기준으로 정의하고, 이를 공유하는 어휘들을 체계적으로 분류하여 구축되었다는 것이 가장 큰 특징이다. 이렇게 자연어가 표상하는 ‘추상적인 의미’를 자연어의 기능을 반영한 ‘언어 내적 기준으로 형식화’해 냄으로써, 세종 명사 의미 부류 체계는 전자 사전에 요구되는 정밀하고 형식적인 어휘부 기술을 가능하게 하였다. 이는 세종 명사 의미 부류 체계를 기반으로 한 의미 정보를 담고 있는 세종 전자 사전이 의미 유형별 어휘 검색이나 논항의 의미 유형에 따른 어휘 검색 및 추출을 가능하게 할 뿐 아니라 그 정확도도 높다는 사실을 통해 확인할 수 있었다. 특히, 세종 전자 사전이 이와 유사한 추론 과정을 거치는 정보 검색이나 문장 생성 등의 자연어 처리 분야의 기술 발전에 크게 기여할 것이라는 긍정적 전망은, 세종 의미 부류 체계가 갖는 효용성과 중요성을 한층 더 부각시켜 준다고 하겠다. 이는 결국 전자 사전의 기능을 최적화하는 의미 정보 기술을 위해서는, 형식적이고 언어 내적인 속성을 근거로 하는 의미 부류 체계의 구축이 필수적이고 핵심적이라는 우리의 주장을 뒷받침해 주는 것이라고 할 수 있겠다.

| 참고 문헌 |

- 강범모 · 박동호 · 이성현 · 박진호(2001), 한국어 명사 의미 부류 체계의 구축과 활용, “제13회 한글 및 한국어 정보 처리 학술 대회 논문집”, 한국정보학회/한국인지과학회.
- 박동호(2000), 대상 부류 개념의 응용언어학적 활용 방안, “프랑스 어문 연구”, 제10집, 한국프랑스어문교육학회.
- 박동호(2001), 한국어 어휘 기술 방법론과 어휘 교육, “한국어교육”, 12-2, 국제한국어교육학회.
- 신효필(2004), 온톨로지를 기반으로 하는 개념 구조와 어휘 기술, “언어 연구” 40-3, 서울대학교 언어교육원.
- 신효필(2005), 온톨로지 의미론, “의미 구조와 통사 구조, 그리고 그 너머” (이정민 외 공편), 한국문화사.
- 이성현(2001), 전자 사전 구축을 위한 언어 기술의 한 방법: 대상 부류, “언어학” 제30호, 한국언어학회.
- 이성현(2005), 전자 사전 구축과 의미 부류 — 세종 명사 의미 부류 체계의 예, “한국사전학” 제5호, 한국사전학회.
- 홍재성 외(2000~2006), “21세기 세종계획 전자 사전 개발 연구 보고서”, 문화관광부.
- Courtois, B. & Silberstein, M.(1990), “Dictionnaires électroniques du français,” *Langue française*, 87, Paris, Larousse.
- Frege, G.(1984), *Les fondements de l'arithmétique*, traduction française: 1970, Paris, Le Seuil, Paris.
- Gross, G.(1992), “Formes d'un dictionnaire électronique, L'environnement traductionnel,” *Silley*, Presses de l'Université du Québec.
- Gross, G.(1994a), “Un nouveau outil pour le FLE: les classes d'objets,” *Actes du colloque du FLE de mai 1992*, Lille, Presses Universitaires de Lille.
- Gross, G.(1994b), “Classes d'objets et description des verbes,” *Langages*,



- 115, Paris, Larousse.
- Gross, G.(1995a), “Une sémantique nouvelle pour la traduction automatique: les classes d’objets,” *La tribune des industries de la langue et de l’information électronique* 17-18-19, Paris.
- Gross, G.(1995b), “A propos de la notion humaine,” *Linguisticae Investigationes Supplementa*, Amsterdam, John Benjamins B. V.
- Gross G.(1999), “La notion d’emploi dans le traitement automatique,” *la pensée et la langue*, Wydawnictow Naukowe AP, krakow.
- Gross, G. & Vivès, R.(1986), Syntaxe des noms, *Langue Française*, 69, Paris, Larousse.
- Gross, M.(1975), *Méthodes en syntaxe*, Paris, Hermann.
- Gross, M.(1981), Les bases empiriques de la notion de prédicat sémantique, *Langages*, 63, Paris, Larousse.
- Kleiber(1999), *Problèmes de sémantiques. La polysémie en questions*, Presses Universitaire Septentrion.
- Le Pesant(1997), “Vers une définition plus rigoureuse de la polysémie in *Actes du Colloque Internationale FRACTAL 1997*, BULAG, Besançon, Universtié de Franche-Comté.
- Le Pesant, D. & Mathieu-Colas, M.(1998), “Introduction aux classes d’objets, *Langages*, 131, Paris, Larousse.
- Lee, S. H.(2001), *Les classes d’objets d’événements. Pour une typologie sémantique des noms prédictatifs d’événement en français*, thèse de doctorat, LLI-Université Paris 13.
- Pustejovsky(1995), *The Generative Lexicon*, The MIT Press.
- Ravin & Leacock(2000), (eds.). *Polysemy*, Oxford University Press.
- Vivès, R.(1993), La prédication nominale et l’analyse par verbes supports, *L’Information grammaticale*, n° 59, Paris.
- Rapport Scientifique du LLI*(1998), Université Paris 13, Villetaneuse.
- Rapport de Renouveaulement du LLI*(2000), Université Paris 13, Villetaneuse.