

무한의존구문의 무흔적, 제약기반이론적 접근¹

김 종 복
(서원대학교)

Kim, Jong-Bok. 1997. A Traceless and Constraint-Based Approach to Unbounded Dependency Constructions. *Linguistics*, 5-2, 225-254. Most of the previous analyses for the so-called unbounded dependency constructions (UDC) have been couched upon the introduction of phonetical empty categories into the grammar. However, Sag and Fodor (1994), reexamining empirical motivations for these invisible elements, show that all independent arguments for the existence of traces such as *wanna* contraction, auxiliary contraction, and position of floated quantifier are neither satisfactory nor well-grounded. They also present positive arguments for terminating fill-gap dependencies by lexical heads, not by traces. This paper first reviews an analysis (especially that of Sag (1996, 1997)) of UDCs that posits no trace whatsoever in the grammar. In particular, it shows how the interaction of the mechanism of multiple inheritance hierarchies and type-specific constraints (cf. Sag 1997) especially within Head-driven Phrase Structure Grammar(HPSG) can provide a systematic and precise analysis of both English and Korean UDCs. The paper further examines Bouma, Malouf, and Sag (1997)'s recent analysis in which an adjunct element is placed on the same grammatical level as the other syntactically selected complement(s). Finally, this paper looks into consequences (such a traceless analysis can bring to us for English and Korean UDCs. (Seowon University)

1. 들어가는 말

1.1 무한의존구문과 그 종류

(1)과 같은 Wh-구문에서 충전소(filler) 역할을 하는 wh-요소와 공소(gap)사이에 상호 의존 관계가 존재하지만 이들 두 요소 사이의 통사적 거리에 제약이 없다는 점에서 흔히들 무한의존구문(Unbounded Dependency Constructions: 이하 UDC)이라고 불리어진다.

1. 본고는 1997년 7월 조선대학교에서 열린 대한언어학회 한국어 구문 분석 심포지엄에서 발표한 “무한의존구문의 제약기반이론적 분석”의 수정 본이며, 조언을 주신 심포지엄의 참석자들에게 감사드린다.

- (1) a. I wonder *who* Kim talks to ____.
 b. *Who* do you think she says she regrets that she talked to ____?

이러한 UDC 구문들은 충전소인 wh-요소의 위치와 그리고 충전소와 공소와의 문법적 관계에 따라 강성(strong) UDC와 약성(weak) UDC로 구분된다 (cf. Pollard and Sag 1994).

- (2) a. *Kim*, Sandy loves _____. (Topicalization)
 b. I wonder [*who* Sandy loves ____]. (Wh-question)
 c. I met a man [*who* Sandy loves ____]. (Wh-relative clause)
 (3) a. I bought *it* for Sandy to eat _____. (Purpose infinitive)
 b. *He* is hard to love _____. (Tough)

(2)에서 같은 강성 UDC에서는 충전소 *Kim*이나 *who*가 비논항 위치(nonargument)에 있을 뿐만 아니라 충전소와 공소(gap)가 동일한 범주(category)이어야 한다는 제약이 있다. 반면 약성 UDC인 (3)에서는 공소와 충전소로 간주될 수 있는 요소들 사이에는 통사 범주의 일치에 대한 제약이 없다. 예를 들어 (3b)를 보면 충전소는 주격을 가진 *he*이며 공소는 동사 *love*의 목적격 명사구이다. 이처럼 약성 UDC에서는 충전소와 공소 사이에 범주 일치에 관한 제약은 없으며, 단지 이 두 요소가 서로 공지시 관계(coreferential)에 있어야 한다는 의미적 제약만 존재한다.

1.2 변형문법과 흔적

강성 UDC 구문에 대한 전통적 GB(Government and Binding Theory) 분석은 이동이라는 Move- α 를 도입하여 (4a)에 주어진 것과 같이 wh-구가 기저구조에서 CP의 Spec위치로 이동되는 것으로 본다. 이때 충전소와 공소의 거리가 문(sentence) 범위를 넘어서는 (4b)와 같은 경우에는 *who*가 연쇄 이동(cyclic movement) 된 것으로 분석한다.

- (4) a. Who did Stefan see?
 $IP[Stefan\ saw\ who]?\ \rightarrow\ CP[Who_i\ e\ IP[Stefan\ saw\ e_i]]$

b. Who do you think Stefan saw?

Who_i do_{IP} [you think CP[e_i [Stefan saw e_i]]]

그러나 충전소와 공소사이의 엄격한 범주적 일치가 없는 약성 UDC는 이동규칙으로는 설명이 불가능하기 때문에, 공연산자(empty operator)라는 매개체를 도입한다. (5)에서와 같이 공연산자(O)가 흔적 e_i를 결속하면서 동시에 주어와 공지시되는 것으로 간주함으로써, 약성 UDC에서 충전소와 공소와의 의존관계를 포착한다.

(5) I_i am easy [O_i [PRO to please e_i]]

여기서 우리가 주목할 것은 이동이라는 도구를 사용하는 GB에서의 흔적(trace)의 존재에 대한 문제이다. 무언가를 이동시키기 위해서는 흔적의 존재는 필수적이다. 그러나 Sag & Fodor (1994)에서 지적된 것처럼 wh-흔적이 존재한다는 가정에 대하여 다시 한번 검토해 볼 필요가 있다. 만약 흔적이라는 보이지도 않고 들을 수도 없는 추상적인 개체를 설정하지 않는 분석 방법이 가능하다면 더욱 경제적인 것이다.

흔적의 필요성에 대한 흔히 인용되는 현상은 *wanna* 축약 현상등 여러 현상이 있지만 여기서는 한 두가지만 살펴보기로 하자.²

흔적의 설정에 근거를 제공하는 것으로 받아들여지는 첫번째 현상은 *wanna* 축약현상이다. 즉, (6a)와는 달리 (6b)에서는 *wanna* 축약현상이 불가능하다는 것을 설명하기 위해 전자는 *want*와 *to* 사이에 PRO가 존재하지만 후자는 wh-흔적이 존재한다는 가설을 받아들일 수 있다.

(6) a. Does Kim want PRO to go to the movies? (*wanna*)

b. Who does Kim want ___ to go to the movies? (**wanna*)

2. 흔적의 필요성으로 인식되어 오고 있는 현상과 이에 대한 상세한 고찰은 Sag and Fodor(1994)를 참조.

그러나 (7)과 같은 보기들은 흔적의 존재가 축약 현상을 방지할 수 없다는 것을 보여준다.

- (7) a. Who does Kim think ____ is (*think's*) beneath contempt?
 b. What does Kim imagine ____ has(*imagine's*) been happening?

거의 모든 종류의 *think*류 동사에서 (7)과 같은 축약이 일어 날 수 있는 것에 반해, *wanna* 축약현상은 **intenna(intend to)*, **lufta(love to)*, **meanna(meant to)*의 비정형성에서 알 수 있듯이 특정 동사에 한정되어 있다. 이는 Sag and Fodor (1994)에서 지적한 것처럼, 축약 현상이 어휘적 문제인 것으로 분석하는 것이 더 설명력이 있다는 것을 의미한다. 즉, *gonna*와 *hafta*를 포함한 *wanna*류 동사들은 원형 동사구를 보어로 취하는 어휘적 정보만으로도 충분하다는 것이다.

흔적의 또 다른 필요성을 유동 양화사(*floating quantifiers*)가 발생할 수 있는 제한된 환경에서도 흔히들 찾는다. 예를 들어 (8b)에서와 같이 유동 양화사 *all*이 한 곳 이상에서 일어날 수 있는 사실은 VP 수식어로 생성된 *all*이 이동됨으로 가능하며, (9)의 비문법성은 양화사 *all*이 흔적에 대한 지배(*govern*) 관계를 방해하는 것으로 받아들여지면 설명이 가능해진다.

- (8) a. They (all) were (all) completely satisfied.
 b. How satisfied do you think they all were ___?
 (9) *How satisfied do you think they were all ___?

그러나 이러한 양화사의 발생 환경에 대한 설명은 Dowty and Brodie (1984), Kim (1996) 등에서 제시한 것처럼 *all*과 같은 유동 양화사를 동사구 수식어로 취급하면 간단하게 설명될 수 있다.

- (10) [They (all) _{VP}[had (all) _{VP}[been (all) _{VP}[completely satisfied]]]].

또한 Kim(1995, 1996), Kim & Sag (1997)에서 주장한 것처럼, (9b)와 (9c)의 차이는 *all*의 어휘적 정보로 설명할 수 있다. 즉, 유동양

화사인 *all*이 어휘적으로 동사구를 수식해야 하는데, 수식할 동사구가 없는 (9c)는 비문이지만, 그렇지 않은 (9b)는 정문인 것이다.³

전통적인 변형문법에 있어서 UDC 구문에 대한 분석은 이동과 흔적이 중요한 역할을 한다. 그러나 흔적이 존재해야만 설명이 가능하다고 생각되어 왔던 현상들이 흔적의 설정 없이도 충분히 설명될 수 있다는 것을 간략하게 살펴보았다.

더욱이 보이지 않는 흔적이 하나의 언어학적 실체로 도입되면서 언어 현상의 설명을 더욱 어렵게 하거나 부가적인 도구를 요구하는 경우들이 존재한다. 예를 들어 만약 흔적이 다른 구 범주와 유사하다면, 왜 흔적들끼리 혹은 흔적과 일반적 구들이 등위구조에 참여할 수 없는지에 대해서는 또 다른 설명 방법을 찾아야 하는 부담을 안게 된다 (cf, Sag 1996, Bourma, Malouf, and Sag 1997: 이하 BMS-97).

(11) a. *Who did you see [___ and a picture of ___]?

b. *Who did you compare [___ and ___]?

보이지도 않고 들을 수도 없는 흔적과 같은 요소는 등위구조에 참여할 수 없다는 사실을 받아들인다면 (11)의 비문법성에 대한 설명은 간단 명료해 진다.

지금까지 살펴 본 바와 같이 흔적과 이동이라는 도구를 도입하는 변형적 분석방법들은 흔적이거나 이동이라는 가설 없이도 충분히 설명될 수 있을 뿐만 아니라, 흔적을 설정하는 단순한 이동 분석은 문법에 또 다른 부담을 가중시킨다는 것을 살펴보았다. 이러한 관찰이 Sag & Fodor (1994), Sag (1995, 1997) BMS-97에서와 같이 무흔적(traceless) 이론의 발전에 계기가 되었다고 할 수 있다. 본고는 이러한 무흔적이론의 발전의 맥을 짚어 보고, 특히 Sag (1997)과 BMS-97 등에서 제시된 분석이 여러 UDC 현상에 어떻게 적용될 수 있는가를 살펴보는 데 있다. 또한 이러한 제약 기반이

3. Sag and Fodor(1984), Bourma, Malouf, and Sag (1997)에서는 이러한 현상들 이외에도 weak crossover 현상이나 언어 실리학적 관련 현상들도 흔적의 설정 없이 충분히 설명력있는 분석방법을 제공할 수 있다는 것을 보여 준다.

론에 틀을 둔 무흔적 이론이 한국어의 유사 현상에 있어서 어떻게 적용될 수 있는가를 살펴보고자 한다.

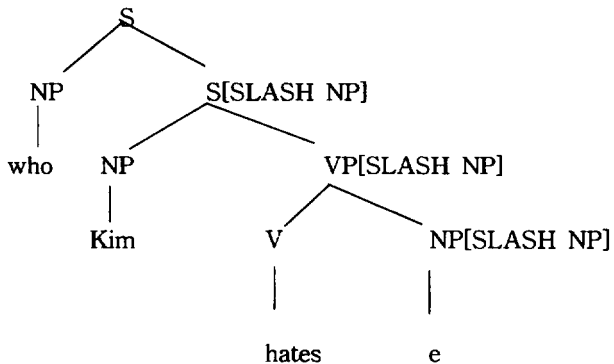
본 고의 UDC 분석은 비변형적, 제약적, 표층구조적 문법인 HPSG(Head-driven Phrase Structure Grammar)에 기본한다. HPSG의 기본적인 문법 틀은 Pollard and Sag (1994), Kim (1996) 등을 참조하기 바라며, 본 고에서는 필요한 경우에만 HPSG의 이론적 메커니즘을 소개하도록 한다.

2. 비흔적, 제약 기반적 접근

2.1 흔적과 비흔적이론

전통적인 GPSG와 초기 HPSG 구구조 문법(PS-94)에서의 UDC 구문에 대한 분석은 어휘부에서 흔적에 해당되는 공소(gap)라는 요소의 도입과 공소와 충전소의 의존관계를 위한 SLASH 자질의 설정에서 출발한다.

(12) (I wonder)



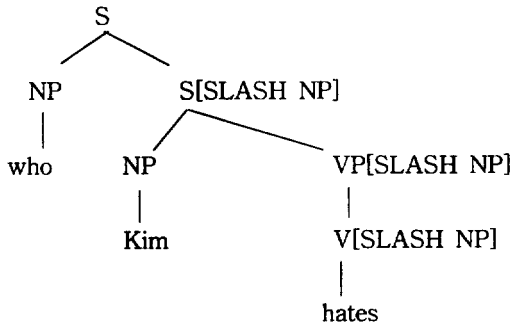
(12)에서의 같이 동사 *hates*는 SLASH 값을 가진 공소(gap)인 명사구와 결합하고, 이때 SLASH 값은 SLASH 자질상속원리(SLASH Inheritance Principle)에⁴ 따라 상위 구조로 상속되면서 적절한 충전소를 만나면 이 값이 소멸(terminated)된다. 이러한 분석

4. SLASH Inheritance Principle이란 모구(mother phrase)의 SLASH 값은 딸들(daughters)의 SLASH 값의 union이라고 정의된다.

은 보이지 않는 요소인 흔적에 해당되는 공소(empty element)가 언어학적 요소로 존재하며, 다른 어휘적 요소와 동일하게 어휘부에 등재되어 있다는 것이다.⁵

그러나, 1장에서 살펴 본 것과 같이 흔적이나 공소가 존재한다는 명백한 증거도 없을 뿐만 아니라, 흔적의 설정만으로 설명 가능하다는 현상들은 흔적을 설정하지 않고도 설명력 있게 분석될 수 있다는 것을 보았다. 무흔적(traceless) 이론에서는 이러한 공소가 통사적 문법 개체로 존재하지 않는다. 무흔적 이론의 기본적인 개념을 나타내면 (13)과 같다.

(13) (I wonder)



공소의 존재를 인정하는 전통적인 구구조문법이나 HPSG에선 (12)에서 본 바와 같이 공소 자신이 흔적을 나타내는 정보를 가지고 있으며 *hates*는 이러한 공소와 결합한다. 그러나 (13)에서는 공소 자신이 아니라 이 공소를 하위범주화하는 어휘핵 *hates*가 공소에 대

5. 흔적(trace)이 가지고 있는 사전적 정보는 다음과 같이 간단하게 나타낼 수 있다.

PHON < >
 SYNSEM LOCAL [1]
 NONLOCAL | SLASH ([1])

위 자질구조는 공소에 해당되는 흔적은 음운 값(PHONOLOGY)은 없으며, 비국부자질인 SLASH 값이 [1]로 채워져 있으면 국부자질(NONLOCAL)에 의한 명세도 없는 요소라는 것이다.

한 정보를 가지고 있다. 이는 *hates*가 원래는 NP 하나를 보어로 취하지만 여기서는 이 NP 보어와 결합하지 않아도 되는 동사로 나타나 있고, 이는 자신의 NP 보어를 국부적인 곳이 아닌 곳에서 찾아야 한다는 것을 의미한다. 동사는 보어의 통사, 의미적 부분까지 하위범주화하는데, 이 동사가 공소가 없는 요소를 취할 수도 있고 공소가 있는 보어를 취할 수도 있다는 것이 비혼적 이론의 요점인 것이다.

이러한 분석에 있어서 주목할 것은 어휘 핵(lexical head)이 가질 수 있는 정보이다. 특히 어휘 핵은 자신이 원래 하위범주화하는 보어를 국부적 위치가 아닌 곳에서 결합한다는 정보를 가질 수 있다. 그만큼 어휘 핵의 역할이 중요하다는 것이다. 어휘 핵의 어떠한 정보가 무혼적이론에 중요한 역할을 하는지 살펴보기 위해선 어휘부가 갖는 정보를 살펴볼 필요가 있다.

2.2 어휘적 정보

HPSG에서는 상호 밀접한 관계를 가진 일련의 보편계약들의 형식화는 구 구조 문법의 복잡성의 많은 부분이 어휘부로 전위됨에 따라 어휘적 요소가 가지고 있는 정보의 중요성을 증가시킨다. 각각의 어휘는 다양한 음운적, 통사적, 화용론적 정보를 가지게 되지만 필요한 정보만 명시한 약속의 어휘 정보를 예를 들어 보자.

(14) hates

$$\left[\begin{array}{l} \text{HEAD [verb} \\ \quad \text{VFORM fin]} \\ \text{VAL} \left[\begin{array}{l} \text{SUBJ } \langle [1]\text{NP[nom]}[3] \rangle \\ \text{COMPS } \langle \text{NP[acc]}::[2] \rangle \end{array} \right] \end{array} \right]$$

(14)에서와 같은 어휘 핵이 가지고 있는 HEAD나 VAL (항가정보) 등 다양한 정보들은 보편적 제약들과의 상호 작용하면서 구 구조로 투영된다. 어휘나 구들 모두가 가질 수 있는 항가자질(VAL)인 SUBJ과 COMPS 등은 이를 하위범주화하는 어휘핵과의 국부적 결합가능성을 말해 주며, VALP(항가원리원리)에 따라 통사부에서 소

떨린다 (Kim 1996 참조).

그러나, 항가자질(VAL)만으로는 결속이론과 pro-탈락과 같은 현상을 설명할 수 없기 때문에 어휘요소들이 실질적으로 취하는 요소들을 모두 볼 수 있는 단계가 필요하다. 이를 위해 항가자질들의 값을 더하는 자질 ARG-ST를 (15)와 같이 도입한다.

(15) Argument Conservation Constraint (⊕는 list append를 의미)

$$word \Rightarrow \left[\begin{array}{l} VAL \left[\begin{array}{l} SUBJ [1] \\ COMPS [2] \end{array} \right] \\ ARG-ST [1] \oplus [2] \end{array} \right]$$

(15)에서 볼 수 있듯이 논항구조는 어휘 요소들만이 준수하는 제약으로, 구 구조에서는 나타나지 않는다. ARG-ST는 또한 어휘의 위계적 논항구조와 동일하며 결속이론이 적용되는 문법적 계층 역할을 한다 (cf. Sag 1997, BMS-97 참조).

이러한 VAL 값들을 결합하는 ARG-ST와 함께, BMS-97의 최근 분석 방법은 특정 수식어들을 보어들과 동일한 언어현상에 적용되는 공통점을 포착할 필요성을 충족시키기 위해 속성 DEPS (DEPENDENTS)를 도입하는 새로운 분석을 제공한다.⁶ 이는 궁극적으로 동사와 밀접한 의존관계에 있는 부가어들을 주어나 보어와 같이 엄격하게 하위범주화한 요소들 동일한 문법적 층위에 위치시키는 역할을 한다.

(16)

$$verb \Rightarrow \left[\begin{array}{l} HEAD [3] \\ ARG-S [1] \\ DEPS [1] + list([MOD HEAD [3], CONT [2]]) \\ CONT [2] \end{array} \right]$$

위 제약은 한 어휘가 전형적으로 하위범주화하는 요소들은 (16)에 의해 논항구조(ARG-ST)의 값([1])으로 실현되는데, DEPS는 이러

6. 특정 수식어들을 보어의 위치로 상승시킬 필요성에 대해서는 Kim (1995, 1996), Kim and Sag (1995) 참조.

한 요소들 이외에 동사 자신을 수식하는 부가어(list([MOD HEAD [3], CONT [2]))를 추가적으로 취할 수 있다는 것이다. 이 때 이 부가어의 의미([2])가 동사의 의미가 된다는 것도 선언되어 있다. 예를 들어 (17) 문장을 살펴 보자.

- (17) a. John met him.
 b. John met him yesterday.

(17)에서의 전형적인 타동사인 *met*은 주어와 목적어를 취하며 어휘 정보는 (18a)와 같다 (이는 (16)에서의 *list(a)*의 값이 영으로 나타난 경우를 의미). 그러나 (17b)에서와 같이 부사 *yesterday*가 동사의 의존소 역할을 하는 경우 *met*은 (18b)와 같이 부사 *yesterday*가 주어와 목적어와 같은 문법적 계층에 놓이게 된다.

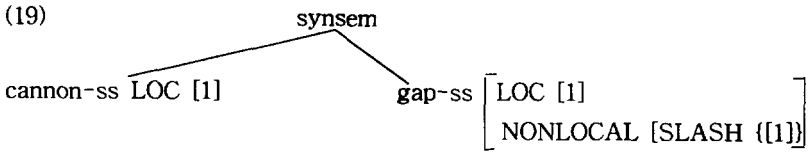
- (18) a. *met* in (17a) b. *met* in (17b)

$\left[\begin{array}{l} \text{HEAD verb} \\ \text{SUBJ} <[1]\text{NP}> \\ \text{COMPS} <[2]\text{NP}> \\ \text{DEPS} <[1], [2]> \\ \text{CONT} [4] \end{array} \right]$	$\left[\begin{array}{l} \text{HEAD verb} \\ \text{SUBJ} <[1]\text{NP}> \\ \text{COMPS} <[2]\text{NP}> \\ \text{DEPS} <[1], [2], [3][\text{MOD} [5], \text{CONT} [6]]> \\ \text{CONT} [6] \end{array} \right]$
--	--

아래에서 살펴보겠지만 부가어와 보어가 같은 단계에 존재하는 이러한 DEPS의 도입은 보어 추출과 부가어 추출을 동일한 메커니즘으로 설명하는데 중요한 역할을 한다.

2.3 무흔적이론을 위한 기본적 제약

무흔적 이론에서의 중요한 개념의 하나는 모든 언어학적 개체 (linguistic sign)는 *synsem* 유형에 속하는데, 이 유형은 전형적인 *canonical-synsem*과 *gap-synsem*으로 구분된다는 것이다 (Sag and Miller 1997, BMS-97).



예를 들어 자신이 하위범주화하는 요소와 국부적으로 결합하는 경우인 *John hates Tom*과 같은 경우의 Tom은 *cannon-ss*에 속하지만, *I wonder who John hates*에서와 같이 자신이 하위범주화 요소를 비국부적인 위치에서 찾아 결합하여야 하는 경우에 있어서 *hates*의 목적어는 *gap-ss*에 속한다.

앞장에서 살펴 본 어휘 요소가 자신이 하위범주화하는 보어들과 국부적으로 결합하지 않아도 된다는 사실은 GPSG나 초기 HPSG에서 도입하는 어휘규칙이 아니라, (20)에 주어진 것과 같이 DEPS에 대한 의존소 실현 제약이 보장해준다 (cf. BMS-97).

(20) Dependent Realization Constraint

$$\text{word} \Rightarrow \left[\begin{array}{ll} \text{SUBJ} & [1] \\ \text{COMPS} & [2] \text{list}(\text{cannon-ss}) \\ \text{DEPS} & [1] * ([2] \circ \text{list}(\text{gap-ss})) \end{array} \right]$$

위 제약이 의미하는 것은 특정 어휘 요소가 주어 [1]과 보어 *list(cannon-ss)*인 [2]를 취하는데 이는 보어가 *cannon-ss*을 포함한 *list*일 수도 있고 *list*가 비어 있는 즉 보어가 전혀 없는 경우일 수 있다는 것을 의미한다.⁷ 이때 DEPS 값은 주어([1])를 첫번째 요소로 취한다. 이 주어가 $([2] \circ \text{list}(\text{gap-ss}))$ 와 *list* append하는데 두가지 가능성을 가지고 있다. 하나는 이 주어가 COMPS의 요소 ([2])와 *gap-ss*을 *sequence union*(\circ)한 것과 *list* append하는 것이며, 다른 하나는 *list(gap-ss)*인 영향목으로 실현된 경우로써 이 경우는 주어가 COMPS [2]와만 *list* append하게 된다.

예를 들어 동사 *hate*의 경우를 보자. 자신의 COMPS 값이

7. 정의상 *list(cannon-ss)*은 *nonempty-list(cannon-ss)*이나 *empty-list* 값을 가지는 것으로 명시되어 있다. PS-94 참조.

*cannon-ss*인 경우는 (21a)와 같이 공소가 없는 정상적인 어휘정보를 갖는다. 그러나 COMPS 값이 *cannon-ss*이 없는 경우는 DEPS 값은 주어와 *gap-ss*과의 list append가 된다.⁸

(21) a. hates-1

b. hates-2

$$\left[\begin{array}{l} \text{HEAD } \textit{verb}[\textit{fin}] \\ \text{SUBJ } \langle [1] \rangle \\ \text{COMPS } \langle [2] \text{NP}[\textit{acc}] \rangle \\ \text{DEPS } \langle [1], [2] \rangle \end{array} \right]$$

$$\left[\begin{array}{l} \text{HEAD } \textit{verb}[\textit{fin}] \\ \text{SUBJ } \langle [1] \rangle \\ \text{COMPS } \langle \quad \rangle \\ \text{DEPS } \langle [1], [2] \left[\begin{array}{l} \text{LOC } [3] \\ \text{SLASH } \{ [3] \} \end{array} \right] \rangle \end{array} \right]$$

(21a)는 보어 추출이 없는 *hates* 경우이며, (21b)는 보어가 추출된 경우의 *hates*를 의미한다. 이러한 추출에 대한 정보, NP보어를 국부적으로 결합하지 않아도 된다는 정보는 결국 DEPS에 등록되어 있다는 것에 주목할 필요가 있다.

앞에서 지적한 것처럼 SUBJ과 COMPS와 같은 항가값의 결합인 자질 DEPS는 ARG-ST와 어휘 핵(lexical head)에 대한 제약이다. 이는 결국 DEPS가 국부적자질의 하나로서 구(phrase)나 절(clause) 경계를 넘어서는 힘까지 없을뿐만 아니라 구 구조에서 문법적 역할을 할 수 없다는 것을 의미한다. 그러나 어휘 핵이 자신이 하위범주화한 요소가 SLASH 되었는지에 대한 통사적 정보를 가질 필요가 있는데, 이러한 점을 해결해 주는 것이 어휘적 SLASH 집합 제약(Lexical SLASH Amalgamation)이다 (cf. Sag 1997, BMS-97).

$$(22) \text{ word } \Rightarrow \left[\begin{array}{l} \text{DEPS } \langle [\text{SLASH } [1]], \dots [\text{SLASH } [n]] \rangle \\ \text{NONLOCAL/SLASH } [1] + \dots + [n] \end{array} \right]$$

위 제약은 유형 *word*에 속하는 모든 요소들이 준수하는 제약으로,

8. (COMPS의 값이 [2]이고, DEPS의 두번째 요소가 *gap-ss*인 경우는 허용되지 않는데 이는 (20)을 위배하기 때문이다).

어휘 요소 자신의 비국부적 자질인 SLASH의 값은 자신의 DEPS 구조에 속하는 요소들이 가지고 있는 모든 SLASH 값을 집합의 구성소로 모은 것임을 보장해 준다. 이는 곧, 만약 자기 자신의 보어들이 공소화 혹은 SLASH화 되면 자기자신도 SLASH된 값을 갖는다는 것을 의미한다. 이러한 제약에 따르면, (21)은 (23)과 같은 정보를 가진다.

(23) a. hates-1

b. hates-2

$$\left[\begin{array}{l} \text{HEAD verb[fin]} \\ \text{DEPS } \langle [1], [2] \rangle \\ \text{SLASH } \{ \} \end{array} \right]$$

$$\left[\begin{array}{l} \text{HEAD verb[fin]} \\ \text{DEPS } \langle [1], [2][\text{SLASH } \{ [3] \}] \rangle \\ \text{SLASH } \{ [3] \} \end{array} \right]$$

이때, 이와 같이 어휘적으로 집합된 비국부적인 자질 SLASH는 상위 구조조로 상속되어야 하는데 이는 SLASH Inheritance Constraint이 담당한다 (cf. Sag 1997, BMS).⁹

(24) SLASH Inheritance Constraint:

$$hd\text{-nexus-phrase} \Rightarrow \left[\begin{array}{l} \text{NONLOCAL[SLASH } [1]] \\ \text{HD-DTR [SLASH } [1]] \end{array} \right]$$

(24)의 제약은 유형 *hd-nexus-phrase*에 속하는 모든 구들이 준수하는데, 이는 자신의 SLASH 값은 핵말의 SLASH 값과 구조공유해야 한다는 것을 의미한다.

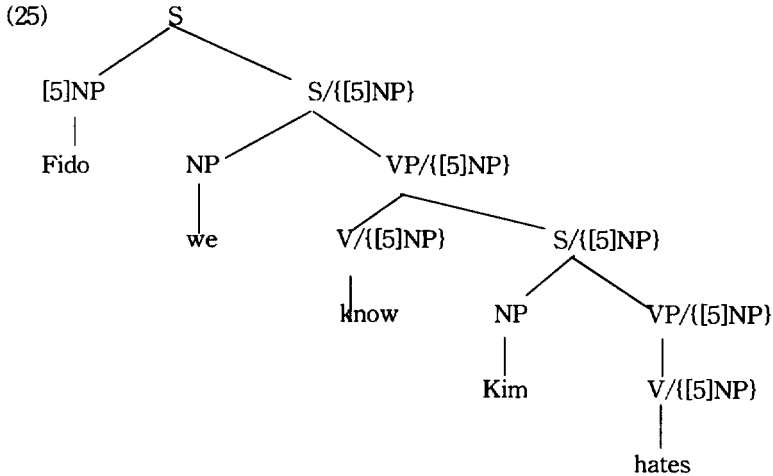
3. UDC 구문의 분석

3.1 주제화(Topicalization) 구문의 분석

지금까지 살펴 본 제약들이 서로 상호 작용하여 무한의존구문

9. 여기서 주의해야 할 것은 실질적으로 상속이라는 개념은 존재하지 않으며 단지 설명의 편의상 사용하는 용어라는 것이다. 각각의 국부 구조에 있어서 SLASH에 관련된 제약들만 준수하면 된다.

(UDC)을 생성하게 되는데 먼저 주제화구문을 예로 살펴보기로 하자.



무한의존구문은 크게 공소가 있다는 정보를 가진 하위(bottom) 구조, 이러한 정보를 상속시켜주는 중간 부분(middle), 그리고 공소와 충전소가 결합하는 상위(top) 부분으로 구분될 수 있다. 여기서 주의해야 할 것은 제약 기반 이론에서의 문법 구조의 정형성은 상속 개념이라던가 이동이라는 개념이 없고 각각의 국부 구조가 모든 해당 제약을 준수하는 지의 여부에 달려있다는 것이다. 하위 구조부터 살펴 보면 *hates*가 원래는 보어 명사구를 취하는 동사이지만 DEPS에 있는 보어가 *gap-ss*의 실현되어 하위범주화하는 보어와 국부적으로 결합하지 않아도 되는 어휘요소가 된다. 보어 *gap-ss*이 가지고 있는 SLASH 자질은 SLASH Amalgamation Constraint에 따라 어휘 요소 *hates* 자신이 결국 SLASH 값을 갖고 된다. 중간부분을 보면 VP와 S는 각각 *head-nexus-ph*에 속하므로 SLASH Inheritance Constraint에 따라 동사의 SLASH 값과 일치한다. 그 다음 주목할 것은 동사 *know*의 어휘 정보다.

(26)
$$\left[\begin{array}{l} \text{HEAD verb[fin]} \\ \text{SUBJ } \langle [1] \rangle \\ \text{COMPS } \langle [2] \rangle \\ \text{DEPS} \langle [1], [2] [\text{SLASH } \{ [5] \}] \rangle \\ \text{SLASH } \{ [5] \} \end{array} \right]$$

(26)에서 주어진 것과 같이 *know*는 자신이 취하는 S 보어([2])가 SLASH 값([5])을 갖고 있다. 이 값은 SLASH Amalgamation Constraint에 따라 *know* 자신의 SLASH값과 동일하게 된다. 상위 VP 역시 *head-nexus-ph*에 속하므로, 핵딸인 *know*의 SLASH 값과 일치한다. 같은 맥락으로 바로 위의 S도 역시 동일한 SLASH 값을 갖는다. 이 값 역시 최상위 S의 SLASH값과 동일할 수 있지만, 이 구는 *head-filler-ph*라는 사실에 주목해야 한다. 이 구는 (27)와 같은 SLASH 값을 소멸시키는 효과를 가진 자기 자신 고유의 제약을 가지고 있다.

(27) Head-Filler Schema

$$\text{head-filler-ph} \Rightarrow \left[\begin{array}{l} \text{SLASH } \{ \quad \} \\ \text{HD-DTR } \left[\begin{array}{l} \text{HEAD } \textit{verbal} \\ \text{SLASH } \{ [5] \} \end{array} \right] \\ \text{NON-HD-DTRS } \langle \text{LOCAL } [5] \rangle \end{array} \right]$$

(27)이 의미하는 것은 *hd-filler-ph*는 핵딸의 SLASH 값은 비핵딸 (non-head daughter)의 LOC 값과 동일하며, 자신의 SLASH 값은 공 집합이 된다는 것이다. 이는 결국 공소가 적절한 충전소를 찾아 결합하게 되어 SLASH 값이 소멸함으로써 무한 의존 관계를 청산하게 된다는 것이다.

각각의 국부적 구조들은 관련된 모든 보편적 제약뿐만 아니라 각각의 구조들이 가지고 있는 자기자신의 제약들을 준수하고 있다. 이러한 흔적을 문법 기술에 도입하지 않는 제약 기반적 분석 방법은 (28)에 주어진 것과 같은 pied piping 현상들을 설명할 수 있다는 것은 두 말할 필요가 없다.

- (28) a. Sandy, Kim wants to give Fido to ____.
 b. To Sandy, Kim wants to give Fido ____.

또한 충전소와 공소의 LOCAL 값이 동일한 경우에만 의존관계가 청산된다는 사실은 (28c)에서 같이 충전소와 공소와의 통사적 범주의 불일치를 허용하지 않는 것을 의미한다.

- (28) c. *To John, Julie gave a copy of her book to ____.

여기서 주목할 것은 부가어를 동사의 의존소(dependents)의 한 요소로 도입할 수 있는 장치이다. 이러한 분석은 BMS(1997)에서 지적인 것처럼 내포절의 부가어가 주제화 되는 현상도 보어가 주제화된 구문과 동일하게 취급할 수 있는 장점이 있다. (29)의 예를 살펴보자.

- (29) a. I think that Sandy visits Lisa.
 b. I think that Sandy visits Lisa on Tuesday.
 c. On Tuesday, I think that Sandy visits Lisa ____.

(29a)의 *visits*와는 달리 (29b)의 *visits*는 (30)에 나타난 것처럼 동사를 수식하는 전치사 수식어구를 DEPS에 부가적으로 도입한다.

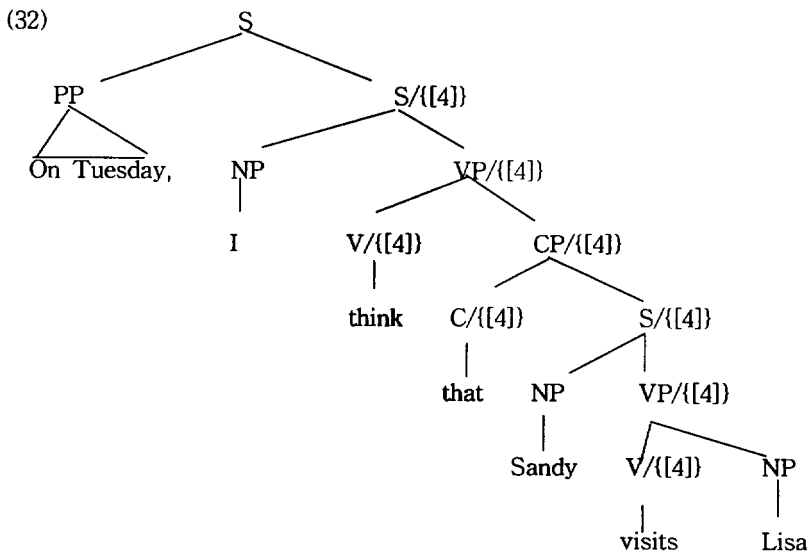
- (30) $\left[\begin{array}{l} \text{HEAD [4]verb[fin]} \\ \text{SUBJ <[1]NP>} \\ \text{COMPS <[2]NP>} \\ \text{DEPS<[1]NP, [2]NP, [3]PP>} \\ \text{CONT [6]} \end{array} \right]$

위의 어휘정보는 Dependent Realization 제약에 따라 (31)과 같이 실현 될 수 있다.

- (31)

HEAD verb[fin]
SUBJ <[1]NP>
COMPS <[2]NP>
DEPS<[1]NP, [2]NP, [3]PP[LOC [5], SLASH {[5]}]
SLASH {[5]}

(31)이 의미하는 것은 *visits*가 *gap-ss*인 부가어 PP를 자신의 의존소(DEPS)로 도입하며, 이때의 SLASH 값은 SLASH Amalgamation 제약에 따라 자기 자신의 SLASH 값([5])으로 통합된다. 이러한 제약들은 궁극적으로 (29c)가 (32)와 같은 구조를 가지게 한다.

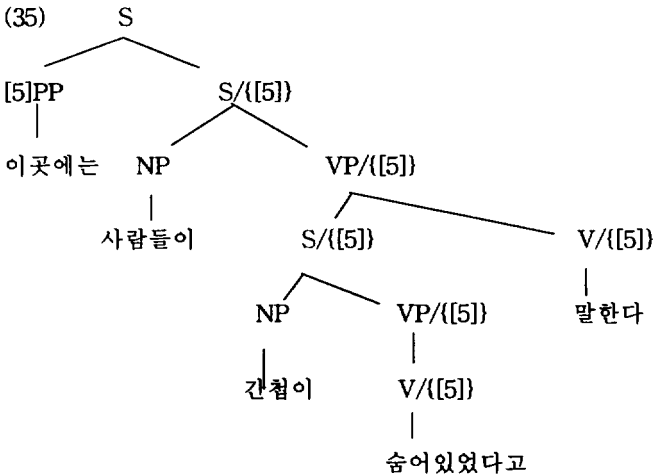


DEPS의 도입과 여러 제약들의 상호 작용하는 이러한 제약기반적 분석 방법은 보어와 부가어 추출현상을 동일하게 취급해 줄 수 있다는 장점이 있다.

이러한 분석방법은 보어뿐만 아니라 거의 모든 부가어들이 주체화될 수 있는 한국어에 쉽게 적용될 수 있다.

- (33) a. 이 사과는 [존이 ___ 먹었다].
 b. 이 사과는 [[존이 ___ 메리가 먹었다고] 생각하였다].
 c. 톰에게는 [존이 ___ 메리를 주기를 원한다].
- (34) a. 화요일에는 [선생님은 [학생들이 ___ 모인다고] 생각하였다].
 b. 이곳에는 [사람들이 [간첩들이 ___ 숨어있었다고] 말한다].

지금까지의 영어에 적용된 분석 방법을 큰 변화 없이 적용한다면 (34b)는 (35)와 같은 구조를 가진다.



3.2 Wh 구문의 분석

앞에서 살펴본 보어와 부가어 추출 현상을 동일한 메커니즘으로 설명하는 분석 방법은 wh-구의 추출 현상에서도 동일하게 적용될 수 있다.

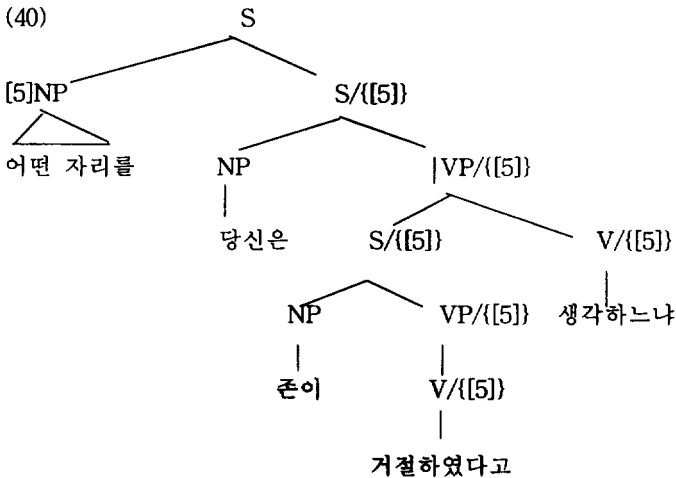
- (36) a. Which position do you deny that Pat is qualified for?
 b. Which problems do they doubt Dana can solve?
- (37) a. When do you think Pat ate dinner?
 b. How often do you think Robin sees Kim?

(36)과 (37)에서 볼 수 있듯이 부가어들도 내포절을 수식하고 있는데 주제화 구문에서의 분석방법을 동일하게 적용할 수 있을 것이다.

한국에서도 보어와 부가어가 동일하게 추출될 수 있다는 것을 (38)과 (39)에서 살펴 볼 수 있다.

- (38) a. 어떤 문제를 당신은 존이 ___ 풀 수 있다고 생각하느냐?
- b. 어떤 자리를 당신은 존이 ___ 거절하였다고 생각하느냐?
- (39) a. 언제 당신은 톰이 저녁을 ___ 먹었다고 생각하느냐?
- b. 얼마나 자주 당신은 톰이 존을 ___ 만났다고 생각하느냐?

이들 중 (39b)의 구조를 살펴보면, (40)과 같이 나타낼 수 있다.



3.3 Tough 구문

강성 UDC인 주제화구문과는 달리 Tough 구문은 충전소가 비논항위치가 아닌 논항위치에 있을 뿐만 아니라, 두 요소사이에 엄격한 통사적 일치관계가 없다.

- (41) a. Kim is easy to bribe ___.
- b. This theorem will take only five minutes to prove ___.

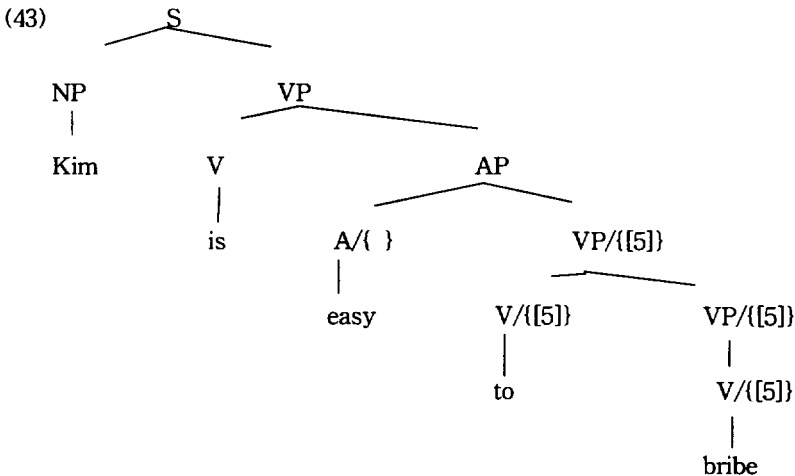
c. This widget will cost Kim \$500 to fix _____.

2장에서 지적한 것처럼 전통적인 GB문법에서는 공연산자를 도입하여 충전소와 공소와의 범주적 불일치 문제를 해결한다. 그러나 이동과 공소의 존재를 인정하지 않는 제약기반적 비변형 분석 방법은 (42)와 같이 *easy*, *cost*, *take*와 같은 서술어는 어휘적으로 목적어가 비어있는 부정사구를 취하는 것으로 분석한다.

(42)

HEAD adj
SUBJ <[1]NP _[2] >
COMPS <[2]VP[inf, SLASH σ U! {NP[acc] _[2] }>
DEPS <[1], [2][SLASH σ U! {NP[acc] _[2] }>
SLASH σ

즉, 술어 *easy*는 주어와 *to*-부정사구를 하위범주화하는데 이 부정사구는 최소한 목적격 명사구가 하나 모자라며 이 명사구는 어휘적으로 소멸되는다는 것이다 (SLASH 값이 어휘적으로 결속된다).



이처럼 SLASH 값은 어휘적으로 술어 *easy*에 의하여 결속되어서 소멸되며, 이 SLASH화된 명사구는 주어와 공지시관계를 가짐으

로써 설명될 수 있다.

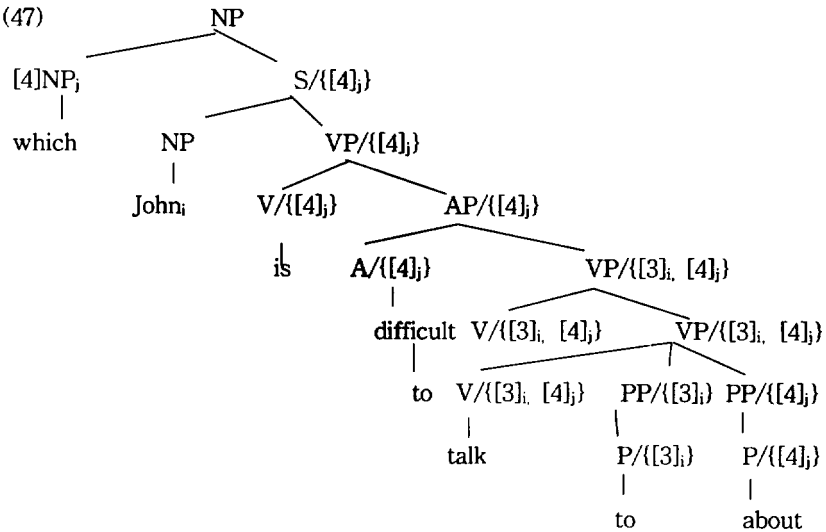
공소가 목적격이며 이 공소가 주어와 공지시한다는 이러한 어휘적 제약은 (44)의 문법성 뿐만 아니라 (45)의 비문법성도 설명해준다.

- (44) a. John is easy to persuade ___ to be reasonable.
- b. John is easy to persuade Mary to kiss ____.
- (45) *John is easy to persuade Mary ___ is capable of doing something that stupid.

또한 주어와 공지시하는 SLASH 값만 어휘적으로 결속된다는 것은 공소가 하나 이상인 경우인 (46)과 같은 경우도 설명해 줄 수 있다.

- (46) a. This₁ is a problem which John₂ is difficult to talk to ___₂ about ___₁.
- b. Which violin₁ are these sonata₂ easy to play ___₂ on ___₁?

(46a)의 구조를 간단히 살펴보면 (47)과 같다.



술어 *difficult*는 *to*의 비국부적 보어를 어휘적으로 결속하며 이 보

어는 의미적으로 주어 *John*과 공지시 관계에 있다. 그러나 *about*의 국부적으로 실현되지 않는 보어에 대한 SLASH값은 *which*를 만났을 때 비로소 소멸된다.

한국어에서도 (48)과 같이 유사한 구조를 찾을 수 있다.

- (48) a. 이 문제가 풀기가 쉽다.
b. 이 바이올린이 연주하기가 쉽다.

그러나 한국어와 영어의 차이는 한국어의 경우 무한의존관계를 허용하지 않는다는 것이다 (이러한 관점에서 한국어는 불어와 유사한 것 같다. Abeille, Godard, Sag 1997 참조).

- (49) a. The coat was difficult to persuade Tom to wear.
b. The assignment was easy to try to finish.
(50) a. *이 옷이 틈이 입도록 설득하기가 어렵다.
b. *이 숙제가 (우리가) 마치도록 노력하기가 어렵다.

물론 '쉽다'와 같은 술어가 공소가 없는 주격 주어와 보어를 취한다고 생각할 수 있지만, 주어가 보어 '-기' 명사구의 의미적 목적어야만 하는 제약이 있다 (cf. (51b)에서의 '쉽다'는 일항술어이다.)

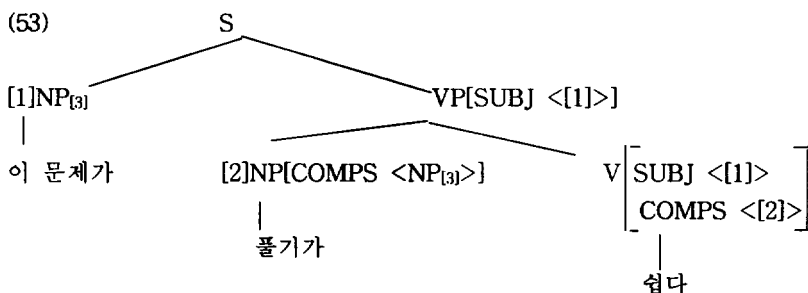
- (51) a. *우리가 풀기가 쉽다.
b. 우리가 이 문제를 풀기가 쉽다.
c. 우리가 이 바이올린을 연주하기가 쉽다.

이러한 사실을 반영하면 일항술어인 '쉽다'와는 달리 이항술어의 '쉽다'는 (52)와 같은 어휘정보를 가진다.

- (52) $\left[\begin{array}{l} \text{HEAD adj} \\ \text{SUBJ } \langle [1]\text{NP}_{[3]} \rangle \\ \text{COMPS } \langle [2]\text{NP}[\text{NFORM 기}, \text{COMPS } \langle \text{NP}_{[3]} \rangle \rangle \rangle \end{array} \right]$

(52)의 어휘정보는 '쉽다'와 같은 술어는 주격 주어와 보어를 취하

지만 이 술어에서 전송된 명사형 보어의 의미적 보어(COMPS <NP_[3]>)는 주어와 공지시 관계(SUBJ <[1]NP_[3]>)에 있다는 것을 의미한다. 이러한 어휘정보에 따라 (49a)는 (53)와 같은 구조를 가진다.



이러한 '쉽다'의 보어 하나를 포화(saturated)시키지 않는 경우는 명사구를 하위범주화한다는 어휘적 제약은 (54)와 같은 문장의 문법성을 설명해 준다.

- (54) a. 이 문제가 [우리가 풀기가] 쉽다.
 b. *이 문제가 [우리가 수학과제를 풀기]가 쉽다.
 c. *우리가 풀기가 쉽다.

(54a)는 모든 어휘정보를 만족시키지만, (54b)의 경우는 풀기의 보어가 비포화 상태가 되어야 하는 것을 위반하고 있고, (54c)의 경우는 풀기의 비포화된(unsaturated) 보어는 주어와 의미적으로 공지시 관계이어야 하는데 주어 *우리가*는 푸는 대상이 될 수 없으므로 비문이 된다.

3.4 기생 공범주(Parasitic Gap) 현상

아래 (55)와 같은 구문을 흔히 기생 공범주 구문이라 한다.

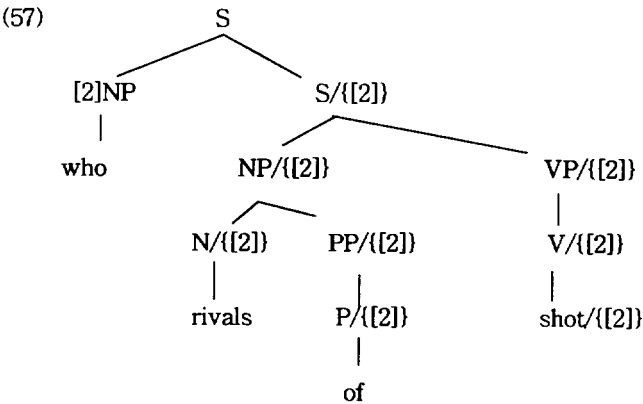
- (55) a. That was the rebel leader who rivals of _____ shot _____.
 b. Which articles did Dana file _____ without reading _____?

c. Kim wondered which authors reviewers of _____ always detested _____?

기생 공범주 구문에 대한 PS-94나 BMS 분석방법의 중요한 점은 SLASH 값의 통합 개념에 있다. 앞장에서 살펴본 것과 같이 SLASH Amalgamation 제약은 어휘 핵이 자신이 하위범주화하는 요소뿐만 아니라 의존소로 도입되는 요소들이 갖고 있는 SLASH 값을 set union하도록 한다. 이러한 제약에 따르면, (55a)에서의 *shot* 은 다음과 같은 어휘 정보 갖게 된다.

(56) $\left[\begin{array}{l} \text{SUBJ} <[1]\text{NP}\{\text{SLASH } \{[2]\}\}> \\ \text{COMPS} < > \\ \text{ARG-ST} <[1], [3]> \\ \text{DEPS} <[1]\{\text{SLASH } \{[2]\}\}, [3]\{\text{LOC } [2], \text{SLASH } \{[2]\}\}> \\ \text{SLASH } \{[2]\} \cup \{[2]\} \end{array} \right]$

이러한 어휘정보에 따라 (55a)의 구조를 보면 다음과 같다.



이와 같이 하나 이상의 공소가 하나의 충전소만으로 충분한 것은 SLASH Amalgamation 제약이 DEPS 요소들이 갖고 있는 SLASH 값을 집합 통합(set union)하기 때문이다. 즉, 주어와 목적어가 동일한 SLASH 값을 소유하고 있기 때문에 결국은 하나의 충

전소이면 충분하다.

또한 동사에 의존하는 부가어를 DEPS에 실현시키는 이와 같은 BMS의 분석방법은 (57b)를 설명해주는 것은 말할 필요가 없겠다. 이때 동사 *file*의 어휘정보를 살펴보면 다음과 같다.

- (58)
$$\left[\begin{array}{l} \text{SUBJ } \langle [1]\text{NP} \rangle \\ \text{COMPS } \langle \rangle \\ \text{ARG-ST } \langle [1], [2] \rangle \\ \text{DEPS } \langle [1], [2][\text{LOC } [3], \text{SLASH } \{\{3\}\}], [4][\text{SLASH } \{3\}] \rangle \\ \text{SLASH } \{\{3\}\} \cup \{\{3\}\} \end{array} \right]$$

전치사구 *without reading* 이 동사를 수식하는 의존소로 도입되면, 이 전치사구는 공소 값을 가지고 있는데 그 값은 국부적으로 실현되지 않는다. 이 두 SLASH값은 결국 구조공유를 하고 있는데 같은 값으로 집합 통합된다.

그러나 부가어의 DEPS의 한 요소로 도입하는 이와 같은 분석은 몇 가지 풀어야 할 문제점을 가지고 있다. 그 중 하나는 어떠한 부가어들의 DEPS의 요소로 도입될 수 있는가 하는 문제이다.

- (59) a. *Which articles did Dana file dossiers without reading ____?
 b. *Kim wondered which authors reviewers of ____ always detested meeting deadlines.

만약 (59)가 허용된다면 아래 (60)과 같은 어휘정보를 가지지 못할 이유가 없다.

- (60)
$$\left[\begin{array}{l} \text{SUBJ } \langle [1]\text{NP} \rangle \\ \text{COMPS } \langle [2] \rangle \\ \text{ARG-ST } \langle [1], [2] \rangle \\ \text{DEPS } \langle [1], [2], [4][\text{SLASH } \{\{3\}\}] \rangle \\ \text{SLASH } \{\{3\}\} \end{array} \right]$$

(60)과 같은 어휘정보가 가능하다면 (59a)는 정문이 되어야 한다.

물론 이 경우는 부가어가 동사의 의존소가 아니라는 화용론적 조건을 제시할 수도 있지만 명확한 기준이 없는 한 문제점이 발생하게 된다. 즉 의존소에 도입할 수 있는 부가어의 기준에 대한 의미적, 화용론적, 언어처리적 연구가 필요하다 하겠다.

여기서 흥미로운 사실은 한국어에 있어서 기생 공범주와 유사한 경우이다.

(61) a. 어떤 신문을 [존이 ___ [___ 읽지도 않고] 철하였니?]

a. 존이 어떤 신문을 [___ 읽지도 않고] 철하였는가?

(61a)를 기생 공범주 구문이라 주장할 수 있지만 (61 b)도 정문이라는 사실은 주동사의 보어가 전혀 이동하지 않아도 된다. 또한 WCO현상과 관련하여 생각해 볼 때 종속절에 있는 요소가 과연 wh-흔적인가를 생각해 볼 필요가 있다.

(62) a. 톰은 [존이 pro_i 만나기 전에] 매리를_i 만났다.

b. 누구를_i [톰은 [존이 pro_i 만나기 전에] ___ 만났니?]

c. *톰은 [존이 pro_i 만나기 전에] 누구를_i 만났니?

만약 (62b)와 같은 문장을 변항의 흔적을 가진 기생 공범주 현상이라면 (62c)를 설명하기 어렵다. 그러나 만약 부사절 내의 공범주가 empty pronominal이라면 (62c)의 비문법성은 변항은 pronominal의 선행사가 될 수 없는 WCO제약으로 설명할 수 있다.

그러면 명백한 공소가 존재한다고 할 수 있는 관계구문을 살펴보자.

(63) a. ?읽지도 않고 존이 그 서류를 철한 지침서

b. [반장이 ___ 읽자] 온 반이 다 울어 버린 편지

(63b)와 같은 경우는 전형적인 Subjacency Constraint을 위반하고 있는데 전통적인 GB이론에선 또 다른 도구를 도입하여야 한다. 그러나 본고에서 살펴본 부가어를 의존소의 요소로 도입하는 분석은 동일하게 취급할 수 있다. 즉 (63b)에서의 '울다'는 다음과 같은 약

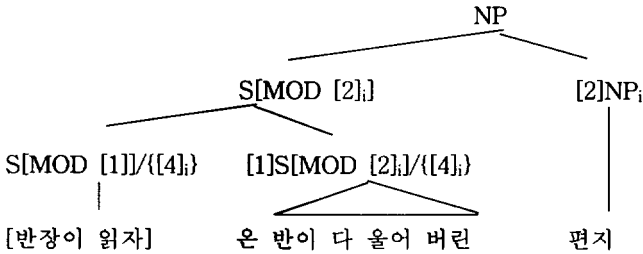
식 어휘정보를 가진다.

(64) 울다

SUBJ <[1]NP>
COMPS < >
DEPS <[1], [2][MOD [3], SLASH {[4]}]>
SLASH {[4]}

이러한 어휘정보는 (63b)가 다음과 같은 구조를 가지도록 한다.

(65)



이처럼 부가어가 의존소의 요소로 도입이 가능하기 때문에 (63b)와 같은 문장은 다른 보어 추출현상과 동일한 방법으로 설명된다.

4. 결론

자연현상을 설명하기 위해서 때로는 추상적 개념을 도입할 필요가 있다. 그러나 이러한 추상적 개념을 도입하지 않아도 가능하다면 더욱 바람직하다는 것은 두말할 필요가 없겠다. 본고에서는 지금까지 자연언어현상 특히 무한의존구문을 위해 필수적으로 설정하여야 한다고 생각되어왔던 흔적 혹은 공범주를 설정하지 않는 무흔적이론을 제약기반이론적 입장에서 살펴보았다. 결과는 이러한 제약기반적 이론도 흔적을 도입하는 이론만큼 충분한 설명적 기술적 타당성을 가진다는 것이다. 이동규칙을 수용하는 변형적 분석방법과는 달리 각각의 국부적 (자질)구조의 정형성이 문법의 핵을 이루는 제약기반이론은 무한의존구문 현상을 명시적이며 정확하게 설명할 수

있는 방법을 제공한다. 이는 간결한 구성소 규칙, 한정된 보편적 제약과 각각의 어휘유형이나 구 유형들이 가지는 제약, 그리고 풍부한 어휘정보들의 상호 작용한 결과라 할 수 있다. 특히 BMS의 동사의 의존적인 부가어를 엄격하게 하위범주화된 요소들과 동일한 문법적 단계에 위치시키는 분석방법은 보어 추출 현상이나, 부가어 추출현상, 그리고 that-흔적에서 나타나는 주어 추출현상을 모두 동일한 방법으로 설명할 수 있는 장점이 있음을 보여주었다. 물론 어떠한 부가어들이 이러한 의존소 요소에 참여할 수 있는지에 대한 좀 더 깊은 연구가 필요하겠지만 이러한 분석방법은 부가어와 보어의 구별이 힘든 많은 구문에 쉽게 적용될 수 있다는 장점이 있다.

참고문헌

- Akmajian, A., S. Steele, and T. Wasow. 1979. "The Category AUX in Universal Grammar," *Linguistic Inquiry* 10, 1-64.
- Bresnan, Joan. 1976. "On the Form and Interpretation of Syntactic Transformations," *Linguistic Inquiry* 7, 3-40.
- Baker, C. L. 1989. *English Syntax*. Cambridge, MA: MIT Press.
- Borsley, Robert. 1987. "Subjects and Complements in HPSG," Technical report no. CSLI 107-87. Stanford: CSLI Publications.
- Bouma, Gosse, Rob Malouf, and Ivan Sag. 1997. "Satisfying Constraints on Extract and Adjunction," Ms. Groningen University and Stanford University.
- Bresnan, Joan, ed. 1982. *The Mental Representation of Grammatical Relations*. Cambridge, MA: MIT Press.
- Bresnan, Joan and Sam A. Mchombo. 1995. "The Lexical Integrity Principle: Evidence from Bantu," *Natural Language and Linguistic Theory* 13, 181-254.
- Carpenter, Bob. 1992. "Categorial Grammars, Lexical Rules, and the English Predicative,," in R. Levine, ed., *Formal Grammar: Theory and Implementation*. New York and Oxford: Oxford University Press.
- Chomsky, Noam. 1970. "Remarks on Nominalization," in Roderick A. Jacobs and Peter S. Rosenbaum, eds., *Readings in English Transformational Grammar*, 181-221. Waltham, Mass.: Ginn and Col.
- Gazdar, Gerald. 1982. "Unbounded dependencies and coordinate structure," *LI* 12,

155-184.

- Gazdar, Gerald, Geoffrey K. Pullum, and Ivan Sag. 1982. "Auxiliaries and Related Phenomena in a Restrictive Theory of Grammar," *Language* 58, 591-638.
- Gazdar, Gerald, Ewan Klein, Geoffrey K. Pullum, and Ivan Sag. 1985. *Generalized Phrase Structure Grammar*. Cambridge, MA: Harvard University Press.
- Haegeman, Liliane. 1994. *Introduction to Government and Binding Theory*. 2nd ed. Cambridge: Blackwell.
- Kaplan, Ronald and Annie Zaenen. 1989. "Long-distance dependencies, constituent structure and functional uncertainty," in Mark Baltin et al. eds., *Alternative Conceptions of Phrase Structure*. Univ. of Chicago Press.
- Kim, Jong-Bok. 1996. *The Grammar of Negation: A Lexicalist, Constraint-Based Perspective*. Doctoral Dissertation. Stanford University.
- Kim, Jong-Bok and Ivan Sag. 1995. "Parametric Differences between English and French Negation: a Non-derivational Approach," in Jose Camacho et al. eds., *Proceedings of West Coast Conference on Formal Linguistics XIV*, 303-317. Stanford: CSLI Publications.
- Nerbonne, John, Klaus Netter, and Carl Pollard, eds. *German in Head-Driven Phrase Structure Grammar*. Stanford: CSLI, 11-37.
- Pollard, Carl and Ivan Sag. 1994. *Head-Driven Phrase Structure Grammar*. Chicago: University of Chicago Press, and Stanford: CSLI.
- Sag, Ivan. 1997. "English Relative Clause Constructions." To appear in *Journal of Linguistics*.
- Sag, Ivan. 1995. "Head-driven Extraction without Traces," ms., Stanford Univ.
- Sag, Ivan and Janet Fodor. 1994. "Extraction Without Traces," *Proceedings of the West Coast Conference on Formal Linguistics* 13. Stanford: Stanford Linguistic Association.
- Sag, Ivan, and Philip Miller. 1997. "French Clitic movement without clitics or movement." To appear in NLLT.
- Sag, Ivan and Tom Wasow. 1997. "Syntactic Theory: A Formal Approach," ms., Stanford University.
- Selkirk, Elisabeth. 1984. *Phonology and Syntax*. Cambridge, MA: MIT Press.
- Selkirk, Elisabeth. 1995. "The prosodic structure of function words," in J. Beckman, et. al, eds. *UMOP-18: Optimality Theory*. GLSA, Dept of Linguistics, Amherst, MA.
- Speas, Margaret. 1991. "Functional Heads and the Mirror Principle," *Lingua* 84, 181-214.
- Warner, Anthony R. 1993. *English Auxiliaries: Structure and History*. Cambridge: Cambridge University Press.

254 김 중 복

361-742 ,충북 청주시 모충동 231
서원대학교 영어영문학과
E-mail: jongbok@dragon.seowon.ac.kr
Tel: +82-431-61-8525