

# 埼玉学園大学・川口短期大学 機関リポジトリ

## 記号生存と認知集合論：古い記号が残る理由

メタデータ	言語: Japanese 出版者: 公開日: 2021-02-22 キーワード (Ja): キーワード (En): phonosurvival, semiosurvival, cognitive set theory 作成者: 高山, 林太郎 メールアドレス: 所属:
URL	<a href="https://saigaku.repo.nii.ac.jp/records/1332">https://saigaku.repo.nii.ac.jp/records/1332</a>

This work is licensed under a Creative Commons Attribution-NonCommercial-ShareAlike 3.0 International License.



# 記号生存と認知集合論

## — 古い記号が残る理由 —

### Semiosurvival and Cognitive Set Theory

Why Some Old Symbols Are Still Alive

高山 林太郎

TAKAYAMA, Rintaro

本稿では「古い記号が残る理由」を考える。「情動的記憶」に基づく「音韻生存」という現象について2、3節で簡単に触れ、一般の「記号生存」について4、5節で詳述する。6節では「認知集合論」という考え方を導入し、「古典的カテゴリー」と「プロトタイプカテゴリー」を止揚して、「パラダイム」と「シンタグム」の新定義によってそれらのカテゴリー化の違いを説明する。7節では情動的記憶によるプロトタイプカテゴリーの記号生存について述べる。8節では従来の言語学と認知集合論との関係について述べる。

#### 1. はじめに—「記号生存」と「認知集合論」の概説

本稿では「古い記号が残る理由」を考えるため、そのファクターとして「記号生存」と「認知集合論」を考える。

「記号生存」とは「音韻生存」を記号に一般化したものである。「音韻生存」というのは、脳科学において論じられる、情動を司る扁桃体が記憶を司る海馬に作用して起こると考えられている「情動的記憶」がマイクロな原因となって、強調されやすい品詞・語種において音変化前の古い音韻が局所的に生存する現象で、日本語のオノマトペのp音が好例である。

「認知集合論」というのは簡単に言うと、数学における集合論に(愛情に基づく)「許容

と(憎悪に基づく)「排除」という操作を導入することで、人間が認知する集合の一般的な性質を記述できるという認知言語学上の主張である。そして従来言語学の中で用いられてきたパラダイム(範列的關係)とシンタグム(統合的關係)を、「パラダイムとは許容される要素の集合である」、「シンタグムとは或る要素をその集合の要素として許容すべきまたは排除すべきと判断することである」と再定義する。古典的カテゴリーとプロトタイプカテゴリーの差異はシンタグムの強弱にすぎないと論じる。統語論における例外的現象も(例:英語でonce a week, clothes my sizeなど前置詞無用の場合)、許容されているので存在している。多くの人間は「新しいことをする・言うのが怖い」が、それは排除の恐れが

---

キーワード: 音韻生存、記号生存、認知集合論

Key words : phonosurvival, semiosurvival, cognitive set theory

あるからである。

## 2. 音韻生存と情動的記憶について

高山（2017b, 2018a, 2018b）で扱った「音韻生存」という現象の定義は、「形容詞・形容動詞・オノマトペなどの強調されやすい品詞・語種において、古い世代の音韻を、若い世代が強調形として伝承することがある現象」となる。日本語諸方言に関する歴史言語学ならびに比較言語学の成果から、日本書紀以前のハ行はパ行、サ行はツァ行であったと考えられている（次節参照）。ツァ行については文献の証拠しかないが、パ行については方言の証拠もある。「促音直後」のような特殊な音韻環境を除けば（例：出っ歯、鼻っ先）、パ行・ツァ行はハ行・サ行へと音変化する。ただし、強調形の一つであるオノマトペではその変化が妨げられて、「ピカピカ・ひかる、ブルブル・ふるえる、チューチュー・すする、チュンチュン・すすめ」のような、語源を同じくすると考えられる語の対が生じている。

少し分かりにくい「雀」について補足すると、「め」は「すすめ、かまめ（鴉）、つばくらめ（燕）」など鳥の名前に付く接辞であり、「すす」の部分は「チュンチュン」と語源を同じくするのではないかと考えられている。この点について更に補足すると、世界の言語で鳥の名前には鳴き声の擬音語が用いられやすいことが分かっている。例えば世界の言語でカラスを意味する単語には子音/k, r/が含まれやすいことが分かっている。

八丈島の中之郷・榑立地区では動詞でも「かみなりがびかってびかって！」のように、テ形重複による強調形（八丈方言で一般的に用いられる強調形）で「び」が生存しており、動詞において接頭辞の脱落によるパ行子音の

語頭への露出を説く従來說（例：三根地区\* おっぺいろわ > ぺいろわ（濡れるよ））には疑問が残る。つまりパ行子音はそのまま生存しうる。また、ファクターは「強調形」であって「オノマトペ」ではない。

音韻生存は上述のような子音のほかに、母音（所謂「ニアマージャー」の研究など）、アクセント・イントネーション（高山2017b, 2018a）などでも確認されており、音韻全般に生じうる現象である。生存期間には長命のものから短命のものまで様々あり、ニアマージャーは短命の音韻生存の一種と考えられる。多様な音韻生存については今後の課題である。

音韻生存および後述の記号生存が生じる理由については、脳科学の「情動的記憶」（強い感情による記憶の定着）を考える。以下に脳科学の文献を紹介する。

CRAIK & TULVING（1975）は、文字種や押韻について質問された単語よりも意味や文脈適合度について質問された単語の方が、その単語を見たというエピソード記憶が維持され易いことを明らかにした。つまり記号の2側面：形式と内容のうち、内容を刺激された方が記憶は維持され易いということである。更に、yesと答えたものの方がnoと答えたものよりも維持され易いことも明らかにしているが、命題が真か偽かということは離散的二値から連続的性質へと拡張すれば命題に信頼性があるかということになるので、語用論的意味に関わる。命題の意味だけでなく語用論的意味も関わるということだ。

BRADLEY, GREENWALD, PETRY & LANG（1992）は情動的記憶について、情動の正負（情動価）よりも強さ（覚醒度）の方が重要であり、強い刺激の方が弱い刺激よりも記憶が促進されることを明らかにした。なお情動とい

うのは感情を科学的に扱う為の医学用語である。DOLCOS, LABAR & CABEZA (2005) は1年後に写真を想起する課題をfMRIで観察し、情動的記憶の想起には脳の扁桃体と海馬の関連が最重要であると明らかにしているが、それと同時に扁桃体以外の周辺の部位にも何らかの役割がある可能性が示唆されている。なお海馬は記憶一般を、扁桃体は情動を司る部位である。MORI, IKEDA, HIRONO, KITAGAKI, IMAMURA & SHIMOMURA (1999) は阪神淡路大震災被災者かつアルツハイマー型認知症患者の被験者を対象に震災の記憶(情動的記憶)の減少と脳部位の委縮の度合いとの関係を調べたところ、扁桃体が最も重要だった。

以上のように情動的記憶というものは脳科学的に実証されており、その詳細も徐々に解明されつつある。情動的記憶は本来個人の脳内の現象だが、社会的な情動的記憶が成立することは可能である。忘却(記録のエラー)に基づき音韻体系や記号体系が歴史的に変化していく中で、情動的記憶によって局地的に古い音韻や記号が残存すると考えられる。

### 3. 日本書紀以前のハ行・サ行子音がパ行・ツァ行子音だったことについて

現代東京方言のハ行は概ね「ハ/ha/[ha]、ヒ/hi/[çi]、フ/hu/[Φu]、ヘ/he/[he]、ホ/ho/[ho]、ヒヤ/hja/[ça]、ヒユ/hju/[çu]、ヒョ/hjo/[ço]」であり、/hi/[çi] は硬口蓋摩擦音、/hu/[Φu] は両唇摩擦音の子音であって、声門摩擦音[h]に比べて調音点が前寄りとなっているが、これには歴史的な原因がある(後述)。なお現代京都方言では左記で[ç]となる部分は全て硬口蓋化した声門摩擦音[h]になっている。現代東京方言のサ行は概ね「サ/sa/[sa]、シ/si/[çi]、ス/su/[su]、セ/se/[se]、

ソ/so/[so]、シャ/sja/[ca]、シュ/sju/[cu]、シヨ/sjo/[co]」であり、/si/[çi] は歯茎硬口蓋摩擦音の子音であって、歯茎摩擦音[s]に比べて調音点が硬口蓋寄りとなっている。

現代東京方言の連濁の異形態を見ると、h/b, t/d, s/z, k/g (例: 歯/前歯、田/棚田、酒/深酒、殻/抜殻)のうちh/bだけ調音点が異なる。「歯」などは促音の前でpになる(例: 出っ歯)。助数詞「本」などの異形態を見ると、p/h/b (例: 一本/二本/三本)のうちhだけ調音点が両唇ではない。「ちち・はは・ぢぢ・ばば、ひよこ・ピヨピヨ、ひかる・ピカピカ」などh/p/bに関する同源語の語彙がある(オノマトベなど強調される語彙では音韻生存が起こる)。類型論的には音変化/p/>/h/はよく起こるが/h/>/p/はまず起きない(>は右向きの変化)。以上より、現代東京方言からハ行子音\*/p/が内的再建される(「\*」は再建形に付ける記号)。

更に比較方法などを用いる。先ず、琉球方言にはハ行子音がp/や/Φ/や/p/ [p~Φ]の方言が少なくない([Φ]はファ行子音の記号)。本土方言の一部にもハ行音節のうち/hu/[Φu]以外の音節にも[Φ]が現れる方言が僅かに見られる(/ha/[Φa]など)。古今和歌集の鶯の鳴き声「ひとくひとく」(「人來」との掛詞)を現代語「ピーチクパーチク」と比較すると、当時[pi]を「ひ」の仮名で書いてもよかったと分かる。悉曇学(サンスクリット語学)に基づいて作られた当時の五十音図でハ行は両唇音の位置にある。ハ行子音は『在唐記』(842)に「サンスクリット語のp音を表すには日本語のハの音に更に唇の音を加える」とあるので、この時点では/Φ/と見られる。鎌倉時代になるとオノマトベのp音が明記され始め、室町時代には/Φ/から別れた/p/が安定し表記も工夫された。室町時代の謎々「母に

は二度あへど父には一度もあはず——唇」から室町時代のハ行子音は/Φ/か/p/だったと言える。室町時代のキリシタン資料ではハ行子音は f で書かれている（hでもpでもない）ので当時/Φ/[Φ] だったと分かる。アイヌ語で日本語からの借用語に [p] (pukuru (袋)、puta (蓋)、pisakku (柄杓)) が現れるが、アイヌ語には/p/も/h/もあるので、当時の東北方言は/p/か/Φ/だったと考えられる。漢字「海」は実は古くから/hai/ (唐音) の子音/h/を持つが、当時の日本語のハ行子音は/p/か/Φ/なので、より近い音の/kai/ (呉音・漢音) で借用されたと考えられる。以上の内的再建・比較方法・借用などの議論を併せて、本土琉球共通祖語にハ行子音\*/p/を再建する。

古代の漢字音について研究が進んでいるが、特に日本書紀歌謡 a 群と呼ばれる部分に用いられている万葉仮名（漢字をそのまま仮名として用いたもの）が当時の中国語の音を忠実に用いていることが分かっており、厳密な音価推定に利用されている（森博達1991）。森（1991：135）「表28」『古代の音韻と日本書紀の成立』を見ると、ハ行子音は [p] とされているが、/p/は日本書紀成立（720）の段階では既に摩擦音 [Φ] だった可能性や、[p~Φ] で揺れていた可能性も考えられるとされており、判然としない。日本書紀以前に遡れば、最終的には\*[p] まで遡ると考えられている。また同表では、サ行子音は母音に応じて「ツァ、チ、ス、チェ、ソ（甲類）、ツォ（乙類）」とされており、破擦音と摩擦音が入り混じっている。なお甲類・乙類というのは当時オの母音が2種類あってそれぞれオ甲類・オ乙類と呼んでいるものに当たる。

サ行子音は『在唐記』（842）では概ね [ʈ~tɕ]（ツァ～チャ行子音）であり、日本書紀

と併せて破擦音であった証拠となる（現代方言の証拠は未発見）。『悉曇口伝』（著者1181年入寂）では概ね [c]（シャ行子音）である（当時拗音は無いので拗音との対立を考える必要も無い）から平安時代の間に破擦音から歯茎硬口蓋摩擦音へと変化したと見られる。この後シ・セの [c] を除いて [s]（サ行子音）に変化し、後にセも [s] に変化する。

#### 4. 記号生存について

本稿で「記号」は「内容を伴う形式」の意味で用いており、元の定義（「形式と内容の表裏一体」）とは若干異なる。一般に、音韻・記号の共時態は規範性を持っている。古い世代の共時態は若い世代の共時態に対して正統性を持っている。正統性は品質の良さ、転じて何らかの程度の甚だしさを示唆する。そこで古い世代の共時態の形を若い世代が強調形として用いるということ、言い換えれば規範性が正統性を経て強調性に至る現象は、人種・言語によらない音韻・記号の生存法則（抗変化法則）と見られる。各地の王族・皇族の生活を見ると不便でない限り古風な記号に彩られている。一般人が持ち寄る骨董品などを鑑定する有名なテレビ番組も参考になる。ソシユールは共時態と通時論を厳格に分離すべきことを説いたが、現実には過去の共時態は常に現在の共時態へと雪崩込みながら長かれ短かれ余生を過ごしており、単純化の憾みがある。単純化が悪い訳ではないが、記号論における本パラダイムシフトにより発展的に解消される。また生存は音韻のレベルだけでなく文法、文体など、それが記号である限り、あらゆるレベルに起こると考えられる。例えば感動詞「よし」の「し」は古代の形容詞終止形の形態生存であり、記号生存は実の所あ

りふれた現象と知るべきである。

なお記号生存は高山(2017a)で述べられている「分かり易さ」の語用論的意味論に関わる。高山(2017a)は丁寧体もネクタイも「信頼性」を表すと指摘していて、信頼性は分かり易さの一種であると述べている。分かり易さの詳細な説明は高山(2017a)を参照されたい。規範性、正統性はそれぞれ形式の共時的、通時的な信頼性と定義される。人は自らが疑われているとき強調して払拭しようとすることもあることから分かるように、強調性は形式の共時的な分かり易さ(確かにそうであるらしいこと)と定義される。

記号生存への理解を深める為に、一例として服装生存について考える。人は祭りや式(葬式、結婚式などの式)に参加する際に古風な装束を着用する。例えば花嫁が結婚式で純白のウェディングドレスを着ようとするのは何故だろうか。それは喜びなどを表出したいからである。ところで強調形というのは「何らかの程度が甚だしいことに対して感情の表出が認められる形」のことだから、喪服やウェディングドレス・和服は悲しみや喜びの強調形に他ならない。次に問題となるのは、古風でなくても強調は可能であり、事実新奇な強調形もあるにも拘らず、何故古風なものが強調のために用いられることがあるのかである。上述の規範性、正統性、強調性の3つの概念とその関連を理解する必要がある。王族・皇族が儀式で古代の装束を着るのは正統性を表出している。古代においては単に規範性を示すだけのもので、現代で言えば社長の服装のようなものに当たる。それが正統性へと変質するのは、歴史の長さが品質の良さ(高貴さ)を示唆するからである。花嫁の話に戻ると、花嫁は通常は本来の意味でのお姫様ではない

にも拘らず何故身分不相応かもしれない豪華なものをレンタルしてでも着ようとするのだろうか。それは自分が夫にとってはお姫様であるということの正統性、正妻の地位の喜びを表出する為である。つまり古風な装束は正統性の強調の為に用いられる。

記号生存は人文科学だけが対象ではなく、数学や自然科学も、人間精神の生み出す記号に依拠する限り、必ず対象となる。物理学ではニュートン力学(古典力学とも)が「初学者にも分かり易い(分かる喜び=エウレーカ、即ち喜びの強調形)、相対性理論を近似した、即ちその一部が強調された理論で、その正統性が讃えられてニュートンの名が冠されるもの」になる。つまりニュートン力学は物理学における強調形であると言うことができる。天文学でも古代中近東などに起源を有する星座がまた入門者にも分かり易い、即ち分かる喜びの強調形である。数学ではフェルマー予想などに「重要な真理の可能性があるもの」として多くの人々が挑んだ。物理学においては超弦理論などの未実証の理論に正統性が付与されることは無いが、数学においては未証明の予想に正統性が付与され強調されうというのは変則的である。これは初めに所与の数学的真理ありきで数学者はそれを生涯に渡り読み解くだけという思想によると見られる。

ニュートン力学を持ち出すまでもなく、魔術・祈祷など(以下「魔術」)が先祖伝来の強調形であることは自明である(通常形は「技術」)。治らない病気を治したい、降らない雨を降らせたいという命の願いが魔術という強調形をとらせる。一般に、どうにもならないものをどうにかしたいという強い感情の形態が魔術という強調形であると定義できる。このように、記号生存は魔術の存在理由とその

古めかしさを説明できる。

詩歌・楽曲もまた記号生存の例外ではないが、これらの場合、共時的な規範性の時点で「強調形」なので、生存したものは言わば「大強調形」になり変則的である。例えば日本国歌「君が代」やシューベルト「アヴェマリア」ラテン語版がそれである。

一方で、宇宙それ自体に古い物が残る自然現象があるが、これは簡単に言えばカオス（無秩序）がそのランダムネス（偶然性）のゆえに許容するだけの局地的な低エントロピー（乱雑さの低さ）やコスモス（秩序）によるもので、勿論、記号生存ではない。生物学では魚シーラカンスが「生きた化石」、化学では石油が「古生物由来説」、地質学では地層チバニアンが「地磁気逆転情報」、天文学では小惑星が「太陽系初期情報」とされ珍重されるが、珍重するのは人間の勝手な価値判断によるもので、現象自体は価値中立的である。他方で、記号が局地的に生存するのは強い感情が積極的にその秩序を維持するからと考えられ、確かに価値依存的だが、だからと言って自然現象でないという訳でもない。前節で述べたように、情動を司る扁桃体が記憶を司る海馬に作用する、脳科学的な自然現象に基づくと考えられる。

## 5. 八丈方言の間投音の記号生存について

高山（2017a, 2018b）は日本列島などにおける間投音（ふるえ音・吸着音・無音間投音としての膨れっ面）を扱っているが、「唇ブルブル」は赤ちゃんをあやす愛情を、「ねず鳴き」は鳥獣に餌をやる愛情を、「舌打ち、膨れっ面」は陽にまたは陰に示される不快感（舌打ちは直ちに全員に伝わるが、膨れっ面は顔を窺ってくる人にだけ伝わる）を表しており、強調

形であるからこそ、特殊な音声記号生存していると言える。ただしねず鳴きを言葉で「トットットット」(各地の音形を比較すると「鳥」の音訛と考えられる)、舌打ちを言葉で「チェッ」、膨れっ面を言葉で「プー」と言うような場合、間投音は記号生存していない。つまり言葉への変化が問題になる。高山（2018b）の間投音の調査を八丈島でも実施したので結果を記号生存の例として記す。間投音はA「舌打ち」(吸着音1回により怒り・不平不満を表す)、B「ねず鳴き」(吸着音複数回により鳥獣を餌やりなどの為に呼ぶ)、C「膨れっ面」(頬を膨らませる無音間投音で怒り・不平不満を表す)、D「唇ブルブル」(長い両唇ふるえ音で2歳前後までの言葉が分からない幼児をあやしコミュニケーションをとる)の存在を確認した(表1)。筆者がこれまで調査した日本列島の他の地域ではDはプーだったので、現時点で八丈島だけプーであるというのは興味深い。このような違いはあるが、八丈方言の間投音は基本的には他の日本語諸方言の間投音とよく類似しており、間投音は八丈方言にも記号生存している。

## 6. 認知集合論—パラダイム、シンタグラムに関する一般化

音韻論においては音素体系を洗練するのに、「タテの体系（パラダイム）・ヨコの構造（シンタグラム）」を考慮する必要があるが、この考え方に本質的な洞察を最初に与えたのが生成文法を創始したチョムスキーである。彼は文法性判断という概念を唱え、その音素の列、その形態素の列、その語の列が文法的に正しいかどうかを直感的に判断する能力がその言語の母語話者には備わっていると指摘し、正しければ文法的、どこかおかしければ非文法

表1 八丈方言の話者20名の間投音の許容度数

番号	A	B	C	D	備考
1	1	1	1	0	Bは猫、Cは子供の時
2	0	0	0	0	
3	1	1	0	1	Bは猫・牛・山羊、Dはプー（無声で開始し有声に移行可）
4	1	1	0	0	Bは猫
5	0	0	1	0	Cは子供の時
6	1	1	1	1	Bは犬・猫・動物全般、Cは子供の時、Dはプー
7	1	1	0	1	Bは猫・犬、Dはプー
8	1	1	1	1	Bは鶏、Cは子供の時、Dはプー
9	1	1	1	1	Bは鶏・猫、Cは子供の時、Dはプー
10	1	0	0	1	Dはプー
11	1	0	0	1	Bは言葉で鶏に「トトトト…」、Dはプー
12	0	0	0	1	Bは言葉で雀に「チュチュチュチュ…」、Dはプー
13	0	1	0	0	Bは鶏・ひよこに餌やりや鳥小屋に入れる際に
14	0	1	1	1	Bは鶏、Cは子供の時、Dはプー
15	1	0	0	1	Bは言葉で鶏に「トトトト…」、Dはプー
16	1	0	1	1	Bは言葉で鶏に「トトトト…」、Cは子供の時、Dはプー
17	0	1	1	1	Bは言葉で鶏に「トトトト…」も、Cは子供の時、Dはプー
18	0	0	0	1	Bは言葉で鶏に「トトトト…」、Dはプー
19	1	0	1	1	Bは言葉で鶏に「トトトト…」、Cは大人も、Dはプー
20	0	0	1	1	Bは言葉で鶏に「トトトト…」、Cは子供の時、Dはプー
計	12	10	10	15	Dはプー12名、プー3名

的と形容する。例えば「\*ネスミ（鼠）、\*ネコイス（犬猫）、\*がネコをネズミたタベ（猫が鼠を食べた）」等の列は非文法的である。「\*ネスミ」は「ネズミ」におけるタテの体系（パラダイム）を/z/から/s/にずらしている。「\*ネコイス、\*がネコをネズミたタベ」は「イスネコ、ネコがネズミをタベた」におけるヨコの構造（シンタグム）を前後にひねっている。

左肩のアステリスク「\*」はその列が非文法的であることを表す。本稿でパラダイムをずらすことを「シフト」、シンタグムをひねることを「ツイスト」と呼ぶことにしよう。シフト・ツイストは常に失敗する訳ではない。例えば「値踏み（<鼠）、黒白（<白黒）、A mouse ate a cat.（< A cat ate a mouse.）」なら、シフト・ツイストの結果として出力された形にも社会習慣的な妥当性がある。また、音素に対するツイストは駄洒落を生じる。例えば「アルミ缶の上にいる蜜柑」は、音素列

/arumikaN/を [arumi # kaN] と切るか [aru # mikaN] と切るかの違いであると言え、形態素境界|#と音素列/mi/の位置をツイストしている。

実は問題は文に留まらない。連文では「？我思うゆえに我あり／我ありゆえに我思う」のように、ツイストによっても運良く論理性が失われない奇妙な文がデカルトによって作られた。「？」は「\*」程ではないが多少非文法的である場合に用いる記号である。私が存在する結果として私が思考するのは当たり前のことだが、その逆に、私が思考しているからこそ私が存在していると言えるのだというのが哲学的に重要な指摘である。何かが存在するという前提を疑いつくした結果として、思考する私が存在することは疑うことができないと考えた。これはデカルトが哲学上の成果を端的に一つの奇妙な文で表すことに成功したものである。連文においてもツイストが

成功することがあるが、多くの場合、連文をツイストすると論理が破綻する。この「論理」というのが連文におけるシンタグムであって、論理学で古くから研究されているが、シンタグムの一種と指摘されたことはない。

実は問題は連文に留まらない。社会には原則として変更できない文の集合体がある。聖典や憲法・法律などがそれであり、憲法・法律は改正が可能だが、聖典の改正は通常は不可能で、上位聖職者が時代に応じた解釈を与える。現実をありのままに記述することを目指す科学であれば、現在のパラダイム（科学史用語）がそれであり、科学理論の修正には丁寧な証拠集めと論証が必要である。実は、科学史用語のパラダイムは、広義には、言語学用語のパラダイムと同じものを指していると考えられる。数式まで含めて文と呼ぶ時、科学もまた文の集合体だからである。文の集合体はストーリーを表すが、どのようなストーリーも合理性がなければならない。神はいると言いつつ神はいないと言うのは、宗教でも無神論でもない。この「合理」というのがストーリーにおけるシンタグムであって、神学や法学で古くから研究されているが、シンタグムの一種と指摘されたことはない。

チョムスキーがシンタグムとして扱った「文法」に限らず、「論理、合理」も含めたシンタグムを考え、それに対するパラダイムを考えることにする。一般に「パラダイムとは許容される要素の集合である」と定義する。例えば音素の集合、名詞の集合、文の集合、連文の集合、文の集合体の集合に当たる。一般に「シンタグムとは或る要素をその集合の要素として許容すべきまたは排除すべきと判断することである」と定義する。物理法則と異なり、文法には新旧の例外が幾らでもあり、

例外を許容するシステムが存在していると考えられる。また「許容／排除」という形式的操作の原因は「愛情／憎悪」という普遍的な感情に帰される。これは集合論の認知化、言わば認知集合論と言える。

強い信仰心に支えられる、即ち愛情と憎悪が強く働く時、聖典は既存のあらゆる矛盾を合理化し、新規のあらゆる加筆を禁止する。翻訳によるニュアンスの変更さえ許容しないイスラム教の聖典コーランはその最たる例である。信仰は神の存在を必須要素とはせず、無神論も信仰の一種であり、或る種の無神論では神（救世主）が憎悪によって排除対象となる。科学が信じるものは現実であり、神を含む非存在証明不可能な物事については許容も排除もしないが、現実を許容し非現実を排除する。現実に関する仮説の集合体を検証し、その精度に満足した瞬間に、仮説は聖典と化し、科学者は宗教家となる。科学史におけるパラダイムシフトとは、新たな現実信仰が打ち立てられる瞬間を指す。数学は無矛盾（合理的）なあらゆる公理系を許容し、現実の仮説となることは許容も排除もしない。

認知集合論は、人間が営むありとあらゆる集合に当てはまるべくして提案されるものであり、大小の記号列だけでなく、生身の人間集団についても適用できると考える。多種多様な人間集団について考える場合、先ずは基本となる父と母と子からなる家族（以下「家族」）の展開について理解しておく必要がある。子が成熟すると独立し、配偶者を見つけて新たな家族を作り、新たに子をなす。つまり家族は新家族へとパラダイムシフトする。父母は祖父母になり、子は父母になり、新たに子が産まれる。つまり家族から祖父母が半ば排除されて配偶者と子が新たに許容される

というシンタグムツイストが起こる。子だけでなく祖父母も父母に扶養されることがあるが、人間は何よりもまず家族を守るために働き、稼いだお金を家族のために使い、時には家族を害する敵を排除する。

認知言語学では、あらゆる概念（例：魚）のメンバーには典型（プロトタイプ）的メンバー（例：鯉）と非典型的メンバー（例：鯨）があるというプロトタイプカテゴリー観を唱え、概念のメンバーであるか否かが明確に決まる古典的カテゴリー観は（例：鯨は哺乳類であって魚類でない）、科学的には正しいが、人間の認知に即していないと批判する。認知集合論の観点からは、両者の違いはシンタグムの強弱の違いにすぎず、どちらも人間の認知に即する。科学のシンタグムの強さは恐るべきもので、その根本には命題の集合を真か偽かという二値の集合に分断する現実信仰がある。所詮あらゆる概念は現実の仮説または規範であり、相対性理論が知られる現在でも古典力学が利用できる領域があるのと同様に、現実をそれなりに説明または統制できて生活に役立つ限り、その概念は利用できる。

## 7. プロトタイプカテゴリーの記号生存

古典的カテゴリーでは、或る概念が別の概念を上位概念とするかどうか（属するか属さないか）は明白に決まる。鯨は哺乳類に属し、魚類には属さず、蝙蝠は哺乳類に属し、鳥類には属さない。科学では古典的カテゴリーが採用される。しかしながら、人間の日常生活ではプロトタイプカテゴリーが用いられ、抽象的なものを含むあらゆるカテゴリーにはプロトタイプ（典型）が存在するということが知られている。典型条件（特性のリスト）、例えば「羽ばたいて飛ぶ、嘴がある、卵を産

む、羽毛がある、野生である」などの「鳥らしさ」の条件を挙げ、全てを満たすものを「鳥」の典型メンバーとし、多くを満たすものを中心メンバー、外れるものを周辺メンバーとする。すると鯨／蝙蝠は獣としても魚／鳥としても周辺メンバーであると言える。

上述の認知集合論の考え方を踏まえると、科学というのは「鯨は魚類ではない、蝙蝠は鳥類ではない」という真なる命題を振りかざして鯨や蝙蝠を魚や鳥の仲間から排除し、「鯨と蝙蝠は哺乳類である」という真なる命題を振りかざして鯨や蝙蝠を獣の仲間として許容する、という操作を実施するものと捉えることができる。これは単に生物学者の中だけで密かに実施するのではなく、新たなカテゴリー化を一般社会にも布教しようとしている。ここで「布教」というのは、科学が現実に対する信仰であると考えられることを踏まえた用語である。布教の目的については後述する。

他方で、進化論を頑なに排除するキリスト教の一派が存在することが知られている。それは進化論がその一派にとって聖書の教えと矛盾するからで、具体的には神が人間の最初の男女を（最も典型的な＝愛された被造物として）創造したという描写に対して、進化論は生命が単細胞生物から徐々に複雑になっていき猿を経て人間に至ったと説明しているので、到底受け入れられない。「父なる神」と言うように、家族に注がれる愛情に基づいた信仰なので、どこの誰だか分からない「科学者連中」の言うことより「父なる神」の言うことを信じるのも無理はない。

だとすれば、世界各地で各言語におけるプロトタイプカテゴリーが生き続けている理由もまた明らかになってくる。母語というものは家族や同族が教えてくれるものなので、「科

学者連中」の言う理屈は分かるが、それはさておき「家族や同族」への愛情のほうが優先されると判断してもおかしくはない。科学者は決して普遍的な存在ではなく、知能が高く現実を愛する一部の人間の集団であり、必ずしも国家や共同体の利益を代表せず、自分のしたい研究をしたい人間である。果たして科学者は愛すべき存在なのだろうか。また、現実はそのままで愛すべき存在なのだろうか。たとえ非現実的であっても、人は愛すべき死者を偲ぶ為は何度でも墓参りをし、写真が発明されてからは死者の写真を繰り返し眺める。つまり、非現実的であるにも拘らずプロトタイプカテゴリーが生き続けている理由は、そこに家族や同族や祖先や神がいるからである（即ち、情動的記憶によって記号生存し易い）。科学は必ずしも人間を助けませんが、家族は非常に多くの場合に人間を助ける。家族よりも人間を助ける科学は存在しない。家族は現実である。神も人間を助ける。

他方で、生物学者の多くは進化論を掲げながら種の多様性を維持することを唱える。聖書では典型的な=愛された被造物である人間が、周辺的な被造物である他の生物を支配してよいことになっている。生物学者はこれを人間中心主義と批判し、種の多様性が人間にもたらす恩恵を懸命に宣伝する。しかし忘れてはならないのは、生物学者は普通は生物好きであって（これもまた情動的記憶に至る）、愛情に基づいて多種多様な生物を社会に許容させる上で、全ての生命は「一族」であるとする進化論は非常に都合がよい。ペットを家族のように愛する人間は少なくないが、生物学者もまたその延長線上の人間である。

## 8. 従来の言語学と認知集合論の関係

意味を担う最小の言語記号を形態素と言う。例えば、「強い・強さ」における「強（つよ）」は形容詞語幹であり、単独で用いられることは無いが、語彙の意味を担う形態素である。また、「い・さ」はそれぞれ「形容詞・派生名詞」を作る働きを持ち、単独で用いられることは無いが、文法の意味を担う形態素である。他方で「赤（あか）」は、単独で用いられることがあり、語彙の意味を担う形態素である。単独で用いられる形態素を自由形態素、そうでない形態素を拘束形態素と言う。

品詞に当たる言語記号を語と言う。語とは文の成分であり、品詞とは文中における語の働き方の種類である。例えば、「強い」は形容詞、「強さ」は名詞であり、それぞれ語と認められる。「赤（あか）」は、語彙の意味を担う形態素であると同時に、名詞に当たる語でもある。助詞「が、の、に、を」等は、文法の意味を担う形態素であると同時に、助詞に当たる語でもある。単独で用いられる語を自立語、そうでない語を付属語と言う。

文以上のものは言語記号と呼べるのだろうか。もし「文の意味が語の意味を単純計算することによって構成される」（これを構成性原理と呼ぶ）のであれば、言語記号の大きさは語のレベルに留まる。しかし実際には、語の意味を単純計算することによって導き出せない文の意味や、文の意味を単純計算することによって導き出せない連文の意味や、連文の意味を単純計算することによって導き出せない文の集合体の意味が存在するので、言語記号の大きさは文や連文や文の集合体のレベルに達する。文の集合体である条件としてはタイトルの存在が一つの目安となる。

文のレベルの言語記号として代表的な例は諺である。例えば「猿も木から落ちる」は、文字通りの意味ではなく、「上級者も稀に失敗する」ということの一例を挙げて提喻としており、文のサイズの記号として定着している。また、「もうだいぶ暗くなって来ましたね」と言うと、普通は文字通りに捉えて「ほんとですな」とだけ答えたりはせず、「じゃあそろそろ切り上げて帰りますか」などとなる訳だが、このようなことは社会生活においてごく普通にある。「もうだいぶ暗くなって来ましたし、そろそろ切り上げて帰りませんか？」という話し手の言外の意図を、聞き手が推論している（推論を扱う分野を語用論と呼ぶ）。

連文のレベルの言語記号として代表的な例は接続詞・接続助詞のない連文である。そのような連文でも接続詞等の意味は含意されており、言外の意味として推論する必要がある。また、様々な意味の可能性を残すことを目的とする場合もある。例えば「疲れた。帰りたい。」という連文について考える。原因・理由を明示すると「疲れたから帰りたい。」などとなる。「疲れた」というのが理由であることは論理的にほぼ間違いないが、「疲れたし、見たいテレビ番組があるから帰りたい。」のように、理由が複数ある可能性もある。そういう意味で「疲れた。帰りたい。」という連文の意味は単純計算できない。

文の集合体のレベルの言語記号として代表的な例は聖典や憲法・法律である。これらは社会の中で運用する為に存在する記号であり、人間の行動における善悪を規定する。これらには解釈の余地（単純計算できない部分）があるので、同じ文言であるにもかかわらず、時代に応じて解釈が変遷することがある。日本国憲法第九条のいわゆる「解釈改憲」や、

ローマ・カトリック教会による聖書の解釈の変遷などが知られている。

さて、人間が言語集団の中で特別な訓練もなく日常的な言語刺激によって獲得することができる言語のことを自然言語と呼ぶ。ここでは音声言語について述べ、聴覚障害者コミュニティにおける自然言語としての手話の話は措く。音素それ自体が自然と連想させる音象徴的な意味が個別言語のオノマトペの体系に反映していることは確かだが、その場合を除けば、音素それ自体は意味を持たない。音素の集合は有限集合である。これは人間が調音し弁別しうる音声、調音器官と聴覚機構の制約によって、明らかに有限にならざるを得ないからである。音素は次々と1次元時間上の列として発音するしかない（この性質を線状性と呼ぶ）。もちろん人間は発音の際の口周りの動きや顔の表情・視線や身振り手振りを同時に見ており、音声言語の周辺にまわりついている視覚的な知的意味・情的意味をも取得しているが、結局のところ、音素列が音声言語の中核である。

無意味要素である音素を、恣意的に自在に配列して意味を持つ最小単位である形態素を形成し、形態素を配列して語を形成し、語を配列して文を形成し、少数の文を配列して連文を形成し（いわゆる三段論法など、3つ以上の文からなる連文の存在に注意）、多数の文を配列して文の集合体を形成する。意味は多種多様なので形態素の集合は無限集合でなければならない。ただし強い意味での無限ではなく、無限に作ろうと思えば作れるという弱い意味である。実際に数えてみれば非常に大きな有限の個数になるだろう。

マルチネの二重分節性という用語は、「無意味要素である音素を、恣意的に自在に配列し

て意味を持つ単位である形態素や語を形成し、語を配列して文を形成する」という過程が2段階であるため名付けられたものである。しかしながら「無意味要素である音素を（音素レベル）、恣意的に自在に配列して意味を持つ最小単位である形態素を形成し（形態レベル）、形態素を配列して語を形成し（品詞レベル）、語を配列して文を形成し（統語レベル）、少数の文を配列して連文を形成し（論理レベル）、多数の文を配列して文の集合体を形成する（合理レベル）」という全過程は5段階であり、五重分節性と呼ぶべきである。この点は従来から概ね知られているが、認知集合論の立場から改めて、二重分節性が五重分節性に拡張されることを指摘しておく。

生産性という用語は、有限集合である音素レベルを用いて、無限集合である形態、品詞、統語、論理、合理レベルを形成できるという特徴を表す。日本語の形態素のほとんどが2音節以下で、3音節は少なく、4音節以上は更に少ないという点を考慮しても、何万通りもの形態素が作成可能である。語は1つ以上の形態素からなる。それらの語形をそれぞれの品詞にバランス良く配分した上であらゆる構文について掛け算して足し算すれば、天文学的な数の文、連文、文の集合体が可能であるということが分かるはずである。

しかし、認知集合論の立場から言えば生産性という概念には疑義がある。「ぴゃぴょ」や「きゅきゃ」のような奇妙な形態素を新たに造り、それを社会で用い始めようとする人間は少ない（その例外が時代のリアリズムの申し子たる新語・流行語である）。パラダイムとは許容される要素の集合であり、五重分節性に関わる6つのレベルのどの要素も許容されて存在している。もしそれらの組み合わせ

せで表現できるなら、そのほうが分かり易い。例えば「ペットまたは家畜」のことを「ペチク」と呼ぶより元のまま呼んだほうが良いのは、語「ペット、または、家畜」は許容されているが語「ペチク」はまだ許容されておらず、排除される可能性があるからである。生産性に対置されるこの概念は規範性と呼べる。

さて、人間は生まれてすぐには教えても言語を話せないが、だからと言って話しかけなくてよい訳ではなく、生まれた直後から話しかけ続けることが言語獲得にとって重要である。個人差はあるが、意味不明な喃語と呼ばれる発音の段階を経て、1歳を過ぎる頃から単語（1語文）の発話が見られるようになり、その後2、3語文へと複雑化して行く。幼児は誰もが語学の天才であり、文法（正しい音素、形態素、語、文）を明示的に教えられることなく、大人の発話をただ聞いて真似しているだけで完璧に獲得できる。この方法で言語を獲得できるのは、個人差はあるが、大体8歳程度までの期間（臨界期）であり、以降は「母語の獲得」でなく「第二言語の習得」と呼ばれる。母語は外国暮らしが非常に永い場合でも忘れにくいだが、第二言語は学習を長期間怠っているとすっかり忘れてしまう。

チョムスキーは、時には誤りも含む少数の言語刺激しか与えられないにもかかわらず、大人が持つ整然とした文法体系を子供が獲得する為には、脳内に言語獲得の為に存在する特別な部位（module）が存在していて、「普遍文法」と呼ぶ構造が、個別言語の雛型として予め備わっている必要があると考えた。そして個別言語の重要な特徴（例：前置詞「of」か後置詞「の」か）を幾つか入力するだけで、個別言語の文法が生成されるとした。この「生成文法」という考え方は英語および英語によ

く似た言語についてはよく当てはまるが、英語と全く似ていない言語に当てはめようとすると問題が生じることが分かっている。生成文法の問題点を批判する認知文法・認知言語学という学派が生じた後も生成文法の研究は続いており、論争は決着していない。

認知集合論の立場では、「パラダイムとは許容される要素の集合である」、「シンタグムとは或る要素をその集合の要素として許容すべきまたは排除すべきと判断することである」という概念こそがチョムスキーが唱えた「文法性判断」(前述)の本質であると考え、許容や排除の基準(ルール)が何であるかは一切問わない。例えば、本質的には文法と法律を区別しないというのが認知集合論の立場である。もし文法と法律に違いがあるなら、それは下位の各論によって論じるべきものであると考える。

生成文法の限界を指摘する学派として、認知文法・認知言語学が興った。その主たる主張は、普遍文法は実在しないというものである。言語を獲得する本能はもちろん存在するが、それは人間が進化の過程で築き上げてきた様々な認知機能を巧みに組み合わせて実現させたものであり、言語専用ではなく、他の目的にも共用されている認知機能の上手い組み合わせに過ぎない、と主張する。本稿で提案する認知集合論は、明らかに言語専用ではないという点で、まさしく認知言語学の一部を構成するに相応しい理論であると言えるだろう。今後の課題は詳しい性質の解明である。例えば死刑囚は社会から排除される要素の集合に許容されているのか。例えば弱すぎるシンタグムが維持する集合は集合と言えるのか(数学と社会では異なる)。論題は尽きない。

最後に、本稿の記号論の諸定義を説明する。

記号は内容を伴う形式である。内容には概念と個体があるが、いずれも不変化仮説である。人間は不変化を信頼し変化を警戒する。変化の中にも法則という不変化がある。仏陀の諸行無常は変化仮説である。信頼／警戒とは予想や仮説が実現／裏切りや実証／反証されるだろうという判断である。信疑とは仮説の信頼性の有無の判断である。信疑は愛憎の一種である。信頼に応える意志の表明を約束と言う。約束が信頼に値するという判断を信用と言う。マネーとは集団が恣意的な再現性を約束し信用する実体である。形式の共時的／通時的な信頼性は規範性／正統性である。形式の共時的な分かり易さは強調性(=おかしさ=パラ規範性)である。無表情を規範とすれば表情の大小歪みはパラ規範である。言語における表情がパラ言語である。社会における複数の規範は相互にパラ規範であり違反がおかしさを感じさせる。なお形式もまた概念なので信頼性や分かり易さについて評価できる。概念／個体の信頼性は再現性／同一性である。人間は時間の中で、事態は記憶の中で変化し、同一性を損なう。分かり易さには類似性、近接性(共起・継起・因果関係や全体部分の関係など同じ舞台に存在する関係)、その他がある。同一性／再現性／信頼性があれば類似性／近接性／分かり易さはあるが逆は不可である。哲学者ヒュームは物理法則について何度再現を繰り返しても次の再現は信頼に基づくことを指摘している。分からずに信頼するのは博打で、分かって信頼するのは計画である。形式が内容に類似する(類似性がある)記号を類像、形式が内容に近接する(近接性がある)記号を指標、形式が内容に動機付けられない(恣意性がある)記号を象徴と言う。記憶に基づく内容(概念／個体)に対して観

測に基づくものを現実（実体／本体）と呼ぶことにすると、形式が内容と同一である（同一性がある）記号を本体、形式が内容を再現する（再現性がある）記号を実体、形式が内容を信頼させる（信頼性がある）記号を現実と呼べる。

## 9. おわりに

以上のように、「古い記号が残る理由」として「記号生存」および「認知集合論」という考え方が成り立つと考える。諸賢の検証や批判を待ちたい。

## 参考文献

- BRADLEY, Margaret M., GREENWALD, Mark K., PETRY, Margaret C. & LANG, Peter J. (1992) “Remembering Pictures: Pleasure and Arousal in Memory” in *Journal of Experimental Psychology: Learning, Memory, and Cognition*. 18(2): 379-390.
- CRAIK, Fergus I. M. & TULVING, Endel (1975) “Depth of Processing and the Retention of Words in Episodic Memory” in *Journal of Experimental Psychology: General*. 104(3): 268-294.
- DOLCOS, Florin, LABAR, Kevin S. & CABEZA, Roberto (2005) “Remembering one year later: Role of the amygdala and the medial temporal lobe memory system in retrieving emotional memories” in *Proceedings of the National Academy of Sciences of the United States of America*. 102(7): 2626-2631.
- MORI, Etsuro, IKEDA, Manabu, HIRONO, Nobutsugu, KITAGAKI, Hajime, IMAMURA, Toru & SHIMOMURA, Tatsuo (1999) “Amygdalar Volume and Emotional Memory in Alzheimer’s Disease” in *The American Journal of Psychiatry*. 156(2): 216-222.
- 高山林太郎 (2017a) 「語用論的意味の持つ多様な分  
かり易さ」『東京大学言語学論集 (TULIP)』  
38: 375-382. 東京: 東京大学言語学研究室.
- 高山林太郎 (2017b) 「多型の日本語諸方言の複合動  
詞の有標アクセント」『東京大学言語学論集電  
子版 (eTULIP)』38: e119-e321. 東京: 東京  
大学言語学研究室.
- 高山林太郎 (2018a) 『タッスイのツとは何か』高知:  
リーブル出版.
- 高山林太郎 (2018b) 「日本列島のふるえ音と吸着音  
と膨れっ面」『東京大学言語学論集 (TULIP)』  
40: 307-324. 東京: 東京大学言語学研究室.
- 森博達 (1991) 『古代の音韻と日本書紀の成立』東京:  
大修館書店.