

遊離数量詞の統語的振る舞いに関する一考察

石 井 隆 之

要旨 遊離数量詞 (Floating Quantifier : 以下 FQ と略す) の統語的振る舞いについて、従来は、「それによって修飾される NP と相互に c 統御されている」という条件により説明可能であるとされてきた。その場合、「友人が3本ワインを持ってきた」という文が文法的であることや、「ワインを3人友人が持ってきた」が非文法的であることなどがうまく説明できない。そこで、照合子条件と照合条件からなる照合理論、「NP=FQ 照合理論」を提案する。これは、NP が FQ を照合するという発想のもと、NP が FQ の照合子となる条件 (= 照合子条件) は、NP と被照合子である FQ の間の経路数が6以下であること、そして照合により FQ が認可される条件 (= 照合条件) は、NP と被照合子である FQ に同一指標が振られていることであると仮定している。これらの条件により、実際に、遊離数量詞の種々の統語的振る舞いが原理的に説明できることを検証した。

キーワード : 生成文法、遊離数量詞、照合理論、経路数、同一指標

A Study on the Syntactic Behavior of Floating Quantifiers

Takayuki Ishii

Abstract The syntactic behavior of floating quantifiers has been so far explained by the mutually c-commanding condition in which an FQ (floating quantifier) and the NP it modifies should be mutually c-commanded; however, the same condition does not fully explain grammaticality concerning the following two Japanese sentences: “Yuujiin-ga 3-bon wain-wo mottekita.” and “Wain-wo 3-nin yuujiin-ga mottekita.” In this paper, “NP-FQ Checking Theory,” a checking theory consisting of Checker Condition and Checking Condition, will be proposed to solve such a residual problem. The former condition will license an NP to be a checker if the number of paths between the NP and its checkee, FQ, is 6 or less, and the latter will license the FQ to be grammatical if the FQ and its checker NP are co-indexed. It was shown through this theory that a principled explanation could be given to various kinds of syntactic behavior of floating quantifiers.

Keywords: Generative grammar, Floating quantifier, Checking theory, Paths, Co-indexation

1. はじめに

数量詞は、自らが指す名詞句から離れて存在する場合がある。

(1) a. 3人の友人がワインを持ってきた。

b. 友人が3人ワインを持ってきた。

(1b)文では、「友人」から「3人」が遊離しているが、これも文法的な文である。そして、(1b)のような振る舞いをしている場合、その数量詞は遊離数量詞である。

本稿では、このような遊離数量詞 (Floating Quantifier: 以下 FQ と略す) と NP との関係性を考察し、主として FQ の統語的振る舞いを説明する原理を提案することを目的とする。

すなわち、次の(2)および(3)に挙げた文の文法性を統一的に説明することを試みる。

(2) a. 友人が3人ワインを持ってきた。 [= (1b)]

b. *友人がワインを3人持ってきた。

c. 友人がワインを3本持ってきた。

d. 友人が3本ワインを持ってきた。

(2b)から、主格の「友人」と関係 FQ の「3人」が統語的に離れると非文になる。つまり、間に無関係 NP の「ワイン」が介在すると非文法的となる⁽¹⁾。

一方、(3b)から、「ワイン」が文頭に来る場合、その関係 FQ が統語的に離れていても、すなわち、「友人」という無関係 NP が介在しても文法的である。

(3) a. *ワインを友人が3人持ってきた。

b. ワインを友人が3本持ってきた。

c. *ワインを3人友人が持ってきた。

d. ワインを3本友人が持ってきた。

更に、(3a, b)から、「友人」と「3人」が接近していても、「ワイン」が文頭にある場合は、非文であることが分かる。

(1) 本稿では、次のような用語を用いる。

- (i) 関係 NP: 遊離数量詞と関係がある NP
- (ii) 無関係 NP: 遊離数量詞と関係がない NP
- (iii) 関係 FQ: NP と関係がある遊離数量詞
- (iv) 無関係 FQ: NP と関係がない遊離数量詞

例えば、「3人」の関係 NP は「友人」で、無関係 NP は「ワイン」、「友人」の関係 FQ は「3人」で、無関係 FQ は「3本」である。

尚、名詞句を遊離数量詞の先行詞という言い方をしないのは、次のような場合があるからである。(v)において、「3人」は「3人の」ではないので、遊離数量詞と考えてよい。

- (v) 3人友人がワインを持ってきた。

2. 中島・池内 (2005) による説明とその矛盾点

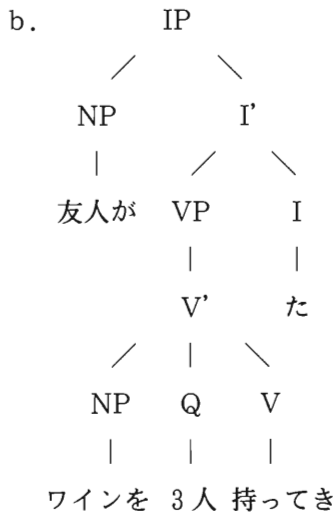
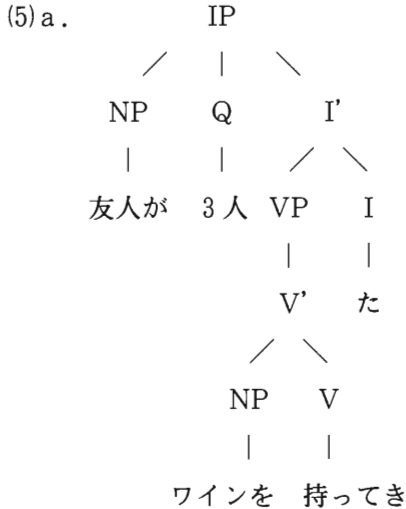
2.1. 相互 c 統御による説明

中島・池内 (2005) では、次の制約によって FQ の統語的振る舞いを説明している。

(4)相互 c 統御条件

遊離数量詞とそれが修飾する NP (=先行詞) は相互に c 統御して (mutually c-command) いなければならない⁽²⁾。

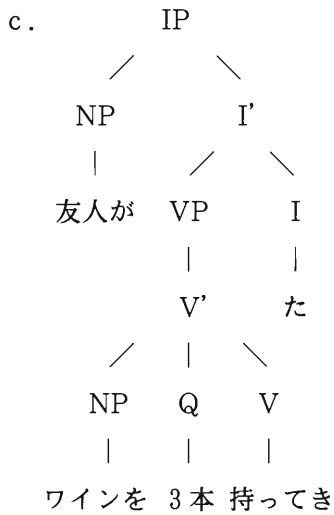
(4)の条件により、(2a-c)が説明可能である。以下の5(a-c)はそれぞれ(2a-c)に対応する。



(2) c 統御は、次のように定義される [Reinhart (1976)]。

(i) 任意の 2 つの節点 α と β が、いずれも他方を支配せず、 α を支配する最初の枝分かれ節点 (branching node) が β を支配する場合、 α は β を c 統御する。

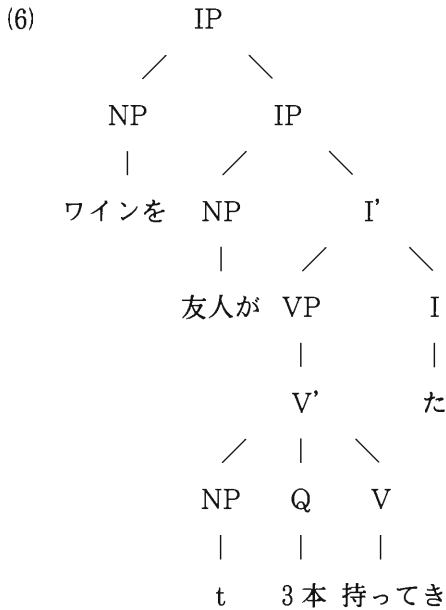
本稿では、この 2 つの節点がお互いに他方を c 統御するという条件を「相互 c 統御条件」と呼ぶことにする。



(5a)と(5c)において、それぞれ NP と関係 FQ は相互に c 統御しているので、文法的に正しいと判断され、事実に合致する。

また、(5b)においては、NP (友人) が関係 FQ (3人) を c 統御しているが、関係 FQ は NP を c 統御していないので、(4)に抵触し、非文法的と判断され、事実に合致する。

なお、(4)は、痕跡を仮定すれば、(3b)[=(6)]の文法性も正しく説明できる⁽³⁾。

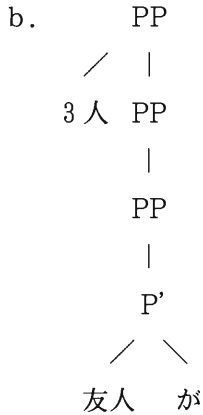


(6)において、「ワイン」の痕跡 t が関係 FQ と相互に c 統御しているので、(4)を満たし、この文は文法的と判断され、事実に合致する。

(3) 痕跡とは、Fiengo (1974) で提案された痕跡理論に基づく概念で、要素の移動後にできる空範疇のこと。trace の t という表示が一般的である。

FQ と関係 NP の統語的な距離は、少し離れていると予測できる。従って、「3人友人が」は、(10)のような Xバー図式で示せる。尚、本稿では、〈NP+助詞〉を PP (=後置詞句) と考える。

(10) a. 「3人友人が」



3.2. 「NP が (を)+FQ」の構造

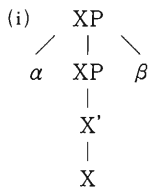
最後に、「友人が3人」や「ワインを3本」という表現の統語構造を考察する。まず、次の文が共に言えるので、「ワインを」と「3本」は切り離せるということである。

(11) a. 友人がワインを3本持ってきた。 [= (2c)]

b. ワインを友人が3本持ってきた。 [= (3b)]

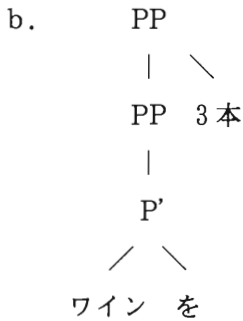
(11)において、(11a)が基本形なので、(11b)の「ワインを」は(11a)から移動されたものであると考えてよい。移動できるのは最大投射範疇（ここでは PP）なので、「ワインを3本」という表現における「3本」は PP に付加された（つまり、PP 付加部に代入されたのではなく）構造（=付加構造）、即ち(12)の構造を持っていると考えられる⁽⁴⁾。

(4) 付加構造とは、次のような構造である。



(i)の状況では、 α も β も XP に付加されているという。このような状況における構造を付加構造と呼ぶ。尚、(10b)において、FQ が統語的に上位に付加構造になっているのは、FQ の基本位置と想定できる「NP+P+FQ」の構造から FQ が上位に移動して、[NP+P] の最大投射である PP に付加されたと考えられるからである。

(12) a. 「ワインを3本」



4. NP=FQ 照合理論の提案

4.1. 照合子の条件

一般的に、どの言語も、ある文において、単語の配列上先頭に来る要素が、統語上上位に来る。英語も日本語も表記上、左から右へ文が流れるので、左上の法則（左の要素が右の要素よりも統語上上位であるという考え方）が成立する。

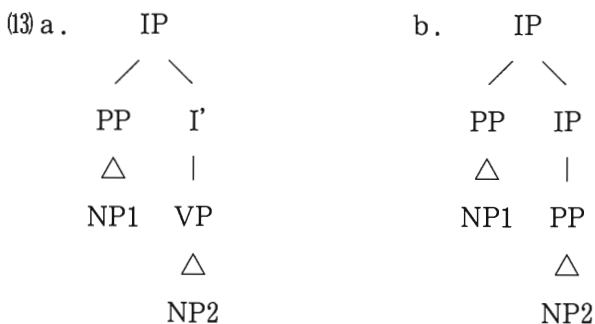
さらに、通例、ある文における2つの要素XとYがあった場合、Xに対してYが正しいかどうかは、XがYを照合（check）するということによって検証できると考えてよい。

その場合、照合する要素Xは照合子（checker）、照合される要素Yは被照合子（checkee）と呼ばれる。

本稿においては、あるNPに対する関係FQの認可の方法をテーマとしているので、NPが照合子になる可能性を持ち、FQは被照合子となる可能性があると考えられる。

そして、一般的に、次のような図式において、高位のNP1（左側）がFQを照合する照合子となり、もし、NP1による照合が不可能ならば、低位のNP2が同じFQを照合する照合子となると仮定することができる。

なぜなら、高位の範疇が低位の範疇よりも優先されると考えるのが自然だからである。



(13a)は通常の構造であるが、(13b)の構造は、付加構造である。(13)の両構造において、まず、NP1が優先的に照合子になる可能性を持つ。

NP が照合子になる条件、即ち、「照合子条件」を提案する。

(14) 照合子条件

NP とその照合対象の FQ の間の経路数が 6 以下であれば、NP は照合子となる⁽⁵⁾。

(14)は、上位 NP と FQ の間の経路数が、6 以下であれば照合子となるということを示しているが、これは、逆に言うと、6 を超える経路数、即ち、7 以上の経路数がある場合は、上位 NP は、照合子とならないこと、つまり、その場合は、下位 NP が同 FQ の照合子となる可能性があるということの意味する。

4.2. 照合の条件

4.1. で提案した「照合子条件」を満たした NP が照合子となるわけであるが、照合の結果は、その構造が文法的かどうかを決定する、即ち、文法性をチェックすることが「照合」(checking) に他ならない。

「照合条件」(照合により、どのように文法性を決定するか、つまり、どういう条件の下、文法的であるといえるかということ) を提案する前に、本稿における「同一指標」の拡大解釈を提案する。

(15) 同一指標の拡大解釈

NP の関係 FQ には同一指標が振られる⁽⁶⁾。

(15)に従えば、次のような同一指標が振れる。

(16) a. 友人 *i* が 3 人 *i* ワイン *j* を持ってきた。 [= (2a)]

b. *友人 *i* がワイン *j* を 3 人 *i* 持ってきた。 [= (2b)]

c. 友人 *i* がワイン *j* を 3 本 *j* 持ってきた。 [= (2c)]

d. 友人 *i* が 3 本 *j* ワイン *j* を持ってきた。 [= (2d)]

そこで、「照合条件」を提案する。

(17) 照合条件

照合子 NP と被照合子 FQ に同一指標が振られている場合のみ、FQ が認可される。

(17)により、照合が行われたとき、照合される FQ に照合子と同じ指標が振られていない限り、その構造は非文法的になるということである。

(14)と(17)の条件を原理として持つ理論を、本稿では、NP=FQ 照合理論と呼ぶ。

(5) 「経路数」とは、ある節点から別の節点までの経路の数のことである。例えば、(i)において、NP から V までの経路数は 5 である。

(i) NP-IP-I'-VP-V'-V

この経路数を照合理論に取り入れる発想は、石井 (2006, 2007) を参照。

(6) 「同一指標」とは、同じ範疇や要素を表す記号で、*i* や *j* を用いる。通例、痕跡にも振ることができる。

5. NP=FQ 照合理論の検証

5.1. FQ+NP の構造の場合

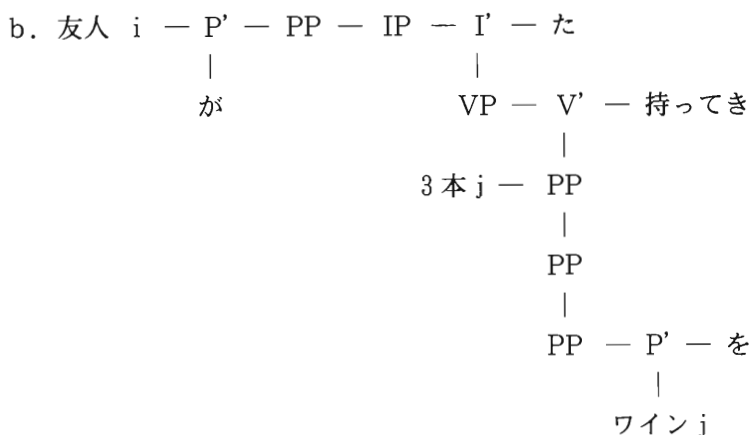
次の文を眺めてみる。

(18) a. 友人が3本ワインを持ってきた。 [= (2d)]

b. *ワインを3人友人が持ってきた。 [= (3c)]

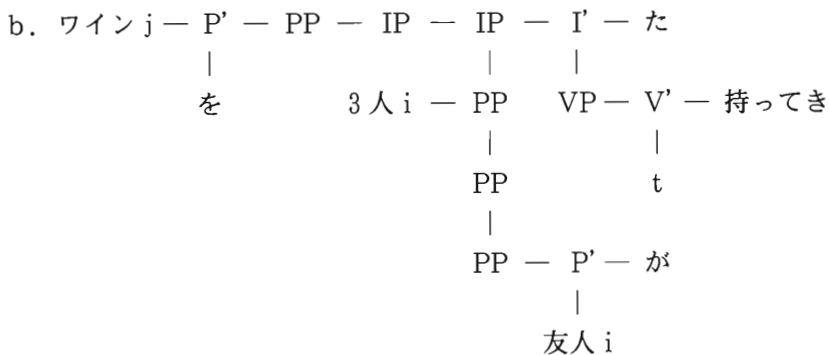
(18a, b)において、「友人が3本」や「ワインを3人」のつながりは、そもそも FQ と関係 NP の組み合わせではない。従って「3本ワイン」や「3人友人」が構成素を成す。(18a, b)の構造の文法性を NP=FQ 照合理論で検証してみる。スペースの都合上、横書き樹形図を採用する。

(19) a. (2d)の構造



(19b)において、「友人」と「3本」の間の経路数は8なので、「友人」は照合子とはならず、構造的に下位の「ワイン」が照合子候補となる。「ワイン」と「3本」の間は経路数5で照合子条件を満たすので、「ワイン」が照合子となり、同一指標が振られているので、この構造は認可され、文法的であると正しく判断される。

(20) a. (3c)の構造



(20b)において、「ワイン」と「3人」の間の経路数は6なので、照合子条件を満たし「ワイン」が照合子となる。「ワイン」と「3人」の間に同一指標はないので、この構造は認可されず、非文法的であると判断される。

5.2. 「NPが(を)+FQ」の構造を含む文の検証

5.2.1. 「友人が」で始まる文の検証

次の文を検証してみる。

(21) a. 友人が3人ワインを持ってきた。 [= (2a)]

b. *友人がワインを3人持ってきた。 [= (2b)]

c. 友人がワインを3本持ってきた。 [= (2c)]

d. 友人が3本ワインを持ってきた。 [= (2d)]

(22) a. (2a)の構造

b. 友人 i — P' — PP — PP — IP — I' — た
 | | |
 が 3人 i VP — V' — 持ってきた
 |
 PP — P' — を
 |
 ワイン j

(22b)において、「友人」と「3人」の間の経路数は4なので、「友人」が照合子となり、この2要素には同一指標が振られているので、正しく文法的と判断される。

一方、上記の構造で「3人」が「3本」となると指標が異なるので、誤って非文法的であると判断される。しかし、5.1で議論したように、(21d)は、(19b)の構造が得られ、正しく文法的であると判断されるのである。

(23) a. (2c)の構造

b. 友人 i — P' — PP — IP — I' — た
 | |
 が VP — V' — 持ってきた
 |
 PP — 3本 j
 |
 PP — P' — を
 |
 ワイン j

(23b)において、「友人」と「3本」の間の経路数は8なので、「友人」は照合子とならず、下位の「ワイン」が照合子の可能性を持つ。実際、「ワイン」と「3本」の間の経路数は4なので、「ワイン」が照合子となる。すると同一指標が振られているので、この構造は、正しく文法的であると判断される。

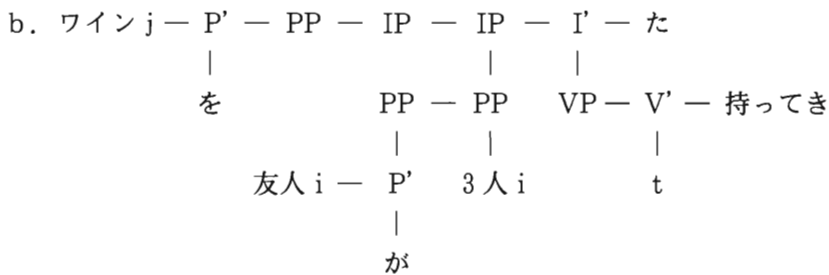
一方、上記の構造において「3本」の代わりに「3人」となる(21b)[=(2b)]の構造は、「ワイン」と「3人」では、指標が異なるので、この構造は非文法的であると判断されるが、これは事実と合致する。

5.2.2. 「ワインを」で始まる文の検証

最後に、次の文を検証する。

- (24) a. *ワインを友人が3人持ってきた。 [= (3a)]
 b. ワインを友人が3本持ってきた。 [= (3b)]
 c. *ワインを3人友人が持ってきた。 [= (3c)]
 d. ワインを3本友人が持ってきた。 [= (3d)]

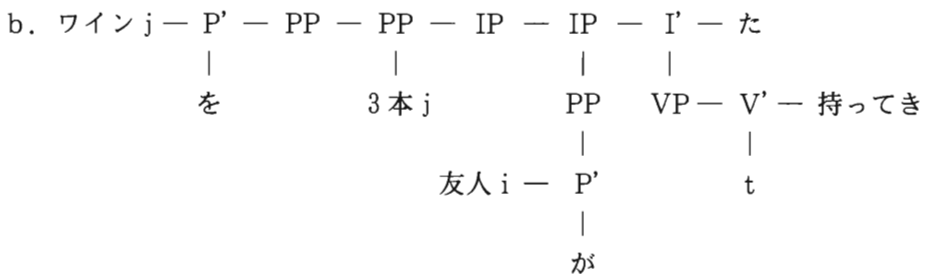
(25) a. (3a)の構造



(25b)において、「ワイン」と「3人」の間の経路数は6なので、「ワイン」が「3人」の照合子となり、両者には同一指標が振られていないので、正しく非文法的と判断される。

(25b)の構造で、「3人」の代わりに「3本」となった場合 [= (24b)] でも、「ワイン」は照合子となり、両者に同一指標が振られることになるので、これは正しく文法的と判断される。

(26) a. (3d)の構造



(26b)において、「ワイン」と「3本」の間の経路数は4で、しかも同一指標が振られるので、この構造は認可され、事実と合致する。(26b)で「3本」の代わりに「3人」が入ったら [= (24c)]、両者が同一指標でないから、非文法的と判断される。これも事実と合致する。

(24c)において「3人友人」が構成素を成していると考えるのが自然であるが、これは(20b)に記述し論じている。

6. まとめ

遊離数量詞の統語的振る舞いは、相互c統御条件によって説明できない場合があることを示し、別の条件を立てることにより、原理的な説明が可能になることを検証した。それは、NPとFQの2者間の照合という操作により、遊離数量詞が現れた文の文法性をチェックできるシステムの構築と関わっている。

つまり、そのシステムは、NPがFQの「照合子」となる条件（＝「照合子条件」）と、NPがFQの照合子となった際のFQの認可条件（＝「照合条件」）という2つの原理から成り立っている。

照合子条件とは、NPがFQの照合子となる条件は、両者間の経路数が6以下であることで、照合条件とは、FQが照合子NPと指標が同じ、即ち、同一指標でないと、FQが認可されないということである。

言い換えれば、照合子条件には、NPとFQの統語的な距離が、照合条件には、両者の意味的同一性が関わっているということになる。

上記に挙げた両条件を基本原理とする照合理論で、FQの認可を決定できるとする発想（本稿ではNP=FQ照合理論）により、FQの統語的振る舞いが、相互c統御条件に頼らず、統語的な位置の近さと意味的同一性によって説明可能であることが分かった。

同時に、痕跡理論にも頼る必要がなくなった。というのは、S構造でのNPとFQの統語的位置と意味的同一性が入力されれば、自然にFQの認可・不認可の決定が出力される形になるからである。

以下のような〈NP+FQ+P〉の構造における文法性について、NP=FQ照合理論でどのように説明できるかは、今後の研究課題としたい。

- ㉞ a. 友人3人がワインを持ってきた。
- b. *友人がワイン3人を持ってきた。
- c. 友人がワイン3本を持ってきた。
- d. *友人3本がワインを持ってきた。

参 考 文 献

- Fiengo, R. W. (1974) *Semantic Conditions on Surface Structure*. Ph.D. dissertation, MIT.
- 石井隆之 (2006) 「不変化詞の統語的位置と情報構造」『生駒経済論叢』3巻3号、1-20. 近畿大学経済学会。
- 石井隆之 (2007) 「日本語受動構文と θ 理論」『生駒経済論叢』4巻3号、1-19. 近畿大学経済学会。
- 中島平三・池内正幸 (2005) 『明日に架ける生成文法』「第4章 空範疇」65-67. 開拓社。
- Reinhart, T (1976) "The syntactic domain of anaphora," Unpublished Ph.D. dissertation, MIT.