인지과학, 제20권 제4호
Korean Journal of Cognitive Science
2009, Vol. 20, No. 4, 439~479

차원의 인지와 한국어 차원 낱말의 추론*

류 병 래†
충남대학교 언어학과

한국어에서 '길다(길이)', '짧다'; '넓다(너비/폭)', '좁다'; '높다(높이)', '낮다'; '깊다(깊이)', '얕다'; '두껍다(두께)', '얇다' 혹은 '가로', '세로' 등의 어휘가 일반적으로 공간적 차원을 지칭하는 데에 사용된다. 본 논문에서 우리는 이들 어휘가 어떠한 인지적 토대에 근거하여 공간 개체의 차원 축을 지칭하게 되는가를 밝히고, 그 차원 낱말들 사이에 성립하는 추론 원리와 제약을 밝히고자 한다. 우선 Lang(1987)과 Lang et al.(1991)의 연구를 바탕으로 차원 개체를 8가지 유형으로 하위범주화하고, 각 범주 유형의 특징을 살펴본다. 차원 개체의 형태적 속성을 정의하는 본유적 구성 도식(inherent proportion schema)과 관찰자의 감각기관과 축의 관계를 일차적 인식 공간(primary perceptual space)으로 정의하고, 이 두 부분의 연계 관계를 개체 도식(object schema)을 이용하여 표상한다. 차원 추론이 가능한 경우는 항상 일차적 인식공간을 구성하는 차원 할당 값에서 본유적 구성도식을 구성하는 차원 할당 값으로 일정한 방향으로 일어난다는 점을 밝히고, 이를 바탕으로 모든 차원 추론에 적용되는 규칙을 두 개로 축약하여 제시하고자 한다. 또한 한국어에 특수하게 존재하는 '가로'와 '세로'가 차원 축을 지칭할 때 적용되는 제약을 형식화한다.

주요어 : 차원, 차원 할당, 차원 표현, 차원 추론, 차원 인지, 본유적 구성 도식, 일차적 인식 공간, 개체 도식

---

* 이 논문은 2007년도 충남대학교 학술연구비의 지원에 의하여 연구되었다. 이 논문의 일부 내용은 한국언어정보학회 월례 학술발표회(2000년 6월 17일)와 서울대학교 언어교육원 주최 『제38회 어학연구회: 2004 Seoul Linguistics Forum』(2004년 12월 11-12일) 그리고 The 6th International Conference of Cognitive Science(ICCS 2008, 2008년 7월 27-29일)에서 구두로 발표된 바 있다. 여러 기회에 생산적인 토론을 통해 이 주제에 관한 생각을 정리하고 발전시키는 데에 도움을 주신 동료 학자들, 특히 남승호, 이용훈, 채희락 선생님에게 이 자리를 통해 감사를 드린다.
†교신저자: 류병래, 충남대학교 인문대학 언어학과, 연구 분야: 통사/의미론, 전산언어학
E-mail: ryu@cnu.ac.kr

서 론

차원을 표현하는 형용사의 의미적 표상은 인간이면 누구나 가지고 있는 언어 보편적 속성이다(Bierwisch(1967: 3)). 또한 개별언어에서 차원을 표현하는 방법은 전혀 자의적이지 않다(Clark & Clark(1977: 534)). 모든 언어는 높이(height)나 길이(length), 너비(width), 깊이(depth), 거리(distance) 등과 같은 공간적 차원을 지칭하는 어휘 요소들을 가지고 있다(Lang(1994: 1)).

한국어의 경우 '길다(길이)', '짧다'; '넓다(너비/폭)', '좁다'; '높다(높이)', '낮다'; '깊다(깊이)', '얕다'; '두껍다(두께)', '얇다' 혹은 '가로', '세로' 등의 어휘가 일반적으로 공간적 차원을 지칭하는 데에 사용된다.[1] 한국어 공간이나 차원을 표현하는 낱말들의 연구는 1980년대 중반부터 어휘의미론이나 인지의미론 분야에서 부분적으로 조명을 받아 왔다.[2] 그 중 몇 문헌을 제시하면, Jun(1981), Zubin & Choi(1984), 임지룡(1984), 양태식(1985), 박경현(1987), 이수련(1987), 이지영(1989), 이정애(1996), Oh(1996), 전수태(1996), Shin & Lee(1998), 류병래(2000), 김주식(2002), 임혜원(2004) 등이다. 한국어의 차원 낱말 혹은 공간 지식에 관한 논의는 Zubin & Choi(1984), 양태식(1985) 등을 예외로 하고 대부분의 문헌들이 상하 관계(위/아래), 전후 개념어(앞/뒤), 좌우 개념어(왼~, 오른~), 내외 개념어(안/밖 속/겉), 측위 개념어(옆/곁) 등 소위 '지시 틀'(frames of reference)에 기반을 둔 공간 직시어(spatial deixis, Levinson

1) 괄호 안에 제시한 표현은 해당 어휘에 대한 차원표현 명사이다. 대립하고 있는 두 차원 표현 중에서 하나의 표현에만 해당 명사가 존재한다는 점을 근거로 무표형(unmarked form)과 유표형(marked form)으로 구분하기도 한다.

2) 차원과 관련된 표현으로 '크다(크기)', '작다'; '굵다(굵기)', '잘다'; '멀다(거리)', '가깝다' 등이 있는데, 본 논문에서는 이들 표현은 비록 차원과 관련은 있지만 다음과 같은 이유로 차원을 표현하는 어휘는 아니라고 본다. '크다('크기')와 '작다'는 하나의 차원 축을 표현하는 어휘가 아니라 크기(size)나 체적(volume) 등 두 개 이상의 차원 축과 관련된 어휘로 알려져 있다(여기에 관한 더 자세한 논의는 Lang(2002) 참고). 이와 마찬가지로 두 개 이상의 차원 축과 관련된 차원 표현 어휘로서 '넓다'와 '좁다' 그리고 '굵다'와 '잘다'가 있는데, 두 어휘 쌍은 각각 면적(area)과 하나로 통합된 두 개의 차원 축과 관련된 것으로 순수하게 하나의 차원 축만을 표현하는 어휘와는 구분된다. 또한 '멀다(거리)'와 '가깝다'는 개체의 차원 축을 지칭하는 것이 아니라 특정 두 지점 사이의 거리(distance)를 표현하기 때문에 개체의 한 축을 차원으로 표현하는 차원 표현과는 구분이 된다.

(2003) 참고)의 사용 양상과 제약에 초점을 맞추고 있다. 저자의 지식 범위 내에서는 차원낱말들 사이에 성립하는 추론관계는 한국어를 다룬 기존 문헌에서 관찰되거나 문제제기가 된 적이 없었을 뿐 아니라 차원낱말들 사이에서 성립하는 추론관계를 밝히려는 시도도 없었다.

본 논문의 포괄적인 목적은 한국어의 차원 낱말(dimensional terms), 즉 차원을 지칭하는 형용사나 명사가 특정한 개체의 차원을 기술할 때 관찰되는 추론관계를 체계적으로 규명하는 데 있다. 그 방법론으로 이 논문에서는 이미 독일어나 영어의 차원 형용사(dimensional adjectives)의 개념과 의미를 기술하기 위한 체계로서 제안된 바 있는 Lang의 모델(Lang(1987), Lang *et al.*(1991) 참고)을 기본적인 이론적인 토대로서 사용한다. 본 논문의 세부적인 목적은 두 가지인데, 하나는 Lang의 모델의 추론 규칙의 문제점을 지적하고 이를 수정 확장하는 것이며, 다른 하나는 한국어에만 존재하는 차원 표현인 '가로'와 '세로'와 다른 차원낱말들 사이에서 성립하는 추론관계도 설명할 수 있는 방안을 제안하는 것이다.

본 논문은 다음과 같이 구성되어 있다. 제2절에서는 한국어에서 차원표현들 사이에 추론이 가능한 경우와 그렇지 않은 경우가 있음을 자료들을 제시한다. 제3절에서는 추론관계를 체계적으로 설명할 수 있는 형식적 틀로서 Lang(1987)과 Lang *et al.*(1991)에서 제안된 모형을 소개하고 한국어에의 적용 가능성을 모색한다. 제4절에서는 제2절에서 제기한 차원표현들의 추론관계에 대한 자료를 제3절에서 제안한 모형으로 어떻게 설명할 수 있는지 예시하고 문제점에 대한 해결책을 제시하고자 한다. 마지막으로 제5절에서는 본 논문의 논지를 정리하고 이론적으로 그리고 경험적인 자료에 비추어 본 논문의 의의를 살펴보고 앞으로 해결해야 할 문제들을 제시하기로 한다.

자료 및 문제제기

차원 개체란 '선'과 같은 1차원 개체와, 두 개의 차원으로 구성되어 면을 이루는 '직사각형'이나 '논' 등과 같은 2차원 개체, 그리고 세 개의 차원으로 구성되어 있는 '벽돌'이나 '책' 등과 같은 3차원 개체를 일컫는다. 차원표현이란 차원개체의 차

원 축을 지칭하는 표현을 말한다. 형식적으로 말해서, 차원개체에 차원을 할당하는 과정은 인지할 수 있는 임의의 한 축을 선택해 그 축을 해당 개체의 공간차원으로 지정하는 과정이다(Lang(1987: 377)).[3]

화자에 의해서 기술된 차원표현은 청자에게 전달되어 해석이 가능한 것으로 미루어, 우리는 차원표현에 관한 인지체계와 표현체계를 화자와 청자가 공유하고 있다고 가정하고, 이는 곧 인간의 본유적 인지능력의 하나로 간주한다.

차원 표현의 추론 양상은 다음 예문에서 확인할 수 있는 바와 같이 '높이'가 '길이'로 추론될 수 있는 경우도 있고 그렇지 않은 경우도 있다 (영어와 독일어의 자료에 대한 논의는 Lang *et al.*(1991: 24)와 Lang(1987)을 참조). (1가)의 예문은 '장대'의 가장 긴 축을 대상으로 '높이'에서 '길이'로 추론이 가능함을 보여주고 있으나, 이 추론은 '장대'가 아닌 '석탑'과 같은 개체를 대상으로는 성립하지 않음을 예문 (1나)를 통해 알 수 있다.[4]

(1) 가. 그 장대는 높이가 20m 이다. ⇒ 그 장대는 길이가 20m 이다.
나. 그 석탑은 높이가 4m 이다. ⇏ *그 석탑은 길이가 4m 이다.

그 뿐만 아니라 예문 (2가)에서 볼 수 있는 바와 같이 '드럼통'를 대상으로는 '깊이'에서 '높이'로의 추론이 가능하나, 동일한 추론이 예문 (2나)에 제시된 것처럼 '연못'을 대상으로는 성립하지 않는다.

(2) 가. 그 드럼통은 깊이가 120cm 이다. ⇒ 그 드럼통은 높이가 120cm 이다.
나. 그 연못은 깊이가 1m 이다. ⇏ *그 연못은 높이가 1m 이다.

---

3) 인지할 수 있는 차원축의 수에 따라 1차원, 2차원 혹은 3차원 개체로 구분된다. 그러나 특수한 상황에 따라서는 차원축의 수가 축소되어 인지되기도 한다. 예를 들어, 멀리 떨어져 있는 전신주는 분명 3차원 개체이지만 거리상의 이유로 가장 두드러진 차원축만 인식되어 선으로, 즉 1차원 개체로 인식되기도 한다. 이런 특수한 경우의 추론관계는 지면상 이 논문에서 다루지 않기로 한다.

4) 이하 이 논문에서 추론이 가능한 두 문장 사이에는 기호 ⇒를 사용하고, 추론이 불가능한 문장 사이에는 기호 ⇏를 사용하기로 한다.

나아가서 추론이 성립하는 (1가)와 (2가)의 경우에도 그 역이 성립하는 (1가)와 성립하지 않는 (2가)가 구분될 수 있음을 예문 (3가)와 (3나)에서 확인할 수 있다.

(3) 가. 그 장대는 길이가 20m 이다. ⇏ 그 장대는 높이가 20m 이다.
나. 그 드럼통은 높이가 120cm 이다. ⇒ 그 드럼통은 깊이가 120cm 이다.

이상에서 우리는 한국어의 차원 표현들 사이에는 추론관계가 성립하는 경우가 있음을 알 수 있고, 동일한 추론관계가 대상 개체에 따라 성립하기도 하고 성립하지 않기도 함을 확인할 수 있었다. 또한 성립한 추론관계도 대상 개체에 따라 역추론이 성립하기도 하고 그렇지 않기도 함을 알 수 있었다.

예문 (4)는 '책상'을 기술하는 차원표현들이 다양하게 추론될 수 있다는 사실과 두 개의 차원표현들이 조합을 이루어 동시에 추론관계를 보임을 보여준다.

(4) 가. 그 책상은 너비가 120cm이고 깊이가 100cm이다.
나. 그 책상은 폭이 120cm이고 깊이가 100cm이다.
다. 그 책상은 길이가 120cm이고 폭이 100cm이다.
라. 그 책상은 가로가 120cm이고 세로가 100cm이다.
마. 그 책상은 세로가 120cm이고 가로가 100cm이다.

예문 (4)를 통해서 알 수 있는 또 다른 사항은 '책상'과 같은 개체를 대상으로 특정 차원 축이 '가로'와 '세로'라는 차원표현으로 표현이 가능하다는 점이다. 흥미로운 것은 다른 차원표현과는 달리 '가로'나 '세로'는 동일한 차원 축을 표현하는 표현을 대체할 수 있다는 점이다. 즉, '책상'과 같은 개체를 대상으로 '너비'가 '가로'가 될 수도 있고 '세로'가 될 수도 있다.

위 예문들을 통해 우리는 추론관계가 성립하는 차원표현들 사이에 일정한 제약이 있어서 임의의 개체를 대상으로 무조건 추론관계가 성립하는 것도 아니고 그렇다고 그 추론관계가 자의적인 것도 아니라는 점을 알 수 있었다. 이상과 같은 관찰에 근거하여 우리는 다음과 같은 몇 가지 문제를 제기할 수 있다. 첫째, 차원의 인지에 핵심적인 요소는 무엇인가? 둘째, 차원표현의 추론은 어떠한 원리에 의해

이루어지는가? 셋째, 차원표현의 추론과정을 어떻게 형식화할 것인가? 넷째, 한국어에 특이하게 나타나는 차원 추론인 고유한 차원표현과 '가로'와 '세로'의 관계를 설명하는 장치는 무엇인가? 이상에 제시한 문제에 대한 답을 얻는 것이 이 논문의 주요 내용이다.

Lang(1987)의 차원 할당 문법

언어의 구조 기술에 여러 개의 층위를 가정하는 문법 이론적 시각에서 보면, 차원할당은 개념층위에서 일어나는 것으로 이해된다. 따라서 본 논문의 대상인 차원표현의 추론도 의미층위가 아닌 개념 층위에서 일어나는 것으로 가정한다. '*x*는 *y*보다 짧다'와 '*y*는 *x*보다 길다' 의 대립에서 볼 수 있는 것과 같은 '짧다'와 '길다'의 대립은 해당 어휘의 의미에 기초를 두고 있어서 어휘 의미적 관계이다(Cruse(1986), 류병래(2002) 등 참고). 그러나 '높다'(높이)와 '깊다'(깊이)의 대립에서 볼 수 있는 바와 같은 차원표현의 추론은 전통적인 의미에서의 어휘 의미로 설명하기 힘들다.

이 절에서는 Lang(1987)과 Lang *et al.*(1991)에서 제안한 개념 층위의 '차원 할당 문법'을 소개하고 그 문법을 차원표현의 추론의 이론적인 근거로 삼고자 한다. Lang(1987)에 따르면 차원할당은 하나의 구성요소에 의해 결정되는 것이 아니라 인간의 인지능력에서 독자적으로 추출해 낼 수 있는 두 가지의 범주화 모듈에 의해 결정된다. 그 모듈 중 하나는 '본유적 구성도식'(inherent proportion schema, IPS)이고 다른 하나는 '일차적 인식공간'(primary perceptual space, PPS)이다. 이 둘은 상호 밀접하게 작용하여 개체의 차원을 할당하게 된다.

본유적 구성 도식과 일차적 인식 공간

본유적 구성 도식은 차원 개체의 형태적 속성(gestalt properties)을 정의하기 위하여 필요하다. 즉 관찰자나 개체의 상황적 위치와는 상관이 없이 원래 개체가 어떻게 생겼는가를 기술하기 위하여 IPS가 필요한 것이다.

(5) 본유적 구성 도식의 원초적 개념

가. MAX(imal) 축: MAX는 개체 x의 축들 중에서 통합되어 있지 않은 가장 긴 축을 말한다. MAX가 할당되려면 하나의 축이 유일하게 가장 긴 축으로 인식할 수 있어야 하기 때문에, MAX의 할당은 이 점을 전제한다.

나. SUBST(ance) 축: SUBST는 최장축이 아닌 통합되어 있지 않은 제3의 축에 할당되거나 원통형의 지름을 형성하는 통합되어 있는 축에 할당된다.

다. DIST(ance) 축: DIST는 속이 비어 있는 개체의 내부 지름으로 인식되는 개체의 축에 할당된다.

라. NIL 축: MAX, SUBST, DIST 이외의 축에 할당된다.

일차적 인식공간은 본유적 구성 도식에 의해 추출된 차원축이 놓여 있는 위치에 따라 해석될 수 있는 체계를 정의하기 위해 필요하다. 예를 들어, 본유적 구성 도식에 의해 가장 긴 축으로 인식된 축이 실제로 특별한 상황적인 변화가 없이 지면과 평행으로 놓여 있는 것은 인식할 수도 있고, '전신주'와 같이 수직으로 세워져 있는 상황에서 인식할 수도 있는데, 이 두 경우 표현방법에는 차이가 있게 된다. 일차적 인식공간을 위해서 우리는 Lang(1987)을 따라 세 가지의 원초적 개념을 도입하기로 한다.

(6) 일차적 인식공간의 원초적 개념

가. VERT(ical) 축: VERT는 인간의 평형기관에 의해 결정되며, 중력의 영향으로 인해 유발되는 고정적인 수직축에 할당된다.

나. OBS(erver) 축: OBS는 시각기관에 의해 결정되는 관찰자의 시선에 의해 결정되며, 시선과 ∠0°를 이루는 축에 할당된다.

다. ACRO(ss) 축: ACRO는 VERT와 OBS에 의해서 이차적으로 결정되며, 그들과 직각, 즉 ∠90°를 이루는 축에 할당된다.

위에서 언급한 차원할당의 모듈 중에서 '본유적 구성도식'이란 차원 개체의 본

유적인 형태적 특성을 정의하는 도식으로 개체의 차원을 MAX, SUBST, DIST 등으로 구성되어 있는 IPS의 축과 일치하는지 점검하여 개체의 본유적인 형태를 정의한다. 예를 들어, 임의의 차원개체 *x*의 어떤 축 *d*가 MAX와 일치하면, MAX는 그 개체의 가장 긴 축을 지칭하기 때문에 *d*를 *x*의 '길이'라고 지정하게 된다. 마찬가지로 임의의 차원개체 *x*의 어떤 축 *d*가 SUBST와 일치하면, SUBST는 최장축이 아닌 통합되어 있지 않은 제3의 축에 할당되거나 원통형의 지름을 형성하는 통합되어 있는 축에 할당되기 때문에 이 경우 우리는 *d*를 *x*의 '두께'라고 지정하게 된다.

또 다른 모듈인 '일차적 인식공간'이란 차원개체의 본유적인 형태적 속성이 위치적 속성(position properties)으로 해석될 수 있는 축의 체계를 정의한다. 따라서 PPS는 일정한 형태적 속성을 가지고 있는 개체가 중력 등 세계의 구성 원리나 관찰자의 시선 등 외적인 요인에 의해 달리 해석되는 원리를 규정한다. 일반적으로 PPS의 원초적인 구성소(primitives)로 VERT, OBS, ACRO 등을 가정한다. 예를 들어, 임의의 차원개체 *x*의 어떤 축 *d*가 IPS에 의해서 MAX와 일치하면, *d*는 *x*의 본유적인 형태로 '길이'라고 지정되게 되나, 개체 *x*의 그 축 *d*가 상황적으로 VERT와 일치하면, 즉 그 *d*가 수직축이 되면 PPS에 의해 '높이'로 인지되고, 관찰자의 시선과 ∠0°를 이루는 축과 일치하면 '깊이'라고 인지된다.

개체도식과 차원할당

차원할당은 어휘화되는 일차적인 후보로서 사용되는 일련의 원초적 구성소인 차원할당 매개변수(dimension assignment parameters, DAP)를 통해 이루어진다.[5)]

(7) DAP = {MAX, SUBST, DIST, VERT, OBS, ACRO, FLACH, SIZE}

개념 층위(conceptual level)의 표상은 개체도식(object schema, OS)을 통해 이루어진다. 개체도식은 다음과 같이 정의된다.

---

5) 본 논문에서는 공간 개체의 차원 축과 관련된 논의에 한정하여 논의하기 때문에, (7)에 제시된 DAP 중에서 '체적'과 관련된 SIZE와 '모양'과 관련된 FLACH에 대해서는 정의의 완결성을 위하여 (10)이나 (11)처럼 직접 인용하는 경우를 제외하고는 따로 논의하지 않는다. 여기에 대해서는 Lang(1987)을 참고하기 바란다.

(8) 개체도식

개체도식은 DAP를 표상하는 유한 수의 항목을 포함하는 OS 부문의 *n*-튜플로서 다음과 같이 구성되어 있다:6)

```
< 1     (2     3) >
 max      subst
 vert
 ------------------
 vert
```

개체도식에서 첫 번째 줄에 등장하는 1, 2, 3 등 정수는 차원을 지칭한다. 따라서 2차원 개체는 <1 2>와 같이 표상될 것이고 일차원 개체는 <1>처럼 표상되며, 위 예는 3차원 개체를 나타내는 표상이다. 괄호 ( )로 묶여 있는 차원은 통합되어 있는 것을 표현한다. 따라서 위에서는 '전신주'처럼 긴 축을 제외한 나머지 두 개의 축은 통합되어 각각을 분리해서 인식하기 어려운 개체를 표상하고 있고, '벽돌'처럼 뚜렷하게 각 차원축이 구분되는 개체는 <1 2 3>처럼 표상이 될 것이다. 각괄호로 < >는 경계가 뚜렷한 개체를 표상하는 기호이다. 따라서 '공기'나 '물'처럼 경계가 뚜렷하지 않은 개체는 < >가 없이 표상된다.

개체도식에서 두 번째 줄에 기입되는 max, subst 등은 차원할당 매개변수 DAP의 값으로서 인지적 현저성(salience) 순서에 따라 왼쪽에서부터 오른쪽으로 배열된다. 위의 도식에서는 가장 긴 축이 가장 현저하게 인식되어 그 축이 먼저 max를 할당받고 나머지 통합되어 있는 축이 그 다음으로 현저하게 인식되어 두 번째 매개변수의 값이 할당된다. 이 경우는 그 축이 원통형의 지름을 형성하는 통합되어 있는 축이기 때문에 subst가 할당되어 있다.

개체도식에서 세 번째 줄은 수의적으로 기입되는 개체의 형태로 판단하여 전형적인 위치가 주어지는 경우 기입한다. 이 경우는 그 개체의 형태적인 정위가 전형적인(canonical) 위치를 전제하고 있는 경우로, 서 있는 것이 전형적인 위치라는 것

6) 튜플(tuple)이란 수열의 추상적 개념으로부터 유래되었는데, 여기서는 순서대로 정렬된 값들의 연속체(ordered sequence of values)를 가리킨다. 연속체를 구성하는 값들의 수에 따라 single, double, triple, quadruple, quintuple 하는 식으로 세어 나가는 것이 일반적이나, 확정되지 않았거나, 값의 갯수가 정의되지 않는 튜플을 n-튜플이라고 한다.

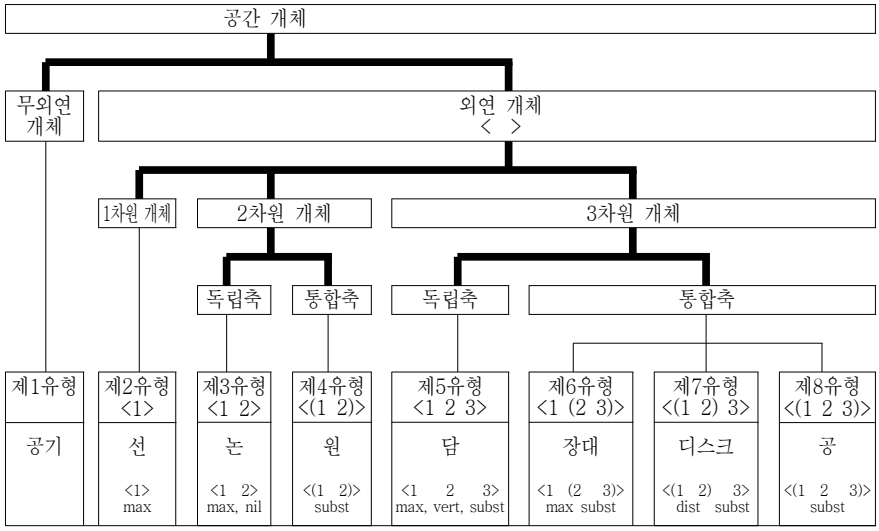
을 표상하고 있다.

개체도식의 맨 아래 줄은 그 이전의 줄과 실선으로 구분되어 있는데, 그 줄에서는 문맥적인 특성화를 표상한다. 즉, 그 개체가 어떠한 공간적인 상황에 놓여 있는가, 즉 문맥적인 특성화를 표상하고 있다.

위 표상에서 가로선 아래에 기입되는 정보는 상황적 위치를 명세함으로써 얻게 되는 개념적 효과 혹은 변화를 나타낸다. 즉 가로선 위의 정보가 개체의 본유적인 특성을 표상한 것이라면, 가로선 아래는 개체가 놓여 있는 상황적 정보를 표상한 것이다. 예를 들어, 위 (8)의 개체도식에서는 가장 현저하게 인식되는, 가장 긴 축이 원래 전형적으로 수직으로 서 있어야 하는데, 실제 공간적 상황에서 실제로 중력방향으로 수직으로 서 있는 문맥에 있음을 표상하고 있는 것이다.

이상에서 소개한 Lang(1987)의 차원 할당 문법에 따르면 우리가 사는 세계의 모든 공간 개체는 논리-개념적으로 개념 층위에서 다음과 같은 8가지의 차원 유형의 하나에 속하게 된다(Lang *et al.*(1991: 62)).

(9) 개념 층위에서의 공간 개체 범주화



지금까지 우리는 Lang(1987)의 차원 할당 문법을 본유적 구성 도식과 일차적 인식 공간으로 나누어 살펴보았고, 그 개념적 표상방법으로 개체도식과 차원할당에 대하여 기술하였다. 다음 절에서는 이러한 차원할당문법을 기반으로 추론관계가 어떻게 기술되고 설명될 수 있는지 알아보기로 한다.

한국어 차원 표현의 추론 양상과 제약

차원 지정과 Lang(1987)의 추론 규칙

차원지정(dimensional designation)이란 차원할당 매개변수 DAP를 개체도식 OS에 사상하는 것을 가리킨다. 차원지정은 두 가지의 서로 다른 과정을 통해 이뤄진다: 하나는 개체의 동일화(identification) 과정이고, 다른 하나는 특성화(specification) 과정이다. 동일화 과정이란 임의의 개체가 본유적으로 어떻게 구성되어 있는가를 인지하는 과정이고, 특성화 과정이란 동일화 과정을 거쳐 형태가 인지된 개체가 실제 상황에서 놓여진 정보를 기술하는 것이다. 이 두 과정을 Lang *et al.*(1991: 67)에 따라 정의하면 다음과 같다.

(10) 동일화: P → p,
이때 p는 OS에서 마지막 기재항(last entry)으로서, P∈{MAX, SUBST, DIST, VERT, OBS, ACROSS, FLACH}, p∈{max, subst, dist, vert, obs}가 성립한다.

(11) 특성화: Q → p,
이때 p는 OS에서 Q에 대한 중간 기착지(landing site)로서 인가되고, Q∈{VERT, OBS, ACROSS, FLACH}, p∈{max, nil, vert}가 성립한다.

개체도식을 구성하는 차원할당 매개변수 값들은 개념적으로 가능한지의 여부에 따라 다음과 같은 양립조건(compatibility condition)을 만족시켜 배열되어야 한다.

(12) 양립조건(Lang *et al.*(1991: 59))

가. [max], [subst], [dist], [nil]은 항상 OS의 첫 항목이어야 한다.

나. [subst], [acro], [obs]는 항상 OS의 마지막 항목이어야 한다.

다. 만약 OS에 [obs]가 포함되면, 그 OS는 [subst]를 포함할 수 없고, 역으로도 마찬가지이다.

라. [nil]은 홀로 나오는 경우가 없다.

마. 어떠한 DAP의 값도 OS에 두 번 이상 나오는 경우는 없다.

Lang *et al.*(1991: 60)은 앞에서 언급한 양립조건 (12)에 근거하여 개체 도식에 가능한 차원 할당 값의 조합을 다음으로 한정하고 있다:

(13) 가능한 차원 할당 값의 조합

[max], [subst], [dist], [nil], [vert], [obs], [acro],

vert	max	max	nil	nil	nil
obs ,	vert ,	obs ,	acro ,	vert ,	obs

그러나 (12)만으로는 가능한 차원 할당 값의 조합이 (13)에 제시한 것들로 제한된다고 주장하기에 충분하지 않은 것으로 보이며, 실제로 아래 (30가)와 같이 가장 현저한 긴 축이 가로로 놓여 있는 공간 상황이 가능하기 때문에 추가 논의가 필요한 것으로 보인다.

본 논문에서는 Lang *et al.*(1991: 60)에서와는 달리 기본적으로 차원 할당 값의 조합은 위에 제시한 것들로 제한되지 않는다는 입장을 취한다. 나아가서 근본적으로 차원 할당 값의 조합 가능성에는 "'일차적 인식 공간'의 차원 할당 값([vert], [obs], [acro])이 '본유적 인식 도식'의 차원 할당 값([max], [subst], [dist], [nil])으로 문맥적으로 제약되거나 바뀌어 표기될 수 없다"는 원리가 작용한다고 가정한다. 차원 추론과 관련하여 이 원리를 준수하지 않는 개체 도식은 적형이 아니므로 추론 과정에서 불가능한 것으로 간주되며, 추가로 다음 (14)과 (15)에 제시한 추론 규칙에 의하지 않고는 추론될 수 없다고 가정한다.

Lang(1987)에 따르면 추론이라 이러한 동일화와 특성화 과정 사이에 성립하는 변화 가능성이다. 이러한 관계를 Lang(1987)는 다음과 같은 두 개의 규칙으로 형식화하고 있다.[7)]

(14) 추론규칙 1: 기재항이 [p/q]인 임의의 개체 *x*의 OS에 대하여, 기재항이 [p/p]인 그 개체의 또 다른 OS'이 존재한다 (p ≠ q ≠ nil).

(15) 추론규칙 2: 기재항이 [nil/q]인 임의의 개체 *x*의 OS에 대하여, 기재항이 [nil/acro]인 그 개체의 또 다른 OS'이 존재한다 (q ≠ nil).

추론규칙 1은 특성화를 통해 DAP가 설정된 공간차원 개체가 공간차원 배열이 달라지면, 동일화를 통해 DAP가 설정된 경우와 같이 값을 할당받는다는 점을 규정하고 있다. 또한 추론규칙 2는 아무런 제약이 없는 개체의 경우 항상 관찰자의 시각과 ∠90°의 각도를 유지하는 공간차원 배열로 바뀌어 표현될 수 있다는 점을 형식화하고 있다.

공간 개체의 유형에 따른 추론 제약

(9)에 제시된 개념 층위에서의 공간 개체 범주가 모두 추론이 가능한 것은 아니다. Lang *et al.*(1991)에서는 명백히 하지 않았지만, 추론에는 다음과 같은 개체 범주에 따른 제약이 있음을 우리는 알 수 있다. 첫째, 외연을 특정할 수 없는 개체, 즉 무외연 개체인 제1 유형을 대상으로는 추론이 불가능하다. 그 이유는 무외연 개체는 특정한 축을 지정할 수 없기 때문이다. 이런 이유로 제1 유형의 공간 개체는 그 자체로는 차원표현과 결합할 수 없다. (16가)에서 ??에 해당하는 차원표현을 찾을 수 없는 이유가 바로 이 때문이다.

그러나 제1 유형의 공간 개체도 차원 축을 특정할 수 있는 환경에 놓이거나 용

7) OS에 표기되는 $\frac{p}{q}$는 표기의 편리함을 위하여 이하 본문에서는 [p/q]로 나타내기로 한다. 또한 가로 실선 위에 두 개의 차원 할당 값이 있는 경우 [p+q/q]와 같이 실선 위의 두 차원 할당 값을 + 기호를 이용하여 나타내기로 한다.

기를 통해 외연이 인지적으로 확정될 수 있을 경우에는 차원표현과 공기가 가능하며, 그럴 경우 그 환경이나 용기를 대상으로 한 차원추론 규칙에 따라 추론이 가능하다. (16나)와 (16다)에 제시된 문장이 그 예이다. '구름'이나 '안개' 혹은 '물'과 같은 개체는 색채로 구분되거나 용기에 담겨 하나의 차원개체로 인지될 경우에만 추론을 허용한다.

(16) 가. 공기가/물이 ??가 1m이다.
나. 구름이/안개가 길이가 10km이다. ⇒ 구름이/안개가 폭이 10km이다.
다. 수영장의 물이 깊이가 1m이다. ⇒ 수영장의 물이 높이가 1m이다.

둘째, 차원축이 독립적으로 유일하게 한 개 존재하는 개체를 대상으로 한 추론은 불가능하다. 따라서 엄밀한 의미에서 '선'을 대상으로 (17가)와 같은 추론은 성립하지 않는다. 그러나 (17나)에 제시된 것처럼 '선'과 같은 제2 유형의 개체가 축이 두 개인 공간 개체로 인지되는 경우 독립된 차원 축을 두 개 가지고 있는 제3 유형의 공간 개체와 마찬가지로 추론이 일어난다. 제3 유형 공간 개체의 추론양상에 대해서는 아래에 자세히 논의한다.

(17) 가. 그 선은 길이가 10cm이다. ⇏ 그 선은 폭이 10cm이다.
나. 길 중앙선은 너비가 10cm이다. ⇒ 길 중앙선은 두께가 10cm이다.

셋째, 차원축이 두 개 이상이지만 통합되어 결과적으로 유일하게 하나의 차원만이 인지되는 개체를 대상으로 추론은 제한적으로만 가능하다. 통합된 축으로만 이루어진 제4 유형에 속하는 '원'이나 제8유형에 속하는 '공'과 같은 개체를 대상으로 하는 추론이 제한적인 이유는 통합된 차원 축에 대한 값은 subst(원통형 개체의 지름), subst(두께), dist(속이 빈 개체의 내부 공간) 가운데 하나인데 그들 사이에는 정의에 따라 상호 교환적이지 못하기 때문이고, 또 (18)-(19)의 개체도식에 제시한 바와 같이 다른 차원할당 값인 acro(시선과 직각)나 vert(중력방향)는 역시 정의에 따라 통합된 축이 아닌 독립 축에 할당되기 때문이다.

(18) 가. 원의 지름 OS　　나. 원의 폭/너비 OS　　다. 원의 높이 OS

$$\frac{\langle (1 \quad 2) \rangle}{\text{subst}}_{\text{subst}} \qquad \frac{\langle (1 \quad 2) \rangle}{\text{subst}}_{\text{acro}} \qquad \frac{\langle (1 \quad 2) \rangle}{\text{subst}}_{\text{vert}}$$

(19) 가. 공의 지름 OS　　나. 공의 폭/너비 OS　　다. 공의 높이 OS

$$\frac{\langle (1 \quad 2 \quad 3) \rangle}{\text{subst}}_{\text{subst}} \qquad \frac{\langle (1 \quad 2 \quad 3) \rangle}{\text{subst}}_{\text{acro}} \qquad \frac{\langle (1 \quad 2 \quad 3) \rangle}{\text{subst}}_{\text{vert}}$$

그러나 제한적이나마 (20)-(21)에 제시한 바와 같이 추론이 가능한 것으로 인지하는 사람은 해당 개체의 통합 축을 독립 축으로 간주한다고 보는 것이 합리적이다. 이들에 대하여 추론 자체를 용인하지 않는 사람은 통합 축과 독립 축을 상호 교환적으로 보지 않는다고 할 수 있다.

(20) 가. 그 원은 지름이 10cm이다. ⇒ ??그 원은 폭이/너비가 10cm이다.
나. 그 원은 지름이 10cm이다. ⇒ ??그 원은 높이가 10cm이다.

(21) 가. 그 공은 지름이 20cm이다. ⇒ ??그 공은 폭이/너비가 20cm이다.
나. 그 공은 지름이 20cm이다. ⇒ ??그 공은 높이가 20cm이다.

지금까지 우리는 Lang(1987)의 추론규칙이 모든 공간 개체에 적용되지 않는다는 점을 지적했으며, (14)와 (15)의 추론규칙이 다음과 같은 추가적인 추론제약 아래에서 적용된다고 보완하고자 한다.

(22) 추론제약 1: 외연을 특정할 수 없는 개체, 즉 무외연 개체를 대상으로는 추론이 불가능하다.

(23) 추론제약 2: 할당된 차원지정 값이 유일하게 하나인 1차원 공간 개체를 대상으로는 추론이 불가능하다.

(24) 추론제약 3: 통합된 차원 축에 할당된 차원 값과 독립된 차원 축에 할당된 차원 값은 원칙적으로 상호 교환적이지 않으며 제한적으로만

추론관계를 형성한다.

위에 제시한 추론제약이 옳다면 제1, 제2, 제4 그리고 제8 유형의 공간 개체는 추론이 원칙적으로 불가능하거나 제한적이며, 추론이 원칙적으로 가능한 공간 개체는 제3 유형과 제5, 제6 그리고 제7 유형에 국한된다.

독립축을 가진 2차원 개체

정위에 따른 구분

제3유형인 독립축을 가진 2차원 개체의 예로는 '논', '인도', '문', '출입구', '창문', '액자', '깃발', '거울' 등인데, 이들이 면으로 인식되었을 경우에 한한다. 이 유형에 속하는 개체들은 정위(orientation)에 따라 다음과 같이 네 가지의 하위 부류로 나뉠 수 있다.

(25) 가. 고정적인 정위(fixed orientation): 논, 인도, ...
나. 전형적인 정위(canonical orientation): 출입구, 문, ...
다. 본유적인 정위(inherent orientation): 액자, 깃발, ...
라. 미명세 정위(unspecified orientation): 거울, 종이, ...

고정적인 정위란 개체의 본유적인 속성상 공간적 위치가 고정되어 있어 개체 자체의 이동에 의해 차원축이 달리 할당되지 않고 기껏해야 관찰자의 시각 방향에 따라 차원인식이 달라질 수 있는 위치적 속성을 말한다. 고정적인 정위를 갖는 개체들은 일반적으로 자연물이거나 지표면 위에 고정된 인공물이다. 이와는 달리 전형적인 정위란 개체의 본유적인 속성상 전형적인 위치가 이미 결정되어 있는 개체의 속성을 말한다. 예를 들어, 출입구는 항상 수직으로 서 있는 속성을 전형적으로 갖고 있다. 본유적인 정위란 책, 액자, 그림, 책상 등에서 드러나는 속성으로 개체의 구성상 형태가 앞이나 뒤 그리고 위나 아래가 정해져 있는 속성을 말한다. 정위에 따라 차원 표현의 추론이 달라지기 때문에 다음 절에서는 정위에 따른 하위 유형으로 구분하여 추론관계를 논하고자 한다.

독립적인 축을 가진 2차원 개체의 차원추론

고정적인 정위를 갖는 '논'과 '인도'와 같은 2차원 개체의 차원 표상은 (26)와 같은 개체도식으로 나타낼 수 있다.

(26) ‘논’/‘인도’/‘차선’ 등의 OS:

< 1	2 >
max	nil
max	acro

고정적인 정위를 속성으로 갖는 개체들은 공간상황에서 재배치가 불가능하기 때문에 개체의 이동에 의한 추론은 불가능하고 관찰자의 시각 변동에 따라서만 추론이 될 수 있다. 따라서 (27가)와 같이 ‘논’, ‘인도’, ‘차선’ 등과 같은 개체의 경우 [max/max] 조합에 따라 가장 긴 축을 ‘길이’로, [nil/acro] 조합에 따라 나머지 축을 ‘너비’ 혹은 ‘폭’으로 표현하는 것이 가장 일반적인 표현 방법이다.

(27) 가. 이 논은 길이가 50m이고 너비가/폭이 30m이다.
나. 이 논은 가로가 50m이고 세로가 30m이다.
다. 이 논은 세로가 50m이고 가로가 30m이다.

그러나 (27나)와 (27다)에 제시된 바와 같이, ‘가로’, ‘세로’의 경우 공간 개체에 대한 관찰자의 위치가 어떠한가에 따라 ‘길이’가 ‘가로'로도 ‘세로’로도 어휘화될 수 있다. 독립적인 축을 갖는 2차원 개체들은 정위에 상관이 없이 전형적으로 ‘가로’와 ‘세로’가 축의 차원을 표현하는 어휘로 사용되는 특징이 있다.[8)]

전형적인 정위를 갖는 개체는 위치를 이동시킬 수는 있지만, 본유적으로 놓일 수 있는 공간적 상황이 자유롭지 못한 특징이 있다. (28)에 제시된 바와 같이 '문'이나 ‘출입구’는 전형적으로 서 있어야 하기 때문에, 비록 가장 긴 축이라 하더라

8) 공간 축이 인지적으로 한정되어 있는 ‘논’에 대해서는 ‘가로’와 ‘세로’의 쓰임이 제약이 없지만, 끝없이 이어지는 ‘인도’나 ‘차선’처럼 어느 한 축이 인지적으로 한정적이지 않을 경우 가장 현저한 축을 ‘세로’로 표현하지 못하는 제약이 있다.

도 길이로 표현될 수 없다. 이러한 공간 상황적 제약이 해당 개체의 개체도식의 가로 실선 위에 표기되어 있다. (29)에서 가로 실선 위에 할당된 차원 지정값 [vert] 때문에 [vert+ vert] 조합은 '높이'로만 어휘화될 수 있고, 예를 들어 [max]와 관련된 '길이'로 표현될 수 없다. 이 경우 OS의 실선 위에 추가된 차원 할당 값 때문에 추론규칙의 적용이 되지 않는다. 따라서 우리는 (28가)는 가능하지만 (28나)는 불가능함을 설명할 수 있다.

(28) 가. 그 문은/출입구는 높이가 2m이고 폭이/너비가 1m이다.
나. *그 문은/출입구는 길이가 2m이고 폭이/너비가 1m이다.

(29) 가. 문/출입구의 높이와 너비 OS　　나. *문/출입구의 길이와 너비 OS

< 1	2 >
vert	acro
vert	
vert	acro

< 1	2 >
vert	acro
vert	
*max	acro

본유적인 정위를 갖는 개체인 '깃발'이나 '창문' 등을 2차원 개체, 즉 면으로 인지한다고 가정할 때, 이들 공간 개체는 제 기능을 하는 본유적인 위치가 정해져 있다. 예를 들어, 깃발은 지면에 수직으로 서 있을 경우가 전형적인 경우이며, 창문도 역시 건물의 일부로서 지면과 수직으로 놓여 있는 경우가 전형적인 경우이다. 그러나 이들 개체가 그 위치에 있지 않더라도 여전히 깃발이나 창문의 형태를 취하고 있을뿐더러, 사람들은 그 자체로 깃발이나 창문으로 인지하게 된다. 본 논문에서는 이들 개체에 대하여 (30가)와 (30나) 그리고 (30다) 사이에는 추이적인 추론관계(transitive inference)가 성립한다고 가정한다.

(30) 가. 그 깃발/창문은 너비가/폭이 1m이고 높이가 50cm이다.
나. 그 깃발/창문은 길이가 1m이고 높이가 50cm이다.
다. ??그 깃발/창문은 길이가 1m이고 너비가/폭이 50cm이다.
라. 그 깃발/창문은 가로가 1m이고 세로가 50cm이다.

이들 사이에 성립하는 추론관계는 (14)-(15)에 제시된 추론규칙 1과 추론규칙 2를 적용하여 잘 설명된다. 우선 (31가)의 [max/acro] 조합에서 (31나)의 [max/max] 조합으로 바뀌어 해당 축이 '너비'에서 '길이'로 추론되어 표현되는 과정은 추론규칙 1에 따른 것이다. 또한 추론규칙 2에 따라 (31나)의 [nil/vert] 조합에서 (31다)의 [nil/acro] 조합으로 바뀌어 '높이'에서 '너비/폭'으로 추론되어 표현될 수 있다.

(31) 가. 너비와 높이 OS　　나. 길이와 높이 OS　　다. 길이와 너비 OS

< 1	2 >
max	nil
acro	vert

< 1	2 >
max	nil
max	vert

< 1	2 >
max	nil
max	acro

미명세 정위를 가진 공간 개체들은 가장 다양한 추론관계를 보여준다. 왜냐 하면 정위가 명세되어 있지 않기 때문에 공간적 문맥에 따라 다양한 상세화가 가능하고 이를 기반으로 (14)-(15)의 추론규칙 1과 추론규칙 2가 적용되는 환경이 제공되기 때문이다. 이런 점에서 다른 2차원 개체와 구분되는 특징을 지녔다고 할 수 있다. 종이를 예로 들어 보면 다음과 같다.

(32) 가. 그 종이는 너비가/폭이 210mm이고 높이가 297mm이다.
나. 그 종이는 길이가 297mm이고 높이가 210mm이다.
다. 그 종이는 길이가 297mm이고 너비가/폭이 210mm이다.
라. 그 종이는 가로가 297mm이고 세로가 210mm이다.
마. 그 종이는 세로가 297mm이고 가로가 210mm이다.

종이와 같이 정위가 명세되어 있지 않은 개체는 (28나)나 (30다)에서처럼 고정적인 정위나 전형적인 정위, 본유적인 정위를 갖는 개체들을 대상으로는 불가능하거나 어색한 경우도 자연스럽게 표현될 수 있음을 알 수 있다. 종이의 경우 (29)에 제시된 바와 같은 공간 제약의 적용을 받지 않아 추론규칙이 적용되는 데에 문제가 없으며, 창문이나 깃발과 비교하여 공간 상황에 대한 제약이 미미하거나 없기 때문에 자연스런 추론이 가능하다고 볼 수 있다. 이들 사이에 성립하는 추론관계

는 결과적으로 추론규칙 1과 추론규칙 2를 적용하여 잘 설명된다.

3차원 개체의 차원 인지와 차원 추론

3차원 개체는 인지할 수 있는 차원 축을 3개 가지고 있다. 3차원 개체들도 2차원 개체와 마찬가지로 정위에 따라 추론관계가 달라 질 수 있기 때문에 논의에 앞서 다음과 같이 정위에 따른 개체의 하위부류를 나누고 부류에 따라 논의를 진행하고자 한다.

(33) 가. 고정적인 정위: 산, 강, 벽감, 만리장성; 우물, 동굴, 터널, 구멍, ...
나. 전형적인 정위: 나무, 담, 석탑, ...
다. 본유적인 정위: 책상, 책, 액자; 드럼통, 양동이; 후라이팬, 국그릇, ...
라. 정위 미명세: 널빤지, 벽돌, 장대; 파이프, ...

3차원 개체의 차원 축은 모두 독립적으로 존재할 수도 있고, 두 축이 하나로 통합되어 인지될 수도 있다. 차원 축이 독립적인 3차원 개체를 우리는 제5 유형으로, 두 축이 하나로 통합되어 있는 3차원 개체를 제6유형과 제7 유형으로 구분한 바 있다. 제6 유형과 제7 유형은 각각 독립된 축이 현저하게 인지되는지 아니면 통합된 축이 현저하게 인지되는지에 따라 구분된다. 이미 위에서 우리는 통합된 축을 표현하는 차원 표현은 원칙적으로 독립된 축을 지칭하는 차원 표현과 상호 자유로운 추론관계를 형성하지 않는다는 점을 밝혔기 때문에, 제6 유형과 제7 유형의 개체에 대해서는 통합되지 않은 축을 중심으로 추론관계를 논의하고자 한다. 그런 의미에서 이 절에서는 제6 유형과 제7 유형의 개체를 독립된 3개의 축을 가진 제5 유형의 개체와 함께 3차원 개체의 추론관계를 통합적으로 논의하고자 한다.

고정적 정위를 가진 개체

고정적인 정위를 갖는 ‘산’이나 ‘강’과 같은 3차원 개체는 다음과 같은 개체도식을 갖고 있다.

(34) 고정적인 정위를 갖는 개체의 개체도식

< 1	2	3 >
max	acro	vert obs
max	acro	obs

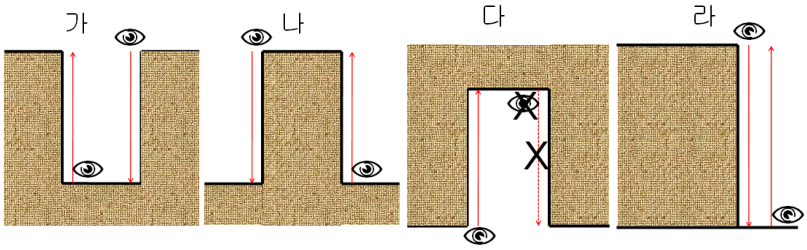
고정적인 정위를 속성으로 갖는 개체들은 공간상황에서의 재배치가 불가능하기 때문에 추론이 자유롭게 일어나지 않고 상당한 제약을 받는다. 따라서 '강''과 같은 개체의 경우 가장 긴 축인 [max/max] 조합을 '길이'로, 수직축인 [vert+ obs/obs] 조합을 '깊이'로, 그리고 나머지 축인 [acro/acro] 조합을 '폭'으로 표현하는 것이 가장 일반적인 방법이다.

(35) 가. 그 강은 {길이/*높이}가 10km이다.
나. 그 강은 {폭이/너비가} 50m이다.
다. 그 강은 {깊이/*높이}가 3m이다.

고정적인 정위를 갖는 개체들은 특수한 공간적 환경이 아니라면 일반적으로 한국어에 특이하게 존재하는 '가로', '세로'로 표현하는 것이 자연스럽지 못하다. 예를 들어, [acro/acro] 조합은 강 위에 있는 배에서 강의 폭을 관찰했을 경우 '가로'로 표현하는 것이 가능하지만, '길이'를 '세로'로 대치하는 것은 허용되지 않는다. 그 이유는 '차선'의 가장 긴 축을 '세로'로 표현하지 못하는 이유와 같다고 가정한다 (주석 8 참조).

(36) 가. ?그 강은 길이가 10km이고, 가로가 10m이다.
나. *그 강은 세로가 10km이고, 가로가 10m이다.

'강'과는 유사한 공간적 상황을 가지고 있지만, 약간 다른 추론 관계를 보이는 공간 개체로서 우물, 도랑, 둑, 만리장성, 통로 그리고 낭떠러지 등의 공간 상황을 살펴보자.



[그림 1] 우물, 도랑, 만리장성, 통로 그리고 낭떠러지의 공간 상황

[그림 1가]는 우물이나 하수도 수로 혹은 도랑의 공간 상황을 도식화한 것이다. 우물은 수직으로 뻗어 있는 축이 가장 현저하고 나머지 두 축은 통합되어 있는 3차원 개체이다. (37)에 제시된 바와 같이, 우물의 가장 현저한 축은 '깊이'로 표현될 수는 있지만 '길이'로는 표현될 수 없다. 우물의 경우 '긴 우물'이 불가능한 이유는 우물은 고정적인 정위를 가지고 있으면서 동시에 위에서 아래 방향으로 수직으로 내려다보는 고정적인 시각을 가지고 있기 때문으로 간주한다. 이러한 공간 상황은 우물의 경우 (38가)와 같이 *[vert+obs/max]의 조합이 불가능하기 때문으로 이론적으로 설명할 수 있다.

(37) 가. *그 우물은 길이가 20m이다. 나. 그 우물은 깊이가 20m이다.

(38) 가. '긴 우물'의 OS 나. '깊은 우물'의 OS

< 1	(2 3) >
vert obs	dist
*max	

< 1	(2 3) >
vert obs	dist
obs	

이와는 반대로 '수로'의 경우 고정적인 정위를 가지고 있기는 하지만, 관찰자의 시각이 수직으로 위에서 아래 방향((39가) 참고) 혹은 아래에서 위 방향으로((39나) 참고) 바뀔 수 있어 (39가)에서 (39나)로의 추론이 가능하다. [vert/obs] 조합이 [vert/vert] 조합으로 바뀔 수 있음은 추론 규칙 1에 따른 것으로 설명이 가능하다.

(39) 가. (수로 위에서 아래로 내려다보며) 이 수로는 깊이가 1m이다.
나. (수로 안에 들어가 수직 축을 보며) 이 수로는 높이가 1m이다.

(40) 가. '깊은 수로'의 OS

< 1	2	3 >
max	nil	vert
		obs

나. '높은 수로'의 OS

< 1	2	3 >
max	nil	vert
		vert

[그림 1나]의 공간 상황은 '둑'이나 '만리장성' 등과 같은 개체를 나타내고 있다. '둑'의 수직축은 일반적으로 '높이'로 표현되고 '깊이'로는 표현되지 않는다. '담'의 수직축이 일반적으로 '높이'로 표현되고 '깊이'로는 표현되지 않는 것과 같다.

'깊이'로 표현되려면 관찰자가 '둑'의 위에서 아래로 내려다보는 공간 상황이 가정되어야 하지만, 일반적으로 그런 상황은 성립하기 힘든 것이 일차적인 이유이다. 또한 [vert/obs]라 할지라도 한국어의 경우 이차적으로 눈과 해당 차원 축 사이에 '대지'나 '벽' 등 뚜렷하게 구분되는 공간적 기준이 되는 배경이 있는 경우에 한해서 '깊이'로 어휘화되는 제약이 존재한다고 가정한다. '둑'이나 '만리장성' 등은 지표면보다 수직으로 위에 존재하기 때문에 비록 관찰자가 해당 개체의 위에서 아래로 내려다보는 공간적 상황일지라도 수직 축이 '깊이'로 표현되지 않는다.

(41) 가. *그 둑은 깊이가 3m이다. 나. 그 둑은 높이가 3m이다.
다. *만리장성은 깊이가 30m이다. 라. 만리장성은 높이가 30m이다.

(42) 가. '*깊은 둑/만리장성'의 OS

< 1	2	3 >
max	acro	vert
		obs

나. '높은 둑/만리장성'의 OS

< 1	2	3 >
max	acro	vert
		vert

한국어 어휘 '깊다'와 관련된 제약은 [그림 1다]와 같은 성곽의 출입문 공간 상황에서 쉽게 확인된다. 이런 경우는 위에서 아래로 내려다보는 관찰자의 시각이 성립되지 않기 때문에 (43)에 예시한 바와 같이 수직축이 '높이'로 표현될 수 있어도 '깊이'로 표현되는 경우는 없다.

(43) 가. 수원 화성 팔달문의 높이/*깊이는 3m이다.
나. 고창 모양성 성문의 높이/*깊이는 3m이다.

그러나 (44가)의 예문에서 알 수 있는 바와 같이 ‘낭떠러지’의 경우 가장 현저한 수직 축이 ‘높이’로도 ‘깊이’로도 표현될 수 있으며, 이 경우 해당 OS는 (44나)와 (44다)에 제시한 바와 같다.

(44) 가. 그 낭떠러지는 높이/깊이가 50m이다.

나. ‘깊은 낭떠러지’의 OS

< 1	2	3 >
vert	nil	nil
obs		

다. ‘높은 낭떠러지’의 OS

< 1	2	3 >
vert	nil	nil
vert		

여기에서 논의의 핵심은 낭떠러지의 수직 축이 어떠한 근거로 ‘높이’와 ‘깊이’로 표현될 수 있는가 하는 문제이다. 낭떠러지의 수직 축을 ‘깊이’로 표현하는 상황은 눈과 해당 차원 축 사이에 뚜렷하게 구분되는 공간적 기준이 되는 배경인 '대지'가 있다. 따라서 이러한 공간적 상황에서는 해당 수직 축이 OS에서 [vert/obs]로 차원 할당이 되어 ‘깊이’로 표현될 수 있다. [vert/obs]는 추론규칙 1에 의하여 [vert/vert]로도 차원 할당될 수 있고 [vert/vert]는 '높이'로 어휘화된다. 따라서 낭떠러지의 수직 축의 경우 ‘깊이’와 ‘높이’로 표현될 수 있다는 사실이 설명될 수 있다.

전형적인 정위를 가진 개체

전형적인 정위를 갖는 대표적인 개체는 ‘석탑’, ‘나무’, ‘담’ 등이다. 이러한 개체는 항상 지면과 수직으로 세워져 있어야 본유적 구성도식에 합당하다. 이들 개체가 옆으로 누워 있는 경우는 본유적인 정위에 어긋나기 때문에 그에 따라 추론도 불가능해야 할 것이다. 본유적으로 고정되어 있는 축을 가로 실선 바로 위에 추가로 적는 표기법에 따라 우리는 (45가)에 제시된 개체도식을 얻을 수 있다. [max] 축이 본유적으로 [vert]인 개체는 상황적으로 [vert] 외에는 다른 원초적 개념으로 표상할 수 없어서 (45가)에 있는 개체도식은 가능하지만 (45나)에 있는 개체도식에

서 시도하고 있는 바와 같이 가로 실선 아래의 차원 할당 값을 [vert] 외의 다른 값으로 대체하는 것은 불가능하다.

(45) 가. 그 석탑은 높이/*길이가 5m이다.

< 1	2	3 >
max	nil	nil
vert		
vert		

나. 그 담은 길이가 5m이다.

< 1	2	3 >
max	vert	subst
	vert	
max	vert	subst

이는 석탑과 같은 개체는 본유적으로 서 있는 상황 이외의 다른 상황에 놓일 수 없다는 점을 잘 반영하고 있다. 어휘적으로 한국어는 [max+ vert/vert] 조합은 본유적으로 가장 긴 축이 중력 방향과 동일하게 놓여 있는 공간적 상황을 기술하며, 이 조합은 어휘적으로 '높이'로 실현된다. 결국 *[max+ vert/max] 조합은 *[max] 자리에 [vert] 외에 어떠한 요소가 나오더라도 옳은 도식이 되지 못하고, 옳은 않은 도식은 개념적으로 성립되지 않는다는 의미이고, 궁극적으로 어휘적으로 실현되지 않는다. 따라서 석탑과 같은 3차원 개체에서 '높이'가 5m 라고 해서 '길이'가 5m 라고 추론할 수 없다.[9)]

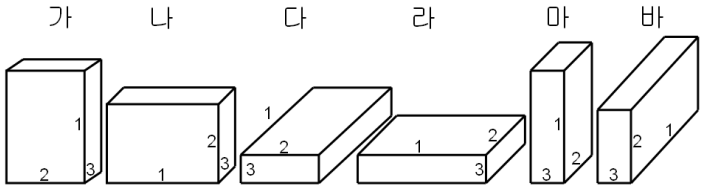
이상에서 우리는 가장 긴 축을 가진 개체가 추가적인 상황적 정보가 없는 경우 '길이'로 표현되고, 수직으로 세워져 있는 경우는 그 축이 상황적으로 고정되어 '높이'라는 어휘로 표현된다는 점을 밝혔다. 여기에서 추가로 분명하게 해 둘 점은 차원표현의 추론은 상황적 정보가 주어져 있는 경우에서 상황적 정보가 없는 경우로 한 방향으로 일어나지 반대 방향으로는 일어나지 않는다는 점이다.

본유적인 정위와 미명세 정위를 가진 개체

[그림 2]는 3차원 개체의 다양한 공간적 위치를 나타내고 있다. 그림에서 정수는 가장 인지적으로 현저한 축을 1로, 그 다음 현저한 축을 2로 그리고 가장 현저하

9) 교회의 철탑은 위의 장대와 같이 세워져 있어야 본래의 목적에 합당하고 가장 자연스러운 차원 기술이 되지만, 특수한 상황에서는 지면과 평행으로 놓여 있어도 철탑의 모양을 그대로 갖추고 있고 그래서 가장 긴 축을 '높이' 혹은 '길이'로 표현할 수 있다.

지 않은 축을 3으로 나타낸 것이다. 본 절에서는 널빤지나 벽돌 등과 같이 정위가 명세되어 있지 않은 3차원 개체와 본유적인 정위를 가진 개체인 책상, 책, 액자, 드럼통, 양동이, 후라이팬, 국그릇 등의 공간 차원의 인지와 추론을 통합하여 다루고자 한다.



[그림 2] 미명세 정위를 가진 3차원 개체의 공간적 위치

벽돌의 경우 [그림 2라]의 공간 상황이 가장 일반적인 위치를 나타낸다고 할 수 있다. 이런 경우 그 개체는 다음과 같은 공간 차원 표현의 조합으로 표현될 수 있다.

(46) 가. 그 벽돌은 길이가 20cm이고 너비가 9cm이고 두께가 5cm이다.
나. 그 벽돌은 길이가 20cm이고 너비가 9cm이고 높이가 5cm이다.
다. 그 벽돌은 가로가 20cm이고 세로가 9cm이고 두께/높이가 5cm이다.

[그림 2]에 제시된 다양한 공간적 상황에 놓인 3차원 개체의 공간 차원 표현의 조합은 (47)에 제시되어 있다.[10)]

10) Lang(1987)에 따르면 독일어의 경우 (47가) 벽돌의 경우 1 = 높이, 2 = 너비, 3 = 깊이의 조합이 가능하고 (47나) 벽돌의 경우 1 = 너비, 2 = 높이, 3 = 깊이의 조합이 가능하며, (47다) 벽돌의 경우 1 = 깊이, 2 = 너비, 3 = 높이의 조합이 가능하다. 또한 (47라) 벽돌의 경우에도 1 = 너비, 2 = 깊이, 3 = 높이로, (47마) 벽돌의 경우 1 = 높이, 2 = 깊이, 3 = 너비로, (47바) 벽돌의 경우 1 = 깊이, 2 = 높이, 3 = 너비로 표현이 가능하다고 본다.
그러나 한국어의 경우 이러한 표현들의 조합은 불가능하며, 그 조합 불가능성에 결정적인 차원 축은 '깊이'로 표현된 차원 축이다. 따라서 우리는 독일어의 차원 표현인 'tief'와

(47) 미명세 정위를 가진 3차원 개체의 위치에 따른 차원 표현

개체 [그림 2]	가	나	다	라	마	바
벽돌, 널빤지 등	1 = 길이 2 = 너비 3 = 두께	1 = 길이 2 = 너비 3 = 두께	1 = 길이 2 = 너비 3 = 두께	1 = 길이 2 = 너비 3 = 두께	1 = 길이 2 = 너비 3 = 두께	1 = 길이 2 = 너비 3 = 두께
	1 = 높이 2 = 너비 3 = 두께	1 = 너비 2 = 높이 3 = 두께	1 = 길이 2 = 너비 3 = 높이	1 = 길이 2 = 너비 3 = 높이	1 = 높이 2 = 너비 3 = 두께	1 = 길이 2 = 높이 3 = 너비
						1 = 길이 2 = 높이 3 = 두께

미명세 정위를 갖는 벽돌이나 널빤지와 같은 개체는 정위에 따른 제약이 없기 때문에 기본적으로 추론이 매우 다양하게 일어난다. [그림 2가]의 공간 상황에서 벽돌과 같은 개체의 차원 추론은 다음 (48)에 제시된 바와 같은 개체 도식을 통하여 확인할 수 있다.

(48) 벽돌 (가)의 개체 도식

가. 길이-너비-두께

< 1	2	3 >
max	nil	subst
max	acro	subst

나. 높이-너비-두께

< 1	2	3 >
max	nil	subst
vert	acro	subst

[그림 2] 벽돌 (가)의 차원 추론은 [max/max]와 [max/vert] 사이에서 일어나고 있다. (48나)는 특성화를 통한 특수한 공간 상황에 있는 벽돌에 대한 개체 도식이고, (48가)는 동일화에 의한 일반적인 공간 상황에 대한 개체 도식이다. (48나)에서 (48가)로의 차원 추론은 (14)에 제시된 추론 규칙 1에 따라서 이루어진 것으로 이론적으로 설명할 수 있다.

한국어의 '깊이'는 상호 교환적이지 않음을 알 수 있다. '깊이'와 관련된 이러한 언어적인 차이가 차원 할당 값 [obs]의 할당에 개입하는 매개변수에 의한 것인지, 두 언어 사용자의 '깊이'에 대한 인지 차이에서 비롯된 것인지는 본고의 범위를 넘어선 것으로 여기에서는 다루지 않기로 한다.

(49) 벽돌 (나)의 개체 도식

가. 길이-너비-두께

< 1	2	3 >
max	vert	subst
max	acro	subst

나. 너비-높이-두께

< 1	2	3 >
max	vert	subst
acro	vert	subst

[그림 2] 벽돌 (가)에서 (바)까지의 공간 상황에서의 차원 추론은 다음과 같은 개체 도식을 근거로 설명이 가능하다. 우선 개체 도식을 제시하고 설명을 하고자 한다.

(50) 벽돌 (다)의 개체 도식

가. 길이-너비-두께

< 1	2	3 >
max	nil	subst
max	acro	subst

나. 길이-너비-높이

< 1	2	3 >
max	nil	subst
max	acro	vert

(51) 벽돌 (라)의 개체 도식

가. 길이-너비-두께

< 1	2	3 >
max	nil	subst
max	acro	subst

나. 길이-너비-높이

< 1	2	3 >
max	nil	subst
max	acro	vert

(52) 벽돌 (마)의 개체 도식

가. 길이-너비-두께

< 1	2	3 >
max	nil	subst
max	acro	subst

나. 높이-너비-두께

< 1	2	3 >
max	nil	subst
vert	acro	subst

(53) 벽돌 (바)의 개체 도식

가. 길이-너비-두께　　나. 길이-높이-너비　　다. 길이-높이-두께

< 1	2	3 >
max	vert	subst
max	acro	subst

< 1	2	3 >
max	vert	subst
max	vert	acro

< 1	2	3 >
max	vert	subst
max	vert	subst

벽돌 (나)의 추론은 [max/max] 축과 [max/acro] 축 사이에서, 그리고 [vert/acro] 축과 [vert/vert] 축 사이에서 일어나는데, [p/q] 와 [p/p] 명세가 가능하도록 한 추론 규칙 1에 의해 설명이 가능하다. 벽돌 (다)와 (라)의 추론은 [subst/subst] 축과 [subst/vert] 축 사이에서 일어나는데, 이 추론 역시 추론 규칙 1에 의해 설명된다. 벽돌 (마)의 추론은 [max/max] 축과 [max/vert] 축 사이에서 일어나는데, 이 추론 역시 추론 규칙 1에 의해 설명된다. 벽돌 (바)의 추론은 [vert/acro] 축과 [vert/vert] 축 사이와 [subst/subst] 축과 [subst/vert] 축 사이에서 일어나는데, 이 추론 역시 [p/q] 로 명세된 축이 [p/p] 로 명세되는 것이 가능하도록 한 추론 규칙 1에 의해 설명된다.

정위가 정해져 있지 않은 개체 중에서 장대와 같이 원통형으로 두 축이 통합되어 있고 나머지 한 축이 가장 긴 축으로 인식되는 3차원 개체는 본유적 구성도식에 <max subst>로 표상이 된다. 이 때 [subst]는 통합되어 있는 축에 할당되고 [max]는 가장 긴 축으로 인식되는 축에 할당이 된다. 이 개체가 전신주처럼 세워져 있는 경우, (54가)에 표상된 바와 같이 가장 긴 축인 [max]가 일차적 인식공간에서 [vert]로 고정되게 되어 우리는 [max/vert]의 조합을 얻게 된다. [max/vert]는 한국어에서 '높이'라는 낱말로 실현된다.

(54) 가. 그 장대는 높이가 20m이다.

< 1	(2	3) >
max	subst	
vert		

나. 그 장대는 길이가 20m이다.

< 1	(2	3) >
max	subst	
max		

그러나 이 개체가 통나무처럼 지면과 평행하게 놓여져 있는 경우, (54나)에 표상된 바와 같이 가장 긴 축인 [max]가 일차적 인식공간에서 세워져 있지 않기 때문에 [vert]로 고정되지 않고 특별한 상황적 제약이 없이 [max]로 고정되어 우리는 [max/max]의 조합을 얻게 된다. [max/max]는 한국어에서 '길이'라는 낱말로 실현된

다. 위에 제시한 추론 과정에 대한 논의를 근거로 우리는 예문 (1)에서 제기한 문제, 즉, 석탑은 길이라고 할 수 없고 장대는 길이라고 할 수 있는 이유에 대한 답을 얻을 수 있다.

본유적 정위를 가진 3차원 개체의 예로 책과 옷장을 들어, 차원 추론 과정을 살펴보면 다음과 같다.

(55) 본유적 정위를 가진 3차원 개체의 위치에 따른 차원 표현

개체 [그림 2]	가	나	다	라	마	바
책	1 = 높이 2 = 너비 3 = 두께	1 = 너비 2 = 높이 3 = 두께	1 = 높이 2 = 너비 3 = 두께	1 = 높이 2 = 너비 3 = 두께	1 = 높이 2 = 너비 3 = 두께	1 = 너비 2 = 높이 3 = 두께
옷장	1 = 높이 2 = 너비 3 = 깊이	1 = 너비 2 = 높이 3 = 깊이			1 = 높이 2 = 깊이 3 = 너비	

책과 같은 개체는 본유적으로 앞과 뒤, 그리고 위와 아래가 정해져 있는 특징을 가지고 있다. 가장 긴 축이 중력 방향으로 서 있는 공간 상황이 가장 일반적인 상황이기 때문에 제약이 없는 [max]가 아닌 특수화를 거쳐 제약이 추가된 [vert]로 명세되고 가장 덜 현저한 축이 [subst]로 명세되는 개체도식을 가지고 있다고 가정된다.

(56) 책의 개체 도식

가. 높이-너비-두께

< 1	2	3 >
vert	nil	subst
vert	acro	subst

나. 너비-높이-두께

< 1	2	3 >
vert	nil	subst
acro	vert	subst

다. *길이-높이-두께

< 1	2	3 >
vert	nil	subst
*max	vert	subst

(56가)와 (56나)의 차원 추론에서 추론이 가능한 축은 [vert/acro]와 [vert/vert]로 명세된 가장 긴 축과 [nil/acro]과 [nil/vert]로 명세된 그 다음 현저한 공간 축이다. [vert/acro]와 [vert/vert]로의 추론은 추론 규칙 1에 의하여 설명이 가능하고, [nil/acro]

과 [nil/vert] 사이의 추론은 추론 규칙 2에 의하여 이루어진다고 설명할 수 있다.

책의 경우 (56다)와 같이 가장 현저한 축이 '길이'로 표현되지 않는 이유는 [vert/max] 조합이 불가능하기 때문이고 결국 (56다)는 가능한 개체 도식이 아니기 때문이다. 그 조합이 불가능한 이유는 '일차적 인식 공간'의 차원 할당 값([vert], [obs], [acro])이 '본유적 구성 도식'의 차원 할당 값([max], [subst], [dist], [nil])으로 문맥적으로 제약되거나 바뀌어 표기될 수 없기 때문이다. 따라서 차원 추론이 가능한 경우는 항상 일차적 인식공간을 구성하는 차원 할당 값에서 본유적 구성도식을 구성하는 차원 할당 값으로 일정한 방향으로 일어난다.

옷장과 같은 개체는 본유적으로 정위가 정해져 있는 것은 책과 동일하지만 책보다 더 추론에 제약이 있다. 도표에서 이미 알 수 있듯이 책의 경우 가능한 공간 상황이 옷장의 경우 개체의 특성상 성립하지 않는 경우가 있기 때문이다.

(57) 옷장의 개체 도식

가. 높이-너비-깊이

< 1	2	3 >
vert	nil	obs
vert	acro	obs

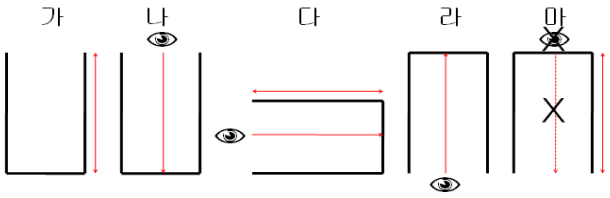
나. 너비-높이-깊이

< 1	2	3 >
vert	nil	obs
acro	vert	obs

옷장의 경우에도 [vert/acro]와 [vert/vert]로의 추론은 추론 규칙 1에 의하여 설명이 가능하고, [nil/acro]과 [nil/vert] 사이의 추론은 추론 규칙 2에 의하여 이루어진 것으로 이론적으로 설명이 가능하다.

속이 비어 있는 3차원 개체의 인지와 추론

이 절에서는 속이 비어 있는 3차원 개체의 추론 과정을 체계적으로 설명하고자 한다. [그림 3]은 양동이와 같은 개체의 가장 현저한 차원 축을 외부에서 바라보는 공간적 상황 (가)와 비어 있는 속의 내부를 들여다보는 공간적 상황 (나), 그리고 동일한 개체가 누워 있는 공간적 상황 (다)와 엎어져 있는 공간적 상황 (라)와 (마)를 나타내고 있다. [그림 3]의 (라)와 (마)는 속의 내부 공간을 시선이 통과 가능성 여부에 따라, 가능한 (라)와 불가능한 (마)로 구분이 된다.



[그림 3] 속이 비어 있는 3차원 개체의 다양한 공간적 상황

머그컵이나 양동이, 드럼통, 찜솥, 후라이팬, 물주전자 혹은 속이 비어있는 상자와 같은 개체의 경우, (58)에 예시한 바와 같이, 놓여 있는 기준점에서 수직으로 최대의 지점까지를 우리는 '높이'라고 표현한다. '높이'라고 표현된 공간 축은 개체의 비어있는 공간 위에 관찰자의 시각이 고정되면 '깊이'라고 표현될 수도 있다. 그러나 이런 개체의 어느 공간 축도 '길이'로는 표현되지 않는다.

(58) 가. 그 드럼통은 높이가/깊이가/*길이가 90cm이고, 지름이 56cm이다.

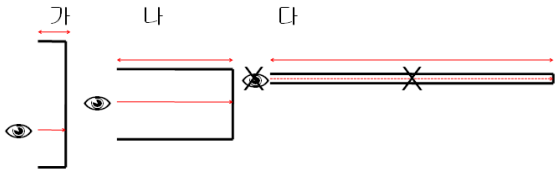
나. 높은 드럼통 OS　　다. 깊은 드럼통 OS　　라. *긴 드럼통 OS

나.	다.	라.
< 1 (2 3) >	< 1 (2 3) >	< 1 (2 3) >
vert dist	vert dist	vert dist
vert dist	obs dist	*max dist

앞 절에서 논의한 책의 경우와 마찬가지로, 드럼통이나 양동이, 머그컵 등의 가장 현저한 축은 '높이'나 '깊이'로 표현되지만 '길이'로 표현되지는 않는다. (58나)와 (58다)에 제시된 바와 같이, '깊이'와 '높이'가 추론 관계에 있는 이유는 추론 규칙 1에 의하여 [vert/obs]가 [vert/vert]로 바뀌어 명세될 수 있기 때문이다. 그러나 (58다)에서처럼, 드럼통의 경우 '길이'로 표현되지 못하는 이유는 해당 축이 [vert/max] 조합으로 명세될 수 없어서 결국 (58라)는 가능한 개체 도식이 아니기 때문이다. 그 조합이 불가능한 이유로 우리는 이미 '일차적 인식 공간'의 차원 할당 값([vert], [obs], [acro])이 '본유적 구성 도식'의 차원 할당 값([max], [subst], [dist], [nil])으로 문맥적으로 제약되거나 바뀌어 표기될 수 없기 때문이라는 일반적인 원리를 제시한 바 있다.

[그림 3]의 (가)-(나) 공간 상황에서 드럼통이 일반적인 쓰임에 합당하게 빈 공간 부분이 위로 향해 있는 경우 '높이'를 '깊이'로 추론할 수 있다. [obs]는 시선과 ∠0°의 관계에 있는 축에 할당되고 [obs]는 정의에 의해 시선이 통과되어야 하기 때문에 드럼통이 엎어져 있는 경우 [그림 3]의 (마)처럼 높이가 90cm라고 해서 위에서 중력 방향과 같은 축을 '깊이'로 표현할 수 없다. 시선의 통과 여부가 자연스러운 추론과 어색한 추론의 요인이라는 증거는 본유적인 정위에 있지 않은 [그림 3]의 (다)와 (라)의 경우 '높이'가 90cm라고 가정하면 '깊이'가 90cm라고 할 수 있고, '깊이'를 사용할 경우 자연스러운 경우는 관찰자가 양동이의 비어있는 공간 방향에서 막힌 부분으로 시선을 두었을 경우이고 그 반대는 어색하다는 점이다.

속이 비어 있는 원통형의 공간 개체의 인지에서 특이할 만 한 점은 그 개체를 대상으로 한 공간 표현들의 추론은 '현저성의 원리'라고 이름 붙일 수 있는 원리에 의해 지배된다는 점이다. 현저성의 원리란 동일한 개체라 할지라도 가장 현저한 공간 축을 가장 먼저 인지한다는 원리를 말한다. 예를 들어서, [그림 4다]에 예시된 것과 같은 끝이 막혀 있는 파이프는 프라이 팬이나 양동이와는 달리 일반적으로 가장 긴 축을 '깊이'로 표현하기 힘들다.



[그림 4] 프라이팬, 양동이, 한쪽 끝이 막힌 파이프

이는 '깊이'를 사용하여 표현하려면 원통형 개체의 내부를 들여다보고 그 막힌 지점까지의 축을 지칭해야 하나 끝이 막힌 긴 파이프와 같은 개체는 원통형 내부의 막힌 지점까지보다는 파이프의 외곽을 가장 현저한 축으로 인지하게 된다는 것이다. 전자는 '파이프의 깊이'로 인지하는 경우이고 후자는 '파이프의 길이'로 인지하게 되는 경우이나, 전자는 해당 내부 축을 전문적으로 다루는 집단에 한정되어 쓰이는 것으로 보인다.

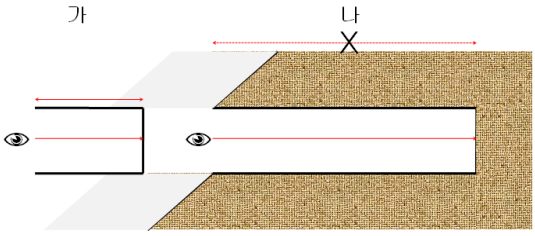
(59) 끝이 막힌 그 파이프는 길이/높이/깊이가 120cm이다.

가. 긴 파이프 나. 높은 파이프 다. ?깊은 파이프

< 1 (2 3) >	< 1 (2 3) >	< 1 (2 3) >
max dist	max dist	max dist
max	vert	obs

(59가)-(59다)에 제시한 바와 같이 파이프와 같은 개체의 가장 현저한 축은 개체 도식에서 [max/max], [max/vert], [max/obs]로 명세될 수 있다. 이들 사이에 성립하는 추론은 [p/q] 명세가 [p/p] 명세로 변경되어 개체 도식에 명세될 수 있다는 추론 규칙 1에 의하여 이론적으로 문제없이 설명된다.

'현저성의 원리'와 '깊이'의 인지와 관련하여 언급될 수 있는 3차원 개체로 동굴과 터널의 차원 표현을 살펴보고 이 절을 마무리하고자 한다. 우선 [그림 5] 드럼통과 동굴의 차원 인식 공간 상황을 보자.



[그림 5] 드럼통과 동굴의 차원 인식 공간 상황

동굴의 가장 긴 축을 우리는 일반적으로 '깊다'고 표현하지만 '길다'라고 표현하지는 않는다. 그 이유는 동굴은 전형적으로 [obs]라는 속성을 가지고 있기 때문이다. '길이'로 표현될 수 있기 위해서는 동굴의 가장 긴 축을 외부에서 관찰할 수 있어야 하나 그런 공간 상황은 일반적으로 주어지지 않는다. 이런 이유로 '깊다'에서 '길다'로의 추론은 불가능하다. 내부가 원통형으로 되어 있는 동굴을 가정하고 동굴의 개체도식을 제시하면 (60)과 같다.

(60) 그 동굴은 깊이가/*길이가 1000m이고 높이가 2m이다.

가. 깊은 동굴의 OS

< 1 (2 3) >
max dist
obs
obs

나. *긴 동굴의 OS

< 1 (2 3) >
max dist
obs
???

(60가)에 제시된 바와 같이 동굴의 가장 현저한 축은 [max+obs]로 제약되어 가장 긴 축이 항상 시각 방향과 ∠0°를 이루는 것으로 인지된다. 이 경우 가로 실선 아래에 할당될 수 있는 차원 할당 값은 [obs]로 한정되어, 개체 도식에서 해당 축에 대한 명세는 [max+obs/obs] 외에는 다른 값이 할당될 수 없다. 이런 이유로 동굴은 '길다'로 표현되지 않고 '깊다'로 표현된다.

이와는 달리 터널의 경우, (61)에 예시한 바와 같이, 가장 현저한 축이 '길이'로 표현되고 '깊이'로는 표현되지 않는 것이 일반적이다.

(61) 그 터널은 길이/*깊이가 1000m이고, 높이가 2m이다.

가. 긴 터널의 OS

< 1 (2 3) >
max dist
max

나. 깊은 터널의 OS

< 1 (2 3) >
max dist
*obs

'긴 터널'은 가능하지만 '*깊은 터널'은 불가능한 이유는 '깊이'로 표현되는 축을 가진 개체는 끝이 막혀 있어야 하나 터널의 경우 가장 긴 축이 끝이 막혀 있지 않기 때문이다. '*긴 동굴'은 불가능하거나 기껏해야 어색한 표현이고 '깊은 동굴'은 자연스런 표현인 이유는 동굴의 경우는 한쪽 끝이 막혀 있다는 점과 일반적으로 전체 길이를 외부에서 재기 힘들다는 점 때문이다.

'가로'와 '세로'와 추론

차원 축이 '가로'와 '세로'로 어휘화될 수 있는 가능성에 대해서는 지금까지 여

러 가지 유형의 차원 축 인지와 추론 과정을 논의하면서 언급한 바 있다. 이 절에서는 ‘가로’와 ‘세로’에 대한 지금까지의 논의를 종합적으로 정리하고자 한다.

첫째, 다른 차원표현과는 달리 ‘가로’나 ‘세로’는 동일한 차원 축에 대하여 사용될 수 있다. 그런 의미에서 이 두 어휘는 차원 추론 과정에서 가장 제약이 적은 어휘라고 할 수 있다. 예를 들어, '벽돌'과 같은 개체의 경우 가장 현저한 축이 ‘가로’가 될 수도 있고 ‘세로’가 될 수도 있고, 두 번째로 현저한 축도 ‘가로’가 될 수도 있고 ‘세로’가 될 수도 있다. 또한 가장 현저하지 못한 축도 ‘가로’나 ‘세로’로 표현될 수 있다. 이러한 사실은 (47)에 제시한 미명세 정위를 가진 3차원 개체의 위치에 따른 차원 표현을 ‘가로’와 ‘세로’로 바꾸어 표현한 아래 표 (62)를 통해 쉽게 확인할 수 있다.

(62) 미명세 정위를 가진 3차원 개체의 위치에 따른 차원 표현: 가로와 세로

개체 [그림 2]	가	나	다	라	마	바
벽돌, 널빤지 등	1 = 길이 2 = 너비 3 = 두께	1 = 길이 2 = 너비 3 = 두께	1 = 길이 2 = 너비 3 = 두께	1 = 길이 2 = 너비 3 = 두께	1 = 길이 2 = 너비 3 = 두께	1 = 길이 2 = 너비 3 = 두께
	1 = 높이 2 = 너비 3 = 두께	1 = 너비 2 = 높이 3 = 두께	1 = 길이 2 = 너비 3 = 높이	1 = 길이 2 = 너비 3 = 높이	1 = 높이 2 = 너비 3 = 두께	1 = 길이 2 = 높이 3 = 너비
						1 = 길이 2 = 높이 3 = 두께
	1 = 세로 2 = 가로 3 = 두께	1 = 가로 2 = 세로 3 = 두께	1 = 세로 2 = 가로 3 = 두께	1 = 가로 2 = 세로 3 = 두께	1 = 높이 2 = 세로 3 = 가로	1 = 세로 2 = 높이 3 = 가로
	1 = 높이 2 = 가로 3 = 세로	1 = 가로 2 = 높이 3 = 세로	1 = 세로 2 = 가로 3 = 높이	1 = 가로 2 = 세로 3 = 높이		1 = 길이 2 = 세로 3 = 가로
			1 = 가로 2 = 세로 3 = 길이			

둘째, ‘가로’와 ‘세로’는 적어도 차원이 두 개 이상인 개체에 적용되고, 통합되어 있는 축에는 사용되지 않는다. 따라서 차원 할당 값 중에서 [dist]는 ‘가로’ 혹은 ‘세로’로 어휘화될 수 없으며, [subst]도 독립된 축에 할당된 경우가 아니면 ‘가로’

혹은 ‘세로’로 어휘화될 수 없다. 결과적으로 ‘가로’와 ‘세로’는 기본적으로 (9)에 제시한 개념 층위에서의 공간 개체 범주 중에서 제1 유형, 제2 유형, 제4 유형, 제8 유형의 개체의 축을 지칭하는 어휘로 쓰이지 않는다.

셋째, ‘가로’와 ‘세로’는 특정 차원 할당 값과 연동되어 고정적으로 쓰이지 않는다. 이런 특징은 예를 들어 ‘길이’가 [max]로 할당된 축에 고정적으로 쓰인다든지, ‘높이’가 [vert]로 할당된 축에 고정적으로 쓰이는 것과는 뚜렷하게 구분된다. ‘가로’와 ‘세로’는 차원 할당 값이 어휘화되는 과정에 관한 제약에 따른다.

넷째, 임의의 개체의 차원 할당 값의 구성에서 하나의 차원 할당 값이 ‘가로’로 어휘화되면, 다른 차원 할당 값 중에서 하나가 ‘세로’로 어휘화될 수 있다. 그 역도 성립한다. 물론, ‘가로’와 ‘세로’는 대비되는 어휘로서 임의의 개체의 차원 축을 기술할 때 동시에 쓰이는 경우가 가장 자연스럽다.

다섯째, 축 구성상의 제약으로 인하여 차원 할당 값 [obs]는 ‘세로’로만 어휘화되지 ‘가로’로는 어휘화되지 않으며, ‘깊이’와 동시에 쓰일 수 없다..

여섯째, 축 구성상의 제약으로 인하여 차원 할당 값 [acro]는 ‘가로’로만 어휘화되지 ‘세로’로는 어휘화되지 않으며, 동시에 ‘너비’ 혹은 ‘폭’과 함께 쓰일 수 없다.

지금까지 우리는 영어나 독일어에 존재하지 않는 차원 표현 중에서 '가로'와 '세로'에 대한 지금까지의 논의를 정리하여 제시하였다.

결 론

지금까지 우리는 한국어 공간 개체의 차원 인지와 차원표현들 사이에서 성립하는 추론관계를 체계적으로 설명할 수 있는 방안에 대하여 논의하였다. 차원을 표현하는 어휘의 의미적 표상은 인간이면 누구나 가지고 있는 언어 보편적 속성으로서 한국어에서도 차원을 표현하는 방법이 전혀 자의적이지 않다는 점을 확인할 수 있었다. 또한 우리는 추론관계가 성립하는 차원표현들 사이에 일정한 제약이 있어서 임의의 개체를 대상으로 무조건 추론관계가 성립하는 것도 아니고 그렇다고 그 추론관계가 자의적인 것도 아니라는 점을 알 수 있었다.

우리는 본 논문에서 차원표현에서 나타나는 추론관계 자료를 정리하고, 어떠한

원리로 추론이 가능하고 추론이 불가능한 경우는 왜 불가능한지를 체계적으로 설명할 수 있는가 하는 문제를 제기하였다. 본 논문의 논지가 옳다면 우리는 논의에서 제기된 문제에 대하여 다음과 같은 답을 얻을 수 있었다.

첫째, 차원의 인지에 핵심적인 요소로 우리는 Lang(1987)과 Lang *et al.*(1991)의 연구를 바탕으로 차원 개체의 형태적 속성을 정의하는 본유적 구성 도식(inherent proportion schema)과 관찰자의 감각기관과 축의 관계를 일차적 인식 공간(primary perceptual space)을 들고, 그 두 영역을 구분하는 것이 필요하고 그들 사이의 긴밀한 상호 작용에 의해 차원이 인지하고 어휘로 표현하는 것으로 가정할 수 있었다.

둘째, 차원표현의 추론은 항상 일차적 인식공간을 구성하는 차원 할당 값에서 본유적 구성도식을 구성하는 차원 할당 값으로 일정한 방향으로 일어난다는 점을 밝히고자 하였다. 즉, 추론의 핵심은 주어진 개체가 상황적 변수가 주어진 경우에 인지 주체가 인지하는 경우와 상황적 변수가 없는 상태에서 인지하는 관계로 규정할 수 있음을 알 수 있었다.

셋째, 위의 원리를 바탕으로 모든 차원 추론에 적용되는 규칙을 개체 도식에서의 제약으로 기능하는 두 가지로 축약하여 제시하고자 하였다.

넷째, 한국어에 특이하게 나타나는 차원 추론인 고유한 차원표현과 '가로'와 '세로'의 관계를 귀납적으로 몇 가지로 요약하고자 하였다.

지금까지 우리는 한국어 자료에 초점을 맞추어 논의를 진행하였고, 주로 전형적인 경우에 한정하여 논의를 진행하였다. 그러나 특정 공간 상황에 대한 차원표현은 언어마다 다르게 나타나는 경우가 있는데, 이러한 범언어적 유형론적 논의는 이 논문에서는 다루지 못하였다 (차원 표현에 관한 범언어적 논의는 Lang(2002)를 참고). 또한 차원 표현은 사전적인 의미로 쓰이기도 하지만, 확장된 의미 혹은 은유적인 의미로도 쓰인다는 점을 감안하면 인지 대상을 추상적인 개념이나 군집을 이루는 개체에 적용하지 못한 것은 아쉬움으로 남는다. 시간과 공간적인 제약으로 다루지 못한 이러한 관련 연구는 후일의 연구과제로 남겨 두기로 한다.

참고문헌

김주식 (2002) 공간 개념어의 인지적 의미 분석, 동양대학교 논문집 Vol. 8, No.1, 185-203.

류병래 (2000) 한국어 공간 지식의 어휘화에 관한 개념적/어휘 의미론적 분석, ms., 한국언어정보학회 월례학술대회 발표논문 [2000.6.17.], 충남대학교.

류병래 (2002) 어휘의미론, 신수송 (편) 독일어의 구조와 의미, 서울, 도서출판 역락, 221-287.

박경현 (1987)『현대국어 공간개념어의 의미연구』, 서울: 도서출판 한샘.

양태식 (1985) 국어 차원낱말의 의미구조, 박사학위 논문, 부산대학교 대학원.

이수련 (1987) 우리말의 공간말 연구,『우해 이병선 박사 회갑기념논총』, 187-206.

이정애 (1996) {안/밖/속/겉}의 의미구조, 한국언어문학 37, 153-169.

이지영 (1989) {안/속/밖/겉}의 언어학적 분석-쓰임과 의미를 중심으로,『제효 이용주 박사 회갑기념 논문집』, 539-598.

임지룡 (1984) 공간 감각어의 의미특성『배달말』9, 119-137.

임혜원 (2004)『공간개념의 은유적 확장』, 서울: 한국문화사.

전수태 (1996) 공간 개념어의 반의구조, 웅진어문학 제4호, 389-422.

Bierwisch, Manfred (1967) Some Semantic Universals of German Adjectivals, *Foundations of Language 3,* 1-36.

Clark, Herbert & Eve Clark (1977) *Psychology and Language, An Introduction to Psycholinguistics,* New York, Harcourt and Brace.

Cruse, David A. (1986) *Lexical Semantics,* Cambridge: Cambridge University Press.

Jun, Byung-Que (1981) Spatial Terms of Korean Prepositions (Prepositions in English) and Adjectives, 영어영문논총 Vol. 1, 경북대학교 영어영문학 연구회.

Oh, Sang-Ryong (1996) A Cognitive Approach to Spatial Terms - With Special Reference to AN and SOK, 언어 Vol.21, No.1, 421-444.

Lang, Ewald (1987) Semantik der Dimensionsauszeichnung räumlicher Objekte, in Manfred Bierwisch & Ewald Lang (eds.), *Grammatische und konzeptuelle Aspekte von Dimensionsadjektiven,* studia grammatica XXVI+XXVII, 287-458, Berlin: Akademie-

Verlag.

Lang (1994) Basic Dimension Terms: A First Look at Universal Features and Typological Variation. In: A. Alexiadu et al. (eds.), *FAS Working Papers in Linguistics* 1, FAS (Research Center for General Linguistics, Typology and Universals), Berlin.

Lang (2002) Spatial Dimension Terms. In: M. Haspelmath & E. König (eds.), *Language Typology and Language Universals (= HSK 20.2),* Article 91, 1251-1275, Berlin: Mouton de Gruyter.

Lang, Ewald, Kai-Uwe Carstensen & Geoffrey Simmons (1991) *Modelling Spatial Knowledge on a Linguistic Basis,* Berlin: Springer-Verlag.

Levinson, Stephen (2003) *Space in Language and Cognition: Explorations in Cognitive Diversity,* Cambridge: Cambridge University Press.

Shin, Hyun-Sook & Jee-Young Lee (1998) A Cognitive Model of Semantic Expressions in Korean Spatial Terms - Focus on Two Vertical Terms, 담화와 인지 Vol.5 No.2, 253-270.

Zubin, David A. & Seungja Choi (1984) Orientation and Gestalt-Conceptual Organizing Principles in the Lexicalization of Space, 『*Papers from the Parasession on Lexical Semantics, Chicago Linguistic Society 20*』, 333-345.

1 차원고접수 : 2009. 11. 16
2 차원고접수 : 2009. 12. 26
최종게재승인 : 2009. 12. 26

(*Abstract*)

Cognition and Inferences of the Dimensional Terms in Korean

Byong-Rae Ryu
Chungnam National University

This paper examines the aspects of the inferences between the dimensional terms in Korean, and attempts to give an account of the inference patterns based on the interaction of gestalt and position properties of spatial objects. Following Lang (1987) and Lang, Carstensen & Simmons (1991), we advance the idea that the inferences are possible for the same axis of a spatial object, if some contextually induced positional specifications are reversed to the inherent proportion schema. Two simple inference rules are proposed and justified. They are applied under the assumption that the inferences of the dimensional terms are drawn in a unidirectional way, i.e, from the Primary Perceptional Space to the Inherent Proportional Schema.

Key words : dimension, dimension assignment, dimensional expressions, dimension inferences, dimension cognition, inherent proportion schema, primary perceptual space, object schema