

概要

- ・英語の multiple *wh* 疑問文における元位置に留まる *wh* operator の unvalued Q feature ([*uQ*] feature) に関して Chomsky (2015): POP+ の枠組みの下で議論する。
- ・ラベルが構造の解釈の情報を与えるという Chomsky (2013): POP の想定に基づき、元位置に留まる *wh* operator の [*uQ*] feature はラベル<Q, Q>によりインターフェイスで適切な解釈が与えられると提案する。
- ・ドイツ語等に見られる形容詞と名詞との間の [*phi*] feature agreement にも提案を拡張する。

1. ラベルと構造の適格性条件について

- (1) For a syntactic object SO to be interpreted, some information is necessary about it: what kind of object is it? Labeling is the process of providing that information. (POP: 43)
- (2) ラベルが構造の解釈情報をインターフェイスに与える。 (cf. POP)
- (3) インターフェイスが解釈できない構造はインターフェイスで crash する。 (cf. Chomsky (1995a, b))
- (4) unvalued feature はそれ自体ではインターフェイスに解釈の情報を与えない。
- (5) T[*uphi*]は SM インターフェイスに発音の情報を与えず、*wh*[*uQ*]は CI/SM インターフェイスに解釈の情報を与えないため、それぞれ crash を引き起こす。
- (6) ...an uninterpretable feature in the domain determines at the phase level that the derivation will crash. (Chomsky (2000: 108))
- (7) unvalued feature は uninterpretable ではない。 (pace Chomsky (2000, 2001), cf. EKS (2017))
- (8) (3) が crash の条件であり、(5), (6) それ自体は crash の条件ではない。

2. *wh* operator の [*uQ*] feature

- (9) The Q feature of C is valued, so the corresponding feature of a *wh*-phrase must be unvalued... (POP+: 13, note 16)
- (10) *wh* operator は quantificational force を持たない。 (cf: Nishigauchi (1990: 22))
- (11) *wh* operator は unvalued quantificational feature [*uQ*] feature を持つ。 (cf. POP+, Saito (2017))
- (12) a. What do you like?
b. [_{γ} what[*uQ*] [_{β} do[Q] [_{α} you like ~~what[*uQ*]]]] (α =<*phi*, *phi*>, β =do[Q], γ =<Q, Q>)~~
- (13) 移動した *wh* operator の [*uQ*] feature の満たし方
a. Agree による feature-valuation: POP, POP+
b. <Q, Q>ラベルに基づく morpho-phonological component での feature-assignment: Epstein, Kitahara, and Seely (EKS) (2017, 2018)
- (14) a. Suppose, for a syntactic object SO, Minimal Search simultaneously finds the two heads: one bearing valued features *vF* and the other bearing unvalued features *uF*. Then, the total information provided by these two heads, is just *vF* (since *uF* is in effect superimposed on *vF*, informally, analogous to “1+0=1”) and *vF* is taken to be the label of SO (Chomsky 2013, 2015). (EKS (2017: 2))

- b. If such information, namely vF , is sufficient for the assignment of the relevant morpho-phonological features to uF , then it is redundant to have feature-valuation in the narrow syntax prior to the necessary feature-assignment in the morphological component. (*ibid.*)
- c. the feature-assignment to uF in the morpho-phonological component should be retained, while the feature-valuation of uF in the narrow syntax should be eliminated. (*ibid.*)
- (15) unvalued feature は、 $\langle F, uF \rangle$ ラベルに基づきインターフェイス (morpho-phonological component) で assignment がなされる。 (cf. EKS (2017, 2018))

3. multiple *wh* 疑問文

- (16) 主語の *wh* 疑問文の場合、 T に $[Q]$ feature が inherit された後、 C が削除される。 (cf. POP+)
- (17) a. Who bought what?
 b. $[_\delta \text{ who}[_{\#}Q][\text{phi}] [_\gamma T[Q][_{\#}\text{phi}] [_\beta \text{ who}[_{u}Q][\text{phi}] [_\alpha \text{ bought what}[_{u}Q]]]]]$
 $(\alpha=\beta=R-v^*, \gamma=T[Q][u\text{phi}], \delta=\langle Q, Q \rangle / \langle \text{phi}, \text{phi} \rangle)$
- (18) 問題点: 元位置に留まる *wh* operator の $[uQ]$ feature をどのように満たすのか。

4. 提案

- (19) $\langle F, uF \rangle$ ラベルをある構造が持ち、その構造の中にそのラベルと同じ unvalued feature が存在する場合、インターフェイスは unvalued feature に $\langle F, uF \rangle$ ラベルに基づき feature-assignment を行う。
- (20) a. *Tom bought what? (\neq echo question)
 b. $[_\varepsilon C [_\delta \text{ Tom}[\text{phi}] [_\gamma T[u\text{phi}] [_\beta \text{ who}[_{u}Q][\text{phi}] [_\alpha \text{ bought what}[_{u}Q]]]]]]]$
 $(\alpha=\beta=R-v^*, \gamma=T[u\text{phi}], \delta=\langle \text{phi}, \text{phi} \rangle, \varepsilon=C)$
- (21) a. Who bought what? (=17a)
 b. $[_\delta \text{ who}[_{\#}Q][\text{phi}] [_\gamma T[Q][_{\#}\text{phi}] [_\beta \text{ who}[_{u}Q][\text{phi}] [_\alpha \text{ bought what}[_{\#}Q]]]]]$
 $(\alpha=\beta=R-v^*, \gamma=T[Q][u\text{phi}], \delta=\langle Q, Q \rangle / \langle \text{phi}, \text{phi} \rangle)$
- (22) *wh* operator (*who*) の移動により、この構造はラベルから *wh* 疑問文であると保証される。移動しない *wh* operator (*what*) は、*wh* 疑問文である構造の中に存在することで、インターフェイスは、*what* に疑問の Q feature を assign することができ、適格な派生となる。
- (23) a. Who argues that Tom bought what?
 b. $[_\delta \text{ who}[_{\#}Q][\text{phi}] [_\gamma T[Q][u\text{phi}] [_\beta \text{ argues } [_\alpha \text{ that Tom bought what}[_{\#}Q]]]]]$
 $(\alpha=C, \beta=R-v^*, \gamma=T[Q][u\text{phi}], \delta=\langle Q, Q \rangle / \langle \text{phi}, \text{phi} \rangle)$
- (24) 想定 1: feature-assignment の unboundedness
 ラベルに基づく feature-assignment は (syntax における操作ではないため) unbounded な操作である。
- (25) a. What do you like? (=12a)
 b. $[_\gamma \text{ what}[_{\#}Q] [_\beta \text{ do}[_{u}Q] [_\alpha \text{ you like } \text{what}[_{\#}Q]]]]]$ $(\alpha=\langle \text{phi}, \text{phi} \rangle, \beta=\text{do}[_{u}Q], \gamma=\langle Q, Q \rangle)$
- (26) *wh* operator の copy が持つ $[uQ]$ feature について
 EKS (2017): $[uQ]$ feature は $[+CI]$ なので、crash を引き起こさない (variable として解釈される)。
 本発表: $\langle Q, Q \rangle$ ラベルにより疑問の値を assign される (copy は variable として解釈される)。

5. 議論の拡張

5.1 *yes/no* 疑問文

- (27) a. * $[\beta \text{ which dog do you wonder } [\alpha t [\gamma C_Q \text{ John likes } t']]]$ (POP+: 8)
b. At β , t is invisible for the reasons discussed in POP. Therefore α is labeled Q, the head of γ , and is interpreted as a yes-no question, with Aux-raising and rising intonation. (*ibid.*)
- (28) Q feature がラベルになると *yes/no* 疑問文、 $\langle Q, Q \rangle$ がラベルになると *wh* 疑問文になる。 (cf. POP+)
- (29) a. John wonders whether Mary likes him.
b. $[\beta \text{ whether}[Q] [\alpha \text{ Mary}[\text{phi}] T[\#\text{phi}] \text{ likes him}]]$ ($\alpha = \langle \text{phi}, \text{phi} \rangle$, $\beta = \text{whether}[Q]$)
- (30) a. John wonders who Mary likes.
b. $[\beta \text{ who}[\#\text{Q}] [\alpha C[Q] \text{ Mary } T \text{ likes}]]$ ($\alpha = C[Q]$, $\beta = \langle Q, Q \rangle$)
- (31) *Did Mary read which book? (Karttunen (1977: 12))
- (32) 英語では $C[Q]$ のラベルでは *wh operator* の $[uQ]$ feature-assignment は行えず、 $\langle Q, Q \rangle$ ラベルが必要。

5.2 日本語の *wh* 疑問文

5.2.1 intervention effect

- (33) a. 太郎は花子は何を買ったか次郎に尋ねた。
b. $[\alpha \text{ 花子は何を買ったか}[Q]]$ ($\alpha = \text{か}[Q]$)
- (34) In-situ languages have *wh*-particles. Languages with *wh*-particles are in-situ languages. (Cheng (1997: 18))
- (35) 想定 2: 日本語における *wh operator* の feature-assignment
日本語では、C 位置にある *wh/universal particle* をラベルとする構造の中に存在する *wh operator* はそれぞれの *particle* に応じた Q feature を assign される。
- (36) a. 太郎は何を買った人を探しているの?
b. $[\beta \text{ 太郎は}[\alpha \text{ 何}[\#\text{Q}] \text{ を買った人}] \text{ を探しているの}[Q]]$ ($\alpha = \text{人}$, $\beta = \text{の}[Q]$)
- (37) a. 太郎は何を食べても満足した。
b. $[\beta \text{ 太郎は}[\alpha \text{ 何}[\#\text{Q}] \text{ を食べても}[Q]] \text{ 満足した}]$ ($\alpha = \text{も}[Q]$, $\beta = C$)
- (38) a. 太郎は花子はその店で何を買ったか次郎に尋ねたの?
b. $[\beta \text{ 太郎は}[\alpha \text{ 花子はその店で何}[\#\text{Q}] \text{ を買ったか}[Q]] \text{ 次郎に尋ねたの}[Q]]$ ($\alpha = \text{か}[Q]$, $\beta = \text{の}[Q]$)
c. o.k.: うん、尋ねたよ。 (*): 車を買ったか尋ねたよ。
- (39) a. 太郎はいつ家に行っても家にいないの?
b. $[\beta \text{ 太郎は}[\alpha \text{ いつ}[\#\text{Q}] \text{ 家に行っても}[Q]] \text{ 家にいないの}[Q]]$ ($\alpha = \text{も}[Q]$, $\beta = \text{の}[Q]$)
c. o.k.: うん、いないよ。 (*): 午前中に行ってもいないよ。
- (40) 日本語の in-situ *wh operator* に関して、complex NP constraint は働かず、*wh island condition/locality restriction* は働く。 (cf. Nishigauchi (1990), Saito (2017))
- (41) 想定 3: feature-assignment にかかる minimality
ラベルに基づく feature assignment は、*wh operator* と最も近い assigner が行う。
- (42) a. *太郎は花子は何を買ったかどうか次郎に尋ねたの?
b. $[\beta \text{ 太郎は}[\alpha \text{ 花子は何}[\#\text{Q}] \text{ を買ったかどうか}[Q]] \text{ 次郎に尋ねたの}[Q]]$ ($\alpha = \text{かどうか}[Q]$, $\beta = \text{の}[Q]$)
- (43) *太郎は何を買ったかどうか花子に尋ねた。

- (44) 想定3から得られる feature-assignment における intervention effect
wh operator の scope は feature-assignment に関わるラベルが決定し、同種のラベルを持つ構造が間に
ある時、intervention effect により、より上位のラベルを参照とした feature-assignment が妨げられる。

5.2.2 additional *wh* effect

- (45) a. (*)太郎は花子は何を買ったかどうか誰に尋ねたの? (cf. Watanabe (1992))
b. [_β 太郎は[_α 花子は何[*wh*Q]を買ったかどうか[Q]]誰[*wh*Q]に尋ねたの[Q]] (α=かどうか[Q], β=の[Q])
- (46) 田中君は誰が何を食べたか覚えていますか? (Nishigauchi (1990: 33), 一部修正)
- (47) Who wonders whether Mary loves WHOM? (Jayaseelan (2001: 78), note 19)
- (48) *wh* operator にストレスがあれば *wh* island を越えられる。 (cf.: Nishigauchi (1990), Jayaseelan (2001))
- (49) dominance (Erteschik-Shir (1990))
DOM: A constituent *c*, of a sentence *S*, is dominant in *S* if and only if the speaker intends to direct the attention of his/her hearer(s) to the intension of *c*, by uttering *S*. (Erteschik-Shir (1990: 120))
- (50) Sentential Stress Rule (SSR): Place primary stress on the Dominant constituent of the sentence. (*ibid.*: 121)
- (51) Who remembers where we bought which book?
- (52) *who* と *which book* に stress が与えられる時、2つの *wh* operator の pairing が dominance となり、*which book* が matrix scope をとることができる。 (cf. *ibid.*: 132)
- (53) 想定4: *wh* island 内にある *wh* operator が matrix scope をとれる条件
wh operator の pairing に dominance が与えられた場合、matrix の *C* が *wh* island 内の *wh* にアクセスすることができ、feature-assignment が可能になる (個人差有り (cf. Stechow (1996: 100)))。
- (54) もう一つの可能性: Kitagawa (2005)
wh operator は emphatic prosody を伴い、scope は emphatic prosody により決定される。
→(i) *wh* operator に emphatic focus が置かれ、(ii) *wh* operator 以降の要素の lexical accent が suppress される (post-focal reduction)。
- (55) ジョンはメアリーは何を買ったかどうかトムに尋ねたの? (Kitagawa (2005: 318), 一部修正, cf. (42a))
- (56) in-situ *wh* operator が *wh* island に sensitiveなのは、CI インターフェイスでの intervention が原因→他のインターフェイスの規則の影響を受ける (dominance, emphatic prosody)。

6. 形容詞

- (57) (attributive の) 形容詞は Chomsky (2004)の提案する pair-Merge により派生に導入される。
- (58) a. *Which claim that John_i was asleep was he_i willing to discuss *t*? (Chomsky (1995a: 204), 一部修正)
b. Which claim that John_i made was he_i willing to discuss *t*? (*ibid.*, 一部修正)
- (59) <Which claim [that John made]> was he willing to discuss <which claim [that John made]>
- (60) pair-Merge を受けた (点線で囲われた) adjunct は separate plane で Merge が行われ、(set-Merge を受けた) primary plane の Syntactic Object と c-command 等の統語的關係を結ばない。
- (61) der kleine rote Ball (ドイツ語)
the.m.sg small.m.sg red.m.sg ball.m.sg
'the red small ball'

- (62) 問題点: separate plane にある形容詞がどのように primary plane にある名詞と agreement を行うのか。
- (63) Therefore, there is an operation SIMPL that converts $\langle \alpha, \beta \rangle$ to $\{\alpha, \beta\}$; in effect, it is part of Σ . Since SIMPL applies at the stage of the derivation at which Spell-Out S-O applies, it is also in effect part of S-O.
(Chomsky (2004: 118))
- (64) pair-Merge を受けた要素は Transfer (Spell Out) の一部である SIMPL により primary plane に変換されてインターフェイスで解釈される。
(cf. Chomsky (2004))
- (65) lexical item は feature bundle である。
(cf. Chomsky (1995a, b))
- (66) a. der $\langle_{\text{Ball}} \text{kleine}[\mu\text{phi}] \langle_{\text{Ball}} \text{rote}[\mu\text{phi}] \text{Ball}[\text{phi}]\rangle\rangle$ (syntax)
b. der $\{\text{Ball} \text{kleine}[\mu\text{phi}] \{\text{Ball} \text{rote}[\mu\text{phi}] \text{Ball}[\text{phi}]\}\}$ (インターフェイス)
- (67) 形容詞と名詞の Merge では、pair-Merge の特性により名詞がラベルとなり、ラベルとなっている名詞の $[\text{phi}]$ feature の値がインターフェイスで形容詞の $[\mu\text{phi}]$ feature に assign される。

7. 更なる可能性: null operator の (部分的) 棄却

- (68) a. the girl that John likes
b. $[_\gamma \text{the} [_\beta \text{girl} \langle_\alpha \text{op}[\mu\text{Q}] \text{that}[\text{REL}] \text{John likes } \text{op}[\mu\text{Q}]\rangle]]$ ($\alpha=\langle \text{REL}, \text{REL} \rangle, \beta=\text{girl}, \gamma=\text{the}$)
- (69) null operator は適切なラベルを構造に付与するために必要。
- (70) Chomsky (1977)による null operator の証拠
a. *What did John deny [the rumor that Mary bought ~~what~~]?
b. *the book op that John deny [the rumor that Mary bought ~~op~~]
- (71) 理論的動機付け: ラベル
経験的動機付け: 島の効果
- (72) Kayne (1994)による raising analysis
a. *the book that John deny the rumor that Mary bought
b. the book that John deny [the rumor that Mary bought ~~book~~]
→先行詞が関係節内から spell out 位置まで移動する。
- (73) 関係節の構造
a. the girl that John likes (=68a)
b. $[_\gamma \text{the} [_\beta \text{girl} [_\alpha \text{that}[\text{REL}] \text{John likes girl}]]]$ ($\alpha=\text{that}[\text{REL}], \beta=\text{girl}, \gamma=\text{the}$)
- (74) 理論的動機付け: ラベル→関係節の C がラベルになることで節全体が関係節として解釈される。
経験的動機付け: 島の効果→raising analysis を採用することで、先行詞の移動により説明可。

8. まとめ

- (75) a. ラベルが構造の解釈についての情報をインターフェイスに与えるという Chomsky (2013)の提案を用い、unvalued feature がインターフェイスで feature-assignment を受ける可能性について英語の in-situ wh operator の $[\mu\text{Q}]$ feature に焦点を当てて議論した。
b. 日本語を考える中で、unboundedness や minimality 等の feature-assignment の特性を議論した。
c. 提案した枠組みを形容詞にも拡張することで、一見無関係に思われる in-situ wh operator の $[\mu\text{Q}]$ feature の問題と形容詞と名詞との間の agreement の問題を統一的に説明した。

References

- Cheng, Lisa Lai-Shen (1997) *On the Typology of Wh-Questions*, Garland Publishing, New York.
- Chomsky, Noam (1977) "On *Wh* Movement," *Formal Syntax*, ed. by Peter Culicover, Thomas Wasow, and Adrian Akmajian, 71-132, Academic Press, New York.
- Chomsky, Noam (1995a) *The Minimalist Program*, MIT Press, Cambridge, MA.
- Chomsky, Noam (1995b) "Bare Phrase Structure," *Government and Binding Theory and the Minimalist Program: Principles and Parameters in Syntactic Theory*, ed. by Gert Webelhuth, 383-439.
- Chomsky, Noam (2000) "Minimalist Inquiries: The Framework," *Step by Step: Essays on Minimalist Syntax in Honor of Howard Lasnik*, ed. by Roger Martin, David Michaels and Juan Uriagereka, 89-155, MIT Press, Cambridge, MA.
- Chomsky, Noam (2001) "Derivation by Phase," *Ken Hale: A Life in Language*, ed. by Kenneth Hale and Michael Kenstowicz, 1-52, MIT Press, Cambridge, MA.
- Chomsky, Noam (2004) "Beyond Explanatory Adequacy," *Structures and Beyond*, ed. by Adriana Belletti, 104-131, Oxford University Press, Oxford, New York.
- Chomsky, Noam (2013) "Problems of Projection," *Lingua* 130, 33-49.
- Chomsky, Noam (2015) "Problems of Projection: Extensions," *Structures, Strategies and Beyond: Studies in Honour of Adriana Belletti*, ed. by Elisa Di Domenico, Cornelia Hamann and Simon Matteini, 3-16, John Benjamins, Amsterdam.
- Epstein, Samuel, Kitahara Hisatsugu and Daniel Seely (2017) "Successive Cyclic *Wh*-Movement without Successive Cyclic Crashing," Paper presented at ELSJ 10th International Spring Forum, Meiji Gakuin University, April 23.
- Epstein, Samuel, Kitahara Hisatsugu and Daniel Seely (2018) "A Simpler Solution to Two Problems Revealed about the Composite-Operation Agree," Paper presented at The Japanese Society for Language Sciences 20th Annual International Conference, Bunkyo Gakuin University, August 2.
- Erteschik-Shir, Nomi (1990) "Wh-Questions and Focus," *Linguistics and Philosophy* 9, 117-149.
- Jayaseelan, Karattuparambil Achuthan (2001) "Questions and Question-Word Incorporating Quantifiers in Malayalam," *Syntax* 4, 63-93.
- Karrtunen, Lauri (1977) "Syntax and Semantics of Questions," *Linguistics and Philosophy* 1, 3-44.
- Kayne, Richard (1994) *The Antisymmetry of Syntax*, MIT Press, Cambridge, MA.
- Kitagawa, Yoshihisa (2005) "Prosody, Syntax and Pragmatics of *Wh*-Questions in Japanese," *English Linguistics* 22, 302-346.
- Nishigauchi Taisuke (1990) *Quantification in the Theory of Grammar*, Kluwer Academic Publishers, Dordrecht.
- Stechow, Arnim von (1996) "Against LF Pied-Piping," *Natural Language Semantics* 4, 57-110.
- Watanabe Akira (1992) "Subjacency and S-Structure Movement of *Wh*-in-Situ," *Journal of East Asian Linguistics* 1, 255-291.