

# Weak Crossover와 Slash-Indexing

金 淑 雅

## 0. 서 론

- (1) a. Who<sub>i</sub> t<sub>i</sub> dislike his<sub>i</sub> boss?  
b. \*Who<sub>i</sub> does his<sub>i</sub> boss dislike t<sub>i</sub>?

(1. a)는 대명사 his<sub>i</sub>가 의문사 who의 bound variable로서의 해석이 가능하지만, (1. b)에서는 his<sub>i</sub>가 다른 사람은 지칭할 수 있어도, who에 의해 결속되는 variable로서는 해석될 수가 없다. 따라서, 이렇게 해석될때의 비문법성(ungrammaticality)을 규명하고자 하는것이 자연언어에 있어서의 weak crossover 현상의 연구이다.

이제까지, 이러한 현상을 설명하기 위하여 여러각도에서의 고찰을 통한 제약조건이 제시 되어 왔다. 대명사와 흔적(trace)의 linear order상의 관계를 포착하기도 하였고<sup>1)</sup>, 이와는 달리 대명사와 흔적간의 계층구조(hierarchical structure)적 측면에서 제약 조건이 설정되기도 하였다.<sup>2)</sup> 또한, 대명사와 흔적과의 상호관계를 벗어나서,  $\bar{A}$ -position에 있는 operator와 의 대응관계에 제약조건을 세우거나<sup>3)</sup>, 혹은 이 한 operator에 의해 bound variable로 해석 가능한 두 대상의 어휘자질을 제약하기도 하였다.<sup>4)</sup> 최근에 와서는, slash-indexing 규약을 적용하여 weak crossover 현상을 strong crossover 현상과 일원화시켜, 기존의 기본원리들을 통해 공범주(empty category)의 well-formedness를 검증하므로써, 존재할 수 없는 공범주(impossible empty category)를 포함하고 있는 문장을 걸러내는 방법으로, 문장의 비 문법성을 설명해 주고 있다.<sup>5)</sup>

본 논문에서는 weak crossover에 대한 대표적인 기존의 가설들을 재 검토해 보면서, 문제점을 살펴보고, 그 중 가장 넓은 설명력을 가진 slash-indexing에 의한 접근방법을 좀더 깊이 고찰해 보고, 이의 문제점을 보완하기 위해 약간의 수정을 제안하고, 앞으로 더 연구 되어야 할 과제가 있음을 제시하고자 한다.

## I. 종래 이론의 검토

weak crossover는 Wasow(1972)에 의해 처음 명명된 이후, Chomsky(1976)의 Leftness Condition, Reinhart(1976, 1981)의 C-Command Condition등이 한 부류를 이룬다. 이때는 문장중의 대명사가  $\bar{A}$ -position에 있는 operator에 의해 직접 결속되는 가능성은 배제하고,

- 1) The Leftness Condition (Chomsky 1976).
- 2) The C-Command Condition (Reinhart 1976, 1981).
- 3) The Bijection Principle (Koopman and Sportiche 1982).
- 4) The Parallelism Constraint on Operator Binding (Safir 1984).
- 5) Stowell (1987).

대명사가 의미적으로 bound variable로 해석되어질 수 있는지의 여부는 A-position에 있는 variable과의 상대적 관계에 의해 밝혀 지는 것으로 보았다. 이는 Chomsky의 결속 이론 (Binding Theory)이 대명사나 재귀 대명사의 선행사가 반드시 A-position에 있어야 하는 A-Binding 이론이라는 기본적인 가설과 상통하는 점이기도 하다.

다음 문장들은 weak crossover에서 대표적으로 거론되는 예들이다.

- (2) Who<sub>i</sub> t<sub>i</sub> saw his<sub>i</sub> mother?
- (3) \*Who<sub>i</sub> does his<sub>i</sub> mother saw t<sub>i</sub>?
- (4) a. Everyman<sub>i</sub> thinks he<sub>i</sub> is lucky.  
b. [everyman<sub>i</sub> [t<sub>i</sub> thinks [he<sub>i</sub> is lucky]]] (LF)
- (5) a. \*His<sub>i</sub> mother loves everyone<sub>i</sub>.  
b. [everyone<sub>i</sub> [his<sub>i</sub> mother loves t]] (LF)

Chomsky(1976)는 이 문장들의 문법성(grammaticality)의 차이를 (6)의 조건으로 설명 하였다.

(6) The Leftness Condition.

A variable<sup>6)</sup> cannot be an antecedent for a pronoun to its left.

(2)와 (4)는 대명사가 variable의 왼쪽에 있지 않고 오른쪽에 있으므로 (6)의 조건을 만족시켰고, (3)과 (5)는 대명사가 variable보다 앞에 왔으므로 (6)을 어기고 있는 것이다. 그러나, 이러한 직선적인 관계의 포착으로 설명될 수 없는 다음과 같은 경우가 있다.

- (7) \*Who<sub>i</sub> did you give a picture of t<sub>i</sub> to him<sub>i</sub>.

이러한 문제는 대명사와 wh-trace간의 계층 구조(hierarchical structure)적 관계를 살펴 보므로써, (8)과 같은 제약조건으로 설명이 된다.

(8) The C-Command Condition (Reinhart 1976, 1981).

A variable cannot be an antecedent of a pronoun that it does not C-Command.

- (9)  $\alpha$  c-commands  $\beta$  if and only if.
  - i)  $\alpha$  does not dominate  $\beta$  and.
  - ii) the first branching node that dominates  $\alpha$  dominates  $\beta$ .

(8)의 제약 조건은 (1)~(7)의 문법성 여부를 wh-trace가 대명사를 c-command 하느냐 못 하느냐에 따라 판별해 준다.

그러나, Leftness Condition과 C-Command Condition은 wh-phrase가 공범주뿐만 아니라 대명사도 직접적으로 결속해주는 경우는 설명하지 못한다.<sup>7)</sup> 또한, Koopman and Sportiche

6) 이때의 Variable의 정의는 Wh-phrase나 quantifier가 남기고간 흔적(trace)에만 한정되어 있었다. cf. Chomsky (1981):  $\alpha$  is a variable iff  $\alpha$  is an [NPE] and  $\alpha$  is in A-position and is locally  $\bar{A}$ -bound.

7) Engdahl (1985)은 Swedish에서는 Wh-phrase가 대명사나 공범주를 직접적으로 결속하고 있음을 보여준다. 또 koopman and Sportiche (1982)도 아프리카의 Vata어에서는 tensed clause의

(1982)는 (8)의 제약 조건이 (10)의 문장들이 비 문법적임을 설명할 수는 있지만, 구체적인 비 문법적인 특성은<sup>8)</sup> 분별해 주지 못함을 지적하고 있다.

- (10) a. \*Who<sub>i</sub> did he<sub>i</sub> see e<sub>i</sub>.  
 b. \*Who<sub>i</sub> does his<sub>i</sub> mother like e<sub>i</sub>.  
 c. \*His<sub>i</sub> mother wonders who<sub>i</sub> e<sub>i</sub> left.

따라서, Koopman and Sportiche(1982)는 variable의 정의를 wh-phrase나 quantifier가 이동하므로써 남긴 흔적에 국한시키지 않고, 대명사까지 포함 확대시켜 (11)과 같이 정의한 다음, weak crossover 현상을 설명하기 위해 Bijection Principle(12)을 제약조건으로 제안했다.

- (11)  $\alpha$  is a variable if and only if  
 $\alpha$  is in an A-position and  $\alpha$  is locally  $\bar{A}$ -bound<sup>9)</sup>

(12) The Bijection Principle

Each operator must  $\bar{A}$ -bind exactly one variable and each variable must be  $\bar{A}$ -bound by exactly one operator.

(12)는 Leftness Condition이나 C-Command Condition처럼 quantifier나 wh-phrase가 직접적으로 대명사를 결속하는 것을 배제하는 입장과는 달리, A-Binding의 기본가설을 떠나서, 대명사도 operator에 의해 직접  $\bar{A}$ -bound 될 수 있다는 가정하에 설정된 원리이다. 앞서 살펴 보았던 (2~5) (=13~16)에 나타난 문법성의 차이를 (12)는 다음과 같이 설명해 준다.

- (13) Who<sub>i</sub> t<sub>i</sub> saw his<sub>i</sub> mother?  
 (14) \*Who<sub>i</sub> does his<sub>i</sub> mother saw t<sub>i</sub>?  
 (15) a. Everyman<sub>i</sub> thinks he<sub>i</sub> is lucky  
 b. [everyman<sub>i</sub> [t<sub>i</sub> thinks [he<sub>i</sub> is lucky]]] (LF)  
 (16) a. \*His<sub>i</sub> mother loves everyone<sub>i</sub>.  
 b. [everyone<sub>i</sub> [his<sub>i</sub> mother loves t<sub>i</sub>]] (LF)

주어자리로부터 Wh-movement가 일어나면 그 빈 자리에 대명사(resumptive pronoun)가 대신 첨가되어 Wh-phrase가 직접 결속해주고 있음을 보여 준다.

- 8) (10. a)는 BT(c)를 어기고 있고 (10. c)는 C-Command Condition 이전에 Scope Condition을 어긴다.  
 (i) BT(c) : A variable must be A-free in the C-domain of its operator.  
 (ii) Scope Condition: A pronoun may be coindexed with a variable bound by a quantifier, only if it is in the scope of the quantifier at LF.  
 9) "locally  $\bar{A}$ -bound"는 "locally A-bound"가 되어서는 안된다는 의미를 내포한다.  
 (i)  $\alpha$  locally binds  $\beta$  if and only if  
 i)  $\alpha$  binds  $\beta$   
 ii) There is no  $\gamma$  such that  $\alpha$  binds  $\gamma$  and  $\gamma$  binds  $\beta$ .  
 (ii)  $\alpha$  binds  $\beta$  if and only if  
 i)  $\alpha$  C-commands  $\beta$   
 ii)  $\alpha$  and  $\beta$  are coindexed

(13)에서 대명사  $his_i$ 는 operator인  $who_i$ 에 의해  $\bar{A}$ -bound되었지만,  $t_i$ 에 의해 locally A-bound 되었으므로 (11)에 의하여 variable이 될 수 없다. 따라서,  $t_i$ 만이 variable로서 operator인  $who_i$ 와 일대 일(one to one) 관계가 성립하여 (12)를 만족시키므로 문법적이다. 그러나, (14)는 대명사  $his_i$  역시 (11)의 정의에 의하여 variable이 되고,  $t_i$ 도  $his_i$ 에 의해 c-command당하지 않으므로 (11)에 의해 variable이 된다. 따라서, 한 operator가 두개의 variable을  $\bar{A}$ -bind 하므로, (12)에 의해 비문법적 문장으로 판별된다. (15~16)의 문법성의 차이도 LF에서 (15)는 위와 같은 원리로 (21)를 만족시키나, (16)은 (12)를 어기므로 비 문법성이 설명 된다.

그러나, Safir(1984)는 (17)~(20) 같은 경우, Bijection Principle이 문법적인 문장을 비문법적인 문장으로 잘못 제거해내는 점을 주된 논증으로 하여, (21)과 같은 새로운 제약 조건을 제안했다.

- (17) a. What<sub>i</sub> did John file  $t_i$  without reading  $e_i$ ?  
 b. [What sort of man]<sub>i</sub> does everyone who meet  $e_i$  admire  $t_i$ ?  
 (18) a. [PRO<sub>i</sub> helping his<sub>i</sub> constituents] pleases every senator<sub>i</sub>.  
 b. Who<sub>i</sub> does [PRO<sub>i</sub> washing his<sub>i</sub> car] displeases  $t_i$ .  
 (19) a. Who<sub>i</sub> did you say [John love  $t_i$ ] and [Mary nates  $t_i$ ].  
 b. Which book<sub>i</sub> did you say [ $t_i$  annoyed John] and [ $t_i$  amused Mary].  
 (20) Do you remember the guy who<sub>i</sub> everyone who knew him<sub>i</sub> hated his<sub>i</sub> attitude?

(21) The Parallelism Constraint on Operator Binding

If O is an operator and X is a variable<sup>10</sup> bound by O, then for any Y, Y a variable bound by O, X and Y are [ $\alpha$  lexical]

(17)은 parasitic gap구문으로서 한 operator에 의해 real gap과 parasitic gap의 2개의 variable이 locally  $\bar{A}$ -bound 되었으므로, Bijection principle에 의해 비문법적 문장으로 걸려져야 한다. 그러나, 좋은 문장이므로, Safir는 Operator가 결속하는 두 개의 variable이 [+lexical] 자질을 공유하기 때문에, (21)에 의해 문법적인 문장으로 남는다고 설명한다. (18)의 경우는, 대명사  $his_i$ 는 PRO<sub>i</sub>에 의해 locally A-bound되었기 때문에 variable이 아니므로, 두개의 Variable의 대상은 PRO<sub>i</sub>와 공범주이다. (18. a)는 Quantifier-Raising이 LF에서 있게 되므로 (22)와 같은 LF를 갖는다.

- (22) [every senator<sub>i</sub> [[PRO<sub>i</sub> helping his constituents]<sub>i</sub>] pleases  $t_i$ ]]

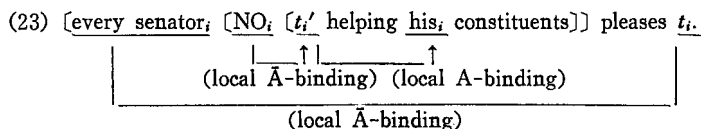
따라서, (18)의 문장들은 각각 한 operator가 두개의 variable을 결속하므로, (12)로는 문법성을 설명할 수가 없다. 그러나, (21)에 의하면, PRO<sub>i</sub>와 공범주가 둘다 [-lexical]의 공유 자질을 가지므로 문법적인 문장으로 예견된다. (19)는 등위접속 구문에서 wh-movement가 일어난 경우 남게 되는 두개의 ATB gap<sup>11</sup>이 Bijection Principle를 어기지만 좋은

10) Safir(1984)는 이때 variable의 정의로써 Koopman and Sportiche (1982)의 정의인 (11)을 그대로 받아들였다.

11) Across-the-Board gap (Williams 1978).

문장이다. 그러나, 두개의 variable이 똑같이 [-lexical]자질을 가지므로 (21)은 통과할 수 있는 것이다. (20)은 him<sub>i</sub>이 resumptive pronoun으로서 his<sub>i</sub>와 동시에 who<sub>i</sub>에 의해 결속되어 (12)를 어기지만, 두 variable이 [+lexical]이므로, (21)이 문법적인 문장임을 설명해주게 된다.

Safir의 이러한 논증은 Stowell and Lasnik(1987)이 지적했듯이, 다음과 같은 설명에 의해 다소는 약화되는듯 하다. (17)의 parasitic gap 구문은 (23)과 같이 null operator를 설정하므로써<sup>12)</sup> real gap은 wh-operator에 의해, parasitic gap은 null operator에 의해 각각 결속된다고 볼 수 있다. (17)처럼 control 구문에서 PRO가 variable로 나타나는 경우는, Clark (1986)의 이론을 받아들이면, Bijection Principle을 어기지 않을 수 있다. Clark는 PRO가 LF에서 null operator로서 CP의 SPEC-position에 나타나는 것으로 보았다. 즉, SS에서의 PRO 자리에는 그 PRO의 흔적(trace)이 남고, 이 흔적은 null operator에 의해 locally  $\bar{A}$ -bound된다. (18. a)의 LF는 다음과 같다.



따라서, every senator<sub>i</sub>는 t<sub>i</sub>를, NO<sub>i</sub>는 t'<sub>i</sub>를 각각 결속하여, 일대일 대응관계를 이루게 된다. (19)와 같이, ATB-Extraction에 의해  $\bar{A}$ -Binding 관계를 이루는 등위접속 구문은,  $\bar{A}$ -Binding과 관련된 원리 적용에 있어서 별개로 취급할만한 증거가 있다. Universal Grammar에 있어서 아주 기본적인 원리중의 하나인  $\theta$ -criterion (Chomsky 1981)도 등위접속 구문에는 예외적으로 적용된다.

(24)  $\theta$ -criterion

Each argument bears one and only one  $\theta$ -role, and each  $\theta$ -role is assigned to one and only one argument.

(25) John ate dinner and went to bed.

(25)에서 argument인 John이 'ate dinner'와 'went to bed'의 두 술부로부터 두개의  $\theta$ -role을 받게 되어  $\theta$ -criterion을 어기지만 좋은 문장인 것이다.

지금까지, 우리는 일반적인 weak crossover 현상을 설명하고자 했던 종래의 대표적인 이론들을 검토해 보았다. 다음 장에서는, 이와같은 weak crossover 효과가 분명히 나타나야 하는 통사구조를 가졌음에도 불구하고 문법적인 문장이 되는 예외적 구문들을 그 특성에 따라 살펴보고자 한다.

## II. Weak Crossover에 대한 예외

### 1. Quasi-Operator 구문

12) Chomsky (1986)는 Parasitic gap의 licensing Condition에서 null operator가 Parasitic gap과  $\bar{A}$ -chain을 이루고, parasitic gap의 Operator가 real gap (licensing gap)과 O-subjacency 관계에 있어야 한다고 밝혔다.

Stowell and Lasnik(1987)은 weak crossover 효과가 있어야 하는 문맥임에도 불구하고 문법적인 문장이 되는 경우들을 고찰하면서, variable을 결속하는 operator의 특성에 따라 weak crossover 효과가 있기도 하고 면제되기도 한다는 이원론을 제시했다. operator가 quantifier phrase나 wh-phrase처럼 true (quantificational) operator 일때는 weak crossover 효과가 있지만, operator가 quasi-operator (=non-quantificational operator) 일때는 단순히 lambda operator의 역할을 하며 weak crossover와 무관하다는 것이다. 이러한 quasi-operator가 관여하는 구문들로서는 parasitic gap 구문<sup>13)</sup>, *tough*-구문<sup>14)</sup>, 주제화 구문<sup>15)</sup>, cleft 구문 동격 관계절 구문등이 속한다.

- (26) a. Which man<sub>i</sub> did you meet with t<sub>i</sub> [NO<sub>i</sub> [before his<sub>i</sub> mother have spoken to e<sub>i</sub>]].  
 b. Who<sub>i</sub> did you gossip about t<sub>i</sub> [NO<sub>i</sub> [despite his<sub>i</sub> treacherous having vouched for e<sub>i</sub>]].

parasitic gap 구문인 (26)은 quasi-operator인 null operator (=NO)가 his<sub>i</sub>와 e<sub>i</sub>의 두개의 variable을 결속하고 있어 Bijection Principle을 어기고, 어휘 자질(lexical feature)이 다르므로 Parallelism Constraint도 어기며, Leftness Condition이나 C-Command Condition으로도 설명할 수가 없다. 따라서, 분명히 weak crossover에 저촉되는 구조이나 문법적인 문장인 것이다.

- (27) a. John should be easy for his wife<sub>i</sub> [NO<sub>i</sub> PRO<sub>j</sub> love e<sub>i</sub>]  
 b. John should be easy for us<sub>i</sub> [NO<sub>i</sub> PRO<sub>j</sub> persuade his<sub>i</sub> mother to vouch for e<sub>i</sub>]  
 c. ?NO boy<sub>j</sub> [t<sub>j</sub> should be impossible [NO<sub>i</sub> to ask his<sub>i</sub> mother to talk about e<sub>i</sub>]].

(27. a)는 quasi-operator인 NO<sub>i</sub>가 e<sub>i</sub>만을 결속하므로 weak crossover가 없지만, (27. b, c)는 weak crossover 효과를 갖는 구조이나 문법적인 문장이므로 예외적이라 하겠다.

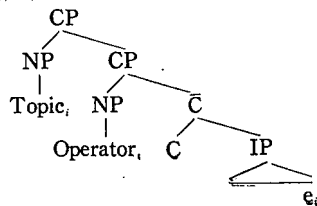
이러한 예외적인 현상은 다음과 같은 주제화(topicalized)구문, cleft 구문, 동격 관계절등에서도 나타난다.

- (28) a. John, [NO<sub>i</sub> I believe his<sub>i</sub> mother loves e<sub>i</sub>].  
 b. This book, [NO<sub>i</sub> I would never ask its<sub>i</sub> author to read e<sub>i</sub> to me]

13) Chomsky (1986)의 분석을 받아들여서 parasitic gap이 있는 절에 null operator가 있다고 가정했다.

14) Chomsky(1977)는 ~*tough*, ~*easy*, ~*impossible* 등의 *tough*구문에서, 주절 주어는 본래 기지구조에 있는 것으로 보고, 동사구 보문의 목적어가 이 동사구 보문의 COMP자리에 empty(+WH) operator로서 이동해 가는 것으로 보았다.

15) 주제화 구문(topicalized construction)은 Chomsky(1977, 1986)에 따르면 다음과 같은 나무 구조로 그릴 수 있다.



(29) a. It was John [NO<sub>i</sub> that his<sub>i</sub> mother was talking about e<sub>i</sub>].

b. [Who<sub>i</sub> his<sub>i</sub> mother saw e<sub>i</sub>] was John.

(30) a. John Smith, [Who<sub>i</sub> his<sub>i</sub> wife loves e<sub>i</sub>], will arrive early.

(28-30)도 weak crossover에 저촉되는 통사구조를 갖고 있지만, 예외적으로 좋은 문장이 되며, 역시 operator가 non-quantificational operator이기 때문이라는 가설을 받아들일므로써 설명할 수 있다.

이러한 예외적인 현상에 대한 설명으로, Chomsky(1982)와 Safir(1984)는 LF'-level에서 Predication Rule이 적용되는 방식으로 설명하기도 한다. (31-32)로 예를 들어 설명해 보면 다음과 같다.

(31) Which man<sub>i</sub> did you meet t<sub>i</sub> [NO<sub>j</sub> his<sub>i</sub> mother had spoken to e<sub>j</sub>]

(32) John<sub>i</sub> Should be easy [NO<sub>j</sub> to persuade his<sub>i</sub> mother to vouch for e<sub>j</sub>]

(31)에서 보면, LF-level까지는 true operator인 which man<sub>i</sub>이 그 흔적인 t<sub>i</sub>와 parasitic gap절의 his<sub>i</sub>를 결속하고 NO<sub>j</sub>가 parasitic gap만을 결속하는 것으로 한다. 그 다음 LF'-level에서 Predication Rule에 의하여 which man<sub>i</sub>과 NO<sub>j</sub>가 coindex(i=j)되어 LF-filter인 weak crossover의 제약 조건들에는 저촉받지 않도록 하는 것이다. 그러나, 여기서 하나의 문제점은 real gap이 adjunct를 m-command<sup>16)</sup>해야 한다는 조건이 붙어야 된다는 것이다. m-command한다고 해야 real gap이 his<sub>i</sub>를 locally A-bound하므로 his<sub>i</sub>가 variable일 수가 없게 되어 wh-operator가 real gap과만 대응 관계를 유지할 수 있기 때문이다. (32)도 같은 방법으로, LF까지는 John<sub>i</sub>은 his<sub>i</sub>를 결속하고, NO<sub>j</sub>는 t<sub>j</sub>만을 결속하다가, LF'에서 John<sub>i</sub>과 NO<sub>j</sub>가 coindex(i=j) 되는 것으로 보기 때문에, LF-level에 적용되는 weak crossover 제약 조건들에는 걸리지 않게 된다.

그러나, and Stowell Lasnik(1987)은 (33)에서 볼 수 있듯이 LF-licensing condition인 anaphor-binding 구문에 reconstruction이 가능한 것으로 보아, LF' 이전에 coindexing이 이루어 지는 것이므로, LF' 방식의 설명이 weak crossover가 면제되는 사실의 해명으로는 적합하지 않음을 지적하고 있다.

(33) a. [That picture of himself] was easy [NO<sub>j</sub> for John to draw e<sub>j</sub>].

b. It was [a picture of himself] [NO<sub>j</sub> that John drew e<sub>j</sub>].

(34)도 이러한 사실을 뒷받침 해준다.

(34) a. What<sub>i</sub> did you say John filed t<sub>i</sub> [NO<sub>j</sub> without reading e<sub>j</sub>]

b. \*Who did you say t<sub>i</sub> file what<sub>j</sub> [NO<sub>j</sub> without reading e<sub>j</sub>]

(34. a)가 weak crossover를 어기지 않기 위해서는, null operator와 true operator의 index

16)  $\alpha$  m-commands  $\beta$  if and only if

i)  $\alpha$  does not dominate  $\beta$

ii) the first maximal projection that dominates  $\alpha$  dominates  $\beta$ .

를 달리했다가 LF'-level에서 index를 같은 것으로 해야한다. 그러나, (34. b)가 틀린 문장임을 증명하려면, S-structure에서 NO가  $\bar{A}$ -bound되어야 한다는 조건을 설정해야 한다. 그렇다면, (34. a)의 경우도 이 조건을 어기고 있으므로 비 문법적 문장이 되어야 한다. 따라서, LF'-level에서의 predication에 의한 coindexing은 잘못 된 것이다.

## 2. Adjuncts

weak crossover가 예외적으로 면제되는 대표적인 경우로 두번째로 들 수 있는 예는 adjunct 속에 나타나는 대명사가 bound variable로 해석되는 경우이다. 우리가 앞서 살펴 보았듯이, argument 속에 있는 대명사는 그 argument 밖의 variable과 함께 weak crossover 효과를 갖는데(=35), (34~40)과 같이 adjuncts 속에 대명사가 있을 때는 adjuncts밖의 variable과 함께 weak crossover 효과를 보이지 않는다.

(35) \*Who<sub>i</sub> does [<sub>NP</sub>n<sub>i</sub> mother] love *t<sub>i</sub>*?

(36) Which man<sub>i</sub> did Mary dislike *t<sub>i</sub>* [<sub>PP</sub>even before she met him<sub>i</sub>]

(37) What<sub>i</sub> did the teacher try to buy *t<sub>i</sub>* [<sub>PP</sub>without testing it<sub>i</sub> first].

(38) Who<sub>i</sub> did Sally meet *t<sub>i</sub>* [<sub>PP</sub>before he<sub>i</sub> had been introduced to her].

(39) Who<sub>i</sub>, [<sub>PP</sub>despite his<sub>i</sub> having helped you], did you gossip about *t<sub>i</sub>*.

(40) Which boy<sub>i</sub> did some girl believe *t<sub>i</sub>* be a fool [<sub>PP</sub>after staying with him<sub>i</sub>].

이와 같이 adjuncts가 갖는 예외적 특성에 대하여는 다음 장에서 weak crossover에 대한 수정이론의 관점에서 살펴보고자 한다.

## Ⅲ. Weak Crossover에 대한 새로운 조명

### 1. Slash-Indexing

Stowell(1987)은 adjuncts에 나타나는 weak crossover 효과에 대한 예외적 특성과 함께 다른 일반적인 weak crossover 현상들을 설명하기 위해, Safir(1985)<sup>17)</sup>, Haik(1984) 등의 slash-indexing론을 확대 적용하여 종래와는 다른 새로운 접근 방법을 시도했다.

(41) The Slash-Indexing Convention (Stowell 1987)

An XP acquires an index of a variable (as a slash index) within the the XP if the XP is in the scope of the quantifier phrase of the variable.<sup>18)</sup>

(41)의 slash-indexing convention을 적용하면 weak crossover 현상은 strong crossover 현상과 같은 원리로 설명되어 진다.

(42) Strong Crossover

A variable may not be A-bound within the C-domain of its operator.<sup>19)</sup>

17) 본래 Safir는 slash-indexing을 inverse linking구문에서 quantifier-chain에 의해 계속되는 variable에만 국한시켰었는데, Stowell은 quantifier에 의해 계속되는 variable을 포함하는 어떤 maximal projection에든지 slash-indexing을 할 수 있도록 확대했다.

18) XP=Maximal Projection.

19) · C-domain=C-commanding domain



(43) \*Who<sub>i</sub> does he<sub>i</sub> like t<sub>i</sub>?

(43)은 variable인 wh-trace t<sub>i</sub>가 그 operator인 who<sub>i</sub>의 C-domain 안에서 argument인 he<sub>i</sub>에 의해 A-bound되었으므로, (42)에 의해 비 문법적 문장임이 설명 된다. (44-45)는 결국 이론으로는 설명할 수 없고 weak crossover로만 설명되는 대표적인 문장인데, (41)의 규약을 받아들이면 (43)과 같이 strong crossover 현상으로 설명할 수 있다.

(44) \*Who<sub>i</sub> does [<sub>NP</sub>his<sub>i</sub> boss]<sub>j/i</sub> dislike t<sub>i</sub>?

(45) a. \*His<sub>i</sub> mother loves everyone<sub>i</sub>.

b. [<sub>everyone</sub><sub>i</sub>[[<sub>NP</sub>his<sub>i</sub> mother]<sub>j/i</sub> loves t<sub>i</sub>]] (LF)

(44)에서 variable을 포함하고 있는 XP인 NP는 (41)에 의하여 그 variable의 index를 slash-index로 받게 된다. 따라서, 이 slash-index가 t<sub>i</sub>를 A-bind하므로 strong crossover에 저촉되어 비 문법적임이 설명된다. (45)도 LF에서 (44)와 같은 원리로 설명된다.

그런데, 여기서 strong crossover는 다음과 같은 원리로 제거될 수 있다. 즉, 문장중의 공범주가 “well-formed empty category type”에 속하지 못하므로써 존재 불가능(impossible) 공범주가 되어, 결국 그러한 공범주를 가진 문장이 비 문법적 문장으로 걸러지게 하는 것이다. 이때, 문장중의 공범주는 적어도 PRO, (small) pro, NP-trace, variable중의 하나이어야 한다. (44)를 보면, wh-trace인 t<sub>i</sub>가 이러한 네개의 well-formed type중 어느 것에도 속할 수 없다. t<sub>i</sub>는 동사인 like에 의해 govern되었기<sup>20)</sup> 때문에 PRO일 수가 없다. 또 (small) pro일 수도 없는 이유는 결속이론(B)를 어기기 때문이다.<sup>21)</sup> 또한 t<sub>i</sub>를 NP-trace로 볼 경우엔 he<sub>i</sub>와 t<sub>i</sub>가 둘다  $\theta$ -role을 가지고 있으므로 Chain Condition에 위배된다.<sup>22)</sup> 마지막으로, t<sub>i</sub>가 variable도 될 수 없는 이유는 주어 NP의 slash-index에 의하여 A-bound되었으므로, 정의<sup>23)</sup>에 의하여 variable일 수 없기 때문이다. 따라서, (44)는 존재가 규명이 안되는 공범주를 가지고 있기 때문에, 비 문법적 문장이 되는 것이다. (45)도 이와같은 원리로 설명이 된다. 즉, 본래 weak crossover로 비문법성이 설명되었던 것이 (39)의 slash-indexing 규약에 의해 strong crossover로 설명될 수 있으며, 또한 strong crossover는 이 문장중의 공범주가 well-formed type이 아님을 증명하는 방식으로 대치되어지는 것이다. 그렇다면, (43)과 (44-45)의 비문법성이 똑같이 ‘불가능 공범주’를 가진 문장인것으로 설명이 되는데, 이때 제기되는 문제는 (43)이 strong violation이고 (44-45)가 (43)보다는 weaker violation인 점은 어떻게 구분될 수 있는가이다. Stowell은 이러한 차이를 본래의 index(inherent index)

• Strong Crossover는 Binding Theory(C)의 일부이다.

(i) BT(C) : An R-expression must be A-free (in the C-domain of its operator)

20)  $\alpha$  governs  $\beta$  if and only if

i)  $\alpha$  m-commands  $\beta$  and

ii) there is no barrier for  $\beta$  that excludes  $\alpha$  (Chomsky 1986)

21) (Chomsky 1985)

i) Binding Theory(B) : A pronominal must be A-free in the governing category.

ii) governing category: the minimal BT-compatible complete functional complex.

22) (Chomsky 1985). Chain Condition: A chain must have only one case-marked member, and only one  $\theta$ -marked member.

23)  $\alpha$  is a variable if and only if  $\alpha$  is locally A-bound and  $\alpha$  is in A-position. (본문 (11)참조)

와 slash-index의 차이에 기인하는 것으로 보았다. 즉, (43)은 공범주를 inherent index가 A-bind하였고, (44-45)에서는 slash-index를 가진 NP가 A-bind하였는데, 전자의 경우가 후자의 경우보다 비 문법성의 강도가 높은 것으로 보는 것이다.

이와같은 방식으로, Stowell(1987)은 (36-40)과 같은 예외적인 현상도 설명해 준다.

(46) (=36) [<sub>CP</sub>Which man<sub>i</sub> did [<sub>IP</sub>Mary dislike <sub>t<sub>i</sub></sub> [<sub>PP</sub>even before she had met him<sub>i</sub>]]]<sub>j/i</sub>.

bound variable로 해석가능한 him<sub>i</sub>을 포함하고 있는 adjunct-pp는 (41)에 의하여 index-i를 slash-index로 취한다. 그러나, adjunct는 A-position에 있지 아니하므로 i-index를 가지고 있지만, t<sub>i</sub>를 A-bind 하지 못하게 된다. 따라서, t<sub>i</sub>는 operator에 의해 locally  $\bar{A}$ -bound되는 variable로서 “well-formed empty category”이므로 (46)은 문법적인 문장으로 판별된다.

Stowell은 또한 (41)의 slash-indexing convention을 설정하므로써, (47)과 같은 PRO-gate 효과를 설명해 준다.

(47) a. \*Who<sub>i</sub> did [<sub>IP</sub>his<sub>i</sub> washing his<sub>i</sub> car]<sub>k/i</sub> annoy t<sub>i</sub>?  
b. ?Who<sub>i</sub> did [<sub>IP</sub>PRO<sub>i</sub> washing his<sub>i</sub> car]<sub>k</sub> annoy t<sub>i</sub>?

(47a)의 gerundive-subject에서 washing의 의미상 주어인 his<sub>i</sub>는 who<sub>i</sub>에 의해 locally  $\bar{A}$ -bound되어 variable이고, 목적어인 his<sub>i</sub> car중의 his<sub>i</sub>는 앞의 his<sub>i</sub>에 의해 locally A-bound되어 variable이 아니다. 따라서, 주어 IP는 variable인 전자의 his<sub>i</sub>로 인하여 (41)에 따라 slash-index “i”를 갖게 되어 t<sub>i</sub>를 A-bind 한다. 그러므로, t<sub>i</sub>는 variable일 수가 없다. 또한 (44)에서 분석해본것과 똑같은 원리로 NP-trace나 PRO, 혹은 (small) pro일 수도 없다. 따라서, 불명의 공범주를 가진 비 문법적 문장으로 판명된다. (47b)를 설명하기 위해서, Stowell은 Williams(1980)의 ‘predication index’이론을 받아들여, PRO<sub>i</sub>가 그 index-i를 operator인 who<sub>i</sub>의 variable로서 갖게 된 것이 아니라, predication에 의해 t<sub>i</sub>가 주어 IP에 준 index가 PRO에 percolate된 것으로 본다.<sup>24)</sup> 이런 경우엔 PRO의 index가 주어 IP에 의존하고 있는 것이므로<sup>25)</sup>, 거꾸로 주어 IP가 자기에게 의존하고 있는 PRO의 index를 slash-index로 받을 수 없다. 따라서, (47b)는 t<sub>i</sub>가 A-bound되지 않아서 variable이 되므로 문법적인 문장으로 받아들여 질 수 있다.<sup>26)</sup>

(41)이 설명해 줄 수 있는 또 하나의 구문은 PG-gate<sup>27)</sup> 문장이다.

[48] a. \*Who did [<sub>NP</sub>Mary’s picture of him<sub>i</sub>]<sub>j/i</sub> annoy t<sub>i</sub>?  
b. ?Who did [<sub>NP</sub>Mary’s picture of e<sub>i</sub>]<sub>j</sub> annoy t<sub>i</sub>?

24) Williams(1980) : 주절 동사가 Psyche-predicate (e.g. annoy, please, disappoint,...)일 때 experiencer(여기서는 주절 동사의 목적어)가 PRO가 들어있는 IP-subject에 index를 주고 그 index가 PRO에 percolate되는 것으로 본다.

25) Stowell(1987) : Condition on Dependent Reference:  $\alpha$  may be referentially dependent on  $\beta$  iff the reference of  $\beta$  is fixed, independently of  $\alpha$ .

26) 이 문장이 ‘?’로 표시된 것은 PRO가 arbitrary reference로 이해되려는 경향이 있기 때문이다. PRO가 arbitrary reference이면 IP에게 slash-index를 주어 비 문법성이 부여된다.

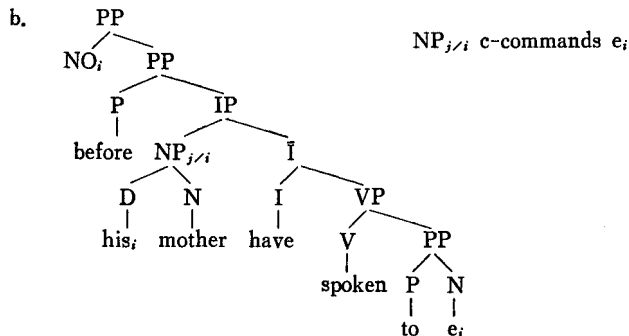
27) PG(parasitic gap)-gate라고 불리는 이유는 (48. a)의 him, 대신에 (48. b)처럼 PG로 대체할 경우 문법적인 문장으로 바뀔 수 있기 때문이다.

(48. a)는  $t_i$ 가 주어 NP의 slash-index에 의해 A-bound되어, 결과적으로  $t_i$ 는 어떠한 공범주의 type에도 속할 수 없게 되어 비 문법적 문장이 된다. (48. b)에서의 parasitic gap은 심리 동사인 annoy의 experiencer인  $t_i$ 에 의해 통제되는 것으로 본다. 따라서, (47. b)와 똑같은 원리로  $t_i$ 는 variable의 공범주로 남게되어 (48. b)는 문법적인 문장인 것이다.

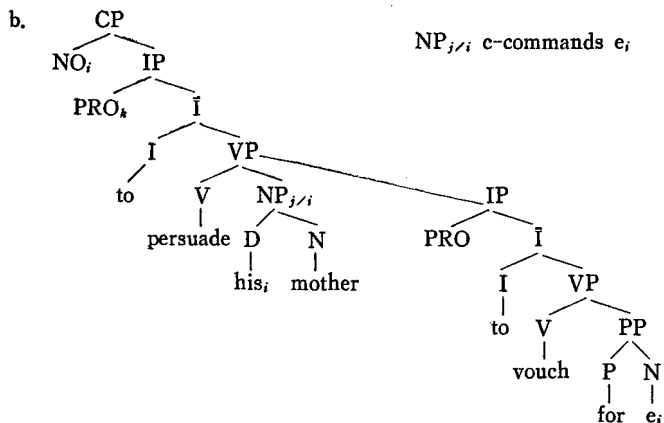
## 2. 문제점과 제안

이제까지 살펴본바와 같이, 종래의 weak crossover 문장들과, 예외적인 adjuncts, PRO-gate, PG-gate 등의 구문들을 설명해준 (41)을 이용한 공범주의 검증 방법은, 앞에서 weak crossover의 예외 구문으로 살펴본 quasi-operator 구문에는 전혀 적용할 수 없다. slash-indexing을 적용하면 이러한 quasi-operator 구문이 존재 불가능한 공범주를 가지게 되어 비 문법적 문장으로 예견되기 때문이다. quasi-operator가 있는 구문에 (41)을 적용하여, 나무 그림과 함께 살펴보면 다음과 같다.

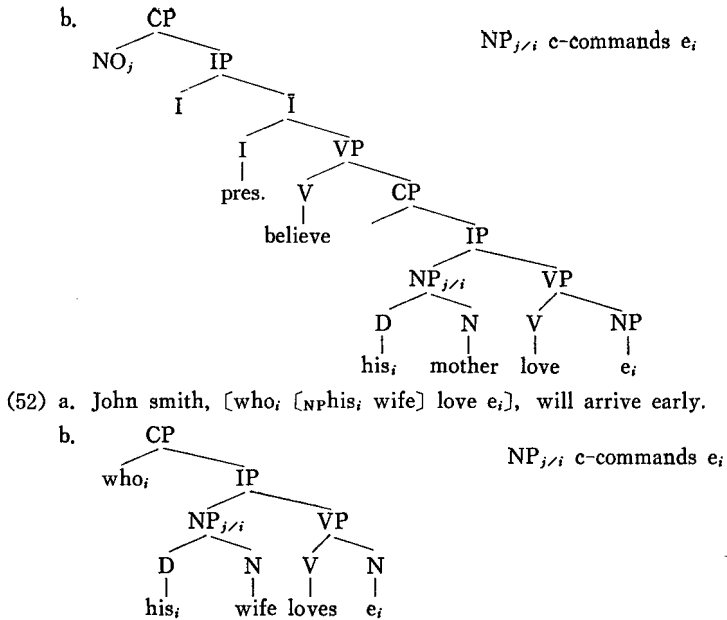
(49) a. Which man did you meet  $t$  [ $NO_i$  before [ $NP$  his $_i$  mother] have spoken to  $e_i$ ]



(50) a. John should be easy for us $_k$  [ $NO_i$  PRO $_k$  to persuade [ $NP$  his $_i$  mother] to vouch for  $e_i$ ]



(51) a. John, [ $NO_i$  I believe [ $NP$  his $_i$  mother] loves  $e_i$ ]



(49~52)에서 보던 operator의 scope안에 있는 NP가, 그 operator가 결속하는 variable인 his<sub>i</sub>를 가지고 있으므로, “i”를 slash-index로 받게 된다. 따라서, 각 문장의 공범주들이 slash-index에 의해 A-bound되어 variable일 수 없게되며, 각각 동사에 의해 govern되었으므로 PRO일 수도 없고, 결속이론(B)에 걸리므로 small pro일 수도 없으며, chain condition 때문에 NP-trace일 수도 없게되어, 존재 불가능한 공범주를 가진 문장으로서 비 문법적 문장으로 판정이 된다.

그러므로, 만약에 (41)의 slash-indexing convention을 적용하여 종래의 weak crossover를 설명하고, (49~52)등과 같은 구문들이 비 문법적인 문장으로 잘 못 판정되지 않으려면, (41)의 조건에서 quasi-operator는 제외될 수 있도록 분명히 true quantificational operator이어야 함을 명시해 주어야 한다. 따라서, (41)의 규약을 다음과 같이 수정하고자 한다.

(53) The Revised Slash-Indexing Convention.

An XP acquires an index (as a slash-index) of a variable within the XP iff the XP is in the scope of the true operator of the variable.

(49~52)에 (53)을 적용하면, NP가 operator에 결속되는 variable인 his<sub>i</sub>를 가지고 있지만, 그 operator가 true quantificational operator가 아니라 quasi-operator이기 때문에, slash-indexing이 되지 않아서 문제가 없다.

이제까지, 우리는 “well-formed empty category”로서 NP-trace, PRO, pro, variable등 네 개의 유형이 있음을 전제로 받아들이고 분석하였는데, 최근에 Stowell and Lasnik(1987)은 quasi-operator가 결속하는 공범주는 variable이 아니라 ‘null-name’임을 주장하여 공범주의 유형을 하나 더 설정할 것을 제안했다. 그들은 null name을 설정할 수 있는 첫번째 논거로 다음과 같이 null operator의 대표적 구문인 parasitic gap 구문의 예를 들었다.

- (54) a. which papers<sub>i</sub> did you discover t<sub>i</sub> [NO<sub>i</sub> before John had read e<sub>i</sub>]  
 b. \*which papers<sub>i</sub> t<sub>i</sub> were unavailable [NO<sub>i</sub> before John had read e<sub>i</sub>]

이 두문장의 문법성의 차이는 null operator의 C-domain 안에서는 규명할 수가 없다. 따라서, 문장 전체를 domain으로 보고서 결속 이론(C)를 적용하면 (54. a)에서는 e<sub>i</sub>가 t<sub>i</sub>에 의해 A-bound되지 아니하였고, (54. b)에서는 주어인 t<sub>i</sub>에 의해 c-command되어 e<sub>i</sub>가 A-bound되어 있는 차이를 발견한다. 즉, 결속 이론(C)의 두 부분중에서 (55. a)를 적용하면 설명이 안되므로, (55. b)를 적용하여야 두 문장의 문법성의 차이가 드러난다는 논증이다.

- (55) a. A variable must be A-free in the domain of its operator.  
 b. A name must be A-free in the entire root clause.

결과적으로, (54)의 e<sub>i</sub>는 variable이 아니라 name이어야 하며, 동시에 공범주이기 때문에 'null name'이라고 규정할 수 있다는 것이다. 이러한 논리에 따르면, (56)의 공범주인 두 e<sub>i</sub>도 null name이므로 결속이론 (55. b)를 만족시켜야 되는데, 실은 각각 A-position에 있는 John<sub>i</sub>와 t<sub>i</sub>에 의하여 A-bound되었다.

- (56) a. John<sub>i</sub> was easy [NO<sub>i</sub> to persuade Mary to visit e<sub>i</sub>]  
 b. Which man<sub>i</sub> t<sub>i</sub> should be easy [NO<sub>i</sub> to persuade his mother vouch for e<sub>i</sub>]

Stowell and Lasnik(1987)은 이와같이 null name이 A-bound된것은 Predication에 의한 것으로써 (57)과 같은 경우와 마찬가지로, 결속이론(C)가 (56)의 A-binding엔 적용되지 않는다고 설명한다.

- (57) a. That man<sub>i</sub> is John<sub>i</sub>;  
 b. That man knows that he<sub>i</sub> is John<sub>i</sub>;  
 c. He put on John's coat<sub>i</sub>; but only John would do that<sub>i</sub>; so he<sub>i</sub> is John<sub>i</sub>.

두번째로, null name을 공범주의 한 유형으로 설정할 경우의 잇점은 binding types의 null category와 overt category의 typology를 완전한 paradigm으로 만들어 준다는 것이다.

(58)

	Overt Categories	Null Categories
Anaphors	Reflexives Reciprocals	NP-trace (PRO)
Pronominals	Pronouns	(small) pro, (PRO)
Variables	Swedish resumptive-pronouns <sup>28)</sup>	Trace of true operator (=WP, or QP)
Names	Proper names Definite Descriptions	Traces of quasi-operator

28) Swedish resumptive pronoun은 영어의 resumptive pronoun과는 달리 형태는 lexical pronoun이지만, 기능과 특성은 영어의 null variable(wh-t)과 같기 때문에 overt variable로 본 것이다.

우리가 이와같은 제안을 받아들여서 quasi-operator가 결속하는 공범주를 variable이 아닌 null name으로 본다면<sup>29)</sup>, 그동안 가장 일반적으로 받아들여진 Koopman and Sportiche(1982)가 내린 variable의 정의가 다음과 같이 수정되어야 한다(Stowell and Lasnik 1987)

- (59)  $\alpha$  is a variable if and only if  
 $\alpha$  is in A-position and  
 $\alpha$  is  $\bar{A}$ -bound by a true quantifier

여기서 true quantifier가 아닌 quasi-operator에 의해 결속되는 공범주를 null name이라고 보아야 한다는 문제와는 상관없이, (49~52)을 분석함에 있어 수정된 slash-indexing convention인 (53)을 받아들이지 않으면 문제가 생긴다. 왜냐하면, his<sub>i</sub>라는 variable을 포함하는 NP가 slash-index "i"를 받게 되어 null name인 공범주 e<sub>i</sub>를 A-bind하므로써, 결속이론(C)(=55. b)를 어기게 되어, 오히려, 그 공범주가 null name일 수가 없음을 증명해 주는 셈이 되기 때문이다. 그렇게 되면, 결국, 존재 불가능한 공범주를 갖고 있는 문장이 되어 사실과는 달리 비 문법적인 문장으로 판정이 되는 것이다. 결과적으로, (53)에서 언급했듯이, slash-index를 받을 maximal projection은 반드시 quasi-quantifier가 아닌 true quantifier의 scope안에 있어야 함이 꼭 명시되어야 한다.

다음, slash-indexing에 있어서 지적되어야 할 문제점 하나는 well-formedness condition의 하나인 "i-within-i condition"을 어기고 있다는 점이다.

- (60) The i-within-i Condition (Chomsky 1981)  
 \* $[\alpha \dots \beta \dots]$ , where  $\alpha$  and  $\beta$  bear the same index.

(60)은 (61)과 같은 경우를 걸러내주는 역할을 한다.

- (61) a. \* $[_{NP_i}$  the friends of  $[_{NP}$  each other's] parents]  
 b. \* $[_{NP}$  the owner of  $[[_{NP_i}$  his] boat]  
 c. \*There is  $[_{NP_i}$  a picture of  $[_{NP_i}$  itself]] on the mantelpiece.  
 d. \* $[_{NP_i}$  the friends of  $[[_{NP_i}$  their] parents]

이러한 (60)의 조건을 (62)의 문장과 관련지어 살펴보자.

- (62) \*Who<sub>i</sub> does  $[_{IP}$   $[_{NP}$  his<sub>i</sub> boss]<sub>j</sub> dislike t<sub>i</sub> ] ?

true operator인 who<sub>i</sub>의 scope안에 있는 NP인  $[_{NP}$  his<sub>i</sub> boss]<sub>j</sub>가 자기 안에 포함하고 있는  $[_{NP}$  his]<sub>i</sub>의 index를 slash-index로 받게 되어, "j"와 "i"의 두 index를 가지게 되고, 그중 i-index가 t<sub>i</sub>를 locally A-bind하여 t<sub>i</sub>가 variable일 수 없게 만드는 역할을 한다. 이와같이

29) null name을 공범주의 한 유형으로 인정한다면, 앞에서 불가능 공범주를 가진 문장을 비 문법적인 문장으로 걸러내기 위해 검증해 온 네가지 유형의 공범주에 덧붙여 null name일 수 있는지의 여부도 검증되어야 할 것이다. 그러나, name의 경우도 전체 문장안에서 A-bound되어서는 안되는 조건을 가지고 있기 때문에, 문제의 공범주가 variable이 아닌 것으로 판명된다면 name은 더욱 아니어야 한다. 따라서 앞에서 논한 문장들의 문법성 여부의 판정에는 변함이 없다고 하겠다.

slash-index는 공범주를 결속하는 기능을 하는데 있어서 intrinsic index와 같은 자격을 가진 index로 인정하고 있는 바, “i-within-i” filter (60)를 면제받아야 할 특별한 이유가 제시되지 않는한 문제가 된다고 보겠다. 또한  $[_{NP} \text{his boss}]$ 의 본래의 index가 “j”인데, 그  $NP_j$ 가 지배하는 한 구성소인  $[\text{his}]_i$ 의 index “i”가  $t_i$ 를 결속하는데 직접 관여하기 때문에, 전통적인 제약 조건인 A-over-A Condition도 어긴다고 볼 수 있다.<sup>30)</sup>

slash-indexing의 문제점으로 지적되어야 할 또 하나의 사실은, (63)에 나타나는 바와 같이 slash-index가 A-binder로서 결속이론(B)는 완전히 무시된다는 점이다. (63. b)는 (63. a)의 inverse-linking interpretation시의 LF이고, (63. c)는 여기에 slash-indexing이 적용된 LF이다.

- (63) a. Some barber in every city dislikes it.  
 b.  $[\text{every city}]_j$   $[\text{some barber in } [e]_j]_k$   $[e_k \text{ dislikes it}]_j$   
 c.  $[\text{every city}]_j$   $[\text{some barber in } [e]_j]_{k/j}$   $[e_{k/j} \text{ dislikes it}]_j$

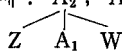
Safir(1986)는 (63. b)에서 bound variable로서 해석이 가능한  $e_k$ 와  $it_j$ 가 전자는  $[-\text{lexical}]$ , 후자는  $[\text{+lexical}]$ 로서 Parallelism Constraint<sup>31)</sup>를 어기기 때문에, 이를 모면하기 위해서 slash-indexing을 도입했었다. 즉,  $e_k$ 가 포함하고 있는 variable인  $e_j$ 의 index를  $e_k$ 가 slash-index로 가짐으로써  $it_j$ 를 locally A-bind하여  $it_j$ 는 variable일 수가 없게 하는 것이다. 이러한 설명은 물론 다른 관점의 제약조건이긴 하지만, Bijection Principle<sup>32)</sup>의 견지에서 보면,  $it_j$ 가  $[\text{every city}]_j$ 와  $[\text{some barber in } e_j]_{k/j}$ 의 두 operator에 의해 결속되기 때문에 문제성이 있다. 그러나, 아몽든 Stowell은 weak crossover 현상을 slash-indexing으로 종래의 제반 제약조건들은 떠나서 새로운 각도에서 설명하고자 한것이므로, 이와같은 문제는 차치할 수 있는 것이고, 처음으로 돌아가 결속이론(B)를 어기는 문제를 살펴보자. (63. c)에서  $e_k$ 가 “j”를 slash-index로 가지므로써, 대명사인  $it_j$ 가 그의 지배범주인  $[e_{k/j} \text{ dislikes it}]_j$ 안에서  $e_{k/j}$ 에 의해 결속된다. 따라서, 결속이론 (B)를 만족시키지 못하기 때문에, inverse-linking 구조로서의 의미 해석이 불가능해야 되는데, 실제적으로는 가능한 경우가 되므로 문제이다.

다음 두 문장의 차이를 slash-index로 설명하는데에도, 결속이론(B)의 측면에서 보면 약간의 문제성을 동반한다.

- (64) a. Some daughter of every author<sub>i</sub> hated some relative of his<sub>i</sub> new wife.  
 b.  $[\text{Every author}]_i$   $[\text{some daughter of } e_i]_{j/i}$   $[\text{some relative of his}_i \text{ new wife}]_{k/i}$   $[e_{j/i} \text{ hated } e_{k/i}]$  (LF)  
 (65) a. Some relative of his<sub>i</sub> new wife hated some daughter of every author<sub>i</sub>  
 b. ?  $[\text{Every author}]_i$   $[\text{some daughter of } e_i]_{j/i}$   $[\text{some relative of his}_i \text{ new wife}]_{k/i}$   $[e_{k/i} \text{ hated } e_{j/i}]$  (LF)

(64~65)는 slash-indexing이 문법성의 판정을 잘 못해주는 예이다. 각각의 LF에서 hated

30) 다음 그림과 같은 언어 구조가 있다고 할 때 :  $A_2$ ; A에 적용되는 규칙은 지배를 받는  $A_1$ 에 적



용되어서는 안되고 반드시  $A_2$ 에 적용되어야 한다는 것이다.

31) (21)참조.

32) (12)참조.

의 목적어인  $e_{k/i}$ ,  $e_{j/i}$ 가 주어인  $e_{j/i}$ ,  $e_{k/i}$ 에 의해 각각 locally A-bound되어 variable일 수 없게 되어 두 문장이 다 존재 불가능한 공범주를 포함하는 비 문법적 문장이 되어야 하는 것이다. Safir는 이러한 문제점을 해결하기 위해, pronominal variable을 포함하고 있는 QP (quantifier phrase)의 흔적은 [+pronominal]의 자질을 가진 slash-index를 받는다고 가정하였다. 따라서, (64~65)는 다음과 같이 나타낼 수 있다.

- (66) a. ...[ $e_{j/i(-pron)}$  hated  $e_{k/i(+pron)}$ ]  
 b. ...[ $e_{k/i(+pron)}$  hated  $e_{j/i(-pron)}$ ]

여기에서, slash-index에 붙은 [ $\pm pron$ ]의 자질이 공범주의 결속이론과의 관계나 variable인지의 여부를 결정하는데 관여한다. (66. b)는  $e_{j/i(-pron)}$ 이 slash-index “[+pron]”에 의해 locally A-bound되어 variable일 수 없게 되어 존재 불가능한 공범주를 가진 문장이 된다. (66. a)에서는 목적어인 공범주가 [+pron]로서 대명사와 같은 기능을 하므로, [ $e_{j/i(-pron)}$  hated  $e_{k/i(+pron)}$ ]을 그대로 이 대명사의 지배 범주로 본다면 주어인 variable에 의해 locally A-bound되어 결속 이론(B)를 어기게 된다. 그러나, 여기서 만약 QR(quantifier raising)된 QP가 reconstruct된 환경으로 놓고 보게 된다면, 이 [+pron]대명사가 지배범주를 [his; new wife]로 가지게 되므로 이 범주내에서는 결속되지 않았고, 이 범주 밖에서  $e_{j/i(-pron)}$ 에 의해 결속되는 것이어서 결속이론(B)를 어기지 않는다고 볼 수 있는 방법은 있다. 하지만, 아뭏든 다른 일반적인 예들에서는 slash-index의 자질에 대한 고려가 없는데 이러한 경우에만 [ $\pm pronominal$ ] 자질이 필수적으로 역할을 해야 하는 점이나, slash-indexed NP의 지배 범주를 reconstruction을 통해 QR이전의 구조로 되돌아가 설정해야 하는 점등은 어느정도 일관성이 결여되었다고 본다.

즉, slash-indexing은 결속이론과의 관계에 있어서, 결속이론 (C)와는 직접적으로 연결이 잘 되지만, 결속이론 (B)와는 아직 그 모순적 관계가 명확히 설명이 되지 않았기 때문에, 좀더 연구해야 할 여지가 있다고 본다.

#### IV. 결 론

이제까지, 우리는 weak crossover에 대한 종래의 이론을 재 검토 해보고, 이러한 이론들이 설명하지 못하는 대표적인 구문들을 살펴보았으며, 특히 최근에 slash-indexing 규약을 설정함으로써 crossover 현상을 새롭게 규명하는 이론을 살펴 보았다. 여기서, 우리는 이 slash-indexing이 quasi-operator 구문에는 적용이 되어서는 안되는 점을 포착하여, slash-indexing 규약을 약간 수정하였고, 또한, 이 이론이 i-within-i condition이나 결속이론 (B)와의 관계에서 갖게되는 문제점들을 살펴 보았다.

끝으로, 앞으로 좀더 넓은 언어자료에 적용시켜 깊이 고찰, 연구해 볼 필요가 있음을 밝히는 바이다.

#### 참 고 문 헌

- Chomsky, N. (1976) "Conditions on Rules of Grammar," *Linguistic Analysis*, Vol. 2, pp. 303-351.  
 Chomsky, N. (1977) "On WH-Movement," in Culicover, Wasow, and Akmajian, eds.,



*Formal Syntax*, Academic Press, New York.

- Chomsky, N. (1981) *Lectures on Government and Binding*, Foris Dordrecht.
- Chomsky, N. (1982) *Some concepts and Consequences of the Theory of Government and Binding*, MIT Press.
- Chomsky, N. (1985) *Knowledge of Language: Its Nature, Origin and Use*. New York, Praeger.
- Chomsky, N. (1986) *Barriers*, MIT Press.
- Clark, R. (1986) *Boundaries and the Treatment of Control*, Ph.D Dissertation, UCLA.
- Engdahl, E. (1985) "Parasitic Gaps, Resumptive Pronouns, and Subject Extractions," *Linguistics*, Vol. 23, pp. 3-44.
- Koopman, H., and D. Sportiche (1982). "Variables and the Bijection Principle," *The Linguistic Review* Vol. 2, pp. 139-160.
- Reinhart, T. (1976) *The Syntactic Domain of Anaphora*, Ph.D. Dissertation, MIT.
- Reinhart, T. (1981) "Definite NP Anaphora and C-Command Domains," *Linguistic Inquiry*, Vol. 12 : 4.
- Safir, K. (1984) "Multiple Variable Binding," *Linguistic Inquiry*, Vol. 15, pp. 603-638.
- Safir, K. (1986) "Relative Clauses in a Theory of Binding and Levels," *Linguistic Inquiry* Vol. 17, pp. 663-689.
- Stowell, T. (1987) "Adjuncts, Arguments, and Crossover," unpublished MS.
- Stowell, T. and H. Lasnik (1987) "Weakest Crossover," unpublished MS.
- Wasow, T. (1972) *Anaphoric Relations in English*, Ph.D. Dissertation, MIT.
- Williams, E. (1980) "Predication," *Linguistic Inquiry*, Vol. 11, pp. 203-238.