



## 「魔法の数(マジカル・ナンバー)・3」の構想

定延, 利之

---

**(Citation)**

近代, 78:1\*-32\*

**(Issue Date)**

1995-09

**(Resource Type)**

departmental bulletin paper

**(Version)**

Version of Record

**(JaLCD0I)**

<https://doi.org/10.24546/81001613>

**(URL)**

<https://hdl.handle.net/20.500.14094/81001613>



マジカル・ナンバー  
「魔法の数・3」の構想

定 延 利 之

1. はじめに

1. 1. 理論的背景

1956年9月11日、マサチューセッツ工科大学で開催された1つのシンポジウムが、認知科学確立の大きな契機となったことはよく知られている<sup>1)</sup>。このシンポジウムでおこなわれた発表の中には、人間が短期記憶に保持できる情報の量を、(±2チャンクの変動幅をもたせて)7チャンクと主張する発表があった。これが心理学者ジョージ・ミラーの「魔法の数・7±2」(Miller (1956))である<sup>2)</sup>。

このシンポジウムでは、言語学者ノーム・チョムスキーも言語モデルに関する発表をおこなっている。チョムスキーの発表は、認知科学の中に言語学を位置づけるための理念を構築しようとした、ほぼ最初の試みと捉えることができる。今日、我々言語学者が(心理学の訓練を何ら受けていなくても)心と言葉の関わりについて発言してよいことになっているのは、チョムスキーのおかげだろう。この功績はいくら強調しても、し過ぎることはない。

チョムスキーのアイデアはその後、生成文法として具体化し、数度のヴァージョン・アップを経て今なお変化し続けている。だが、認知主義的な言語理論としての先導的役割は既に終えた感があり、より新しい認知主義的言語理論から、その客観主義的(つまり非認知主義的)体質を批判されるに

至っている。

新しい認知主義的言語理論とは、たとえばチャールズ・フィルモアのフレーム意味論<sup>3)</sup>であり、ジョージ・レイコフの認知意味論<sup>4)</sup>であり、ロナルド・ラネカーの認知文法<sup>5)</sup>である。これらはいずれも1970年前後の生成文法（格文法・生成意味論）を出自とするが、生成文法主流派との対立の中で根本的なパラダイム・チェンジをはかり、全く別個の言語理論として生まれ変わったものである（以下ではこれらのみを単に「認知主義的言語理論」と記す）。言語発出・言語理解を可能にする、人間の言語能力の根本的基盤を、生成文法が自律的で静的な言語知識に求めるのに対し、認知主義的言語理論は、言語能力と他の認知的能力とのつながりを前面に押しだし、言語能力を動的な心的プロセス全般の中で捉え直すという新たな方向性を掲げている。

しかし、このような認知主義的言語理論は、自身の掲げる方向性のごく一部しか、まだ実際には展開できていない。語句の多義性や歴史的意味変化、比喩的使用、換喩的使用、等々、扱われている現象を見る限りでは、現行の認知主義的言語理論にはなるほど、既に多様な展開が感じられるかもしれない。だが、そこでおこなわれている研究は実際のところどうかというと、「心理学者フレデリック・バートレットの概念『スキーマ』(schema : Bartlett (1932))を、正当かつ厳密な形で言語学を受容させる」という作業に集約される研究ばかりが目につき、それ以外の研究は残念ながら決して多くはない。認知主義的な言語理論とはいうものの、スキーマに直接関係しない心的プロセスそして言語現象には、いまだ十分な光が当てられていない状況である。事態表現の研究を例にとり、これを少し詳しく説明しよう。

現行の認知主義的言語理論では、事態表現の研究といえばほとんどが、少なくとも最終的には事態スキーマの研究に行き着くものであり、たとえ

ば次のような形にまとめられる議論（或いはそれらを組み合わせた議論）が、日々活発になされている——「言語 $\alpha$ では他動詞文的事態スキーマの守備範囲が広く、多くの事態がこのスキーマに当てはめられ、他動詞文で表現されるが、言語 $\beta$ では逆に自動詞文的事態スキーマの守備範囲が広い」「言語 $\gamma$ の話者に併用されるSV型事態スキーマとVS型事態スキーマでは、当てはめられる事態にこれこれこういうアイコニックな認知的違いがある」「言語 $\delta$ の構文 $a$ は、実は2つの事態スキーマPとQが混成（ハイブリッド）した結果である」「言語 $\varepsilon$ の形態素 $b$ の文法化は、事態スキーマRからSへのこれこれこういう変化として捉えられる」等々。しかし次のような、スキーマ自体から人間の心的プロセスに中心点が移行したような問題には、ほとんど<sup>6)</sup>言及がない——「人間は事態スキーマを心内で実際どのように使用して事態を認知するのか」「事態を認知する人間は、事態スキーマ使用前あるいは後に、どのような心的プロセスをおこなって最終的な事態認知に至るのか」「事態を表現する人間の事態スキーマ使用法は、事態を認知する人間の事態スキーマ使用法とどこが同じでどこが違うか」等々。

以上のように、現行の認知主義的言語理論において事態スキーマの研究だけが突出した形で進展してきていることと、決して無縁ではないと思われるのが、ロナルド・ラネカーらによって提出された事態スキーマモデル、つまりビリヤードボール・モデルである<sup>7)</sup>。ビリヤードボール・モデルとは何か。一言でいえば、それは世界をモノ・エネルギー・空間・時間の4要素で構成し、事態をモノからモノへのエネルギー推移とするモデルである。皮肉なことに、これは（認知科学と対立する）客観科学の基礎となったニュートン力学に酷似している。そして予想される通り、このモデルは、一見して合理的<sup>8)</sup>と思われやすい事態表現しか説明できない。事態表現の中には、一見合理的とは思われにくい（つまり一見不合理な）ものも少

なくない。そしてそれら一見不合理な事態表現（たとえばすぐ下の①～⑤）を説明するには、ビリヤードボール・モデルは無力である。

そこで筆者は、事態スキーマよりも話し手の事態認知プロセスに注目し、部分的ながら事態認知プロセスをモデル化した（フレームカットアウト・モデル）。さらに、この事態認知プロセスモデルと結び付けた形で、ビリヤードボールモデルの他に、新しい事態スキーマモデル（カビ生えモデル）を提出した<sup>9)</sup>。これによって説明の道が開けた現象としては、次の①～⑤のようなものがある。

#### ① 動静関係と格形表示の、みかけ上の相反

たとえば下の実例(1)の下線部は、

- (1) クラブヘッドのフェースにボールが当たる瞬間のことを、インパクトと言います。この瞬間が、打球のすべてを決定します。

[榎本七郎(監修)1991『女性のゴルフ・レッスン』ナツメ社, p.68.]

「合理的」に言えばボールにクラブヘッドのフェースが当たる瞬間であるはずだが、相当多数の日本語話者にとっては(1)のままでも十分よい。(詳細は定延(1990a, 1990b), Sadanobu (1995)を参照。)

#### ② 使役形態の、みかけ上の余剰

[ナルの文(たとえばスイッチがONになる)が表す事態を、モノ(一郎)が表現する]という事態は通常、スルの文(一郎がスイッチをONにする)で表現される。それをさらにモノ(花子)が実現するという事態は通常、サセルの文(花子が一郎にスイッチをONにさせる)で表現される。このナルスルーサセルという通常の対応を「合理的」とすれば、下の実例(2)の下線部は、

- (2) 「私と留実ちゃんとを、ふたりきりにさせてくれないかな」

[吉村達也1991『英語・ガイジン・恥・殺人』, 祥伝社ノン・ポシェット, p.279.]

ナルの事態[私と留実ちゃんとがふたりきりになる]の実現を表すので、「合

理的」にいえば末尾はさせてではなくしてのはずだが、相当数の日本語話者にとっては下線部のままで十分よい。(詳細は定延 (1991b), Sadanobu (1995) を参照。)

### ③ 使役形態の、みかけ上の欠如

スルの事態 [行くのか行かないのかがハッキリする] の実現命令は、上の②で述べた「合理的」な対応からすればサセルの文 (行くのか行かないのかをハッキリさせろ) で表現されるはずだが、相当数の日本語話者にとっては下の例(3)のようなスルの文でもよい。

(3) 行くのか行かないのかをハッキリしろ。

??彼は自分の意志をハッキリしたとは通常言わないように、ハッキリするには他動詞の用法がないにもかかわらず、である。(詳細は定延 (1991b), Sadanobu (1995) を参照。)

### ④ 存在を表さないかに思える存在表現

我々は、たとえば「声のやたら大きい人間は人類誕生以来常に存在している」という信念と関わりなく、下の(4)のような文を用いることができる。

(4) 声のやたら大きい人って、時々いるじゃない？

述語いるは存在を表すはずなのに、(4)の頻度表現時々は「不合理」なことに、声のやたら大きい人間の存在頻度ではなく、我々がそうした人間に遭遇するという事態の実現頻度を表しているように見える。(詳細は Sadanobu (1995) を参照。)

### ⑤ みかけ上余剰的な回数表現

相当数の日本語話者は、たとえば下の(5)を日常的な文脈下で聞けば、

(5) 故人は心移りの激しい人で、奥さんも結局生涯で5回変わりました。

妻の延べ人数を5人と解釈することがあり得る。算数のテスト問題として(5)を聞かされ、妻の延べ人数を問われれば、迷わず、「合理的」に、6人と答えるにもかかわらず、である。(詳細は Sadanobu (1995) を参照。)

「以上の現象①～⑤が各々どのように動機づけられているか」「現象①～⑤が各々、現代日本語以外に、どのような言語で成り立つか」等々、様々な問題は、静的な事態スキーマばかりを追求していても解決できず、動的な事態認知プロセスにも目を向けて初めて解決の糸口が見えてくる。しかし、スキーマを離れた問題についてはほとんど研究が進んでいないというのが、事態表現に限らず認知主義的言語理論の全般に見られる現況である。

## 1. 2. 本稿の目的

上で一端を紹介したように、筆者はこれまで、認知主義的言語理論の幅を広げる試み（つまり認知主義的言語理論を静的なスキーマ研究ばかりでなく、より動的な心的プロセスの研究にも展開させる試み）をおこなってきた。そして同様の試みを、これまでにない、新しい形でおこなっていきたいと考えている。そのためにあらかじめ必要と思われる、一連の言語現象の俯瞰図を作成するのが本稿の目的である。具体的に説明する。

事態表現をはじめとする幾つかの研究を並行的に進めるうちに、筆者は、各々の研究の中で、これまで指摘すらされていなかった幾つかの現象に、ほぼ同時に突き当たった。それらの現象は、当初は互いに全く無関係と思われたが、よく観察してみると、いずれの現象も3という数に、ほぼ同じように関わっていることが明らかになった。筆者は現在、これらの現象は1つの根本的原理——我々が日々おこなっている様々な心的プロセスの中でも特によく用いられる、スキヤニング（Scanning）に関わる原理<sup>10)</sup>——が形を変えて現れているものと考えている。

この根本的原理を解明するためには、もちろん各々の現象ごとの詳細な個別的考察が欠かせないが、現象は音韻レベルから語彙、文法、意味

レベルまで、既に多岐にわたっており、全ての個別的考察を踏まえて根本的原理を議論できるようになるまでには、素直に言ってかなりの時間がかかりそうである。そこで、他の研究者の理解のためにも、筆者自身の考察整理のためにも、(現象目録の不安定さや現象記述の不徹底さは承知の上で)、あらかじめ全体的構図を提示しておくことが有益と思われる。そのために本稿では、考察の射程におさまると現時点で思われそうな現象を1つ1つ簡単に記述し、それらの共通性を明確にしたい。上で「一連の現象の俯瞰図」と述べたのはこの意味である。

### 1. 3. 補足

数という、認識論上の一大テーマを、心に関する議論の俎上に乗せることで、ミラー論文は新しい研究の道を切り開いた。「魔法の数・3」<sup>マジカル・ナンバー</sup>という、ミラー論文をもじった本構想のネーミングは、そうしたミラー論文にあやかりたいという筆者の思いによるものである。

但しことわっておくが、本構想は、対象や背景的立場をミラー論文と同じくするものではない。本構想は、記憶容量を心理学的立場から研究する構想ではなく、上に述べたように、心的プロセス(スキミング)を言語学的立場から研究する構想である。したがって本構想は、短期記憶の容量が実は7チャンクではなく3チャンクだというような考え<sup>11)</sup>とは関係しない。同様に本構想は、長期記憶や短期記憶という、いわゆる記憶のボックスモデルに対してなされている批判<sup>12)</sup>とも無縁であると信じる。

## 2. 先行文献

本稿が考察する諸現象は、上述のとおり、いずれもこれまで指摘すらされ



ていなかったものである。但し、「3という数が人間にとって何らかの特別な位置を占める」という指摘は、新しいものではない。各現象を見る前に、これまでの指摘をここで簡単にまとめておく。

3に関する指摘は、古くから洋の東西を問わず繰り返しなされているようだが、筆者の知る限り、バリエーションは驚くほど少ない。そのほとんどが「3は、人間にとって、或る意味で完全な数である」というもので（詳細は（注13）を参照）、それ以外のものとしては、「十分慣れていないものについて覚えられるのは、3が限度ではないかと、私は思う」という野口悠紀雄（1993：114）が見つかっただけである。

これら従来の指摘を非科学的として退けることはたやすい。というのは、これらの指摘には、明確な根拠がほとんど付随していないからである。強いて挙げれば、「数字言葉は3に関係するもの（たとえば3 K・3高・3種の神器等）が多い」というものぐらいであろうか。この観察自体はどうやら正しそうだ<sup>14)</sup>、3が完全な数だという結論を導くには根拠としてあまりに薄弱で、結論との間にはなお大きな飛躍がある。

しかしながら、古今東西を問わずなされてきたこれらの指摘が、我々の心を全く反映しないたわごとであるとも、筆者には思えない。これらの指摘の根源を反証可能な形で解明する構想として、本構想を位置づけることもできるだろう。

### 3. 現象記述と現段階での見通し

#### 3. 1. とも

筆者はこれまで、取り立て詞と呼ばれるもやでもを使って、人間の系列的（paradigmatic）な情報処理プロセスについて考察を進めてきた（詳細は定延（1993ab, 1995）を参照）。また、ええと・あの一のような談話

標識が、話し手のどのような心的プロセスを反映するののかについても考察を進めており（詳細は定延・田窪（近刊）を参照），その関係で、ええとの構成要素<sup>マジカル・ナンバー</sup>にも注意を向けていた。魔法の数・3に初めて行き当たったのは、以上2つの研究の接点を明確化しようとして、一種の<sup>マジカル・ナンバー</sup>の用法を考察し始めた時である。具体的な例を挙げよう。たとえば下の(6)(7)を参照。

- (6) a. 2人とも同じだ。 (7) a. 2人とも違う。  
 b. 3人とも同じだ。 b. 3人とも違う。

(6)(7)に対する話者の直観は、実は決して一様でないことが調べてみるとわかるのだが、大多数を占めるとされる話者の直観について簡単にまとめると、(8)のようになる。（説明の便宜上、(8a)(8b)(8c)に三分して述べる。）

(8) (6)(7)に対する大多数の話者の直観

- a. (6a) について：(6a)には2つの解釈がある。「好きな色は何か？」という質問に一郎と次郎の2人が答えたという状況を例にとると、1つの解釈は、[一郎の答(赤) = 次郎の答(赤)]という解釈である。もう1つの解釈は、[一郎の答(赤) = 何か別のもの（たとえば傍観者である花子の答(赤)）、かつ、次郎の解答(赤) = その別のもの（花子の答(赤)）]という解釈（つまり「2人とも（花子と）同じだ」）である。（以下、前者を相互的対称関係の解釈、後者を独立的対称関係の解釈と仮称する<sup>15)</sup>。）図1・図2を参照。

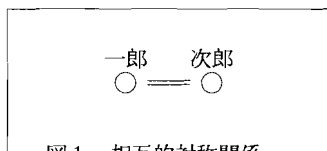


図1：相互的対称関係

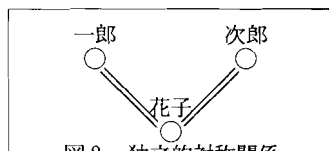


図2：独立的対称関係

- b. (6b) について：要素の数が2から3に増えた(6b)も、(6a)と同様曖昧で、相互的対称関係の解釈と独立的対称関係の解釈を持つ。要素の数が4になっても5になっても、或いは10になっても、この曖昧性は基本的に変わらない<sup>16)</sup>。
- c. (7)について：(7)を見ると、曖昧なのは(7b)だけであって、(7a)は曖昧ではない。(7a)が持つ解釈は、ただひとつ、独立的対称関係の解釈つまり「一郎の答(赤) ≠ 花子の答(白)、かつ、次郎の答(青) ≠ 花子の答(白)」という解釈(「2人とも(花子と)違う」)である。相互的対称関係つまり「一郎の答(赤) ≠ 次郎の答(青)」という解釈はない。図3・図4を参照。

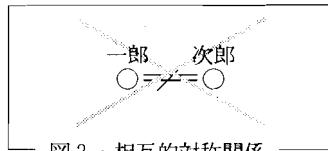


図3：相互的対称関係

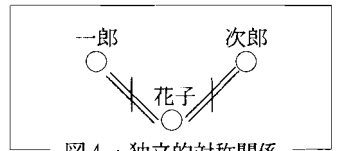


図4：独立的対称関係

(7b)のように、要素がもう1つ(黒色が好きな三郎)以上増えて初めて、相互的対称関係の解釈は可能になる(一郎の答(赤) ≠ 二郎の答(青) ≠ 三郎の答(黒) ≠ 一郎の答(赤))。図5を参照。

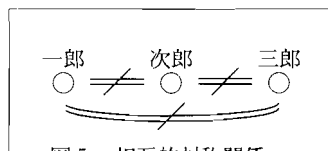


図5：相互的対称関係

以上の(8)をさらに表1にまとめ直すと、マジカル・ナンバー魔法の数・3が、よりハッキリ

りする。

述語	解釈の種類		相互的対称関係の解釈	独立的対称関係の解釈
	同	違		
同	じ	だ	① $X \geq 2$	③ $X \geq 2$
違		う	② $X \geq 3$	④ $X \geq 2$

表1：「X人とも同じだ」「X人とも違う」の解釈可能範囲

表1の①③④は $X \geq 2$ だが、②は $X \geq 2$ ではなく $X \geq 3$ である<sup>16)</sup>。

①③④と②が何故くい違うのかという問題の核心は、どこにあるのか。分類詞にないことは、すぐわかる。というのは、表1は「X人とも同じだ/違う」という形式に即してはいるが、①～④は、分類詞が人ではなく、個や冊などになっても変わらないからである。さらに現象の核心は、ともという形式自体にもない。というのは、(9)のような形式の異なる他のスキャン表現でも、①～④は基本的に同様だからである。

(9) a. 一郎、次郎（、三郎、……）とも同じだ/違う。

b. 一郎も次郎も（三郎も……）同じだ/違う。

つまりこの現象の核心は、スキニングという動的な心的プロセスにある。以上で述べたことは、スキーマを用いた分析の、或る意味での限界を表している。たとえばともを図6のようにスキーマ分析すれば、

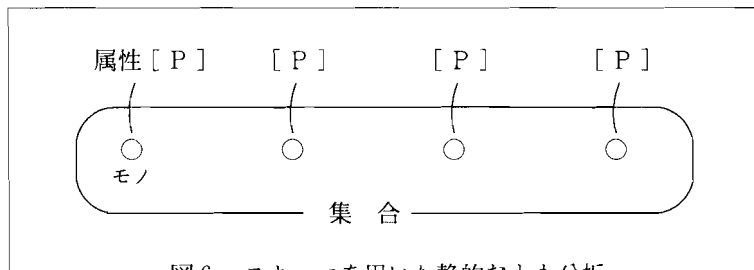


図6：スキーマを用いた静的なとも分析

つまり「ともは集合内の全要素（これは2個以上ある）が或る属性を共有することを表す」と分析すれば、一見それで十分に思える。しかし、これでは表1の①③④は説明できても、②は説明できない。①～④を全て説明するには、スキーマ分析だけでは不十分である。そもそも集合内の要素をスキャンするとはどういうことなのか、どのような心的プロセスを仮定すれば、同じだと違うの意味的相違と連動して①③④「 $X \geq 2$ 」だけでなく②「 $X \geq 3$ 」を生むことができるのか、正面から考察する必要がある。

この点について筆者が今考えているのは、実は上の相互的対称関係は、話者心内の手続きとしては独立的対称関係にかなり近いのではないかと、いうことである。たとえば2人とも結婚しているが、当の2人が1組の夫婦を構成しているとの解釈（相互的対称関係の解釈）を持たないように、ともの文は「合理的」に考えれば、相互的対称関係の解釈など持つはずがない。にもかかわらず上で相互的対称関係の解釈が成り立つように思えるのは、独立的対称関係にかなり似た話し手の心的プロセスに原因があるのではないかと。つまり上の場合、話し手は集合内部の要素を参照値として記憶し、この参照値との対比を基に個々の要素の属性抽出をおこなうのではないかと。こう考えれば、1つ目の要素は純粋な参照値になるのでこれに対しては何の属性も抽出されず、必然的に、属性が複数個抽出されるのは要素が3つ以上ある時に限られる（したがって $X \geq 3$ ）、ということになる。同じだの場合、この理屈が成り立たず、1つ目の要素にも属性が付与されるわけだが（ $X \geq 2$ ）、これはスキャンングを構成する下位プロセスどうしの実行順序の問題として処理するつもりである。

なお、実際には、表1に合致しない直観を持つ話者も存在する。具体的に言うと、表1の①②は話者によって乱れる部分があり、①を $X \geq 2$ ではなく $X \geq 3$ と判断する話者、②を $X \geq 3$ ではなく $X \geq 2$ と判断する話者が確認できる。これは同じだ・違うなどの述語の意味が話者によって微

妙に異なるということだろう。表1に合致する直観を持つ多くの話者も、仮に同じだをそっくりだと変えたり、違うを別物だと変えれば、同様の感触（つまり①が  $X \geq 3$ 、②が  $X \geq 2$ ）が得られることがある。ここで鍵になるのは、述語の意味がモノ的かコト的か（もちろんこれは程度の問題である）ということであり、これが下位プロセスどうしの実行順序と連動すると筆者は考えている。が、言語差の問題も含めて<sup>17)</sup>、詳細は今後明らかにする。

### 3. 2. みかけ上余剰的な回数表現

既に1節で述べたとおり、相当数の日本語話者は、たとえば下の(10)を日常的な文脈下で聞けば、

(10) 故人は心移りの激しい人で、奥さんも結局生涯で5回変わりました。

妻の延べ人数を5人と解釈することがあり得る。が、この解釈を容認する話者のほとんどにとって、このような解釈は、回数表現が3回以上でないと生じ得ない。妻が生涯でただ1人きりという場合に1回変わったなどとは誰も言わないし、妻が生涯で延べ2人の場合に2回変わったと言う話者もごく少数にとどまる。

これは3.1と基本的に同じ問題だというのが、現時点での筆者の考えである。3.1では結局、モノの集合のスキニング表現にまつわる問題を指摘したことになるが、(10)のような、状態の集合のスキニング表現についても、やはり同じ問題が生じてよいはずである。

そもそも(10)の妻が延べ5人という解釈は、いわゆる算数に忠実な、「合理的」な解釈（つまり6人解釈）が日常的言語使用のルーズさに乱されて生じた、などと考えるのは間違いであって、問題の解釈は算数に忠実な「合理的」解釈とは根本的に異なる。「合理的」な解釈の場合、たとえば1

番目の妻が3番目の妻と同一人物であるといった、妻の重複は許されるが、問題の解釈の場合は許されないからである。問題の解釈は、5人の妻が全て違っていることを要求しており、実は3.1で述べた、とも違うと同じ心的プロセスが関わっている。だからこそ「 $X \geq 3$ 」になる。

では、とも同じだと同じ心的プロセスが関わっている現象はないのかというと、おそらく次のようなものがそれに当たる。

- (11) a. 結婚を3回繰り返した。
- b. 失敗を2度重ねる。

(11a)の場合、結婚は「合理的」に考えれば合計4回のはずだが、実際は3回でもよい。同様に(11b)の場合、失敗は3つのはずだが実際は2つでもよい。このような解釈は、回数表現が「 $X \geq 2$ 」の場合に生じる。用紙を2枚重ねると言えば用紙は(3枚などではなく)2枚でもよいこと、倍と2倍が同義であることなどもできれば併せて説明したい。

### 3.3. おき

おきについて従来よく考察されてきたのは、たとえば直前の名詞句が時間を表す場合である。この場合、表される時間の単位が「大きな単位」か「小さな単位」かによって、おきの優先的解釈は変わり得る。従来の考察(森田良行(1980)、岡本牧子・栗林裕子(1993))の一部を、多少補足してまとめ直しておく。たとえば(12)を参照。

- (12) a. 1日おきに手紙が来る。
- b. 1時間おきにベルが鳴る。

(12a)の場合、2月7日に手紙が来たなら、次に来るのは2月9日という解釈が優先的で、2月8日という解釈は2次的なものになる。逆に(12b)では、3時にベルが鳴ったなら次に来るのは4時という解釈が優先的で、5時という解釈はかなり難しい。これは、同じ時間の単位とって

も、年・月・日と時・分・秒では、我々の心内ではあり方が多少異なることを示している。前者が内部構造を持った箱のような形で捉えられるのに対し、後者はむしろ内部構造のない点的存在と捉えられるのが普通である。この考えを支持する現象は、おきの他にも幾つか確認できるように思う。までもその1つであり、書類を2日までに渡してくれと言われた場合、2日の午後11時59分59秒に渡してもよいという解釈があるが、書類を2時までに渡してくれの場合、2時59分59秒に渡したのでは遅い。年・月・日が1から始まり（元年・1月・1日）、中を後接できるのに対し（今年中・1月中・3日中）、時・分・秒が0から始まり（0時・0分・0秒）、中を後接できないのも（\*2時中・\*4分中・\*5秒中）、同じことである。

しかし、たとえば(13a)(13b)で解釈タイプが話者によって違い得る、といったことは、これまで指摘すらされていないようである。

(13) a. 階段が、1段おきに色が塗ってある。

b. 階段が、5段おきに色が塗ってある。

色の塗られた階段の間に挟まれた、色の塗られていない階段の数は、(13a)では1段である。が、(13b)では話者によっては、5段だけでなく4段の場合もあると判断される。おきの前に表現される数を調べてみると、このような解釈が生まれるのは、この数がどうやら3から上の場合に限られるようである。おきとはパターン認識の表現であるから、「最初の状態（階段に色が塗ってある状態）と同じ状態が再び現れるまでに、最初の状態と違う状態（階段に色が塗っていない状態）がどれだけ現れるか」を計測するという観点から、つまりとも同じとも違うの合成プロセスとして、これを説明できるのではないかと考えている。が、このあたりは話者間の判断差が特に激しく、さらに詳しい調査をおこなった上で結論を出したい。



### 3. 4. 文法カテゴリとしての数

今度は、数それ自体ではなく、言語学者にとってもっと馴染み深い考察対象、つまり文法カテゴリとしての数を考えてみたい。これまでの通言語的な調査の結果、ほとんどの言語は数カテゴリに関して (14) のいずれかのタイプに属す（複数帰属もありうる）ことが明らかになっている。

- (14) a. 数カテゴリを持たないタイプ  
b. 単数vs. 複数の区別だけを持つタイプ（1 vs. 2 以上）  
c. 単数vs. 双数vs. 複数の区別だけを持つタイプ（1 vs. 2 vs. 3 以上）  
d. 単数vs. 双数vs. 三数vs. 複数の区別を持つタイプ（1 vs. 2 vs. 3 vs. 4 以上）

たとえば日本語は名詞に関して概ね (14a) タイプに属し<sup>18)</sup>、日本語の代名詞（彼vs.彼ら）や、英語をはじめとするヨーロッパの主要な言語は (14b) タイプに属す。アラビア語や、オセアニアの諸言語、エスキモー語を含むアメリカの多くの言語は (14c) タイプに属し、フィジー語代名詞など極めて限られたものが (14d) タイプに属すとされる<sup>19)</sup>。

しかし、全ての言語が (14) のいずれかに該当するわけではない。たとえば Chemehueivi 語では、単数と複数が区別されるが、複数にはさらに「2 以上」「3 以上」という 2 つのクラスに区分される（したがって (14) のいずれにも該当しない）。Chemehueivi 語で aipac と言えば「1 人の少年」だが、接尾辞を付けて aipaciw と言えば「2 人以上の少年」、さらに語頭をダブらせて a(2)aipaciw と言えば「3 人以上の少年」である<sup>20)</sup>。

Chemehueivi 語のような言語も射程に収めるには、単数・双数・三数・複数といった個々のクラスに注目するのではなく、おそらくクラス間の境界に注目する必要がある。つまり、(14) の代わりに (15) を立てれば、

- (15) a. 数の間に区別を設けない言語

- b. 1 と 2 の間でのみ区別を設ける言語
- c. 1 と 2 の間, 2 と 3 の間でのみ区別を設ける言語
- d. 1 と 2 の間, 2 と 3 の間, 3 と 4 の間でのみ区別を設ける言語

(14a) に属する言語が (15a) に, (14b) に属する言語が (15b) に, (14c) に属する言語が (15c) に, (14d) に属する言語が (15d) に属するだけでなく, Chemehuevi 語のような言語が (15c) に属するので, 全ての言語を含められる。

言語タイプの含意普遍性については, ジョセフ・グリーンバーグが「普遍性 34」<sup>4</sup> として (16) のようなことを帰納的に述べているが (Greenberg (1966)),

- (16) a. 三数の存在は, 双数の存在を含意する。
- b. 双数の存在は複数の存在を含意する。
- c. 複数の存在は単数の存在を含意する。

これを上と同様, クラス間の境界に着目してまとめ直すと (17) を得る。

- (17) a. 或る言語が 3 と 4 の間で区別を設ければ, その言語は必ず 2 と 3 の間でも区別を設ける。
- b. 或る言語が 2 と 3 の間で区別を設ければ, その言語は必ず 1 と 2 の間でも区別を設ける。

但し, 三数に関係する (17a) は本構想では扱わない。その理由は以下 ①② の 2 点である。①三数は少数 (paucal: 小さい数を表すクラス) との違いがボヤケがちで, 先行研究においても少数と一緒にされることが多い。②三数 (或いは少数) を持っている言語にしても, その生起環境は極めて限られている。具体的には, 三数 (或いは少数) はほとんどの場合, 代名詞に現れるのみで, 名詞に関しては単数 vs. 双数 vs. 複数となり三数は現れない。以上 ①② の 2 点から, 本構想では, もっぱら (17b) につい

て考える。

まず、3.1 で述べてきたことをまとめ直してみよう。相当数の話者にとっては、モノの集合を見渡して～とも同じだと言えるのは、その集合の全要素（これは2個以上ある）をスキャンした結果、要素から抽出される属性が全て「同じ」である時である。つまり、「同じようなモノがたくさんある」との認知が成立するのは、同じようなモノが2つ以上ある時である。モノが1つしかなければ、\*1つとも同じだなどとは言えない。これに対して、モノの集合を見渡して～とも違うと言えるのは、その集合の全要素をスキャンした結果、要素から抽出される属性が2つ以上あり、かつそれら属性が全て「違う」である時である。つまり、「互いに違ったモノがたくさんある」との認知が成立するのは、違ったモノが3つ以上ある時である。少なくとも、大多数の話者にとって、モノが1つ、或いは2つしかなければ、\*1つとも違う・2つとも違うなどとは言えない（但し後者は独立的対称関係の解釈がある）。

このことからすれば、「2と3の間に区別を設ける（つまり1と2 vs. 3以上という区別を設ける）」とは「モノの集合を、互いに異なるモノの集合と認知する」ことであり、「1と2の間に区別を設ける（つまり1 vs. 2以上という区別を設ける）」とは、「モノの集合を、同じようなモノの集合と認知する」ことである。従って(17b)は、『モノの集合を、互いに異なるモノの集合と認知する』ことは、『モノの集合を、同じようなモノの集合と認知する』ことを含意する」となるが、これは、当たり前のことではないだろうか。というのは、モノどうしの異なりを認知する、細かな認知の前には、モノどうしを同じと認知する、大雑把な認知が必ずあるはずだからである。我々の認知は、粗雑（coarse）レベルから細密（fine）レベルを発達・分離させていくのであり、いきなり細密レベルが現れることはない。細かな違いを捨象する、粗雑な目で認知すれば「1つ vs. たくさん

ん」という対立が得られ、細かな違いを見逃さない、細密な目で認知すれば「2つvs. たくさん」という対立が得られる。

これまで数カテゴリに関しては、個別言語の観察を踏まえた通言語的一般化が進み、上述の含意普遍性が提出されてきた。これは高度に抽象化されているが、あくまで現象の記述であって説明ではないことに、注意する必要がある。たとえば「広く諸言語を見渡しても、数に関して、2以下（つまり1と2）vs. 3以上という区別だけを持つ言語は何故ないのか」という疑問に対して、含意の普遍性<sup>21)</sup>は何ら解答を与えない。その疑問の基になっている現象を、極めて一般的な形で提出するだけである。今後説明しなければならないことはなお多いが、本構想の考察は、このような疑問を、人間の認知スキーマの粗密（granularity）に関する成熟と関係づけることで解決しようというものである。

### 3. 5. 合成語のアクセント

定延・匂坂（1990）、定延（1991a）で、筆者は、現代日本語東京方言におけるアクセント合成規則を考察した。対象となったのは、2要素（前部要素・後部要素）から成る漢語である。考察の結果明らかになったのは、このような漢語のアクセント合成規則が、（従来言われていたよりもさらに甚だしく）後部要素の文字数に敏感に対応して変化する、ということである。これを(18)～(20)に例示する。

#### (18) 後部要素が1文字の場合

- a. 前部要素最終拍にアクセント核が来る。

逮捕者(た<sup>1</sup>い<sup>2</sup>ほ<sup>3</sup>しゃ)      文化人(ふ<sup>1</sup>ん<sup>2</sup>か<sup>3</sup>じん)

光熱費(こ<sup>1</sup>う<sup>2</sup>ね<sup>3</sup>つ<sup>4</sup>ひ)

- b. 但し、前部要素最終拍が特殊拍なら、アクセント核は1拍前に移る。

責任者(せきにんしゃ) 宇宙人(うちゅうじん)  
交際費(こうさいひ)

- c. 例外的に、後部要素が特定の要素であれば、アクセント核はない。

自由化(じゆうか) 安全性(あんぜんせい)  
神秘的(しんぴてき)

(19) 後部要素が2文字の場合

- a. 後部要素単独で頭高型・中高型なら、そのアクセント核が保存される。

死火山(しかざん) 道路工事(どうろこうじ)  
大規模(だいきぼ)

- b. 後部要素単独で尾高型・平板型なら、後部要素第1拍にアクセント核が来る。

商売道具(しょうばいどうぐ)  
受験地獄(じゅけんじごく)  
低価格(ていかかく) 神戸大学(こうべだいがく)  
社会人教育(しゃかいじんきょういку)

(20) 後部要素が3文字以上の場合

後部要素のアクセント核の有無・位置が保存される。

電波望遠鏡(でんぱぼうえんきょう)  
有名政治家(ゆうめいせいじか)  
大展示会(だいてんじかい)  
有力候補者(ゆうりよくこうほしゃ)  
移動式電波望遠鏡(いどうしきでんぱぼうえんきょう)

ここでも 3.4 と同様、「1つ (18) vs. 2つ (19) vs. たくさん (20)」の世界が開けている。このことから考えられるのは、モノをどれもこれも

同じようなモノと捉える粗雑な認知と、モノをどれもこれも互いに違ったモノと捉える精密な認知の両方が、アクセント合成の際にも働いているのではないか、ということである。さらに検討を続けたいが、今後の展開方向としては、漢語だけでなく、和語や外来語も含めた一般化を狙いたい。この点に関して、筆者の立場を従来の説と対比して多少とも明確にしておく。

現代日本語の語彙には4つの語種があるが（漢語・外来語・和語・オノマトペ）、未考察の部分が多いオノマトペ（つまり擬音語・擬態語）を除くと、残り3語種はアクセント合成の実態が似ている。これを反映して、これまで3つの語種ごとに記述されていたアクセント合成規則を抽象化して、1つにまとめてしまおうという考えが（窪園晴夫氏を中心として）進展している。この考えは、具体的には②)のとおりである。

- ②) a. フット (foot) という韻律的な長さ単位を考える。
- b. アクセント合成規則は語種の違いによってではなく、後部要素のフット数によって（1フット vs. 2フィート vs. 3フィート以上）異なるとする。具体的には、後部要素が1フットの場合は、後部要素の語種（漢語・外来語・和語）を問わず合成規則1が適用され、後部要素が2フィート (feet) の場合は後部要素の語種を問わず合成規則2が、後部要素が3フィート以上の場合はやはり後部要素の語種を問わず合成規則3が適用される、という具合である。（この3規則は最終的には統一されている。）
- c. フットの具体的な内容は、語種ごとに異なるとする。具体的には、1フットとは、漢語なら1音節 (syllable)、外来語や和語なら2拍 (morae) とする。

②) のような考えは、漢語に関する筆者の考察を一般化してくれる極め

て有益なものであり、歓迎したい。が、(21c)については意見が異なるところが2点ある。

まず第1点。筆者は漢語の場合、1フット=1文字とストレートに考えているが、(21c)は1フットと1文字との結び付けを放棄している（或いは、1フット=1音節=1形態素=1文字と間接的に結び付けている）。このような結び付け放棄（或いは間接的な結び付け）は、かえって妥当性が危ういと思う。以下簡単に説明する。

たとえばこの作戦はあの将軍が全面指揮をとるなどと言う場合の全面指揮を正しく5型と予測するには、後部要素指揮（しき）は2フィートとしなければならない。他方、入社式や成人式を正しく3型と予測するには、後部要素式（しき）は1フットとしなければならない。指揮も式もシキであるから、前者を2フィート、後者を1フットと区別するには、方法は3つしかない。

- ① 意味に頼る。つまり指揮は2形態素だから2フィート、式は1形態素だから1フットなのだとする。これが上で言う、間接的な結び付けの立場である。
- ② 文字に頼る。つまり指揮は2文字だから2フィート、式は1文字だから1フットとする。これが筆者の立場である。
- ③ 何にも頼らない。つまり指揮は2音節だから2フィート、式は1音節だから1フットとし、音節は意味や文字では定義されず、それ自体、最初から与えられているものだとする。これが上で言う、結び付け放棄の立場である。

が、すぐわかるように①は問題である。指にしろ揮にしろ、これらを形態素とすることは、指・揮各々の意味が問われることに直結するはずだが、少なくとも現代日本語ではこれらの意味は極めて解答困難だろう。発作を発と作、措置を措と置に分けて無理に意味を考えていくことが、有意義な道とは

思われない。また③は矛盾点こそ持たないが、もはや反証可能でなくなっ  
てしまっている。②が最も簡単で自然な方法だろう。

以上、このような結び付け放棄（或いは間接的な結び付け）の妥当性が乏  
しいことを述べたが、必要性も乏しいことを付け加えておく。後述第2点と  
関連するが、話し手の心的辞書において、漢語が和語や外来語と異なった方  
式で記載されていると仮定してしまえば、音韻の世界にいきなり文字数が顔  
を出すことの奇妙さは解消できる。したがって、このような結び付け放棄  
（或いは間接的な結び付け）は、必要悪としても認められない。

第2点。そもそも(20c)（に代表される従来の考え）の「漢語」「外来語」  
「和語」は、筆者の考える「漢語」「外来語」「和語」と、厳密には一致して  
いない。漢語を例にとって説明する。

野村雅昭(1987, 1988)によれば、漢語には狭義と広義がある。古代から  
近世に至る期間に中国からもたらされた語（たとえば横行・横逆）が漢語  
（狭義）であり、またそれにならって日本で造語された和製語（たとえば横  
領・横柄）をも含めたものが漢語（広義）である。広義の漢語は、狭義の漢  
語との混同を避けるために、特に「字音語」と呼ばれることもある。

筆者は、定延・匂坂(1990)、定延(1991a)ではこの意味での「字音語」  
を考察対象としていたが、現在の筆者は、こうした「字音語」の定義には満  
足していない。具体的には、従来「字音語」と考えられている語のうち、た  
とえば武士・椅子などを或る程度排除する形で「字音語」を考えている。  
（これらは和語性が高いと考えている。）この考えの背後にあるのは、通時レ  
ベルと共時レベルの区別、というより、言語社会レベルと話者心内レベルの  
区別である。いつの時代にどういう語がどこから日本語社会にもたらされた  
かといった、語彙の流入ルートとその過程を解明する研究は、基本的に言語  
社会レベルの問題であり、そこではたしかに上に紹介した「漢語（狭義）」  
および「漢語（広義）」といった概念が有用である。だが、人間が合成語を



どのようなアクセントで読むかといった、アクセント合成規則を解明する研究は何よりも、そうした言語社会を構成する1人1人の心内に、どのような心的辞書が貯蔵され、どのような規則が格納されているかといった問題であり、言語社会レベルとは或る程度区別して考える必要がある。語の歴史的履歴が実は中国渡来であったとしても、大多数の話者がそれを知らず（或いは意識せず）、その語を「和語らしい」と感じれば、その語は心内レベルでは「和語」的性格が強く、和語のアクセント合成規則に従う。実際、野武士が2型でなく1型、電気椅子が4型でなく3型であることは、武士や椅子が心内レベルで多少とも「和語」らしいことを裏付けている。つまり筆者の考える漢語・外来語・和語は、その歴史的履歴とは必ずしも一致せず、話し手の感じる「漢語らしさ」「外来語らしさ」「和語らしさ」の具現という、心的な概念である<sup>22)</sup>。窪園晴夫氏は筆者の(20c)に対する例外として口三味線(3型)を挙げられたが、これは現在の筆者の考えでは漢語ではなく和語であるから例外扱いする必要はない。

以上、ここではアクセント合成の場においても、「1つvs. 2つvs. たくさん」の世界が開けていることを漢語について指摘し、さらに外来語や和語といった、他の語種も含めて一般化していく方向性に関して、現行の説と筆者の考えとの違いを2点述べた。但し、「アクセント合成の際にも粗雑な認知と精密な認知の両方が働く」と考える筆者の現時点での考えはどうかと言うと、粗雑な認知プロセスとは、フット単位を捉えるプロセス、精密な認知プロセスとは当該フットの単語内位置を捉えるプロセスといった、甚だあやふやなものでしかないことも併せて断っておきたい。

なお、非合成的な外来語のアクセントは、逆三型が多いことがよく指摘される(たとえば原語 commu'nicate に対して外来語 コミューネケート)。これもできれば併せて考えたい。

#### 4. おわりに

本稿では、これまで指摘すらなされていなかった幾つかの現象を簡単に記述し、これらを統一的に説明しようとする研究の構想が、現行のスキーマ中心の認知主義的言語研究に大きく貢献するであろうことを明らかにした。さらに、現時点での分析の見通しも併せて可能な限り述べた。結果として浮かび上がってきた、それらの現象の共通点は、次のようなものである：モノをどれもこれも同じようなモノと捉える粗雑な認知は、「 $X \geq 2$ 」とつながり、モノをどれもこれも互いに違ったモノと捉える精密な認知は、「 $X \geq 3$ 」とつながる。この共通点を説明できるような、スキミングのモデルを提出することが今後の課題になってくる。

通言語的に見て、人称が3人称までしかないこと、3回以上の文埋め込みが実行されているデータがほとんどないこと、さらに2節で述べた、3にまつわる数字言葉が多いことなど、考察対象はまだまだ広がる可能性があるが、現時点で考察の見通しらしいものが立っているものとしては、残念ながら3節で述べたものに尽きる。慎重に検討を重ねていきたい。

付記：水野和久先生には筆者の着任以来、公私にわたりお世話になった。刺激も受けた。先生のご退官記念として、本誌に拙論を載せて頂くことは、私にとって大変光栄なことである。が、それに相応しい出来となったかどうか、甚だ心もとない。先生のお赦しを乞いたい。最後になりましたが、先生どうも有り難うございました。今後ますますご活躍されますことをお祈り致します。

なお本稿は、平成7年度文部省重点領域研究「認知・言語の成立」（課題番号：07202208、研究代表者：定延利之）の成果の一部である。

## 注

- 1) たとえば Gardner (1985) を参照。
- 2) チャンク (chunk : 固まり) は、情報量の単位という点ではビット (bit) と共通するが、柔軟に変化し得る内部構造を持っており、ビットとは別物である。短期記憶の容量が約 7 「単位」であること自体は、それまでの多くの実験から誰でも知っていたことと言い切るミラー論文は、このチャンクという単位の提出に力点を置いており、人間の短期記憶容量がなぜ「7」チャンクになっているのかという問題に対しては、(世界七不思議・七つの海・七つの大罪等の語彙の問題と共に) 結論を差し控えている。なお、ミラー自身は論文の中で短期記憶 (short-term memory) ではなく直接記憶 (immediate memory) という用語を使っているが、本稿ではより普及度が高いと思われる短期記憶に変更した。
- 3) たとえば Fillmore (1982) を参照。
- 4) たとえば Lakoff (1987) を参照。
- 5) たとえば Langacker (1987, 1991) を参照。
- 6) 数少ない例外的研究としては、たとえば Deane (1992) を参照。
- 7) ウィリアム・クロフトのコーザル・チェーン (causal chain : Croft(1991)) は、本稿ではビリヤードボール・モデルに含めてある。またラネカーのステージ・モデル (stage model) は、議論を簡単にするために省いた。
- 8) 本稿では「合理的」という語を、「道理にかなっている」(『広辞苑』第三版) という日常的意味で用いており、哲学的意味では用いていない。「不合理」についても同様である。
- 9) 本稿では筆者が提出したモデルの説明は避け、成果のみ簡単に紹介しておくが、モデルの初期形態については定延 (1993c)、発展形態については Sadanobu (1995) を参照されたい。
- 10) スキャニングについて解明できたことは、おそらくフレームカットアウト・モデルにもそのまま活かせるだろう。なお、従来の認知主義的言語理論が、スキャ

ニングについて全く沈黙してきたわけではなく、たとえばラネカーは、スキヤニングを継時的スキヤニング (sequential scanning) と一括的スキヤニング (summary scanning) の 2 種類に分けることによって、いわゆる転換 (conversion) 現象を説明している。しかし筆者が狙っているのは、スキヤニング一般に成立する原理の解明であり、上のようなスキヤニング分類作業とはレベルが異なる。

- 11) この考えは、部分的には野口悠紀雄 (1993) に見ることができる。詳細は本稿 2 節を参照。
- 12) たとえば処理水準説による批判を参照。
- 13) たとえば鈴木修次 (1983) によれば、『史記 (律書)』には「数は一に始まりて、十に終はり、三に成る」との記述があるらしいし、『老子』 (第 42 章) も 3 を、「万物生成の出発になる数字」としているらしい。鈴木 (ibid.) はこれら中国の文献を踏まえて、「三」の意識がさらに風化すると、三の数にそろえるならば、そこにある種の安定したおちつきが示されるということにもなってゆく」(p.36) とした上で、インド、日本、ギリシアにも同様の思想を認め、「三」を小さな完数として、そこにそれなりの充実を見る考え方は、ほぼ全世界に共通するといえる」(p.40) と結論づけている。草場公邦 (1983 : 26-28) においても、ピタゴラス学派が 3 を「完全無欠な数」と考えていたことが紹介されている。井上ひさし (1993 : 269-270) も大・中・小、上・中・下などの例を挙げた上で、3 (三分法) は全体の把握を可能にする力を持っていると述べているが、その理由として、奇数は計算が難しいので崇拜され、(別格の 1 を除いて) 奇数の中で先頭に位置する 3 は特に尊敬された、との説を紹介している。小倉良之介 (1994 : 39) においても、「どうやら「三」には十進法発生以前の根源的な「安定・成就」を思わせる気配があるらしい」と、やはり同様の記述が観察できる。
- 14) たとえば日本語知恵の輪会 (1994) を見ると、一姫二太郎から日本百名山まで数字言葉が 260 語記載されているが、そのうち半数近い 118 語が 3 関係の語彙で

ある。もちろんこの語彙数は、収録語彙の選定基準を変更すればそれに伴って変化するが、上の割合を大きく変えるには、かなり不自然な基準に変更するしかないというのが筆者の実感である。ちなみに、加瀬清志・畑田国男（1993：3）によれば、日本には3関係の語彙を既に約1万語保有している「日本三大協会」なるものもあるという。また、一般の娯楽雑誌（講談社(1995)）でも、3関係の語彙の多さが取り上げられることがある。

- 15) 相互的対称関係・独立的対称関係という用語は、対称関係について論じた定延（1993d, 近刊）による。たとえば「馬場と猪木が戦った」という文は、馬場と猪木の対称関係が、相互的とも独立的とも解釈できる（〔 〕は名詞句の等位接続構造を表す）。〈馬場対猪木〉という1つのシングルマッチが実現したという場合は相互的対称関係で、馬場の動作（戦うこと）は猪木なしには成立せず、猪木の動作（戦うこと）も馬場なしには成立しない。また、シングルマッチ〈馬場対ブッチャー〉が1月に実現し、シングルマッチ〈猪木対ブッチャー〉が6月に実現したという場合、「今年の上半期には誰がブッチャーと戦ったの？」という問いに対して、我々はやはり上の文で答えることができるが、その時、馬場と猪木は独立的対称関係に立つ。馬場が直接構成する事態（1月の試合）に猪木は関わらず、猪木が直接構成する事態（6月の試合）に馬場は関わらない。2つの事態がより大きな事態に統合されて初めて馬場と猪木は結びつく。対称関係の種類はこの他にも、組織内対称関係、並行的対称関係などがあるが、本稿の考察には直接関係しないので言及しない。
- 16) 尤も、?6000人とも同じだのようにXが十分大きな数になると、とも表現は多少おかしくなる。これは6000という数が通常、1つ1つスキャンしていける数ではないことを我々が知っているからだろう。が、この問題は本稿では扱わない。
- 17) たとえば、?Both of them look like each other. がやや変だが Both of them look alike. なら十分適格であるなど、英語にも色々興味深い問題がある。
- 18) 但し事務官vs.事務官たちのように（14b）タイプに属すものもある。

- 19) 松本克己(1993)による。
- 20) 以下の文献による旨, Croft (1990: 100)に記載があるが, 直接確認できていない。Press, Margaret L. 1979. *Chemehuevi: A Grammar and Lexicon*. (University of California Publication in Linguistics, 92) Berkley and Los Angeles: University of California Press, pp.54, 78.
- 21) 数の文法階層にしても同じことである。
- 22) 漢語らしさの具体的内容については, 齋藤洋典氏の一連の興味深い研究がある。

### 参考文献

- 井上ひさし 1993.『ニホン語日記』. 東京: 文藝春秋, pp.69-74, 265-270.
- 岡本牧子・栗林裕子 1993.「「～おきに～」という表現についての理解の違いと, 日本語教育での取り扱い方」ms.
- 小倉良之介 1994.「数——対の思想」『月刊日本語』1994年2月号, 東京: アルク出版, pp.38-41.
- 加瀬清志・畑田国男 1993.『日本三大ブック』. 東京: 講談社.
- 草場公邦 1983.『数の不思議』. 講談社現代新書, 東京: 講談社.
- 講談社(発行) 1995.『V i V i』第13巻第4号, p.270.「MAGIC No.3の謎」
- 定延利之 1990a.「移動を表す日本語動詞述語文中の格形表示と, 名詞句指示物間の動静関係」『言語研究』第98号, 日本言語学会, pp.46-65.
- 定延利之 1990b.「文の[対称性]と名詞句の相互交換」『言語学研究』第9号, 京都大学文学部言語学研究室, pp.1-57.
- 定延利之 1991a.「現代日本語東京方言における合成的字音語のアクセントと字数について」『NEBULAE』Vol.15, Osaka Gaidai Linguistic Circle, pp.140-158.
- 定延利之 1991b.「SASEと間接性」仁田義雄(編)『日本語のヴォイスと他動性』, 東京: くろしお出版, pp.123-147.

- 定延利之 1993a. 「認知的スケールへの知識の反映——「取り立て詞デモ」の分析——」文部省重点領域研究研究成果報告書『音声文法の試み』, pp.48-73.
- 定延利之 1993b. 「心的な情報処理操作と用法の派生——モをめぐって——」文部省総合研究(A)研究成果報告書『高度な日本語記述文法書作成のための基礎的研究』, pp.136-160.
- 定延利之 1993c. 「事態認知モデル構成要素としての状態の必要性」『日本認知科学会第10回大会発表論文集』, 日本認知科学会, pp.76-77.
- 定延利之 1993d. 「深層格が反映すべき意味の確定にむけて」仁田義雄(編)『日本語の格をめぐって』, 東京:くろしお出版, pp.95-137.
- 定延利之 1995. 「心的プロセスからみた取り立て詞モ・デモ」益岡隆志・沼田善子・野田尚史(編)『日本語の主題と取り立て』, 東京:くろしお出版, pp.227-260.
- 定延利之 近刊. 「対称関係と対称性」近藤達夫(編)『言語文化を学ぶ人のために』, 京都:世界思想社.
- 定延利之・匂坂芳典 1990. 『合成的字音語のアクセントと字数』. 京都:エイ・ティ・アール自動翻訳電話研究所. (ATRテクニカルレポート TR-I-0158)
- 定延利之・田窪行則 近刊. 「談話における心的操作モニター機構——心的操作標識「ええと」と「あの(ー)」——」『言語研究』, 日本言語学会, 第108号.
- 鈴木修次 1983. 『数の文学』. 東京:東京書籍株式会社.
- 日本語知恵の輪会(編)1994. 『「数字言葉」の謎解き事典』. 東京:KKベストセラーズ.
- 野口悠紀雄 1993. 『「超」整理法』. 東京:中央公論社(中公新書), pp.114-115.
- 野村雅昭 1987. 「複合漢語の構造」『朝倉新日本語講座1 文字・表記と語構成』, 東京:朝倉書店, pp.130-144.
- 野村雅昭 1988. 「二字漢字の構造」『日本語学』第7巻第5号, 東京:明治書院, pp.44-55.

- 本多勝一 1982. 『日本語の作文技術』, 東京 : 朝日新聞社(朝日文庫), pp.176-179.
- 松本克己 1993. 「「数」の文法化とその認知的基盤」『言語』, 東京 : 大修館書店, 第22巻第10号, pp.36-43.
- Bartlett, Frederic C. 1932. *Remembering : A Study in Experimental and Social Psychology*. Cambridge : Cambridge University Press. [宇津木他(訳) 1983. 『想起の心理学』, 東京 : 誠信書房.]
- Croft, William. 1990. *Typology and Universals*. Cambridge : Cambridge University Press.
- Croft, William. 1991. *Syntactic Categories and Grammatical Relations : The Cognitive Organization of Information*. Chicago : The University of Chicago Press.
- Cruse, D.A. 1986. *Lexical Semantics*. Cambridge : Cambridge University Press.
- Deane, Paul D. 1992. *Grammar in Mind and Brain : Explorations in Cognitive Syntax*. Berlin : Mouton de Gruyter.
- Fillmore, Charles. 1982. "Frame and the Semantics of Understanding," In Linguistic Society of Korea(ed.), *Linguistics in the Morning Calm*, Seoul : Hanshin. pp.111-138.
- Gardner, Howard. 1985. *The Mind's New Science : A History of Cognitive Revolution*. New York : Basic Books Inc. [佐伯胖・海保博之(監訳) 1987. 『認知革命——知の科学の誕生と展開——』, 東京 : 産業図書.]
- Greenberg, Joseph H. 1966. "Some Universals of Grammar with Particular Reference to the Order of Meaning Elements." In Joseph H. Greenberg (ed.) *Universals of Grammar* (2nd edition), Cambridge, Mass. : The MIT Press, pp.73-113.
- Lakoff, George. 1987. *Women, Fire, and Dangerous Things : What*



- Categories Reveal about the Mind*. Chicago : The University of Chicago Press. (池上嘉彦・河上誓作・辻幸夫・西村義樹・坪井栄治郎・梅原大輔・大森文子・岡田禎之(訳) 1993.『認知意味論』東京：紀伊國屋書店.)
- Langacker, Ronald W. 1987. *Foundations of Cognitive Grammar, vol. I: Theoretical Prerequisites*. Stanford. : Stanford University Press.
- Langacker, Ronald W. 1991. *Foundations of Cognitive Grammar, vol. II: Descriptive Application*. Stanford : Stanford University Press.
- Miller, George A. 1956. "The Magical Number Seven, Plus or Minus Two : Some Limits on Our Capacity for Processing Information," *Psychological Review* Vol.63, No.2, pp.81-97.
- Sadanobu, Toshiyuki. 1995. "Two Types of Event Models," *Journal of Cross-Cultural Studies*, No.4, Faculty of Cross-Cultural Studies, Kobe University, pp.57-110. (『神戸大学国際文化学部紀要』第4号, pp.57-110.)
- Talmy, Leonard. 1985 "Force Dynamics in Language and Thought" *Papers from the Parasession on Causatives and Agentivity, Twenty-first Regional Meeting*, Chicago Linguistic Society, pp.293-337.