HOKKAIDO UNIVERSITY

Title	whatの意味解釈について
Author(s)	奥, 聡
Relation	『英語学と現代の言語理論』葛西清蔵（編）pp.139-150（ISBN: 4-8329-6071-7）
Issue Date	1999-10-10
Doc URL	https://hdl.handle.net/2115/44854
Type	book part
File Information	what1999.pdf

Hokkaido University Collection of Scholarly and Academic Papers : HUSCAP

奥　聡　(1999)

「what の意味解釈について」

葛西清蔵（編）

『英語学と現代の言語理論』pp.139-150

北海道大学図書刊行会

whatの意味解釈について

奥　　聡

1　はじめに

数量詞(quantifier，たとえば，a，every，some，no，threeなど)を複数含む文や，数量詞とwh句を含む文は，2つ以上の意味解釈をもつ場合がある。1970年代中頃より，そのような文の意味解釈を統語論的表示によって表わそうという研究がさかんになり，現在まで生成文法研究の大きな一分野となっている[1]。本稿では，普遍数量詞(universal quantifier) everyを含む名詞句を主語としwhatを目的語とする文をとりあげ，次の点を明らかにしたい。(i)数量詞とwh句を含む文の解釈は，May(1985，1988)の主張するような，両者の相対的作用域に基づく分析では決定できない，(ii)そのような文がもつ可能な解釈の説明には，whatに複数の意味・機能を認める必要がある，具体的には，個体(individual)を尋ねるwhatのほかに，関数(function)を尋ねるwhatと種類・特性(kind/property)を尋ねるwhatが必要であることを論じる。

2　作用域に基づく分析——May(1985，1988)——

(1)は主語に普遍数量詞everyを含み，目的語がwhatであるWh疑問文であるが，(2)と(3)はともに(1)に対する可能な答え方である。以下，便宜上，談話内に存在する学生はJohn，Mary，Billの3人だけとする。

(1)　What did every student climb?

(2)　John climbed a tree, Mary climbed a wall, and Bill climbed a ladder.

(3)　Every student climbed a tree.

(2)を「ペアリスト解答」，(3)を「単解答」と呼ぶことにする。May(1985, 1988)は，(2)に対応する疑問文として解釈される場合と(3)に対応する疑問文として解釈される場合とで，(1)が尋ねていることがまったく異なり，その2つの解釈はeveryとwhatの相対的作用域(relative scope)の違いで表わすことができると主張している[2]。すなわち，everyがwhatより広い作用域をとった場合，(1)は「各々の学生xに関して，xがのぼったものは何か」を尋ねており，(2)のようなペアリスト解答が期待される。一方，whatがeveryより広い作用域をとった場合，「すべての学生がのぼったものが何であるか」を尋ねており，(3)のような単解答が期待される。Mayの(1)から(3)に対する主張をまとめると(4)のようになる[3]。

(4)　Mayの相対的作用域に基づく分析

a. (1)でeveryがwhatより広い作用域をとる：

For every x, x a student, which y, y an individual, is such that x climbed y?

可能な答え方：ペアリスト解答(例＝(2))

b. (1)でwhatがeveryより広い作用域をとる：

Which y, y an individual, is such that for every student x, x climbed y?

可能な答え方：単解答(例＝(3))

以下，まず第3節で(4a)の解釈を詳しく検討する。そして，May(1985, 1988)の問題点を指摘し，それに対する代案(Chierchia(1992))を紹介する。次に第4節で，単解答(3)には実際2つの解釈があることを紹介し，それに関する2つの対立する分析(May(1988)とLasnik and Saito(1992)(以下L&S))を検討

する。そして，L&Sの主張が誤りであること，また，Mayの理論も不十分であることを指摘し，それに対する代案(Oku(1999))を紹介する。

3 ペアリスト解答と関数wh分析 ——Chierchia(1992)——

次の(5)と(6)を考えてみよう。(5)では，every studentが埋め込み節の主語であり，whatが主節の先頭位置に現われている。

(5) What do you think that every student climbed?

(6) I think that John climbed a tree, Mary climbed a wall, and Bill climbed a ladder.

ペアリスト解答(6)は(5)に対する可能な答え方である。したがって，May(1985, 1988)によれば，(5)のeveryがその節の外側にあるwhatよりも広い作用域をとることができるということになる。ところが，多くの研究者が主張しているように(Williams(1986), Larson and May(1990), L&Sなど)，数量詞の作用域は，時制をもった自節の外側には及ばないというのが一般的な考え方である。たとえば，(7)では普遍数量詞everyが同じ節内の存在数量詞(existential quantifier)，つまりa teacherのa，よりも広い作用域をとる「各々の学生xに関して，xを褒めた(別々の)先生がいる」という読みが可能であるのに対し[4]，(8)では普遍数量詞everyが自節の外にある存在数量詞aよりも広い作用域をとる読みは不可能である。つまり(8a)は「各々の学生xに関して，Billがxを褒めたと思っている(別々の)先生がいる」とは解釈できず，(8b)は「各々の学生xに関して，xが遅れて来たと思っている(別々の)先生がいる」とは解釈できない。(8a)は「ある一人の先生がBillがすべての学生を褒めたと思っている」という解釈のみ，(8b)は「ある一人の先生がすべての学生が遅れて来たと思っている」という解釈のみが可能である。

(7) A teacher praised every student.

(8) a. A teacher thinks that Bill praised every student.

b. A teacher thinks that every student came late.

したがって，数量詞の作用域が(時制をもった)自節の外には及ばないという広く認められた仮定に従うと，(5)の every は自節の外にある what より広い作用域をとることはできないという結論になる。すると，(6)のようなペアリスト解答に対応するためには(5)の every が what より広い作用域をとると仮定する May の理論では，(6)が(5)に対する可能な答え方であるという事実が説明できなくなる[5]。これを「数量詞作用域の局所性の問題」と呼ぶことにする。

Chierchia(1992)は，この問題を解決できる理論として，what には関数(function)を尋ねる用法があることを提案し，(1)は論理形式で(9)のように表わすことができるとしている。

(9) Which f, f a function from individuals to individuals, is such that for every x, x a student, x climbed f(x)?

つまり，(9)の意味解釈を与えられた場合の(1)は「(談話内の)どの学生を x の値として選んでも，その学生がのぼったものを与えてくれるような関数 f は何か」と尋ねているのである。典型的な答え方としては，たとえば，答えとなる関数 f の内容が「～のお気に入りの梯子(～'s favorite ladder)」であるとすると，f(x)は「x のお気に入りの梯子(x's favorite ladder)」であり，(10)のように答えることができる。これを関数的解答(functional answer)と呼ぶことにする。

(10) Every student climbed his favorite ladder.
(For every x, x a student, x climbed x's favorite ladder)

つまり，(10)では，x が John であれば，のぼったものは「John のお気に入

りの梯子」であり，x が Mary であれば，のぼったものは「Mary のお気に入りの梯子」であることが，正しく表わされている。Chierchia はさらに，(2)のようなペアリスト解答も，関数的解答の一種であるとしている。(2)の場合，答えとなっている関数 f の内容は，{⟨John, a tree⟩, ⟨Mary, a wall⟩, ⟨Bill, a ladder⟩} という順序対(ordered pair)の集合(set)である。すると f(x) の x に John をあてはめると，a tree がのぼったものとして与えられ，x に Mary をあてはめると，a wall がのぼったものとして与えられる。したがって，(2)は(9)で尋ねられていることに対して適切な情報を与えており，(9)の意味解釈を与えられた場合の(1)に対する可能な答えのひとつとなるのである。同じように，この分析によれば，ペアリスト解答に対応する解釈の場合の(5)は，(11)のような論理形式で表わされる。

(11) Which f, f a function from individuals to individuals, is such that you think that for every x, x a student, x climbed f(x)?

つまり，(11)の意味解釈を与えられた場合の(5)は「各々の学生 x が f(x) にのぼったとあなたが思っているような関数 f は何か」と尋ねているのである。(9)および(11)から明らかなように，Chierchia のこの分析によると，ペアリスト解答に対応する(1)や(5)において，普遍数量詞 every は自節の中にとどまって，適切な意味解釈を与えられているので，every が what よりも広い作用域をとるという仮定をする必要はない。したがって，関数 wh 分析では，what と every の作用域に基づく May の分析にとって問題であった「数量詞作用域の局所性」は問題ではなくなるのである。

4 単解答と種類・特性 wh 分析 —— Oku(1999) ——

次に，単解答(3)とそれに対応する(1)の解釈を詳しく考えてみる。

(1) What did every student climb?

(3)　Every student climbed a tree.

L&Sが指摘するように，(3)は実際2つの解釈が可能である。ひとつは「全員がある一つの木にのぼった」という読みであり，もうひとつは「全員が木(というもの)にのぼった(別々の木でもかまわない)」という読みである。前者を「トークン読み」，後者を「タイプ読み」とそれぞれ呼ぶことにする。

(12)a.　トークン読み：a tree＝ある特定の一つの木
　　b.　タイプ読み：a tree＝木というもの

ここでは，「タイプ読み」(12b)に対応する(1)の解釈に関してMay(1988)とL&Sが，対立する主張をしている点を問題として検討する[6]。タイプ読み単解答(3)に対応する(1)に関して，May(1988)はwhatがeveryよりも広い作用域をとるとしているのに対し，L&Sはeveryがwhatよりも広い作用域をとると主張している。第3節ですでに見たように，普遍数量詞everyがwhatより広い作用域をとるという分析は，作用域の局所性の問題があり不適当であるので，以下では「普遍数量詞everyがwhatより広い作用域をとる」という主張を関数wh分析に読み替えて述べることにする[7]。すると，L&Sの考え方では，タイプ読み単解答に対応する解釈の(1)におけるwhatは，関数whatであるということになる。MayとL&Sの主張を関数wh分析に読み替えてまとめると，(13)のようになる。

(13)a.　タイプ読み単解答に対応する解釈の(1)
　　Mayの主張「whatがeveryより広い作用域をとる」
　　L&Sの主張「whatが関数whatである」
　　b.　ペアリスト解答に対応する解釈の(1)
　　MayおよびL&Sの主張「whatが関数whatである」

L&Sに従えば，タイプ読み単解答は，ペアリスト解答の一種であり，タイ

プ読みの(3)は，たとえば {John climbed a tree, Mary climbed a tree, Bill climbed a tree} というペアリスト解答をひとまとめにして述べたものであると考えることができる。以下では，まず L&S の主張が成り立たないことを統語論的証拠に基づき論じる。次に，May の主張も不十分であることを論じ，(1)とタイプ読みの(3)が一貫した疑問文解答文のペアになるためには，個体の種類・特性を尋ねる what が必要であることを示す。

Saito(1995)は，関数 what は，wh の島(wh-island)をこえることができないと述べている。次の(14)と(15)を考えてみよう[8]。

(14) ?What do you wonder whether every student climbed?

(15) #I wonder whether John climbed a tree, Mary climbed a wall, and Bill climbed a ladder.

(15)は，単独の文としては完全に文法的であるが，(14)に対する答えとしては不可能である。このことは，whether をこえた(14)の what は，関数 what として解釈することはできないことを示している[9]。一方，(16)のような単解答は(14)に対して可能な答え方である。

(16) I wonder whether every student climbed a tree.

ここで注目すべきは，(16)は(14)に対する解答として，トークン読みだけでなく，タイプ読みも可能であるということである。もし，L&S の主張するように，タイプ読み単解答がペアリスト解答の一種だとすると，(15)が(14)の解答として不可能であるのと同じように，(16)のタイプ読みも(14)の解答として不可能なはずである。したがって，タイプ読み単解答をペアリスト解答の一種とみなす L&S の主張は，受け入れられないことになる。

では，May の主張はどうであろうか。May(1988)は，単解答はタイプ読み・トークン読みにかかわらず，(1)で what が every よりも広い作用域をもつ解釈に対応すると主張している。ここで，単解答における what の意味・

機能をさらに詳しく検討してみることにする。まず(17)を考えてみよう。

(17)a. What did John climb?
　　b. He climbed Mt. Moiwa.

(17b)では，what によって尋ねられていることに対して，個体(individual，ここでは「藻岩山」)で答えている。したがって，(17)が一貫した疑問文解答文のペアになるには，(17a)の what が「John がのぼった個体(individual)が何か」を尋ねていなくてはならず，(18)のような論理形式で表わされることになる。

(18)　Which x, x an individual, is such that John climbed x?

ここで(1)の what が，(17a)と同じように，個体の内容を尋ねているとしてみよう。すると(1)は(19)(＝4b)のような論理形式で表わすことができる。

(19)　Which y, y an individual, is such that for every x, x a student, x climbed y?

つまり，(19)の意味解釈が与えられた場合の(1)は「すべての学生がのぼった個体 y は何か」を尋ねているのである。トークン読みの単解答(3)は，(19)に対する適切な答え方である。なぜなら，この読みの a tree は，特定の個体を表わしており，what で尋ねられていることに適切な情報を提供しているからである。

では，タイプ読みの単解答(3)は，(19)の意味解釈を与えられた(1)に対する適切な答え方であるといえるだろうか。上の(12b)で述べたように，タイプ読み単解答の(3)における a tree は，特定の個体を表わしているわけではなく，「木というもの」を表わしている。つまり，ここでの a tree は個体ではなく，個体の種類・特性を表わしているのである。したがって，もしタイ

プ読みに対応する(1)における whatが個体を尋ねているとすると，タイプ読みの単解答は，質問に適切に答えていないことになる。つまり，この読みでの(1)と(3)は，一貫した疑問文解答文のペアにはなっていないことになるのである。以上のことから，タイプ読みの単解答に対応する(1)は，whatがeveryより広い作用域をとっているというMay(1988)の主張だけでは，不十分であることがわかる。

この問題を解決する理論として，Oku(1999)は(20)を提案している。

(20) whatは個体の種類・特性を尋ねることができる。

(20)によれば，(3)のタイプ読み単解答に対応する(1)は，(21)のような論理形式で表わされることになる。

(21) Which p, p a kind/property, is such that for every x, x a student, x climbed something that has p?

つまり，(21)の意味解釈を与えられた場合の(1)は「すべての学生がのぼったものがもつ種類・特性pは何か」を尋ねているのである。タイプ読みの(3)における a treeは個体の種類・特性を述べているので，疑問文(21)に対して適切な情報を提供していることになる。このように考えることによってはじめて，(1)とタイプ読みの(3)は，一貫した疑問文解答文のペアになるといえるのである。

この節では，はじめにタイプ読み単解答に対応する(1)に関して，L&Sの主張が成り立たないことを示し，次にMayの理論も不十分であることを示した。そして，(1)とタイプ読み単解答とが一貫した疑問文解答文のペアになるためには，(1)のwhatが個体を尋ねているのではなく，個体の種類・特性を尋ねていると考えるべきであることを論じた[10]。

5　ま　と　め

本稿では，(1)に対して，「ペアリスト解答」(22a)，「トークン読み単解答」(22b)，「タイプ読み単解答」(22c)が適切な答え方として可能であることを示し，(1)には，それぞれの解答に対応する3つの解釈((23a)から(23c))が必要であることを論じた。

(1)　What did every student climb?

(22) a. John climbed a tree, Mary climbed a wall, and Bill climbed a ladder.

b. Every student climbed a tree. (a tree = a specific individual)

c. Every student climbed a tree. (a tree = a type of individual)

(23) a. Which f, f a function from individuals to individuals, is such that for every x, x a student, x climbed f(x)? (=9)

b. Which y, y an individual, is such that for every x, x a student, x climbed y? (=19)

c. Which p, p a kind/property, is such that for every x, x a student, x climbed something that has p? (=21)

結論として，(1)のもつ3つの解釈の違いは，whatの意味・機能の違いに帰することができること，具体的には，whatには(少なくとも)「関数を尋ねるwhat」(23a)，「個体を尋ねるwhat」(23b)，「個体の種類・特性を尋ねるwhat」(23c)の3つを認める必要があることを論じた。

注

本稿の内容は，Howard Lasnik, William Snyder, Željko Bošković, Sigrid Beckの各氏とのディスカッションに負うところが多い。また，本原稿の最終段階に目をとおし，形式・内容に関して有益な助言を与えてくれた近藤誠，越智正男，山田俊裕の各氏にも感謝したい。

1) May(1977)がその先駆けといえる。最近までの研究に関しては，たとえば，Aoun and Li(1993)，Hornstein(1995)，およびその参考文献を参照されたい。

2) 本稿では，議論をわかりやすくするため，言及する文献の例文をそのままでは用いない。特にeveryoneはすべてevery studentに変えてあるが，こうした変更は，言及する文献の主旨を変えるものではない。everyone/everybodyが普遍数量詞の代表として用いられることが，いかに不適切であるかは，Oku(1999：fn 1)を参照されたい。また，注6も参照のこと。

3) (4)の論理形式で，yの制限領域(restriction/domain)を個体(individual)としているが，これが問題となる場合があることを第4節で詳しく論じる。May(1985, 1988)は，whatの制限領域を(4)のような形式では明記していないが，May(1985：47ff.)を見る限り，Mayがwhatの制限領域を個体と仮定していることは明らかであると考えられる。

4) (7)は「ある一人の先生がすべての学生を褒めた」という読み(Mayでいえば，aがeveryより広い作用域をとる読み)も，もちろん可能である。

5) ただし，May(1988：128)自身は，広く認められた仮定に反し，数量詞の作用域が時制をもった自節の外側に及ぶことも可能であると主張している。

6) トークン読み(12a)に対応する(1)の解釈に関しては，May(1988)はタイプ読みのときと同様にwhatがeveryより広い作用域をとるとしている。一方L&Sでは，ここでいう「トークン読み」に対応する(1)の解釈に関しては，everyoneを主語とした文を用いて，everyoneが「非数量詞的グループ解釈」をもつとし(Williams(1986))，数量詞とwh句の作用域の相互作用とは無関係であると主張している。ところが，本文からも明らかなように，「非数量詞的グループ解釈」をもたないと考えられる一般の普遍数量詞表現(every studentなど)を主語とする文でも「トークン読み」が可能であるので，L&Sの分析は，そのままでは一般性を欠くと考えられる。

7) L&Sの実際の分析では，everyとwhatの相対的作用域は，whatが移動する前の基底の位置でのeveryとwhatの相対的位置関係を保持した構造で決まると提案している。つまり，基底での相対的位置関係を保ってさえいれば，everyが時制をもった自節の外に動いている(i)のような統語的表示が可能であるとして，「作用域の局所性の問題」を回避している。

(i) [every student$_2$ [what$_3$ [do you think [that [t_2 climed t_3]]]]]

8) (14)は下接の条件(Subjacency Condition)の違反により，若干文法性が下がっているが，そのことは以下の議論には無関係である。(14)の文頭の?は，その文の容認度が少し下がっていることを示し，(15)の文頭の#は(単独では文法的な文であるが)(14)に続く文としては不適格であることを示す。

9) 本稿の以下の議論には，このような事実があるというだけで十分であるので，なぜ関数whatがwhの島をこえられないかという問題には(それ自体大変興味深い問題であるが)，立ち入らない。この問題に対して，Saito(1995)はひとつの分析を

提案しているので参照されたい。

10) Heim(1987)は別の経験的証拠に基づき，同様の結論を出している。また，whatのもつ個体の種類・特性を尋ねる用法は不定名詞句一般の特性から出てくるものと考えられるかもしれない(近藤誠氏の指摘による)。ただし，同じwh句でもwhoは，種類・特性を尋ねにくいのではないかと思われる。この点は今後の研究課題としたい。

参考文献

Aoun, J. and Y.A. Li. 1993. *Syntax of Scope*. MIT Press.

Chierchia, G. 1992. "Functional WH and Weak Crossover." In *The Proceedings of the Tenth West Coast Conference on Formal Linguistics*, 75-90. Center for the Study of Language and Information.

Heim, I. 1987. "Where does the Definiteness Restriction Apply? Evidence from the Definiteness of Variables." In E.J. Reuland and A.G.B. ter Meulen, eds., *The Representation of (In)definiteness*, 21-42. MIT Press.

Hornstein, N. 1995. *Logical Form: From GB to Minimalism*. Blackwell.

Larson, R. and R. May. 1990. "Antecedent Containment or Vacuous Movement: Reply to Baltin." *Linguistic Inquiry* 21, 103-122.

Lasnik, H. and M. Saito. 1992. *Move α: Conditions on Its Application and Output*. MIT Press.

May, R. 1977. *The Grammar of Quantification*. Doctoral Dissertation, MIT.

May, R. 1985. *Logical Form: Its Structure and Derivation*. MIT Press.

May, R. 1988. "Ambiguities of Quantification and Wh: A Reply to Williams." *Linguistic Inquiry* 19, 118-135.

Oku, S. 1999. "Notes on Quantifier/Wh Interaction." *Linguistic Inquiry* 30, 143-147.

Saito, M. 1995. "Scrambling and the Functional Interpretation of Wh-phrases." In *Proceedings of 3rd Nanzan International Symposium on Japanese Linguistics and Pedagogy*, 93-105. Nanzan University.

Williams, E. 1986. "A Reassignment of the Functions of LF." *Linguistic Inquiry* 17, 265-299.