



Title	日本語における数量詞の共起と合成の仕組みに関する一試案
Author(s)	眞野, 美穂
Citation	阪大日本語研究. 2024, 36, p. 1-19
Version Type	VoR
URL	https://doi.org/10.18910/94774
rights	
Note	

The University of Osaka Institutional Knowledge Archive : OUKA

<https://ir.library.osaka-u.ac.jp/>

The University of Osaka

日本語における数量詞の共起と合成の仕組みに関する一試案

A proposal on the co-occurrence of quantifiers and their compositional mechanism in Japanese

眞野 美穂
MANO, Miho

キーワード：数量詞、共起、合成、統語位置、クオリア構造

要旨

日本語では、一つの対象に対し、複数の数量詞が共起することが可能であるが、これまでは、主に単一の数量詞が対象の数量を指定する場合に着目した分析が行われてきた。しかし、どのような数量詞でも、そしてどのような位置に生じて、複数の数量詞が共起可能というわけではない。本稿では、数詞と助数詞からなる数量詞が複数共起し、一つの対象の数量を指定する場合に焦点を当て、どのような数量詞の組み合わせが可能か、生じる統語位置はどのようなものであり、その場合の解釈はどのようなものになるのかを確認する。その上で、生成語彙論の枠組みで、これら数量詞の共起とその仕組みについて、各助数詞のクオリア構造における指定とその合成による分析を提案する。

1. はじめに

日本語の助数詞を含む数量詞について、先行研究の多くは、単一の数量詞が対象の数量を表す場合に着目してきた。本稿は、(1)のように同一の対象物の数量を表す複数の数量詞が共起する場合について、その条件と解釈を検討することで、数量詞と文中のその他の要素との合成の仕組みの特徴を明らかにすることを目的とする。

(1) 300g の魚を 3匹 買った。

本稿が対象とするのは、数量詞の中でも、数詞と助数詞が組み合わせられた、「3匹」や「300g」のような数量詞である。日本語の名詞は基本的に、「*3魚」のように直接数詞を付加することは許されず、(2)のように助数詞を数詞と共に使用し、対象の数量を表す。

(2) {3匹 / 300g} の魚を買った。

さらに、同一の対象の数量を表す数量詞は、(1)のように文中に複数共起することが可能である。しかし、同一の対象の数量を表す数量詞が複数共起した場合、(3)から分かるように、その許容度は、それぞれの数量詞の種類や生じる統語位置により差が観察される。また、同じ対象の数量を表すことができる数量詞であっても、(4)のように、いつでも共起可能とは限らない。

(3) *3匹の魚を 300g 買った。

(4) a. 3 {匹/切れ} の魚

b.*3匹の魚を 3切れ買った。

c.*3切れの魚を 3匹買った。

本稿では、「数詞+助数詞」型の数量詞に対象を限定し、どのような数量詞がどのような組み合わせで共起可能であるかを検討し、眞野・米澤 (2013) で提案した生成語彙論による分析に基づき、その共起可能性と解釈を説明可能であることを主張する。本稿の構成は次の通りである。まず、第2節で分析の対象とする数量詞とその種類、そして枠組みとして採用する生成語彙論的分析について説明する。第3節で、数量詞の生じる位置とその解釈について、先行研究を概観し、問題を明らかにする。その上で、第4節で数量詞が複数共起する場合の可能な組み合わせについて検討した上で、生成語彙論による分析がそれをどのように説明可能かを示す。最後に、第5節でまとめと今後の課題を示す。

2. 対象とする数量詞と分析方法

2.1. 対象とする数量詞とその種類

本節では、まず分析の対象とする数量詞の範囲を示す。数量詞の中でも、本稿は「数詞+助数詞」からなる数量詞を分析対象とし、異なる性質を持つと考えられる「かなり」「たくさん」のような具体的な数量を指定しない数量詞は扱わない。

また、助数詞についても範囲を指定する必要がある。日本語の「助数詞」の範囲については一致した見解は得られていないが(飯田 1999、影山他 2011、田中 2015、眞野 2021、など参照¹⁾)、本稿では(5)に示す眞野・米澤 (2013) の条件を満たす助数詞を対象範囲とする。

(5) a. 数詞に後接する。

(眞野・米澤 2013: 142)

b. 数えられている対象を示す名詞と共起する。

c. 「何(なん)-」に後接し、数を質問する意味となる。

(6) から分かるように、先に挙げた助数詞はすべてこの条件を満たすものであり、これまでの研究の中で典型的な助数詞として捉えられてきたものは、ほぼこの対象に含まれることになる²⁾。

- (6) a. 3 {匹／g／種類／切れ} の魚を買った。
 b. 何 (なん) {匹／g／種類／切れ} の魚を買ったの。

また、助数詞の分類についても、いくつかの提案がなされているが（松本 1991, Matsumoto 1993, 飯田 1999, 西光・水口 2004、など）、本稿では、その機能の違いから提案された分類を採用する³⁾。影山他（2011）は、個別化 (individuation) と範疇化 (categorization) という機能から、助数詞を「類別詞 (numeral classifiers)」と「計量詞 (measure specifiers)」に分けることを提案した。「対象の性質を類別して特定し、その数を数えるもの（範疇化を行うもの）」が「類別詞」であり、「何らかの基準により元が不定量の物質に境界を作り（または、元々境界を持つものに新しい境界を作り）量り取り、その量を示すもの（個別化を行うもの）」が「計量詞」である。それぞれの例を、(7) に示す⁴⁾。

- (7) a. 類別詞：- 人、匹、頭、本、個、戸、棟、隻、台、点、回
 b. 計量詞：- 束、杯、パック、箱、切れ、つまみ、ロール、キロ

類別詞は対象の性質の指定を持つため、その性質を持たない対象の数量を表すことはできないが、計量詞は、各計量詞の指定する方法で個別化できるものであれば、対象の種類を問わない。例えば、〈(人間以外の) 生物〉という範疇の指定を持つ「- 匹」は、(8a) のように、それを満たす対象物としか共起しないが、計量詞であり、重さを指定する「- キロ」や、箱に入れて計量を行う「- 箱」にはそのような制限は見られず、(8b) のように、対象に対してそれぞれの計量方法が可能であれば、数量を示すことができる。

- (8) a. 3 匹の {生きた鯛／*干物／*水}
 b. 3 {キロ／箱} の {生きた鯛／干物／水}

このように性質の異なる類別詞と計量詞が、どのように文中で対象を含む他の要素と合成されるのかについて、次節で本稿で採用する枠組みを紹介する。

2.2. 助数詞の生成語彙論的分析

日本語の助数詞、その中でも特に類別詞については、それが数える対象に対する意味的な制約を把握しようとする研究が、様々な枠組みの研究の中でなされてきた。その中でも、対象を含め、文の他の要素との関係を、語が持つ多面的な情報とその合成から把握しようとする、生成語彙論 (Generative Lexicon) の枠組みを、本稿では採用する。

生成語彙論は、Pustejovsky (1995) によって提案された、語彙の持つ様々な情報を記述し、どのように文を生成していくかの仕組みも含め、説明しようとする枠組みである (影山 1999, 小野 2005, 他)。生成語彙論では、語の意味は簡潔に言うと、(9) のような種々の情報からなるとされる。また、そのうち、クオリア構造は (10) のような情報から構成される。

- (9) a. 項構造 (argument structure) : 述語が要求する項の数と特徴を指定する。
- b. 事象構造 (event structure) : 下位事象を含むかなどイベントのタイプを指定する。
- c. クオリア構造 (qualia structure) : 語に関連付けられる様々な属性を指定する。
- d. 語彙的タイプ構造 (lexical typing structure) : 語のタイプを指定する。
- (10) クオリア構造 (影山 1999: 44)
 - a. 構成役割 (Constitutive role): 材料、材質、成分、重さ、内容、～の一部分 (part of x) などの内的な性質 (the relation between an object and its constituent parts)
 - b. 形式役割 (Formal role) : 具象物か抽象物か、自然物か人工物か、性別、形状、色、大きさなどの外的な属性 (that which distinguishes it within a larger domain)
 - c. 目的役割 (Telic role) : 対象物に本来的に意図された目的や機能 (purpose and function of the object)
 - d. 主体役割 (Agentive role) : それを産み出す動作や原因、成り立ち、出処 (factors involved in its origin or “bringing it about”)

影山他 (2011) は、日本語の類別詞について、類別詞を対象の形式役割だけではなく、(11) にまとめるように様々なクオリア構造に何らかの指定を持つものとして分析することを提案した。

- (11) 《形式役割 (Formal role)》に指定を持つ類別詞 : - 人, 本, 枚, 粒
- 《構成役割 (Constitutive role)》に指定を持つ類別詞 : - 戸, 串, 株
- 《目的役割 (Telic role)》に指定を持つ類別詞 : - 台, 隻, 件, 丁, 着, 機
- 《主体役割 (Agentive role)》に指定を持つ類別詞 : - 基, 点

さらに、眞野・米澤 (2013) は、より具体的に、助数詞のクオリア構造での指定と合成の仕組みを提案した (紙幅の都合上、クオリア構造に関しては、関連する情報のみを記載する)。基本的に類別詞は、(12) のように項として数詞の表す数量を取り、対象 (y) のクオリア構造に特定の指定を持つと考えられる。例えば、人を数える類別詞「-人」は、(12) の D-ARG1 に、(13) のような対象 (y) への指定 [FORMAL = human (y)] を持ち、そのため、「象」や「ロボット」のような、その性質を持たない対象を数えることはできない。

$$(12) \left[\begin{array}{l} \text{助数詞 } -\alpha \\ \text{ARGSTR} = \left[\begin{array}{ll} \text{ARG1} & \text{x: quantity} \\ \text{D-ARG1} & \text{y: entity} \end{array} \right] \\ \text{QUALIA} = \left[\text{FORMAL} = \text{quantifies (x, y)} \right] \end{array} \right] \quad (\text{眞野・米澤 2013: 149})$$

$$(13) \text{-人} \quad \text{ARGSTR} = \text{D-ARG1} = \text{y: human} \quad (\text{ibid.: 151})$$

(11) で示した、目的役割に指定を持つ類別詞のクオリア構造の例を (14) にあげる。「-機」は、対象に対し、〈機械〉であるだけでなく、〈飛行する〉という意味的制約を持ち、それは (14) のように、目的役割への指定として捉えることができる。

$$(14) \text{-機} \quad \text{ARGSTR} = \text{D-ARG1} = \text{y: machine} \quad (\text{ibid.: 154})$$

$$\left[\begin{array}{l} \text{FORMAL} = \text{machine (y)} \\ \text{TELIC} = \text{fly (e, y)} \\ \text{AGENT} = \text{make (e, z, y)} \end{array} \right]$$

一方、計量詞は、何らかの基準により、元々不定量の物質に境界を作り、量り取る働きをする助数詞であり、その計量の方法により、(15) のように分類することができる。

$$(15) \text{a. 容器: -杯, カップ, パック, 箱, 瓶, 缶, 袋} \quad (\text{ibid.: 155})$$

b. 集合: -対, 組, セット, 束, 把, 列

c. 動作: -切れ, つまみ, 振り, つかみ

d. 計測単位: -グラム, トン, メートル, リットル, 合, 升, など

先に述べたように、計量詞は対象の性質を詳しく指定しないが、計量の可能性からの指定はあり、「物体を対象とする」などの指定は存在すると考えられる。そのため、計量詞「-α」のクオリア構造は、(16)のように表される。

$$(16) \left(\begin{array}{l} \text{計量詞 -}\alpha \\ \text{ARGSTR} = \left[\begin{array}{l} \text{ARG1} = x: \text{quantity} \\ \text{D-ARG1} = y: \text{phys_obj} \\ \text{D-ARG2} = z: \text{measure} \end{array} \right] \\ \text{QUALIA} = \left[\begin{array}{l} \text{FORMAL} = \text{quantify}(x, y) \\ \text{AGENT} = P(e, w, y, z) \end{array} \right] \end{array} \right) \quad (\text{ibid.: 156})$$

具体的には、動作で対象を量り取る計量詞の場合、(16)の主体役割にその動作が入ることになる。このような類別詞のクオリア構造における指定を仮定した上で、眞野・米澤(2013)は対象との合成を含め、文の生成の仕組みを、Pustejovsky(1995, 2011)の提案する各種のメカニズムにより分析することを提案した⁵⁾。

本稿では、これらの助数詞間に観察される、クオリア構造における指定と、合成における差により、複数の数量詞の共起の可能性と、その際の解釈を分析する。次節で、対象とする複数の数量詞が共起する場合の数量詞が生じる位置とその解釈について、先行研究を概観し、問題を明らかにする。

3. 数量詞の組み合わせと解釈

3.1. 数量詞の生じる位置

名詞句が表す対象の数量を指定する数量詞は、(17a-d)に示すような様々な統語位置に生じることが知られている。また、数量詞は(17e)のように単独で名詞句として生じることも可能であるが、対象を示す名詞句とその数量を指定する複数の数量詞が共起する場合に着目するため、本稿では扱わない。

- | | | |
|----------------------|------------|-------|
| (17) a. 3人の学生がやってきた。 | [Q / NC 型] | 【連体】 |
| b. 学生3人がやってきた。 | [NQC 型] | 【同格】 |
| c. 学生が3人やってきた。 | [NCQ 型] | 【連用】 |
| d. 学生の3人がやってきた。 | [N / QC 型] | 【被連体】 |

e. 3人がやってきた。

【単独】

奥津 (1996a, b) の用語を借りると、(17a-c) はそれぞれ、「Q / NC 型」、「NQC 型」、「NCQ 型」(Q, N, C はそれぞれ、Q (quantifier), N (noun), C (case)) と呼ばれ、(17d) は「N / QC 型」(岩田 2013) となる。(17c) の NCQ 型は、「数量詞遊離 (quantifier float)」と分析されることもある。また、統語的分布によりそれぞれを区別した田中 (2015, 2019) では、(17a-e) の数量詞の位置はそれぞれ、「連体」、「同格」、「連用」、「被連体」、「単独」と呼ばれる。本稿では、二つ以上の数量詞が共起する場合を対象とするため、それぞれの数量詞の統語位置を、後者の呼び名で表す。また、それぞれの働きをする数量詞を、連体数量詞、同格数量詞、連用数量詞、被連体数量詞 (単独を除く)、と呼ぶことにする。

これら数量詞が生じる位置により、解釈に違いがあることが長年議論となってきた。井上 (1978) は、Q / NC 型に相当する (18a) の文では前を走っていた車は二台であったと解釈されるのに対して、数量詞遊離としても議論される NCQ 型 (18b) では前を走っていた車は二台以上であり、その内の二台がつかまると解釈されることを指摘している。

(18) a. [前を走っていた二台の乗用車] がつかまった。 (井上 1978: 175)

b. 前を走っていた乗用車が二台つかまった。

さらに異なる生起位置を含め、岩田 (2013) は、(19) のように、それぞれの位置により、「昨日会った学生」の数についての解釈の違いをまとめている。

(19) ① 昨日会った三人の学生を招待した (Q の NC 型) (岩田 2013: 95)

→昨日会った学生=三人

② 昨日会った須田と山本と岩田の三人を招待した (N の QC 型)

→昨日会った学生=三人

③ 昨日会った学生を三人招待した (NCQ 型)

→昨日会った学生 \geq 三人

④ 昨日会った学生三人を招待した (NQC 型)

→昨日会った学生=三人

これらの数量詞の位置と解釈の違いについては、数量詞の意味と機能が関係することを、次節で見る。

3.2. 数量詞の意味と機能

分析を行う上で、数量詞が生じる統語位置だけではなく、数量詞の意味と機能についても考慮する必要がある。神尾 (1977)、奥津 (1983, 1996a, b) は、数量表現は二種類に区別できるという重要な指摘を行い、(奥津の用語では)「属性 Q」と「数量 Q」に区別する。「属性 Q」は、共起する対象名詞の数を数量詞が数えておらず、(20) のように Q ノ NC 型しか許されない一方、「数量 Q」は、共起する N の数量を Q が数えており、この場合 (21) のように他の位置に生じることも許されることを指摘している。属性 Q になるか数量 Q の解釈になるかは数量詞と共起する名詞との意味関係で決まるとされる。

(20) a. 2000cc の車を買う (奥津 1983: 10)

b. *車を 2000cc 買う

(21) a. 酒 1 リットルを飲んだ (奥津 1983: 16)

b. 酒を 1 リットル飲んだ

さらに、西山 (2003) は、属性 Q はその解釈に言語外的な知識が介在しており、コンテキストに依存した語用論的な意味の補完が必要な属性数量詞文であることを指摘し、岩田 (2008, 2013) はこの点を発展させ、2 種類の属性 Q を区別した。タイプ 1 は、「属性の種類補完が必要な属性 Q」であり、Q と N の関係から意味を読み込み、属性 Q という解釈がでてくるものとする。例を (22) にあげる。

(22) (排気量) 2000cc の車, (体重) 200 キロの力士, (高さ) 300 メートルの東京タワー
(岩田 (2008: 72) より抜粋)

もう一つのタイプ 2 は、「全体数の補完が必要な属性 Q」であり、(23) のように、構成要素 Q が集合体 N に連体修飾すると、その N を区別限定するために Q が N の全体数という解釈になるものである。

(23) (全部で) 10 段の階段, (全部で) 100 ページの本, 300 室のホテル (ibid.)

これら数量詞の意味と機能の全体像について、加藤 (2003) は、数量詞を、対象が「いくつあるか」というそのものの数量、つまり存在数量を表す「存在数量詞」とそれ以外を表す「非存在数量詞」に区別した上で、連体位置に生じるか遊離数量詞として生じるか (連用) という統

語位置とその意味と機能の関係を、表1のようにまとめた。

表1 数量詞の持つ意味と機能 (加藤 2003: 467)

非存在数量詞	連体数量詞	《属性》を表す
	遊離数量詞	《動作量》を表す
存在数量詞	連体数量詞	《規定的単位》であることを表す
	遊離数量詞	《未定的単位》であることを表す

非存在数量詞は存在個数を表すわけではないため、類別詞のずれが生じ、連体数量詞として生じた場合は「属性 (cf. 奥津 1996b)」を、遊離数量詞として生じた場合は、「動作量 (cf. 矢澤 1985)」を表すという考えである。また、先に (19) で示したような、生じる統語位置による解釈の違いについて、存在数量詞が Q / NC 型 (表1における連体数量詞) として生じた場合、《規定的単位》としてまとまりのあるものと集合的に認知されたものであることを表すこと、NCQ 型 (表1における遊離数量詞) では、連関性をもたない存在として認識し (離散的認知)、捉えられる《未定的単位》であることを示すことを指摘している。

加藤 (2003) は、本稿が対象とする、(24) のような二つの数量詞が現れる文についても分析を行っている。そして、「2つの数量詞が現れる場合は、原則として不連続数量を表す存在数量詞と連続数量を表す非存在数量詞という組み合わせになる。(p.464)」ことを指摘する。この場合、存在数量詞としての解釈されやすい方から、存在数量詞として振る舞うと述べている ((24) では「5本」の方が存在数量詞と解釈されやすく、5本はビニールひもの数量を示している)。

- (24) a. 30cm のビニールひもを 5 本買った。 (加藤 2003: 463)
- b. 5 本の 30cm のビニールひもを買った。
- c. *30cm の 5 本のビニールひもを買った。
- d. *5 本のビニールひもを 30cm 買った。
- e. *ビニールひもを 5 本 30cm 買った。
- f. *ビニールひもを 30cm 5 本買った。

また、一方が名詞句外の遊離数量詞 (本稿における連用数量詞)、他方が連体修飾の数量詞という組み合わせの場合、(24a) と (24d) を比較すると分かるように、連体数量詞が連続数量 (非存在数量詞) を表示し、遊離数量詞が不連続数量を表示するという組み合わせのみが文法的であり、かつ一番自然であるとする。両方が連体数量詞として生じる場合、(24b) のように不連

続数量・連続数量という順序でなければならず、逆は許されない。また、遊離数量詞として両方を表した場合、(24e-f)から分かるように、順序に関係なく非文となることも指摘している。

しかし、加藤 (2003) では、(25) のように同格位置に数量詞が生じる場合や、遊離数量詞が二つ生じる (26) のような例については分析対象となっていない。

(25) ビニールひも 30cm 5 本を買った。

(26) ビニールひもを 30cm 50g 買った。

数量詞の共起とその全体的な性質を探る上では、これらも含めた分析が不可欠である。

4. 共起できる数量詞とその解釈

4.1. 共起する数量詞の組み合わせとその解釈

3.1 節で確認したように、数量詞の生じる位置には、複数の可能性がある ((27) に一部を再掲)。本節では、同格や被連体の統語位置に生じる場合を含め、まず生じうる数量詞の組み合わせとその場合の解釈について、同格や被連体の位置に生じる数量詞を含め、検討する。

(27) a. 3 人の学生がやってきた。	【連体】	(=(17))
b. 学生 3 人がやってきた。	【同格】	
c. 学生が 3 人やってきた。	【連用】	
d. 学生の 3 人がやってきた。	【被連体】	

二つ以上の数量詞が共起する場合について、(24) の加藤 (2003) の例に加え、同格と被連体の位置に生じる数量詞を含め、可能な組み合わせを示したものが (28) である ((28a-f) は (24a-f) にそれぞれ対応)。例文の右側には、それぞれの数量詞がどの位置に生じているかを示している。同格構造については、どの構成素が同格構造として生じているかが重要であるため、[] でその構造も合わせて示している。なお、その際、三つ以上の名詞句が共起する同格構造については、同格構造は二股枝分かれ構造をなすという分析 (眞野 2020) に従い、構造ごとの可否を合わせて示している⁶⁾。原理的には、数量詞同士が先に結びつく可能性も考えられるが、本稿は対象を表す名詞句との結びつきに焦点を当てるため、その構造は除外する⁷⁾。

	30cm / 5本
(28) a. 30cm のビニールひもを 5 本買った。	【連体】 / 【連用】
b. 5 本の 30cm のビニールひもを買った。	【連体】 / 【連体】
c. *30cm の 5 本のビニールひもを買った。	【連体】 / 【連体】
d. *5 本のビニールひもを 30cm 買った。	【連体】 / 【連用】
e. *ビニールひもを 5 本 30cm 買った。	【連用】 / 【連用】
f. *ビニールひもを 30cm 5 本買った。	【連用】 / 【連用】
g. [[ビニールひも][30cm]] を 5 本買った。	【同格】 / 【連用】
h. *[[ビニールひも][5 本]] を 30cm 買った	【同格】 / 【連用】
i. [[30cm のビニールひも][5 本]] を買った。	【連体】 / 【同格】
j. *[[5 本のビニールひも][30cm]] を買った。	【連体】 / 【同格】
k. *[[[ビニールひも][5 本]][30cm]] を買った。	【同格】 / 【同格】
l. [[[ビニールひも][30cm]][5 本]] を買った。	【同格】 / 【同格】
m. *ビニールひもの 5 本を 30cm 買った。	【被連体】 / 【連用】
n. ビニールひもの 30cm を 5 本買った。	【被連体】 / 【連用】

(28) から、同格構造や被連体構造の場合も含めても、可能な統語位置とその組み合わせは多岐に渡ることが分かる。前節で確認したように、加藤 (2003) は、両方が連体数量詞の場合、不連続数量・連続数量という順序で生じ、それぞれ存在数量詞・非存在数量詞と解釈されると述べている。しかし、興味深いことに、同格構造を見ると、連体修飾構造で見られたこれらの数量詞の語順の制約は、同格構造ではちょうど逆の語順となって現れることがわかる。つまり、同格構造の場合、(28k-l) から分かるように、「30cm」という長さの属性を表す非存在数量詞が、全体の存在数量を表す「5 本」よりも対象名詞に近い位置に生じる構造のみが許されるのである。これは被連体の場合も同様である。(28m-n) のように、対象の名詞句に最も近い被連体の位置に生じることができるのは、「30cm」の方のみである。

ここから加藤 (2003) の指摘した語順の制約を、さらに一般化することができる。どの構造においても、二つ以上の数量詞が対象と共に生じる場合、対象と統語的に結びつきの強い、つまり構造的に近い位置に、属性を表す数量詞が生じなければいけない、という制約である。一方、存在数量詞として、対象全体の数量を指定する数量詞は、それより統語的に外側に生じる必要があり、逆は許されない。

この語順は、数量詞の性質のみで決まるわけではない。通常、非連続数量を表し、(串に刺した) 食べ物の数量を数える類別詞「- 串」が、容器である皿によって対象を計量する計量詞「- 皿」と共起し、「団子」を数える例を、(29) に示す。

	3串 / 5皿
(29) a. 3串の団子を5皿買った。	【連体】 / 【連用】
b. 5皿の3串の団子を買った。	【連体】 / 【連体】
c. *3串の5皿の団子を買った。	【連体】 / 【連体】
d. *5皿の団子を3串買った。	【連体】 / 【連用】
e. *団子を5皿3串買った。	【連用】 / 【連用】
f. *団子を3串5皿買った。	【連用】 / 【連用】
g. [[団子][3串]]を5皿買った。	【同格】 / 【連用】
h. *[[団子][5皿]]を3串買った	【同格】 / 【連用】
i. [[3串の団子][5皿]]を買った。	【連体】 / 【同格】
j. *[[5皿の団子][3串]]を買った。	【連体】 / 【同格】
k. *[[[団子][5皿]][3串]]を買った。	【同格】 / 【同格】
l. [[[団子][3串]][5皿]]を買った。	【同格】 / 【同格】
m. *団子の5皿を3串買った。	【被連体】 / 【連用】
n. 団子の3串を5皿買った。	【被連体】 / 【連用】

この場合、「5皿」が対象全体（3串の団子がのったもの）の数量を表す存在数量詞として働き、(28)における「5本」と同様の振る舞いをする。つまり、不連続数量を表す数量詞だけが存在数量詞として働くわけではないことが分かる。

次に、両方が属性を表しうる非存在数量詞として解釈されやすい不連続数量を表す数量詞の場合を見てみよう。(30)の「30cm」と「50g」は、それぞれビニールひもの長さと言いう非存在数量を表すことができる数量詞である。

	30cm / 50g
(30) a. 30cmのビニールひもを50g買った。	【連体】 / 【連用】
b. 50gの30cmのビニールひもを買った。	【連体】 / 【連体】
c. 30cmの50gのビニールひもを買った。	【連体】 / 【連体】
d. *50gのビニールひもを30cm買った。	【連体】 / 【連用】
e. ビニールひもを50g30cm買った。	【連用】 / 【連用】
f. ビニールひもを30cm50g買った。	【連用】 / 【連用】
g. [[ビニールひも][30cm]]を50g買った。	【同格】 / 【連用】
h. *[[ビニールひも][50g]]を30cm買った	【同格】 / 【連用】

- | | |
|-----------------------------------|--------------|
| i. [[30cm のビニールひも][50g]]を買った。 | 【連体】 / 【同格】 |
| j. [[50g のビニールひも][30cm]]を買った。 | 【連体】 / 【同格】 |
| k. [[[ビニールひも][50g]][30cm]]を買った。 | 【同格】 / 【同格】 |
| l. [[[ビニールひも][30cm]][50g]]を買った。 | 【同格】 / 【同格】 |
| m. *ビニールひもの 50g を 30cm 買った。 | 【被連体】 / 【連用】 |
| n. ビニールひもの 30cm を 50g 買った。 | 【被連体】 / 【連用】 |

(30) の場合、基本的に重さを量り取る「50g」は、ひもの(本)数そのものは表せないものの、ひもの全体量(重さとしての分量)を表す存在数量詞としての解釈が可能である。その一方で、「30cm」にはそのような解釈は許されない。この点で、加藤(2003)の考える存在数量詞になりやすいのは前者である。実際、「50g」は、(28)における存在数量詞「5本」が生じる連用位置に問題なく生じる一方、「30cm」はそうではない。

しかし、(30)の数量詞の組み合わせでは、両方が属性を表す解釈も可能である点が、加藤(2003)の主張に対する例外だと考えられる。(28)では許されなかった、(30c, e, f, j, k)のような組み合わせが許容され、この場合の解釈は、「買ったビニールひもは(重さ)50gで(長さ)30cmのもの」だということである(ひもの全体量については、(30c)では不定、(30e, f, j, k)ではそれぞれ1本である解釈が無標である)。この場合、両方の数量詞はどちらも存在数量詞としては働いておらず、重さと長さという属性を示す非存在数量詞であると考えられる。

また、共起する数量詞両方が属性を表す非存在数量詞としてしか解釈されない場合も存在する。(31)で例を示す。

- | | |
|--------------------------------|-------------|
| | 25cm / 100g |
| (31) a. *25cm の運動靴を 100g 買った。 | 【連体】 / 【連用】 |
| b. 100g の 25cm の運動靴を買った。 | 【連体】 / 【連体】 |
| c. 25cm の 100g の運動靴を買った。 | 【連体】 / 【連体】 |
| d. *100g の運動靴を 25cm 買った。 | 【連体】 / 【連用】 |
| e. *運動靴を 100g 25cm 買った。 | 【連用】 / 【連用】 |
| f. *運動靴を 25cm 100g 買った。 | 【連用】 / 【連用】 |
| g. *[[運動靴][25cm]]を 100g 買った。 | 【同格】 / 【連用】 |
| h. *[[運動靴][100g]]を 25cm 買った | 【同格】 / 【連用】 |
| i. *[[25cm の運動靴][100g]]を買った。 | 【連体】 / 【同格】 |
| j. *[[100g の運動靴][25cm]]を買った。 | 【連体】 / 【同格】 |

- | | |
|----------------------------------|--------------|
| k. *[[[運動靴][100g]][25cm]]を買った。 | 【同格】 / 【同格】 |
| l. *[[[運動靴][25cm]][100g]]を買った。 | 【同格】 / 【同格】 |
| m. *運動靴の 100g を 25cm 買った。 | 【被連体】 / 【連用】 |
| n. *運動靴の 25cm を 100g 買った。 | 【被連体】 / 【連用】 |

「ビニールひも」と異なり、「靴」の場合、長さや重さで量り取ることはまずない⁸⁾。そのため、「25cm」と「100g」は共に、靴の属性を表す非存在数量詞の解釈しか許されず、それに伴い、両方は連体修飾の位置にしか自然に生じることができない点が興味深い。同格構造の許容度は総じて高くない。

ここまで、生じうる数量詞の組み合わせとその場合の解釈について確認したが、これらの振る舞いの違いが、助数詞のクオリア構造の指定における差異から説明できることを、次節で示す。

4.2. クオリア構造における指定と解釈

ここまで見てきた複数の数量詞が共起する場合の可能な組み合わせと解釈上の特徴が、生成語彙論的分析を使用し、説明できることを示したい。詳しい合成の仕組みについては、稿を改めて論じることにするが、その基本的な考え方をここでは提案する。

眞野・米澤 (2013) は、対象名詞のクオリア構造に含まれるどの要素とのマッチングが起こるかで解釈の差が生じることを指摘した。対象の本来的な形式役割 (Pustejovsky (2011) は形式役割をクオリア構造内のヘッド・タイプとしている) との間でタイプ・マッチングが起こる場合は対象の数量の解釈に、クオリア構造を構成する一部の要素との間のみでタイプ・マッチングが起こる場合は属性の解釈 (加藤 (2003) の非存在解釈に対応) となることを主張している。

通常、個別化された対象を数える類別詞は前者、つまり形式役割との間でタイプ・マッチングを行う (形式役割に加え、それ以外に指定を持つ場合もある)。(32)のように数量詞が対象名詞を連体修飾し、その数量を示している場合を例に挙げると、類別詞「-人」は(33)のように形式役割に [FORMAL=human (y)] という指定を持っており、それが(34)の「学生」の持つ同素性とタイプ・マッチングを行い、その数量を表すものとして問題なく解釈される。

(32) 3人の学生

(33) -人 $\left(\begin{array}{l} \text{ARGSTR} = \text{D-ARG} = y: \text{human} \\ \text{[FORMAL} = \text{human (y)]} \end{array} \right)$

(34) 学生

[QUALIA = FORMAL = human (x)]

このような合成の仕組みを考えた場合、4.1節で見た、(28)のような差はどのように説明できるだろうか。合成は統語的に近い要素から起こると想定すると、(28a, b, g, i, l, n)では、まず「30cm」と「ビニールひも」が合成される。数量詞「30cm」は、(35)に示す「ビニールひも」の構成役割の一部である〈長さ〉を指定することになる。

$$(35) \text{ ビニールひも } \left(\begin{array}{l} \text{QUALIA} = \text{FORMAL} = \text{artifact} (x), [1D] \\ \text{CONST} = \text{consist_of} (x, \{\text{length}, \text{weight}\dots\}) \end{array} \right)$$

この段階では、構成役割の長さが指定されたのみのため、その後、「5本」と「30cm ビニールひも」という名詞句の形式役割 [FORMAL=artifact (x), [1D]] が、(具体的には、ACCOMMODATION SUBTYPING⁵⁾により) 合成され、数量化されることには何の問題も生じない。

一方、(28c, d, h, j, k, m)では、まず「5本」と「ビニールひも」の形式役割が合成される。その段階で、「5本」と「ビニールひも」からなる構成素全体の数量が指定されるため、その後構成役割に指定を持つ「30cm」を合成しようとした場合、「5本」と「ビニールひも」からなる構成素の構成役割は、あくまですでに数量化された「5本のビニールひも」の構成役割であるため、問題が生じる。

一方、共起する数量詞が対象をまとめ上げて計量する場合は、問題なく合成が可能である。(29a, b, g, i, l, n)のような場合である。「-串」は(36)のようなクオリア構造を持ち、(37)に示す「団子」の形式役割と構成役割の両方でタイプ・マッチングと強制を行い⁹⁾、全体の数量を指定する。その上で、計量詞「-皿」は、(38)に示すように、その数量を指定された「3串の団子」全体を項として取り、量るに過ぎないためである。しかし、「5皿の団子」を「-串」で量り取ることはできないため、逆は許されない。

$$(36) \text{ -串 } \left(\begin{array}{l} \text{ARGSTR} = \text{D-ARG1} = y: \text{food} \\ \left(\begin{array}{l} \text{QUALIA} = \text{FORMAL} = \text{food} (y) \\ \text{CONST} = \text{consist_of} (y, \{\text{skewer}\dots\}) \end{array} \right) \end{array} \right)$$

$$(37) \text{ 団子 } \left(\begin{array}{l} \text{QUALIA} = \text{FORMAL} = \text{food} (x) \\ \text{CONST} = \text{consist_of} (x, \{\text{dumpling}\dots\}) \end{array} \right)$$

$$(38) \text{ -皿 } \left(\begin{array}{l} \text{ARGSTR} = \text{D-ARG2} = z: \text{dish} \\ \text{QUALIA} = \text{AGENT} = \text{put_on} (e, w, y, z) \end{array} \right)$$

このように考えると、対象の一部を量り取るタイプの計量詞では、どのような合成の順序を考えても、問題が生じることが予測される。類別詞「-匹」と「-切れ」(動作により対象を量り取る計量詞)の共起を考えると、この予測が正しいことが分かる。(40)に一部の組み合わせを

示すが、全て非文であり、これ以外の組み合わせもすべて非文となる¹⁰⁾。

(39) {3匹 / 5切れ} の魚を買った。

3匹 / 5切れ

(40) a. *3匹の魚を5切れ買った。

【連体】 / 【連用】

b. *5切れの3匹の魚を買った。

【連体】 / 【連体】

c. *5切れの魚を3匹買った。

【連用】 / 【連体】

d. *[[魚][3匹][5切れ]]を買った。

【同格】 / 【同格】

これは、「3匹の魚」を項として取り、それを「-切れ」で量り取ることはできないこと、「5切れの魚」の主体役割はすでに [FORMAL = animal (x)] ではないため、「-匹」とタイプ・マッチングできず、そのような合成が阻止されることから、説明される。

最後に、(30) にあげた、両方の数量詞が対象の属性を表しうる例について考える。「30cm」が対象名詞に統語的に近い位置に生じ、先に合成される場合、構成役割の一部である〈長さ〉の指定を行うことになり、その後、同じく構成役割の一部である〈重さ〉の指定を「50g」が行うことには特に問題は生じず、これらは両方とも形式役割の指定ではないため、属性の解釈となる。このことは、その際「ビニールひも」の数量が不定である、つまり存在数量が指定されていない、という事実とも整合性を持つ。一方、30cmの長さをもつビニールひもを、重さによって量り取る場合は、「30cmのビニールひも」全体を項としてとり、その量を「50g」が指定することになり、後者が存在数量詞として解釈される。その一方、(31) に関しては、後者の状況が世界知識の中で一般的ではないため、許容されないと考えられる(注8)も参照のこと)。

5. まとめと今後の課題

本稿では、数詞と助数詞からなる数量詞が複数共起する場合に焦点を当てて、どのような組み合わせが可能か、生じる統語位置はどのようなものか、解釈はどのようなものになるのかを検討した。そして、そのような振る舞いについて、生成語彙論の枠組みで、クオリア構造における合成の仕組みの差異からの分析を提案した。

しかし、本稿では、対象名詞と二つの数量詞の間みでの合成についてしか検討していない点で問題が残されている。実際の文の合成メカニズムを明らかにするためには、述語を含めた仕組みを検討する必要がある。また、共起可能な数量詞の組み合わせについても、今回は一部の代表的な組み合わせとその解釈を検討し、その分析の一試案を示したにすぎない。より対象を

広げ、それらの合成の仕組みを検討することが今後の課題である。

注

- 1) どのような点で差異が見られるかについては、眞野 (2021) に詳しい比較がある。
- 2) 問題については、眞野 (2021) を参照のこと。
- 3) Bisang (1993) は 類別 詞 に、個別化 (individuation)、範疇化 (categorization)、指示化 (referentialization)、関係化 (relationalization) という四つの機能を指摘している。
- 4) それぞれ、(i) のように、対象が複数の集合のものもある。
 - (i) a. 集合類別詞：- 足【足に履く物】、つがい【生物の雌雄】、家族【人間】、班【人間】
 - b. 集合計量詞：- 対、束、山、ペア、グループ、列、組
- 5) Pustejovsky (2011) による各種の構成メカニズムは、(ii) のようなものである。
 - (ii) a. SELECTION (Type Matching): The target type for a predicate, F , is directly satisfied by the source type of its argument, $A: F(A_\alpha)_\alpha$
 - b. ACCOMMODATION SUBTYPING: The target type a function requires is inherited through the type of the argument: $F(A_\beta)_\alpha, \beta \subseteq \alpha$
 - c. COERCION BY INTRODUCTION: the type a function requires is imposed on the argument type. This is accomplished by wrapping the argument with the type required by the function:
 - $F(A_\alpha)_{\beta \circ \alpha}, \alpha \subseteq \beta$ (domain-preserving)
 - $F(A_\alpha)_\beta, \alpha \rightarrow \beta$ (domain-shifting)
 - d. COERCION BY EXPLOITATION: the type a function requires is imposed on the argument type. This is accomplished by taking a part of the argument's type to satisfy the function: $F(A_{\alpha \circ \tau})_\beta, \tau \subseteq \beta$

(Pustejovsky 2011: 1411)
- 6) 眞野 (2020) は、三つ以上の名詞句からなる同格名詞句構造に、二股枝分かれの階層構造が存在し、ポーズの挿入の可否はそれを反映しているということを主張している。
 - (iii) a. [ここ [首都 東京]] では… (眞野 (2020: 85), 表記を一部改変)
 - b. [[ここ 首都] 東京] では…
 - (iv) a. [首都 [ここ 東京]] では…
 - b. *[[首都 ここ] 東京] では…

(ivb) が許容されないのは、上記の [] で示された二つの名詞句から成る同格名詞句構造自体が、(vib) のように許されないためであり、その他の可否も同様に説明できる。

 - (v) a. [首都 東京] では… (ibid.)
 - b. [ここ 首都] では…
 - (vi) a. [ここ 東京] では…
 - b. *[首都 ここ] では…
- 7) 数量詞同士がまず結びつくのは、以下のような構造であるが、そうでない構造と許容度に差は見られない。
 - (vii) a. *[[[ビニールひも] [5本] [30cm]] 買った。
 - b. *[[[[ビニールひも] [5本] [30cm]]] 買った。

c. [[[ビニールひも] [30cm]] [5 本]] を買った。

d. ?[[ビニールひも] [30cm] [5 本]] を買った。

8) (人形用の小さな) 靴の量り売りが行われている状況を想定すると、(31a, g, n) では「100g」が全体量を表す存在数量詞として解釈可能となり、許容される文となる。

9) Mano (2012) に、詳しい構成メカニズムが提案されている。

10) 「3 匹分」や「合計 3 切れ」と、明示的にその解釈を示した場合は許容される文となる。

参考文献

- 飯田朝子 (1999) 『日本語の主要類別詞』 東京大学人文社会系研究科博士論文。
- 井上和子 (1978) 『日本語の文法規則』 大修館書店。
- 岩田一成 (2008) 「属性 Q と日本語助数詞の体系」 『日本語文法』 8(1), 68-84.
- 岩田一成 (2013) 『日本語数量詞の諸相』 くろしお出版。
- 奥津敬一郎 (1983) 「数量詞移動再論」 『人文学報』 160, 1-24.
- 奥津敬一郎 (1996a) 「連体即連用? 第 3 回 数量詞移動」 『日本語学』 15(1), 112-119.
- 奥津敬一郎 (1996b) 「連体即連用? 第 4 回 数量詞移動」 『日本語学』 15(2), 95-105.
- 小野尚之 (2005) 『生成語彙意味論』 くろしお出版。
- 影山太郎 (1999) 『形態論と意味』 くろしお出版。
- 影山太郎・眞野美穂・米澤優・當野能之 (2011) 「名詞の性質と数の数え方」 影山太郎 (編) 『日英対照 名詞の意味と構文』 10-35. 大修館書店。
- 加藤重広 (2003) 『日本語修飾構造の語用論的研究』 ひつじ書房。
- 神尾昭雄 (1977) 「数量詞のシンタクス」 『月刊言語』 6(8), 83-91.
- 田中佑 (2015) 『近代現代語における新たな助数詞の成立と定着』 筑波大学大学院人文社会科学研究科博士論文。
- 田中佑 (2019) 「名詞「路線」の助数詞への用法拡張—数量詞の意味的機能の観点から—」 『日本語文法』 19(2), 35-50.
- 西光義弘・水口志乃扶 (編) (2004) 『類別詞の対照』 くろしお出版。
- 西山佑司 (2003) 『日本の名詞句の意味論と語用論—指示的名詞句と非指示的名詞句—』 ひつじ書房。
- 松本曜 (1991) 「日本語類別詞の意味構造と体系—原型意味論による分析—」 『言語研究』 99, 82-106.
- 眞野美穂 (2020) 「日本語同格名詞句に見る意味的階層と統語構造についての一考察」 于一楽・江口清子・木戸康人・眞野美穂 (編) 『統語構造と語彙の多角的研究』 73-87. 開拓社。
- 眞野美穂 (2021) 「第二章 助数詞と名詞のつながり」 岩男考哲・坂本智香・建石始・益岡隆志・松瀬育子・眞野美穂 『名詞研究のこれまでとこれから』 49-66. くろしお出版。
- 眞野美穂・米澤優 (2013) 「生成語彙理論による助数詞の分析」 『レキシコン・フォーラム』 6, 139-170.
- 矢澤真人 (1985) 「連用修飾成分の位置に出現する数量詞について」 『学習院女子短期大学紀要』 23, 96-112. 学習院女子短期大学。
- Bisang, Walter (1993) Classifiers, quantifiers and class nouns in Hmong. *Studies in Language*, 17, 1-51.
- Mano, Miho (2012) Compositional mechanisms of Japanese numeral classifiers. *Proceedings of the 26th Pacific Asia Conference on Language, Information, and Computation*, 620-625. (A paper presented at The First Workshop on the Generative Lexicon for Asian Languages).

Bali, Indonesia.

Matsumoto, Yo (1993) Japanese numeral classifiers: a study of semantic categories and lexical organization. *Linguistics*, 31, 667-713.

Pustejovsky, James (1995) *The Generative Lexicon*. Cambridge, MA: MIT Press.

Pustejovsky, James (2011) Coercion in a generative theory of argument selection. *Linguistics*, 49, 1401-1431.

(人文学研究科准教授)