

Form Copy の適用範囲/条件について*

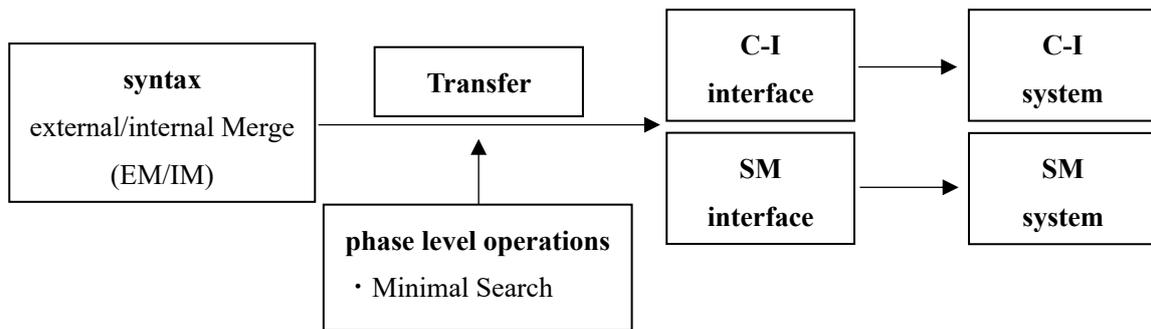
林 慎将 (norimasa.8843@gmail.com)

九州大学

1. Where does Form Copy apply?

1.1. General architecture

(1)



(2) [T]he sensorimotor interface SM for external realization ER and the conceptual-intentional interface CI for what is loosely termed *thought*: interpreting experience, reflection, inference, planning, imagining, etc.

(Chomsky 2014: 2)

(3) At the C-I interface, global principles of interpretation such as Condition C of the Binding Theory and the unboundedness of operator-variable dependencies (including “reconstruction” effects[...]) suggest the same conclusion: transferred phases remain accessible, but they cannot be modified at later cycles.

(Chomsky, Gallego & Ott 2019: 241)

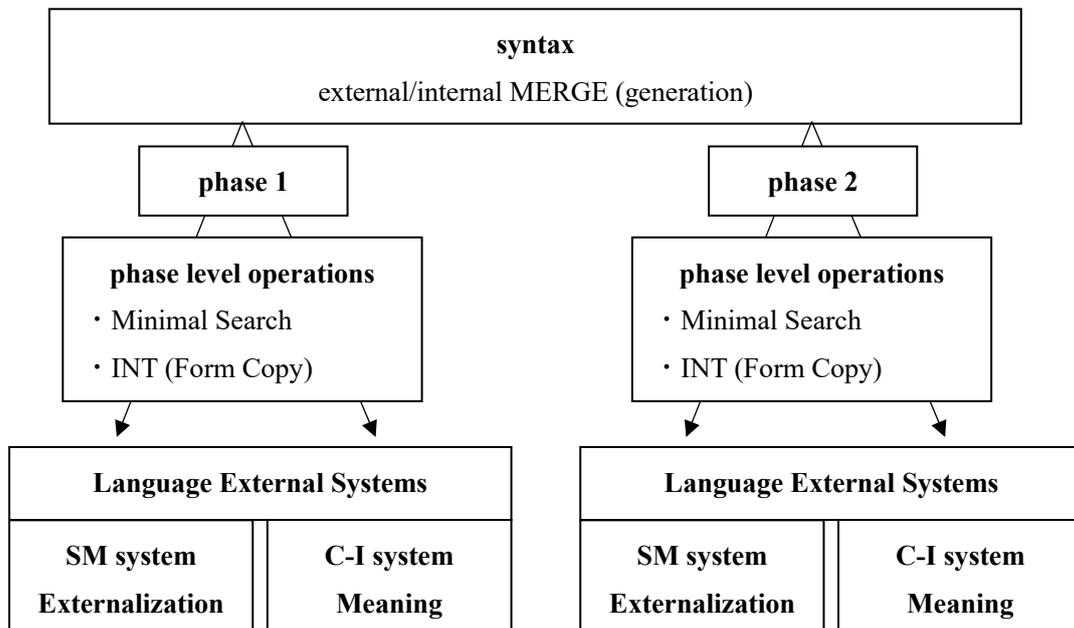
(4) Notice that throughout this discussion, I haven’t used the interface level, conceptual-intentional interface. That hasn’t been mentioned. It’s not needed. At any point in the derivation, the interpretative system can apply to a phase, that’s been constructed. (...) We can say the same about the sensory-motor interface. (...) So, it maybe then that conceptual-intentional and sensory-motor systems are dispensable. They can be eliminated just as D- and S-structures were eliminated. All that remains is generation and access by language external systems.

(Chomsky 2020a; 1:50:17)

(5) (language system に固有の module として) C-I interface は存在せず、直接 (phase 毎に) language external systems がアクセスする。

* 本研究にあたり、黒木隆善氏 (九州共立大学) から示唆に富むご助言を多数いただきました。心より感謝申し上げます。

(6)



- (7) a. phase を越えた *wh* 移動の解釈
 b. QR/scope/reconstruction 等の解釈
 c. theta-role の解釈
 d. pragmatics 等が働く場所
- ☺ C-I interface が無くなっても、今まで「意味に関する現象/特性/操作」としていたものが無くなるわけではない。LF 移動で説明していたものは?

1.2. Form Copy

- (8) For expository convenience I'll assume that there's an operation interpretation call it INT which takes a look at the current stage of the derivation that is the workspace and it decides what can be done next. That's INT. Viewing the workspace, INT can detect the kind of structure that is created by internal Merge, let's call that an internal merge configuration. But INT lacks access to history so strict Markovian. It doesn't know how that IM configuration was constructed. So there has to be an operation; let's call it Copy Formation that assigns the copy relation to the actual cases of internal Merge. (Chomsky 2021; 28:11)
- (9) Copy formation yields two kinds of IM configurations one is just verifying the IM operation. One is configuration formed in some other way the latter type let's call IM Gap. Copy formation adheres to the general properties of all operations: minimal search, so it'll have the same combinatorial properties of merge but for Form Copy, bare output conditions are irrelevant. It's important principle of distinction. (Chomsky 2021; 29:26)
- (10) John₁ tried [John₂ to John₃ win]
- ☺ John₃ と John₂ の関係は IM による移動であり、John₁ と John₂ はそれぞれ EM により導入されたものだが、INT ではそれらの関係の区別がつかない。INT では、どちらも Form Copy により (いわゆる) copy 関係が作られる。

- (11) a. The man who read the book liked the book.
 b. So, if we have a sentence like *The man who read the book liked the book*, could be the same book or not. The intonation would be slightly different. If it's the man who read the book liked the book, that's the result of the deletion operation; that's reduced copies. But it could be either. And that's general. (Chomsky 2020a; 58: 17)
 c. So, in *The man who read the book liked the book*, the two things could be copies, but minimal search can find both of them. So, therefore, they're not deletable. (Chomsky 2020a; 59: 18)
- ☺ phase を越えた要素同士にも Form Copy が適用する?→i. この場合の Form Copy は syntax で起きるものではなく (language external) interpretation system (従来の C-I interface) で起きるもの、ii. PIC domain にも Form Copy は適用可能、iii. 或いは、実際にはこれは Form Copy の例ではない。
- (12) a. syntax において phase 毎に適用される Form Copy (IM configuration)
 i. IM でできる IM Copy
 ii. EM でできる IM Gap
 b. syntax の外で (unbounded に) Form Copy が適用されるもの。
 c. Form Copy とは無関係の同一指示。
- ☺ (12b) を syntax に入れると、PIC domain に Form Copy が適用可能となるが、それは Resource Restriction の違反。(12b) を独立に想定する明らかな根拠が無さそう?
- (13) (11a) は syntax の外の (12b) の例か Form Copy とは無関係である (12c) の例。
- (14) a. He's up early.
 b. John loves his mother.
 c. Every man loves his mother.
 d. Few M.P.s came to the party but they had a good time.
- (全て Evans 1980: 337-338)
- (15) 以下では、INT, Form Copy が syntax 内、phase level で適用される例を扱う。

2. How does Form Copy apply?

2.1. Preliminaries

- (16) John INFL {Bill₁, {V, {Bill₂ to leave}}}} (V=expect or persuade) (Chomsky 2021; 34:05)
- (17) Well, there's no time to go into it. We'll have to take it on faith but across the board movement and parasitic gaps and fall out special cases of all of this. (Chomsky 2021; 54:04)
- ☺ across the board (ATB) movement と parasitic gap (PG) は異なる文法特性を示す。
- (18) a. *How sick₁ did John look t₁ without actually feeling pg₁? (Postal 1993: 736)
 b. How sick₁ did John look t₁ and (Betty) say he actually felt t₁? (Postal 1993: 736)

- (19) ここで扱う PG の特徴
- a. adjunct clause 内で移動が起きなければならない事実
 - b. adjunct clause からの抜き出しが可能になっているように見える事実
 - c. PG が real gap に parasitic である事実
 - d. PG 位置には reconstruction が起きない事実
 - e. ATB movement と異なり category が DP でなければならない事実
 - f. predicate DP は PG になれない事実
 - g. A' 移動でのみ PG が認可される事実
 - h. 移動による gap が PG を c-command してはいけない事実
- (20) INT, Form Copy は syntax 内、phase level で適用される。 (=15)
- (21) phase level 時に workspace に存在する accessible である要素に Form Copy が適用する。
- (22) Form Copy
- a. 二つの要素間に IM configuration (IM でできる IM Copy と EM でできる IM Gap) を作り出す。
 - b. 二つの要素が両方 theta-role を持っていれば、IM Gap として解釈する。
- (23) 二つの要素の path が重なる場合 Minimal Search が一方の要素を発音しないものとする。 (cf. (11c))
- (24) a. $\{\beta X \{ \alpha Y \dots \mathbb{X} \} \}$ (IM Copy+deletion)
- a. $\{ \gamma \{ \alpha X, Y \} \{ \beta X, Z \} \}$ (IM Gap+no deletion)
 - b. $*\{ \gamma \{ \alpha X, Y \} \{ \beta \mathbb{X}, Z \} \}$ (IM Gap+deletion)
 - c. $\{ \delta X \{ \gamma \{ \alpha \mathbb{X}, Y \} \{ \beta \mathbb{X}, Z \} \} \}$ (IM Gap+IM Copy+deletion) (cf. Nunes 2004: 95)

2.2. Analysis

2.2.1. Part I: basic properties

- (25) Which article did John file without reading?
- (26)
- $$\{ \zeta \text{WH}_1 \dots \{ \varepsilon \{ \delta \text{WH}_2 \{ \gamma \text{John file WH}_3 \} \} \{ \beta \text{without WH}_4 \{ \alpha \text{reading WH}_5 \} \} \} \}$$
- IM Copy
IM Copy
IM Copy
- phase level: α, γ, ζ
- ⊙ adjunct clause 内で移動が起きなければならない事実 (19a):
INT が phase level で適用されるため (cf. 0-subjacent requirement in Chomsky 1986)。
- (27) *?This is the man₁ I interviewed t₁ before reading the book you gave to pg₁. (cf. Chomsky 1986: 55)
- (28)
- $$\{ \theta \text{man}_1 \dots \{ \eta \{ \zeta \text{man}_2 \{ \varepsilon \text{I interviewed man}_3 \} \} \{ \delta \text{before man}_4 \{ \gamma \text{reading } \{ \beta \text{man}_5 \{ \alpha \text{the book you gave to man}_6 \} \} \} \} \}$$
- IM Copy
IM Copy
IM Copy
IM Copy
- phase level: $\alpha, \gamma, \varepsilon, \theta$
- ⊙ adjunct clause からの抜き出しが可能になっているように見える事実 (19b):
IM によって island を越えているわけではない。同一 phase 内にある (EM で導入された) 要素に IM Gap の関係が作られ、その IM Gap の相手が移動した結果。
- (29) *Which article₁ did John met Mary without reading pg₁?

- ☺ PG が real gap に parasitic である事実 (19c):
 real gap が無いと、i) *which article*₁ と *pg*₁ が同一 phase でないため Form Copy が適用されない、ii) *which article*₁ が theta-role を持たないため IM Gap とみなされない。
- (30) a. *which books about himself*₁ did John file *t*₁ before Mary read *pg*₁? (Chomsky 1986: 60)
 b. **which books about herself*₁ did John file *t*₁ before Mary read *pg*₁? (Chomsky 1986: 60)
- (31) a. one interpreter *each*₁ seems to have been assigned *t*₁ to the diplomats (Chomsky 1981: 61)
 b. *one interpreter *each*₁ tried [PRO₁ to be assigned to the diplomats] (Chomsky 1981: 61)
- ☺ *each* の distributive の解釈を得るためには *one interpreter each* と *the diplomats* を構造上近い位置にするために reconstruction が必要。IM Gap の関係は EM で作られたものであり、reconstruction には IM が必要だとすると、(31a, b) の区別が可能。
- (32) INT can't distinguish them [two kinds of IM configurations] but other operations can and they do. (Chomsky 2021; 32:24)
- ☺ PG 位置には reconstruction が起きない事実 (19d):
 PG と主節の *wh* operator には IM Copy の関係は無いため。

2.2.2. Part II: IM Gap and theta-role

- (33) a. 想定: (一部の) DP のみが theta-role を受け取る。
 b. 帰結: (一部の) DP のみが IM Gap の関係の対象になる。
- (34) *How sick₁ did John look *t*₁ without actually feeling *pg*₁? (=18a)
- (35)
- $$\left\{ \underbrace{\text{WH}_{[A]1} \dots}_{\text{IM Copy}} \left\{ \underbrace{\text{WH}_{[A]2} \{ \text{John look WH}_{[A]3} \}}_{\text{IM Copy}} \right\} \right\} \left\{ \beta \text{ without } \dots \underbrace{\text{WH}_{[A]4} \{ \alpha \text{ feeling WH}_{[A]5} \}}_{\text{IM Copy}} \right\} \right\}$$
- IM Gap
- phase level: α, γ, ζ
- ☺ ATB movement と異なり category が DP でなければならない事実 (19e):
 DP でなければ theta-role が与えられず、IM Gap とみなされないため (cf. DP restriction in Cinque 1990, Postal 1994 and references therein)。
- (36) How sick₁ did John look *t*₁ and (Betty) say he actually felt *t*₁? (=18b)
- (37)
- $$\left\{ \underbrace{\text{WH}_1 \dots}_{\text{IM Copy}} \left\{ \underbrace{\text{WH}_2 \{ \text{John read WH}_3 \}}_{\text{IM Copy}} \right\} \right\} \left\{ \beta \underbrace{\text{WH}_4 \{ \alpha \text{ Mary criticize WH}_5 \}}_{\text{IM Copy}} \right\} \right\}$$
- phase level: $\alpha, \gamma, \varepsilon$
- ☺ ATB movement では IM Gap は使われず、category の制限が無い。
- (38) a. They turned into derelicts.
 b. [What kind of derelicts]₁ did they turn into *t*₁?
 c. *[What kind of derelicts]₂ did they analyze *t*₂ after their children turned into *pg*₂?
 d. *[What kind of derelicts]₂₃ did they turn into *t*₂ after their children analyzed *pg*₂?

(全て Postal 1994: 84)

- ☺ predicate DP は PG になれない事実 (19f):
 predicate nominal 自身は theta-role を受け取らず、IM Gap の対象とならないため。

2.2.3. Part III: structural identity

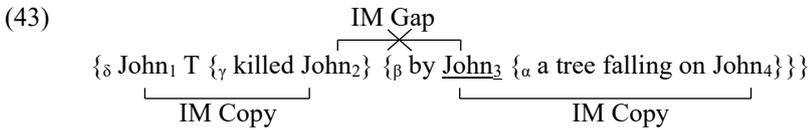
- (39) We form, in a course of derivation, if there are two structurally identical elements, we may or may not take them to be copies. It's totally free. (Chomsky 2020a; 58:02)

(40) 想定: IM Gap とみなされる二つの要素は A/A'位置において共通していなければならない。

- (41) John₁ tried [John₂ to ~~John₃~~ win] (= (10))

☺ John₁ は *tried* から (agent) theta-role を受け取る A 位置。John₂ については、i) *to* と John₂ で何らかの [phi] agreement を示す場合 (Kanno 2020)、ii) Form Copy の適用の際 John₃ の位置でとどまり John₂ への移動が無い場合のいずれかであれば A 位置であるため、A 特性として共通する。反対に、control 構造に (strong) phase を仮定し、John₂ が spec CP に位置する場合、A'位置となり並行性が保たれない可能性がある。

- (42) *John₁ was killed t₁ by a tree falling on pg₁. (Engdahl 1983: 13)

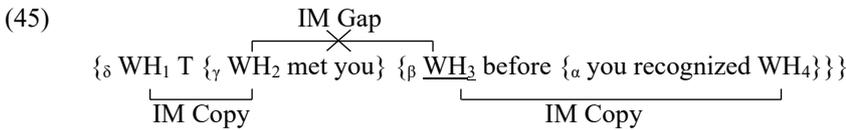


phase level: α, δ

☺ John₃ は phase edge であり A'位置であるが、John_{1,2} はいずれも A 位置であり、並行性条件が保たれない。

☺ A'移動でのみ parasitic gap が認可される事実 (19g):
 IM Gap にかかる並行性条件のため。

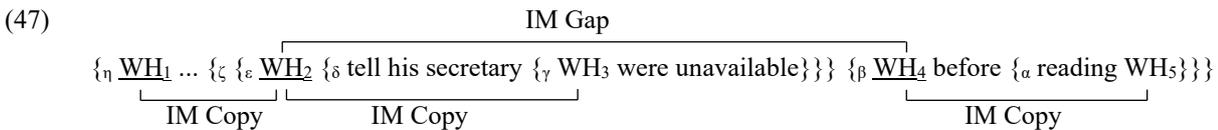
- (44) *Who₁ t₁ met you before you recognized pg₁? (Chomsky 1986: 54)



phase level: α, γ, δ

☺ WH₃ は A'位置だが WH₂ は A 位置のため IM Gap の関係が失敗する。WH₁ は Chomsky 2015 に従い spec TP において <phi, phi>/<Q, Q>の両方のラベルを与えていると考え、この位置は A/A'特性の両方を持つことになるが、この場合も A 特性が問題を引き起こすと考える。仮に、WH₂ が outer spec v*P (WH_{1,5}) に移動し、その後 WH₁ 位置に移動すると考えると、WH_{1,5} は A'位置となり WH₃ と IM Gap の関係が与えられると考えられるが、その後 WH_{1,5} から WH₁ の移動が、WH₁ の持つ A 特性により、一種の improper movement として、IM Copy の解釈が失敗する。

- (46) Which papers₁ did John decide to tell his secretary t₁ were unavailable before reading pg₁? (Chomsky 1986: 54)



phase level: α, δ, η

- ☺ 主語の *wh* operator であっても、long-distance movement の場合には phase edge を経由し、その copy (WH₂) が A' 特性を持つため、WH₄ と IM Gap の関係に入る。
- ☺ 移動による gap が PG を c-command してはいけない事実 (19h):
IM Gap にかかる並行性条件のため。

2.2.4. Remaining issues

- (48) a. subject の中に生起する PG は adjunct 内の PG は異なった振る舞いを示すことが知られている。両者の違いについては Johnson 1985, Kurogi 2014 も参照。
- b. DP restriction を theta-role で読み替えることの妥当性。
- c. Postal 1998, 2001 等が述べる、anti-pronominal context を theta-role でどこまで捉えられるか。
- d. PG には pro 或いは resumptive pronoun がかかわっている Cinque 1990, Ouhalla 2001 との関連。
- e. 全ての特性を Form Copy で説明することの妥当性 (Nissebaum 2000 は A'-movement restriction, anti-c-command condition を semantic composition から引き出す)。
- f. Lasnik and Stowell 1991 で crossover に関する類似性が指摘されている topicalization、tough construction との関連。

2.3. Another illustration

- (49) a. the picture of himself that Bill likes
- b. the picture of Bill_i that he_i likes
- c. *the picture of Bill_i that he_i took

(全て Munn 1994: 402)

- ☺ 先行詞の reconstruction は optional であり、それぞれ派生が異なる。 (cf. Aoun and Li 2003)
- ☺ Kayne 1994 の head raising analysis: reconstruction の optionality を説明するのに不十分。
Chomsky 1977 の operator movement analysis: i) *wh* operator を移動させて、移動先で削除する操作の妥当性、ii) null operator を想定する場合、何故 null operator が argument として振る舞えるのかという問題。

(50) Sauerland 2003: relative deletion

- a. the man Mary likes
- b. [the man₁ [the man₂ C Mary likes the man₃]

- ☺ これまで relative deletion は関係節に特殊な操作であったが、現在は Form Copy を用いて捉え直すことが可能。

(51) a. the picture of himself₁ [that Bill likes the picture of himself₂]

*the picture of himself*_{1/2} は IM Copy

- b. the picture of Bill₁ [the picture of Bill₂ that he likes the picture of Bill₃]

*the picture of Bill*_{1/2} は IM Gap

Appendix

- (52) [Which boy]₁ did John ask [which boy]₂ [which boy]₃ Bill met [which boy]₄ (Chomsky 2020b: 46)
- (53) Here 1 c-commands 3. That means that at the phase level, 1 c-commands both 2 and 4, each of which has a theta role, a violation of duality of semantics. So 1 and 3 must be repetitions, not copies. And we do not have an ATB-type interpretation. (Chomsky 2020b: 46)
- ☺ *which boy*_{1/3} が copy にならない理由は theta-role により Form Copy が適用できないからではない。(恐らく) これらを copy としてしまうと、一つの *wh* operator が matrix/embedded scope を両方取る representation になるため。

References

- Aoun, J. and Y.-H. A. Li. 2003. *Essays on the representational and derivational nature of grammar: the diversity of wh-constructions*. Cambridge, MA: MIT Press.
- Chomsky, N. 1977. On wh movement. In *Formal syntax*, ed. P. Culicover, T. Wasow & A. Akmajian, 71-132. New York: Academic Press.
- Chomsky, N. 1981. *Lectures on government and binding*. Dordrecht: Foris.
- Chomsky, N. 1986. *Barriers*. Cambridge, MA: MIT Press.
- Chomsky, N. 2014. Minimal recursion: exploring the prospects. In *Recursion: complexity in cognition*, ed. T. Roeper & M. Speas, 1-15. Dordrecht: Springer.
- Chomsky, N. 2015. Problems of projection: extensions. In *Structures, strategies, and beyond: studies in honour of Adriana Belletti*, ed. E. Domenico, C. Hamann & S. Matteini, 3-16. Amsterdam: John Benjamins Publishing Company.
- Chomsky, N. 2020a. Minimalism: where we are now, and where we are going. Talk at Linguistic Society of Japan. Sept. 22nd. Available at <https://www.youtube.com/watch?v=X4F9NSVVUw>.
- Chomsky, N. 2020b. The UCLA lectures. *Lingubuzz*. Available at <https://ling.auf.net/lingbuzz/005485>.
- Chomsky, N. 2021. Genuine explanations. Talk at the 39th meeting of the West Coast Conference on Formal Linguistics, April 8th. Available at <https://www.youtube.com/watch?v=F6SbPKmVNVQ>.
- Chomsky, N, Á. J. Gallego & D. Ott. 2019. Generative grammar and the faculty of language: insights, questions, and challenges. *Catalan Journal of Linguistics Special Issue*: 229-261.
- Cinque, G. 1990. *Types of \bar{A} -dependencies*. Cambridge, MA: MIT Press.
- Engdahl, E. 1983. Parasitic gaps. *Linguistic and Philosophy* 6:5-34.
- Evans, G. 1980. Pronouns. *Linguistic Inquiry* 11:337-362.
- Johnson, K. 1985. *A case for movement*. Doctoral dissertation, MIT.
- Kanno, S. 2020. Shared labels and partial labeling. *English Linguistics* 36:227-262.
- Kayne, R. 1994. *The antisymmetry of syntax*. Cambridge, MA: MIT Press.
- Kurogi, T. 2014. *Two approaches to the parasitic gap construction in English*. Doctoral dissertation, Kyushu University.
- Lasnik, H. & T. Stowell. Weakest crossover. *Linguistic Inquiry* 22:687-720.
- Munn, A. 1994. A minimalist account of reconstruction asymmetries. *Proceedings of NELS* 24:397-410.
- Nissenbaum, J. W. *Investigations of covert phrase movement*. Doctoral dissertation, MIT.

- Nunes, J. 2004. *Linearization of chain and sideward movement*. Cambridge, MA: MIT Press.
- Ouhalla, J. 2001. Parasitic gaps and resumptive pronouns. In *Parasitic gaps*, ed. P. W. Culicover & P. M. Postal, 147-179. Cambridge, MA: MIT Press.
- Postal, P. M. 1993. Parasitic gaps and the across-the-board phenomenon. *Linguistic Inquiry* 25:63-117.
- Postal, P. M. 1994. Parasitic gaps and pseudoparasitic gaps. *Linguistic Inquiry* 25: 63-117.
- Postal, P. M. 1998. *Three investigations of extraction*. Cambridge, MA: MIT Press.
- Postal, P. M. 2001. Further lacunae in the English parasitic gap paradigm. In *Parasitic gaps*, ed. P. W. Culicover & P. M. Postal, 223-249. Cambridge, MA: MIT Press.
- Sauerland, U. 2003. Unpronounced heads in relative clauses. In *The interfaces: deriving and interpreting omitted structures*, ed. Schwabe, K. & S. Winkler, 205-226. Amsterdam/Philadelphia: John Benjamins.