

From Semiology to Cognitive Set Theory : Reality
as Signs

メタデータ	言語: jpn 出版者: 公開日: 2022-02-18 キーワード (Ja): キーワード (En): 作成者: 高山, 林太郎 メールアドレス: 所属:
URL	https://saigaku.repo.nii.ac.jp/records/1408

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



記号論から認知集合論へ

— 記号としての現実 —

From Semiology to Cognitive Set Theory

Reality as Signs

高山 林太郎

TAKAYAMA, Rintaro

本稿では「認知集合論」と「音韻生存」について考えを進める。2節では記号論を認知集合論に拡張する基盤を述べる。3節では「形式が内容を信頼させる記号」という「現実」の定義に基づき、現実の構造について述べる。4節では「直観・証明」という脳内でアイデアを思いつくことを観測行為と認め、五感や第六感に次ぐ第七観測として位置付ける。5節では「恣意性、有縁性、要素性、分からなさ、分かり易さ、明らかなさ、信者性、信憑性、信頼性」など、「記号としての現実」を記述する為に必要な用語を導入しつつ、「理解する、信じる」などの用語を定義し、記号論が認知集合論に拡張されることを論述する。6節では「存在する、全体集合、部分集合、一般化する、数える、既数集合、未数集合、許容する、排除する、非典型集合」など重要な用語を定義する。7節では「音韻生存」の通時的な再現性を論ずる。

1. はじめに—本稿の目的

本稿では2節から6節で従来の記号論を発展させた「認知集合論」について述べ、更に7節で「音韻生存」の再現性を論ずる。高山(2020a)で既に「認知集合論」について記述しているが、本稿では続きを述べる。高山(2020a)では「音韻生存、記号生存」について述べるのが主眼で、「認知集合論」はその支援として導入していた。本稿の目的は「認知集合論」の現時点での体系的な提示と「音韻生存」に関する補説である。

2. 高山(2020a)で述べた記号論の解説と訂正

高山(2020a: 13-14)では「最後に、本稿の記号論の諸定義を説明する」と述べて、以降で記号論の拡張を図っているが、これは実質的には認知集合論の基礎を述べている。紙幅の都合で簡潔に述べただけでなく、現在の観点からは誤りも含まれているので、本節で次の段落から改めて解説を交えながら述べ直したい。なお、パラダイム・シンタグムの新定義に関すること(「6. 認知集合論—パラダイム、シンタグムに関する一般化」、「7.

キーワード：記号論、認知集合論、論理学、音韻生存

Key words : semiology, cognitive set theory, logic, phonosurvival

プロトタイプカテゴリーの記号生存」、「8. 従来の言語学と認知集合論の関係」の大部分）は特に変更は無いので、本節で改めて述べ直すことはしない。

「記号は内容を伴う形式である」（高山（2020a）からの引用部分；以下「引用」）。従来は形式と内容は表裏一体のものであるとされてきたが、ここでは形式優位で概念化している。これは後述する現実論と関わるが（形式＝観測情報、内容＝記憶情報）、初めて見るものでも観測はできるので、形式が常に十分な内容を伴うとは限らない。

「内容には概念と個体があるが、いずれも不変仮説である」（引用）。概念ならば複数の個体から、個体ならば1つの個体の複数の時点から、複数のデータをとって帰納するが、得られる仮説は普遍性、不変化に関するものに限られる。

「人間は不変化を信頼し変化を警戒する」（引用）。これは後述する信念論と関わるが、簡単に言えば、観測済みのものは信頼しやすいが未観測のものは信頼しにくい。

「変化の中にも法則という不変化がある」（引用）。概念化されるものは不変化だけである。数学は変化を概念化できるように見えるかもしれないが、変化の仕方を法則として概念化しているだけで、変化自体を概念化できている訳ではない。放物線は常に二次関数を描くが、動物の移動がきれいな関数で描けるとは限らない。

「仏陀の諸行無常は変化仮説である」（引用）。もし全ての物事は変化するという普遍性があるなら、これも不変化の法則として概念化できる。物理法則も含めて変化するのかわかろうか、宇宙に関する理解が更に深まった上で判断する必要がある。

「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」（引用）。これは簡潔に「信頼／警戒とは仮説が実証／反証されるだろうという判断である」と述べ直してよい。信頼については更に後述する。

「信疑とは仮説の信頼性の有無の判断である」（引用）。この点の定義は後述する。なお「警戒する」と「疑う」は全く別の定義になるが、ここでは混同している。

「信疑は愛憎の一種である」（引用）。この点の定義は後述する。認知集合論における「許容・排除」に当たるのは「信じる・信じない」であり、「疑う」は意味がずれる。

「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」（引用）。この記述は「再現性」というタームを思いついたきっかけがマネーだったので載せている。認知集合論における再現性は科学用語のそれよりも広義である。例えば「犬」という概念にも、犬が絶滅しない限り、再現性があると述べる。

「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」（引用）。この記述は「記号生存」について述べるのに必要となる部分で、本稿の議論には絡まない。形式もまた概念であるというのは、観測情報自体の類型化のことを言っている。音声言語の場合は音声

の類型化である。

「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」（引用）。概念の信頼性が再現性であることは明らかである。何故なら再現しなくなればその概念は無用になる。個体の信頼性が同一性であるのは、異なる時点間の不変化部分を帰納するからである。個体と言うと生き物に思われがちだが、事態＝出来事も個体である。「走る」は概念だが、「A年B月C日、D君がE公園で走ったこと」は個体である。事態は忘却や偽の記憶により同一性を損なう。

「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」（引用）。この時点では「その他がある」と書いたが、後述する理由で、有縁性には類似性と近接性しかない。また、分かり易さと有縁性は後述するように少し意味がずれる。

「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」（引用）。これは単に論理的なことで、「同一性があるならば類似性があると言えるが、類似性があるならば同一性があるとは言えない（以下同様）」の意である。また、後述するが、ここでは類似性は準同一性、近接性は準再現性、分かり易さは準信頼性、と読んでおいてよい（厳密には信憑性が準信頼性）。

「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」（引用）。厳密には、帰納法の厳密な解釈に基づき有限回数の試行からは不可知であると述べた。信頼に基づくこと積極的に述べているのは筆者である。

「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」（引用）。この点は後述するが、博打、挑戦、計画、の3段階に分かれる。

「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」（引用）。これは正確には、記憶だけにに基づくものが内容、記憶と観測に基づくものが現実である。形式が内容を信頼させる記号を現実と言うので、形式と内容の照合が必要であり、観測情報だけでなく記憶情報も不可欠である。

以上のように、修正点はあるが、概ねそのまま本稿に引き継がれる。3節から6節は、本節の議論以降に考えたことを、考えついた時系列に沿って纏めて行く。

3. 現実の構造について

「形式が内容を信頼させる記号」というのが現実の定義であり、そこに現実の構造がある。人間は嘘をつくが、多くの動植物や物体は嘘をつかない。その点で、人間の信頼性は格段に低い。よくマネーは裏切らないと言うがマネーも人間が運用しているので、やはり信頼性は低い。逆に、ゴルドの信頼性は相対的に高い。言葉の嘘とは別に、実物を使った虚偽というものがある。化粧や衣装がそれに該当するが、昆虫の擬態戦略も該当する。この場合、観測・記憶するのは捕食者であっ

て、被食者側の昆虫の脳の性能は要求されない。昆虫が騙そうと企む必要は無く、騙される捕食者がいれば時間をかけて擬態が進化する。脳の観測・記憶という機能によって現実という構造が成立するので、人間のような高等な頭脳が無くても、擬態のような複雑な現象が発生する。

現実の構造により、生存に枢要なのは虚偽の才能であると分かる。特に、捕食者を欺き、そこに被食者がいないと思込ませることができれば有利である。町のゴキブリが不快害虫として蔓延しているのは、単純な身体能力もさることながら、その忍者のような隠密性による所も大きいと考えられる。人間の虚偽の好例はサンタクロースである。大人が子供にプレゼントを示してサンタクロースがいると信じさせるのは、憎しみや争いによる訳ではない。サンタクロースを信じる子供のように、人間は多くのことを勘違いしたまま生きて行くが、それは人間に限ったことではなく、動物全般がそうであると考えられる。夜、コンビニの蛍光に集まる昆虫は、月光を目指して飛ぶ本能（走光性）に従った結果、致命的な勘違いを犯している（蛍光灯やLEDの無い昔も「飛んで火に入る夏の虫」と言われていた）。他方で、生存にとって許容できる範囲の勘違いであれば、それはやむを得ないものと考え、勘違いと共存して行くしかない。

あらゆる現実の中で人間が特別なのは、各々が「現実を持つ現実」だからである。現実を全く持たないのは、例えば物体や植物がそうである。古代人のアニミズム（精霊信仰）というのは、例えば「山川草木悉有仏性」、「一寸の虫にも五分の魂」と言って、物体や植物、昆虫にも靈魂（精神）を認める。これは擬人化による誤謬である。幼児は心理学的な投影

によって自分が持つ現実を物体や植物も持っている素朴に勘違いするが（例えば植物に水をやって「葉っぱさんも喜んでよ」と述べる）、もしそのまま訂正されずに成長すれば大人になっても勘違いしたままである。また近年、鳥類が4原色の視覚による現実を持つことが明らかになったが、赤・緑・青のほかに紫外色を加えた色覚は、理屈では分かっていても容易に想像できない。このように、人間はどうしても人間からの類推で想像するしかない。つまり人間の現実こそが現実の典型（プロトタイプ）であり、現実に関する仮説を立てる手始めは人間自身の現実となる。また、現実是个々人の中で成長して行くものであり、人類の英知を学び切ることなく人は老いて行く。

4. 第七の観測能力について

真理は観測能力の関数である。現実は何記号なのだから、「ラプラスの悪魔」のような観測能力の極限をとれば理想的な真理が得られるとはいえ、物理学者には物理学者の、幼児には幼児の、犬猫には犬猫の到達しうる真理の上限があって、それは観測能力・記憶能力を含む思考能力が決定する。例えば電子顕微鏡が開発されたことが真理をランクアップした。量子論の不確定性原理について小澤の改良不等式が出た時は、実証されたのは僅か9年後だったが、これは観測能力が追いついて来ていたからで、アインシュタインの一般相対性理論の充分な実証は100年後だった。充分な知能と良い観測機器によって等身大の真理が得られるに過ぎず、「ラプラスの悪魔」の極限をとっている伝統的な意味での真理は理想的かつ非現実的である。

数学における真理もまた数学能力の関数で

ある。宇宙際タイヒミュラー理論が正しいかどうか、世界の大多数の職業数学者が理解できていないらしいが、論文は掲載されたので、理解できる数学者は一定数いるらしく、次世代の若い数学者が育ってきて真剣に取り組めば同理論の裾野が広がって行く可能性がある。同理論の理解者不足は、人類が理解できる数学には上限があるということを示唆している。たとえ真理でも、人類が理解できなければ運用できない。伝統的な意味での数学的真理は全知全能なる唯一神「神聖四文字YHWH」の「全知」の極限をとっているのです、理想的かつ非現実的である。

数学における現実とは何かということだが、特定の公理系に対して或る定理が存在するとき、その定理が数学的証明を持つならば、その定理は数学的現実であると言える。形式が内容を信頼させる記号を現実と定義した。この場合、数学的証明の内容が定理の内容を信頼させている。つまり、数学的証明の内容は、定理の内容に対して、形式の地位にある。数学的証明には論理の飛躍が無いが、初めて見る定理（または久し振りに見て証明を忘れていた定理）には論理の飛躍がある。だから、論理の飛躍が無い、数学的証明という形式で記述することで信頼性を得る。数学的現実を観測するとは、その定理に数学的証明が少なくとも1つ存在することを理解することである。だから証明は発見の対象であり、数学能力とは、数学的証明の観測能力である。そこで、結局一般に、真理は観測能力の関数である。

つまり、五感（視覚・聴覚・嗅覚・味覚・触覚）と、第六感（磁覚）のほかに、脳内における観測行為を認める必要がある。論理的判断、合理的判断をする行為を、観測行為と

考えてよい。勿論、その判断は場合によっては誤っている可能性もあるが、とりあえず正しいと判断している。良いアイデアを思いつき、試してみるということは、人類なら経験したことがあるはずだ。そのアイデアを観測する能力が、第七の観測能力である。これを「第七観測（直観・証明）」と名付ける。

数学的直観とは、数学的証明を与える前に、その定理を発見することである。数学的直観の明瞭な証左として天才ラマヌジャンがよく紹介される。定理は先ず観測され、次に証明される。見間違いもあり、ラマヌジャンは誤った定理も残している。ここから、人は一般に正しそうな解答を観測してから理屈をつけ、納得したら行動に移すと考えられる。数学者の場合、納得したら論文を書いて発表する。数学的仮説の観測は直観によるが、数学的現実の観測は証明による。コンピュータを使って大量の計算を実施し、定理候補の確からしさを調べる研究は、直観を補うものであり、証明の代わりにはならないが、脳の性能に上限があるなら、直観を強化することも当然必要である。

5. 記号としての現実について

形式が内容に類似する記号を類像（icon、類似性のある記号）、形式が内容と近接する記号を指標（index、近接性のある記号）、形式が内容に動機付けられない記号を象徴（symbol、恣意性のある記号）という。これは恣意性を基本とした従来の記号論の分類であって、記号としての現実を考慮する場合、信頼性（再現性、同一性）を前提として考えなければならない。類似性と近接性は共に有縁性（有契性とも）であり、形式が内容に動機付けられている。恣意性、有縁性は、現実

についての記号論には言葉足らずであり、もう一つ言葉が要る。また、恣意性は信じる要素が無い訳ではなく、例えば日本語では音声「イヌ」は概念「犬」だと信じて喋っている。

認知集合論では、「形式とは観測されている情報である」、「内容とは記憶されている情報である」、「内容は記憶だけに基づくが、現実には観測と記憶に基づく」とした上で、「恣意性、有縁性（類似性、近接性）、要素性（集合の要素、概念の成員という意味で；個体の場合も単一の要素からなる集合と見る）」（集合シリーズ）、「分からなさ、分かり易さ、明らかなさ」（理解シリーズ）、「信者性（合理的な理由が無くとも愛を以て信じるから）、信憑性、信頼性（再現性、同一性）」（信念シリーズ）という9つの用語を設定する必要がある（要素性、信者性は造語）。同列のものを組み合わせると「恣意性、分からなさ、信者性」（恣意性レベル）、「有縁性、分かり易さ、信憑性」（有縁性（類似性・近接性）レベル、直観に基づくレベル）、「要素性、明らかなさ、信頼性」（要素性（再現性・同一性）レベル、証明に基づくレベル）となる。有縁性は準要素性、類似性は準再現性、近接性は準同一性、分かり易さは準明らかなさ、信憑性は準信頼性、直観は準証明である。また、これまでは「信頼性（再現性・同一性）」として来たが、厳密には「要素性（再現性・同一性）」が正しく、「信頼性（再現性・同一性）」とすると若干意味のずれを含むものの、「信頼性（再現性・同一性）」のほうが分かり易いので本稿で引き続き用いる。

内容には概念と個体だけしかない。概念の信頼性は再現性、個体の信頼性は同一性である。類似性は準再現性、近接性は準同一性である。ゆえに、有縁性には類似性と近接性だけしかない。また、類似性は準再現性という

のは分かり易いと思われるが（リンゴの絵と実物のリンゴなど）、近接性が準同一性というのは解説が要る。近接性が「（共起・継起・因果関係や全体部分の関係など）本体と同じ舞台に存在すること」だとすれば、同一性は「本体であること」である。本体と同じ舞台に存在することで、本体の属性となるが、本体そのものではないという点で、近接性は準同一性である。コンビニでいつもアンパンを買う人にアンパンマンというあだ名が付いても、その人は次の日にはカレーパンを買うかもしれないので、いつもアンパンを買うこと（近接性）が切り離せない属性であるとは言えない。他方で、その人はヒトであり、パンや他の動物に変化することはできないので、生きている限りヒトであることはその人の同一性の一部である。

実証された仮説には信頼性があり、反証された仮説には負の信頼性がある。では未反証・未実証の仮説には何があるのか。例えば超弦理論は、相対論と量子論を統一する為の分かり易い理論という位置付けで（数学的には難しいが）、明らかな理論ではない。分からずに信頼するのは博打（偶然に賭ける）、分かりそうで信頼するのは挑戦（蓋然に賭ける）、分かって信頼するのは計画（必然に賭ける）である。

音声言語の言語記号において、形式は音声、内容は概念・個体である。実際に喋っている現場ではそうだ。しかし、それを俯瞰し、記憶に基づいて形式が音声だと述べる時、それは観測の記憶に基づいている。それは真の形式ではない。真の形式は観測の現場にしかない。自分で発音してもいいし、脳内で内言語を再生してもいいが、改めて観測すれば、それを形式として観測できる。このように、

観測された上で記憶されている情報は内容に属するが、再観測によって形式に復帰させることができる。

脳内で何か想起する時も、形式が第七観測される。だから記号とは内容を伴う形式である。伝統的な記号論では形式と内容は表裏一体とされるが、現実へと定義を拡張しているため、何か脳内でイメージを想起したのもも記号の一種であり、形式本位の考え方が必要になる。というより、記憶されている内容は常にスタンバイしているが、観測している時だけ形式と同時に存在して、照合ができる。

エウレーカ（分かったぞ）というのは、「観測されている情報に対して新たに記憶されている情報が生じる、形式の入力に対して新たに内容が生じる」という現象を指す。内容というのは概念または個体、いずれも不変化仮説であり、多くの観測情報から不変化部分を抽象して作られる。幼児は特にエウレーカの連続であると考えられる。

「恣意性：形式は内容の要素でない、有縁性：形式は内容の要素に近い、要素性：形式は内容の要素である」、「分からなさ：形式が内容の要素でないので理解できない、分かり易さ：形式が内容の要素に近いので理解できそう、明らかさ：形式が内容の要素なので理解できる」、「信者性：形式が内容の要素でないので理解できないけど信じる、信憑性：形式が内容の要素に近いので理解できそうだから信じる、信頼性：形式が内容の要素なので理解できるから信じる」と書ける。理解するとは、形式が内容の要素であると判断することである。

信じるというのは、未来と関係がある。オオカミという音声聞こえたとき、狼が意図されているという博打を打っている。実際、

狼が現れたなら、博打は成功である。その博打は、狼がいるかまたは狼がいないかの丁半博打である。本当か嘘かは、現実には照らして決まる。つまり、信じるというのは、例えば、実際に狼を見ている訳ではないが、オオカミという音声を聞いたので、狼が現れると判断するというようなことである。これが信者性だ。他方で、狼の鳴き声を聞いたら、狼が現れると判断しやすい。これが信憑性だ。そして、狼を目撃したら、狼が存在することに疑いは無い。これが信頼性だ。問題は、狼が現れてからでは手遅れだということだ。できれば、信憑性の段階で逃げたいし、声の主が狼少年で無ければ、信者性の段階で逃げたい。

数学に信じるということはあるのかというと、ある。定理の証明を一々全部覚えているとは限らない。定理を信じて使うということがよくある。つまりオオカミという音声は、数学の定理に相当する。狼の存在とオオカミという音声の間には論理の飛躍がある（嘘かもしれない）。定理も、証明を知るか思い出すまでは論理の飛躍がある。嘘であるかどうかの問題になるのは信念シリーズに共通しているが、集合シリーズ・理解シリーズには関係無い。信憑性が嗅覚を発達させている動物に当てはまるのは論を俟たないが、信者性も当てはまるだろうか。嘘をつかれているかもしれないが信じる、というのが成立するためには、疑念が必要である。例えば鳥は虫を探す時に、上手く隠れているかもしれないと考えたりするのだろうか。

合理的理由が無くても信じるというのは、一見して虫はいないように見えるけれども、もう少し頑張って探せば見つかるかもしれないと思って粘ることに該当する。これは資源の枯渇の問題に関わる。鳥にとって虫は食料

であり、見つからなければ餓えて死ぬだけである。食料が得られるかどうか分からないが、獲りに行かなければ得られない。だから行くしかない。同様に、現実はいよいよ動物を裏切るが、動物は明日を信じて努力する。つまり、動物は生存の信者である。そういう意味で、動物に信者性はある。厳しい現実で殺されてしまうかもしれないという疑念、これは死の恐怖であり、逆に言えば死の恐怖を持つ動物には信者性があると考えられる。つまり「形式が内容の要素でないで理解できないけど信じる」というのは、例えば「今現在虫が観測されていなくても近い未来に虫を求める」ということである。そういう意味では、カクレンボであると言える。

従って「信者性：未来の要素を理由無く信じる、信憑性：未来の要素を間接証拠があって信じる、信頼性：現在の要素を直接証拠があって信じる」と書いて、これは更に、「信者性：現在は形式が内容の要素でないで理解できないけれども未来は形式が内容の要素であると判断する、信憑性：現在は形式が内容の要素に近いので理解できそうだから未来は形式が内容の要素であると判断する、信頼性：現在は形式が内容の要素であるので理解できるから未来も形式が内容の要素であると判断する」と厳密に書き直せる。信じるとは、現在にかかわらず未来に形式が内容の要素であると判断することである。

信疑は愛憎の一種だから認知集合論と絡む。そして事実、許容の操作が定義に含まれている。しかし排除の操作は「信じない」に当たり、「疑う」は意味がずれるので注意が必要である。信じないとは、現在にかかわらず未来に形式が内容の要素でないで判断することである。疑うとは、現在にかかわらず未来に形

式が内容の要素であると判断しないことである。疑わないとは、現在にかかわらず未来に形式が内容の要素であると判断することである。つまり論理的には「信じるイコール疑わない」と言える。

問題は、信者性とは本来、死の恐怖に関するものだったはずなのに、それが音声言語の基盤となっていることである。言語は社会契約の一種であるというのが通説であり、そのこと自体は正しいと思われる。しかし、ヒトが動物である以上、言語は信者性にに基づき、死の恐怖に基づくという点は免れない。しかし、言語を使用するとき、死の恐怖を感じている訳ではない。むしろ、規範とは異なる言い方をすることに恐怖を感じている。拙論で挙げた例だと、「ペットまたは家畜」のことを「ペチク」と呼ぶのはまだ早すぎるし、永遠に呼ばれないかもしれない。また、スパイは完璧な現地語を習得しないと怪しまれて捕まるし、スパイでなくても田舎がバレたり、田舎者だと馬鹿にされたりする。それは、話し手自体の排除であって、死の恐怖に値するものである。正しい言葉を使いたいという思いは、そうしなければ死ぬかもしれないという本能に裏打ちされていると考えられる。

旧日本軍では標準語教育が非常に重要だった。朝鮮半島出身者だけの問題ではなく、周辺部の通じにくい日本語方言の地域も大変だった。命令が理解できない兵隊など論外である。命を互いに預けているのだから、言葉が通じないと危ない。そして、アフリカで狩猟採集していた御先祖様も同様であったと考えられる。言葉を間違えたら事故に繋がるといのは、決して非現実ではなく、正しい言葉が命を守ると考えられる。

恣意性よりも信者性のほうが、遥かに歴史

が長い。恣意性と言うと、まるで犬はイヌと呼んでもdogと呼んでも別の何かで呼んでも、どうでもいいように聞こえるが、そうではない。形式が内容に共時的には動機付けられていないが、通時的には形式は内容と近接性がある。つまり犬を意味するとき、イヌという音声が使われてきた、共に存在してきた、ということである。従って、単純に無関係ということではなく、イヌという音声の意味するところを理解する人間集団に引っ付いている。ただ分からないだけのものはただ排除されるだけであり、分からなくても信じられるものだからこそ使われる。本当の意味で恣意性が成立するのは、複数の言語の存在を前提としてからである。単独の言語の段階では、信者性が成立し、恣意性は成立しない。と言うより、恣意性と言ってしまうと信じるという重要なファクターを無視しているので非現実的であり、信者性と言ったほうがより正確である、と言うほうがよい。

なお、恣意性という用語は形式と内容の間の恣意性の他に、形式の体系内部の恣意性、内容の体系内部の恣意性、というのがあるが、これらも信者性の問題と考えてよい。筆者は500円をコヒャクエンと中国人に言われて1分ぐらい意味が分からなかったことがある。また、虹は幾つの色からなるかという文化差は有名である。要は、正しい発音と正しい意味理解が必要というだけのことである。これらも、単独の言語の段階では信者性であり、複数の言語を前提としてから恣意性の問題になる。

6. 存在と全体について

まずは基本的な用語を纏めて書いておく。存在するとは、情報が観測されることである。

存在しないとは、情報が観測されないことである。形式とは、観測されている情報である。内容とは、記憶されている情報である。属するとは、形式が内容の要素であることである。属さないとは、形式が内容の要素でないことである。理解するとは、形式が内容の要素であると判断することである。理解しないとは、形式が内容の要素であると判断しないことである。

存在については、例えば猫の本体を現実で観測する場合、内容は猫の個体になる。猫の実体を現実で観測する場合、内容は猫の概念になる。猫の個体を脳内で第七観測する場合、内容は猫の個体または概念になる。ただ、最近では個体を想起する場合、写真を使うことが多いと考えられる。原則として、写真が無い場合だけ脳内の想起が成立すると見られる。また猫の概念を脳内で第七観測する場合、内容は上位概念、例えば動物の概念になる（「猫はどんな動物か」などと考えるということ）。動物の集合の中に猫の集合もあり、部分集合となっている。個々の部分集合からなる群体が集合なので、「概念と上位概念の関係」は「個体と概念の関係」からの類推で成り立つ。本体、実体、個体、概念のいずれも、情報として観測されることができ。従って、存在の定義は「存在するとは、情報が観測されることである」でよい。

「存在する」はもちろん「全ての」も論理学用語なので、これも議論したい。連体修飾で分かりにくければ、「全てだ、全てに当てはまる」のように述語に変換してもよい。「全てだ」の何が問題かと言うと、記憶されている情報である内容は、幼児の時から1つずつ積み重ねて行くものであり、老いて死ぬまでの間にたかだか有限個の観測情報たる形式し

か得られなくても、一足飛びに内容を形成しているという事実である。これを飛躍帰納法（部分は形式が内容の要素なので理解できるから全体も形式が内容の要素であると判断する；統計学によって正当化される場合もあるが、多くの場合は非論理的な誤りに過ぎない）と呼ぶことができる。ところが、一旦飛躍帰納法によって形成された内容たる仮説は、普遍的な再現性を振りかざして、「全ての」新たな観測情報に再現性を信頼する。諺「郷に入っては郷に従え」はまさにその典型である。

しかし論理的には、「全てのカラスは黒い」という仮説は「1羽の白いカラス」を発見するだけで反証される。集合がたかだか100要素程度であれば「全てだ」が現実化することは容易である。しかし、集合が1億要素だと、「全てだ」が現実化することは非常に難しくなる。例えば日本人の集合を考えてみよう。定義にヒトが含まれているので、全ての日本人はヒトだというのは成り立つ。しかし、定義以外の点で色々と考えてみたところで上手く行かない。例えば「全ての日本人は日本語を母語とする」というのが現代において成立しないことは明らかである。

なお認知言語学で言うプロトタイプカテゴリーでは、典型性条件というのを複数用意して、全部当てはまるものもあるかもしれないが1つだけ条件が足りないものも多いだろうし逆に1つしか当てはまらないものもあったりして、そういう緩い感じで要素が所属するのが普通概念だ、科学の概念は厳しすぎて特殊だ、などと考える。だから「全てだ」という述語は初めから信用していないことになる。「全てだ」という述語は科学の、特に物理学の概念にこそ相応しい。物理学の数式に例外があっては困る。

集合が現実的な時間と労力で数えられる程度の要素数しかないのであれば、全体を数えればいい。例えば特定の村の犬の集合である。しかし犬の集合は、世界中の犬の数がいかに有限とはいえ、多すぎて数えきれない。我々は次に目にする犬を理解できればそれでよいのであって、世界中の全ての犬に目を通して完全に理解することは求めていない。犬を専門とする研究者はまた話は別だが、それでも全ての犬の種類に目を通すのが精一杯であって、全ての犬に目を通すなど当然不可能である。つまり仮説が完璧である必要があるという前提そのものが間違いであって、科学者が完璧に「近い」仮説を作ることを仕事としている一方で、生活者は飛躍帰納法によって導かれた飛躍仮説で充分満足している。「過剰な一般化」（飛躍帰納法）は「誤り」であるという文脈で言及されることが多いが、論理的に誤りであるというだけのことで、「過剰な一般化」はむしろ人類の平常運転であり、「過剰な一般化」のほうがよく行われ、「丁寧な帰納法」など一部の専門家によってしか用いられていないのが現実ではないか。そのような観点から、全体とは何か、部分とは何か、考えなければならない。

全体が観測できるので全体を観測する場合、同時に部分も観測している。全体が観測できないので全体を観測しない場合、部分を観測して一般化し、全体を定義する。その場合、全体は脳内に第七観測される複数個体であって、一部は実体の根拠を持たず、一種の虚構であり歪みを持つが、生活者にとってはそれで充分である。全体は概念ではなく、その概念に該当する全ての個体を指す。部分は、その概念に該当する一部の個体を指す。しかし、実体を観測したという根拠を持つのは部分で

あり、部分には信頼性がある。他方で全体から部分を除いたものには信憑性しかない。つまり、全体とは信頼性と信憑性のキメラであり、観測と未観測のキメラでもある。部分が先にあるのであって、全体が先にあるのではない。集合論では「集合に対して部分集合がある」と考えるが、認知集合論では「部分集合に対して全体集合がある」と考える。

全体集合同士の所属関係は、例えば日本在住者と東京都在住者を考える。我々は日本在住者の部分集合と東京都在住者の部分集合を観測し、それぞれの全体集合へと一般化している。このとき、集合論的には、東京都在住者の集合は日本在住者の集合の部分集合である。しかし認知集合論で扱いたい部分集合は観測された部分のことなので、同じ名前では呼ぶ訳には行かない。観測と関係が無い場合については、集合論的部分集合と呼んで区別する。勿論、認知集合論的部分集合も、観測されているという属性を持つだけで、集合論的部分集合の一種である。

「一般化する」をできるだけ数学・論理学用語に置き換えて表現すると、「部分集合 A に属する全ての要素 x について確かに命題 P であると観測されるとき、命題 P である全ての要素 x からなる全体集合 B が存在すると判断する」と書ける。ここで、部分集合における「全ての」は数え終えているが、全体集合における「全ての」は数え終えていない点に注意しなければならない。「数える」に注目したい。

全体集合が既数集合（すでに数えている集合、要素が観測されている集合）と未数集合（まだ数えていない集合、要素が観測されていない集合）に二分され、余剰の要素が存在しないことは論理的に明らかである。これま

で述べてきた認知集合論的部分集合とは既数集合のことである。全体集合とは既数集合と未数集合の和集合である。既数集合には信頼性があり、未数集合には信憑性がある。「忘れる」という操作はこの段階では導入していないが、要素の出入りを双方向にするだけで導入できる（後述する）。

プロトタイプカテゴリーを記述するにはこうすればよい；「一般化する」とは、「部分集合 A に属する全ての要素 x について確かに命題 P_1, P_2, \dots, P_n の少なくとも 1 つを満たすと観測されるとき、命題 P_1, P_2, \dots, P_n の少なくとも 1 つを満たす全ての要素 x からなる全体集合 B が存在すると判断する」ことである。ここで、「少なくとも 1 つ」とすると色んなものを拾いすぎてしまうという批判があるかもしれないが、では「少なくとも 2 つ」なら良いのかという不毛な議論に陥るので、やむを得ないと考える。これはプロトタイプカテゴリーにおける「少なくともいくつ問題」とでも呼べる問題で、後述の理由で本稿では「少なくとも 1 つ」が良いと考える。「少なくとも 1 つ」でいいなら、例えば飛行機と鳥は互いに超周辺メンバーであると考えられる。しかしそう言われれば、人間は鳥を見て空を飛びたいと願い飛行機を作ったのだから飛行機は鳥の一種と言っても間違っていないようにも思われるのである。

数えるということには「形式 = 観測情報の追加によって内容 = 記憶情報の信頼性を 100% に近付ける」効果があり、全数調査が最も信頼性が高い。そもそも形式が内容を信頼させる記号を現実と定義している。要素を次々に観測するとき、不変部分の抽象によって内容の信頼性が次々に上がって行く。なお、この見方はあくまでも内容への寄与を

重視した見方であり、「数えるとは何か」ということは以下で述べて行く。数については順序数・集合数・自然数の概念が幼児の発達と関連付けて議論されているが、ここでは本稿の視点で述べて行く。

数は個体と関わる。個体と群体を定義する；「要素の集合について、要素数が1であるとき、その集合は個体であり、要素数が1より大きいとき、その集合は群体である」。これを関数風に表示すると「要素数（個体）= 1、要素数（群体）> 1」となる。群体を全体集合とすると、1ずつ既数集合に要素を移動することができて、未数集合が空集合になれば全体集合の要素数が決まる。個体は数えると同時に要素数が決まるが、群体と同じ定義で要素数を決めてよい。

牧場などで99匹の羊の群体と101匹の羊の群体を見せられたとき、整然と並べられている訳ではないので、どちらが多いか一目で分かるということはない。また、だいたい100匹程度であろうという見当はつくが、正確な数が一瞬で分かるということはない。また、空を飛ぶ鳥の群れとなると更に数えにくい。つまり、群体というのは本質的に「要素数（群体）= $x > 1$ 」なのである（ここで x は不明ということ）。これを幼児なら「いっぱい」で済ませるが、大人は正確な数を把握する必要がある場合も多い。「正確な」というのは信頼性が高いということで、数え間違いは大人でもやらかす。正確な数が必ず判明するということは言えず、あくまでも信頼性の問題である。例えば100匹の羊がいますよと伝えるとき、実際には99匹だったら苦情が来るかもしれない、101匹だったら1匹返してくれるかもしれないし、着服されるかもしれない。群体における要素数は自明ではなく、信じた

り疑ったりするような属性である。群体を全体集合として見ればそれ自体は個体のようなもの（例えば「グループA」という個体）と見てよく、群体には要素数という非常に重要な内容があり、それはやはり「数える」ことによって信頼性が向上する。なお、群体の要素数が100を超えていても一瞬で正確に数えられる天才が存在するが、それは特殊な例である。

以上のことから「数える」とは、「或る命題を満たす或る全体集合（既数集合と未数集合の和集合）について、未数集合（まだ観測されていない要素の集合）の任意の要素を観測し、既数集合（もう観測されている要素の集合）の要素とする」ことである。或る全体集合が或る命題を満たすことの信頼性+信憑性は、全体集合に占める既数集合の割合が大きいほど大きい。それは既数集合が信頼性を持ち、未数集合が信憑性を持つからである。既数集合は信頼性を持つので信じられ、愛され、要素は許容される。未数集合は信憑性を持つので疑われ、憎まれ、要素は排除される。記憶は繰り返し再生されることで強化され定着するが、それが無いと忘却される。忘れるのが基本であって、覚えることを繰り返すことで忘れないでいられる。このような観点から、既数集合は記憶集合と忘却集合に二分されることが分かる。忘れても思い出せば記憶集合に復帰できる。出来事などの個体は記憶の中で混濁し、同一性を損なうので、記憶集合は信頼性を持ち、忘却集合は信憑性を持つ。

観測する時に、或る要素が全体集合の要素であるか否かを定める命題Pをその要素が満たすかどうかを判断する。「許容する」とは、「未数集合から観測されて既数集合に加わろうとする要素が命題Pを満たすので全体集合

の要素であると判断する」ことである。「排除する」とは、「未数集合から観測されて既数集合に加わろうとする要素が命題Pを満たさないので全体集合の要素でないと判断する」ことである。ここで許容・排除を定義することができたので、「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」という高山(2020a)の定義に基盤を与えることができた。

観測された上で排除された要素の集合は非典型集合と呼ぶことができる。そして典型性条件に含まれないありとあらゆる命題は非典型性条件と呼ぶことができる。非典型集合の要素は他の集合の要素かもしれないし、分類不能な何かかもしれない。いずれにしてもその全体集合に貼り付いた一体のもので、プロトタイプカテゴリーの基盤であると考えられる。つまりプロトタイプカテゴリーは段階的な排除の論理によって成り立っている。従って「少なくともいくつ問題」については「少なくとも1つ」まで考慮してよい。飛行機と鳥は互いに超周辺メンバーと考えてよい。

もしプロトタイプカテゴリーの典型性条件に「物である」が存在していたら、例えば車と草にも「物である」という共通点があるので、互いに超周辺メンバーであるということになる。認知言語学の通常の議論では「物である」というような漠然とした条件は典型性条件に採用しない。しかし非典型性条件に「物である」が存在していないと合理的に主張することは難しい。特段の偏見も無くあらゆる属性から共通点を探るのであれば、少なくとも非典型性条件において「物である」を回避する理由は無い。そういう意味では、車の全

体集合における未数集合から草が観測されたとき、命題Pを満たさないので車の非典型集合の要素に加えられることになる。それが「この草は車ではない」という文の意味だ。車を車と見間違ふことなどないのは確かだが、車かどうかを判定することはできるので、車の非典型集合に加えることはできる。そうすると、「助詞「は」は車ではない」という文についても、車と助詞「は」には「物事である」という共通点=非典型性条件があるので、助詞「は」を車の非典型集合に加えることになる。つまり、「或る全体集合の非典型集合はその全体集合に属さないありとあらゆる宇宙の要素からなる」ということが言える。例えば車の全体集合と非典型集合の和集合は、車を中心とした宇宙そのものを描いている。

7. 音韻生存の通時的な再現性について

音韻生存という概念の共時的な再現性は高山(2020a)で様々な例を挙げて示したが、本節では通時的な再現性について述べて音韻生存の補説としたい。

日本語諸方言の複合動詞アクセント史において音韻生存は2度起こっていると考えられる。複合動詞アクセント史の詳細は高山(2017, 2019a, 2019b, 2020b)を参照されたい。東京式アクセントに基づく分かり易い作例を示しながら説明すると、1回目は2単位形(拭[き].[込]む(低高高低)、[吹]き.[込]む(高低高低))から前部要素寄り1単位形(拭[き]込む(低高低低)、[吹]き込む(高低低低))への変化という条件で起こり、2回目は前部要素寄り1単位形から後部要素寄り1単位形(拭[き]込む(低高高低)、吹[き]込む(低高高低))への変化という条件で起こっているため、その点だけは

条件が異なるが、他の条件はほぼ同じと見てよい。1回目は2単位形に似た二山型（拭[き]込[む]（低高低高）、[吹]き込[む]（高低高低）が「古い音韻」となり、2回目は前部要素寄り1単位形に似た前部要素寄り一山型（拭[き]込む（低高低低）、[吹]き込む（高低低低）が「古い音韻」となって、強調形として音韻生存している。何が「古い音韻」であるかにかかわらず、音韻生存は起こっている。これは音韻生存には通時的な再現性があるということを示している。

従って複合動詞に限らず、これまで観察されている様々な音韻生存についても、共時的な再現性のみならず、通時的な再現性も期待してよいと考える。ここで「共時的な再現性」というのは、例えば二山型や一山型の強調形が各地の方言で観察されるということである。強い意味での「通時的な再現性」というのは、「強調されやすい品詞・語種」が存在する限り、何が「古い音韻」として設定されようと、「強調されやすい品詞・語種」については強調形として音韻生存することである。つまり音韻生存は音変化の一般法則であるという主張にほかならない。ここでは「通時的な再現性」の一例を挙げたに過ぎないので、どこまで「強い意味」で成立するかは保留とする。

8. おわりに

高山（2020a）では「古い記号が残る理由」として「音韻生存、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、提示した。本稿では「認知集合論」を更に基礎へと掘り下げ、「記号としての現実」を扱うことができる新段階の「記号論」として提示し直し、更に「音韻生存」の通時的な再現性に

関する補説を付け足した。今後は「認知集合論、音韻生存、記号生存」の研究を更に発展させて行きたい。

参考文献

- 高山林太郎（2017）「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（2019a）「高知県伊豆田神社付近の方言の複合動詞のアクセント」『第33回日本音声学全国大会予稿集』80-85. 東京：清泉女子大学, 2019年9月29日.
- 高山林太郎（2019b）「高知県伊豆田神社付近の方言の4拍形容詞のアクセント資料」『埼玉学園大学紀要人間学部篇』19: 383-388. 川口：埼玉学園大学.
- 高山林太郎（2020a）「記号生存と認知集合論—古い記号が残る理由」『埼玉学園大学紀要人間学部篇』20: 1-14. 川口：埼玉学園大学.
- 高山林太郎（2020b）「高知県伊豆田神社付近の方言の動詞活用形のアクセント資料」『埼玉学園大学紀要人間学部篇』20: 363-368. 川口：埼玉学園大学.