Scrambling, Wh-Scope, and Reconstruction

Mamoru Saito

1. 序

<Saito 2003:連鎖の循環的解釈>

- (1) a. radical reconstruction (Saito 1989)
 - b. A/A' scramblings (Mahajan 1990, Tada 1993, among others)
- (2) a. [TP 太郎が [CP 花子がどの本を読んだか] 知りたがっている] (こと)
 - b. [どの本を [TP 太郎が [cP 花子が _ 読んだか] 知りたがっている]](こと)
- (3) a. [TP彼らが[お互いの先生を]批判した](こと)
 - b. ?*[TP[お互いの先生が] 彼らを 批判した](こと)
 - c. [彼らを[TP[お互いの先生が] 批判した]](こと)
- (4) a. *[TP[お互いの先生が][CP田中が彼らを批判したと]言った](こと)
 - b. *[彼らを[TP[お互いの先生が][cP田中が_批判したと]言った]](こと)
- (5) a. Who did John see _?
 - b. who did John see who

 for which x: x a person] did John see x
- (6) a. who [did John see who] $\{D, \pi, Op, arg\}$ $\{D, \pi, Op, arg\}$
 - b. who [did John see who] $\{D, \pi, Op, \frac{arg}{arg}\}$ $\{D, \pi, \frac{Op}{arg}, arg\}$
- (7) 彼らを [お互いの先生が 彼らを 批判した] $\{D, \pi, arg\}$ $\{D, \pi, arg\}$
- (8) 問題
 - a. 束縛原理(A)が認可条件であると仮定している。
 - b. Saito (2017) におけるフェイズと転送領域に関する提案との整合性

<Saito 2015: 再構築化とコピーの解釈>

(9) a. 太郎が [cr 花子が [cr 次郎が自分自身を批判したと] 言ったと] 思っている (こと) (自分自身 = 次郎)

- b. 太郎が[cr花子が[cr自分自身を次郎が_批判したと]言ったと]思っている(こと) (自分自身=花子,次郎)
- c. 太郎が[cp自分自身を花子が[cp次郎が_ 批判したと]言ったと]思っている(こと) (自分自身 = 太郎,花子,次郎)(Dejima 1999)

照応形の循環的解釈 (Chomsky 1993)

(10) [Which picture of himself] does John think that Mary liked?

演算子の反再構築化現象

- (11) a. [Which picture of himself] did John buy?
 - b. Which_x did John buy [x picture of himself]
- (12) a. Who _ wonders [which picture of whom] Mary liked _ ? (van Riemsdijk and Williams 1981) (ambiguous with respect to the scope of *whom*)
 - b. Who_x x wonders [which_y Mary liked [y picture of whom]]
- (13) a. ??[Which picture of whom] does Bill wonder who _ bought _ ?

 (Whom must take matrix scope.)
 - b. Which_x does Bill wonder [who_y y bought [x picture of whom]]
- ・Chomsky (1993) を出発点として、以上の現象を極小主義アプローチの下でどのように捉えることができるかを考える。
 - → Quicoli (2008) による束縛理論のフェイズへの適用、新たな連鎖の循環的解釈メカニズム
- ・本論では、この Saito (2015) の提案を概観し、それをふまえて、Saito (2003) の分析を再考する。
 → 時制文は、θ 役割の付与に関して完結していなければならない。(cf. Chomsky 2020)

2. 連鎖の解釈と再構築化

2.1. Chomsky (1993) の分析

- ・LF表示に係る原理としての束縛条件:移動のコピー+削除分析
- (14) a. Which picture of John did Mary buy?
 - b. Which_x Mary bought [x picture of John]
- (15) a. [Which picture of John] Mary bought [which picture of John]
 - b. [Which_x [x picture of John]] Mary bought [which_x [x picture of John]]
 - c. [Which_x [x picture of John]] Mary bought [which_x [x picture of John]]

- (16) a. Which picture of himself did John buy ?
 - b. Which picture of John did he buy ? (John \neq he)
- (17) a. [Which_x [x picture of himself]] John bought [which_{*} [x picture of himself]]
 - b. [Which_x [x picture of John]] he bought [which_x [x picture of John]]
- 再帰代名詞の移動分析
- (18) a. Which picture of himself does John think that Mary bought _?
 - b. [Which_x [x picture of himself]] John thinks [CP [which_x [x picture of himself]] that Mary bought [which_x [x picture of himself]]]
- (19) a. [Which picture of himself] John thinks [CP [which picture of himself] that Mary bought [which picture of himself]]
 - b. [Which picture of himself] John-<u>himself</u> thinks [CP [which picture of <u>himself</u>] that Mary bought [which picture of himself]
 - c. [Which_x [x picture of himself]] John-himself thinks [CP [which_x [x picture of himself]] that Mary bought [which_x [x picture of himself]]]
 - d. [Which_x [x picture of himself]] John-himself thinks [CP [which_{*} [x picture of himself]]_y that Mary bought y]
- ・ 削除は、不適格な連鎖を創出しない限りにおいて、適用される。

<日本語分析から生じる問題点>

- (20) a. 太郎が[cr自分自身を花子が_批判したと]言った(こと)(太郎=自分自身 ok)
 - b. 太郎が-自分自身 [cr 自分自身 [花子が 自分自身を 批判したと]] 言った
- ・ 数量詞の再構築化
- (21) だれかが 2冊の本を借り出した. (3>2)
- (22) a. 2冊の本を だれかが _ 借り出した. (∃ > 2, 2 > ∃) (Kuroda 1971)
 - b. 何かを 2人の人が 買った. (2>3,3>2)
- (23) a. だれかが [c_P 花子が 2冊の本を借り出したと] 言った. (3 > 2)
 - b. 2冊の本を だれかが [cr 花子が _ 借り出したと] 言った. (3 > 2) (Oka 1990)
- (24) 太郎が [cp 自分自身 の 2 冊の本を だれかが [cp 花子が _ 借り出したと] 言ったと] 思っている (こと) (太郎 = 自分自身 ok、3 > 2)
- (20)、(24) は、照応形の解釈が派生的 (循環的) になされることを示唆する。→ フェイズ理論

- ・解釈メカニズムとしての束縛原理:極小主義アプローチの下では、派生に適用される照応形認可 の統語原理を維持することができない。(Chomsky 1993)
- (25) a. If α is an anaphor, interpret it as coreferential with a c-commanding phrase in D.
 - b. If α is a pronominal, interpret it as disjoint from every c-commanding phrase in D.
 - c. If α is an r-expression, interpret it as disjoint from every c-commanding phrase.

2.2. Quicoli (2008) の循環的束縛理論と連鎖の解釈

- ・ フェイズと束縛理論 ... Lee-Schoenfeld (2008), Quicoli (2008), Charnavel and Sportiche (2016)
- (26) a. John recommends himself $[_{VP}$ John $[_{VP}$ recommends himself]]
 - b. *John; recommends him; [vP John [vP recommends him]
- ・ 転送に言及して、Quicoli の提案を以下のように言い換えることができる。
- (27) a. 照応形 α については、転送が適用される時点で、 α を c 統御する DP と同一指示であるという情報を C-I 部門に送ることができる。
 - b. 代名詞 α は、転送が適用される時点で、 α をc 統御する すべての DP と非同一指示である という情報が C-I 部門に送られる。(要修正)
 - c. 束縛原理(C): DPαは、転送が適用される時点で、転送領域内でαがすべてのコピーをc 統御する指示表現とは非同一指示であるという情報が C-I 部門に送られる。
- (28) a. [CP] Which picture of John did [TP] he like (which picture of John) (he \neq John)
 - b. [TP] The picture of John seemed to him [TP] (the picture of John) to be attractive [TP] (him = John, ok)
- Quicoli による (27) の分析
- (29) Which picture of himself does John think that Mary bought ?
- (30) a. [_{VP} [which picture of himself] [Mary [VP buy [which picture of himself]]]]
 - b. $[_{VP}$ [which picture of himself] [John $[_{VP}$ think $[_{CP}$ [which picture of himself] $[_{TP}$...

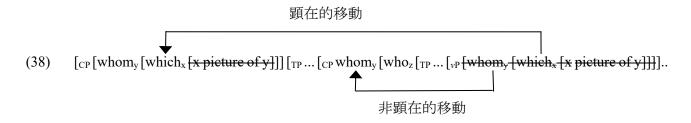
< Chomsky (1993) の連鎖解釈再考>

- (31) a. [Which_x [x picture of himself]] John bought [which_x [x picture of himself]] (= (17))
 - b. [Which_x [x picture of John]] he bought [which_x [x picture of John]]
- (32) a. 項は、 θ 位置においてのみ解釈される。
 - b. 演算子は、その規準位置 (criterial position) においてのみ解釈される。
- (33) a. $[_{\nu P}[\text{which}_{x} [\text{x picture of himself}]] [\text{Mary} [_{\nu P}] [\text{buy} [\text{which}_{x} [\text{x picture of himself}]]]]]$

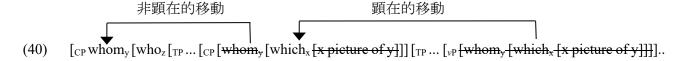
- b. $[v_P]$ [which [x picture of himself]] [Mary $[v_P]$ buy [which [x picture of himself]]]]]
- c. [CP] [which_x [x picture of himself]] [TP] Mary [VP] [which_x [x picture of himself]] [Mary [VP] [VP ...
- d. [$_{VP}$ [which $_{x}$ [x picture of himself]] [John [$_{VP}$ think [$_{CP}$ [which $_{x}$ [x picture of himself]] [$_{TP}$... (himself = John)
- e. [CP] [which_x [x picture of himself]] [TP] John [VP] [which_x [x picture of himself]] [TP] [John [VP] ...
- (34) [CP [which_x [x picture of himself]] [TP .. [CP .. [TP .. [VP buy [which_x [x picture of himself]]]]]]]

<英語 wh 句の反再構築化現象>

- (35) a. ??[Which picture of whom] does John wonder who bought ? (= (13a))
 - b. Which_x John wonders who_y y bought [x picture of whom]
- (36) a. *[Which picture of _] does John wonder who Mary liked _? (適正束縛の問題か? cf. Takita 2010)
 - b. Which_x John wonders who_y Mary liked [x picture of y]
- (37) a. [vP] [whomy [whichx [x picture of y]]] [who [v [vP bought [whomy [whichx [x picture of y]]]]]]] ((35a) の補文 vP)
 - b. [CP [whomy [which_x [x picture of y]]] [TP John [vP [whomy [which_x [x picture of y]]] [John [v [VP ... ((35a) の主文 CP)
- ・ 従って、whom は主文を作用域とする。 非顕在的 wh 移動が whom に適用されるとすると、多少 異なる分析が必要になる。

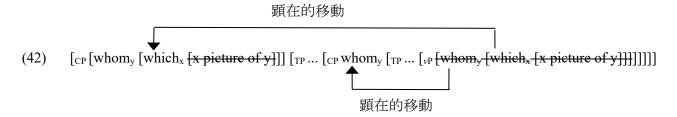


- ・ (38) において、whom は2か所で解釈されることになる。*[whx ... [whx ... [... x ...]]]
- 同時に、(39)の曖昧性も考慮しなければならない。
- (39) [CP Who TP wonders CP which picture of whom TP Mary liked]]]] (= (12a))



(41) 演算子は、連鎖中の最上位の規準位置で解釈されなければならない。

• (36a) の非文法性も同様に分析できる。



3. スクランブリング

3.1. 全再構築化と束縛領域の拡大

<全再構築化現象>

- (43) a. [CP Who [TP_ wonders [CP which picture of whom [TP Bill bought _]]]]? (ambiguous, van Riemsdijk and Williams 1981)
 - b. ?? [CP Which picture of whom [does [TP Bill wonder [CP who [TP bought]]]]]?
- (44) a. [TP 太郎が [CP 花子がどの本を読んだか] 知りたがっている] (こと)
 - b. [TP どの本を[太郎が [CP 花子が 読んだか] 知りたがっている]](こと)
- (45) a. [TP 太郎が [CP みんなが [CP 花子がどの本を読んだと] 思っているか] 知りたがっている] (こと)
 - b. ?[TP[cr花子がどの本を読んだと][太郎が[crみんなが_ 思っているか]知りたがっている]] (こと)
- (46) a. $[v_P[\stackrel{\vee}{\nu} O_x [x \, x]] \, e \, [\overline{x} \, f_v \, v_P[\stackrel{\vee}{\nu} O_x [x \, x]] \, e \, 読んだ] \, v]]]$
 - b. $[_{CP}[\stackrel{}{\mathcal{E}} \mathcal{O}_{\mathbf{x}}[\mathbf{x} \, \mathbf{x}]] \, e \, [_{C'}[_{TP} \, \overline{\mathbf{x}} \, +] \, f \, [_{VP} \, \underline{\mathbf{x}}] \, e \, [\overline{\mathbf{x}} \, \underline{\mathbf{x}}]] \, e \, [\overline{\mathbf{x}} \, \underline{\mathbf{x}}] \, e \, [\overline{\mathbf{x}}] \, e \, [\overline{\mathbf{x}} \, \underline{\mathbf{x}}] \, e \, [\overline{\mathbf{x}}] \, e \,$
 - \mathbf{c} . $[v_{\mathbf{P}}[\mathcal{E}\mathcal{O}_{\mathbf{x}}[\mathbf{x}]]$ を [太郎が $[v_{\mathbf{P}}[v_{\mathbf{P}}[\mathcal{E}\mathcal{O}_{\mathbf{x}}]]]$ \mathbf{c} $[v_{\mathbf{P}}[\mathcal{E}\mathcal{O}_{\mathbf{x}}]]$ \mathbf{c} $[v_{\mathbf{P}}[\mathcal{E}\mathcal{O}_{\mathbf{x}}]]$ \mathbf{c} $[v_{\mathbf{P}}[\mathcal{E}\mathcal{O}_{\mathbf{x}}]]$ \mathbf{c} $[v_{\mathbf{P}}[\mathcal{E}\mathcal{O}_{\mathbf{x}}]]$ \mathbf{c} $[v_{\mathbf{P}}[\mathcal{E}\mathcal{O}_{\mathbf{x}}]]$ \mathbf{c} $[v_{\mathbf{P}}[\mathcal{E}\mathcal{O}_{\mathbf{x}}]]$
- (47) その本を 太郎が 買った(こと)

<束縛領域の拡張>

- (48) a. [w その本を [太郎が [vp その本を買った]]]
 - b. [cp その本を [TP 太郎が [vp その本を [太郎が [vp ...]]]]]
 - c. [cp その本を [TP 太郎が [vp その本を [太郎が [vp ...]]]]]
- (49) 太郎が [cp 自分自身を 花子が 批判したと] 言った(こと)(自分自身 = 花子、太郎)
- (50) a. [vp 自分自身を [花子が [v [vp 自分自身を 批判した] v]]] (自分自身 = 花子)
 - b. [cp 自分自身を [TP 花子が [vp 自分自身を [花子が [v· [vp ...] v] ...

c. [vp 太郎が [v [vp [cp 自分自身を [TP ...]] 言った] v]] (自分自身 = 太郎)

<A vs. A' スクランブリング> (Mahajan 1990, Nemoto 1993, Tada 1993他)

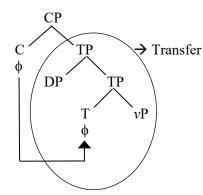
- (51) a. [TP彼らが[お互いの先生を]批判した](こと)
 - b. ?*[m[お互いの先生が] 彼らを 批判した](こと)
 - c. [rr被らを[[お互いの先生が] 批判した]](こと)
- (52) a. ?*[TP[その著者が] どの本にも けちをつけた](こと) (束縛代名詞の読み)
 - b. [TP どの本にも [[その著者が] _ けちをつけた]] (こと)
- (53) a. They seem to each other [to be smart].
 - b. Everyone seems to his/her mother [to be smart]. (束縛代名詞の読み)
- (54) ?*Who does his/her mother love ? (束縛代名詞の読み)
- (55) [TP自分自身を[太郎が 責めた]](こと)
- (56) a. *[TP[お互いの先生が][CP田中が彼らを批判したと]言った](こと)
 - b. *[TP彼らを [[お互いの先生が] [CP田中が _ 批判したと] 言った]] (こと)
- (57) a. *[TP[その著者が][CP花子がどの本にも けちをつけたと]言った](こと) (束縛代名詞の読み)
 - b. ?*[TP どの本にも [[その著者が] [cP 花子が けちをつけたと] 言った]](こと)
- (58) a. [TP彼らを[[お互いの先生が] 批判した]](こと) (=(51c))
 - b. [TP 彼らを [[お互いの先生が] 彼らを 批判した]] {D, π , arg} {D, π , arg}
- (59) a. *[TP彼らを[[お互いの先生が][CP田中が 批判したと]言った]](こと) (=(56b))
 - b. [cr 彼らを [Tr 田中が 彼らを 批判した] と] {D, π, arg} {D, π, arg}
 - c. [_{TP}彼らを [[お互いの先生が] [_{CP}彼らを [_{TP}田中が彼らを批判した] と] 言った]] {D, π} {D, π}
- ・(58a) と (59a) の差異は、束縛原理 (A) が派生のどの段階でも適用しうる認可条件 (anywhere condition) であるとする Belletti and Rizzi (1988) の提案を仮定すれば予測される。
- (60) a. Pictures of himself worry John
 - b. [TP] [Pictures of himself] [VP] [V' worry] John]]
- (61) a. 束縛原理(A)を認可条件として仮定することはできない。
 - b. 束縛領域の拡張現象と矛盾する。
 - c. フェイズの定義との整合性を検証する必要がある。

3.2. フェイズと A/A' 位置

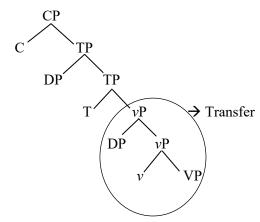
- (62) a. *John thinks [CP that [TP himself will be nominated]]
 - b. [CP that [TP himself will be nominated]]

Transfer

- (63) a. 太郎は [CP[TP自分自身が推薦される]と]思っている. (Yang 1983)
 - b. 花子は [cP[TP自分自身が それを 見た] と] 主張した.
- (64) a. John believes [himself to be the best candidate].
 - b. John prefers [for [himself to be nominated] .
 - c. They want very much [for [each other to succeed]]. (Chomsky 1981)
- (65) a.



b.



- (66) [cp [TP 自分自身が [vP もんを 見た]]] と] Transfer
- (67) a. John believes [TP Mary to be a genius].
 - b. Mary is believed [TP_ to be a genius]
- independent evidence that ECM complements are CPs: West Ulster English (McCloskey 2000)
- (68) What do you think (all) that he'll say (all) that we should buy?
- (69) a. Who do you expect your mother all to meet at the party?
 - b. *Who do you arrange for your mother all to meet at the party?
- (70) Mary ... [CP C [TP Mary [to [ν P be a genius]]]]

<Hornstein's (1999) movement theory of control>

(71) John tried [$_{CP}[_{TP}]$ to win the race]]

- (72) a. Mary decided [CP [TP Mary to go to college]]
 - b. *Mary was decided [CP [TP Mary to go to college]]

<Stowell (1982), Martin (2001) に基づく Hornstein (1999) の示唆>

- (73) a. John believes [CP [TP Mary to be a genius]]
 - b. Mary decided [CP [TP Mary to go to college]] ... 補文の to は、未来時制を表す。
- (75) A位置にある DP は、生起するすべての時制領域で θ 役割を受けなければならない。

< A vs. A' スクランブリング>

- (76) a. 「彼らが [vp[お互いの先生]を 批判した]](こと)
 - b. ?*[[お互いの先生]が [vr彼らを 批判した]](こと)
 - c. [彼らを[[お互いの先生]が[vr 批判した]]](こと)
- (77) a. *[[お互いの先生]が [vp[cp[田中が 彼らを 批判した] と] 言った]](こと)
 - b. *[彼らを[[お互いの先生]が[vp[cp[田中が 批判した]と]言った]]](こと)
- (78) $[\dots DP \dots [CP[TPDP[TPsubject[vP \dots]]]]]$
- (79) *[彼らを [[お互いの先生]が [vp[cp[田中が _ 批判した] と] 言った]]] (こと) ... 時制領域 < Chomsky 2020 >
- (80) a. WS1: {a, b, c} b. WS2: {{a, b}, a, b, c}
- (81) $\left[\alpha\left[\left[\dots\alpha\ldots\right]\right]\right]$ and $\left[\dots\alpha\ldots\right]$
- (82) a. Mary is believed [$_{CP}C[_{TP} \frac{Mary}{}]$ [to [$_{\nu P}$ be a genius]]]]
 - b. Mary decided [CP][TP] Mary to go to college]
- (83) *Mary was decided [CP [TP Mary to go to college]]

- ・(82b)、(83) の補文内の Mary は、削除できるが、移動できない。
- (84) a. A tensed clause must be θ -complete. (時制文は、 θ 関係において完結していなければならない。)
 - b. A domain δ is θ -complete $=_{def}$ for every predicate p in δ , every argument of p is contained within δ .

4. 結論

- (85) スクランブリングに係る中心的な現象 全再構築化、A/A'の曖昧性、適正束縛現象、束縛領域の拡張
- (86) Saito (2003) の問題 東縛領域の拡張 東縛原理 (A) の定式化…派生に適用される認可条件ではありえない。 英語 wh 句の反再構築化現象
- (87) Saito (2015) の問題フェイズ/転送領域とAスクランブリングの局所性
- (88) 束縛現象の再検討 循環的解釈と束縛原理 (Quicoli 2008) 連鎖の循環的解釈による英語 wh 句反再構築化現象の説明 スクランブリングにおける A/A' 問題の一般化

参照文献

- Belletti, Adriana and Luigi Rizzi (1988) "Psych-Verbs and θ-Theory," *Natural Language and Linguistic Theory* 6: 291-352.
- Bošković, Željko (2007) "On the Locality and Motivation of Move and Agree: An Even More Minimalist Theory," *Linguistic Inquiry* 38: 589-644.
- Charnavel, Isabelle and Dominique Sportiche (2016) "AnaphorBinding: What French Inanimate Anaphors Show," *Linguistic Inquiry* 47: 35–87.
- Chomsky, Noam (1981) Lectures on Government and Binding, Foris Publications, Dordrecht.
- Chomsky, Noam (1993) "A Minimalist Program for Linguistic Theory," in Kenneth Hale and Samuel Jay Keyser, eds., *The View from Building 20: Essays in Linguistics in Honor of Sylvain Bromberger*, 1-52, MIT Press, Cambridge, Mass.
- Chomsky, Noam (2020) "Minimalism: Where We are Now, and Where We are Going," Special Lecture, The 2020 Fall Meeting of the Linguistic Society of Japan.
- Dejima, Mayumi (1999) A Study on Remnant-Scrambled Sentences in Japanese and their LF Representations, M.A. thesis, Nanzan University.

Hornstein, Norbert (1999) "Movement and Control," Linguistic Inquiry 30: 69-96.

Kuroda, S.-Y. (1971) "Remarks on the Notion of Subject with Reference to Words like *Also*, *Even*, or *Only* (Part II)," *Annual Bulletin* 4: 127-152, Research Institute of Logopedics and Phoniatrics, University of Tokyo.

Lee-Schoenfeld, Vera (2008) "Binding, Phases, and Locality," Syntax 11: 281-298.

Mahajan, Anoop K. (1990) The A/A-Bar Distinction and Movement Theory, Ph.D. dissertation, MIT.

Martin, Roger (2001) "Null Case and the Distribution of PRO," Linguistic Inquiry 32: 141-166.

McCloskey, James (2000) "Quantifier Float and *Wh*-Movement in an Irish English," *Linguistic Inquiry* 31: 57-84.

中村捷(1996)『束縛関係』、ひつじ書房、東京.

Nemoto, Naoko (1993) *Chains and Case Positions: A Study from Scrambling in Japanese*, Ph.D. dissertation, University of Connecticut.

Oka, Toshifusa (1990) "On the Spec of IP," Unpublished manuscript, MIT.

Quicoli, A. Carlos (2008) "Anaphora by Phase," Syntax 11: 299-329.

Riemsdijk, Henk van and Edwin Williams (1981) "NP-Structure," The Linguistic Review 1: 171-217.

Saito, Mamoru (1989) "Scrambling as Semantically Vacuous A'-Movement," in Mark R. Baltin and Anthony S. Kroch, eds., *Alternative Conceptions of Phrase Structure*, 182-200, University of Chicago Press, Chicago.

Saito, Mamoru (2003) "A Derivational Approach to the Interpretation of Scrambling Chains," *Lingua* 113: 481-518.

Saito, Mamoru (2015) "Remnant Movement, Radical Reconstruction, and Binding Relations," in Günther Grewendorf, ed., *Remnant Movement*, de Gruyter Mouton, Berlin, 221-256.

Saito, Mamoru (2017) "Notes on the Locality of Anaphor Binding and A-movement," *English Linguistics* 34.1:1-33.

Stowell, Tim (1982) "The Tense of Infinitives," Linguistic Inquiry 13: 561-570.

Tada, Hiroaki (1993) A/A-bar Partition in Derivation, Ph.D. dissertation, MIT.

Takita, Kensuke (2010) Cyclic Linearization and Constraints on Movement and Ellipsis, Ph.D. dissertation, Nanzan University.

Yang, Dong-Whee (1983) "The Extended Binding Theory of Anaphors," Language Research 19: 169-192.