



フレーム理論をもちいた「交渉される意味」のモデル化 : エージェント志向の言語観を目指して

山中, 司
神原, 一帆

(Citation)

神戸大学国際コミュニケーションセンター論集, 18:77-100

(Issue Date)

2022-03-31

(Resource Type)

departmental bulletin paper

(Version)

Version of Record

(JaLCD0I)

<https://doi.org/10.24546/81013098>

(URL)

<https://hdl.handle.net/20.500.14094/81013098>



フレーム理論をもちいた「交渉される意味」のモデル化

—エージェント志向の言語観を目指して—

山中 司

神戸大学 大学教育推進機構(非常勤講師)

神原 一帆

京都外国語大学 英米語学科(非常勤講師)

A Frames Approach to a “Negotiated Meaning”

—Toward an Agent Oriented Conception of Language —

YAMANAKA, Tsukasa

Kobe University, IPHE (Part-time Lecturer)

KAMBARA, Kazuho

Kyoto University of Foreign Language (Part-time Lecturer)

Abstract

This paper aims to provide a concise picture of instructors' role in Project-Based Learning (henceforth PBL). In PBL, students are encouraged to work on projects driven by their interests. Kambara and Yamanaka (to appear) proposed that instructors of PBL should be seen as negotiators of meaning. However, their proposal failed to capture what instructors can interfere with students' projects. We argue that utilising frame theory as the basis of communication enables one to set the boundary for instructors of PBL. Since every concept is modelled as a set of roles in frame theory, a project is also modelled as a set of roles such as Theme, Hypothesis, Method, Result, and Implication. Consequently, we propose that instructors only interfere with the roles of students' projects.

Keywords

Pragmatism, Negotiation of Meaning, Frame Theory, Ontology Engineering,
Project Based Learning (PBL), Project-based English Program (PEP)

1. はじめに

本論文の目的は、プロジェクト基盤学習 (Project Based Learning; PBL) における教員の役割を意味の交渉人として定式化した神原・山中 (to appear) による提案を発展させることにある。PBL とは学生に自身の興味関心にもとづくプロジェクトを進行してもらい、それを授業内で発表してもらい、という発信をベースとした教育方針である。このような枠組みにおいて、教員は何らかの内容を伝える知識の伝達者としての役割は失われる。神原・山中 (to appear) は PBL における教員の役割を、学生がプロジェクトを発展させるために(教員と学生らにとって)最善であると思われる展開を模索する意味の交渉人と位置付けることを提案した。しかし、神原・山中は教員が関与しうる「意味」の範囲を十分に明示化することができていない。本稿ではフレーム理論をもちいた概念分類をもとに、この提案を精緻化することを試みる。

Cook (2015, 426) が指摘するように、第二言語習得をはじめとする研究は本来、言語学の知見を教育などの分野に応用しようとする応用言語学 (applied linguistics) の一分野として発足したものである。しかし、時代が進むにつれ、応用言語学という名が包摂する研究分野は第二言語習得だけに限らず、機能文法、コーパス分析、エスノグラフィー、語用論、会話分析など多岐にわたることになる (Cook 2015, 428-429)。生物種の進化がそうであるように、応用言語学のような学問分野もまた時代の流れや、流行り、廃りによって様々な変化を遂げてきた。このような多様化そのものは抗いようのない流れである。山中 (2019, 81-83) は、このような応用言語学の多様化がもたらす弊害として、技術の発展に伴う英語教育不要論のような「危機」に対して統一的な答えを提示することができないことを指摘する。これは応用言語学という分野全体がより健全に機能するために必要な統一理論が開発されてこなかったことに起因する。理論言語学とその応用分野として発足した自然言語処理の関係がそうであるように、理論と応用の関係は理論が応用に影響を与えるという一方向的なものではない (cf. 黒田 2012, 327-329)。現実世界における理論と応用は、双方向に影響を与えることによって両者は「付かず離れず」の関係を保ちながら、それぞれが独立したフレームワークや方法論を発展させていくのだ。

本稿は、機械翻訳等に代表される様々な技術の発展や時代の流れにも耐性をもつと思われる PBL の理論構築を試みるものである (cf. 山中 2020)。この目的の達成のためには理論言語学における様々な知見を無批判に取り入れるだけでなく、そのような知見を拡大・縮小しながらも段階的に全体を形作っていく必要がある。本論文にて我々はフレーム理論、人工知能、哲学といった認知科学における様々な知見を部分的に活用しながら、PBL における教員と学生のコミュニケーションのモデル化を試みる。

筆者らの提案は暫定的なものであり、紙面の都合から不明瞭な部分が残るだけでなく、それぞれの主張が整合しない部分が含まれる可能性も残るものの、我々の試みの意味することは小さくない。我々の試みの理論的な利点としては、コミュニケーションの一般理論の特殊事例として学生と教員の間に成立するやりとりをモデル化することによって隣接分野との接続可能性を担保するという点が挙げられる。実践的には、我々教員が PBL という営みのなかでどのように振る舞うべきかという教員論の素描を与えることによって、より実践に即したモデルの構築のための叩き台を提供す

るという点が挙げられる。特に後者の点については、学生のプロジェクトの評価や教育方針の共有といったタスクにも本モデルが有用となる可能性があることを論じる。

本稿の構成は以下の通りである。2節ではPBLという枠組みの特徴を概観した上で、その中で教員と学生の関係性のモデル化が十分でないことを指摘する。3節では、この問題点を解決するための理論的道具立てとしてフレーム理論を導入し、これを用いた教員と学生のコミュニケーションの素描を試みる。4節はまとめと今後の展望である。

2. 意味の交渉人としての「教員」と、その問題点

本節ではPBLにおける教員の役割の位置付けについて論じる。2.1節ではPBLの概要とその哲学的な背景を確認し、これが従来の知識伝授型の指導論とは大きく異なることを論じる。そして、2.2節ではPBLにおける教員の役割の定式化が困難であることを確認した上で、山中(2021)と神原・山中(to appear)による論を概観する。そして、これらの研究がいずれもPBLにおける教員の指導範囲を十分に定式化することができていないことを主張する。

2.1 技術の発展による英語教育の「危機」とその解決案

本節ではPBLの概要と、その哲学的な背景について論じる。山中(2019, 2020)は機械翻訳に代表される人工知能(AI; Artificial Intelligence)の技術の発展によって知識伝授型の教育論の存在意義が危ぶまれていることを指摘する。そこでそのような危機を克服するための教育論としてPBLが有用なものとなることを2.1.1節にて確認する。そして、この方針がプラグマティズムの哲学との親和性をもつだけでなく、知識伝授型の指導方針において暗黙の前提となってきた静的な言語論とも大きくことなることを2.1.2節にて主張する。

2.1.1 一つの生存戦略としてのプロジェクト基盤学習

本節では訳読法などの方法論を中心とした教育論が技術の発展に対応しきることができないことを確認した上で、そのような困難を克服できる可能性をもつ枠組みがプロジェクト基盤学習であることを主張し、その特徴を概観する。

従来の第二言語習得研究では、教員は各々が指定された項目を学習者に対して伝授する方法について、科学的な手法を用いて検討することを主な目的の一つとしてきた。第二言語習得は一般的に応用言語学(applied linguistics)の一分野として扱われ、様々な興味深い研究結果を残してきた(cf. 白井 2008, 白畑ほか 2010)。しかし、山中(2019, 2020)は文法訳読法(grammar translation method)などにもとづく従来の知識伝授型の英語教育法が満足な結果を与えてきていないということを主張する。このような結果を加速した要因の一つは統計的な機械学習をもとにした人工知能(Artificial Intelligence; AI)の発展やCOVID-19の流行によるオンラインベースでの授業実践の要求である。例えば、様々な批判があるとはいえ、昨今の機械翻訳の精度は目紛しく、日用的な目的であれば十分な精度を発揮しているように思われる。

山中(2020)はこのような技術の発展が英語教育者としての我々の役割を脅かすものであり、

学習者の「通じた」という醍醐味をもとにした教育論の必要性を論じた。このような教育論の候補の一つが山中ほか(2021)などによるプロジェクト基盤学習(Project Based Learning; PBL), ないしはプロジェクト基盤英語プログラム(Project-based English Program; PEP)である。PBLやPEPとは、学生に自身の興味関心にもとづくプロジェクトを進行してもらい、それを発表してもらう、という発信をベースとした教育方針である。

プロジェクト基盤学習においては、教員は知識の伝授者としての役割を失う。なぜならそのような授業を進行させるための源流は教員ではなく、学生であるからである。「野放し」にされた学生は自身の関心を追求し、それをクラスメイトや教員に伝えるために様々な工夫をおこなう。このような工夫の活性化こそが山中(2021, 49)がプロジェクト基盤学習における利点の一つとして挙げた「学びの有機化」に該当する。つまり、学習者は自分の持つあらゆる資源を用いることによって、可能な限り分かりやすい発表を実行するための学びをおこなうこととなる。このような資源の活用過程においては、機械翻訳の存在も無視することはできないだろう。特に英語が苦手な学生にとって、そのようなサービスは必要不可欠なものであることは否定できない。

もし機械翻訳に完全に依拠した発表をおこなった際に、十分に他の学生に自分の関心を伝えることに成功したのであれば、機械翻訳は「使える」サービスとして認識されることだろう。しかし、テキストを用いるだけでは自分の関心を他者に伝えることはできない。これは研究者による学会発表においても、執筆中の論文の原稿をスライドに貼り付けるだけで自分の研究が伝わるはずがないことと同じである。自分の興味・関心を理解してもらうため、学生は単に文法的に正確な「綺麗な」英文を考案するだけでなく、そのような内容を表現するための画像や音声、または映像を積極的に用いる必要がでてくる。このような工夫は自身の論を順序立てて論じるアカデミック・ライティングの場においても必須である。論文を執筆するためには、多くの語彙や文法規則を知っているだけでは不十分であり、パラグラフごとに論拠を展開し、一貫したストーリーを提示する必要がある。このような作業においても機械翻訳はその有効性を存分に発揮するであろう。しかし、いくら流暢な英文が並べられたところで「分かりやすい」論を展開するためには、どれだけの情報量を一つのパラグラフに含め、そしてそのパラグラフをどのような順番で提示するのかを考慮する必要があるだろう。

このような発信に関わる様々な側面での工夫の全てを自動化することは2022年現在では困難なタスクである。このような言語を使用する際の自動化が難しい箇所こそ英語教育が生き残る余地があるとするのがプロジェクト基盤型英語プログラム、PEPである(山中ほか2021)。PEPはPBLの一種であり、上でみたような特徴を英語教育に援用したものとして位置づけることができるだろう。

2.1.2 プロジェクト基盤学習とプラグマティズムの哲学

前節にて論じたように、PBLは自動化が難しい部分に着目することによって、従来型の

教育論を乗り越えようとする枠組みとして位置づけることができる。この枠組みは有望な教育論というだけの性質だけでなく、プラグマティズムの哲学との有機的な接続可能性という興味深い性質をもつ。本節ではこのプラグマティズムとプロジェクト基盤学習との関係について論じる。

白井(2008, 137-138)が論じるように、訳読中心の授業実践はコミュニケーションに過度な重点をおくアプローチよりも体系的な語彙ならびに文法の習得に効果的であることが知られている。このようなアプローチの批判を必要以上に展開することを筆者らは本稿で試みはしないが、近年の機械翻訳などの発展などを鑑みると、このアプローチが大学教育においても今後も有用な生存戦略として生き残るかどうかには議論の余地があるだろう(cf. 山中 2019, 2020)。

なお、このような訳読中心の授業実践は Chomsky (1957, 1965) に代表される古典的な生成文法 (generative grammar) における言語モデルに影響を受けている⁽¹⁾。Chomsky (1957, 1965) はヒトの言語知識をモデルとして図 1 にあるような構造を提案した (cf. Müller 2020, 87-93)。辞書部門 (lexicon) とは当該の言語における様々な語彙を記憶する部門を、深層構造 (deep structure) とは文が基本的な形で現れる部門を、表層構造 (surface structure) とは我々が見聞きする文をつくるための部門を指す。ここで表層構造は音声形式に送られることによって実際の発音を、論理形式に送られることによってその意味が与えられることになる。

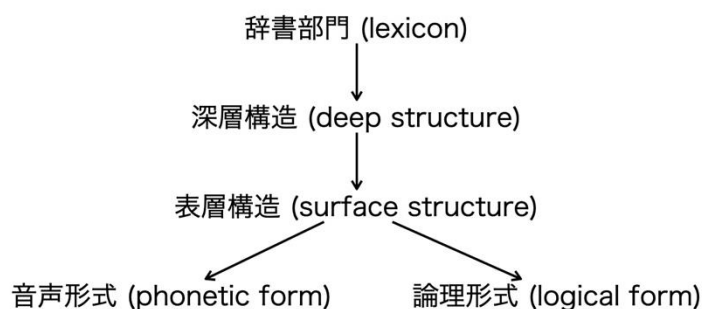


図 1 逆 Y モデル (三原 (2013, 78) をもとに作図)

生成文法における理論的な変遷を辿ることは本稿の目的から逸れるため、必要以上に詳細に踏み込むことはしない。しかし、訳読中心の指導案がこのような言語モデルに影響を受けていることは明らかである。母語話者の言語知識が図 1 のような構造を持つのであれば、まずは辞書部門 (すなわち語彙) を充実させ、適切な操作を深層構造から表層構造の段階で適用させるための十分な規則を持つことさえできれば、どんな学習者であっても母語話者と同じ質と量の知識を得ることができると思えることは不自然なことではない。このような対応関係がどれだけ妥当なものであるかについては議論の余地が残されているものの、語彙を習得させ、文法を習わせるという訳読法の順序は上でみた言語モデルと整合的なもの

のであると考えられる。このような対応関係は、Cook (2015, 426) が指摘するように、第二言語習得として知られる研究分野は「言語学における知見を教育の現場の実践者たちに伝えること」を当初の目的としていた応用言語学から派生したことを考えると自然なことであろう。

繰り返すように、過度な訳読法の適用は学習者のコミュニケーション能力を促進しない(白井 2008, 137-138)。いくら難解な単語や構文を「知って」いたところで、それが実際のコミュニケーションの場において活用できないのであれば、「宝の持ち腐れ」であろう。生成文法の発展のなかで Chomsky 自身がコミュニケーションの問題をどう捉えていたのか、という点は Chomsky 自身の理論的な背景(そして、その歴史的背景)と切り離して議論することが難しく、様々な論争が存在する(cf. Stefanowitch 2020, Ch.1)。しかし、実用という観点からみるのであれば、我々の言語知識を図 1 のようなものとして捉え続ける方法論は機械翻訳等の技術の進歩に対応しきることができないだろう。

前置きが長くなってしまったが、PBL、ないしは PEP がどのようにコミュニケーションの問題と向き合うのかについて論じよう。プロジェクト型の授業を履修する学生は自身のプロジェクトを発展させていく中で自身の知識不足や能力不足といった困難に直面することになる。これは現役の研究者が直面する困難とも同じものである。いくら嘆いたところで自身の英語力が唐突に向上することはあり得ないし、何の調査もなしに自分の関心を深めることなどできない。このような困難に直面した学生に求められることは短期目標を設定し、それを達成することである。この短期目標の設定には自分のプロジェクトを達成可能な範囲に調整することや、発表原稿を覚えることなどが含まれるだろう。

例えば、ある学生が「各時代における映画のストーリー展開」をテーマにしたプロジェクトを進めたいとしよう。このようなテーマは頻繁に扱われるものの一つだが、そのままのテーマではあらゆる時代の、あらゆるジャンルの映画を分析対象とする必要がでてくる。このような場合の一つの解決案は時代を直近の 30 年に固定し、ジャンルを一つに絞り、そのジャンルで興行収入が最も高かった映画を各年の代表作として選定する、というようなものであろう^④。そのような調査の結果を発表する際も、単に分析結果をテキストとして提示するだけでなく、図表を用いることによって口頭での説明を減少させる、などの工夫が必要になるだろう。

このような様々な側面における「妥協」とも思われる工夫は、自身の利用可能な資源との兼ね合いでなされることとなる。山中 (2021, 53-54) によると、「利用可能な資源との兼ね合いから次の行動を決定する」という方針はプラグマティズム (pragmatism) の哲学との親和性を強固にする。プラグマティズムとは、ある世界で何をするかという能動性と世界の理解が不可分であるという哲学的な指針を指す (Legg and Hookway 2021)。プラグマティズムは Charles S. Peirce によって提唱され、近年では Quine, Davidson, Rorty などの哲学者によって発展された概念である (cf. Quine 1960, Davidson 1986, Rorty 1989, Murphy 1990, 伊藤 2016, 富田 2007)。Legg and Hookway (2021) による引用に含まれているよう

に、プラグマティズムは能動性 (agency) という概念と切り離して考えることはできない。あくまで学生は教壇に立つ教員と同じ探求者の一人として、自身のプロジェクトに向き合っていくこととなる。

プロジェクト基盤学習がプラグマティズムの哲学と親和性をもつ、ということは重要な理論的帰結をもつ。古典的な生成文法における言語モデルから着想を得た教育論は(本来の提案者である Chomsky の意図といくら乖離したとしても) 静的な対象としての言語を習得させるという想定から逃れることができない。このような想定の下での学習者の目標は母語話者と同程度の語彙部門と文法規則を学ぶことになる。それとは対照的に、プロジェクト基盤学習における学習者の目標は自身が達成可能な範囲での活発な言語使用のために必要な様々な能力の習得が目標となる。この目標は仮想的な「言語」の習得を目指すものではなく、学習者の様々なレベルによって変動する、いわば動く目標 (moving target) である。筆者らはこのような発想の転回が言語使用に対して真摯に向き合うためには必須のものであると考える。以降ではこのような使用者の能動性を加味した言語モデルのことをエージェント志向の言語モデルと呼ぶが、この転回は Quine (1960) が提案したギャバガイ問題 (gavagai) などにおいて想定されていたような動的な知識の発展を考慮するものであるだけでなく、認知言語学研究 (Langacker 1988, 1999) における使用基盤モデル (usage-based model) とも整合するものであると考えられる。

なお、このようなエージェント志向の言語モデルにおいては、話し手どうしが異なる知識体系をもつことが前提となる。例えば、現代物理学の専門家と理論言語学の専門家どうしの対話を考えたとき、双方が異なる知識体系をもつことは明らかであろう。しかし、複数のエージェントが異なる知識体系を持っていたとしても、それが直ちにコミュニケーションの崩壊に繋がるわけではない。当該の社会には様々な共同体が存在し、それぞれのエージェントは共同体間に共通する知識を援用しながらコミュニケーションをおこなう。コミュニケーションの過程で生じる、共通する知識や信念の模索は教員と学生の間で顕著に発生するものではあるものの、これは決して特殊な事態というわけではない。このような異なる信念体系をもつエージェントどうしのコミュニケーションについては丹治 (1996) などが詳しい。

2.2 プロジェクト基盤学習における教員の役割

前節にて論じたように、プロジェクト基盤学習は学習者の能動的かつ動的な知識の発展を促すような言語モデルを前提とする。このような教育論が技術の発展という困難を克服できる可能性があるということは前節で論じたが、本節では更に論を進め、この枠組みにおける問題について論じる。静的な言語モデルを前提とする教育論の利点の一つは全ての学習者の目標が固定されているという点である。つまり、(理想化された) 母語話者と同程度の知識を得ることこそが究極の目標であり、この目標は変動するとは考えにくいのである。しかし、既に論じたように、プロジェクト基盤学習における目標はこのような特性をもたな

い。このような想定においては、従来の「教員が特定の内容を教え、それを学生が習得する」という単純な構図が成立しないことは明らかである。山中(2021)はPBLにおける教員の役割をSaussureによる記号の構図を援用して「形式を教える存在」として定式化した。神原・山中(to appear)はこの定式化を批判し、教員を意味の交渉人(negotiator of meaning)として位置づけることを提案した。本節では山中(2021)と神原・山中(to appear)による主張を整理し、神原・山中(to appear)もPBLにおける教員の指導内容を定式化することができていないことを指摘する。

再び指導という観点に立ち戻ろう。前節で批判対象とした静的な言語モデルを前提とした指導案は「教員が何を指導すべきか?」という問題に対して明確な答えを提供する。これは学習者のレベルに合わせた語彙の量と文法規則を設定し、それを各々の学習者が効率的に学べるように教員が授業を展開していけばいいからである。学習者のレベルに合わせた語彙の量と文法規則を設定する最適な方法については議論の余地があるが、この目標設定自体は相対的にみて容易なものであろう。しかし、知識伝授型の指導を拒否するPBLにおいて、「教員が何を指導すべきか」という問題にはこれほど自明な答えを与えることは容易ではない。PBLの基本方針は学生の興味・関心を発展させることにあり、特定の単語や文法事項を覚えさせることではないからである。

PBLにおける教員の指導範囲を明示化するため、山中(2021, 55)は図2のような形でプロジェクトの記号論的解釈を試みる。図2のaは記号の基本構造としてSaussureが提案したものに該当する。つまり、記号というものは概ね特定の形と意味からなる複合体であるとするものである。この記号構造をtreeという英単語に当てはめると図2のbのようになる。意味としては木の概念(絵にて表示)が、形式としては/tri:/という音素が対応する。これを学生が進めるプロジェクトに対しても適用した山中(2021, 55)による図が2のcである。ここでは取り組み内容とその表現方法が分割されることで、プロジェクトが一つの記号として表現されている。

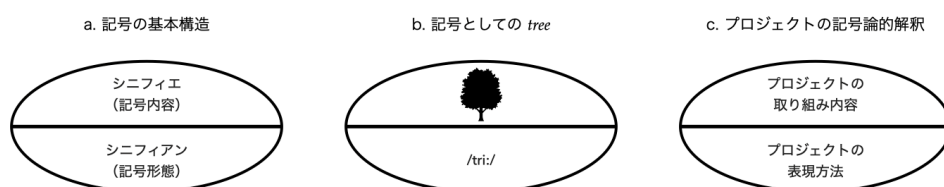


図2 記号の基本構造(神原・山中 to appear)

繰り返しになるが、山中(2021)によるプロジェクトの記号論的解釈はPBLにおける教員の役割を明示するためになされたものである。山中(2021)は、PBLの教員の役割を学生が発展させるプロジェクトの表現方法の発展を補助するものとして位置付けた。しかし、

このモデルにもとづく PBL における教員の役割の定式化を可視化すると図 3 のようになる。まず、学生は自分のプロジェクトを発展させるために様々な記号 (i.e., S1, S2, S3) を持ち寄る。ここで教員はその学生がどのような内容について論じたいのかを熟考した上で、より効果的な記号の組み合わせ (i.e., S1*S2) を提案する。既に指摘したように、プロジェクト基盤学習は学生に対してプラグマティックな発想の転換を要求する。繰り返すが、学生は限られた能力と学期という制約の中で、達成可能な短期目標を設定し、その達成を試みる。



しかし、プラグマティックな発想の転換が求められるのは、学生だけでなく教員も同様である。教員もまた有限の資源のみしか持ち合わせない有限の存在であり、どのような意味の

交渉が可能かはその教員の学問的な背景によって変動する。仮に同じテーマを持つ学生がいたとしても、その学生を担当する教員の専門が何であるかに応じて、異なる意味の交渉が生じることは想像に難くない。

このように神原・山中 (to appear) は単一化と意味の交渉という二つの道具立てを援用することによって、山中 (2021) による記号論的解釈における理論的脆弱性を克服することを試みた。意味と形式の対という記号の基本構造を基本的に遵守しながらも、意味の交渉人として教員の役割を位置づける神原・山中 (to appear) は学生だけでなく、教員にも求められるプラグマティックな発想の転換を自然に捉えることに成功している。

意味の交渉人として教員を位置づける方向性は以上のような利点があるものの、「PBLにおいて教員が何を指導すべきか？」という問題を先送りにしているという問題がある。繰り返しになるが、特定の文法事項や語彙を伝授するような知識伝授型の授業であれば、教員が指導すべき範囲を明示することは比較的容易なものになる。山中 (2021) は PBL における教員の指導範囲を形式面に着目することによって明確な方針を提案した。しかし、意味の交渉を中心に据える神原・山中 (to appear) の提案は PBL における指導範囲の明示化に失敗している。どのような意味の交渉であれば PBL として許容され、されないのかを定式化しない限り、神原・山中による提案は PBL の教員論としては不十分なものになる。

仮に、学生によるプロジェクトの意味にも無制限に教員が関与してもよいことになれば、PBL が本来有していたはずの「学生の興味・関心を発展させる」という基本方針を無視することにつながりかねない。問題は学生の興味・関心は多種多様なものであり、そのような多様性をないがしろにして、天下りの教員の興味・関心を押し付けることを許容するようなモデルは PBL における教員の役割の定式化としてあまりに不適切であろう。この点については次節にて再度確認する。

ここで求められるのは神原・山中が「意味の交渉」と呼ぶ行為に一定の制約を与えることである。次節以降ではフレーム理論を用いることによって、これが可能になることを主張する。

3. フレーム理論にもとづく「交渉される意味」の定式化

本節ではフレーム理論をもちいることによって、PBL における教員と学生のコミュニケーションをモデル化することを試みる。まず、3.1 節にて PBL におけるコミュニケーションにて「良い」とされるものとそうでないものがあることを確認し、これが神原・山中 (to appear) による定式化では十分に弁別できないことを指摘する。3.2 節ではこのようなコミュニケーションの分類にはオントロジー工学やフレーム理論において用いられる意味役割名と意味型名の区分が有用になる可能性があることを指摘し、3.3 節では 3.2 節で導入した理論的枠組みが教員と学生のコミュニケーションの範囲の明示化に有用であるだけでなく、実践的な価値をもつことを主張する。

3.1 許容される意味の交渉とそれ以外の区分

本節では神原・山中 (to appear) が論じる意味の交渉という過程がどのようなものであるのかを確認し、このモデルが PBL における教員と学生のコミュニケーションとして許容されるものとそうでないものを十分に区分することができないことを指摘する。

Gärdenfors (2014) が論じるように、意味の交渉とは PBL の指導においてのみ生じるような行為ではない。コミュニケーションの過程で参加者の少なくとも一人が理解できない表現が用いられた際には頻発するような現象として捉えられる。特定の対象を指示対象としてもつ名詞句の意味理解などは簡単な例となるであろう。例として、あなたは友人 A とよく遊んでいる犬の名前を同定しようとする場面を考えてみよう。その時、ある人は「いつも君と一緒に遊んでるわんちゃんの名前は何か?」と言語的な表現を用いてその特定の犬の名前を聞くのかもしれない。また別の人はその犬を指差しながら「あのわんちゃんの名前は何か?」と同じ目的を達成するのかもしれない。このような卑近な例からも、特定の意味を明らかにしようとする過程は一つに限られないことがわかる。

次に、PBL における教員と学生のコミュニケーションを考えよう。ここで、ある教員の担当する学生 A が「ヒットしたホラー映画のお化けがでるタイミングの類型化」をテーマにプロジェクトを進めているとしよう。そこでその学生が「どう始めたらいいのかわからない」という相談を持ちかけたとき、恐らくあなたは「どの映画を分析するの?」や「どうやってその映画を分析したいの?」などという事柄を聞き出そうとするだろう。ここで A は「最近話題の……という監督が好きなので、その人の映画を分析したい」や「お化けが出るタイミングを記録すればいいけど、その仕方はわからない」などの返答をしたとしよう。そこでその教員は分析対象の整理の方法や、可能な分析手法の検討をおこなうだろう。このような過程こそが図 3 が可視化を試みた PBL における意味の交渉である。

2.2 節では PBL における教員の役割を意味の交渉人として位置づけることが、「教員による無制限の学生のプロジェクトの内容への侵食」を許容する恐れがあることを指摘した。これがどのようなコミュニケーションを指しているのかというと、「そのテーマは難しいから、英米文化と日本文化の比較などにしたらどうですか?」のように、教員の関心を学生に押し付けるようなコミュニケーションが該当する。このような指導をする教員が存在するとは考えにくいものの、ここでは、学生が持ち寄った「ホラー映画」、「ヒット作品の分析」というようなテーマを捨象し、教員の関心である「日英文化比較」のようなテーマを提案している。このような意味の交渉は PBL において極力避けられるべきものであり、先の方法論を論じるようなコミュニケーションとは区別されるべきものである。繰り返しになるが、神原・山中 (to appear) はこのようなコミュニケーションの弁別をおこなうことができない。

3.2 理論的枠組み

結論を先取りすると、3.1 節にて論じたような許容される意味の交渉とそうでないものを区分することができない、という問題は交渉される「意味」を一元的に捉えていることに起因する。本節では、この混乱が「芝犬」と「番犬」のような自然分類と機能分類の差を無視したことに起因することを指摘し、これらの概念分類の特徴について簡単にみることを試みる。

本節の構成は次の通りである。3.2.1 節では意味型と意味役割と呼ばれる概念分類についてみる。次に、3.2.2 節にて意味役割を体系づける対象としてのフレームという道具立てを導入する。

3.2.1 意味型と意味役割の弁別

2.2 節ならびに 3.1 節では「意味の交渉」の特徴づけにおいて想定しうる混乱についてみてきた。これは「意味」というものを一元的な特性しかもたないものとして特徴付けたことによって生じるものである。このような「意味」の分類のために有用となるのが黒田・井佐原（2005）による意味型（semantic type）と意味役割（semantic role）の区分である。黒田・井佐原（2005）は代表的なシソーラスの構築方針を検討するなかで、「番犬」や「番人」に共通する「 x が（ x か z のために） y の{番; 見張り}をする」という特性を十分に反映することができていないことを指摘する。シソーラスとは「「犬」と「わんわん」は同じ意味を表し、「動物」の特殊な場合であり、……」というような概念に関わる情報を記載するものであり、当該の言語に含まれる語彙どうしに成立する類義関係や上下関係といった概念を体系づけたものである。日本語のシソーラスを構築する際には「番犬」や「番人」をその体系のなかに位置付ける必要がでてくる。しかし、「番犬」や「番人」を「動物」の特殊な場合として位置付けると図4のような不自然な構造を措定する必要がでてくる。以下にこれを詳しく述べる。

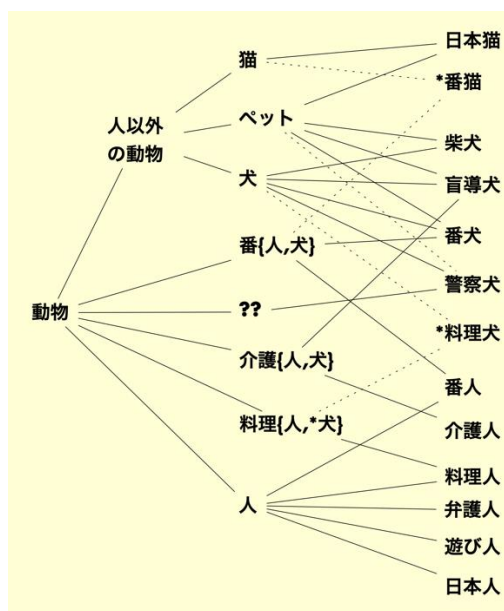


図4 不自然な分類ラティス（黒田・井佐原 2005, 129）

まず、図の読み方を説明する。黒田・井佐原（2005, 129）によると、図中の $*\alpha$ は概念 α の非在を表わす。そして、実線は「 x は y の一種である」という下位カテゴリー化が可能であることを、そして破線は可能でないことを表わす。例えば、「人」は動物の一種であり、「日本人」は「人」の一種であるということや、「番犬」が「犬」の一種であるということ実線によって表されている。それに対し、

「料理人」が「人」の一種であるのに対し、「料理犬」が「犬」の一種として存在しないことが波線とアスタリスクによって表されている。黒田・井佐原(2005)は従来のシソーラスがこのような意味的な違いを捉えきることができないことを指摘する。

このような分類の混乱の原因は自然分類(natural taxonomy)と機能分類(functional taxonomy)を区別していないことにある。例えば、「犬」と「芝犬」の関係を考えてみよう。あるxが芝犬として、この世界に生まれたとき、そのxは「芝犬」として生涯を全うすることになる。卑近な言い方をすれば、その犬はどんな犬生を送るにせよ、芝犬として生まれ、芝犬として息を引き取ることになる。つまり、「芝犬」のような概念はこの世界に存在する存在物のタイプを分類するために用いられるものであり、自然分類に該当する。それに対して、機能分類とはある対象xがその世界でどのような振る舞い、ないしは機能をもつのかによって得られる分類である。ある犬は芝犬として生まれ、後に番犬として過ごすことも、そうでないことも可能なのである。このような機能分類にもとづく概念のラベルのことは意味役割(semantic role)、自然分類にもとづく概念のラベルのことは意味型(semantic type)と呼ばれる。

意味役割と意味型の区分についてももう少し具体例を用いて説明する。例えば、「教員」や「教師」という概念は意味役割である。ある人物yが「教師」であるとは、ある教育団体において、何らかの内容や作法などといった事柄について、その機関に所属する学生に伝授することによって特徴づけられる。つまり、これは「教員」や「教師」という概念がその世界で何をするのか、という役割の概念にもとづいて形成される意味役割であることを意味する。筆者らも(本稿を読まれている多くの読者同様に)「教員」の一人であり、「人間」である。我々が「教員」として認識されているのはある教育機関にて特定の役割を果たしているからであり、我々の生物学的な属性として「教員」という属性を有しているわけではない。この理由から、我々が教育者としての活動を辞めた時、我々は「教師」ではなくなるが、「人間」であることには変わりはない。これはある対象xが「芝犬」として生まれ、老衰により「番犬」としての役割を果たせなくなくなった場合を考えても同様である。対象xは「番犬」であることを辞められても「芝犬」であることをやめることはできないのだ。同じように、対象yは「教師」であることを辞められても「人間」であることをやめることはできない。

このような意味役割と意味型の区分は言語学において重要視されるだけでなく、ヒトの知識を機械に処理可能な形で表現しようという知識表現(knowledge representation)においても重要視されるものである。特に、この世界に存在する対象の体系を構築しようとするオントロジー工学(ontology engineering)においては、意味役割と意味型の区分を慎重におこなわないと、図4のように自然分類と機能分類を混在させた不自然な体系を措定することにつながる恐れがあることが知られている(溝口2005, 2012)。

なお、溝口(2005, 175-176)によると、このような概念の分類はPeirceによるFirstness, Secondness, Thirdnessという記号の三分類をもとにSowa(1995)が発展させたものに潮

流を汲むものだが、本稿にてこれ以上の考察はおこなわない。オントロジー工学における意味型と意味役割の区分や、言語分析への援用については非常に興味深い特性があることが知られているが、詳細については各参考文献を参照されたい(黒田・井佐原 2005, 黒田・仲本・野澤 2004, 溝口 2005, 2012)。

3.2.2 意味役割の集合としてのフレーム

3.2.1 節では、概念の分類として意味役割と意味型の区分を導入した。そこでは「犬」と「芝犬」の間に成立するような自然分類には何らかの体系が存在することが前提となっていた。現段階では「意味役割」どうしに成立する体系については手付かずのままになっている。本節では、意味役割の集合としてフレームという概念を措定することが有効であることを論じる。

まず、利便性の観点から意味型と意味役割の概念の便宜的な表記を与える。まず、意味役割のことは山カッコを用いて〈……〉のように表記する。つまり、「ある犬 x は〈番犬〉である」というような表記を以降ではおこなう。意味型については、意味役割ほど重点的に論じることはしないが、意味役割名と区別するために四角カッコを用いて[……]のように表記する。つまり、「ある犬 x は[芝犬]である」というような表記を以降ではおこなう。そして、【……】によって、意味型、あるいは意味役割のどちらかの概念を表すものとする。つまり、「【芝犬】も【番犬】も何らかの概念である」というような表記を以降ではおこなう。ただし、あくまでこれらの表記は便宜的なものであり、一般的なものであるとは限らないことに注意されたい。

ここで意味役割を表す〈教師〉という概念を考えよう。上で論じたように、ある人物 x が〈教師〉であるというのは、「その人物 x がある【教育団体】において、何らかの【内容】や【作法】などといった【事柄】について、その機関に所属する【学生】に伝授する」ことによって特徴づけられる。ここでは【……】という表記によって表したように、〈教師〉に関わる様々な概念が同時に現れているが、これらの概念はいずれも意味役割を表していると考えられる。これらの概念ラベルはいずれも〈……〉という表記に置き換えることによって、「その人物 x がある〈教育団体〉において、何らかの〈内容〉や〈作法〉などといった〈事柄〉について、その機関に所属する〈学生〉に伝授する」とより正確に表現することができる。全ての概念に対して具体例を挙げることはしないが、いずれの意味役割を実現する対象についてもこれらが機能的分類にもとづくものであることは簡単にわかるだろう^③。

ここで重要な点として、これらの意味役割は無秩序に集まったものではなく、一つの一貫した概念を形成している。つまり、「その人物 x がある〈教育団体〉において、何らかの〈内容〉や〈作法〉などといった〈事柄〉について、その機関に所属する〈学生〉に伝授する」というような概念を構成する対象として意味役割が存在するということである。このような意味役割の集合からなる概念のことはフレーム (frame) と呼ばれる。フレームは本来 Minsky (1975) によって人工知能における知識表現の文脈で提唱された概念だが、言語学の意味論 (cf. Fillmore 1977, 1982, 1985) だけでなく、概念の表示を試みる認知科学的研究 (Barsalou 1992) においても用いられるものである。例えば、〈教師〉のような概念で

あれば、それは指導フレームに含まれる意味役割を表すものとして特徴付けられる。

フレームはある概念を部分・全体関係をもとに特徴付けたものとして特徴づけることができる。例えば、「 x が y を売る」というような状況を考えてみよう（cf. Fillmore1977）。この文が表す概念は「〈買い手〉が〈売り手〉の提供する〈商品〉を、両者の同意のもとで特定の〈代金〉と交換する」という商取引フレームのうちの〈売り手〉と〈商品〉のあいだに成立する関係に着目したものである。対照的に、「 x が y を買う」という表現が表す概念は商取引フレームのうちの〈買い手〉と〈商品〉のあいだに成立する関係に着目したものである。このように、あるフレームを構成する意味役割は相互に関係をもちながら全体概念であるフレームを成立させていると考えることができるのだ。この意味役割どうしの関係を Fillmore (2003: 130) をもとに図示すると図5のようになるだろう。

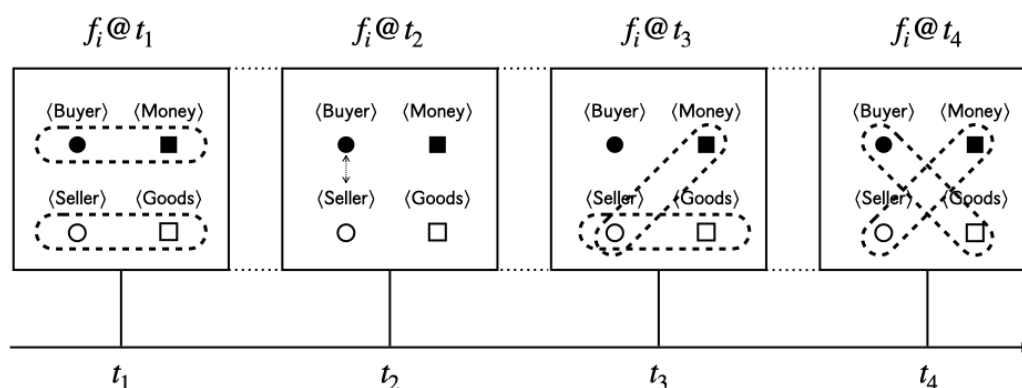


図5 商取引フレーム（神原 2021, 174）

図5の内容を説明する。図5では、商取引フレームが時間軸 t 上でどのように展開するかを図示している。まず、四角枠は四つのフレーム要素からなるフレーム f_i を描いており、@以降は時点 t_n における所有関係が成立するフレーム要素を破線枠によって括っている。なお、 f_i どうしの時点の同一性を破線によって枠どうしを接続することで表記している。まず、 t_1 においては〈買い手 (Buyer)〉は〈代金 (Money)〉を、〈売り手 (Seller)〉は〈商品 (Goods)〉を所有するという関係が成立している。時点 t_2 では〈買い手〉と〈売り手〉の間に特定の額の〈代金〉との引き換えとして〈商品〉を交換するという同意関係（波線の両矢印によって表記）が形成される。時点 t_3 においては〈売り手〉が〈代金〉と〈商品〉を所有するという関係が成立し、時点 t_4 においては〈商品〉の所有権が〈買い手〉に移ったことを示している。

〈買い手〉、〈売り手〉、〈代金〉、〈商品〉という意味役割は商取引フレームを成立させるためにそれぞれが独自の関係を時間軸上に展開することによって一貫した概念を形成している。これらの意味役割はいずれも商取引フレームという全体概念の部分概念として機能しているといえるだろう。しかし、一般的に部分・全体関係という用語によって想起されるの

は【手】と【指】のような関係であろう。これらの身体部位の概念に対しても図5にあるような可視化をおこなうと図6のようになる。

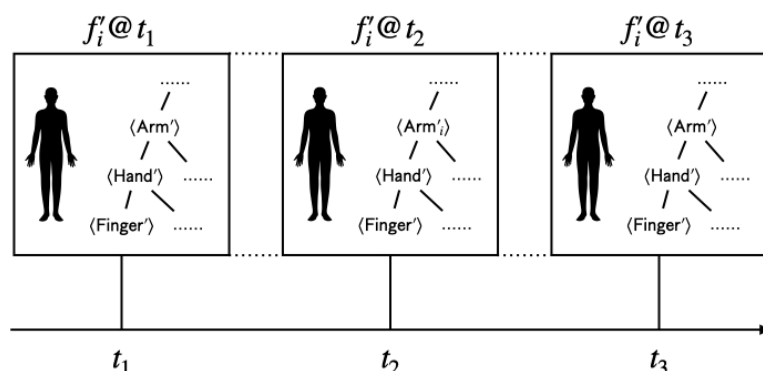


図6 身体部位の部分・全体関係(神原 2021, 174)

図6においては、身体部位を表す【手(Hand)】や【指(Finger)】といった概念どうしの関係が時間軸 t の展開に影響を受けていない。しかし、このような概念を部分としてもつ全体概念である身体のようなものもフレームとして捉えることができるだろう。なぜなら、何らかの事情で〈腕〉を失った(ないしは先天的に持たない)人物は適切な形をした棒状の対象を身体に装着することによって、多くのヒトが有する腕と類似した機能を再現することができるからである。

なお、身体概念のように、時間軸の展開に沿っても意味役割どうしの関係に変化がないフレームのことは静的なフレーム(static frame)と、商取引の概念のように変化のあるフレームのことを動的なフレーム(dynamic frame)と分けることができる(神原 2021, 172-177)。フレームという道具立ては、それが部分・全体関係にもとづいたものである限り、様々な領域に適用することができる。この理由から、どのようなフレームを指定するのかはその研究者の目的によって大きく異なるであろう。

フレームを用いた分析は言語分析において特に有用なものになる。例えば、フレーム意味論(frame semantics)は様々な言語表現の意味に対してフレームを用いた分析を提供するが、このような研究は概念と言語使用の興味深い対応関係を明らかにすることに成功してきた(cf. Fillmore 1977, 1982, 1985, Fillmore et al. 2003, 神原 2021, 黒田・中本・野澤 2004, 野澤 2005, 2009)。本稿ではこれらのフレーム意味論的な研究の概観はおこなわない。

繰り返しになるが、フレームという道具立て自体は言語分析以外にも適用することができるものである。ここで言語分析を含む様々な概念分析にフレームを用いる分析的枠組みのことを便宜的にフレーム理論(frame theory)と呼ぼう。次節ではこのフレーム理論を利用することによって、PBLにおける教員の役割を定式化できることを示す。

3.3 フレーム理論をもちいた PBL における教員の指導範囲の定式化

本節ではフレーム理論を用いて探求フレームを提示し、このフレームの構築並びにその役割の調整が PBL の教員の指導範囲をモデル化することができることを示す。

はじめに PBL の目的を再度、明示化しよう。PBL の目的は学生の興味・関心を発展させることを補助することである。典型的な PBL の実践において、教員は学生が各々の関心を探求の形に落とし込めるような指導を試みる。もちろん、プロジェクトという営み自体は多様な内容を許容するものであり、「オリジナルの楽曲を作る」というようなチャレンジ・プロジェクトのように典型的な意味での「探求」の範疇に含まれないものも含まれる。しかし、本稿では議論の簡易化のために「探求」が科学的な探求を指すものとしよう。

次に問題となるのは科学的な探求が何を意味するのか、という点である。あらゆる分野に共通するような探求の定義のようなものを提示することは困難を極める。しかし、教員はそれぞれの専門分野に応じた探求のための鋳型を知識として有しているはずである。PBL における指導において、教員は学生が発展させるプロジェクトを可能な限りこの鋳型に当てはめることを試みる。このような鋳型は前節で導入した部分・全体関係にもとづくフレーム構造として図 7 のように記述することができる。このフレーム構造の内実については同意を得るものを構成することが難しいものの、便宜的にこのフレームを **ResearchFrame** と呼び、これを図 7 のような構造を持つものとして捉えよう。図 7 では属性・値行列 (Attribute-Value Matrix; AVM) と呼ばれる形式を用いてフレームの構造を記述している。この構造は計算言語学などの分野にて用いられるものだが、この数学的な特徴については Shieber (1987) や Sag et al. (2003) などを参照されたい。以降では AVM の形式的な特徴については論じず、この構造によって記述されている内容についてのみ論じたい。

RESEARCHFRAME	
〈Theme〉	$\begin{bmatrix} \text{is_a}(x, y) \\ \dots \end{bmatrix}$
〈Hypothesis〉	$\begin{bmatrix} \langle \text{Hypothesis}_A \rangle & P \\ \langle \text{Hypothesis}_N \rangle & \neg P \end{bmatrix}$
〈Method〉	$\begin{bmatrix} \langle \text{Style} \rangle & \{ \text{Qualitative} \mid \text{Quantitative} \} \\ \langle \text{Target} \rangle & \{ \dots \} \\ \dots \end{bmatrix}$
〈Result〉	$\begin{bmatrix} \langle \text{IsSuccessful} \rangle & \{ \text{True} \mid \text{False} \} \\ \dots \end{bmatrix}$
〈Implication〉	$\begin{bmatrix} \dots \end{bmatrix}$

図 7 探求のフレーム構造

このフレームの記述はあくまで概略的なものであり、いくつかの留意が必要なものである。まず後述するように、学生が進めるプロジェクトのタイプや学生自身の優秀さなどの要因によって図中に含まれる役割やそれらを埋める値の性質は変動する。例えば、〈対象〉が埋める値は調査対象そのものであり、〈成功の可否〉の値である {True || False} という真偽値も離散的なものというよりも連続的な値として捉えた方が適切な場合も多いだろう。いずれにせよ、これらの詳細な事柄を言語的に表現することは不可能である。これはコミュニケーションというものが単なる言語記号のやりとりではなく、身体という形をもった我々が外界の情報を最大限に利用しながらなされるものであるという事実に起因するものである。以降ではこのフレームが PBL における学生と教員の間に成立するコミュニケーションにどのように機能するのかをみる。

繰り返すように、PBL における教員は学生が自分の興味・関心を発展させるための補助をおこなう。一般的にこのようなタイプの指導において「良い」と判断されるものは 3.1 節でみたような何らかの方法論について指導するものである。ここまでの議論を踏まえ、この手順を言い換えると次のようになるだろう。教員が学生に対して探求の鋳型として探求フレームを用意する。このフレームを提示した際、学生は自身の持ち寄る様々な資源がこのフレームに含まれるどの役割を埋める値として機能するのかは判断しえない。教員はコミュニケーションをとおり、このフレームを構成する役割を保持しながらも、その各役割を埋める様々な資源を値として付与していく。このように段階的に値が埋められていったフレームはその学生が進めるプロジェクトの内容と一致することとなる。このようなモデル化をおこなうことによって、学生と教員の間に成立する意味の交渉内容を精緻化することができる。

ここで改めて PBL における「良い」指導とそうでない指導を分ける基準について考えてみよう。3.1 節にて指摘したように、PBL は教員が何らかの「内容」を伝授するという方針を採用せずに、探求の雛形を与えることである。しかし、現時点ではどのような意味の交渉が適切なコミュニケーションになるのかが不明瞭となったままであった。本稿でのモデルを利用することによって、教員の役割は特定の値を埋めることを促す存在として位置付けることができる。つまり、学生の興味・関心を発展させるためには、学生の営みが探求らしいものになるように補助することであって、探求フレームの値を勝手に埋めて「あげる」ようなものではないのだ。もしある学生と共有された探求フレームに含まれる値を教員が埋めてしまった場合、それはその学生のプロジェクトではなく、教員のプロジェクトとなってしまう。教員は学生がもちよった様々な記号のなかでもそれが探求フレームに含まれるどの役割を担うものなのかを精査し、それを気付かせるような存在であるべきなのだ。知識の伝授者としての教員の役割を放棄することを真摯に捉えるのであれば、我々は自らが個々の探求フレームの値を埋めるような存在となってはならないのだ。これをフレーム理論の観点から言い換えるならば、意味型を持ち寄るのは学生であって、教員ではないということである。このモデルは山中(2021)による「PBL の教員が関与できるのはプロジェクトの形式面だけである」という主張の理論的な脆弱性を克服するだけでなく (cf. 神原・山中 to appear), コミュニケーションにおける参与者どうしの動的な関係の変動をも捉えることに成功している。

しかし、教員がそうであるように、学生にも能力の限界がある。学生であろうと教員であろうと、我々は有限の存在であり、十分な探求の力がつくまで待ってから自分のプロジェクトを進めることはできない。その場合、教員はその学生との間で共有できるような新たな探求フレームを構築する必要がでてくる。このような場合、教員は探求フレームを構成する役割を調整することによって、学生が値を付与できるような構造を再構築する必要がでてくる。このようなフレームの調整の過程は学生の能力だけでなくやる気などの要因によっても影響を受けるであろう。しかし、図7の構造を提示した際に主張したように、図7のような構造はあくまで典型的なものであって、探求という営みの必要十分条件を記述したものではない。我々教員は限られた資源の中で、その学生にとって達成可能な構造を模索し続ける必要がでてくる。

このような役割の調整という過程は「どれだけの要素を含めることがその場のコミュニケーションにとって有用か」というプラグマティックな要因に影響を受けることに疑いの余地はない。例えば、3.2.2 節で論じたような当該の言語に含まれる語が喚起するようなフレームはある程度固定化された内容をもつことが予測される。例えば、著者らが有している商取引のフレームの内実と、スーパーの店員が有している商取引のフレームの内実が大きく異なるのであれば、そもそも著者たちはスーパーで買い物をすることができなくなってしまう。同様に、我々教員がどれだけ精緻な探求のフレームを有していたとしても、学生のそれと内実が大きく異なるのであれば指導という営み自体が崩壊することになるだろう。むしろ、我々に求められるのは何らかの側面において「探求」とみなせるような様々なタイプの探求のフレームを自在に操りながら、それを運用していくことであろう。つまり、優秀な学生であれば典型的な探求に近い探求フレームをそのまま提供することができるであろうが、そうでない学生たちにはより典型性の低い探求フレームを提供する必要があるということである。

繰り返しになるが、本稿で論じたような探求フレームはあくまで便宜的なものでしかない。しかし、これがどのような構造であるべきか、という議論は今後重要なものになるであろう。もし学科単位で特定の探求フレームを共有することができるのであれば、その基準値からどれだけ逸脱したプロジェクトを発展させたのか、という観点からより客観的な評価をおこなうことができるようになるだけでなく、新任教員に対する指導案の提示も容易になるであろう。

4. おわりに

本稿は、PBLにおける教員を意味の交渉人として捉える神原・山中 (to appear) による主張を精緻化するため、フレーム理論を導入することを提案した。より具体的には、意味役割名と意味型名の区分を導入し、意味役割の集合としてフレームを定義し、これを PBL における探求の雛形として用いることを提案した。この提案は単に認知科学における知見との接続可能性を担保するだけでなく、実践的にも大きな意味をもつことを主張した。

本稿を読まれた聡明な読者の中から、本稿での提案はあまりに理論的で実践にそぐわないとお叱りを受けるかもしれない。しかし、理論化を軽視し続けてきた応用言語学の発展については Cook (2015) が痛切な批判を与えていることを確認した。我々に必要なのは「十分なデータが集まるまで待って、そこから適切な理論を構築する」ことではなく、止まることのない実践の中で少しずつ

つでも変わりゆく時代の要請に応えることができるような理論の構築である。

Quine (1960, 3) は科学と哲学の関係を論じる中で、科学と哲学の発展を航行中の舟の修理に喩えた。科学的な探求は止まることがなく、これまでの「常識」を覆すような結果が得られたとしても科学者は航行を止めることはできない。そこで哲学者ができることは、船が沈まないように修繕を繰り返すようなものであるとした。これは「Neurath の舟」という比喻としてよく知られたものであるが、言語教育における理論化と実践の関係も同じものであってしかるべきであろう。つまり、我々は止まることのない実践のなかで舟が沈まないように少しずつ理論を構築すべきなのだ。本稿はまさしくこのような試みであり、「沈まない」ように試行錯誤を続ける他はないであろう。

注

- (1) 紙面の都合から、本稿において生成文法の特徴を概観することはできないため、その理論の詳細については福井 (2012) や北川・上山 (2004) などを参照されたい。
- (2) このように自分のプロジェクトの短期目標を設定する方法は科学的な探求においてなされている操作化 (operationalization) と類似したものである。プロジェクト基盤学習では、学習者にどのように操作化を指導・評価するのかということも重要な問題となるが、この問題の検討は稿を改めたい。
- (3) なお、「その人物 x がある〈教育団体〉において、何らかの〈内容〉や〈作法〉などといった〈事柄〉について、その機関に所属する〈学生〉に伝授する」という状況において、〈内容〉、〈作法〉というまともは〈事柄〉という役割の特殊な場合として特徴付けられる。これは「〈内容〉、〈作法〉は〈事柄〉の一種である」という意味的な包含関係にもとづくものだが、本稿では意味役割どうしの包含関係については考慮しない。詳しくは黒田・中本・野澤 (2004) や、神原 (2021, 44-53) などを参照されたい。

引用文献

- Barsalou, L. W. (1992). Frames, concepts, and conceptual fields. In *Frames, Fields, and Contrasts: New Essays in Semantic and Lexical Organization* (pp. 21-74). Routledge.
- Chomsky, N. (1957). *Syntactic Structures*. Mouton de Gruyter.
- Chomsky, N. (1965). *Aspects of the Theory of Syntax*. MIT Press.
- Cook, G. (2015). Birds out of dinosaurs: The death and life of applied linguistics. *Applied Linguistics*, 36(4), 425-433.
- Davidson, D. (1986). A nice derangement of epitaphs. In Leppore, E. (ed.), *Truth and Interpretation: Perspectives on the Philosophy of Donald Davidson* (pp. 433-436). Blackwell.
- Fillmore, C. J. (1977). Topics in lexical semantics. In Cole, R. W. (ed.), *Current Issues in Linguistic Theory* (pp. 76-138). Indiana University Press.
- Fillmore, C. J. (1982). Frame semantics. In The Linguistic Society of Korea (ed.),

- Linguistics in Morning Calm* (pp. 111-137). Hanshin Publishing Company.
- Fillmore, C. J. (1985). Frames and the semantics of understanding. *Quaderni di Semantica*, 6(2), 222-254.
- Fillmore, C. J. (2003). *Form and Meaning in Language, Vol.1: Papers on Semantic Roles*. CSLI Publications.
- Fillmore, C. J., Johnson, C. R., & Petruck, M. R. L. (2003). Background to FrameNet. *International Journal of Lexicography*, 16(3), 235-250.
- 福井直樹 (2012). 『新 自然科学としての言語学: 生成文法とは何か』 筑摩書房.
- Gärdenfors, P. (2014). *The Geometry of Meaning: Semantics Based on Conceptual Spaces*. MIT Press.
- 伊藤邦武 (2016). 『プラグマティズム入門』 筑摩書房.
- 神原一帆 (2021). 「フレーム意味論にもとづく名詞の意味分析」 博士論文, 京都大学大学院 人間・環境学研究科. URL: <https://doi.org/10.14989/doctor.k23581>
- 神原一帆・山中司 (to appear). 「意味の交渉人としての教員の役割: プロジェクト発信型英語プログラムの記号論的解釈を巡って」 『立命館大学理工学研究所紀要』 80.
- 北川善久・上山あゆみ (2004). 『生成文法の考え方』 研究社.
- 黒田航 (2012). 「言語学と言語処理の共生は可能か?: 統計基盤の言語処理の限界はどこにあるか? それは知識基盤の言語処理で克服できるか?」 『人工知能学会誌』 27(3), 326-332.
- 黒田航・井佐原均 (2005). 「意味役割名と意味型名の区別による新しい概念分類の可能性: 意味役割の一般理論はシソーラスを救う?」 『情処研報』 73, 127-134.
- 黒田航・中本敬子・野澤元 (2004). 「意味フレームに基づく概念分析の理論と実践: 意味役割を意味フレームの構成要素として定義する」 『認知言語学論考』 4, 133-269. 増補改訂版: <http://www.hi.h.kyoto-u.ac.jp/~kkuroda/papers/roles-and-frames.pdf>
- Langacker, R. W. (1988). A usage-based model. In Rudzka-Ostyn, B. (ed.), *Topics in Cognitive Linguistics* (pp. 127-161). John Benjamins.
- Langacker, R. W. (1999). A dynamic usage-based model. In Barlow, M., & Kemmer, S. (eds.), *Usage Based Models of Language* (pp. 1-63). CSLI Publications.
- Legg, C., & Hookway, C. (2021). Pragmatism. In Zalta, E. N. (ed.), *The Stanford Encyclopedia of Philosophy*. Summer 2021 edition. Metaphysics Research Lab, Stanford University. URL: <https://plato.stanford.edu/archives/sum2021/entries/pragmatism/>
- Long, M. (1983). Linguistic and conversational adjustments to non-native speakers. *Studies in Second Language Acquisition*, 5, 177-193.
- 三原健一 (2013). 「統語論 生成文法」 三原健一・高見健一 (編). 『日英対照 英語学の基礎』 (pp. 60-88). くろしお出版.
- 溝口理一郎 (2005). 『オントロジー工学』 オーム社.

- 溝口理一郎 (2012). 『オントロジー工学の理論と実践』 オーム社.
- 森本浩一 (2004). 『デイヴィッドソン: 「言語」なんて存在するのだろうか』 日本放送出版協会.
- Minsky, M. (1975). A framework for representing knowledge. In Winston, P. H. (ed.), *The Psychology of Computer Vision* (pp. 211-277). McGrawHill.
- Müller, S. (2020). *Grammatical Theory: From Transformational Grammar to Constraint-based Approaches*. Fourth revised and extended edition. Language Science Press. DOI: 10.5281/zenodo.3992307
- Murphy, J. P. (1990) *Pragmatism: From Pierce to Davidson*. Westview Press. (高頭直樹 (訳) (2014). 『プラグマティズム入門: パースからデイヴィッドソンまで』 勁草書房.)
- 野澤元 (2005). 「アクティヴ・ゾーン現象のフレーム的分析: 部分-全体関係の統合的記述を通して」『日本認知言語学会論文集』 5, 449-458.
- 野澤元 (2009). 「フレームモデルに基づく言語理解と言語生成の認知的分析」 博士論文, 京都大学大学院 人間・環境学研究科.
- Rorty, R. (1989). *Contingency, Irony, and Solidarity*. Cambridge University Press.
- Sag, I.A., T. Wasow, and E. M. Bender. (2003) *Syntactic Theory: A Formal Introduction*. 2nd edition. CSLI Publications.
- Shieber, S. (1986) *An Introduction to Unification-Based Approaches to Grammar*. CSLI Publications.
- 白井恭弘 (2008). 『外国語学習の科学: 第二言語習得論とは何か』 岩波新書.
- 白畑知彦・若林茂則・村野井仁 (2010). 『詳説 第二言語習得研究: 理論から研究法まで』 研究社.
- Sowa, J. F. (1995). Top-level ontological categories. *International Journal of Human-Computer Studies*, 43(5-6), 669-685.
- Stefanowitsch, A. (2020). *Corpus Linguistics: A Guide to the Methodology*. Language Science Press. DOI: 10.5281/zenodo.3735822
- Quine, W. V. 1960. *Word and Object*. MIT Press. (大出晃・宮館恵 (訳) (1984). 『ことばと対象』 勁草書房.)
- 丹治信春 (1996). 『言語と認識のダイナミズム: ウィトゲンシュタインからクワインへ』 勁草書房.
- 富田恭彦 (2007). 『アメリカ言語哲学入門』 筑摩書房.
- 山中司 (2019). 「大学にもう英語教育はいらない: 自身の「否定」と「乗り越え」が求められる英語教育者へのささやかなる警鐘」『立命館人間科学研究』 38, 73-89.
- 山中司 (2020). 「英語教育関係者は AI による淘汰に「座して死を待つ」ことしかないのか?: 未来を先取りした自己改革が求められる「彼ら」に対する警告の哲学」『神戸大学国際コミュニケーションセンター論集』 16, 49-57.
- 山中司 (2021). 「セルフプロモーション教育を英語教育が担う」 山中司・木村修平・山下美朋・近藤雪絵『プロジェクト発信型英語プログラム: 自分軸を鍛える「教えない」教育』 (pp. 40-77).

北大路書房.

山中司・木村修平・山下美朋・近藤雪絵（2021）.『プロジェクト発信型英語プログラム：自分軸を鍛える「教えない」教育』北大路書房.

米山裕二（1995）.『パースの記号学』勁草書房.

