

検索 Σ の帰結と展望 (Consequences and Prospects of Σ)*

大宗 純 (Jun Omune)
 関西外国語大学 (Kansai Gaidai University)
 omune@kansai.gaidai.ac.jp

小町 将之 (Masayuki Komachi)
 静岡大学 (Shizuoka University)
 koma@shizuoka.ac.jp

本発表の主旨

ボックス理論の枠組みで、検索 Σ の多様な具体化の可能性を検討する。

1. 検索 Σ の具体化：束縛関係

検索 Σ のさまざまな具体化 (cf. 大宗発表, Omune and Komachi 2022)

- (1) a. **コピー形成 (Σ_{copy})**: 構造的に同一 (identical) かつ c 統御配置 (cc-configuration) であれば XP と YP はコピー関係である
 b. **一致 (Σ_{Agr})**: X と Y が非示差的 (non-distinct) な素性を有しており、かつ、c 統御配置にあれば、それらは一致関係である
 c. **束縛 (Σ_{binding})**: X と Y が非示差的 (non-distinct) な素性を有しており、かつ、それぞれを含む XP と YP が c 統御配置にあれば、XP と YP は束縛関係である

(2) 日本語再帰代名詞の主語指向性と長距離性 (Katada 1993)

- a. ジョン_iが [ビル_jが マイク_kに 自分_{ijj*k}のことを話したと] 言った。
 b. ジョン_iが [ビル_jが マイク_kに 自分自身_{?*ijj*k}のことを話したと] 言った。
 c. ジョン_iが [ビル_jが マイク_kに 彼自身_{?*ijj/k}のことを話したと] 言った。

(3) 日本語再帰代名詞の構成 (cf. Katada 1993)

- a. 「自分」は値のない ϕ 素性を有し、演算子として機能する。
 b. 「彼自身」は値の指定された ϕ 素性を有し、演算子ではない。
 c. 「自身」は値のない ϕ 素性を有し、演算子ではない。

(4) 「自分」の主語指向性

- | | | | |
|------|---|------|---|
| i. | {v*, zibun ₁ } | i. | {v*, kare-zisin} |
| ii. | {IO, {v*, zibun ₁ } | ii. | {IO, {v*, kare-zisin}} |
| iii. | {[zibun ₂], {IO, {v*, zibun ₁ } | iii. | {EA ₁ , {IO, {v*, kare-zisin}}} |
| iv. | {EA ₁ , {[zibun ₂], {IO, {v*, zibun ₁ } | iv. | {INFL, {EA ₁ , {IO, {v*, kare-zisin}}}} |
| v. | {INFL, {EA ₁ , {[zibun ₂], {...}}} | iv. | {EA ₂ , {INFL, {EA ₁ , {IO, {v*, kare-zisin}}}} |
| vi. | {EA ₂ , {INFL, {EA ₁ , {[zibun ₂], {...}}}} | | |
| vii. | {[C], {EA ₂ , {INFL, {EA ₁ , {[zibun ₂], {...}}}} | | |

(5) 「彼自身」の無指向性

(6) Σ_{binding} は位相ごとに適用される。

*本発表は JSPS 科研費 (#22K13107, #20K00678) の助成を受けている。

- (7) 「自分」の長距離性
- i. $\{C, \{EA_2, \{INFL, \{EA_1, \{[zibun_2], \{\dots\}\}\}\}\}\}$
 - ii. $\{v^*, \{C, \{\dots [zibun_2] \dots\}\}\}$
 - iii. $\{IO, \{v^*, \{C, \{\dots [zibun_2] \dots\}\}\}\}$
 - iv. $\{EA_{matrix1}, \{IO, \{v^*, \{C, \{\dots [zibun_2] \dots\}\}\}\}\}$
 - v. $\{INFL, \{EA_{matrix1}, \{IO, \{v^*, \{C, \{\dots [zibun_2] \dots\}\}\}\}\}\}$
 - vi. $\{EA_{matrix2}, \{INFL, \{EA_{matrix1}, \{IO, \{v^*, \{C, \{\dots [zibun_2] \dots\}\}\}\}\}\}\}$
 - vii. $\{C, \{EA_{matrix2}, \{INFL, \{EA_{matrix1}, \{IO, \{v^*, \{C, \{\dots [zibun_2] \dots\}\}\}\}\}\}\}\}$
- (8) 位相の先端にある要素同士では、c 統御配置（束縛関係）は決まらない。
- (9) 「自分自身」の局所性
- i. $\{zibun_1, zisin\}$
 - ii. $\{v^*, \{zibun_1, zisin\}\}$
 - iii. $\{IO, \{v^*, \{zibun_1, zisin\}\}\}$
 - iv. $\{[zibun_2], \{IO, \{v^*, \{zibun_1, zisin\}\}\}\}$
 - v. $\{EA_1, \{[zibun_2], \{IO, \{v^*, \{zibun_1, zisin\}\}\}\}\}$
 - vi. $\{INFL, \{EA_1, \{[zibun_2], \{IO, \{v^*, \{zibun_1, zisin\}\}\}\}\}\}$
 - vii. $\{EA_1, \{INFL, \{EA_1, \{[zibun_2], \{IO, \{v^*, \{zibun_1, zisin\}\}\}\}\}\}\}$
 - viii. $\{C, \{EA_1, \{INFL, \{EA_1, \{[zibun_2], \{IO, \{v^*, \{zibun_1, zisin\}\}\}\}\}\}\}\}$
 - ix. $\{v^*, \{C, \{EA_1, \{INFL, \{EA_1, \{[zibun_2], \{IO, \{v^*, \{zibun_1, zisin\}\}\}\}\}\}\}\}\}$
 - x. $\{EA_{matrix1}, \{v^*, \{C, \{EA_1, \{INFL, \{EA_1, \{[zibun_2], \{IO, \{v^*, \{zibun_1, zisin\}\}\}\}\}\}\}\}\}\}$
 - xi. $\{INFL, \{EA_{matrix1}, \{v^*, \{\dots [zibun_2], \{IO, \{v^*, \{zibun_1, zisin\}\}\}\}\}\}\}\}$
 - xii. $\{EA_{matrix1}, \{INFL, \{EA_{matrix1}, \{v^*, \{\dots [zibun_2], \{IO, \{v^*, \{zibun_1, zisin\}\}\}\}\}\}\}\}\}$
 - xiii. $\{C, \{EA_{matrix1}, \{INFL, \{EA_{matrix1}, \{v^*, \{\dots [zibun_2], \{IO, \{v^*, \{zibun_1, zisin\}\}\}\}\}\}\}\}\}\}$
- (10) 「自分自身」では ϕ 素性の付値のため、「自分」と「自身」それぞれが束縛されねばならない。

2. Σ_{copy} と $\Sigma_{binding}$ (コピー形成と束縛)

- (11) Σ_{copy} と $\Sigma_{binding}$
- a. $\{John_2, \{like_{v^*}, John_1\}\}$ (*John likes t_{John})
 - b. $\{John, \{like_{v^*}, himself\}\}$ (John likes himself)
- (12) Chomsky (2021)
- 束縛関係もコピー形成であることを示唆。しかし、動詞 $like_{v^*}$ がコピー $\langle John_2, John_1 \rangle$ に 2 つの θ 役割を付与することになり、一義性の原理の違反。そうであれば、 $\langle John, himself \rangle$ が構造的同一性をクリアしてコピーと認められたとしても、同じように一義性の原理に違反するはず。

(13) 小町 (2022)

θ 役割の付与者を区別するために、再帰代名詞の内部構造を John + self と仮定し、John がコピー形成に従い、のちに John+self が himself と発音される派生を提案 (cf. Hornstein 2001)

- i. {John₁, self}
- ii. {like_{v*}, {John₁, self}}
- iii. {self, {like_{v*}, {John₁, self}}}
- iv. {John₂, {self, {like_{v*}, {John₁, self}}}} : EM (John, 'self'P)

John₁ を含む再帰代名詞の θ 付与者を like とし、John₂ の θ 付与者を self-like とする。

または：

- i. {John₁, self}
- ii. {like_{v*}, {John₁, self}}
- iii. {like_{v*}, {John₁, self}}
- iv. {John₂, {like_{v*}, {John₁, self}}}

John₁ の θ 付与者を self とし、like は John₂ と John₁-self に θ 役割を付与する。

(14) Chomsky (2023, to appear)

そもそも通常他動詞文において、主語に θ 役割を付与するのは v*P で、目的語に θ 役割を付与するのは動詞 → 一義性の原理そのものが不要

(15) もしそうなら、himself の分析は、「彼自身」の分析に近いものとして考えられる。

- i. {v*, himself}
- ii. {IO, {v*, himself}}
- iii. {EA₁, {IO, {v*, himself}}}
- iv. {INFL, {EA₁, {IO, {v*, himself}}}}
- iv. {EA₂, {INFL, {EA₁, {IO, {v*, himself}}}}}

このとき himself と先行詞とを関係づけるのは Σ_{copy} でよいのか？

(16) 英語だけを見ると Σ_{copy} を仮定すれば Σ_{binding} など不要のように見えるが、日本語の構造をより詳細に見れば、コピーとは認められない。

- a. 「自分」「自分自身」「彼自身」は名詞句 (DP)
- b. 先行詞名詞句が c 統御できるのは格助詞を含む KP (Saito 2018) のような構成素。
- c. Σ_{copy} は構造的同一性を要求するので、c 統御されるものも KP でなくてはならない。
- d. 少なくともボックスに配置された「自分」は KP より小さい («自分自身」からの抜き出し)。

3. 今後の展望：wh 移動現象と Σ_{agr}

(17b) 一致 (Σ_{Agr}) : X と Y が非示差的 (non-distinct) な素性を有しており、かつ、c 統御配置にあれば、それらは一致関係である

(18) C_Q you think C Mary {what}, {invented_{v*}, what} (what do you think that Mary invented)

- i. 位相主要部 C がボックス内要素にアクセスし、その情報を先端に保持する
- ii. C_Q が C の先端に保持された wh の情報にアクセスする際、一致が起きる
- iii. what が C_Q の先端 (指定部) で意味的・音声的に解釈される

- (19) wh 島 (wh-island) :
 C_Q you wonder whether C_Q Mary {[what], {invented_{v*}, what}}
 (**what do you wonder whether Mary invented*)
- i. 埋め込み節 C_Q がボックス内 wh にアクセスし (Chomsky 2023, to appear,)、wh の情報を先端に保持する
 - ii. その際に、 Σ_{Agr} より C_Q と wh が一致し、wh の意味解釈 (作用域) が決まる
 - iii. 最小検索により whether_{uQ} と C_Q が一致し、what の作用域を阻害する
 → **You wonder whether Mary invented what.* (cf. Hornstein 1995)
 - iv. 主節 C_Q が埋め込み節 C_Q の先端 (指定部) にアクセスする際、同じ指定部位置にあると見なされる whether と what に同時にアクセス・一致する
 - v. wh を主節 C_Q の先端 (指定部) で音韻的に解釈 (外在化) するには一義的な一致関係が必要だと仮定 (20) した場合、一義的關係は確立されていないため、what を C_Q 指定部で外在化できない
 → wh 島の効果は外在化に関する制約と捉えられる
- (20) wh 要素の外在化条件 :
 wh 要素を C_Q の指定部で外在化するには一義的な Q 一致関係が必要である
- (21) C_Q who wonders whether C_Q John {[what], {bought_{v*}, what}}
 (*who wonders whether John bought what* (Lasnik & Saito 1992: 189, fn.22))
- i. 埋め込み節 C_Q がボックス内 what にアクセスし、what の情報を先端に保持する
 - ii. Σ_{Agr} より埋め込み節 C_Q と what が一致し、what の意味解釈 (作用域) が決まる
 - iii. 最小検索により whether_{uQ} と C_Q が一致し、what の作用域を阻害する
 - iv. 主節 C_Q が who にアクセス・一致する
 - v. 主節 C_Q が埋め込み節 C_Q の先端 (指定部) にアクセスする際、whether と what に同時にアクセス・一致する
 → what の作用域が決まる
 - vi. (20) に違反していないため、who を主節 C_Q 先端で外在化可能
 - vii. (20) より what は主節 C_Q 先端で外在化できない
- (22) 優位性効果 (superiority effects) :
 C_Q you wonder C_Q who₂ INFL {who₁, {[what], {bought_{v*}, what}}}
 (??*what do you wonder who bought* (Lasnik & Saito 1992: 156))
- i. 埋め込み節 C_Q が who₂ にアクセスし先端に情報保存、一致が起きる
 - ii. 埋め込み節 C_Q がボックス内の wh にアクセスする際に一致が起き、who の情報を先端に保持する
 - iii. 主節 C_Q が埋め込み節 C_Q の先端 (指定部) にアクセスする際、同じ指定部位置にあると見なされる who と what に同時にアクセス・一致する
 - iv. (20) に違反するため、what を C_Q 指定部で外在化できない
- (23) C_Q who₂ INFL {who₁ {[what], {bought_{v*}, what}}}
 → (20) には違反しない
 → **What who bought?* のように what が C_Q 指定部で外在化される場合は (20) とは別の外在化規則 (e.g. 最小連結条件 MLC) に違反
 → Σ_{Agr} によって who と what は共に C_Q 指定部で意味的に解釈される
- (24) MLC (Chomsky 1995) は外在化に関する条件である
 → MLC は本来移動に関する条件なので再定義する必要があるが、本発表では立ち入らない

- (25) a. Who knows who bought what?
 b. Who knows where we bought what? b: Pesetsky (1987: 99)
 → what は主節 C_Q、埋め込み節 C_Q のどちらとも意味的關係を確立可能 (Baker 1970, Pesetsky 1987)
 → 主節 C_Q は位相主要部を介しながら what にアクセス・一致可能
 → 主節 C_Q が what と一致するかどうかによって最終的な what の作用域が変わる
- (26) Who knows what who bought?
 → 埋め込み節の who が主節 C_Q と意味的關係を確立する場合のみ適格 (cf. Lasnik & Saito 1992: 118–119)
 → 何らかの条件により MLC が無効化されているが(20)には違反していない
- (27) *What who knows who bought?
 → (20)に違反
- (28) C_Q who knows C_Q {who, {INFL, {[what], {who, {bought_{v*}, what}}}}}
 → (26) : 埋め込み節 C_Q はそれぞれ異なる位置にある who と what と一致するため(20)に無違反
 → (27) : 主節 C_Q から同じ位置 (埋め込み節 C_Q 指定部) にアクセス・一致するため(20)に違反
- (29) C_Q who INFL knows where C_Q we {[what], {bought_{v*}, what}}
(who knows where we bought what)
 → where は埋め込み節 C_Q 指定部でボックスに入る？

4. まとめ

- 検索Σがもつ帰結には、コピー形成、一致に加え、束縛関係がある。
- wh 移動現象に関する諸相も、SMT に従うが故に現れるもの (Enabling Function of SMT) だと言えるかもしれない。

参考文献

- Baker, C. L. 1970. Notes on the description of English questions: The role of an abstract question morpheme. *Foundations of Language* 6. 197–219.
- Chomsky, Noam. 2023. Working toward the strong interpretation of SMT. A series of online lectures given at Keio-EMU. <<https://www.youtube.com/playlist?list=PLWXQYx-RCmeP7B2UtIA8OJsvAF-xvjDuZ>>
- Chomsky, Noam. to appear. The miracle creed and SMT. In Matteo Greco and Davide Mocci (ed.).
- Hornstein, Norbert. 1995. *Logical form: From GB to minimalism*. Oxford: Blackwell.
- Katada, Fusa. 1993. The LF Representation of Anaphors. *Linguistic Inquiry* 22. 287–313.
- 小町将之. 2022. 「コピー形成にもとづく束縛関係の分析試論」『人文論集』(静岡大学人文社会科学部) 73(1). 25-37.
- Lasnik, Howard. & Mamoru Saito. 1992. *Move a: Conditions on its application and output*. Cambridge, MA: MIT Press.
- Omune, Jun. & Masayuki Komachi. 2022. Agree in strictly Markovian derivations. paper presented at First International Conference on Biolinguistics of the UQTR.
- Pesetsky, David. 1987. Wh-in-situ: Movement and unselective binding. In Eric J. Remand and Alice G. B. ter Meulen (ed.), *The representation of (in)definiteness*, 98–129. Cambridge, MA: MIT Press.
- Saito, Mamoru. 2018. Kase as a Weak Head. *McGill Working Papers in Linguistics* 25(1). 382–391.