
研究

テキスト・ビッグデータの分析における意味をめぐる 理論モデルの研究

A theoretical model of meaning on textual big data

キーワード：

意味, 象徴, ビッグデータ, テキストマイニング, 使用体験

keyword：

Meaning, Symbol, Big-data, Text mining, User experience

導線設計研究所 今江 崇

Way-finding.jp Takashi IMAE

要約

近年、製品開発やマーケティングの分野では、製品やサービスの使用体験を通じてユーザーが見出す「意味」の重要性が指摘されるとともに、その意味を定量的に評価する手法の開発が試みられている。その背景としてWeb2.0やCGMといったインターネットメディアの展開と、ユーザーの言葉が含まれるテキストデータを大量に収集、解析する技術の高度化がある。ユーザーが発信したテキストを大規模に収集した「ビッグデータ」を解析することで、ある製品やサービスに対するユーザーの評価を定量的に検証することも試みられている。

この際、主観的な事柄とされるユーザーにとっての意味を統計解析によって定量的に扱うことが課題となる。ここで意味をどのように定義するのか検討の余地がある。本研究ではテキストから定量的に抽出しうる意味についての理論モデルを検討する。まず意味を「語の置きかえ」と規定する言語をめぐる思想を参照する。その上で語の置きかえとしての意味の生成を、象徴を生み信号として安定させるプロセスと捉えうることを論じ、テキストから定量的に検出しうる意味をめぐる理論モデルの構築を試みる。

Abstract

In recent years, the importance of the “meaning” that users find through their experiences of using products and services has been pointed to in the product development and marketing fields. Also, the development of a methodology to quantitatively evaluate this meaning has been

advocated. The background to this is the increasing sophistication of technologies to collect and analyze vast amounts of text data, including users generated data, through the development of Internet media such as Web2.0 and CGM. Attempts are also being made to quantitatively verify users' evaluations of certain products or services by analyzing "Big Data," which is the large-scale collection of text data output by users. Here, there remains room to investigate how meaning can be defined, as meaning for the user, which is regarded as subjective, has generally been treated quantitatively by statistical analysis. Therefore, in this research we examine a theoretical model of meaning that can be quantitatively extracted by analyzing text. First, we examine the argument of previous research that defines the meaning as "translation in a different language." Then, we argue that in terms of the translation, the generation of meaning can be understood in a symbols process and a signals process. And we attempt to construct a theoretical model of meaning that is quantitatively detectable from textual big data.

(受付：2015年5月20日，採択：2015年9月3日)

1 はじめに

1.1 社会的背景—問われるユーザ体験の意味

製品開発やマーケティングの分野では、製品やサービスの使用を通じてユーザが見出す意味の重要性が指摘されている。例えば延岡健太郎(2011)はものづくりの課題として、機能やスペックのみでは評価しきれない「意味的価値」即ち「顧客が商品に対して主観的に意味づけすることによって生まれる価値」の創出を挙げる。またユーザ・エクスペリエンス (UX) を重視するアプローチでは機能の構築のみならずユーザの行動の質や喜びといった主観的体験が評価される (Hassenzahl, 2006)。これらの議論では使用を通じて生じるユーザにとっての意味が重視されるとともに、製品やサービスのデザインを通じてユーザが意味を見出すプロセスを導くことが提唱される。

ユーザにとっての使用体験の意味を調査し評価することは製品やサービスの考案や改良に寄与する。学術的アプローチはもとよりマーケティングの現場でもWeb2.0やCGMの重視といった観点から、ある製品についてユーザが記述したテキストを分析し、ユーザにとっての意味を調べることが試みられてきた (今江・兼子, 2013)。ビッグデータはそのための情報源として活用され始めている。ビッグデータと総称される数値化された情報はテキスト、イメージ、映像、音声、位置情報から、環境に埋め込まれた多数のセンサーが取得する情報へと拡大している。ビッグデータを統計解析することにより、変化する不確実な状況のなかで予測可能性を高めることが期待される。特に言語情報については、例えばIBMのWatsonやGoogleのナレッジグラフなど、人の言葉を大規模に解析、学習し、人にとっての意味を予測するシステムの構築が試みられている。

1.2 学術的背景—ビッグデータから意味を捉えるユーザ体験の意味を抽出しうるビッグデータと

して、ユーザが記述したテキストデータがある。自然言語処理技術を応用したテキストマイニングの手法により、テキストデータから形態素の出現頻度やその組み合わせパターン、その変化の様子を捉えうる。ここで計量可能な形態素の出現傾向からユーザにとっての意味を検出するために、意味ということを経験的に扱おうとする対象として定義しておく必要がある。その上で、何らかの指標の量的な変化から意味が生まれ再生産されるプロセスの運動を捉えることが課題となる。

言語の意味について加賀野井秀一 (1995) は、言語の理論における意味を対象としない立場と、意味作用を重視する立場との対立をふまえ、意味を記号の生成と捉える可能性を論じる。そして静的な対象として捉えうる言語の体系の下で、記号が生成する様子を、メタファー (隠喩) やメトニミー (換喩) として捉えることを提案する。その上で加賀野井は新たな意味を生み続ける記号の生成を問う際の自然言語処理技術の活用をめぐる「コンピュータ・テクノロジーの背後には、人間の思考を記号化し、計算することができるという基本的な発想がある」とし、この考え方自体の理論的な基盤を整えることが必要であると指摘する (加賀野井, 1995:220)。

言語情報から意味を抽出する方法のひとつに、辞書を用い個々の言葉を上位カテゴリーに集約する手法がある。意味情報の辞書構築に関しては認知科学や人工知能の分野を中心に様々な手法が提案されている。例えば石崎俊et al. (1994) は「柔軟な意味解釈機構をもつモデル」として、「字義通りの解釈の条件を記述」した辞書ではなく、概念の意味を「動的」なものとして規定し比喩表現も扱うことのできる辞書構築のモデルを提案する。また奥村敦史 (2003) によるオノマトペ概念辞書の構築の試みや、小野淳平et al. (2014) による名詞概念辞書へ属性情報を自動的に付与する仕組みの提案、原田真喜et al. (2014) による「一般的な辞書に記述されているものとは異なる

る意味」で用いられた語彙について、その概念を視覚化する試みなどがある。また内海彰（2004）は明示的な伝達としてその意味を解釈できない比喩表現に注目し「形式的・意味的な『ずれ』」が人に及ぼす情動的、詩的な効果を問う可能性を論じる。

生成する意味をテキストの統計解析を通じて把握するために、「意味」を統計的に扱う対象として仮説的に定義する必要がある、その定義を巡り様々な理論の提示と分析手法の開発が試みられている。こうした意味生成プロセスの理論モデルの構築に寄与すべく、本研究では意味を「語の置きかえ」の規則と捉える議論に着目する。Claude Lévi-Strauss (1978) は意味に関して、「意味するとは、ある種の所与が別の言語」即ち「異なったレヴェルにある異なった語」に規則性をもって「置きかえられる可能性を意味する」と論じる (Lévi-Strauss, 1978:12=1996:15-16)。後述するように語の置きかえの規則性という観点を導入することで、意味を象徴の誕生と信号としての安定化というふたつのプロセスからなる語の置きかえの法則性として理解できるようになる。

1.3 目的と方法

本稿ではテキストの統計処理を通じて定量的に抽出しうる意味の定義をめぐる、意味を語の置きかえのパターンと捉える理論モデルの可能性を検討する。まず意味を語の置きかえと規定する先行研究の理論を参照する。意味を生む言葉の反復を象徴の運動として論じた丸山圭三郎の議論、意味が生じるプロセスを語の対立関係の展開としてモデル化したLévi-Straussの議論を整理する。その上で意味生成プロセスをシステムの理論に基づき整理した西垣通の基礎情報学の議論を検討する。それによって語の置きかえプロセスを、象徴を生み信号として安定化させ、また新たな象徴へとつなぐ円環運動を通じての、置きかえパターンの同一性の仮設的構築として論じうることを示す。そ

うでこの理論モデルに基づきテキストの定量的分析で意味を捉える手法の可能性を論じる。

2 象徴が生じる過程と語の置きかえ

語の置きかえの反復により、置きかえのパターンとしての意味の同一性が生まれるという考えは20世紀の関係論の思考の核心である。以下、関係論的思考の端緒とされるソシュールの思想に基づき意味生成の円環運動を論じた丸山圭三郎の議論と、語の置きかえの展開が描く構造をモデル化したLévi-Straussの議論を参照する。いずれも意味を言葉の組み合わせのパターンとして扱う可能性を論じる点で、意味をテキスト分析で扱い得る対象として定義するという本稿の課題に重要な示唆を与えるものである。

2.1 信号と象徴

丸山圭三郎はソシュールの言語論に基づき象徴から信号が生まれ、日常を支える意味が成立するプロセスをモデル化した。丸山 (1987a:9) が定義する信号とは「明晰にして合理的、その指示する対象がひとつしか無いような言葉」であり、これに支えられた名づけられた対象の同一性が日常生活の円滑な運行を支えている。一方、象徴というのは「二重三重の意味をはらみ、確たる対象ももたない」言葉であり、差異化する運動である。ここで言葉の信号としての側面ではなく、差異化の運動、即ち区別を生み出しその区別を反復する運動としてのあり方が言葉の第一次的な働きとして強調される。

2.1.1 言語記号観を越えて

信号としての言葉のあり方に支えられ「言語記号観」と呼ばれる考え方が成立する。言語記号観とは「意味」という「不変不動の实在を、人間の意識が<今、ここ>で自己に現前させることができるという考え方」であり、「記号を实在の表

象ないし代行・再現，つまりオリジナルに対するコピー，本物をゆびさす代用品と見なす立場」である（丸山，1987b=2014: 52-53）。ここから「言葉によって『名づける』という行為は，すでに存在する人間や事物や観念にラベルをはりつけること」であるとの考え方が導かれる（丸山，1987b=2014:59）。

意味ということを理解する上で，丸山はこうした言語記号観を乗り越える必要があるとする。意味は「不変不動の實在」ではなく，言葉も「外在する意味」を代行，再現する記号ではない⁽¹⁾。即ち「事物というものと，意味というものが，別々に存在していて，知覚するごとに二つが結び付けられるわけではない」のである（丸山，1987b=2014:134）。意味は「ネガティブな辞項間の差異から析出されること」であり，この差異を常に新たに生み出す運動から切り離せない。人間の「意味体験」は「生体験を差異化する働き」である。この差異を生み出す運動が同一のパターンを反復することから意味や記号といったことの「自己同一性が錯視」され「社会的に登録済の既成の言語」が成立する（丸山，1987=2014:84）。

2.1.2 信号を支える言語の表層領域

差異が生じるプロセスは言語の「表層領域」と「深層領域」の間の円環運動として整理される（図-1）。表層領域の言語とは意識の表層における言語のあり方であり「社会的登録済みの既成の言語の支配下にあり，硬直したゲシュタルトであるノモス内のルポルタージュ言語」と規定される。それは「均衡のとれた体系の内にある透明な記号」である。これは公教育やマス・メディアを流通する「社会的に登録済の既成の意味」の体系として捉えられる。表層の言語は「自らに外在する対象を指さす『指標』」として機能する。丸山は「表層意識に映った外界は，厳然と独立した実体の世界であり，コトバはこれに貼り付けられるレッテルとしての，一義的指標もしくは<シグナル

>でしかない」とする（丸山，1987b=2014:104-105）。表層領域の言葉は「一義的シグナル」として機能する信号の体系であり，実体の世界の成立を支える。



図-1 象徴と信号の円環運動
丸山（1987b）に基づき著者作成

2.1.3 象徴を生む言語の深層領域

これに対して深層領域の言語とは即自的な意味を持たない多義的な象徴として観察される差異化の運動である。深層領域では「一切の指向対象をもたない<差異>」が不断に生じ続ける。丸山によればソシュールのランゲージュの概念はこの過程を捉えたものとされる（丸山，1987b=2014:106）。深層領域では「それまで未分節であった生体験」を差異化する動きが止むことなく進行している。丸山が「存在喚起力としてのコトバの第一次性」と呼ぶこの過程こそが意味生成のプロセスを根底で動かしている（丸山，1987b=2014:101）。

<表層から深層へ>という視点の移動は，實在のラベルとしてのノモス内言語（ラング）から，存在を生み出す源としてのコスモス発生の際におけるコトバ（ランゲージュ）への視点の転換である。（丸山，1987b=2014:62）

深層領域における差異化運動は信号の静的な意味の体系の成立に先立つ。

2.1.4 関係から生まれる価値

深層領域と表層領域における記号（シー

ニュ)の価値は「関係のなかに置かれることによってはじめて生ずる」事柄とされる(丸山, 1987b=2014:168)。記号の価値を生む関係は「顕在的な連辞関係」と「潜在的な連合関係」からなる(表-1)。

表-1 記号の価値を生む関係
丸山(1987b)に基づき著者作成

	意識の表層	意識の深層
連辞関係 (顕在的)	シーニュとシーニュの結合ルールとして観察可能(線状性、一次元性、不可逆性)	非文法的シーニュの連鎖が絶えず転移される場
連合関係 (潜在的)	シーニュ群から唯一のシーニュを選択するルール(相互排除の原則)	ひとつのシーニュが他のシーニュを排除することなく新しいシーニュに重なりあって圧縮される場

表層領域における連辞関係は「コード化したラング内のシーニュとシーニュの結合のルール(線状性、一次元性、不可逆性)」であり、連合関係は「コード化したラング内の、シーニュ群から唯一のシーニュを選択するルール(相互排除の原則)」である。

これに対して深層領域は「コード化」されておらず、その連辞関係は「非文法的シーニュの連鎖が絶えず転移される」メトニミーとして展開し、連合関係は「一つのシーニュが他のシーニュを排除することなく新しいシーニュの形に重なりあって圧縮される」メタファーとして展開する(丸山, 1987b=2014:168-169)。

メトニミーとメタファーの区別を巡っては専門家の見解も分かれるところであるが所与のコードを前提としないという観点を踏まえ仮に以下のように整理できる。メタファーは「XはAである」といった文章が「XはBである」と置きかえられることである。ここでAとBは排除しあうことなく重なりあい、それによってそれぞれ新たな意味の関係に置かれる(図-2)。

他方「シーニュの連鎖が絶えず転移される」過程としてのメトニミーは、ある言葉の配列が別の配列に接続されたり部分的に置き換わったりすることである。一般的にメトニミーは「沖に船が見

える」を「沖に白帆が立つ」と言いかえるといったものであり、「白帆」と「船」の概念の隣接性、包含関係といったことが置きかえの前提となる。

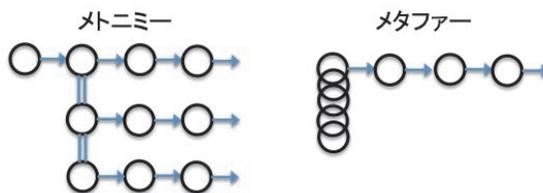


図-2 深層領域のメタファーとメトニミー
(著者作成)

深層領域における差異化の運動としてのメトニミーはコードに依拠した置きかえではなく、端的に生じる等置の処理に基づく配列のつなぎ込みと規定できる。後述のLévi-Straussの議論も踏まえると、メタファーがある意味の体系に外から異質な言葉を挿入するのに対して、メトニミーはある意味の体系の中で同一の意味を別の言い方で再現しようとするのである、と整理できる。

2.1.5 差異化の反復と意味の安定化

ランゲージュにおける差異化の運動は象徴を生じる過程であるが、特定の言葉の置きかえが反復され反復の同一性が再生産されるところに信号としての言葉が生じる。即ちあたかも言葉が外在する実体としての意味を代理しているかのような、言葉と意味の実体論的二項対立が生じる。ここで注意すべきは「対象や意味の自己同一性があるために反復可能性が生ずるのではなく、語の反復可能性故に対象や意味の自己同一性が錯視される」という点である(丸山, 1987b=2014:70)。ランゲージュからラングが生まれるのは言葉の反復によるものである。ここにあるのは「反復することのみが、生成しているもの<同一>」という事態である(丸山, 1987b=2014:219)。信号の体系はあくまでも象徴を生む運動を信号の再生産過程に変換した結果として生まれる事柄である。

丸山は言語の深層領域と表層領域を不可分の

ひとつの円環運動と捉える。「『今、ここ』でも発生状態にあるランゲージュは、すでにラング化する種を宿しているし、象徴は常に擬似信号化する宿命にある。しかし同時に、ラングからラング化されないランゲージュへと降りていく運動も、また起きている」と論じられる(丸山, 1987b=2014:116)。ここでラングは表層領域の言葉であり、ランゲージュは深層領域の言葉である。ここで差異化しつづける深層意識の象徴を生じる過程と、差異化を一定の形で反復する運動として律し信号を安定化させる表層意識の過程との間を行き来する「生の円環運動」の必要性が強調される。

2.1.6 差異化の表裏としての信号と象徴

円環運動のモデルで丸山が明らかにするのは「絶えず動いている二分法が硬直化して実体論的二項対立になってしまう」ことの難点である(丸山, 1987b=2014:16)。「一切の指向対象を生み出す以前の差異」を生む深層の「象徴」発生の過程と、自己同一性をもつ実体と錯視される「信号」が再生産される表層の過程とを切り離さず、象徴から信号が生じ同一性が再生産されつつも、新たな象徴の登場によって信号そのものが変容する可能性が開かれることが重要である。円環運動のモデルは安定的な体系を生み出しつつ解体し、また新たに生み出す過程を捉えるものである。

言葉の置きかえとして意味を生じるプロセスはこの象徴を生み信号として安定させる過程からなる円環運動としてモデル化しうる。意味をこのような過程にあるものと定義すると、所与の意味体系や辞書を前提とせず単に置きかえのパターンを調べ、パターンが出現し、増殖し、そして消滅する様子を長期的に観察するといった意味判定の手法を基礎づける得る。昨今注目されているビッグデータを用い、この円環運動が展開する様子を、社会で実践された言葉の置きかえの痕跡から捉えることができるならば、意味の生成と変化を捉え

るシステムを構築する可能性が開かれる。

2.2 意味を生む差異

言語記号観を越えて、記号の体系を生み出す差異化のプロセスに注目する丸山のアプローチは「実体論」から「関係論」への転換として整理される。関係論とは「項を独立した実体として扱うのを拒絶し、項と項の関係を分析の基礎とする」アプローチである。

関係論の観点からすると即自的な記号や即自的な意味といったものは「実体」と錯視された関係である。関係論の課題は関係の項と項の区別のパターンとしての「意味」を生む、差異化の運動の法則を発見することにある。関係論と総称されるアプローチの中でも、大きなインパクトを与えたものがLévi-Straussの神話理論における構造の働き方のモデルである。Lévi-Straussによる神話の構造分析もこの意味を生む差異化のプロセスの法則を捉えようとしたものと整理できる。Lévi-Straussは文化における「意味」を区別された二項の間で展開する置きかえの連鎖として定義した。言葉の意味もまたそうした置きかえと規定される。この理論に依拠することで前述の丸山における意味を生む象徴と信号の円環運動を、具体的な言葉の置きかえのプロセスとして捉え直し得る。それにより生成する意味をテキスト分析で把握する手がかりを得られる。

2.2.1 対を生み出すプロセスの運動法則

以下、神話の理論を手がかりに意味が生じるプロセスのモデルを検討する。Lévi-Straussによれば神話の「意味」は特定の登場人物やその持ち物、行いといった「神話を構成する個々の要素」ではなく、それらが「結び付けられる仕方にもとづく」とされる(Lévi-Strauss, 1958:230=1972:233)。神話に登場する個々の項そのものを即自的に検討しても、その項がその文脈で登場することの必然性は理解できない。神話は「シntagマ的連鎖・

物語の展開だけ見ていると、一貫性がなく、思いつきにみえる」ものである。しかし、「シンタグマの連鎖を重ねあわせることのできる断片に切り分け」、その「別々に見えると確実な意味を持たないふたつのシンタグマ的連鎖」が互いに「対立する」様子を観察することで、そこに「意味」が見出される。Lévi-Straussは神話の要素を「対にした瞬間に意味が出現する」こと、「それ以前の意味は存在しない」ことを強調する。即ち「意味はいくつかの神話を部分的に合体されるダイナミックな関係の中にある」とされる。この「関係」の中で、神話の要素は「全体が同一の変換群に属する、対立可能な対になる」のである（Lévi-Strauss, 1964:312-313=2006:428-429）。意味は項と項の対立関係から生じるものであり、個々の項がそれ自体として即自的に意味を担うわけではない。区別された項を対立させたり置きかえたりする操作が反復されることにより意味の体系が浮かび上がる。問われるのは個々の要素の即自的な意味といったものではなく、要素を関係付ける仕方の不変の特性である⁽²⁾。

2.2.2 意味を生じる区別の展開

このように意味は区別された二項の関係を組みかえる動的なプロセスとしてモデル化される。この二項関係の展開は、次のように整理できる（図-3）。

(1) 連続から不連続へ

意味の体系は連続を区切ることから出発する。即ち「本来は連続していたものを概念化するために、不連続の導入が必要」となる。不連続は「連続のある一部分を除去」し要素間に隔たりを作り出すことで得られる。この連続から不連続への移行こそが「自然から文化の移行」の始まりであるとされる（Lévi-Strauss, 1964:60=2006:77）。不連続の導入によって項Aと項非Aの区別が生じるが、この間の対立関係は対立する項よりも前に存

在する。連続と非連続の対立関係は即自的に与えられた二項が事後的に取り結ぶ関係ではなく、はじめに対立関係を生じる区別の導入という運動が進行している。

(2) 項の区別のゆらぎと媒介項による関係の再建

次の段階として、区別されているはずの二項が重なりあったり離れすぎたりし、対立関係が失われることがある。対立関係が維持されない状態は、神話では項の存在を危うくする事態として語られる。ここに図-3中Bで示す媒介項が登場する。動揺した区別は媒介項を介して再建される。Aでもありかつ非Aでもある両義的な媒介項Bは、Aと非Aそれぞれと関係を結び、自らをなかだちとしてAと非Aの対立関係を回復する。

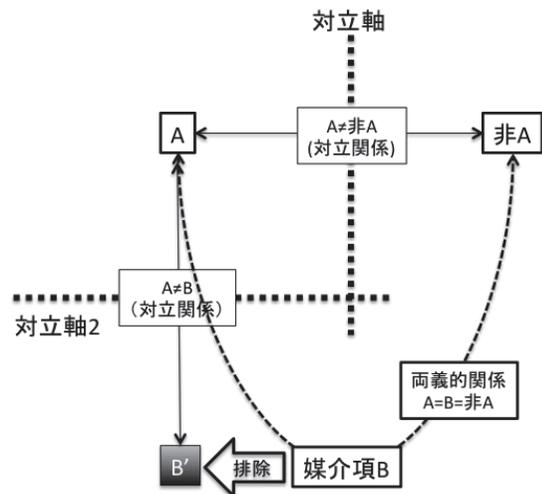


図-3 二項対立と両義的媒介項の関係 (著者作成)

(3) 両義的媒介項の排除

二項の対立関係が回復されると、両義的媒介項Bそのものがこの回復された対立関係を脅かすものとなる。両義的媒介項BはAないし非Aないしとの間で新たな対立関係を取る一項へとその意味を圧縮される。この対立関係は次なる媒介のサイクルへとつながる。

(4) 再度のゆらぎへ

こうして回復された対立関係、そして新たに生じた対立関係もまた再びゆらぎ、そしてまた次の媒介項を介して区別の再建へと進む。

以上が神話の意味が生じるプロセスを整理したモデルである。二項の区別から出発する意味の体系は静的な対立関係ではなく、媒介項の導入と排除に支えられた動的な三項関係である。この三項関係を動かす鍵は両義的媒介項の登場である。この媒介項を介した項の置きかえは区別を新たにするプロセスでもある。媒介項を介して再建される対立関係はもともとの関係そのものではない。ここに安定化した信号的な意味の体系がゆるやかに変容する余地がある。

神話の意味は「横の列と縦の欄にならんだマトリックス」であると規定される (Lévi-Strauss, 1964:346=2006:471)。このマトリクスは「あるレベルが別のレベルをしか指し示していない」ものである。意味は連続的な経験的素材に対して区別を導入し、非連続の少数の要素を組み合わせ「コントラストを表現し、対立からなる対を形づくる」ことから始まる。この「経験的多様性を単純化し、秩序づける」神話の思考は、意味作用を生じる上で多様な要素に「身勝手な行動」をすることを許さず「同じ箱に分類された他の要素の、習慣的な、あるいはたまたま行われる代理として」の役割を求める。このことから神話的思考はメタファーを多用するものに見えるのである。Lévi-Straussは「神話や儀礼は誇張を好むがそれは修辭的な技法ではない」と指摘する。「誇張こそ神話や儀礼に固有の性質」であり、それこそが「目に見えない論理的構造の目に見える影」なのである。神話には「特権的な意味論的レベル」はなく、個々の要素は互いが互いの比喩となる⁽³⁾。

2.2.3 言葉の意味と暗喩

意味を生む語の置きかえもまたこうしたプロセ

スである。前述のように言葉の意味については次の指摘がなされる。

意味するとは、ある種の所与が別の言語に置きかえられる可能性を意味する、というのが、私たちにできる唯一の答えのように思われます。別の言語に、というのは[...]異なったレベルにある異なった語に置きかえる、という意味です。結局のところこの置きかえとは辞書に期待されているもので、ある語の意味を別のいくつかの語で示すこと、理解したい語や表現とわずかに異なったレベルにおいて同型になるいくつかの語で示すことです。(Lévi-Strauss, 1978:12=1996:15)

意味は語の置きかえであり置きかえは規則性を示すことが指摘される。語の置きかえは完全にランダムではなく前述の三項関係の反復的展開が描くパターンとして観察しうる。この言葉の置きかえが生じる様子はメタファーとして捉え得る。

神話のおかげで、暗喩を支えているのは、ある領域と別の領域との論理的関係の直観であることに気付かされるのである。反省的思考が懸命になって領域を区別しようとしているにもかかわらず、暗喩は様々な領域全体の中に、その第一の領域のみを復活させる。暗喩のひとつひとつが言葉に付け加わって飾りになるのではなく、言葉を純化し、言葉を本来の性質に戻す。ひとつの暗喩は、一瞬、言葉を構成する無数の提喩のひとつを消している。(Lévi-Strauss, 1964:345=2006:469)

引用文中の暗喩はメタファーの意である。また提喩はメトニミーの一種のシネクドキである。上記に続くLévi-Straussの議論によれば、メトニミーは際限なく展開する言いかえを、ある特定の部分の繰り返しの言いかえへと収斂させる操作で

ある。これに対しメタファーは言葉を際限のない多様な言いかえのプロセスに置く操作である。前述のようにメタファーは端的にある言葉と別の言葉を重ねあわせ、信号化したシンタグマ軸の言いかえのプロセスを攪乱すると同時に、新たな信号の萌芽ともなる。この場合メタファーは、信号の体系から見れば異質な言いかえを行うことで対立関係を樹立するのである。

日常において発せられる言葉が蓄積されたビッグデータとテキスト分析の技術によって、こうした意味を生み安定化させ、また揺るがすという言葉の置きかえの展開が描くパターンを捉えることができるだろうか。意味を所与の辞書としてではなく Lévi-Strauss が示したように常に変化する言葉の対立関係としてモデル化し、その変化の痕跡を社会で実際に発せられた言葉の組み合わせのパターンから捉え得るのであれば、新たな意味の萌芽を、そして置きかえパターンの安定的同一性としての信号の意味を捉える可能性がある。

2.3 区別に始まる意味生成

意味を生むプロセスを理解する手がかりとして社会情報学分野には西垣通 (2004) の基礎情報学をはじめとするシステムの理論に基づくアプローチがある。意味生成のプロセスを言葉と言葉の対立関係を置きかえるプロセスの展開、言葉の対立関係のパターンの変容と捉える上でシステムの理論は示唆に富むものである。

2.3.1 システムの理論における意味

意味が生まれ消えてゆくプロセスを西垣 (2004) はシステムの理論で捉える。西垣は情報の本質を生命システムによる意味作用にあるとする。オートポイエーシスのシステムの理論からすると生命は「閉じた」システムである。システムには入力も出力もなく、自らの内部と外部環境を区別することもできない。システムの内部と外部、入力と出力を区別できるのは「観察者」であ

る。生命システム自体は「ただ環境のなかで訳もわからず行為し続けるのみ」である。こうした生命システムの行為を通じて生まれるのが、その生命システムにとっての情報の「意味」である (西垣, 2004:21)。

刺激 (情報) が与えられると、生命システムは変容 (反応) する。その変容の仕方は自らの過去にもとづいており、これがすなわち情報の意味解釈に他ならない (西垣, 2004:21)

生命システムによる情報の意味解釈とは「オートポイエティックな生命システムが、自らを取り巻く環境からの刺激に対して自己言及的に反応している (行為をし、変容している) ことに他ならない」のであり、情報は「外部から生命システムのなかに入ってくるなにか」ではなく、「刺激に応じて生命システムのなかに『発生する何か』」であるとされる (西垣, 2004:23)。ここでシステムが常に変容のプロセスにあるという点が意味の理論をモデル化する際の鍵となる。

システムは自他の境界、区別を新たに設定し続け常に変容する。システムと環境の境界は即自的に存在するものではなく、区別をする作用を通じて生じ変化する。

2.3.2 意味と「ゆらぎ」

生命システムにとっての区別について 池上高志 (2007) は、それを「永続的なものではなく、不安定性の上に成立している仮想的な区別」であるとする (池上, 2007:52)。区別は「ゆらぎ」続けており、このゆらぎがシステムの動的な進化可能性をもたらすと指摘される。

わずかな非平衡が大きな情報の流れを作り、その所為で一見不可能な運動を可能にする。僅かな非平衡を保ってやれば自発性をコントロールできる。そのわずかさを生成し維持するのが生

命システムである (池上, 2007:32-33)

不安定な区別によってシステムは可塑的となり、変化する環境への適応が可能になる。システムの動きを止めないために、池上は環境の「決まらなさ (不定性)」をシステムの運動の中に「抱え込む」ことの重要性を指摘する。システムは環境のモデルを内部に構成することで環境の中での自らの動きを予測する。ここで環境の動きが予測とは異なった場合、つまり「内部モデルの外延として予測されるパターンと、実際のパターンのズレがある場合」に「このズレが内部モデルの再学習の方向を決定し、新しい行動を發展させる」と考えられる (池上, 2007:157)。

システムはゆらぎによって新たな環境に応じて変化する。池上によればこのことは言語のシステムにも当てはまる。池上は言語の規則を「人と人の相互作用を通して、運動のスタイルの中に宿る」事柄とし、コミュニケーションにおける規則は「明示的な規則があるわけではなく」、「その都度アドホックに決められる、即時的な取り決めである」とする (池上, 2007:165)。言語は「静的な意味と形のマッピングにみえるが、その結びつけは一意的ではなく、話者によって動的につくられ」る、ゆらぎをはらんだシステムとされる (池上, 2007:180)。

区別を生じるプロセスとしてのシステムはゆらぎつつ自己言及的に変化していく。象徴としての言葉と言葉の組み合わせが生じ、その組み合わせが反復されるパターンを描くことにより信号の体系が成立するという丸山の円環モデルが描くプロセスや、Lévi-Straussの二項対立の展開としての意味のモデルも、ゆらぎつつ変容する言葉の置きかえのシステムとして理解しうる可能性がある。

2.4 象徴とメディア

二項対立の発生と、区別のゆらぎ、そして別の

レベルでの対立関係の再建は、社会情報学の観点からも重要な示唆を与えるものである。即ち微小な関係から多数の意味を生むネットワーク化されたメディアを構想する上で、対立関係が硬直化してしまった項と項の間に媒介項を呼びこみ、新たな対立関係を立ち上げるといった運動をメディアの言説再生産過程に実装することが課題となる。即ち、言語のシステムが新たな意味を生み出すプロセスを社会に組み込むために、ゆらぎを活かし仮設的に信号の体系を樹立する語の置きかえを許すメディアが求められる。それはLévi-Straussのいう「言葉の可塑性を楽しむ」ことを許すメディアである (Lévi-Strauss, 1966:279=2007:377)。

2.4.1 言説の再生産システムとしてのメディア

日常において反復される言葉の運動を内田隆三 (1989) は「言説」の概念で捉える。言説は「対象を実定的な形象として産出する」機能をはたすものと規定される。言説において生まれる形象が「非言語的实践の中に貫入し、われわれの歴史的な現在性の場を作り上げる」のであり、それ故に「ある幻覚の場ないし、心性の構造が反復してあらわれることが問題」となる。「心性の構造は言説として存在し維持され」ており、言説は「異なる人によって反復され」ることで伝承され、そしていずれ消えてゆく⁽⁴⁾。

言説の再生産プロセスを問う議論は、しばしば近代のメディアのあり方に対する批判の文脈で論じられてきた。前掲の西垣もまた情報学の課題のひとつとして「情報が伝達されていく (と見なされる) 上で、いかなる意味解釈上の拘束や制約が存在するかが問われなくてはならない」とし、拘束、制約を加えつつ意味を「社会的に安定して通用」させるメディアシステムのメカニズム、特に「情報の意味解釈の斉一性」を生み出すメカニズムを問うよう求める (西垣, 2004:112-115)。

近代社会では、社会情報のなかで日常的情報即

ち割合に客観的・普遍的な意味解釈をゆるす情報が圧倒的な部分を占めているという事実がある。情報の意味解釈の斉一性とは、一種の権力作用にほかならない。即ち官僚制を支える定型的な社会情報がITによって機械情報に転換され、さらに機械情報がいっそう社会情報の定型化を促進するという循環的關係が見られる。(西垣, 2004:18)

語の置きかえを行う場が遠隔化され配信が一方通行になるとき、個別の人が象徴と信号の円環を生き、つど自らにとっての同一性を生みだすプロセスはしばしば見失われる。前掲の丸山もまた近代以降の言葉のあり方が「すべては即自的な意味をもつ実体であり、意味充足体であり、自己同一性を保証されているように見える」世界を支えていると指摘する(丸山, 1987b=2014:15)。意味の斉一的解釈や即自的同一性は、大量生産された同一のメッセージを一方通行で大量に供給する近代以来のメディアに支えられて可能になると考えられる。ここで意味は単一の信号の発信源から即自的に同一性を保ったまま伝達されてくると捉えられる⁽⁵⁾。全面的な信号伝達のもとでは、つど個々人のもとで動く象徴の誕生とその反復から信号が生まれるプロセスは忘却されやすい。

2.5 言語の可塑性を楽しむ

前述のように信号の再生産プロセスの根底にある象徴を生む過程が覆い隠されることで、即自的な信号が伝達され、あるいは移動しているかのような外観を呈する。象徴と信号の円環運動を個々人において引き起こすためには、いわばこうした既存の信号の体系から逸脱した言いかえを許し聞く耳を個別の人において養うことが不可欠である。この際どこから聴き始めるのかが問題である。新たな言いかえを聞く耳の始まりには既に信号体系があり、これを内部から組み替える必要がある。それはLévi-Straussのいう「新しい発

音の発明、単語の変形、新しい俗語をおもしろがる」共同的な場の構築でもある(Lévi-Strauss, 1966:279=2007:377)。そうした場の構築こそ、来るべき意味を扱うメディアをデザインする際の課題となる。

3 生成する意味を定量的に捉えるための理論モデルの提案

意味を生む差異化のプロセスを論じた丸山とLévi-Straussの議論から、テキスト処理で抽出しうる「意味」に関する理論モデルを提唱する。

即ち、意味は語の置きかえの反復が描くパターンであり、それは新たな象徴が生じる過程と、信号として安定化する過程の連続である、との理論モデルである。

生成する意味を扱うシステムを構築する上で、言葉の意味を、統計的に計測できる個々の言葉やその組み合わせパターンの出現頻度によって定義するという理論的な課題がある。本稿の理論モデルの意味の定義に依拠するならば、意味は言葉の置きかえのパターンの出現頻度の時系列の変動として把握しうる事柄である。これにより意味への探求を、予め存在が想定される辞書を探すことや、ある時点での人々の主観的な解釈を意味判定システムに覚えさせることとは異なるアプローチで進める可能性が開かれる。以下、この理論モデルに基づき「意味」が生成し消滅する様子をテキスト分析によって捉えるための基本的な仕組みについて考察する。

3.1 テキスト処理で象徴と信号を捉える

丸山のモデルにおける意味は象徴の生成と信号としての安定化、その信号からのずれとしての更なる象徴の生成と、新たな信号としての安定化といったプロセスからなる円環運動を通じて変化するものである。またLévi-Straussのモデルにおける意味は両義的媒介項を介して展開する言葉の置

きかえのプロセスとして捉えられる事柄である。このように意味の生成を象徴と信号の円環運動、あるいは螺旋状に展開する言葉の置きかえの過程と規定した場合、この過程をテキスト分析の手法によってどのように捉えることができるのだろうか。

そのひとつの可能性として考慮する方法は、意味の展開を言葉の置きかえのパターンの出現頻度の時系列の変動として把握するというものである。問題とする様々な時間軸上において反復的に登場する言葉の組み合わせパターンは実定的に安定化した「信号」の痕跡と考えられる。またこうした安定した信号としての反復とは別の組み合わせ方が、ある時間軸のスケールで急激に出現頻度を増した時、それを従来とは異なる言葉の置きかえが行われている可能性、即ち信号に対する象徴としての新たな意味が実定的に生成し、新たな信号として安定化しつつある痕跡として捉え得るのではないだろうか。ここに語が置きかえられる様子を言葉の出現頻度と共起頻度の時系列の変化として計測する可能性がある。

3.1.1 媒介項を軸に対立関係を検出

こうした意味の展開をテキスト分析で扱う上で、鍵となるのはLévi-Straussのいう両義的媒介項に該当する言葉を検出することにある。そのための方法の鍵となるのは多数の言葉の共起パターンの長期的な変化をたどる手法である。語の置きかえと反復の軌跡は、テキストの統計的処理においては、まず形態素の共起の様子として、特定の形態素の組み合わせの出現パターンの変化の様子として捉え得る。

象徴の生成プロセスはメタファーの誕生と反復の開始である。この新たに生まれる意味は信号として安定化した置きかえの体系から見れば、それを逸脱する置きかえとして観察される。従来の共起パターンとは異なるパターンの中に移動し始めた言葉は、前述の両義的媒介項の役割を担ってい

る可能性がある。

他方、安定的な信号と化した意味の体系の樹立は、特定の言葉の組み合わせパターンの反復的出現として捉えうる。象徴と信号の差はこの置きかえパターンの時系列での変容の仕方の違いである。観察可能な形態素の出現頻度や組み合わせのパターンとその頻度の変化から、信号の体系が生成消滅する様子を捉え、象徴と信号の円環運動を観察しようと考えられる。

安定した信号といえる相対的に継起する共起パターンと、新たな象徴として登場し信号化しつつある過程にあるといえる新規の共起パターンを検出するのである。こうした言葉の組み合わせのパターンが描く体系の時系列での変容を、テキストのビッグデータを統計解析することで量的に把握しうる可能性がある。

3.2. 関係としての意味

このアプローチの基礎にあるのは、意味を言葉の置きかえと規定し、意味の生成変化を言葉の組み合わせ方の変容として検出するという前述の立場である。共起の関係にある二つの言葉は、予め対立したり共通したりする実体論的な「意味」を持った二項ではない。個々の言葉が対立関係の中で担う意味は、言葉がこの対立関係に置かれたことによって後から生じる。テキストの解析において重要な点は、個々の言葉が意味をパッケージされた小包のように同一性を保ったままの意味を運ぶわけではないということである。

テキストから読み取りうることは個別の人にとっての言葉の置きかえが生じた痕跡のみである。本稿の理論モデルは、そうしたデータから観察できる反復された言葉の組み合わせパターンとして「意味」を定義しようというものである。樹立されようとする言葉の置きかえ関係を検出するには、所与の意味の体系を予め仮定せず、端的に言葉の共起の頻度とその変化を捉えることが重要である。

3.3. 意味分析システムの可能性

以上、意味を言葉の置きかえパターンと規定し、その置きかえ方が変化する様を、両義的媒介項としての象徴の登場と、信号としての安定化のプロセスと捉える可能性を検討した。象徴として新たな言葉の組み合わせが生じ、その組み合わせが反復されることにより、相対的に安定した信号の体系が成立する。この過程をテキストの統計解析によって捉える方法を確認する上で、共起の反復、即ち特定の形態素とその関係の繰り返しの登場の有無を検出する手法に可能性がある。

テキストマイニングの技術は形態素が反復して用いられる様子を捉える上で有利である。形態素の共起関係を抽出することはテキストマイニングの手法としては一般的に用いられている。これに対して本研究の理論モデルは、共起の変化を象徴と信号の円環運動として捉え、その痕跡として意味を定義することを提案したものである。これにより長期的な意味の動態を跡づけることが可能になるのではないだろうか。

こうしたテキスト分析の仕組みを構築するにあたっては、社会で実際に発せられ蓄積された言葉のビッグデータと、そこから繰り返し登場する組み合わせパターンを大量に検出するAIの技術が重要な役割を演じる。特に機械学習の技術を用いることで予め定めた辞書あるいは言葉の置きかえのルール体系に依拠した解釈を介さず、言葉の置きかえパターンがおのずから立ち上がる様子を観察しうる可能性がある。またこの意味の変遷を捉えるシステムは社会にあふれる言葉を入力しつづけることが望まれる。それによって言葉を発する多数の人々の行動に連れて変化する意味を、追跡することが可能になる。

4 まとめ

こうした仕組みで意味が生じる様子を明らかにすることは、意味の伝播や盛衰を予測する技術を開発することに寄与しうる。ここに人にとっての体験の意味をデザインするという昨今の課題に手がかりを与える可能性がある。それは同時に、近年のWebメディア、ソーシャル・メディアがもたらしうる、私たちひとりひとりの日常における意味生成過程の様式を探るための手がかりとなる。

なによりも象徴と信号からなる意味生成プロセスとしてコミュニケーションを理解することは、分離と区別を固定化することなく、意味が一時的に同一性を保った体系として生まれ、消えてゆくプロセスを把握し、構想する可能性を開く。

今日の社会における「意味」をめぐる問題として、特定の言葉の同一性への固着ということがあがる。問題は特定の言葉に凝固する私たちの言葉の使い方であり、言葉を固めてしまうメディアの言説流通の仕組みにある。ここで個別の人が象徴作用に参与するための言葉づかいの技術を養うように、メディアが信号ではなく象徴としての言葉を響かせるように動くことが期待される。

象徴と信号の円環運動を活性化するには、信号として安定化した言葉を象徴の置きかえプロセスに再接続するメディアが不可欠である。そうしたメディアのあり方を構想する上で、ある言葉の置きかえパターンの誕生と伝播を把握しうる大規模なテキストデータとその解析技術はかつてない手がかりを与える可能性がある。テキストのビッグデータには社会の微細な局面で無数に生じた語の置きかえが蓄積されうる。そこに信号の体系が象徴の登場に端を発して変容してゆく様子と、その軌跡が描くパターン、さらには法則性を垣間見うる可能性がある。

本論はこうした課題に取り組むための出発点となる理論的前提を整理した萌芽的な試みである。この理論モデルは意味と呼ばれるあらゆる現象を説明し尽くすことを企図したものではない。この理論モデルはあくまでもビッグデータのテキストから意味と呼ばれる事柄を取り出す手法を開発するための試論である。

5 今後の課題

とはいえ、こうした意味分析システムの構築は途についたばかりである。システムの実現にあたっては以下の領域で課題が残されている。

まずそうしたシステムを実装する上での技術的課題がある。ある社会、言説空間における長期的な言葉の使われ方の変動を調べるためには、実際に社会に流通する膨大な言葉を大量に収集、記録し、長期間にわたって保存する必要がある。今日のインターネット上に蓄積されている「ビッグデータ」と総称されるテキストデータはそのひとつのあり方と考えられるが、そこからどの程度の意味の生成変容の様子を捉えられるかは実際の調査に基づく評価が必要である。

そしてこれを分析する際に 現在勃興しつつあるAI（人工知能）の機械学習によるパターン検出技術を応用する可能性がある。AIは人手で予め構築した辞書等を用いることなく、データからパターンを発見することに適した技術であるとされる。その技術は急速に高度化しつつあるが依然発展途上であり今後のイノベーションを注視する必要がある。

また意味生成の様子を検出するシステムは、社会の意味生成を方向付けるための情報配信のメディアに応用しうると考えられる。様々なスケールで意味を分析し、その結果に基づき、例えばSNSのニュースフィードやタイムラインの生成、検索結果やレコメンド情報、広告の生成に応用しう可能性がある。ただしその際には人間の思考や感情を機械でコントロールすることの是非が問われることになる。

最後にこうした意味分析システムのあり方への問いは、20世紀のマス・メディアから印刷技術、書字の登場、話し言葉など、情報の生成と保存と分配の技術としてのメディアの人類史的な展開を踏まえた、コミュニケーションのあるべき姿をめぐる問いにも接続される。

これらの課題に関しては本稿の貢献は極めて限定的なものであると言わざるをえない。こうした課題への取り組みは途についたばかりである。

注

- (1) 丸山はこのことを「言葉には差異しかない」のであり「即自的な意味も、それを示す記号もない」と表現する。
- (2) 安藤礼二（2014）は二項を区別し、対立関係を樹立し、その区別を反復することで安定した信号の体系を確立するプロセスを「祝祭」の概念で捉える。区別される二項の関係が生じる局面は「象徴」を生じるプロセスである。そこで各項は同一性を保った信号的な意味を持たずただ差異があることだけを告げるものである。その上で特定の区別が反復されることにより安定的な意味の体系が樹立される。これは「信号」をもたらすプロセスである。
- (3) 神話の構造についてLévi-Straussは次のように述べる。「最初は明確だった内部のシンタグマ的連鎖と外部のパラダイムの結合の区別が消滅してゆく。神話の領野を踏査するために恣意的に選んだ軸が、必要に応じてシンタグマ的連鎖の役割を果たすつながりを決定してゆくと同時に、そのつながり一点一点におけるパラダイムの集合の役割を果たす横断的關係を決定してゆく。分析者が選ぶ観点次第で、ある繋がりがシンタグマ的連鎖の役割を果たしたり、パラダイムの集合の役割を果たしたりする。」（Lévi-Strauss, 1966:305=2007:411-412）
- (4) 言説の反復の鍵となるのが言葉を求める人々の日常の経験である。見田（1997）は人々の方向付けられた共鳴の感覚を生む日常性の形式があるとし「還元不可能な個別性」である個々人に方向を与える磁力のような言葉の反復と蓄積を可能にするメ

ディアのあり方を問う。

- (5) 井筒俊彦も言語の「伝達機能」ばかりを重視することは問題があり「意味分節機能」を言語の第一の機能として重視する必要があると指摘する(井筒俊彦, 1991:407-408)。

参考文献

- 安藤礼二 (2014) 『折口信夫』, 講談社
- 原田真喜子 et al. (2014) 「特徴語抽出と感情メタデータ付与によるウェブ上の語彙の概念の可視化」, 『映像情報メディア学会誌 Vol. 68 (2014) No. 2』, pp.J78-J86
- Hassenzahl, Marc・Tractinsky, Noam, 2006, "User Experience - a research agenda", Behaviour & Information Technology Vol. 25, No. 2, March-April 2006, pp.91-97.
- 池上高志 (2007) 『動きが生命を作る』, 青土社
- 今江崇, 兼子正勝 (2013) 「iPadユーザのブログにみる使用イメージの研究」, 『情報通信学会誌 106号』, pp.1-13
- 石崎俊 et al. 「柔軟な意味解析のための概念空間の定量化」, 『情報処理学会研究報告 自然言語処理研究会報告 94 (28)』, pp.17-24
- 加賀野井秀一 (1995) 『20世紀言語学入門』, 講談社
- 河本英夫 (1995) 『オートポイエーシス 第三世代システム』, 青土社
- Lévi-Strauss, Claude (1958) Anthropologie structurale, Plon= 『構造人類学』(1972), 荒川幾男, 生松敬三, 川田順造, 佐々木明, 田島節夫 共訳, みすず書房
- Lévi-Strauss, Claude (1964) Mythologiques*Le Cru et le cuit, Plon= 『生のものと火を通したものの』(2006), 早水洋太郎 訳, みすず書房
- Lévi-Strauss, Claude (1966) Mythologiques**Du miel aux cendres, Plon= 『蜜と灰』(2007), 早水洋太郎 訳, みすず書房
- Lévi-Strauss, Claude (1978) Myth and Meaning, Schocken Books, New York= 『神話と意味』(1996), 大橋保夫 訳, みすず書房
- 丸山圭三郎 (1987a) 『言葉と無意識』, 講談社
- 丸山圭三郎 (1987b) 「生命と過剰」, 『丸山圭三郎著作集 第四巻』(2014) 岩波書店, pp.1-226.
- 丸山圭三郎 (1992) 「ホモ・モルタリス」, 『丸山圭三郎著作集 第四巻』(2014) 岩波書店, pp.227-382.
- 見田宗介 (1997) 「声と耳」, 『見田宗介著作集II』 岩波書店
- 西垣通 (2004) 『基礎情報学』, NTT出版
- 西垣通 (2008) 『続 基礎情報学』, NTT出版
- 延岡健太郎 (2011) 『価値づくり経営の論理』, 日本経済新聞社
- 奥村敦史 (2003) 「Web上のテキストコーパスを利用したオノマトペ概念辞書の自動構築」, 『情報処理学会研究報告 自然言語処理研究会報告 2003 (23)』, pp.63-70
- 小野淳平 et al. (2014) 「統合物語生成システムにおける概念体系の現状と課題」『人工知能学会全国大会論文集 28』, pp.1-4
- 内田隆三 (1989) 『社会記序』, 弘文堂
- 内海彰 (2004) 「認知修辞学の構想」, 『人工知能学会全国大会論文集JSAI04 (0)』, pp.148-148