語間構造の動的変化に基づく会話モデルの提案

古山　慎治
北陸先端科学技術大学院大学 (JAIST)
知識科学研究科 博士前期課程２年
知識構造論講座　下嶋研究室

１　序　論

人間は言葉（記号）を操ることによって，様々に世界を語りそして制作する．世界とはつまり，主体とそれを取り巻く外界及び他者との関係の総体である．ただし，言葉によって世界を制作するということは逆にそれによって世界の側からも様々な意味的可能性の制約を受けることに他ならない．我々は，言葉を操ることによって世界を制作しつつ，なおかつその世界から制約を受けその世界に取り込まれていくといった，主体と世界とが相互作用し侵食しあう状況を日々生きているといってもよいであろう．本論ではこうした主体と世界との相互作用の中でも，最もダイナミカルで興味深い，主体と他者との言語的相互作用をとりあげる．

そして本論が主題とするのは，主体と他者との言語的相互作用において，本来直接的に問うことがきわめて困難な「意味」というものをいかに見出しうるかである．そこで，構成的手法（金子・津田，1996）により計算機上で言語的相互作用を生成し，ダイナミックな言葉の振る舞いそのものを観測する．言葉の振る舞いとは，すなわち主体及び他者における語間構造の動的変化を指す．本論では，こうした語間構造の動的変化を手掛かりに意味とは何かを研究する．

２　言語と世界

２．１　言語による世界制作

我々は，日常様々な事物に取り囲まれて生きている．例えばそれは「机」であったり，「椅子」や「グラス」，「花瓶」や「時計」であったりする．こうした誰にでも馴染みがあり，生活文化に根付いた日常的，物理的な事物の存在は非常に強固な確かさをもっているといえよう．しかし，一方でその存在の「ありかた」については，人それぞれ多様なありかたが構成されることになる．例えば，一見何の変哲もないごくありふれた時計が，その持ち主にとってはそれが故人の形見でかけがえのない特別な時計であったり，また，ただ古びているにすぎないように思える机が，その持ち主にとってはそれが幼少から使い馴染んだ愛着のある特別な机であったりする．つまり，事物のありかたとは，事物とそれに関わり経験する主体との

関係そのものといえる．そしてこの「関係」という，それ自身端的に知覚することができないものを，我々は言葉によってまさに日夜制作しているのである．

こうした言葉による関係の制作について，さらにより複雑で抽象的な人間同士の関係について考えてみたい．例えば，血縁関係についてなら戸籍謄本や家系図というものがある．それらはまさに言葉によって制作された家族・血縁関係の見取り図であるといえよう．そしてそうした見取り図からさらに血縁関係を「近い」「遠い」等といった言葉遣いによって制作することもできる．また友人関係においても，「きしみ」や「すれ違い」あるいは「心通う」等といった，その時々の経験に応じた様々な言葉遣いによって関係が制作されることになる．このように，関係とは言葉によって絶えず制作されていくものであり，それはまた我々の日常的な言語活動そのものなのである．主体とそれを取り巻く外界及び他者との関係の総体を「世界」と呼ぶなら，世界とは言葉によって写し取られ表現されるようなものではなく，むしろ主体の言葉遣いによって絶えず制作されつつあるものといえよう．

2．2　語間連関と概念間連関

関係，延いては世界の制作において我々は様々に言葉を操る．言葉を操るとは表層的な言語使用のことではなく，我々の言葉遣いの背後に潜む，網の目のように拡がり錯綜する語同士の多様な結びつきそのものを操ることに他ならない．前述した「机」の例で考えてみよう．その机は言語化された様々な思い出，いいかえれば，その机にまつわる様々な語における全体論的相互依存関係に取り込まれることによってはじめてかけがえのない特別な机として現前化するのである．また，他者との対話について考えてみると，我々は自分と異なる経験を積み，異なる言葉遣いをする他者に対して，語同士の結びつきを時には強め，そして時には弱め，また時には結びつきを組み替えたりしながら様々に推論を働かせ，相手の言葉を理解しようと努める．ここで，こうした語同士の結びつきを「語間連関」と呼ぶことにしよう．すると，言葉を操るとは，こうした様々な語間連関の逐次的な修正や組み替えとしてとらえることができる．

そして，そうした語間連関の再構成によって生じてくる連関同士の緩やかなまとまり，すなわち連関の強い語の集まりが「概念」としてとらえられる．また，さらに概念同士における構造上の対応や結びつきといった「概念間連関」も形成されうる．メタファーがその一つの例であるといえよう．例えば「人生とは旅である」という文について考えてみよう．Lakoff & Turner（1989）によれば，このような言葉遣いによって「旅」という言葉によって喚起される概念領域（根源領域）から「人生」という言葉によって喚起される概念領域（目標領域）への概念構造上の同型性（パターン）による対応づけ、すなわち「写像（マッピング）」がなされるとされる（Lakoff & Turner，1989）．こうした概念間連関操作により，より抽象度の高い推論が可能になると考えられる．我々は事物認識において，あるいはまた他者との対話において，こうした語間連関あるいは概念間連関の再構成を絶えず図りながら世界を制作していくのである．

3　意味と他者 － 妥当性と独自性

3．1　妥当性

ここまでで述べてきたように，本論では，世界を主体とそれを取り巻く外界及び他者との関係の総体であるとした上で，そうした世界が言語によって，すなわち語間連関操作によって制作されると考える．よって，世界というものを主体の認知行為とは独立に自律的に存立しているとみなす客観主義的世界観，ならびに言語とはそうした世界のコピーであり，言語の意味とは世界と言語との対応関係における真偽のことであるとする客観主義的意味論にはくみしないものである．

またその一方で，意味というものを究極的には他者がアクセスしえないような，主体の心理的，内在的な思念やイメージであるとする，主観主義あるいは神秘主義ではさらにない．例えば，「水」という言葉を使おうとしながらも，本人もそれとは気づかぬうちに誤って「火」という言葉を使ったとしよう．その時，いくらその話し手が心理的な抽象観念やイメージを抱いたとしても，そうした話し手の心的状況とは別に，実際に発せられた「火」という言葉がそのまま流通し，聞き手に対してはまぎれもなく「火」における語間連関操作を促すことになってしまう．主観主義を採用すると，この例のように他者との相互作用を含めて意味を考えようとした途端，様々な困難が生じてしまう．本論では客観主義的立場にもそして主観主義的立場にもくみせずに，意味というものを世界制作，とりわけ相互作用における主体と他者双方の語間連関操作において示されるものとしてとらえたい．

ただ，その語間連関操作には人それぞれの傾向が生じる．この傾向とは，それまでの知覚経験及び言語経験によって培われるものであるといえる．そしてその傾向が，時として他者とのコミュニケーションにおける顕著な不整合を引き起こす．大澤（1998）によれば「ある状況においてある発話がなされる傾向があるということと，そのような発話の使用が妥当であるということは別のこと」であり，特定の言語の使用, いいかえるなら特定の語間連関は, 必ず妥当な選択として生起するものであるとしている（大澤, 1998）．ここでいう「妥当性」とは，いいかえるなら他者との相互作用における共通了解ともいえるであろう．ただ，こうした妥当性も既存のものとして我々に与えられるのではない．つまり他者との相互作用において生じる様々な抵抗や摩擦を通じて，妥当性が主体と他者双方の語間連関操作において一定の制約として生成されていくのである．そしてそうした制約が形成されていくのと同時に，逆にそれに主体及び他者が取り込まれていくことによって，その制約がより強固な安定したものとして構成されていくのである．
本論においては，この語間連関操作における制約が動的に生成され，なおかつ主体および他者が逆にその制約に取り込まれていくという図式に着目したい．

３．２　独自性

他者との相互作用の中で意味を見据えるにあたっては，こうした語間連関操作における制約の生成ならびにその共有というプロセスは非常に重要な，そして多くの示唆を含んだものと考えてよいであろう．ただし，その一方で他者とはどうしても相容れないような事物のとらえ方あるいは考え方というものがあることも事実である．むしろ語間連関操作において生成され共有される制約は，お互いの語間構造の中でも部分的なものであると考えるのが自然であろう．そして，このような他者との語間構造の差異によってこそ，すなわち他者という存在の照り返しによってこそ，自己の「独自性」というものが発見もしくは再認識されるものであると考えたい．さらにいえば独自性とはこのような語間構造の差異といった認識論的まなざしと，そもそも端的に自己が自己であり，他者が他者であるということに対する存在論的まなざしの両者によって自覚されるものであるといってよいであろう．自己が言語によって，自己にとっての唯一無二の世界を制作しているように，他者もまた言語によって他者にとっての唯一無二の世界を制作しているのである．意味とは，直接的に，そして果てしなく問い求められるようなものではなく，こうしたそれぞれが唯一無二でありながら互いに異なる世界を持つもの同士の，言語的コミュニケーションの中で，すなわち（日常的）言語使用の中に，「示される」他ないのである．

意味とは，まさにこのように異なる世界を持つもの同士の相互作用において絶えず産み出され，そして逐次的に更新されていくものと考えられる．意味とはすなわち語間連関操作における制約の動的生成とその共有，ならびにそのされなさとしてとらえられる．語間構造の差異があるからこそ，より活き活きと語間連関が操作され制約が生成されていくのである．

４　モデルの提案

４．１　構成的手法

本論では上述した意味のとらえ方に基づき，構成的手法（金子・津田，1996）によって２エージェント間の会話を計算機上に生成する．この手法を用いることによって，会話が生成される系（システム）そのものを構成することができ，ダイナミックな言語現象を観測することができる．また，こうした手法を採ることにより，客観主義的観点及びそれに対置する主観主義的観点のいずれの観点にも拘束されることなく，意味を語間構造の変化において議論することができる．

４．２　類推ゲーム

２エージェントは，内部構造としてそれぞれ異なる初期状態，すなわち異なる語間構造を持つものとして構成される．これはとりまく環境や培われた経験に応じて世界制作のありかた，すなわち語間連関操作において一定の傾向が生じるということをエージェントに反映したものである．こうした異なる初期内部状態を持ったエージェント同士が類推ゲームをおこなう．類推ゲームとは，複数（本論では３つ）の単語を聞いてそれらの類推に基づいて別の単語を１つ答えるというものである．モデルとしての語間連関は，語同士の相対的距離として計算される．つまり語同士の距離の近さは類推されやすさであり，この類推さ

れやすさは関連の強さであるととらえることができる．このゲームの意義は，言語使用を個別の単語のみに制限しそこから類推を促すことによってエージェント内部での言葉の結びつき，すなわち語間連関を意図的に喚起させることにある．そして，このゲームを繰り返すことによって形成される語間連関群に着目し，特にその変化のプロセスからエージェント同士の相互作用をとらえるものである．

４．３　結果と考察

類推ゲームのシミュレーションによると，まず語間連関群が内部領域のいたるところに逐次的に，そして語同士の距離が様々に伸縮しながら動的に形成されるのが観測された．このように連関群の形成は動的であることからそこに明確なもしくは静的な境界線は見出せない．これは語の振る舞いが独自性と妥当性との間で絶えず揺らいでいることを示唆している．この揺らぎはむしろ語間連関のダイナミックな変化の源泉となるものである．また，ゲームを繰り返すことによって，エージェント同士で，連関群を構成する語のメンバーや連関群の距離伸縮の程度といった連関群の形成パターンに共通性が見出された．これはそもそも初期内部状態が異なるエージェント同士が類推ゲームという相互作用を通じて，語間連関操作におけるある一定の制約を動的に生成し，なおかつそれがまた客観性をもった強固な制約としてエージェントにフィードバックされていることを示している．つまり，相互作用によって動的に生成される制約が逆にその相互作用を収斂させようとする，相互作用と制約との間の双方向的な一連のプロセスの成立としてとらえることができる．

５　結び（今後の展望）

類推ゲームにおけるエージェントの内部様相観測から，緩やかな語間連関群の逐次的かつ動的な形成をを確認し，そこから言語の独自性と妥当性とによる語間連関のダイナミクスを示した．また，エージェント同士の言語的相互作用における語間連関操作の制約の動的生成とその共有，ならびにそのされなさから意味というものを言語現象のありかたとしてとらえた．

今後の展望として，さらに複数のエージェントでシミュレーションした場合にどのように語間連関操作の制約が生成され，また共有されていくのかについて議論がなされる必要があろう．本論では，意味というものを主体と他者との言語的相互作用においてとらえたが、複数エージェントを用いることによって，より「社会」というものを見据えた議論が可能になると考えられる．また，エージェントの内部様相観測から語間連関群のみならず，より高次な概念間連関群の生成について議論することも有意義であろう．本論では取り上げていない直接知覚（視覚イメージや聴覚等）に依存した言語獲得についての理論も踏まえて，最終的には言語理解プロセスを知覚依存レベル，語間連関レベル，概念間連関レベルといった一連の体系として包括的に研究することが求められてくると思われる．

〔引用文献〕

金子邦彦・津田一郎（1996）.『複雑系のカオス的シナリオ』. 朝倉書店.

Lakoff, G & Turner, M（1989）. 大堀俊夫　訳.『詩と認知』. 講談社学術文庫.

大澤真幸（1998）.『恋愛の不可能性について』. 春秋社.

〔参考文献〕

橋本敬（1999）.『動的言語観に基づいた単語間関係のダイナミクス』. *Cognitive Studies*, 6（1）, 55 - 65.

大森荘蔵（1998）.『大森荘蔵著作集　第七巻　知の構築とその呪縛』. 岩波書店.

菅野盾樹（1999）.『恣意性の神話』. 勁草書房.

永井均（1995）.『翔太と猫のインサイトの夏休み』. ナカニシヤ出版.

四日谷敬子, 内藤道雄 編（1997）.『形象と言語』. 世界思想社.

Fauconnier, G（1994）. 坂原茂　他共訳.『メンタル・スペース』. 白水社.

大澤真幸（1994）.『意味と他者性』. 勁草書房.

黒田 亘（1983）.『知識と行為』. 東京大学出版会.