「언어연구」, 제17권(1999), 1~38

영어 의문문 구문의 제약기반적 분석

임 경 섭
(동신대학교)

Lim, Kyung-Sup. 1999. A Constraint-based Analysis of English Interrogatives. *Linguistic Research 17*, 176-213. English interrogatives have been well-known for their complexitiy. This paper investigates the basic properties of English interrogatives and provides a constraint-based analysis with a constructional perspective. It shows that the mechanism of multiple inheritance hierarchy is especially useful in capturing the sharing properties of English interrogatives among each subconstruction as well as its peculiar properties. Further, this system allows us to eliminate invisible elements in the analysis of English interrogatives.

1. 서론

이 논문은 영어 의문문 구문을 흔적을 배제한 제약기반 문법인 핵어 중심 구구조 문법(HPSG)의 틀 안에서 다루고자 한다. 특히 어휘범주에서 절 범주까지 속성들을 포착하는 다중 상속 위계를 이용하여 그에 따른 제약을 제시함으로써 영어의 의문문에 대한 체계적인 설명을 하고자 한다. 영어의 의문문은 무한 의존 구문에 속한다. 무한 의존 구문에 대한 분석은 변형문법과 구구조문법에서는 흔적을 설정하여 설명하였다. 이런 흔적을 이용한 분석에 대하여 Sag & Fodor (1994)는 흔적의 설정없이도 무한 의존 구문을 설명할 수 있음을 보여주었다.

영어 의문문 구문은 크게 유형 *canon-int-cl*와 유형 *is-int-cl*로 나뉘며, 유형 *canon-int-cl*는 유형 *pol-int-cl*와 유형 *wh-int-cl*로 나뉜다. 아래의 예문 (1)은 유형 *pol-int-cl*에 속하는 것으로 이는 다시 (1a)의 유형 *main-pol-int-cl*와 (1b,c)의 유형 *emb-pol-int-cl*로 나뉜다.

(1) a. Does Kim visit Sandy? (main-pol-int-cl)
b. I wonder [whether Kim left]. (emb-pol-int-cl)
c. I wonder [if Kim left]. (emb-pol-int-cl)

한편 유형 *wh-int-cl*는 아래와 같이 (2a)의 유형 *inv-wh-int-cl*, (2b)의 유형 *emb-fin-wh-int-cl*, (2c,d)의 유형 *subj-wh-int-cl*와 (2e)의 유형

*inf-wh-int-cl*로 나뉜다. 또 (2f)의 다중 *wh*-의문문도 있다.

(2) a. Who will Sandy visit ___?/ Who did you see ___?/
What/Whose bagels did Pat eat ___? (inv-wh-int-cl)
b. They wonder who Sandy will visit ___/ I wonder who you saw ___.
(emb-fin-wh-int-cl)
c. Who left?/Who visits Merle? (subj-wh-int-cl)
d. I wonder who left. (subj-wh-int-cl)
e. I wonder [who to visit ___]. (inf-wh-int-cl)
f. Who wondered who saw what? (multiple wh-questions)

유형 *is-int-cl*의 하위유형으로 (3a)의 유형 *repr-int-cl*와 (3b)의 유형 *dir-is-int-cl*의 예가 있다.

(3) a. Pat saw WHAT?/ Who saw WHAT?/ Kim is angry?!
(repr-int-cl)
b. Pat saw what? (dir-is-int-cl)

수식어추출과 관련된 의문부사의 구문이 있다.

(4) a. When did Pat eat dinner?
b. When do you think Pat ate dinner?
c. On Tuesday, Sandy visits Leslie.
d. On Tuesday, I think Sandy visits Leslie.

이상의 의문문 구문을 제약기반적 분석에 의하여 다루어 보기로 한다. 2장에서는 제약기반 문법에 관하여 살펴보고, 3장에서는 영어 의문문 구문을 크게 *pol-int-cl* 유형과 *wh-int-cl* 유형으로 나누어 살펴보기로 한다.

2. 영어 의문문 구문의 분석

2.1 polar 의문문 구문

영어의 의문문 구문은 크게 *canon-int-cl* (canonical-interrogative-clause)와 *is-int-cl* (in-situ-interrogative-clause)로 나뉘고, 기본이 되는 유형

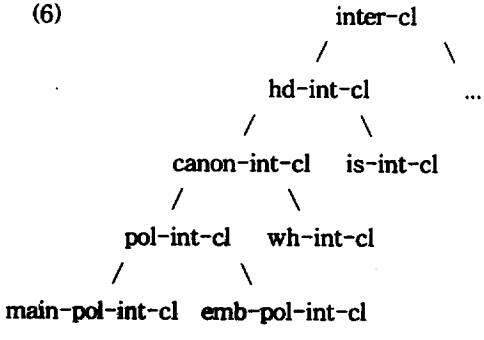
*canon-int-cl*는 또 *pol-int-cl* (polar-interrogative-clause)와 *wh-int-cl* (wh-interrogative-clause)로 나뉜다. 예문 (1)의 예들은 영어의 *polar* 의문문에 해당된다. *polar* 의문문은 아래와 같은 자질구조에 의하여 다루어 진다. 문장의 MOOD는 의문문(question)이고, 값으로 영 INDICES와 명제(proposition)를 취한다. 유형 *proposition*은 값으로 SIT(uation)와 SOA(State-Of-Affairs)를 갖는다.

(5)
$$\begin{bmatrix} \text{question} \\ \text{INDICES} \quad \{\,\} \\ \text{PROP} \begin{bmatrix} \text{proposition} \\ \text{SIT} \quad s \\ \text{SOA} \quad soa \end{bmatrix} \end{bmatrix}$$

Wh-의문문도 유사하다. 문장의 MOOD는 의문문이고, 값으로 INDICES와 PROP을 취한다. 단지 그들의 INDICES 집합이 비영이라는 것이 다를 뿐이다. 이것이 영어의 모든 의문문절의 CONTENT 값의 형식이다.

의문문절은 아래와 같은 유형 위계를 갖는다.

(6)



hd-int-cl (headed-interrogative-clause)는 하위유형으로 *canon-int-cl*와 *is-int-cl* 유형을 갖는다. 또 *canon-int-cl*은 하위유형으로 *pol-int-cl*와 *wh-int-cl*을 하위유형으로 갖는다. *In situ* 절을 다룰 유형 *is-int-cl*는 하위유형으로 *reprises*와 *non-reprises*가 있다.

유형 *canon-int-cl*은 *polar*와 *wh*-의문문의 상위유형이며, 아래의 제약을 준수한다.

(7) Inversion Constraint (INV-C):

$$\text{canon-int-cl} \Rightarrow \begin{bmatrix} \text{SS|LOC|CAT|HEAD} & \begin{bmatrix} \text{IC} & [1] \\ \text{INV} & [1] \end{bmatrix} \end{bmatrix}$$

표준적인 의문문의 분석에서 중요한 역할을 하는 도치제약은 주절([IC +]) 의문문은 도치되나 매립([IC -]) 의문문은 도치되지 않는다는 것을 보장한다.

Polar 의문문의 분석은 먼저 *pol-int-cl*라고 불리는 절유형의 가정을 포함한다. 모든 'yes-no' 의문문은 이 유형의 예들이고, 유형 *canon-int-cl*와 *sai-ph*의 하위유형이며 동시에 제약을 상속한다. 상속된 제약에 의하면, 이 유형의 모든 예들은 아래의 모든 정보와 일치하여야 한다.

(8)
$$\begin{bmatrix} \text{pol-int-cl} & \\ \text{SS|LOC} & \begin{bmatrix} \text{CAT} & \begin{bmatrix} \text{HEAD} & [2] \begin{bmatrix} \text{verb} \\ \text{AUX} & + \\ \text{IC} & + \\ \text{INV} & + \end{bmatrix} \\ \text{SUBJ} & \langle\ \rangle \\ \text{COMPS} & \langle\ \rangle \end{bmatrix} \\ \text{STORE} & [0] \end{bmatrix} \\ \text{HD-DTR|SS|LOC} & \begin{bmatrix} \text{CAT} & \begin{bmatrix} \text{HEAD} & [2] \\ \text{SUBJ} & \langle [3] \rangle \\ \text{COMPS} & \langle [4] \rangle \end{bmatrix} \\ \text{STORE} & [0] \end{bmatrix} \\ \text{NON-HD-DTRS} & \langle [\text{SS} \ \ [3]], [\text{SS} \ \ [4]] \rangle \end{bmatrix}$$

이는 영 COMPS 제약, 핵자질원리, 유형 *int-cl*에 대한 제약, STORE 상속원리, 도치제약와의 상호작용의 결과이다. 영 COMPS 제약에 의하면 핵어구에서 COMPS 값은 영이어야 한다는 것이다. 핵어딸의 COMPS 값([4])가 비핵어딸의 2번째 요소에 의하여 채워져 모범주의 COMPS 값은 여이 되었다. 핵자질원리에 의하면 핵어구에서 핵어딸의 HEAD 값([2])이 모범주의 HEAD 값([2])와 일치하여야 한다. 또 유형 *inter-cl*의 제약에 의하면 의미내용(CONTENT)의 값은 *question* 이어야 한다. STORE 상속원리(STIP)에 의하면 핵어딸의 STORE 값([0])은 모범주의 STORE 값([0])과 동일하여야 한다. IC 때문에 이 절은 [IC +]이며 동시에 [INV +]이다. 그래서 이 유형의 모든 예들은 독립절이어야 한다.

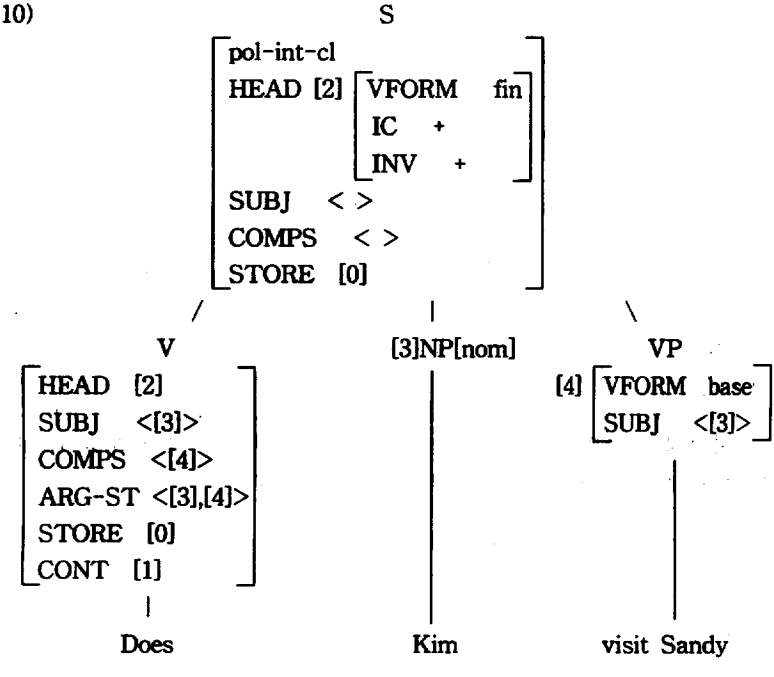
유일한 *pol-int-cl* 구조 고유의 제약은 아래와 같다.

(9) pol-int-cl =>
$$\begin{bmatrix} \text{SS|LOC|CONT} & \begin{bmatrix} \text{INDICES} & \{\ \} \\ \text{PROP} & \begin{bmatrix} \text{proposition} \\ \text{SIT} & \text{s} \\ \text{SOA} & [1] \end{bmatrix} \end{bmatrix} \\ \text{HD-DTR|SS|LOC|CONT} & [1] \end{bmatrix}$$

즉 이 구조에서 고유한 것은 그의 CONTENT가 핵어딸의 *soa*에서 만들어진 명제로부터 만들어진 *polar* 의문문이다는 것이다.

전형적인 '도치된' *polar* 의문문절의 수형도는 아래와 같다.

(10)



위의 구문은 여러 가지의 제약들을 준수한다. 먼저 핵자질원리를 준수한다. 핵어동사 *does*의 HEAD 값([2])가 모범주의 HEAD 값 [2]와 일치한다. 특히 모범주의 HEAD 값 가운데 IC는 +로서 독립절임을 의미하고, INV는 +로서 문장이 도치됨을 나타낸다. 이는 도치제약(Inversion Constraint) 즉 *canon-int-cl* 유형에서 HEAD의 IC 값과 INV의 값은 동일한 값을 갖는다

는 제약을 준수한 것이다. 한편 모범주의 [COMPS < >]은 핵어동사의 [COMPS<[4]>]에 보어 [4]가 주어지어 포화상태가 된 것으로 영 COMPS 제약(Empty COMPS Constraint)을 준수한다. 또 STORE 상속제약(STORE Inheritance Constraint)에 의하면 핵어동사의 STORE의 값([0])과 모범주의 STORE 값([0])이 동일하게 된다. 마지막으로 유형 *pol-int-cl*은 유형 *int-cl*의 하위유형으로 CONT 값([1])을 *question*을 갖는다. 즉 아래의 CONT 값을 갖는다.

우리의 분석이 (10)에 부여하는 의미내용은 아래와 같다. 유형 *pol-int-cl*의 CONT 값은 *question* 이다. 유형 *question*은 값으로 INDICES와 PROP을 취한다. 유형 *proposition*은 SIT와 SOA를 값으로 취한다.

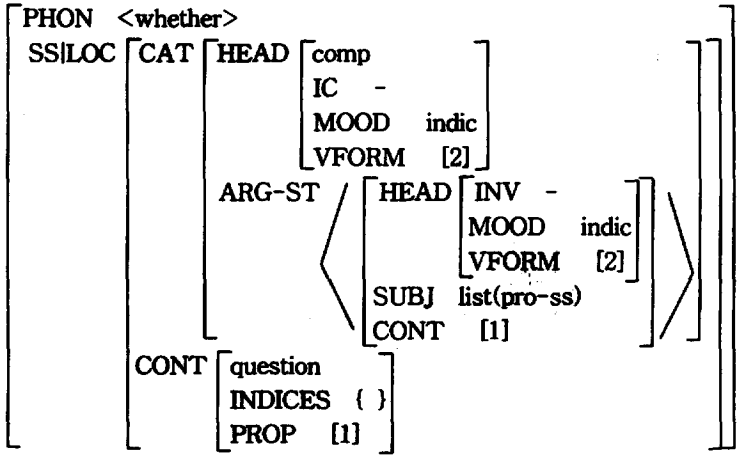
(11)
$$\left[\begin{array}{l}\text{question}\\ \text{INDICES}\{\ \}\\ \text{PROP}\left[\begin{array}{l}\text{proposition}\\ \text{SIT}\quad \text{s}\\ \text{SOA}\ [1]\left[\begin{array}{l}\text{QUANTS}\quad <\ >\\ \text{NUCL}\left[\begin{array}{l}\text{visit-rel}\\ \text{VISITOR I}\\ \text{VISITED j}\end{array}\right]\\ \text{RESTR}\ \{\text{name-rel(i,Kim)},\text{name-rel(j,Sandy)}\}\end{array}\right]\end{array}\right]\end{array}\right]$$

한편 NUCLEUS는 *visit-rel*을 취하며 이 관계의 논항 VISITOR는 주어로서 RESTR의 *Kim* 이라고 이름 불리우는 사람에게 정박되고, 또 다른 논항 VISITED는 목적어로서 RESTR의 *Sandy*라고 불리는 사람에 정박된다.

이상에서 우리는 유형 *main-pol-int-cl*의 예들을 살펴 보았다. 다음은 유형 *emb-pol-int-cl*의 예들을 살펴 보기로 한다.

(1) b. I wonder [whether Kim left]. (emb-pol-int-cl)
c. I wonder [if Kim left]. (emb-pol-int-cl)

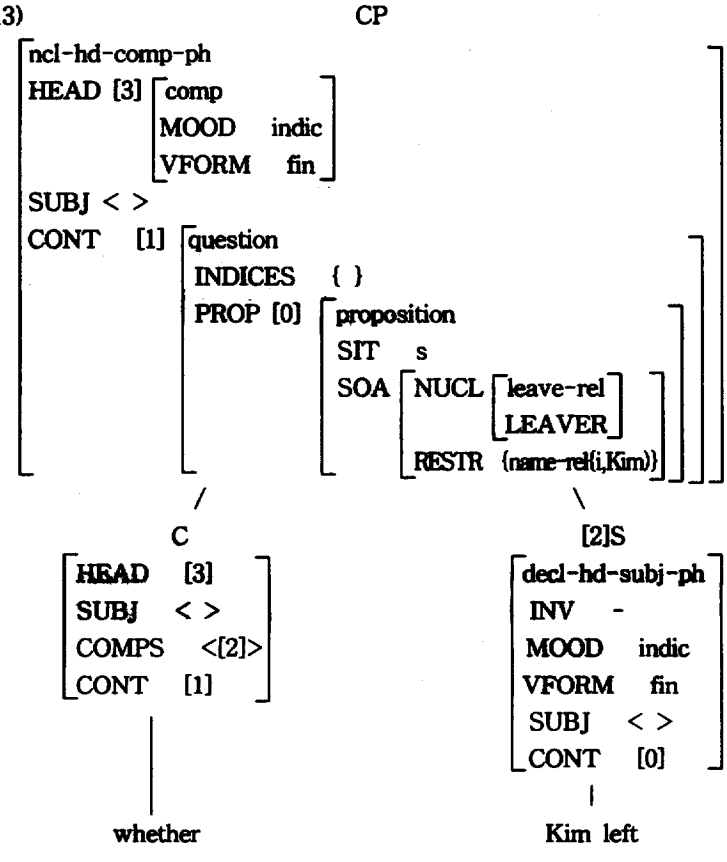
매립된 *polar* 의문문은 *wh*-보문자 *whether*나 *if*로 시작된다. 먼저 보문자 *whether*나 *if*의 어휘항목을 살펴보기로 한다.

(12)


HEAD의 값 가운데 IC는 -로서 독립절이 아니라 매립절임을 의미한다. 또 MOOD는 *indicative*을 값으로 취한다. 단어 *whether*는 유형 *ncl-hd-comp-ph*의 구를 핵어로 취한다. 이때 의미내용은 *whether*의 의미내용과 동일하다. 다시 말하면 PROP 논항이 *whether*의 절보어에 의하여 결정되는 *polar* 의문문이다.

주어진 예문의 자질구조를 살펴보기로 한다.

(13)



위의 수형도에 적용되는 제약들을 간단히 살펴 보기로 한다. 먼저 보문자 *whether*는 유형 *comp*에 속하고 MOOD의 값은 *indic*이고 VFORM은 *fin*이다. 이 보문자는 보어로서 S([2])를 요구한데 이 문장은 유형 *decl-hd-subj-ph*에 속한다. *Whether*의 보어 선택에 대하여 살펴보면, 이 보어 *Kim left*는 (12)의 기술을 만족해야 한다. 그래서 유형 *proposition*으로서 명제를 나타내야 한다. 게다가 이 보어는 *verbal* (동사나 보문자에 의하여 투사된 것) 이어야 한다. 이는 이런 요소들이 inv와 MOOD에 대한 명세를 허용한다는 사실에 기인한다. *whether*의 보어는 *indicative*이고 동시에 [INV -]이고, 그의 SUBJ 리스트는 영리스트이거나 [SUBJ <pro-ss>] 이어야 한다. 한편 모범주는 유형 *ncl-hd-comp-ph*에 속하므로 핵어의 COMPS 값이 채워져 영이 되었고, 핵어구에 대한 제약으로 핵어의 HEAD 값이 모범주의 HEAD 값과 동일하다. 한편 핵어딸의 CONT 값은

모범주의 CONT 값과 동일하게 된다. 이때 PROP의 값은 보어딸의 CONT 값([0])이 되며, NUCLEUS의 *leave-rel*의 논항 LEAVER의 값은 주어로서 RESTR의 *Kim*이라 불리는 사람에 정박된다.

보문자 *whether*의 제약이 맞다는 것을 아래의 자료들을 통해서 예측할 수 있다.

(14) a. I wonder [whether Kim left]. (S,[SUBJ < >], indic,[INV -])
b. *I wonder [whether Kim leave]. (S,[SUBJ < >], *sbjnc,[INV -])
c. *I wonder [whether did Kim leave]. (S,[SUBJ < >], indic,*[INV +])
d. *I wonder [whether for Kim to leave]. (*CP,SUBJ < >], indic)
e. *I wonder [whether that Kim left]. (*CP,[SUBJ < >], indic)
f. I wonder [whether to leave]. ('S'[SUBJ <pro-ss>], indic,[INV -])
g. *Who did you wonder [whether died]. ('S',[SUBJ <gap-ss>], indic,[INV -])

예문 (14a)는 위의 모든 제약을 준수하여 정문이 된다. 그러나 예문 (14b)는 MOOD의 값이 *indicative*가 아니고 *subjunctive* 이기 때문에 비문이다. 예문 (14c)는 보문자가 요구하는 보어절은 도치되지 않은 절이어야 하는데 INV의 값이 +이기 때문에 비문이다. 예문 (14d,e)는 보문자가 요구하는 보어가 절이어야 하는데 S가 아니고 CP 이기 때문에 비문이다. 한편 예문 (14f,g)에서 보문자 *whether*는 *to*-부정사를 취할 수 있도록 SUBJ 값이 *pro-ss*가 되어야 한다. 그런데 예문 (14g)는 이 SUBJ의 값이 *gap-ss*가 되었기 때문에 비문이다. 한편 의문문 보문자 *if*의 어휘목록은 보문자 *whether*와 유사하나, 그의 보어는 [SUBJ < >]이다.

이상으로 영어의 *polar* 의문문 구문을 분석하여 보았다. 다음은 영어의 *wh*-의문문 구문을 분석하여 보기로 한다.

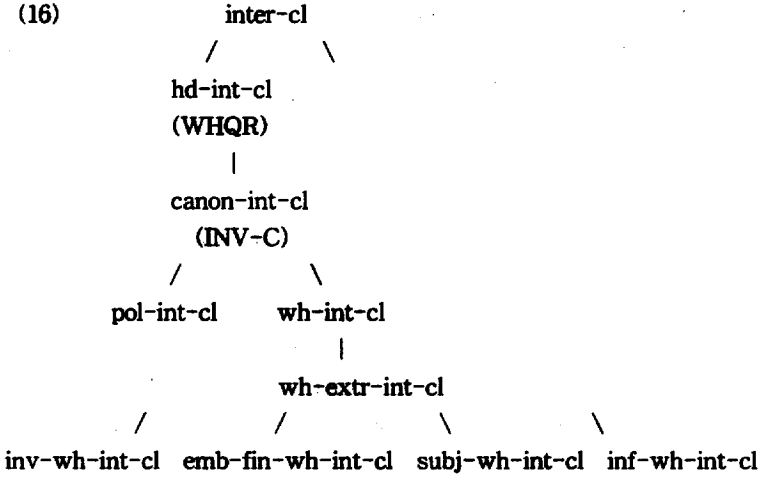
2.2 wh-의문문 구문

영어의 *wh*-의문문절은 크게 4종류로 나뉜다.

(15) a. What did Pat eat ___?
b. I wonder what Pat ate ___.
c. Who visits Merle?
d. I wonder who to visit ___.

Wh-의문문절과 관련된 위계를 살펴보면 아래와 같다.

(16)



유형 *wh-int-cl*의 전형적인 예들은 아래와 같다. 이 구문들은 추출된 요소(충어)와 충어만큼 빠져있는 절로 이루어진 핵어-충어구의 유형에 속한다.

모든 추출된 *wh*-의문문은 *wh*-명세된 비핵어딸과 공소를 포함한 절핵어딸로 이루어진 것으로, *wh-extraction-interrogative-clause*라고 칭하는 의문문절의 독특한 하위유형의 예로서 다루어진다.

유형 *wh-extraction-interrogative-clause*은 하위유형으로 예문 (36a)의 *inv-wh-int-cl* 유형, 예문 (36b)의 *emb-fin-wh-int-cl* 유형, 예문 (36c)의 *subj-wh-int-cl* 유형과 예문 (36d)의 *inf-wh-int-cl* 유형이 있다.

한편 유형 *wh-int-cl*은 추출구문으로서 역시 *hd-fill-ph*의 하위유형이 된다. 예문 (36a,b,c)는 유형 *fin-hd-fill-ph*에 속하고, 예문 (36d)는 유형 *inf-hd-fill-ph*에 속한다. 그래서 이 유형의 모든 예들은 핵어-충어구의 일반적인 제약뿐만 아니라 WHQR과 도치제약를 준수한다.

Wh-의문문절에 관한 일반적인 제약을 살펴보기로 한다. 먼저 예문들은 한결같이 공소가 있는 구문으로 핵어-충어구의 제약을 준수해야 한다.

(17) hd-fill-ph =>
$$\begin{bmatrix} \text{SS} \begin{bmatrix} \text{LOC|CAT|HEAD verb} \\ \text{SLASH [2]} \end{bmatrix} \\ \text{HD-DTR|SS [SLASH \{[1]\} + [2]]} \\ \text{NON-HD-DTRS <[SS|LOC [1]]>} \end{bmatrix}$$

위의 제약은 핵어-충어구는 동사의 투사이어야 한다는 것이다. 게다가 핵어딸의 SLASH 집합의 한 요소는 '제거(removed)'되고 충어딸의 LOCAL

값과 관련된다.

우리는 *pol-int-cl*와 *wh-int-cl*를 포함하는 대부분의 의문문의 상위유형인 *hd-int-cl*을 상정한다. 아래의 제약은 영어의 대부분의 의문문절에 흔히 나타나는 속성을 반영한 것이다.

(18) Wh-Question Retrieval (WHQR):

$$\text{hd-int-cl} \Rightarrow \begin{bmatrix} \text{SS|LOC} & \begin{bmatrix} \text{STORE} & [1] - [2] \\ \text{CONT} & [\text{INDICES } [2]] \end{bmatrix} \\ \text{HD-DTR} & [\text{SS|LOC|STORE } [1]] \end{bmatrix}$$

의문문절의 의미내용은 유형 *inter-cl*에 대한 제약이기 때문에 필연적으로 *question* 이다. WHQR에 의하면 *hd-int-cl*의 STORE 값은 핵어딸의 STORE 값에서 절의 INDICES 집합에 포함된 지표의 집합을 뺀 것이 된다. 우리는 의도적으로 회수된 지표가 영집합이 되는 것을 허용한다. 그래서 INDICES 집합이 영인 *polar* 의문문절은 핵어딸의 STORE에 있는 모든 지표를 절의 STORE에까지 'passing up' 함으로써 이 제약을 만족한다.

게다가 *wh-int-cl*의 예들은 아래의 제약을 만족시켜야 한다.

(19) Filler-Inclusion Constraint (FIC):

$$\text{wh-int-cl} \Rightarrow \begin{bmatrix} \text{SS|LOC|CONT} & [\text{INDICES } \{[1]\} + \text{set}] \\ \text{NON-HD-DTRS} & \langle[\text{WH } \langle[1]\rangle]\rangle \end{bmatrix}$$

FIC는 *wh*-의문문절의 비핵어딸 (항상 핵어-충어구의 충어딸)은 *WH*-명세가 되어야 하고 충어딸의 *WH* 값은 절의 의미내용의 INDICES 값의 한 요소인 지표를 포함하는 단 한 개의 리스트이어야 함을 보장한다. 이는 핵어딸의 STORE 속의 다른 지표들은 절의 INDICES 집합 속에 포함될 수도 있는 가능성을 열어둔 것이다. 이점이 더 이상의 명기 없이 다중 wh-의문문절을 설명한다.

충어 포함 제약에 첨가하여, 우리 분석의 *wh*-의문문절은 핵어딸의 CONTENT를 절의 PROP 값으로 끼워 넣는 아래의 제약을 준수한다.

(20) $$\text{wh-int-cl} \Rightarrow \begin{bmatrix} \text{SS|LOC|CONT|PROP} & [1] \\ \text{HD-DTR|SS|LOC|CONT} & [1] \end{bmatrix}$$

WH 제약(WHC)은 처음에는 *wh*-단어들의 모든 *in situ* 발생을 배제하는 것처럼 보인다. 그러나 의문문 *wh*-단어들은 선택적인 *WH*-명세를 포함한

다는 것을 명심하라. 다시 말하면 의문문 *wh*-단어들이 그들의 *WH* 값으로서 영리스트를 갖는 것도 자유스럽다는 것이다. 이는 제일 좌측의 *wh*-단어가 항상 *WH*-명세되어야 하나, 의문문 *wh*-단어의 *in situ* 발생은 [WH < >]가 되는 *wh*-의문문절의 분석에 중요하다. 예문 (21a,b)는 의문문절에서 전치된 *wh*-표현이 없기 때문에 비문이다.

(21) a. *I wonder [Kim read which book].
b. *They asked [I think that who went home].

이와 같은 *wh-int-cl*와 관련된 일련의 제약을 전형적인 *wh*-의문문의 분석에 적용시켜 보기로 한다.

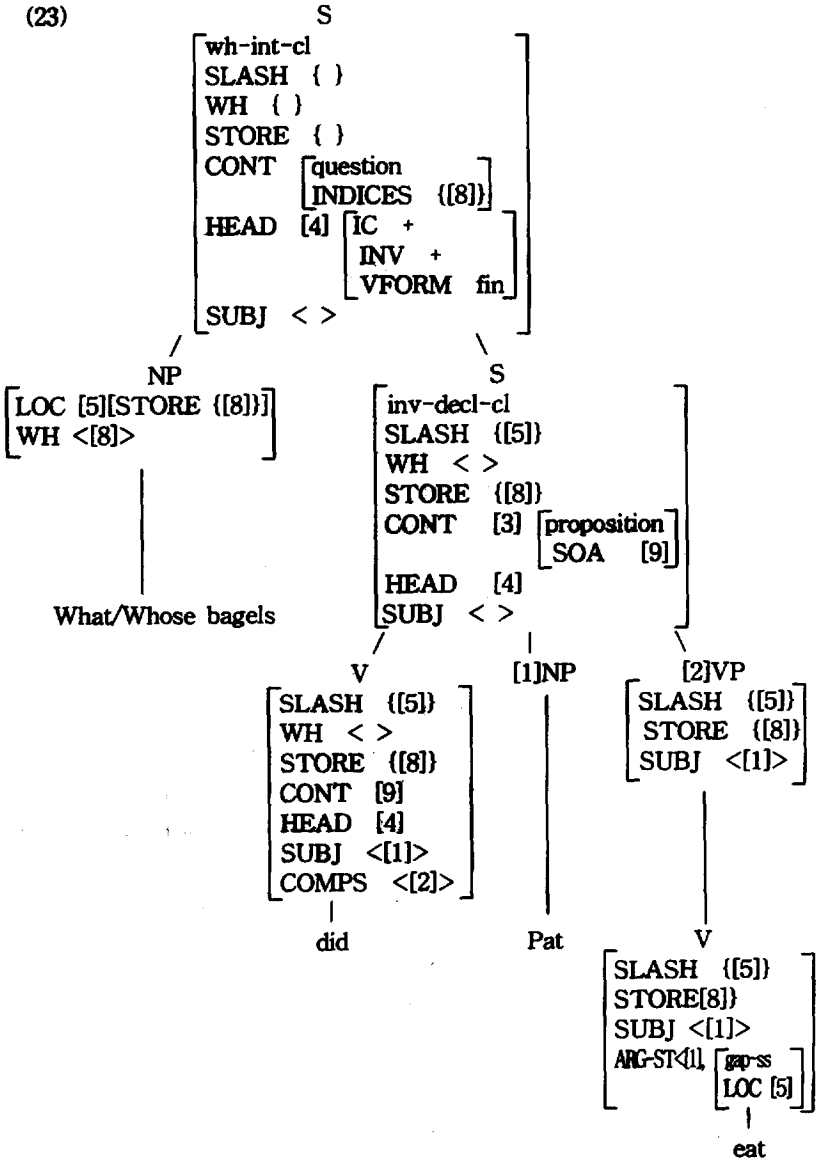
먼저 영어 의문문절 가운데 비주어 *wh*-의문문 구문을 살펴 보기로 한다. 비주어 *wh*-의문문절은 크게 독립절과 매립절의 2 종류로 나뉜다. 예문 (22a)는 독립절(independent clause)이고, 예문 (22c)는 매립절(embedded clause) 이다. 2개의 차이점은 전자는 도치를 하지만, 후자는 도치를 하지 않는다는 것이다.

(22) a. [Who [will Sandy visit ___]]?
b. *[Who [Sandy will visit ___]]?
c. They wonder [who [Sandy will visit ___]].
d. *They wonder [who [will Sandy visit ___]].

도치제약은 이런 결과를 보장한다. 즉 *wh*-절이 [IC +]이면 또한 [INV +]이어야 한다. 예문 (22b)는 *wh*-절은 [IC +]인 반면에 그의 괄호안의 핵어 딸은 [INV -] 이기 때문에 도치제약을 준수하지 않기 때문에 비문이 된다. 반대로 의문문절이 매립절([IC -]) 이면, 또한 [INV -] 이어야 한다. 그러나 예문 (22d)의 *wonder*의 보어 *wh*-절은 매립절로서 ([IC -]) 인 반면에 괄호 안의 핵어딸은 [INV +]로서 도치제약을 위반하여 비문이다.

독립 *wh*-의문문절의 전형적인 예문을 수형도를 통해서 살펴보기로 한다.

(23)



위의 수형도에 적용되는 여러 가지 제약을 살펴보기로 한다. (1) 핵자질원리(HFP)와 항가원리(VALP)는 HEAD, SUBJ와 COMPS의 값을 제약한다. 핵자질원리에 의하면 핵어딸 *did*의 HEAD 값이 상위의 모범주의 HEAD 값과 동일하다. 특히 독립절로서 [IC +] 이고, 도치구문으로 [INV +] 이다.

또 동사 형태가 한정동사([VFORM fin])로서 과거시제를 갖는다. 항가원리에 의하면 핵어동사 *did*의 SUBJ 값이 주어 NP에 의하여 주어지면 상위 S의 SUBJ 값은 영이 된다. 또 핵어동사의 COMPS 값은 보어 VP에 의하여 채워져 상위 S의 COMPS 값은 포화상태가 된다. (2) 핵어딸의 SLASH 값의 결속은 유형 *hd-fill-ph*을 위하여 진술된 제약에 의하여 보장된다. 동사 eat에 의하여 생겨난 SLASH 값은 SLASH 상속원리에 의하여 상위범주 S에 올라가고 핵어-충어구에서 충어 NP를 취하여 SLASH 값이 삭제된다. (3) WH 상속원리(WHIP), WH 제약(WHC)과 논항의 어휘소는 절과 그의 핵어딸의 WH 값이 둘 다 영이되는 것을 보장하도록 상호작용한다. (4) (44)에서의 절은 독립절([IC +]) 이다. 핵어 이동 효과는 이동없이 독립절에서 성취되었다. (5) WH 상속원리(WHIP)에 의하여, *wh*-의문사는 절의 충어딸 내의 어느곳엔가 있다. (6) 이 의문절의 핵어는 명제를 표현한다. 그래서 *pol-int-cl*로서가 아니라 *inv-decl-cl*로서 구성된다. (7) 어휘 SLASH 합병의 설명과 상호작용하는 SLASH 상속원리(SLIP)는 이 의문문절의 핵어는 ARG-ST가 *gap-ss* 요소를 포함하는 즐어든 항가의 어휘핵어를 포함하도록 보장한다. 게다가 이 *gap-ss* 요소의 LOCAL 값은 절의 비핵어딸 즉 충어 NP의 값과 동일시 된다.

자질 STORE는 *local*-대상물의 자질이기 때문에 *gap-ss*의 STORE 값이 절의 충어딸의 STORE 안에 있는 요소를 포함한다. 이는 추출이론의 결과이다. 즉 추출경로를 따라 SLASH 값의 상속은 2개의 지적된 LOCAL 값의 동일성의 결과를 낳는다. 더 나아가 *gap-ss* 역시 STORE에 지표([8])을 갖기 때문에 이 요소가 동사 *eat*의 STORE 속에 합병되고 그리고 나서 VP 모범주까지 상속된다. 그곳에서 도치된 조동사의 STORE 속으로 합병되고 또 S[+INV]로 상속된다. 이러한 상호작용 때문에 절의 충어딸 내의 *wh*-단어의 지표는 절의 핵어딸의 STORE 안에 있게 되며, 이곳으로부터 유형 *wh-int-cl*를 지배하는 충어포함제약에 따라서 회수된다. FIC의 효과는 구 충어딸의 *wh* 값이 의문문절의 INDICES 값 내에 있게 된다. 이는 (23)의 구의 의미내용이 (24) 임을 보장한다.

(24)
$$\left[\begin{array}{l}\text{question}\\ \text{INDICES }\{j\}\\ \text{PROP}\left[\begin{array}{l}\text{SIT }\ s\\ \text{SOA}\left[\begin{array}{l}\text{QUANTS }\ <\ >\\ \text{NUCL}\left[\begin{array}{l}\text{eat-rel}\\ \text{EATER I}\\ \text{EATEN j}\end{array}\right]\\ \text{RESTR }\ \{\text{name-rel(i,Pat)},\text{thing-rel(j)}\}\end{array}\right]\end{array}\right]\end{array}\right]$$

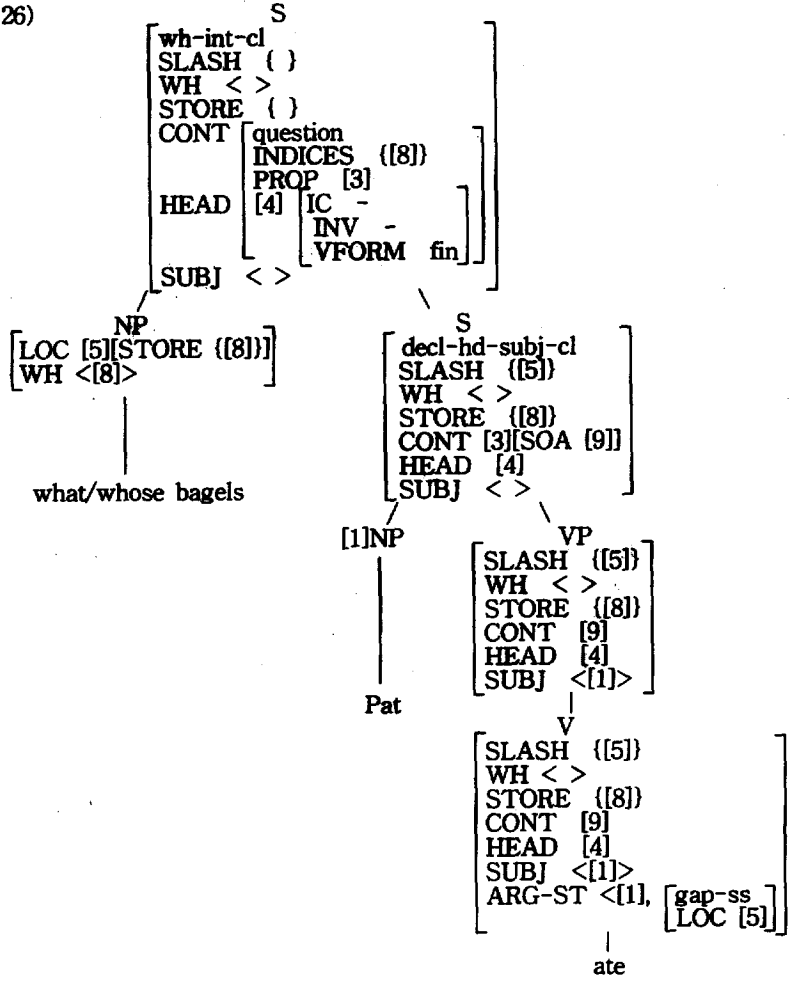
위의 의미내용에 따르면 NUCLEUS의 *eat-rel*은 논항 EATER는 주어로서 *Pat* 이라 불리는 사람에 정박되고, 논항 EATEN은 목적어로서 어떤 사물에 정박된다.

다음은 *WH*-의문문절의 2번째 유형인 *emb-fin-wh-int-cl*에 관하여 살펴 보자. 이 유형의 예문은 *wh-int-cl* 유형의 예문과 같으나 단지 도치가 되지 않는다.

(25) I wonder what Pat ate ___.

위의 예문을 수형도로 그리면 아래와 같다.

(26)



관련된 제약들을 살펴 보기로 한다. 먼저 핵자질원리에 의하여 핵어동사 *ate*의 HEAD의 값에 의하면 매립절로서 독립절이 아니고([IC -]), 그리하여 도치가 되지 않으며([INV -]), 동사의 형태(VFORM)는 과거시제로서 *fin* 이며, 이 값은 상위범주의 VP, S에 까지 상속되어 HEAD 값이 동일하다. 항가원리에 의하여 핵어동사의 SUBJ 값으로 NP를 요구하는데 문장 S에서는 이 NP가 채워져 SUBJ 값이 영이 된다. ARG-ST의 두 번째 요소인 *gap-ss*에 의하면 충어의 LOCAL 값([5])과 SLASH의 값이 동일하게 된다. 한편 STORE 합병제약에 의하면 *non-rsg-lex* 유형에서 동사의 STORE 값(([8]))은 ARG-ST의 원소의 STORE 값의 합이다. 즉 핵어동사 *ate*의 ARG-ST의 *gap-ss*의 LOC[5]가 충어 명사구의 LOC[5]의 값과 동일하고, LOC[5]의 STORE 값이 서로 동일하다. STORE 상속원리에 의하면 *hd-val-ph* 유형에서 핵어딸의 STORE 값이 상위범주의 STORE의 값과 동일하게 된다. 한편 *wh*-제약에 의하면 절유형은 *wh* 값이 영이어야 한다. 즉 모든 절은 영 *wh* 값을 요구한다. 그래서 그 절을 핵어로 취하는 동사는 영 *wh* 값을 가져야 한다. *Wh*-상속원리에 의하면 *hd-nexus-ph*에서 핵어딸의 *wh* 값과 상위범주의 *wh* 값은 동일하다. 핵어동사 *ate*의 *wh* 값은 영이고, 상위범주 동사구의 *wh* 값도 영이다. 또 상위범주 S의 *wh* 값도 영이다. 그러나 충어구인 명사구의 *wh* 값은 [8] 이지만 *hd-nexus-ph*에 속하지 않기 때문에 상위범주인 S에서의 wh 값은 영이다. 한편 SLASH 합병제약에 의하면 SLASH의 값은 ARG-ST 내의 SLASH 값의 합에서 BIND의 값을 뺀 것이 된다. SLASH 상속원리에 의하면 *hd-val-ph*에서 핵어딸의 SLASH 값은 상위범주의 SLASH 값과 동일하게 된다. 한편 *Pat ate*의 구문을 인가하는 *hd-subj-ph* 제약에 의하면 핵어딸의 SUBJ 값이 비핵어딸(주어딸)의 SYNSEM 값과 동일하게 된다. 충어딸인 의문사 *what*에 관하여 살펴보면, 범주는 명사구이고 CONT의 값은 유형 *param*으로서 2개의 자질 INDICES와 RESTR를 갖는다. 이때 IND의 값과 STORE의 값이 일치하고, RESTR은 *thing-rel*([1])이 되며 *wh*의 값이 ([1])이 될 수도 있고 그렇지 않을 수도 있다. 또 충어포함제약(Filler Inclusion Constraint)에 의하면 *wh-int-cl* 유형에서 *wh*-의문문절의 비핵어딸은 *wh*-명세된 것이어야 하며 더 나아가 충어딸의 *wh* 값은 절의 의미내용의 INDICES 값의 한 원소가 되는 지표를 포함하는 단원자 리스트가 되어야 한다. 또 *wh*-의문문 회수제약에 의하면 *wh-int-cl* 유형에서 STORE 값은 절의 INDICES 집합에 포함된 몇 개의 지표의 집합을 뺀 핵어딸의 STORE 값이 된다. 즉 핵어딸의 STORE 값 [8]에서 INDICES의 값 [8]을 빼면 최상위범주의 STORE 값은 전부 회수되어 영이 된다. 또 *wh-int-cl* 유형 제약에 의하면 핵어딸의 CONT 값은 상위범주의 CONT의 PROP 값([3])과 동일하다. 마지막으로

int-cl 유형 제약에 의하면 HEAD의 자질 가운데 MOOD 값은 *indic*이고, CONT 값은 *question* 이다.

여기서 제약의 상호작용은 이전의 예와 비슷하다. 그러나 *emb-fin-int-cl*의 예는 비도치되었다. 이는 모든 [INV -] 동사가 [SUBJ <NP>]로서 명세되기 때문이다. 그래서 동사들은 핵어-동사구에 의하여 주어와 결합함으로써만 포화상태의 절로 투사할 수 있다. 이런 유형의 구에 대한 자질제약은 구 내의 요소의 순서를 결정하는데 간접적인 영향을 미친다.

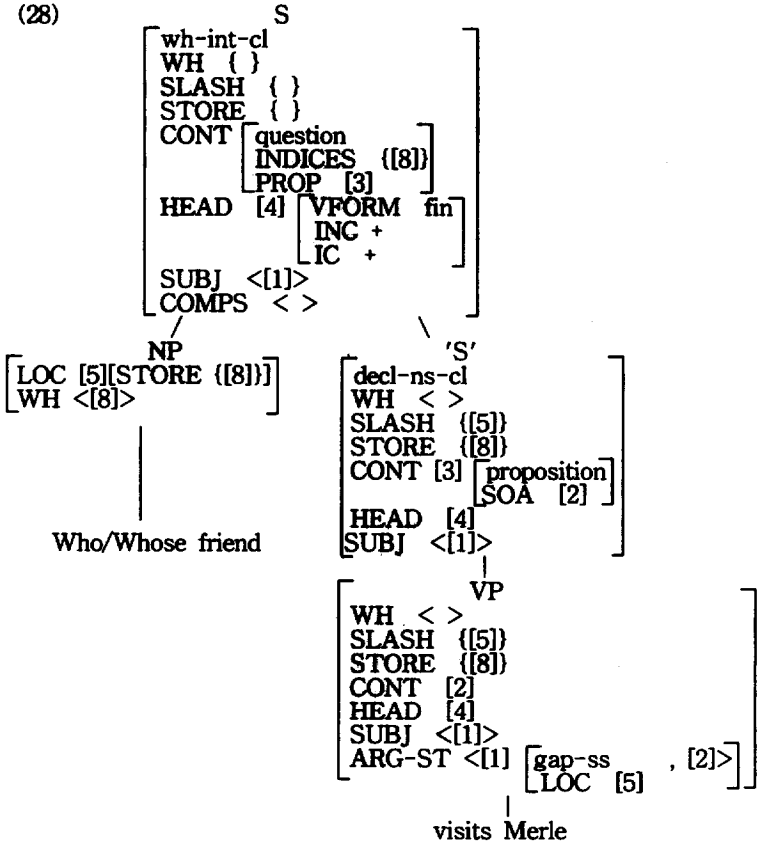
다음은 *wh-int-cl*의 하위유형인 *subj-wh-int-cl*의 예들을 살펴 보기로 한다. 이 유형의 예문들은 모든 독립의 wh-의문문절들은 도치된다는 주장에 배치되는 예문들이다.

(27) a. Who visits Merle?
b. Whose friends left?
c. I wonder [who visits Merle].
d. I wonder [whose friends left].

위의 예문들은 SUBJ 리스트에 *gap-ss*를 가지고 있으며, 그래서 어휘핵어가 그 주어의 SLASH 값을 합병하기 때문에 *wh-int-cl* 유형에 의하여 요구되는 것과 같은 절 자체가 공소가 되어야 한다.

위 예문의 수형도는 아래와 같다.

(28)



위의 구문과 관련된 제약들을 살펴 보기로 한다. 핵어동사의 HEAD 값이 핵자질원리에 의하여 상위의 VP, S'와 S에 이르기까지 동일하다. 한편 STORE 합병제약에 의하면 *non-rsg-lex* 유형에서 동사의 STORE 값 ({[8]})은 ARG-ST의 원소의 STORE 값의 합이다. 즉 핵어동사구 *visits Merle*의 ARG-ST의 *gap-ss*의 LOC[5]가 충어 명사구의 LOC[5]의 값과 동일하고, LOC[5]의 STORE 값이 서로 동일하다. STORE 상속원리에 의하면 *hd-val-ph* 유형에서 핵어딸의 STORE 값이 상위범주의 STORE의 값과 동일하게 된다. 한편 *wh*-제약에 의하면 절유형은 *wh* 값이 영이어야 한다. 즉 모든 절은 영 *wh* 값을 요구한다. 그래서 그 절은 핵어로 취하는 동사는 영 *wh* 값을 가져야 한다. *Wh*-상속원리에 의하면 *hd-nexus-ph*에서 핵어딸의 *wh* 값과 상위범주의 *wh* 값은 동일하다. 핵어동사구 *visits Merle*의 *wh* 값은 영이고, 상위범주 동사구의 *wh* 값도 영이다. 또 상위범주 S의 *wh* 값도 영이다. 그러나 충어구인 명사구의 *wh* 값은 [8] 이지만

*hd-nexus-ph*에 속하지 않기 때문에 상위범주인 S에서의 *wh* 값은 영이다. 한편 SLASH 합병제약에 의하면 SLASH의 값은 ARG-ST 내의 SLASH 값의 합에서 BIND의 값을 뺀 것이 된다. SLASH 상속원리에 의하면 *hd-val-ph*에서 핵어딸의 SLASH 값은 상위범주의 SLASH 값과 동일하게 된다. 한편 상위의 문장을 인가하는 *hd-fill-ph* 제약에 의하면 핵어딸의 SLASH 집합의 한 원소가 제거되고 충어딸의 LOCAL 값과 연관된다. 핵어딸의 SLASH 집합의 어떤 원소가 제거되지 않았든지 그것은 핵어-충어 구의 SLASH 값에 속한다. 핵어딸의 SLASH 값과 동일한 충어의 SLASH 값이 주어지어 상위범주의 SLASH 값은 영이 되었다. 또 충어포함제약에 의하면 *wh-int-cl* 유형에서 *wh*-의문문절의 비핵어딸은 *wh*-명세된 것이어야 하며 더 나아가 충어딸의 *wh* 값은 절의 의미내용의 INDICES 값의 한 원소가 되는 지표를 포함하는 단원자 리스트가 되어야 한다. 또 *wh*-의문문 회수제약에 의하면 *wh-int-cl* 유형에서 STORE 값은 절의 INDICES 집합에 포함된 몇 개의 지표의 집합을 뺀 핵어딸의 STORE 값이 된다. 즉 핵어딸의 STORE 값 [8]에서 INDICES의 값 [8]을 빼면 최상위 범주의 STORE 값은 전부 회수되어 영이 된다. 또 *wh-int-cl* 유형 제약에 의하면 핵어딸의 CONT 값은 상위범주의 CONT의 PROP 값([3])과 동일하다. 핵어딸의 의미내용은 유형 *proposition*에 속한다. 그러나 상위범주의 의미내용은 유형 *question*을 취한다.

예문 (48c)의 의문문절에 대한 의미론은 아래와 같다.

(29)
$$\left[\begin{array}{l}\text{question}\\ \text{INDICES}\ \{i\}\\ \text{PROP}\left[\begin{array}{l}\text{SIT}\ s\\ \text{SOA}\left[\begin{array}{l}\text{QUANTS}\ \langle\ \rangle\\ \text{NUCL}\left[\begin{array}{l}\text{visit-rel}\\ \text{ACTOR}\ I\\ \text{UNDERG}\ j\end{array}\right]\\ \text{RESTR}\ \{\text{name-rel(j,Merle)},\text{person-rel(i)}\}\end{array}\right]\end{array}\right]\end{array}\right]$$

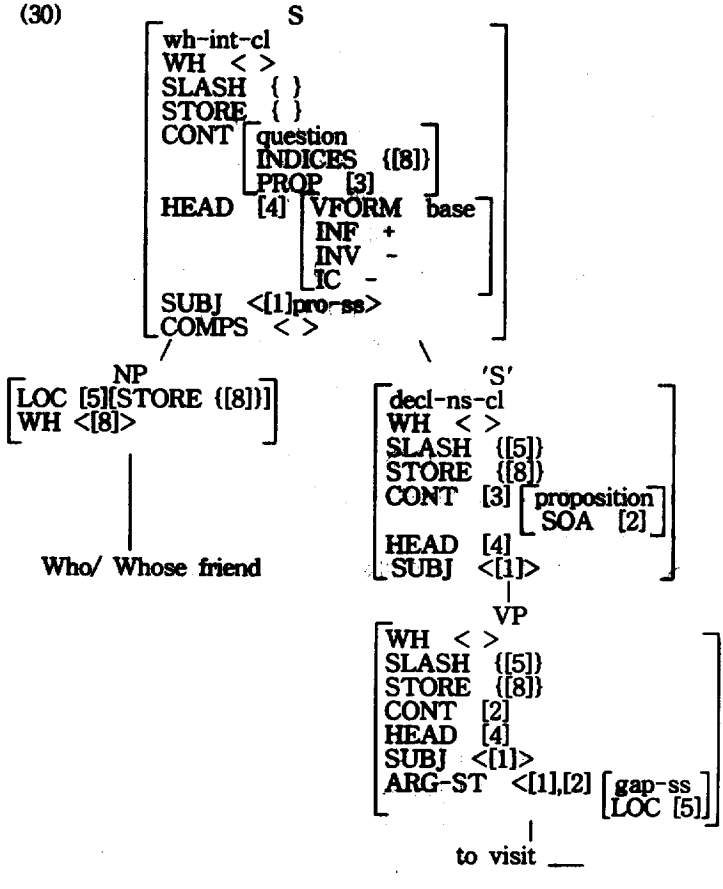
의문문절이기 때문에 CONT는 유형 *question*에 속하고, NUCL는 유형 *visit-rel*을 취하고 그 값으로 논항 ACTOR와 UNDERG를 취한다. 논항 ACTOR는 값으로 어떤 사람에 정박되고, 논항 UNDERG는 *Merle*라고 불리는 사람에 정박된다.

다음은 *wh-int-cl*의 하위유형 가운데 하나인 *inf-wh-int-cl*에 관하여 살펴보기로 한다.

(2) e. I wonder [who to visit ___].

위의 예문의 수형도는 아래와 같다.

(30)



위의 구문과 관련된 제약들을 살펴 보면, 핵어동사구에서 논항구조의 2번째 요소가 *gap-ss*로서 하나의 공소를 갖는다. 이는 SLASH 값과 일치한다. 핵어동사는 INF 값이 +로서 동사형태는 *base*가 되고, 도치제약에 의하여 INV의 값이 -이면 IC의 값도 -가 된다. 즉 독립절이 되지 못하고 매립절이 된다. 핵자질원리에 의하여 이러한 핵어의 자질과 값들이 VP, S, 그리고 최상위의 S에까지 상속된다. 유형 *decl-ns-cl*의 제약에 의하면 SUBJ의 값은 비영이어야 한다. 한편 STORE 합병제약에 의하면 *non-rsg-lex* 유형에서 동사의 STORE 값({[8]})은 ARG-ST의 원소의 STORE 값의 합

이다. 즉 핵어동사구 *to visit*의 ARG-ST의 *gap-ss*의 LOC[5]가 충어 명사구의 LOC[5]의 값과 동일하고, LOC[5]의 STORE 값이 서로 동일하다. STORE 상속원리에 의하면 *hd-val-ph* 유형에서 핵어딸의 STORE 값이 상위범주의 STORE의 값과 동일하게 된다. 한편 *wh*-제약에 의하면 절유형은 wh 값이 영이어야 한다. 즉 모든 절은 영 *wh* 값을 요구한다. 그래서 그 절은 핵어로 취하는 동사는 영 *wh* 값을 가져야 한다. *Wh*-상속원리에 의하면 *hd-nexus-ph*에서 핵어딸의 *wh* 값과 상위범주의 *wh* 값은 동일하다. 핵어 동사구 *to visit*의 *wh* 값은 영이고, 상위범주 동사구의 *wh* 값도 영이다. 또 상위범주 S의 *wh* 값도 영이다. 그러나 충어구인 명사구의 *wh* 값은 [8]이지만 *hd-nexus-ph*에 속하지 않기 때문에 상위범주인 S에서의 *wh* 값은 영이다. 한편 SLASH 합병제약에 의하면 SLASH의 값은 ARG-ST 내의 SLASH 값의 합에서 BIND의 값을 뺀 것이 된다. SLASH 상속원리에 의하면 *hd-val-ph*에서 핵어딸의 SLASH 값은 상위범주의 SLASH 값과 동일하게 된다. 한편 상위의 문장을 인가하는 *hd-fill-ph* 제약에 의하면 핵어딸의 SLASH 집합의 한 원소가 제거되고 충어딸의 LOCAL 값과 연관된다. 핵어딸의 SLASH 집합에서 제거되지 않은 어떤 원소는 핵어-충어구의 SLASH 값에 속한다. 핵어딸의 SLASH 값과 동일한 충어의 SLASH 값이 주어져 상위범주의 SLASH 값은 영이 되었다. 또 충어포함제약에 의하면 *wh-int-cl* 유형에서 *wh*-의문문절의 비핵어딸은 *wh*-명세된 것 이어야 하며 더 나아가 충어딸의 *wh* 값은 절의 의미내용의 INDICES 값의 한 원소가 되는 지표를 포함하는 단원자 리스트가 되어야 한다. 또 *wh*-의문문 희수제약에 의하면 *wh-int-cl* 유형에서 STORE 값은 절의 INDICES 집합에 포함된 몇 개의 지표의 집합을 뺀 핵어딸의 STORE 값이 된다. 즉 핵어딸의 STORE 값 [8]에서 INDICES의 값 [8]을 빼면 최상위 범주의 STORE 값은 전부 희수되어 영이 된다. 또 *wh-int-cl* 유형 제약에 의하면 핵어딸의 CONT 값은 상위범주의 CONT의 PROP 값([3])과 동일하다. 핵어딸의 의미내용은 유형 *proposition*에 속한다. 그러나 상위범주의 의미내용은 유형 *question*을 취한다. 한편 최상위 S의 SUBJ 값은 [1]*pro-ss*로서 *pro-ss*의 제약을 준수해야 한다. 즉 핵어의 CASE는 *acc*를 취하고, CONT는 유형 *reflexive*로서 INDEX의 값이 *referntial*이 된다.

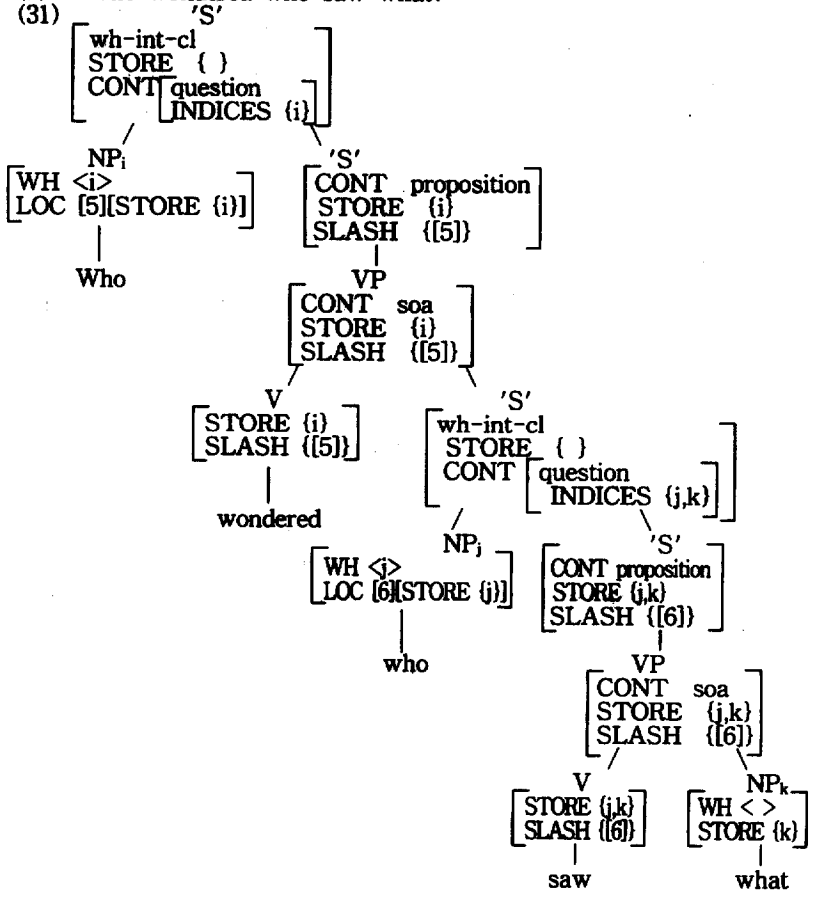
다중 의문문도 우리의 분석에서 잘 처리된다. 이 분석에 의하면 *wh*-명세된 의문문절 당 1개의 *wh*-단어가 있다. 이는 모든 동사의 논항들이 [WH< >]이어야 함을 요구하는 제약과 WHIP의 상호작용에 의한 결과이다. *Wh*-명세된 구가 나타날 수 있는 곳은 *wh*-의문문절의 최초의 구(충어딸) 내에서이다. *Wh*-명세되지는 않았지만 문장 내의 다른 *wh*-의문사는 그의 STORE에 지표를 갖게된다. 이 지표는 그런 *wh*-단어와 결합하는 어휘

핵어에 의하여 합병되고 궁극적으로 어휘핵어가 투사하는 구의 STORE의 일부가 된다.

유명한 중의성을 갖는 예문 (2f)의 경우에서, 매립된 *wh*-의문사의 지표는 매립절 또는 최상위절의 단계에서 창고로부터 회수될 수 있다. 그러한 지표들은 다른 의문문절의 의미의 일부가 된다. 먼저 하위절의 의문사 *what*의 지표가 하위의 의문문절에서 회수되는 경우를 살펴보자.

(2) f. Who wondered who saw what?

(31)

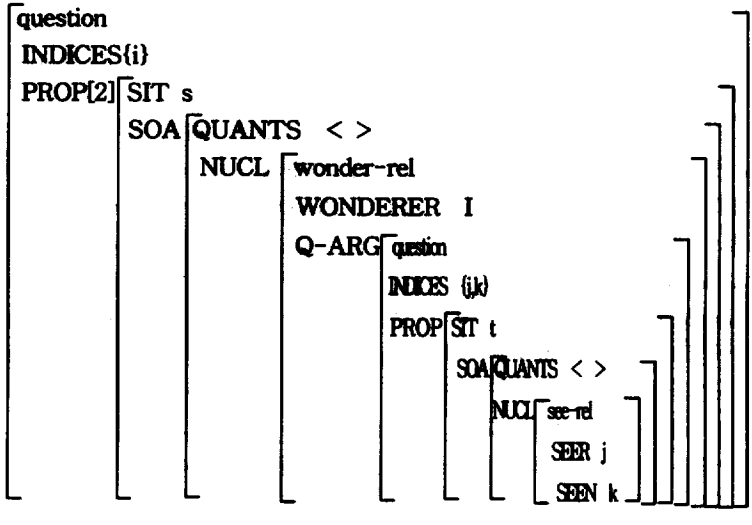


관련된 제약들을 살펴보기로 한다. 먼저 하위절의 핵어동사 *saw*는 그의 ARG-ST의 첫 번째 원소를 *gap-ss*로 받아들이면 충어의 LOCAL 값([6])과 SLASH의 값이 동일하다. STORE 합병제약에 의하면 동사의 STORE 값({j,k})은 ARG-ST의 원소의 STORE 값의 합이다. 즉 동사 *saw*의

ARG-ST의 논항들의 STORE 값({j})와 ({k})의 합이 된다. STORE 상속원리에 의하여 *hd-val-ph* 유형에서 핵어딸의 STORE 값이 상위범주의 STORE 값과 동일하게 된다. 문장 *who saw what*의 구조에서는 *wh*-의문문 희수제약에 의하여 *wh-int-cl* 유형의 STORE 값은 절의 INDICES 집합에 포함된 몇 개의 지표의 집합을 뺀 핵어딸의 STORE 값이 된다. 즉 핵어딸의 STORE 값({j,k})에서 INDICES 의 값({j})를 빼면 상위범주의 STORE 값은 ({k})이 남는다. 한편 SLASH 합병제약에 의하면 SLASH의 값은 ARG-ST 내의 SLASH 값의 합에서 BIND의 값을 뺀 것이다. 동사구 *saw what*에서의 SLASH 값은 {[6]}이 된다. SLASH 상속원리에 의하면 *hd-val-ph*에서 핵어딸의 SLASH 값은 상위범주의 SLASH 값과 동일한다. *Wh-int-cl* 유형의 구문에서 SLASH 합병제약에 의하여 핵어딸의 SLASH 값에서 충어딸의 BIND를 빼면 SLASH의 값이 영이 된다. 상위절의 핵어 동사 *wondered*는 논항구조에서 첫 번째 원소를 *gap-ss*로 받아들여 충어의 LOC 값과 SLASH의 값이 {[5]}로 동일하다. STORE 합병제약에 의하면 핵어동사 *wondered*의 논항의 STORE 값의 합({j,k})이 된다. STORE 상속원리에 의하여 상위의 범주에까지 STORE 값이 상속되고, 최상위 범주에서는 *wh*-의문문 희수제약에 의하여 *wh-int-cl* 유형의 STORE 값은 절의 INDICES 집합에 포함된 지표의 집합({i,k})을 뺀 핵어딸의 STORE 값이 된다. 즉 영이 된다. 한편 SLASH 합병제약에 의하면 SLASH의 값은 ARG-ST 내의 SLASH 값의 합에서 BIND의 값을 뺀 것이다. 동사구의 SLASH 값은 {[5]}가 된다. SLASH 상속원리에 의하여 핵어딸의 SLASH 값은 상위범주의 SLASH 값과 동일하다. 최상위의 문장에서 SLASH 합병제약에 의하여 핵어딸의 SLASH 값([5])에서 충어딸의 BIND를 빼면 SLASH 값은 영이 된다. 한편 wh-상속원리에 의하면 *hd-nexus-ph*에서 핵어딸의 wh 값과 상위범주의 *wh* 값은 동일하다. 핵어 동사구 *saw what*의 *wh* 값은 영이고, 상위범주 동사구의 *wh* 값도 영이다. 또 상위범주 S의 *wh* 값도 영이다. 그러나 충어구인 명사구의 *wh* 값은 <j> 이지만 *hd-nexus-ph*에 속하지 않기 때문에 상위범주인 S에서의 *wh* 값은 영이다. 그러나 충어 포함제약에 의하면 *wh-int-cl* 유형에서 *wh*-의문문절의 비핵어딸은 *wh*-명세된 것 이어야 하며, 더 나아가 충어딸의 *wh* 값은 절의 의미내용의 INDICES 값의 한 원소가 되는 지표를 포함하는 단원자 리스트가 되어야 한다. 즉 CONT의 INDICES의 값은 충어의 *wh*의 값과 동일한 {j} 이다. 또 상위의 문장에서 의문사 *who*는 *wh* 값(<i>)을 취한다. 이는 *wh*-상속원리를 준수하지 않으나, 충어 포함 제약에 의하여 충어딸의 *wh* 값은 절의 CONT의 INDICES 값({i,j})의 한 요소가 된다.

하위절의 목적어 *what*의 지표가 하위절에서 희수될 때 그 결과의

CONTENT 값은 아래와 같다.

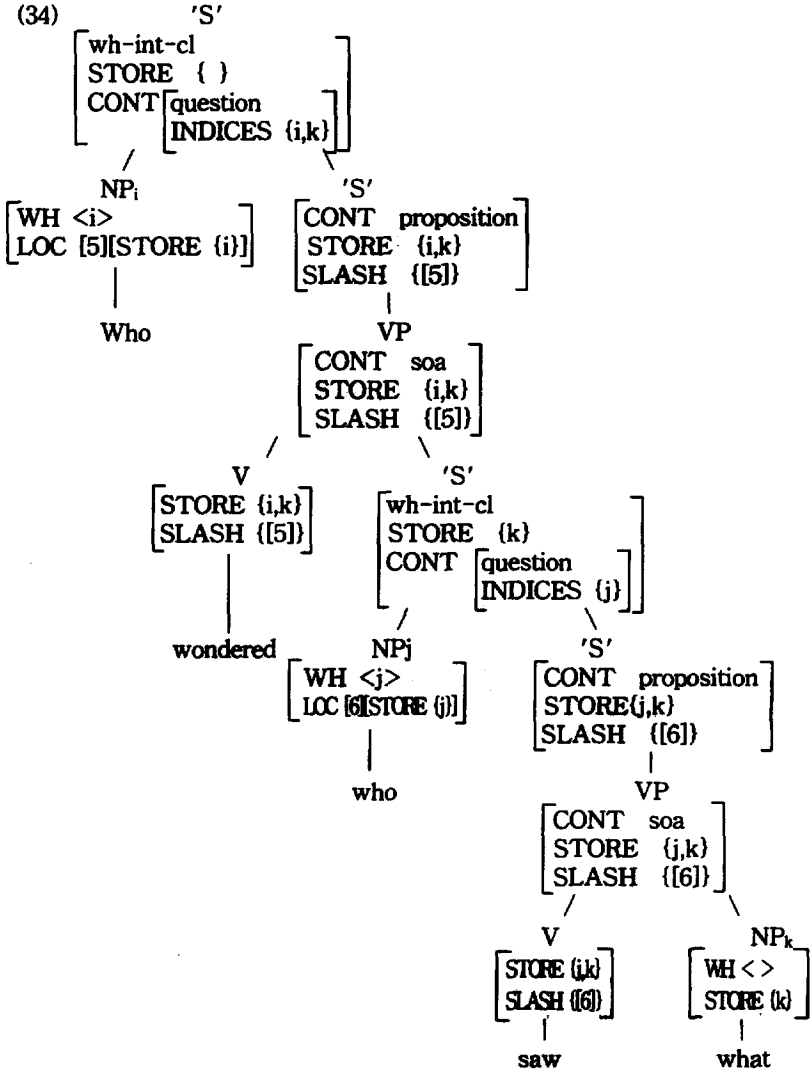
(32)


하위절의 핵어동사 *see*의 관계에서 논항 SEER와 SEEN의 각각의 지표가 의문사로서 INDICES의 값이 된다. 이 지표들은 하위절에서 회수되어 버렸고, 상위절의 핵어동사 *wonder*의 관계에서 논항 WONDERER의 값인 지표 I만이 상위의 의문문절에서 회수된다. 이는 (2f)의 해석이 아래와 같다는 것을 의미한다.

(33) Who wondered about the answer to the following question: Who saw What?

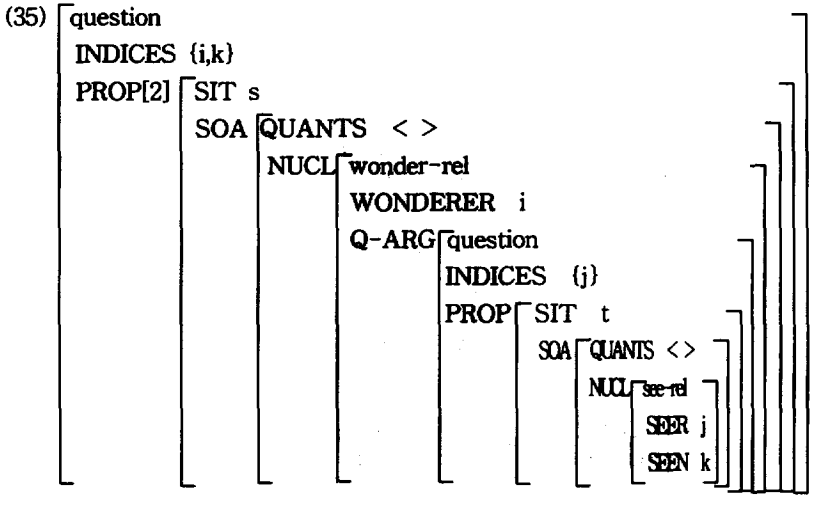
그러나 그 어떤 것도 지표 k가 최하위절에서 회수되어야 함을 요구하지는 않는다. 만약 그렇지 않다면 STORE 상속원리에 의하여 STORE에서 위로 계속 전달되어 상위의 의문문절에서 회수된다. 이와 같은 대안적인 분석 즉 하위절의 의문사 *what*이 상위의 의문문절에서 회수되는 것은 (34)에 나타난다.

(34)



앞에서 살펴 본바와 같이 위 수형도는 STORE 합병제약, STORE 상속원리, *wh*-의문문 회수제약, SLASH 합병제약, SLASH 상속원리, 층어 포함제약 그리고 *wh*-상속원리 등을 준수한다. 앞의 방법과의 유일한 차이점은 하위절의 지표 k가 하위절에서 회수되지 않고, 원리들을 준수하여 상위절에까지 상속되어 마지막에서 회수되었다. 즉 지표 k의 상속과 회수 이외의 어떤 것도 바뀌지 않았다. 이 지표가 상위절에서 회수될 때의 결과로 생긴

CONTENT의 값은 (35) 이다.

(35)


하위절의 핵어동사 *see*의 관계에서 논항 SEER와 SEEN의 지표들 가운데 하위절에서 논항 SEER에 해당하는 지표 j만이 회수되고 나머지 지표 k는 상속되어 상위절의 핵어동사 *wonder*의 관계에서 논항 WONDERER의 지표 i와 함께 마지막에 회수된다.

이상에서 우리는 기본적인 영어 의문문 구문을 제약기반이론에 입각하여 살펴보았다.

2.3 In Situ Wh-의문문 구문

영어 의문문 구문은 크게 *hd-int-cl* 유형과 *is-int-cl* 유형으로 나뉜다. *in-situ-interrogative-clause* 유형은 2개의 하위유형 *reprise-interrogative-clause*와 *direct-in-situ-interrogative-clause*을 갖는다. 확인(Reprise) 용법은 내심적으로 동일한 의문문의 의미를 포함한다. *In-situ wh*-구들은 비확인을 만드는데도 이용될 수 있다. 확인 용법은 이전의 발화의 발화수반력(illocutionary force)를 포함한다.

의문문의 확인 용법의 예로는 아래의 것이 있다.

(36) a. Who likes WHAT?
b. Pat saw WHAT?

확인 용법은 다른 의문문의 의미내용과 동일한 장치를 이용한다. 즉 아래와 같은 통사적 제약을 준수해야 한다.

(37) a. *WHAT does the rumor [that they might have bought ___] intrigue you?
(CNPC/Subject Condition)
b. *WHO do you like [Dominique] and [___]? (Coordination Structure Constraint)
c. *WHAT did they find a ___? (Unit Movement Constraint)

예문 (37a)는 CNPC[1]/Subject Condition를 위반하였기 때문에 비문이고, 예문 (37b)는 Coordination Structure Constraint[2]를 준수하지 않았기 때문에 비문이고, 예문 (37c)는 Unit Movement Constraint를 준수하지 않았기 때문에 비문이다.

다음은 확인 용법의 의미론에 관하여 살펴 보기로 하자. 확인 용법은 정보가 요구되는 질문으로서 사용될 수 있다. 즉 확인 용법은 전적으로 '정상적인' 전치된 의문문의 독립적인 용법에 의하여 바꿔쓰기가 될 수 있다. 예문 (38a)와 예문 (39a)의 의문사의 확인용법은 각각 예문 (38b)와 예문 (39b)의 정상적인 의문문으로 바꿔 쓸 수 있다.

(38) a. You like WHO?
b. Who did you say (just now) that you like?
(39) a. (Go home, Bo!) Go WHERE?
b. Where did you order me (just now) to go?

문자적인 확인과 의문문의 확인 용법 사이의 유일한 차이점은 후자의 경우 이전의 의미내용의 구성성분 하나 이상이 확인되지 않고, 오히려 그 논항의 역할을 의문문구와 연결시키는 결과로서 '대치'된다. 확인 용법에 의하면, 예문 (40a)의 이전의 발화 가운데 확인되지 않은 구성성분 *Jan*에 대하여 그것을 의문사 WHO(M)으로 대치하여 (40b)의 의문문 확인이 된다. 이때 확인의 바꿔쓰기는 (40c)로서 assert-rel 유형을 가지게 되며, 이

---

[1] 복합명사구제약(Complex NP Constraint): 어휘핵어를 갖는 명사구에 관할되는 S로부터 변형규칙에 의해 어떤 요소도 그 명사구 밖으로 이동될 수 없다.

[2] and 또는 or에 의해 연결된 대등구조 안의 어떤 요소도 그 구조 밖으로 끌어낼 수 없다는 제약

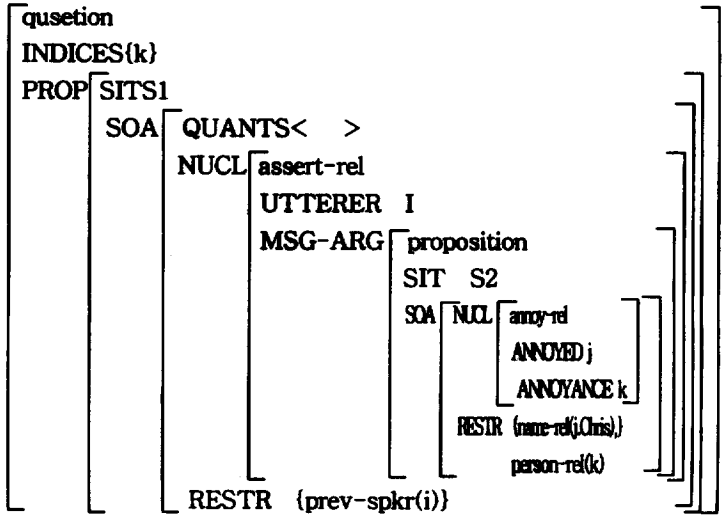
때의 확인의 *Content*는 (40d)가 된다. 유형 *proposition*에서 핵어동사 *annoy*의 관계 가운데 논항 ANNOYED은 *Chris* 이라고 불리는 사람에게, 또 논항 ANNOYANCE은 어떤 k라는 사람에게 정박된다. 유형 *assert-rel* 에서 논항 UTTERER는 값으로 I로서 이전의 화자와 동일하다는 제약을 받는다.

(40) a. Prior Utterance: Chris is annoyed with Jan.

b. Interrogative Reprise: Chris is annoyed with WHO(M)?

c. Paraphrase of Reprise: Who did you assert/say that Chris is annoyed with?

d. Content of Reprise:



확인 용법으로 쓰이는 *wh*-의문문은 다음과 같은 특징이 있다. S의 의미내용은 그의 INDICES 집합 내에 어떤 지표({K})들을 가지고 있는 *wh*-의문문이다. 이 의문문의 PROP의 *soa*의 핵은 *msg-arg* 논항의 성질(question)에 따라서 *assert-rel, ask-rel, order-rel* 유형이 된다. 이 *assert-rel, ask-rel* 또는 *order-rel*의 UTTERER는 현재의 화자를 바로 앞서는 순서를 가진 개체(previous-speaker)이다. MSG-ARG 논항은 문법에 의하여 S에 부여된 의미이다.

Is-int-cl 유형은 *hd-only-ph*와 *hd-int-cl*의 하위유형으로서 *is-int-cl* 제약 (41)를 준수해야 한다. 이 제약에서 [IC +] 명세는 *reprise wh*-의문문을 포함한 *in-situ* 의문문은 매립된 의문절로서 기능하지 않는다는 것을 보

장한다. 이 제약에서 [STORE { }] 명세를 첨가하는데 이는 *in-situ*절 내의 모든 저장된 지표들은 회수되어야 함을 보장한다. 이는 아래의 예문 (42)이 비문임을 잘 설명해 준다.

(41) is-int-cl => [SS|LOC [STORE { }, CAT [HEAD [IC +, VFORM fin]]]]

(42) a. *We wondered [Dana saw what].
b. *[Sandy visited who] wasn't clear.

예문 (42a,b)에서 괄호 안의 의문문은 확인 *wh*-의문문이므로 독립절이어야 하는데 매립된 의문문이 되었기 때문에 (41)의 제약을 위반하여 비문이 되었다.

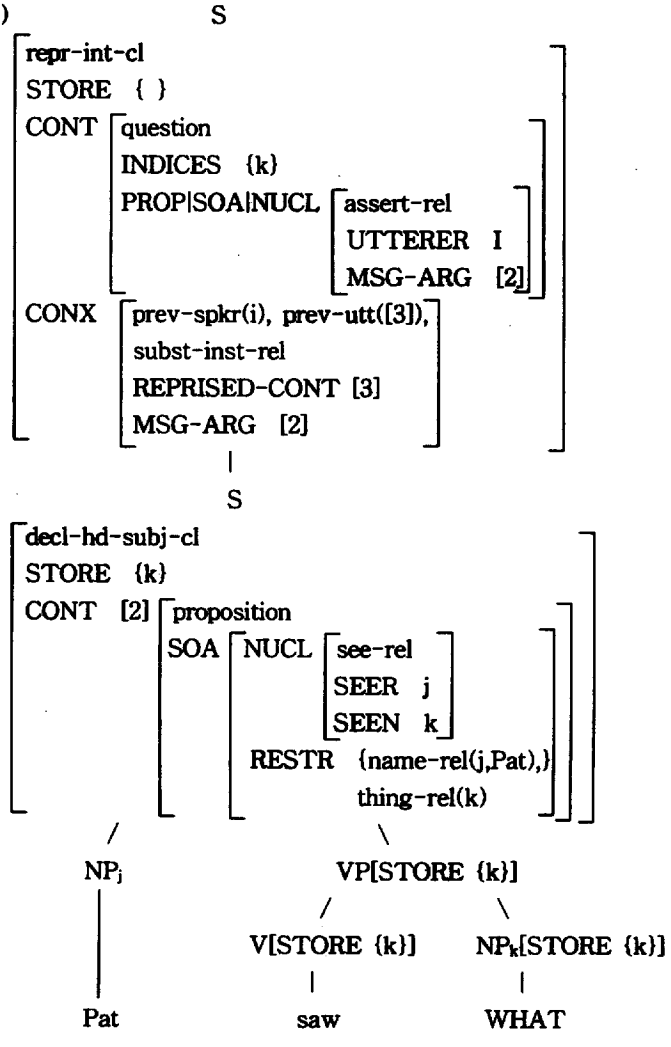
Is-int-cl 유형의 하위유형인 *repr-int-cl* 유형의 제약은 아래와 같다.

(43) repr-int-cl => [SS|LOC [CONT [PROP|SOA [QUANTS < >, NUCL illoc-rel, UTTERER, MSG-ARG [2]]], CONX {prev-spkr(i),prev-utt([3])} [subst-inst-rel, REPRISED-CONT [3], MSG-ARG [2]]], HD-DTR|SS|LOC|CONT [2]]

위 제약에 의하면 핵어딸의 CONT 값이 모범주의 MSG-ARG의 값과 동일하고, 모범주의 CONT 내의 SOA의 값 NUCL은 *illoc-rel* 유형을 취하는데 3가지 종류의 관계가 있다. *Ask-rel, assert-rel, order-rel* 등이 있으며, 이때 UTTERER는 CONX의 이전의 화자와 정박된다.

전형적인 확인 용법의 *in situ wh*-의문문 구문의 자질구조를 제시하며 여러 가지 제약들을 살펴 보기로 한다.

(44)



위의 예문 역시 여러 가지 제약들을 준수해야 한다. 먼저 STORE 합병제약에 의하여 핵어동사의 STORE의 값은 ARG-ST의 원소의 STORE 값의 합으로 {k}가 된다. 이는 STORE 상속원리에 의하여 핵어딸의 STORE 값이 상위범주의 STORE의 값과 동일하게 된다. 상위의 문장 S는 CONT의 값으로 유형 *proposition*을 요구한다. 이때 핵어동사 *see* 관계에는 논항 SEER와 SEEN을 취하고, 전자의 값으로 *Pat* 이라 불리는 사람에게, 또 후자의 값으로 *k*라는 사물에 정박되어야 한다. 최상위의 문장 S는

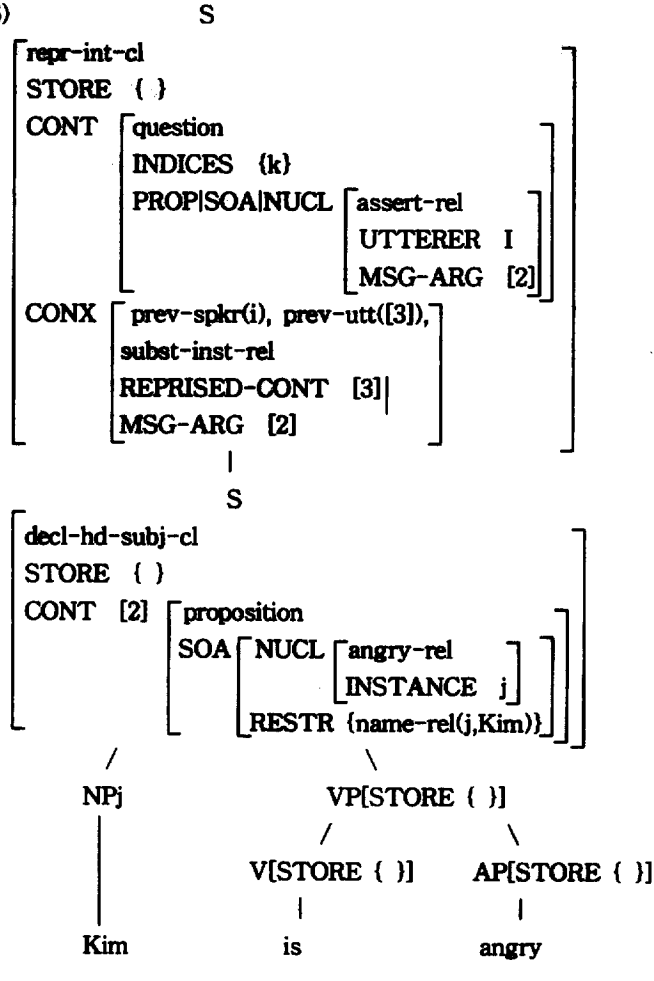
CONTENT가 유형 *question*을 취하며, 값으로 PROP은 *assert-rel*을 갖는데 논항 UTTERER은 이전의 화자에 해당되는 I이고, MSG-ARG의 값은 [2]로서 하위절에서의 CONT의 값과 동일하다. *Wh*-의문문 회수제약에 의하면 STORE 값은 절의 INDICES 집합에 포함된 몇 개의 지표의 집합을 뺀 핵어딸의 STORE 값이 된다. 즉 핵어딸의 STORE 값({k})에서 INDICES의 값({K})을 빼면 최상위 범주의 STORE 값은 전부 회수되어 영이 된다.

Repr-int-cl 제약은 절의 의문문의 SOA 값 내의 바른 의미적 관계를 보장한다. 왜냐하면 이는 *illocutionary-rel* 유형이 되어야 함을 요구한다. *Illocutionary-rel*은 3개의 하위유형을 갖는다. 즉 *assert-rel, ask-rel, order-rel* 이다. 이 각각의 유형들은 그의 MSG-ARG 값의 유형에 대한 그 자체의 제약을 갖는다. 즉 *assert-rel*은 그의 MSG-ARG의 값이 *proposition*이고, *ask-rel*에서는 *question* 이고, *order-rel*에서는 *directive* 이다. 이는 의문문은 단언되거나 명령될 수가 없고, 명제는 의문되거나 명령될 수가 없고, 명령문은 단어되거나 의문될 수가 없다는 간단한 직관을 반영한 것이다.

마지막으로 확인 *wh*-의문문에 대한 우리의 분석은 소위 'literal reprises'라고 불리는 것의 설명도 제공한다. *Repr-int-cl* 유형은 *wh-int-cl*의 하위유형이 아니라 *hd-int-cl*의 하위유형이기 때문에 어떤 제약도 회수된 지표의 집합이 바영이 되도록 요구하지는 않는다. 즉 우리는 *reprising* 의미내용이 아래와 같은 확인용법을 설명할 수 있다.

(45) a. A: Kim is angry.
B: Kim is angry?!
b. B asks if A (the previous speaker) asserted/said that Kim is angry.

(46)



하위의 문장 S는 유형 *decl-hd-subj-cl*에 속하는 것으로, CONT의 값이 *proposition*으로 *angry-rel*의 논항 INSTANCE가 주어 명사구 *Kim* 이며, STORE 합병제약에 의하여 영이 된다. 상위문은 유형 *repr-int-cl*에 속하며 CONT가 *question*으로 바뀌면서 NUCL의 유형이 *assert-rel*이 되어 'Kim이 화가 났다고 주장을 했느냐?'의 의미를 갖게 된다. STORE 상속원리에 의하여 헤어딸의 STORE 값과 모범주의 STORE의 값이 동일하다.

마지막으로 비확인(non-prising) *In Situ WH*-의문문 구문의 분석을 살펴 보기로 한다.

(47) a. A: Well, anyway, I'm leaving.
B: OK, so you'll be leaving when exactly?
b. A: I'm annoyed.
B: Aha. You're annoyed with whom?

위의 모든 경우에서 B는 A의 발화를 듣고 완전히 이해를 한 것은 분명하다. A가 제공한 정보에 기초하여 B는 구체적인 정보에 대한 질의를 한다. 부가적인, 좀더 정확한 정보를 얻기 위한 질의를 한다. 다시 말하면 *wh*-구를 독자적으로 사용한다. 예문 (47a)에서는 B가 A의 말을 완전히 이해하였으나 좀 더 정확한 정보인 때를 알기 위하여 의문사 *when*을 이용하여 의문문을 만들었다. 예문 (47b)의 경우도 마찬가지로 B는 A의 발화를 잘 이해하나 좀더 구체적인 정보를 얻기 위하여 의문사 *whom*을 이용하여 의문문을 만들었다. 이런 예들은 확인 용법으로 분석될 수는 없다. 비확인 *in situ wh*-의문문은 어떤 전제적인 요소의 영향을 받는다. 즉 이런 구문을 인가하는 인자는 질의된 추론에 대해 존재하는 전제(presupposition)을 담고 있는 명백한 언어적 표현이다.

비확인 *in situ wh*-구문은 아래의 예문도 설명할 수 있어야 한다. 즉 *WH*-명세된 *wh*-구가 나타나지 않으면 그 절은 의문문절로서 기능을 하지 못한다.

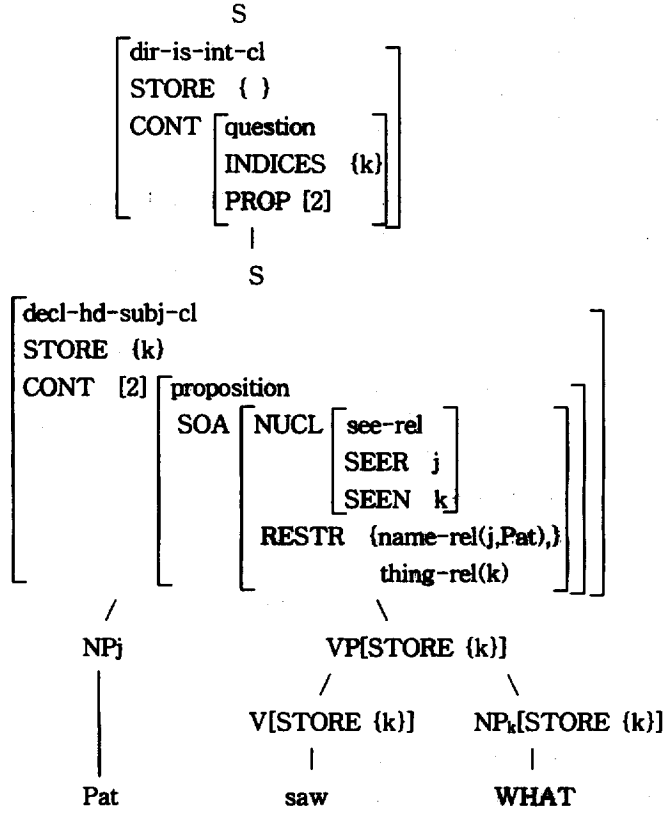
(48) a. Bill assumes (that) Jill met who?
b. *Bill wonders Jill likes who.
c. Bill wonders who exactly knows that Jill met who.

위의 예문들의 설명을 돕는 *dir-is-int-cl* 제약을 소개하면 아래와 같다. 핵어딸의 CONT 값은 모범주의 PROP의 값과 동일하다는 것이다.

(49) dir-is-int-cl => $\begin{bmatrix} \text{SS|LOC|CONT|PROP} & [1] \\ \text{HD-DTR|SS|LOC|CONT} & [1] \end{bmatrix}$

Is-int-cl 유형의 하위유형 가운데 하나인 *dir-is-int-cl* 유형의 예문을 간단히 살펴보기로 한다.

(50)



이런 종류의 예문들은 *is-wh-int-cl* 유형에 미친 제약에 의하여 영향을 받는다. 즉 절은 그의 STORE 값이 영이 되는 한정의 주절이 되어야 한다. 상위의 *wh-int-cl* 유형은 저장된 지표들이 회수되는 것을 허용한다. (49)의 제약은 모범주의 PROP 값과 딸범주의 CONTENT 값이 동일하여야 하는 제약을 추가한 것이다. 이로부터 핵어딸은 명제를 표현해야 함이 자연스럽게 설명된다.

우리의 분석은 *wh*-구의 지표를 포함하는 구가 *proposition* 유형의 의미내용을 가지고 있는 한 *wh*-구의 지표가 창고에 남아 있도록 강요한다. 이는 (48)에서 명제성 논항이 형성되고 *assume* 아래에 매립되어야 함을 보장할 것이다. *Wonder*가 그의 논항으로 *proposition*을 취할 수 없기 때문에 (48b)에서의 유사한 효과가 비문법성의 경과를 낳는다.

이상으로 영어의 *in situ wh*-의문문의 2가지 종류 즉 *reprise-in-situ wh*-의문문 구문과 *non-prising in situ wh*-의문문을 살펴보았다. 각각의

전형적인 예문들을 설명하기 위하여 *repr-int-cl* 제약과 *dir-is-int-cl* 제약 등을 제시하며 설명하였다.

2.4 수식어 처리

다음은 영어 의문문 가운데 의문사가 핵어동사의 보어가 아닌 수식어 즉 의문부사로 이루어진 영어 의문문에 관하여 간단히 살펴보기로 한다.

(4) a. **When did Pat eat dinner?**
b. When do you think Pat ate dinner?
c. On Tuesday, Sandy visits Leslie.
d. On Tuesday, I think Sandy visits Leslie.

P&S-94는 예문 (4c)는 전치사류 수식어와 공소가 없는 문장의 결합으로 분석한 반면에, 예문 (4d)는 전치사구 *on Tuesday*를 가장 밑의 동사구에서 추출된 추출 구문의 충어로 분석하였다. 예문 (4c)를 설명하기 위하여 핵어-수식어 도식이 필요하고, 반면에 예문 (4d)를 설명하기 위해선 핵어-충어 도식이 필요하다. 또 이를 설명하는데 수식어 추출 어휘규칙이 필요하였다. 그러나 수식어를 동사의 의존소의 목록에 합류하고, 이 수준에서 SLASH 합병을 정의함으로써 주어, 보어와 수식어 추출구문을 어휘규칙 없이도 의존소 실현제약에 의하여 통합된 설명을 제공할 수 있게 된다. P&S-94와 Hukari and Levine(1995)에서 주장처럼, 무한 의존 구문에는 수식어가 포함된다는 강한 증거가 있다. 즉 수식어 추출의 가능성이 수식어 추출에 대한 어휘규칙에 호소하지 않고도 이전의 가정에서 나온다는 것에 주목하라.

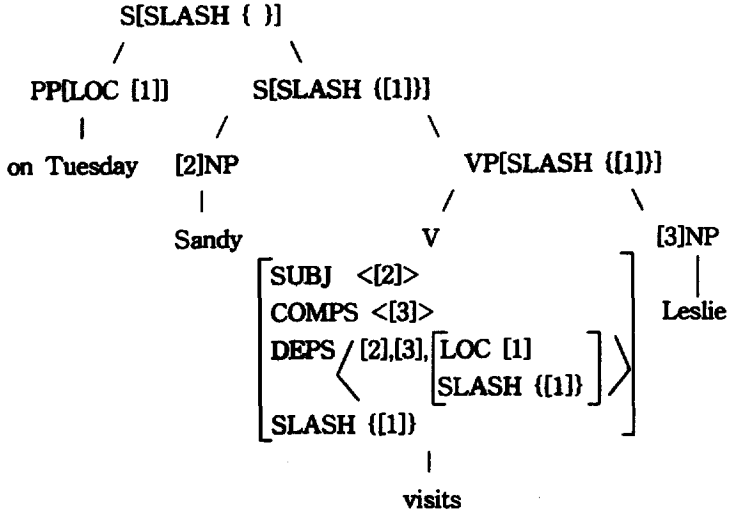
예문 (4c,d)의 생성을 위해서, 동사 *visits*는 아래의 자질구조를 갖는다고 가정할 수 있다.

(51)
$$\begin{bmatrix} \text{I-FORM} & \textit{visits} \\ \text{SUBJ} & \langle [2]\text{NP}[\text{SLASH } [5]] \rangle \\ \text{COMPS} & \langle [3]\text{NP}[\text{SLASH } [6] \rangle \\ \text{DEPS} & \left\langle [2],\ [3], \begin{bmatrix} \text{LOC } [1]\textit{Adv} \\ \text{SLASH } \{[1]\} \end{bmatrix} \right\rangle \\ \text{SLASH} & [5] \cup [6] \cup \{[1]\} \end{bmatrix}$$

이 자질구조는 부사류의 리스트가 DEPS 리스트의 꼬리를 이루는데, 한 개의 리스트로서 구현(instantiated) 된다고 가정함으로써 이루어진다. 더 나

아가 의존소 실현 제약(Dependent Realization Constraint)은 이 요소를 *gap*으로서 구현하여 왔다. 공소의 SLASH 값은 SLASH 합병이 DEPS 리스트에 의하여 정의되기 때문에 동사의 SLASH 값으로 통합된다.

(52)



위의 구조는 동사의 논항에 덧붙여 DEPS가 Argument Structure Extension에 의하여 인가된 부사류 요소를 포함할 때 나타난다. 이 부사류 *synsem*은 논항 실현(Argument Realization)에 의하여 *gap-ss*로서 명세된다. *Gap-ss*의 SLASH 값은 SLASH 합병이 DEPS 리스트에 의하여 정의되기 때문에 동사의 SLASH 값으로 통합된다. 수형도의 중간부분은 SLASH 상속제약에 의하여 SLASH 값이 위로 상속되고, 상위부분의 구문은 핵어-충어 도식에 의하여 인가되며 SLASH 값의 LOCAL 값이 충어의 LOCAL 값과 동일하여 SLASH 값이 소멸되어 무한의존관계가 청산된다.

예문 (4a,b)의 분석도 (4c,d)의 분석과 마찬가지로 부사류 의문사 *when*이 수식어로 쓰일 경우에는 상위부분의 구조는 핵어-수식어 도식에 의하여 인가되며, 부사류 의문사 *when*이 충어로서 쓰일 경우에는 상위부분의 구조는 핵어-충어도식에 의하여 인가된다.

이런 유형의 예문은 어떤 종류의 파생적 장치와 관련이 없으나, 우리가 추구하는 제약기반 접근법의 타당성을 입증하는 증거가 된다. 우리의 분석은 부사류가 SLASH 값을 동료 의존소의 SLASH 값과 합병하도록 허용한다. 추출구문의 분석을 위하여 필요했던 별개의 3가지의 어휘규칙 즉 주어추출 어휘규칙, 보어추출 어휘규칙, 수식어추출 어휘규칙을 제거하고

어휘규칙이 아닌 제약으로 3가지 현상을 통합하여 설명한 의존소 실현제약을 이용하여 의문부사로 시작되는 영어 의문문을 분석하여 보았다.

3. 결론

이상에서 영어 의문문 구문을 제약기반의 분석으로 다루어 보았다. 무한의존구문의 분석에 필수적이었던 흔적을 배제하고, 추출구문의 분석에 필요했던 별개의 3가지 어휘규칙을 제거하고 이를 통합한 의존소 실현제약을 의문문 구문에 적용하여 보았다. 영어 의문문 구문을 유형별로 나누고 각 유형에 제약을 제공하여 전형적인 *polar* 의문문 구문, *wh*-의문문 구문, *In Situ Wh*-의문문을 설명하였다. 남은 과제로 한국어 의문문 구문에 관한 연구가 있겠다.

참고문헌

김종복. 1997. "무한의존구문의 무흔적, 제약기반이론적 접근". 언어학 5권 2호, 225-254. 대한언어학회.

임경섭. 1998. "영한 주제화구문의 무흔적 분석". 언어학 6권 2호, 141-160. 대한언어학회.

Bouma Gosse, Rob Malouf, and Ivan Sag. 1997. Satisfying Constraints on Extraction and Adjunction. Ms. Groningen and Stanford University.

Gazdar, G., E. Klein, G.K. Pullum & I.A. Sag. 1985. *Generalized Phrase structure grammar.* Oxford: Blackwell's and Cambridge, MA: Harvard University Press.

Ginzburg, J. & I.A. Sag. 1999. Ms. English Interrogative Constructions. Hebrew University & Stanford University.

Hukari, Thomas E. and Robert D. Levine. 1995. Adjunct Extraction. *Journal of Linguistics*, 31(2): 195-226.

Pollard, Carl and Ivan Sag. 1994. *Head-Driven Phrase Structure Grammar.* Chicago: University of Chicago Press and Stanford: CSLI.

Sag, Ivan A.. 1997. English Relative Clause Constructions. *Journal of Linguistics 33:2:* 431-484.

Sag, Ivan A.. 1997. Head-Driven Extraction. Ms. Stanford University.

Sag, Ivan A. and Janet Fodor. 1994. Extraction Without Traces. In *West Coast Conference on Formal Linguistic 13*, CSLI Publications.

Sag, Ivan A., and Thomas Wasow. 1999. *Syntactic Theory: A formal introduction.* Stanford: CSLI Publications.

전남 나주시 대호동 252번지
동신대학교 영어영문학과
520-714
Email: kslim@dongshinu.ac.kr
전화: +82-613-30-3622

접수일자: 1999. 10. 18.
게재일자: 1999. 10. 27.