HOKKAIDO UNIVERSITY

Title	認知言語学的アプローチによる多義語指導の実践と学習者の認知
Author(s)	三ツ木, 真実
Degree Grantor	北海道大学
Degree Name	博士(国際広報メディア)
Dissertation Number	甲第13189号
Issue Date	2018-03-22
DOI	https://doi.org/10.14943/doctoral.k13189
Doc URL	https://hdl.handle.net/2115/70658
Type	doctoral thesis
File Information	Makoto_Mitsugi.pdf

Hokkaido University Collection of Scholarly and Academic Papers : HUSCAP

認知言語学的アプローチによる多義語指導の実践と学習者の認知

三ツ木　真実

目　次

第１章　序論.....1
1.1 多義語知識の重要性.....1
1.2 多義語指導における関心の高まり.....2
1.3 認知言語学における多義語の意味研究と言語教育への応用.....3
1.4 本研究の目的と期待される成果.....4
1.5 用語の定義.....5
1.6 本論文の構成.....6

第２章　認知言語学と言語教育への応用.....8
2.1 認知言語学とは.....8
2.2 認知言語学の基本概念.....10
2. 2.1 人間の外界認知と言語：図と地.....10
2.2.2 カテゴリーとプロトタイプ.....12
2.2.3 抽象化とスキーマ.....13
2.2.4 概念メタファー.....15
2.3 多義語研究とその応用.....16
2.3.1 認知意味論における多義語研究.....16
2.3.1.1 語彙ネットワークによる多義語の意味記述.....17
2.3.1.2 コア理論による多義語 over の意味記述.....22
2.3.2 コア理論に基づく前置詞 in, on, at の分析.....28
2.3.2.1 in の分析.....28
2.3.2.2 on の分析.....29
2.3.2.3 at の分析.....30
2.4 コア・ミーニングの多義語学習・指導への応用.....31
2.4.1 多義語学習の問題点.....31
2.4.1.1 従来の多義語学習方法：英和辞典の使用.....31
2.4.1.2 言語間の意味的差異.....32
2.4.1.3 意味的関連性の理解.....33
2.4.1.4 多義語学習の過程で生じるバイアス.....35
2.4.2 コア・ミーニングによるアプローチ.....38
2.4.2.1 英和辞典を使用した学習による困難点へのアプローチ.....38

2.4.2.2 多義語学習の過程で生じるバイアスへのアプローチ……39
2.4.2.3 語の意味拡張とメタファー……40
2.4.2.3 見なしの原理と意味的動機づけ……41

第３章　先行研究……44
3.1 語彙学習に認知言語学の知見を応用した研究……44
3.1.1 概念メタファーを用いた研究……44
3.1.2 コア・ミーニングを多義語の学習に応用した研究……46
3.1.2.1 意味推測と意味記憶保持に関する研究……47
3.1.2.2 異なる品詞を取り上げた研究……49
3.1.2.3 動詞の意味習得を対象とした研究……50
3.1.2.4 前置詞の意味習得を対象とした研究……52
3.2 本研究の果たすべき役割……53
3.2.1 ２つのアプローチと得られた知見……53
3.2.2 具体的な研究例に基づいた課題の整理……54
3.3 本研究で検討すべき課題……59

第４章　コア・ミーニングを用いた多義語指導と有効性：研究１……63
4.1 研究課題……63
4.2 研究方法……64
4.2.1 研究参加者……64
4.2.2 前置詞選択テスト……65
4.2.3 指導グループと等質性検証……66
4.2.4 指導方法……67
4.2.4.1 CBEI：コア・ミーニングの概念と応用方法の明示的指導……67
4.2.4.2 ISCBI：主にコア・イメージを提示する指導……75
4.2.4.3 TBI：辞書的な意味を用いた指導……76
4.2.5 データ分析……76
4.3 結果と考察……77
4.3.1 研究課題１：グループ間比較の分析結果・考察……77
4.3.2 研究課題２：用法ごとの分析の結果・考察……79
4.3.3 研究課題３：前置詞知識の差に基づく分析の結果と考察……81
4.4 研究１のまとめ……83

第５章　コア・ミーニングの応用における学習者の認知：研究２ 85
5.1 研究課題 85
5.2 研究方法 86
5.2.1 研究参加者 86
5.2.2 データ収集の方法 86
5.2.3 調査手順と分析の方法 88
5.3 高正答率の問いにおける分析の結果 88
5.3.1 in の問い（Q1）の分析結果 88
5.3.1.1 Q1 でコア・ミーニングを活用して問いに正解した学習者の認知パターン 90
5.3.1.2 Q1 でコア・ミーニングを活用せずに正解した学習者の認知パターン 92
5.3.1.3 Q1 でコア・ミーニングを活用したが不正解だった学習者の認知パターン 93
5.3.1.4 Q1 でコア・ミーニングを活用せずに不正解だった学習者の認知パターン 94
5.3.1.5 Q1 の認知パターンまとめ 95
5.3.2 on と TEMPORAL の問い（Q2）の分析結果 96
5.3.2.1 Q2 でコア・ミーニングを活用して問いに正解した学習者の認知パターン 97
5.3.2.2 Q2 でコア・ミーニングを活用せずに正解した学習者の認知パターン 99
5.3.2.3 Q2 でコア・ミーニングを活用したが不正解だった学習者の認知パターン 100
5.3.2.4 Q2 でコア・ミーニングを活用せずに不正解だった学習者の認知パターン 101
5.3.2.5 Q2 の認知パターンまとめ 101
5.3.2 on と TEMPORAL の問い（Q2）の分析結果 96
5.3.2.1 Q2 でコア・ミーニングを活用して問いに正解した学習者の認知パターン 97
5.3.2.2 Q2 でコア・ミーニングを活用せずに正解した学習者の認知パターン 99
5.3.2.3 Q2 でコア・ミーニングを活用したが不正解だった学習者の認知パターン 100
5.3.2.4 Q2 でコア・ミーニングを活用せずに不正解だった学習者の認知パターン 101
5.3.2.5 Q2 の認知パターンまとめ 101
5.3.3 at の問い（Q3）における分析結果 102
5.3.3.1 Q3 でコア・ミーニングを活用して問いに正解した学習者の認知パターン 103
5.3.3.2 Q3 でコア・ミーニングを活用せずに正解した学習者の認知パターン 106
5.3.3.3 Q3 でコア・ミーニングを活用したが不正解だった学習者の認知パターン 107
5.3.3.4 Q3 でコア・ミーニングを活用せずに不正解だった学習者の認知パターン 108
5.3.3.5 Q3 の認知パターンまとめ 108
5.3.4 SPACE の問い（Q4）における分析結果 109
5.3.4.1 Q4 でコア・ミーニングを活用して問いに正解した学習者の認知パターン 110
5.3.4.2 Q4 でコア・ミーニングを活用せずに正解した学習者の認知パターン 112

5.3.4.3 Q4 でコア・ミーニングを活用したが不正解だった学習者の認知パターン.....113
5.3.4.4 Q4 の認知パターンまとめ.....114
5.3.5 ABSTRACT の問い（Q5）における分析結果.....115
5.3.5.1 Q5 でコア・ミーニングを活用して問いに正解した学習者の認知パターン.....116
5.3.5.2 Q5 でコア・ミーニングを活用せずに正解した学習者の認知パターン.....118
5.3.5.3 Q5 でコア・ミーニングを活用して不正解だった学習者の認知パターン.....120
5.3.5.4 Q5 でコア・ミーニングを活用せずに不正解だった学習者の認知パターン.....121
5.3.5.5 Q5 の認知パターンまとめ.....121
5.4 低正答率の問いにおける分析の結果.....122
5.4.1 in と SPACE の問い（Q6）における分析結果.....122
5.4.1.1 Q6 でコア・ミーニングを活用して問いに正解した学習者の認知パターン.....123
5.4.1.2 Q6 でコア・ミーニングを活用せずに正解した学習者の認知パターン.....125
5.4.1.3 Q6 でコア・ミーニングを活用して不正解だった学習者の認知パターン.....126
5.4.1.4 Q6 でコア・ミーニングを活用せずに不正解だった学習者の認知パターン.....129
5.4.1.5 Q6 の認知パターンまとめ.....129
5.4.2 on の問い（Q7）における分析結果.....130
5.4.2.1 Q7 でコア・ミーニングを活用して問いに正解した学習者の認知パターン.....131
5.4.2.2 Q7 でコア・ミーニングを活用せずに正解した学習者の認知パターン.....132
5.4.2.3 Q7 でコア・ミーニングを活用したが不正解だった学習者の認知パターン.....133
5.4.2.4 Q7 でコア・ミーニングを活用せずに不正解だった学習者の認知パターン.....136
5.4.2.5 Q7 の認知パターンまとめ.....137
5.4.3 at と ABSTRACT の問い（Q8）における分析結果.....138
5.4.3.1 Q8 でコア・ミーニングを活用して問いに正解した学習者の認知パターン.....140
5.4.3.2 Q8 でコア・ミーニングを活用せずに正解した学習者の認知パターン.....140
5.4.3.3 Q8 でコア・ミーニングを活用したが不正解だった学習者の認知パターン.....141
5.4.3.4 Q8 でコア・ミーニングを活用せずに不正解だった学習者の認知パターン.....144
5.4.3.5 Q8 の認知パターンまとめ.....145
5.4.4 TEMPORAL の問い（Q9）における分析結果.....146
5.4.4.1 Q9 でコア・ミーニングを活用して問いに正解した学習者の認知パターン.....147
5.4.4.2 Q9 でコア・ミーニングを活用せずに正解した学習者の認知パターン.....149
5.4.4.3 Q9 でコア・ミーニングを活用したが不正解だった学習者の認知パターン.....150
5.4.4.4 Q9 でコア・ミーニングを活用せずに不正解だった学習者の認知パターン.....152
5.4.4.5 Q9 の認知パターンまとめ.....153

5.5 考察 154
5.5.1 問いごとの考察 154
5.5.2 正答率ごとの考察 158
5.6 研究２のまとめ 161

第６章　総合考察 164
6.1 本研究の要約 164
6.2 考察 165
6.2.1 多義語学習プロセスで生じる問題の低減に対するアプローチ 165
6.2.1.1 辞書学習に基づく問題（意味の分断）に対する貢献 165
6.2.1.2 認知的語彙学習モデルと多義語学習上のバイアス低減に対する貢献 166
6.2.2 学習者の意味処理を促す指導の有効性 168
6.2.3 指導効果の有無を生じさせる具体的要因の明確化 169
6.2.4 本研究から得られた新たな発見 170
6.3 コア・ミーニングを応用した多義語（前置詞）指導への示唆 171
6.3.1 研究１：明示的指導の具体的なポイントとタスク 171
6.3.2 研究２：指導上の重点 172
6.4 本研究の限界と今後の課題 174

謝辞 177
参考文献 178
付録 188

第１章　序論

多義語とは複数の意味（語義）を持つ単語であり、語彙知識を構成する重要な要素の一つである（Qian, 2002; Schmitt, 2014）。しかし、多義語はその多義的な性質ゆえに言語学習者にとっては習得に困難が伴う語でもある（Nation, 2001; Schmmitt, 1998; Tyler & Evans, 2004）。多義語学習への教育的アプローチについては、認知言語学の知見を言語教育に積極的に導入する研究の流れがあり、近年はより良い多義語の指導法や学習法を模索する研究が蓄積されてきている（Morimoto & Loewen, 2007; Verspoor & Lowie, 2003 他多数）。これらの多くは、指導法や学習法の比較による効果検証を行うことで多義語学習に対する認知言語学的知見の影響を調査している。本研究では、これらの認知言語学的なアプローチによる多義語指導研究の枠組みに基づいて、日本人英語学習者を対象に認知言語学の知見を応用した多義語指導を実践し、その効果を検証する。また、実践した指導内容を学習者がどのように応用しているかを質的に分析し、多義語学習・指導における認知言語学的知見の適性や応用可能性を探求する。さらに、これらの研究を通じて得られた結果を総合的に考察し、学習者にとってより良い多義語指導を行うための有益な視点を提供する。

1.1　多義語知識の重要性

外国語（英語）の学習における語彙知識の重要性については疑いの余地がない（Read, 2000; Saville -Troike 1984）。それは語彙が、「聞く・読む・話す・書く」の４技能の基礎をなすものであり、英語の運用に大きな影響を与えうるものだからである。また、コミュニケーションのツールとして英語を使いこなすためにも、語彙知識は特に大きな役割を果たしている（Daller, Milton & Treffers-Daller, 2007; Nation, 1997; Schmitt, 2010; 相澤, 2003）。

言語学習者が育むべき語彙力としての語彙知識を指す際に、近年は語彙の広さ（語彙サイズ）、語彙の深さ、認知速度の3つ（Daller, Milton & Treffers-Daller, 2007; Henrikesen, 1999; Meara, 1996）が取り上げられる。「語彙の広さ」とは多くの単語を知っていることであり、使用頻度が低い単語を知っている場合には語彙力があるとみなされる。「語彙の深さ」とは１つの単語に関して詳細を知っていることであり、同じ単語の複数の意味や用法および他の単語との共起関係に関する情報などを知っている場合も語彙力があると言

える。「認知速度」とは単語の意味を即時的に想起・産出することであり、この点で優れている場合には単語をすばやく使えるという意味で語彙力があると言える。すなわち、どの程度多くの単語を知っているかという「広さ」、１つの単語をどれくらいよく知っているかという「深さ」、どれくらい速くある単語を認知できるかという「認知速度」の３側面をいかにして伸ばすかが、語彙学習および指導の課題となる。

本研究で扱う多義語の学習・習得の重要性については「高頻度語」というキーワードで語られること多い。多義語のほとんどが同時に高頻度語でもあることが背景にある。それは、語の使用頻度が高ければ高いほど使用機会が増え、それによって語はさらに意味範囲を広げていくことに起因する（Morimoto & Loewen, 2007; 杉森, 2013）。Nation（1990）は初級と中級の英語学習者が覚えるべき高頻度語の目標語数を約3000語としており、さらに、約3000語を習得することができれば一般的な文書を95%理解できると述べている。基本的な多義語はほとんどが高頻度語であることを踏まえると、英語の語彙学習・指導の際には多義語にも注意を向ける必要がある。

語彙の深さの側面からみた語彙力の一つに、多義語の知識を十分に使いこなすスキルがある。様々な文脈で実際に運用可能な語彙力という点から語彙知識を考えると、単語の意味を多く知っていたとしても、１つの単語につき１つの意味を知っているだけでは十分ではない。語彙力の基盤を強くするには、質的な側面を強固にすることが必要である（Nation, 2001; Tanaka, 2012）。また、多義語の知識は、単語力の基盤を形成するために必要不可欠である（Nation, 1990, 2001, 2008）。知っている語彙の総量を増やすのみではなく、語彙の深さである多義語の知識も同様に重要視する必要がある。したがって、本研究では、語彙知識の構成要素のうち、語彙知識の深さに着目し、またその一部である多義語の知識に焦点を当てる。

1.2　多義語指導に対する関心の高まり

近年使用されている英語検定教科書を見ると、日本の英語教育の現場でも多義語知識の指導に目が向けられていることがわかる。たとえば、中学校向けの教科書であるNew Horizon English Course 2（平成22年度版）には、「基本動詞の活用」や「いろいろな前置詞」という名目で、動詞や前置詞の持つ複数の意味や語の中核的なイメージが具体的な場面や状況を示すイラストとともに示されている。さらに高校の検定教科書である

PRO-VISION ENGLISH COURSE I, IIにおいても同様の記述が見られ、多義語に対する指導の必要性が認識されてきていることがわかる。

語彙指導では、これまで量的側面に重点が置かれてきており、多義語に注目した語彙の教授は体系的になされてこなかった（Makni, 2013; Morimoto & Loewen, 2007）。森本（2015a）は、日本の中学校と高等学校の現役英語教師を対象に多義性を持つ基本語（基本動詞・前置詞）の指導に対する意識調査を行った。その結果、90%の教師が普段の授業では教科書や問題集で出てきた際に適宜取り上げるのみで、十分な時間を取って多義語の指導を行っていないことがわかった。さらに森本（2015a）は75%の教師が授業時間内にそれぞれの多義語の意味全てをカバーすることに難しさを感じていたことから、基本語に焦点を当てた語彙シラバスの作成や基本語の指導論及び評価論を充実させる必要性があることを指摘した。指導を伴わない偶発的な学習によって多義語の意味や振る舞いを身につけることは困難が伴うため、多義語については体系的な学習支援が必要である。また、前述の森本の調査では、90%の教師が多義語を含む基本語の学習に重要性を感じ、85%がその方法論の習得を求めていた。このことから、学習者の抱える多義語学習上の問題の解決や多義語指導の方法論は教育現場に存在するニーズであると言える。したがって、そのニーズを満たすためには、多義語指導や学習に関する研究上の議論の深まりが必要であり、さらにその知見を語彙指導に還元して体系的な指導方法を構築していくことが重要である。

1.3　認知言語学における多義語の意味研究と言語教育への応用

本研究では、認知言語学の領域で積み重ねられてきた多義語の意味研究の成果が、多義語指導に対して大きな示唆を与え得ると考える。これらの研究は、特に多義語の語彙内の構造がどのようなものであるかを扱ったものが多い。例えば、前置詞overの構造を対象とした研究（Brugman, 1981; Dewell, 1994; Lakoff, 1987; Tyler & Evans, 2001, 2004; 田中, 1997）や、前置詞in, on, atを対象とした研究（Dirven, 1993; Goddard, 2002; Herskovits, 1986; Tyler & Evans, 2003; 田中・佐藤・阿部, 2006）が行われている。これらの研究の多くは、イメージ・スキーマという手法を用いることで多義語が持つ意味構造の図式化を試みている。

多義語の意味記述のためにイメージ・スキーマを用いる流れの中で、多義語の意味研究の成果を、特に言語教育に応用することを目的とするアプローチの１つにコア理論（田中, 1987b, 1990）がある。コア理論は、多義語の持つ複数の語義を網羅的に説明する中核的

な意味（コア・ミーニング）の記述とイメージ・スキーマ化を試みるアプローチであり、多義語指導・学習ツールとして注目を集めている。近年は、コア・ミーニングを多義語の指導に応用し、他の指導法との比較でその効果を検証する研究が増えてきている（第３章を参照）。本研究も、コア理論を背景とした多義語指導研究の枠組みに基づき、コア・ミーニングを多義語指導に応用する研究を実施する。

1.4　本研究の目的と期待される成果

本研究は、認知言語学に基づく意味概念であるコア・ミーニングを用いた英語の多義語指導を巡り、以下の目的を持つ２つの研究を行う。

研究１：コア・ミーニングを応用した多義語指導法を考案・実施し、その有効性を検証する
研究２：コア・ミーニング応用時の学習者の認知について調査する

本研究では、この２つの研究を実施することから以下の点を明らかにすることを目的としている。研究１については、多義語指導に認知言語学的アプローチが効果を持つと予測する立場を取り、多義語学習上の問題点に対する指導の有効性を実証的に検証することを目的とする。具体的には、先行研究を踏まえ、効果が期待できるアプローチで多義語指導を実施し、コア・ミーニングの提示や応用方法も含めた明示的な説明を取り入れた指導法が有効であるかを、他の指導法との比較により量的に検証する。

研究２では、認知言語学の枠組みで行われてきた言語研究と学習理論を橋渡しする理論的枠組みとして、認知的スタンス（田中他, 2005; 森本, 2009, 2015b）を採用した分析を実施する。認知的スタンスとは、言語表現は人々がどのように世界を知覚し、概念化しているのかを反映すると考える立場である（Lakoff, 1987; Langacker, 1987; Taylor, 1995, 2002; 田中, 1990）。認知的スタンスに基づいて学習を捉える場合には、学習の絶え間ないプロセスにおいて、学習者の内部で何が起こっているかに注目することが重要となる（田中他, 2005）。したがって、言語習得の主体である人間をブラックボックス化するのではなく、認知的スタンスに基づいた分析も取り入れることで学習者の認知処理過程に見られる認知パターンの可視化を目指す。具体的には、指導後のテスト解答における学習者の認知パターンを質的に分析することから、コア・ミーニングの応用をいかに行ったかを明ら

かにする。

本研究に期待される成果は次の２点である。第一は、多義語指導の実践研究分野への貢献である。具体的には、多義語学習のプロセスで生じる学習上の問題（第２章）の軽減に対して認知言語学的知見の有効性を明らかにすることである。これまでに行われた多義語指導の実践研究では、特にコア・ミーニングに基づく指導において、取り上げる単語や品詞、指導グループの設定、コア・ミーニングの応用方法にばらつきがあり、得られる知見が拡散し一致した見解を得ることが困難な傾向にある。したがって、本研究では、実施する研究と深い関わりを持ちうる先行研究を絞り込み、設定された指導グループや取り上げる品詞（前置詞）等の点を可能な限り一致させて研究を実施する。これにより、認知言語学に基づく多義語指導研究から得られる知見の有機的な蓄積や研究分野の方向性の集約が期待される。

第二は、これまで本研究と同様の研究分野において未発展であった「学習者視点（学習者の認知）」に着目した分析の実施により、研究分野に新たな研究手法の枠組みを提案することが可能となる点である。また、研究２で実施する質的分析を通じて、量的検証では見逃されていた新たな成果や課題を発見し、研究分野に新しい視点を提供できる可能性もある。加えて、教師はどのような介入を行えば学習者にとってより効果のある学びになるのかといった多義語指導・学習デザインへの基礎情報の提供も可能となる。

1.5　用語の定義

ここでは、本研究における用語を次のように定義する。なお、これらの用語に関する詳細な記述は本論で行うため、ここでは簡潔な定義の説明に留める。

■コア理論

コア理論とは、ひとつの語にはひとつの全体を包括するような意味があるとするBolinger（1977）の指摘に基づき、田中（1987b, 1990）らが構築した理論である。この理論では、多義語のそれぞれの語の背後にある語義を統率するような網羅的かつ全体的な意味を記述する。コア理論では、このような意味を中核的な意味（以下、コア・ミーニング）と呼び、前置詞に限らず、動詞（主に基本動詞）、形容詞においても記述を行う。

■コア・ミーニング：コア・イメージとコア記述

コア・ミーニングの表現には全体的で図式的なものと、その特徴を描写する記述的なものが含まれる（佐藤・田中, 2009）。本研究では、前者で言われる図式的なものを語の持つ中核的な意味を図式化（イメージ化）しているものとして、「コア・イメージ」と呼ぶ。一方、後者で言われる記述的なものとは、中核的意味が持つ特徴を端的にまとめた文言を表す。本論文では、どちらか一方をコア・ミーニングと呼ぶことはせずに、コア・イメージとコア記述の用語を文脈に応じて明確に分けて用いる。

■学習者の認知

本研究で議論する「認知」とは、既有の知識や能力に基づいて取り入れた情報を必要に応じて選択的に受容・処理・利用し、さらに新しい知識として蓄積するような能動的・主体的に行われる情報処理の活動（辻, 2013）と捉える。したがって、本研究でいう「学習者の認知」は、単に学習者の物事に対する理解や認識ではなく、学習者が指導を通じて学んだ多義語の知識を応用する際に行う情報処理活動を「学習者の認知」と定義する。

■見なしの原理

多義語の持つ意味が拡がっていく背後には、「見なしの原理」（田中他, 2006, p.43）が働いている。見なしの原理とは、人間がある対象をどのように捉えているかを示すマーカーである。例えば、A in Bの場合には、AとBの空間的な関係性をinで表現する見なしを働かせており、つまり容器的な何か（B）の中に何か（A）が位置づけられていると見なすことになる。具体的には、 I fall in love with her.だと love（愛）という容器的な抽象空間の中に I（自分）と her（彼女）が共にいる見なしを行っているために、I fall in love with her. のような表現が理解可能となる。したがって、多義語そのものの深い理解や意味的動機づけ（なぜその意味がそのような意味であるかの説明）を理解するためには、この見なしの原理の認知操作が不可欠であると考える。

1.6　本論文の構成

本論文の主な構成を以下に述べる。第２章では、認知言語学の基本的概念に触れるとともに認知言語学の領域で行われてきた多義語研究の動向を整理し、本研究で実施する多義語指導の中心的ツールとなるコア・ミーニングについて説明を行う。また、認知言語学に

基づく多義語指導をいかに行うかについて説明を行う。さらに、多義語学習上の問題点に対してコア・ミーニングがどのように貢献が可能であるかを述べる。

第３章では、認知言語学的知見に基づく語彙学習の先行研究を概観する。特に、多義語の指導を実施した先行研究において、コア・ミーニングを多義語の学習・指導に取り入れて効果を実証した研究を取り上げる。また、先行研究の中から本研究で採用する多義語指導と近いアプローチを採用している３つの研究について詳細に述べる。加えて、学習者の認知における先行研究の少なさにも言及する。終盤には、第３章までの議論と先行研究を踏まえた本研究の課題と果たすべき役割を整理する。

第４章で実施する研究（研究１）では、認知言語学を応用した多義語指導を実施し、分析の結果からコア・ミーニングに基づく指導の有効性について報告する。本研究では３種類の指導を実施し、それらの指導効果を比較・検討することを通じて３つの視点からコア・ミーニングの有効性を検証する。

第５章の研究２では、コア・ミーニングを応用した多義語学習の際の学習者の認知を可視化するために質的分析を実施し、どのような認知パターンが見られるかを考察する。

第６章では、本研究全体から得られた研究成果を改めて概観して整理する。また、本研究の意義を示すとともに、本研究の限界や今後の課題について言及する。

第２章　認知言語学と言語教育への応用

本章では、認知言語学がどのような学問分野であるかについてまとめ、また、認知言語学の基本的概念を整理するとともに、本研究で中心的に取り上げる多義語が認知言語学、特に認知意味論の分野でどのような研究がなされてきたかを概観する。加えて、本研究で実施する多義語指導の前提となる理論であるコア理論やコア・ミーニングについて説明を行う。さらに、多義語学習上の問題点についても言及するとともに、コア・ミーニングをどのように応用して多義語指導・学習を行うかについて述べる。

2.1　認知言語学とは

認知言語学は、1980年代に成立した比較的新しい言語学の分野で、人間と認知の関わりから言語研究を行うアプローチである。その成り立ちには、様々な領域の研究が背景にあり、言語学はもちろん、カテゴリーやゲシュタルト心理学のような現代の認知科学と深い関連を持つ研究にも強く根ざしている（Evans & Green, 2006）。また、1990年に刊行された学術雑誌*Cognitive Linguistics*の登場により、認知言語学は言語学の一分野として明確に位置づけられ、現在は言語教育的な応用を目的とする研究分野にも広がりを見せている。ここでは、認知言語学が持つ特徴を理解するために、どのような点が他の言語学（主として生成文法）と異なっているのか、また認知言語学という言語研究の枠組みがどのようにして人間と認知へアプローチしているのかについて整理する。

認知言語学誕生以前の言語学研究の中心であった、Chomsky（1957, 1965）を始めとする生成文法では、母語の場合であれば新たな文をいくつでも作り出せる言語の創造性に言及し、その創造性の仕組みを明らかにすることを試みた。その中で、文法を言語能力として捉え直し、人間が言語を使えるのはどのような知識を有しているからか、どういう心の仕組みによって言語の習得が可能であるかを中心的な課題とした（西村・野矢, 2013）。また、生成文法は、文法に関わる言語知識は普遍的であり、言語獲得装置としての言語能力（普遍文法）が人間に生得的に備わっているものと想定した研究を行ってきた。さらには、それが人間の持つ他の心的機能（認知能力）とは切り離された自律的な対象であるとみなして言語現象を捉えている。一方、認知言語学は、言語の獲得において生得的な言語獲得装置を想定する必然性はなく、生得的な認知能力を用いて、周囲の環境とのダイナミックな関わりの中で言語を習得していると主張する立場である（Langacker, 1982;

Tomasello, 2003）。したがって、認知言語学は言語獲得装置を想定せず、言語知識は人間の持つ認知能力とは切り離されるものではなく、言語を認知能力の反映として捉えている点において生成文法と異なりを持つ（Littlemore, 2009）。

認知言語学では、言語知識の獲得及び言語の学習において重要なのは環境要因であり、環境との相互作用から得られた具体的な事例をもとに、生得的な認知能力を用いて言語知識を抽出していく点を重視する。生成文法で考えられてきた言語習得とはトップダウンのプロセスであり、生得的な言語能力である普遍文法が母語のインプットをきっかけとして徐々に個別文法化していくと考える。一方で、認知言語学の考える言語知識の獲得はボトムアップのプロセスである。子供の言語知識の獲得を例に取れば、子供が言語の具体事例に触れながら、その共通性を抽出して文法規則（スキーマ）を獲得していくと考える。つまり、言語の使用から言語知識を抽出するという考え方である（Evans & Green, 2006; Tomasello, 2003）

生成文法では、異なる言語間においても言語的な普遍性が存在すると主張する。その背景には、文法や意味体系は全ての人間に共通する内的な言語能力の一部であるとする前提がある。これに対し、認知言語学は、言語の普遍性は人間が共有する知覚的および概念的能力によるものであると主張している。つまり、言語の異なりに関わらず、人間は環境や経験、身体的認知、知覚の制約を共有しているために、基本的にはどの言語話者でも似た方法で事物を概念化する（Evans & Green, 2006）と考える。したがって、言語における普遍性は文法や意味体系という内的な言語能力ではなく、認知能力と環境や経験などの内的要因と外的要因に起因するものであると考えるのが認知言語学の立場である。

ここまで見てきた生成文法との違いや認知言語学における認知能力[1]や環境等の外的要因に対する考え方は、言語学者に人間の認知や身体性に基づくスキーマなどの新たな概念を提供しただけではなく、カテゴリーやメタファー、メトニミーなどの認知言語学以前の心理学などの分野で議論されていた概念に新たな視点を提供するものとなった。認知言語

[1] 人間の持つ基本的な認知能力として、濱田（2016）では Langacker（1999, p.2-3）を参照し、以下の５つを挙げている。

a. 状況の中のどこかに視点をおき、相対的にその他を背景として認識する能力、また焦点化されたものを背景から切り取って認識する能力
b. 何かを目印にしてあるモノを見つける能力
c. 二つのモノや出来事を比較し、両者の類似性や相違点を見つける能力
d. 複数のモノを類似性や近接性に基づいてカテゴリー化する能力
e. モノや出来事を抽象化、一般化して捉える能力

学の大きな特徴は、外部世界を認識する人間の経験的基盤や認知能力との関連によって言語現象を捉える点にある。つまり、言語現象の背後に外部世界でのカテゴリー化や概念化などの認知プロセスが何らかの形で反映されていると考え、そのような人間の持つ認知能力に関わる要因を言語現象の記述及び説明の基盤とするのが認知言語学のアプローチである（山梨, 2000）。

本研究では、これらの認知言語学の特徴やこれまでに積み重ねられた研究上の知見を踏まえ、認知言語学と言語教育との関連について考える。その上で、認知言語学と言語教育との関連については、次のようなスタンスを採用する。認知言語学では、日常で使用する言語表現は、ミクロなレベルからマクロなレベルにいたるどのような要素であっても、主体が外部世界を解釈していく認知プロセスの反映として規定される（山梨, 2000, p.11）。したがって、人間が外部世界を通じて言語も含めた様々なことを学習する際には、いくつもの認知プロセスが反映されている。次節では、言語学習に関わる具体的な認知プロセスを取り上げ、認知言語学がどのようにして人間の言語と認知にアプローチしているのかについて、認知言語学の基本的概念とともに触れる。

2.2　認知言語学の基本概念

認知言語学では、人間が外界の事物を頭の中で捉えて解釈したものが言葉によって表されるという立場を採用している。また、そのようなスタンスから、言語表現に反映される事物の捉え方をいくつもの認知作用に基づいて説明してきた。それらの多くは認知言語学の基本概念としてまとめられているが、それらのうち本節では特に本研究と関係の深い基本概念について概観する。

2.2.1　人間の外界認知と言語：図と地

人間が外界の事物を捉える際には、得られる情報をすべてそのままに受け取っているのではない。人間はそれらの情報を相対的に重要なものとそうでないものに無意識的に振り分けている。重要なものとして振り分けられた情報は、注意の焦点として際立って前景化する部分となり、逆にそうでないものとして振り分けられた情報は目立たずに背景化される。前者は認知心理学の分野で「図（Figure：以下 F)」、後者は「地（Ground：以下 G)」と呼ばれる（谷口 2006; 辻, 2013）。このような人間の外界認知における図と地の関係性を示す例として「ルビンの盃」（図 2-1）がよく用いられる。

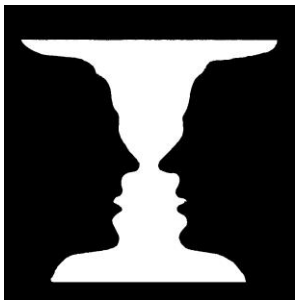


図 2-1　ルビンの盃（Rubin, 1915）

この例では、白い部分が注意の焦点になると白い壺が「図」として前景化され、その際、向かい合う 2 人の人物は「地」として背景化され認知対象から外れる。逆に、人物が「図」になれば、白い壺が「地」となって認知対象から外れる。このように、人間は外界にある何らかの対象を視覚的に認知する際、見えている対象から何かを取り出す認知的な作業を無意識的に自然と行っており、取り出されたものは「図」となり、取り出されなかったものは「地」となる。この現象は図地分化と呼ばれ、人間が外界の対象を捉える際に働く基礎的な認知能力である（辻, 2013）。Talmy (1978)は、この図と地の概念を言語分析に取り入れ、それが人間の言語表現に反映されていることを指摘した。具体的には、図 2-1 の例で焦点の当て方がほぼ同じとなる可能性があるが、言語の場合には図になりやすいものが存在することを示した。

(a)　The bike (F) is near the house (G).
(b)　?? The house (F) is near the bike (G).　　(Talmy, 1978, p.627)

例えば、上の例では a のように bike と house の位置関係を述べるのに、bike より大きい house が背景化されて地（G）となり、相対的に house より小さい bike を図（F）として認知するのが自然である。一方、(b)のように図と地が逆になった場合には不自然となる。Talmy (1978)は、図となる対象の基準として、移動する物体や潜在的に動く可能性のあるもの、注意の焦点となるもの、関心の中心となるものを挙げ、これらの基準を満たす対象が図になりやすいと定義した。一方で、移動しない、未分化の対象が地になるとも定義している。そして Langacker (1987) は、この図と地の概念を文法の分析に採用、発展させ、特に際立ちの最も高いものを「トラジェクター（trajector：以下 TR）」、その次に際立

ちが高いものを「ランドマーク（landmark：以下 LM）」とする概念を導入した。このように、２つの対象のどちらを際立たせ、その認知を踏まえて言語を表現するという点が人間の外界認知が言語表現に反映されている一つの例であり、認知言語学のスタンスを表している。

2.2.2　カテゴリーとプロトタイプ

認知言語学の基本概念としてカテゴリーがある。カテゴリーとは、何らかの基準によって分類された事物や事象の集合を指す（Littlemore, 2009）。我々人間は身の回りに存在する事物を同定と差異化を通じたグループ分けによって理解することを日常的に行っている。認知言語学では、そのような認知能力をカテゴリー化の能力と呼び、この能力が言語と大きく関わりを持つと考えている。例えば、「鳥」という語の意味を理解しているとは、鳥のような対象を見てそれが鳥であるか否かをカテゴリー化の能力に基づいて判断できていることを表す。つまり、語の意味が分かるとは、その語と結びついたカテゴリーを適切に使えることと同じであると考えられる（西村・野矢, 2013）。このように、人間の持つカテゴリー化の能力は言語と密接な関わりを持っている。

認知言語学以前のカテゴリー観（古典的カテゴリー観）では、一つのカテゴリーの成員には必要十分条件としてその成員だけが持ちえる特性があり、それによってカテゴリーが規定されると考えられていた。この場合、カテゴリーの境界は明確であり曖昧性が存在しないのが原則となる。しかしながら、この古典的なカテゴリー観では説明が困難となる事例が多く存在する。例えば、「鳥」のカテゴリーにおいて「飛行する」ことが必要十分条件である場合、飛行しないニワトリやペンギン、ダチョウなどは「鳥」のカテゴリーに含まれなくなる。このような事例に対する批判から新たに提案されたカテゴリー観が家族的類似性に基づくカテゴリー理論である（Rosch & Mervis, 1975; Wittgenstein, 1953）。家族的類似性とは、カテゴリー内の成員が部分的に類似した側面を持ちながら相互に関連し合ってまとまっていく性質を捉えたものである（Wittgenstein, 1953）。家族を例にすれば、家族には長男が父親似で次男は母親似のような類似の性質を持った成員が存在することが往々にしてある。他にも、性格や仕草が家族の成員同士で類似する部分が存在する可能性もある。しかし、家族の成員同士で完全に一致する共通点が存在することはありえない。その場合でも、家族は部分的な類似性の連鎖によって一つのカテゴリーを形成している。このように、Wittgenstein（1953）は全ての成員に共通する特徴がなくてもカテゴリ

ーとして成立することを主張した。

家族的類似性に続いて古典的カテゴリー観に対する批判から提示されたカテゴリー観が「プロトタイプ・カテゴリー理論」（Rosch, 1975）である。Rosch（1975）はカテゴリー内の対象の典型性を考察する研究を行う中で、カテゴリーの中にはすぐに連想されやすい中心的で典型的な事例とそうではない周辺的な事例が存在することを明らかにした。例えば、「家具」のカテゴリーでは、イスやソファー典型性が高いもの、タンスやピアノは中間的なもの（中間事例）、花瓶や電話は低いもの（周辺事例）として認識され、被験者による「それらしさ」の評価では典型性の高いものから周辺事例に進むにつれて典型性が低下していく様子が観察された。このことから、Rosch はカテゴリーには一定の中心性を持つ典型例があると結論付け、中心的で典型的な事例はプロトタイプと呼んだ。加えて、カテゴリーの境界は曖昧であることも指摘した。その後、Lakoff（1987）によって、カテゴリーの構造が中心のプロトタイプから中間事例、周辺事例まで同心円状を描いて広がる構造となっていることが指摘され、そのような構造は放射状カテゴリーと呼ばれる（図 2-2）。

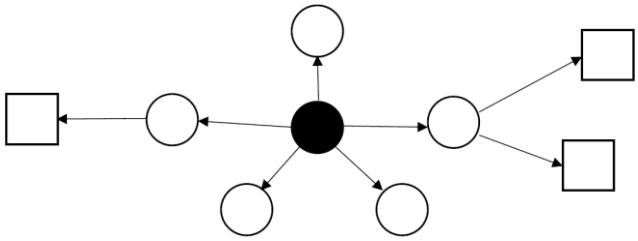


図 2-2　放射状カテゴリーのイメージ（辻, 2013, p. 340 を参考に著者作成）

●はプロトタイプであり、これを中心に 2 次的成員としての中間事例があり、その周囲に 3 次的成員としての周辺事例が位置づけられている。Lakoff（1987）は、この考え方を用いて言語現象の説明を試みている。特に、多義語の持つネットワークを明らかにする研究において、ある 1 つの言語表現が持つ様々な意味はプロトタイプ的な意味を中心として様々な意味に派生し、放射状に広がる 1 つのカテゴリーを形成していることを指摘した。

2.2.3　抽象化とスキーマ

人間の概念形成のメカニズムは、哲学の分野でも探求の対象とされてきた大きなテーマ

であるが、これには、人間は先天的に概念を有して生まれてくると考える生得説と、概念は生まれた後の環境の中で後天的な経験を通じて形成されると考える経験説（後天説）の２つの説が存在する（辻, 2003）。認知言語学では、人間の概念は後天的に形成されるという見方を採用している。人間が先天的に概念を獲得しているのであれば、概念形成とは、例えば初めてスープカレーと呼ばれる食べ物を見た時に、「スープカレー」という名称をラベリングするだけの作業となる。しかし、実際には、概念の形成は経験的かつ具体的な事例を通じて行われると考えられ、認知言語学はそのスタンスを採用している（Lakoff, 1987）。

認知言語学の概念形成の考え方では、人間は日常生活の中で様々なモノや出来事に触れる中でカテゴリーを形成して意味概念を獲得していく。そのプロセスでは「抽象化」の作用が重要な役割を果たす。抽象化とは、個々の事物が持つ具体的な要素を捨象して共通性を抽出することによって、一段上の抽象的なレベルで事物のまとまりを捉えることを指す。例えば、イスのカテゴリーでは、木製のイスやパイプイス、スタッキングチェア、デザイナーズチェア、キャスター付きのオフィスチェア、３つ足のイスなど、実際の形状や材質はそれぞれに異なることがある。それにも関わらず「イス」のカテゴリーに入りうるものとして認識できるのは、形状や材質などの具体的な要素を捨象し、それらの共通性（例えば、脚があり、腰掛けるための機能を持っている）を抽出し、一段上の抽象的なレベルでカテゴリーを捉えているからである。また、あるカテゴリーに属する事物の抽象化された共通性を抽出したものは「スキーマ」と呼ばれ、カテゴリーの全ての成員に対応できるような抽象的な型となる。

ある事例がカテゴリーに属するか否かの判断はスキーマに基づいて行われ、スキーマそのものは段階的な変化も見せる。例えば、子どもが初めて見た「イス」が、背もたれと４本の脚を持つイスだった場合に、この子どもが持つイスのカテゴリーはこのタイプのみで、スキーマも「背もたれと 4 本の脚があり、水平面に腰掛ける機能を持つ事物」になる。その後に背もたれのないイスやソファーを見た際に、スキーマに基づいて自らの持つ「イス」のカテゴリーにそれらが属するかどうかを判断することになる。そして、丸イスやソファーが実際に腰掛ける機能を持っていると知り、自らの「イス」カテゴリーにそれらを取り込むようにスキーマの変更が行われ、結果としてより抽象度の高い「水平面に腰掛ける機能を持つ事物」という新たなスキーマが作られる（谷口, 2006）。このように、様々な言語経験のプロセスでは、抽象化という認知的な作用やスキーマといった象徴的な概念を通

じて語の意味概念が形成や意味の獲得が行われるとするのが認知言語学の概念形成に対する考え方である。

2.2.4 概念メタファー

認知言語学ではメタファーも主要な研究領域の一つであるが、その理由には、類似性に基づくメタファーの作用が、語・句・文の意味拡張やネットワークの構築につながり、それが言語の学習や習得に大きく貢献するとの期待があるためである。以下では、メタファーの基本的な捉え方とメタファーに基づく意味拡張について述べる。

メタファーは Lakoff & Johnson (1980)によって認知言語学の領域で議論が進展するようになった。彼らは、メタファーの本質を「ある 1 つの事柄を他の事柄を通して理解、経験すること（Lakoff & Johnson, 1980, p.5）」とし、メタファーの持つ普遍性を主張した。特に、人間の言語活動、思考、行動の全ての日常生活の営みにおいてメタファーが浸透しており、さらには、言語活動、思考、行動の際の基盤となる概念は根源的にメタフォリカル（比喩的）なものであると述べた。有名な例として「議論は戦争である（ARGUMENT IS WAR）」のメタファーがある。議論には、戦争が持っているのと同様に「勝ち負け」や「相手を敵と見なす」、「攻撃する」等の要素がある。つまり、議論で行われる行為が戦争という概念によって構造が与えられている。彼らはこのようなメタファーを概念メタファーと呼び、I've never *won* an argument with him.（私は彼との議論に勝ったことがない。）（Lakoff & Johnson, 1980, p.4）の例のように、人間の概念体系は根本的にメタファーによって構造を与えられ規定されていることを主張した。さらに、概念メタファーを 2 つの異なる概念の間を類似性によって結びつけ、一方の具体的概念で抽象的概念を特徴づけて理解する働きを持つもとして定義づけた。また彼らは、メタファーの成立要件についても説明を行なっている。Lakoff & Johnson (1980)及び Lakoff (1987)では、メタファーが成立するためには、具体的概念と抽象的概念の双方が持つ要素のマッピング（対応付け）が必要であると述べている。先述の ARGUMENT IS WAR の例は図 2-3 のようになる。この例では、目標領域にある「議論」という抽象的概念を起点領域にある「戦争」という具体的概念を、それぞれに類似性を持つものとして対応づけることによって理解している。I've never *won* an argument with him.の例は、それぞれの領域にある「勝つ」という要素が類似性を持つものとしてマッピングが可能となることでメタファーを用いた比喩表現が成立している。

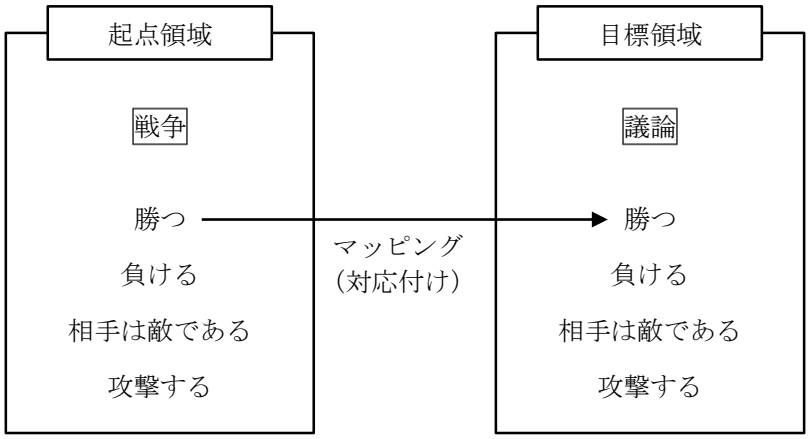


図 2-3　概念メタファー ARGUMENT IS WAR のマッピング

このように認知言語学におけるメタファー研究の出発点として Lakoff & Johnson (1980)が果たした役割は多大なものであり、その功績はそれまでことばの綾もしくは修辞的テクニックとして捉えられてきたメタファーを人間の認知（対象をどのように捉えているか）の問題であるとし、それを「概念メタファー」という考えによって示した点にある。

ここまで、認知言語学がどのようにして人間の言語と認知にアプローチしているのかについて、認知言語学の基本的概念とともに触れてきた。次節では、上述の認知プロセスが本研究の主要なテーマである多義語とどのように関連しているのか、具体的に述べていく。

2.3　多義語研究とその応用

2.3.1　認知意味論における多義語研究

語が持つ多義的な性質については、これまで認知言語学の領域に位置する認知意味論の枠組みにおいて議論がなされてきた。認知意味論は、人間の事象の捉え方や言語知識の構造を明らかにすることを目的とする認知言語学の領域の一つである（Lakoff, 1987; Brugman, 1988）。認知意味論では、例えば、語の意味が言語使用者によってどのように認知されているか（捉えられているか）を分析に基づいて記述し、可視化する研究が行われてきた。このような多義語の意味分析及び意味の記述に対するアプローチは、前置詞 over の構造を対象とした研究（Brugman, 1988; Dewell, 1994; Lakoff, 1987; Tyler & Evans, 2001, 2004）に始まり、前置詞 in, on, at を対象とした研究（Dirven, 1993; Goddard, 2002; Herskovits, 1988; Tyler & Evans, 2003）も行われている。これらの研究では、多義語が持つ意味構造の図式化を試みており、そのためにスキーマを図式化したイメージ・

スキーマ（Johnson, 1987; Lakoff & Johnson, 1980; Lakoff, 1987）が用いられている。

このようなイメージ・スキーマを用いた多義語研究には主要なアプローチが２つ存在する。それは語彙ネットワークのアプローチ（Lakoff, 1987; Tyler & Evans, 2001, 2004）とコア図式によるアプローチ（Dewell, 1994; 田中, 1987a, 1987b, 1990）である。この両者はそれぞれ多義語に対する分析のアプローチが異なり、例えば前者は、多義語におけるさまざまな語義がネットワーク（放射状カテゴリー）を形成し、中心的なプロトタイプ的な語義からその他の語義がメタファー等のの認知的な作用によって拡張されていくことを主張している。一方で、後者は多義語の持つすべての語義から中心的な意味を導き出し、それを図式化したうえで、焦点化や図式における視点の移動（Langacker, 1987）、図式の変換（Gibbs & Colston, 1995; Kreitzer, 1997; Lakoff, 1987）などの認知操作を行うことによって異なる語義が導き出されるとするアプローチである。以降では、前者の例としてBrugman（1988）とLakoff（1987）、Tyler & Evans (2001, 2004)を取り上げ、後者については、田中（1987b, 1990）とDewell（1994）の研究を取り上げて説明を行う。

2.3.1.1 語彙ネットワークによる多義語の意味記述

語彙ネットワークについては、説明の前提として「意味成分抽出論」に触れておく必要がある。「意味成分抽出論」はBennett（1975）に代表される理論で、１つの語には１つの意味があるという仮定のもとで、多義語において１つの基本的な意味を抽出し、そこから他の意味の派生を説明することを、理論上の中心的な目標とした。例えば、Bennettは語義が多岐にわたる語の代表例として前置詞のoverを取りあげ、その用例における共通した意味成分を抽出する手法によってoverの意味の分析を行った。しかし、Bennettが行なった分析は、６つの用例を用いた分析のみで、overの用例の全てが網羅されておらず、分析が限られた用例の中でしか行われていないということが問題とされた。また、前置詞aboveや upとの差異も示すことができず、Bennettの分析はoverの固有の意味特徴をとらえ損ねているという点が批判された。

Lakoff（1987）とBrugman（1988）は意味成分抽出論に対する批判的な立場から、イメージ・スキーマという概念図式を用いてoverの意味記述における代案を示した。Brugman（1988）はoverのイメージ・スキーマを記述するために、Langacker（1987）におけるトラジェクター（TR）とランドマーク（LM）の概念を使用した分析を試みた。また、Lskoff（1987）もこの試みを継承してoverの意味記述を発展させた。彼は、overの

中心的な語義を前置詞aboveとacrossの両方の要素を融合したものと捉え、[The ABOVE-ACROSS Schema]というoverの中心義を表すことの出来るイメージ・スキーマを作り上げた（図2-4）。

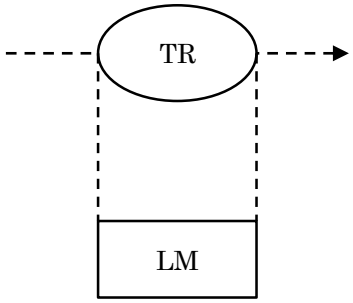


図 2-4　The ABOVE-ACROSS Schema（Lakoff, 1987, p. 419）

図2-4ではランドマーク（LM）が下方に位置し、特に際立ちが高く認知の焦点となりやすいトラジェクター（TR）が上方に位置し、横への移動を含む図式となっている。Lakoff（1987）では、イメージ・スキーマをプロトタイプとして中心に据え、類似性のリンク、具体事例のリンク、イメージ・スキーマ変換のリンク、メタファーのリンクを通じてその他の様々な用例に派生しているモデルを示した。例えば、類似性のリンクについて、以下の６つの例を用いて説明する。

(1)　The bird flew over the yard.
(2)　The plane flew over the hill.
(3)　The bird flew over the wall.
(4)　Sam drove over the bridge.
(5)　Sam walked over the hill.
(6)　Sam climbed over the wall.　（Lakoff, 1987, p. 421-422）

これらの６つの例では、LMの持つ特徴やある条件に基づいて派生の説明がなされる。まず、LMの持つ特徴とは以下のようなものである。

(1) LM is a point （LMが点的である）

(2) LM is extended （LMが幅のあるものとなっている）

(3) LM is vertical （LMが縦長のものである）

(4) LM is both extended and vertical （LMは幅があって縦長のものである）

（Lakoff, 1987, p. 421-422 著者訳）

(2)から(4)までの特徴については、それぞれextended = X、 vertical = V、extended and vertical = VXと略されている。また、条件として、「接触」も考慮に入れている。接触がある場合は、contact = C と略され、接触がない場合はnon contact = NCと略される。Lakoff（1987）は、これらの特徴と条件に基づいて以下のようにプロトタイプと派生語との関連を説明している。具体的に、図2-5で派生語のイメージ・スキーマを示しながら説明を行う。

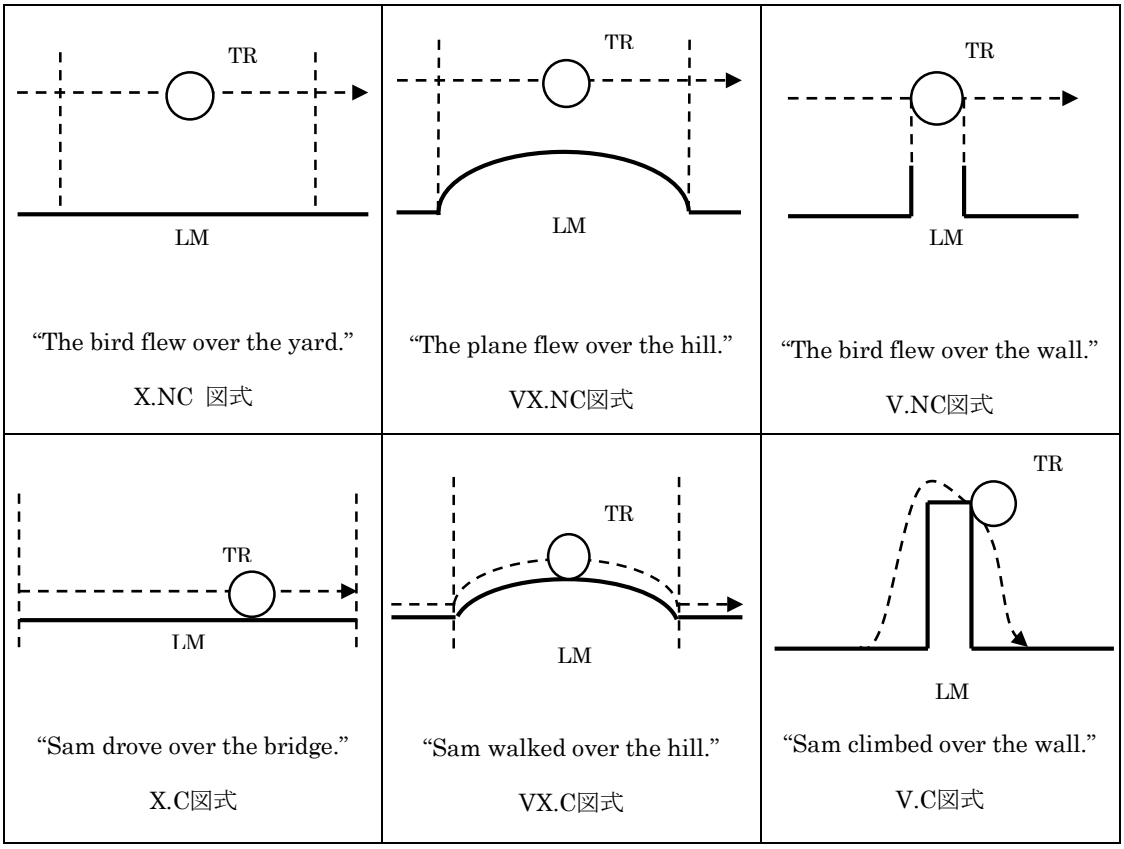


図2-5 overの派生語のイメージ・スキーマ（Lakoff. 1987, pp. 421-422）

(1) “The bird flew over the yard.”の例では、LMが幅のあるものとして［X］で記述され、TRとなっている鳥がLMに接触せずに上部を移動するため［NC］で記述される図式（X.NC図式）となっている。 (2)の“The plane flew over the hill.”では、LMに幅があり縦長であるため［VX］、またTRとなっている飛行機がLMに接触せずに上部を移動するため［NC］で記述される図式（XV.NC図式）となる。 (3)の“The bird flew over the wall.”は、LMが縦長のものとして［V］、TR（鳥）がLMに接触せずに上部を移動するものとして［NC］で記述される図式（V.NC図式）である。(4)の“Sam drove over the bridge.”は、LMが幅のあるものとして［X］で記述され、TRであるSamがLMに接触してを移動するため［C］で記述される図式（X.C図式）となっている。 (5)の“Sam walked over the hill.”は、LMに幅があり縦長であるため［VX］、またTRとなっているSamがLMに接触して移動するため［C］で記述される図式（VX.C図式）となる。(6)の“Sam climbed over the wall.”では、LMが縦長のものとして［V］、TR（Sam）がLMに接触して移動しているため［C］で記述される図式（V.C図式）となる。これらの派生語の特徴と条件及び図式から、例えば、X.NC図式とX.C図式は、［X］の要素（幅のあるもの：extended）を共有した類似性を持つリンクとして解釈することができる。同様に、X.NC図式とVX.NC図式も［NC］の要素（接触がない：no contact）を共有した類似性を持つリンクとして解釈することができる。

Lakoff (1987)では、これらの類似性のリンクを持つ図式を結合し、図式間のネットワークによってoverの多義を説明するという方法を提示し、語彙ネットワークモデル（図2-6）を提案した。また、Tyler and Evans (2001)では、Lakoff（1987）のネットワークモデルを再考し、Lakoffと同様にプロトタイプの事例から類似性、具体事例、イメージ・スキーマの変換、メタファーを通じた放射状のカテゴリーを表す意味派生のモデルを提示した(図2-7)。しかしながら、overの多義的なネットワークを提示する意味記述は、いくつかの問題点が指摘されている。例えば、Lakoff（1987）によるoverの意味記述では、overとは異なるaboveとacrossの２つの前置詞によって説明されているため、それぞれの意味的な差異を説明できない事例があるという指摘がある。具体的には、Lakoff (1987) の分析では、“Sam drove over the bridge.”と“Sam drove across the bridge.”の両方の事例が、LMに幅があり（extended)、かつ接触のある（contact）という特徴と条件を共通して持つことになっているため、これらの差異化が不十分である（田中・松本, 1997)。

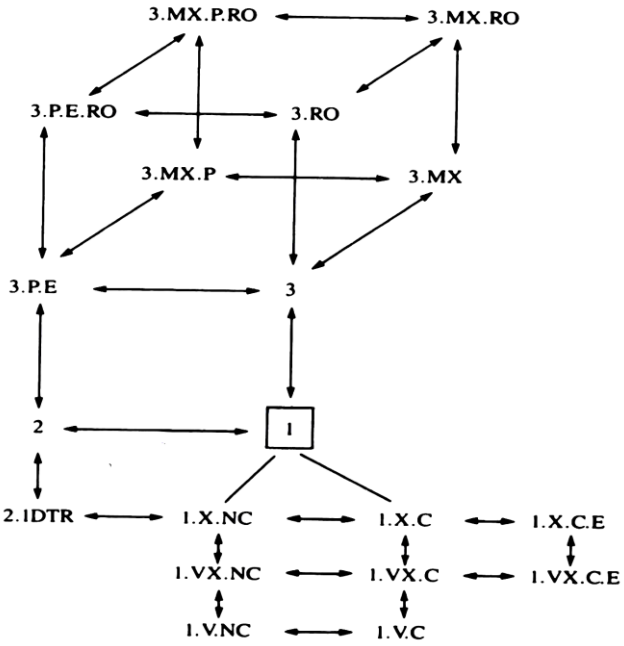


図2-6　overの語彙ネットワーク（Lakoff, 1987, p.431）

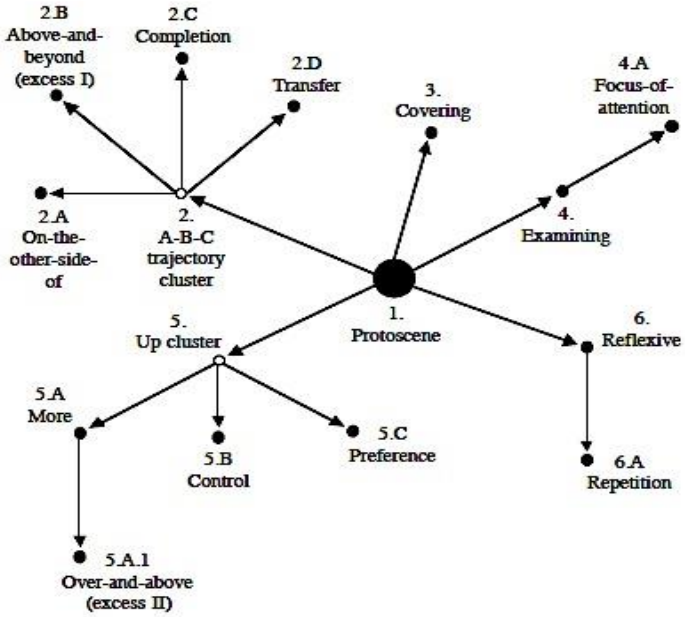


図2-7　overの意味ネットワーク（Tyler & Evans, 2001, p. 125）

また、両者それぞれのプロトタイプとなるoverの意味記述自体が異なっていることも指摘されている。例えば、Tyler & Evans (2001)がプロトタイプして記述したイメージ・スキーマは図2-8であり、Lakoff（1987）が提示したものとは違いが存在する。

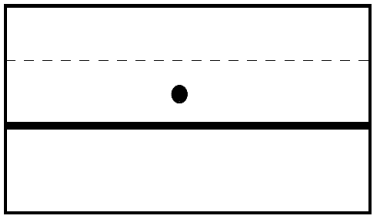


図2-8　overのプロトタイプ（Tyler & Evans, 2001, p.111）

Tyler & Evans（2001）のネットワークモデルは、再考を目的としたものであるため、両者を比較してプロトタイプやネットワークの語義間の繋がり方に違いが存在することが理解できる。しかしながら、結果として複数の異なるoverのネットワークが記述され、overの多義が複数のネットワーク図式で説明されるという事態が起こり、統一的な見解が得られていない（森本, 2009）。また、プロトタイプに共通する基準の設定をしないままでは、研究の数だけ異なったプロトタイプやネットワークを生み出すことに繋がっていくことも指摘されている（Sandra & Rice, 1995）。ここまで、多義語の意味をプロトタイプと類似性等の関連に基づく派生から網羅的に捉える試みを紹介した。次項では、多義語の意味記述においてネットワークとは異なるアプローチで分析を行なったコア理論について触れる。

2.3.1.2　コア理論による多義語overの意味記述

前項では、多義語の意味記述へのアプローチとして語彙ネットワーク論について触れた。これは、多義語の複数の語義がネットワークを形成し、中心的なプロトタイプからその他の語義が派生すると考えるアプローチであった。一方、コア理論は、多義語のさまざまな語義はコア図式という１つの図式によって導き出すことが可能であり、コア図式を用いた認知的操作を行うことによって異なる語義が導き出される（田中・松本, 1997）とするアプローチである。ここでは、田中（1987b, 1990）とDewell（1994）の研究を取り上げて、コア図式論から発展を見せたコア理論について説明を行い、コア理論の中心的概念であるコア・ミーニングとはどのようなものかについて説明を行う。なお、語彙ネットワーク論とコア理論は対立関係を示すものではなく、多義語分析に対する異なるアプローチである

ことを前提として述べておきたい。

田中（1980, 1987b）では、Bolinger（1977）が言及する、ひとつの語にはひとつの全体を包括するような意味があるという主張をもとに、語の背後には語義を統率するような全体的な意味があることを指摘している。また、ひとつの形にはひとつの意味があるという認識のもと、この全体的な意味をコア・ミーニングと定義した。また、田中は、コア理論で定義される全体的（中核的）な意味概念がどのようなものであるかを捉えるための重要な手がかりとして、コア・ミーニングの構造について円錐形のイメージ（図2-9）とともに提案している。田中は、コアは学習の産物であり、同時に言語学習時に働く認知プロセスである抽象化が進むところまで進んだ結果の産物としてみなしている。またコア理論では、ある多義語の用例群（語義群）が、類似性に基づいて３つの意味タイプにクラスタリングされた場合に、それぞれの意味タイプのクラスタに含まれる用例の間にプロトタイプ効果が認められ、それぞれのクラスタの典型として一段階抽象化されたA, B, Cが抽出される（図2-9中のA, B, C）。

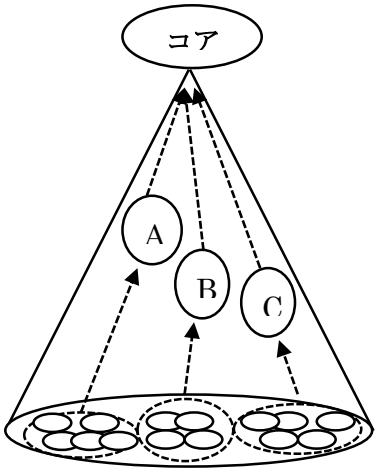


図2-9　コア・ミーニングの構造（田中他, 2006, p.8 を参照して著者作成）

このようなボトムアップによる抽象化のプロセスが繰り返されれば、最終的に多義語の用例群は円錐の頂点にまで抽象化されて最大公約数的な一つの意味となり、多義語の意味範囲の全体を（たとえおぼろげな輪郭であっても）捉えることが可能となる。

この最大公約数的意味であるコア・ミーニングは、抽象化が進むところまで進んだ段階で文脈から独立した意味となり、理屈上は文脈に依存しない（context-free）、脱文脈的な

意味を表すこととなる。田中（1990）では、コア・ミーニングが文脈に埋め込まれる形で意味の調整を経ることで、文脈に依存した語義が表出するモデル（図2-10）を提示している。

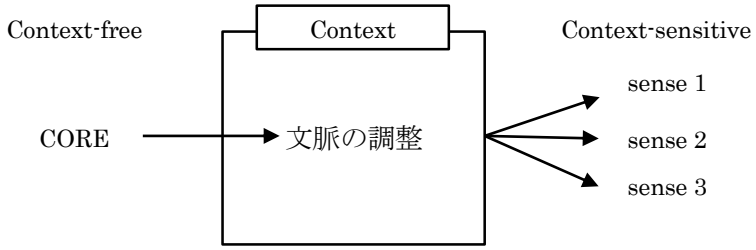


図2-10　文脈調整を受けるコア・ミーニング（田中他, 2006, p.8 を参照して著者作成）

田中他（2006）では、このモデルにおける「文脈」を、break（x, y）のような命題構造を基本単位として持つものとし、xとyの変数に具体的な値（ことば）が入った状態を、“context sensitive”（文脈依存）な状態と呼んでいる。例えば、*break*のxとy項にいくつもの異なった値（ことば）を入れた場合は、以下の表2-1上の表のようになる。また、break（x, y）という関数関係に置き換えてみると表 2-1下の表のようになる。

表2-1　break（x, y）の関数関係（田中他, 2006, pp.6-7）

x	**break**	**y**
He	breaks	the world record.（彼は世界記録を破る。）
The typhoon	broke	the electric current.（台風で電線が切れた。）
The day	will break	ϕ　（夜が明けるだろう。）
A flying fish	broke	the surface of water.（トビウオが水上に飛び出した）
My boyfriend	has broken	his ankle.　（ボーイフレンドが足首を骨折した）

	x	**y**
	(he	the world record)
	(the typhoon	the electric current)
break	(the day	ϕ)　※この場合のbreakは「自動詞」
	(a flying fish	the surface of water)
	(my boyfriend	his ankle)

He breaks the world recordの例では、それぞれxとyに入るheとthe world recordの値が、文脈に依存した「（世界記録を）破る」という意味の語義が立ち現れている。break （my

boyfriend, his ankle）の場合には、「（足のくるぶしを）折る」という文脈に依存した意味の語義が立ち現れている。つまり、コア・ミーニングは文脈に依存しない抽象化された動詞についての知識であり、その意味は文脈によって調整されることで文脈に依存した語義を得る。したがって、breakの文脈に依存した語義は文脈による調整を経て決定されることになる。つまり、学習者がコア・ミーニングを使用する際には、文脈に応じた語義をが学習者自身でコア・ミーニングを基にして導きだすという認知的な処理が求められる。

コア・ミーニングには、図式的表象とその特徴を描写する記述的表象の２つが表現方法として含まれている（佐藤・田中, 2009）。図式的表象はコア・イメージと呼ばれ、多義語が持つ語の意味におけるイメージ・スキーマを図式化したものである。例えば、動詞breakのコア･イメージは図2-11にあるようなイラストである。記述的表象はコア記述と呼ばれ、この場合、「力を加えて何か（の形・機能・流れ）をこわす」である。break a computerのように、形があるものの場合には「形や機能を破損する」という意味になる。また、She broke her career to study abroad.のようにこわす対象が動きの感じられるものであれば、その流れをこわす、つまり「中断する」という意味に展開する（田中他, 2006）。上述の表2-1を見ても、動詞breakには「こわす」以外にも、「破る、切れる、明ける、飛び出す、骨折する」といった一連の日本語が対応することがわかる。これらは、「力を加えて何か（の形・機能・流れ）をこわす」というコア・ミーニングが種々の文脈で使用されることによって派生する語義と捉えることができる。

図2-11　動詞 breakのコア・イメージ（Eゲイト英和辞典, 2003）[2]

例えば、He breaks the world record.では、breakの意味は動詞以外の情報によって文脈的に調整され、「今までの記録の流れをこわす」という解釈のもと、「（世界記録を）破った」という意味が派生的に語義化され解釈される。それぞれの用例で対応する日本語は

[2] 本論文では、著作権者である田中茂範氏の許可を得て、『E ゲイト英和辞典』のコア・イメージを使用している。

異なるが、これらの用例の背後には最大公約数的な「力を加えて何か（の形・機能・流れ）をこわす」というコア・ミーニングが存在するのである。

上記の考え方に基づき、田中（1990）では次のように多義語overの意味記述を行なっている。コア理論では、意味ネットワーク論のように複数の図式による語義のネットワーク形成を主張するのではなく、単一の図式（コア・イメージ）を用いた上で様々な認知操作によって派生する語義の解釈を試みる。田中は、図2-12に示すような単一のコア・イメージを想定することでoverの意味を捉えている。

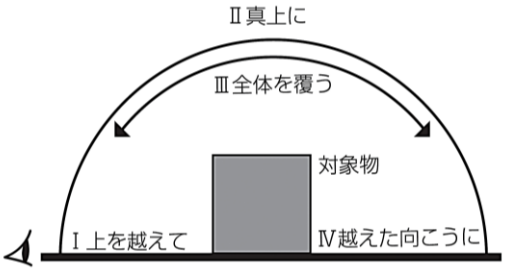


図2-12　overのコア・イメージ（Eゲイト英和辞典, 2003）

このコア・イメージに基づいてoverの意味を捉えるためには、焦点化（focalization）、視点の移動（vantage point shift; Langacker, 1987）及びイメージ・スキーマの回転（schema rotation）の認知的操作が必要である。焦点化は、コア・イメージのある部分に認知的な際立ちを与える操作である。焦点化された部分は認知的な際立ちを表す図として前景化され、その他の部分は地として後景化されることになる。このoverの事例では、次の４つの焦点化によってoverの語義の派生を説明する。

(1)　The cat jumped over the fence.　〈Ⅰを焦点化〉
(2)　The plane is flying over the Pacific Ocean.　〈Ⅱを焦点化〉
(3)　The king had strong control over his people.　〈Ⅲを焦点化〉
(4)　There is a castle over the mountain.　〈Ⅳを焦点化〉

（田中・松本, 1997, p.78）

overの持つイメージ図式を「ある物体を超えて、弧を描いて移動する」を表す空間概念とし、焦点化によって視点を上記の図のⅠ・Ⅱ・Ⅲ・Ⅳのように移動させて複数の語義の

関連性を理解しやすいものにした。例えば、(1)の「上を越えて」の語義は動作を［Ⅰ］の位置から見ており、そこから対象物を超えて移動する経路が焦点化されている。(2)の「真上に」の語義は、動作を対象物のある真下［Ⅱ］から見た弧の頭頂部が焦点化されている。(3)の「全体を覆う」の語義は、［Ⅲ］の弧全体が対象物を覆う様子が焦点化される。(3)のThe king had strong control over his people.におけるoverの用法は抽象的な用法であるが、物理的に何かが「全体を覆う」空間的なイメージが「支配」を表す抽象的なイメージに投射されたものだと捉えることが可能である。さらに、(4)の「超えた向こうに」の語義は動作の到着点（Ⅳ）を焦点化しており、対象物の向こう側に位置する到着点に向けて弧を描く心的操作（mental scanning）がなされている。

さらに、turn overやroll overに含意されている「repetitive（繰り返し）」の語義については、イメージ・スキーマ変換（Dewell, 1994; Lakoff, 1987）によってイメージ・スキーマ回転の認知操作を行うことで解釈する。この例では、図2-13のように回転によって繰り返しのイメージが容易に引き出されることで説明が可能となる（田中・松本, 1997）。

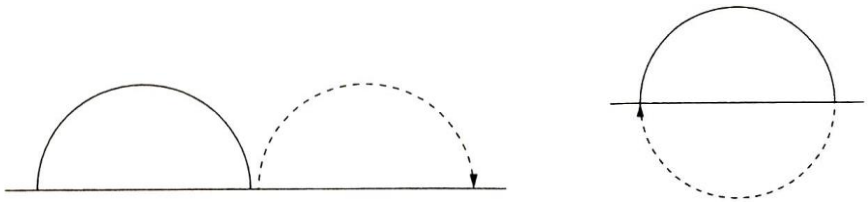


図2-13　turn over（左）及び roll over（右）のイメージ・スキーマ回転の例
（田中・松本, 1997, p.83）

このように田中（1990）は、overの持つ複数の語義を単一の図式で説明することを可能にしたと同時に、多義語の語義全体を包括する単一のスキーマを想定し、語の多義を焦点化と変換の認知的操作によって説明した。語彙ネットワークの理論は、もともと存在する語義に対して、LMの幅（extended）及び接触（contact）という特徴と条件を用いて意味的な特徴を付与していくアプローチであったが、コア理論は、中心的なイメージから各々の語義がいかにして派生するかを文脈調整の考え方の中でダイナミックに捉えていくアプローチである（森本, 2009）。

2.3.2　コア理論に基づく前置詞 in, on, at の分析

前項まで、多義語の意味分析に対する２つのアプローチについて触れた。本研究はコア理論に基づいて導出されたコア・ミーニングの概念を多義語の指導に応用する取り組みを行う。ここでは、学習項目となる３つの前置詞（in, on, at）のコア・ミーニングがどのようなものであるかを説明しておきたい。

2.3.2.1　inの分析

inのコア・ミーニングはコア記述が、〈空間内〉と表され、典型的には３次元の空間をもつ容器（container）のイメージであり、このイメージは境界がぼやけた空間や、平面空間などにも応用が利く（田中他, 2006; 田中・佐藤・河原, 2007）。inのコア・イメージは次のようなものである（図2-14）。

【コア：空間内】

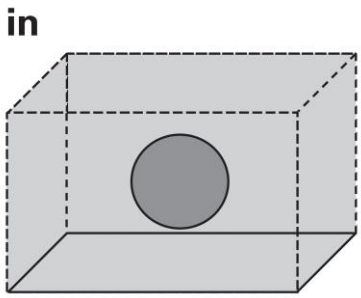


図2-14　inのコア・イメージ（Eゲイト英和辞典, 2003）

前置詞は主にxとyの空間関係を表すという主な機能を持ち、その空間関係は次のように展開する。コア理論では、基本としての物理的空間があり、それが図式化された場合、その図式（inの場合は上記のような「容器」の図式）の投射によって、時間的空間、社会的空間、心理的空間などに応用されると考える。なお、本研究では社会的空間と心理的空間を目に見える実体のない対象物として、まとめて抽象的空間と呼ぶ。物理的空間関係の最も基本的な用例はan apple in the box（箱の中のリンゴ）のように境界のある３次元の空間を想定した「容器（container）」のイメージを持つ用例である。しかし、the worm in the apple（リンゴの中にいる虫）、grasshoppers in the grass（草むらにいるバッタ）等の用例では、物理的空間内を表すものの、それは典型的な３次元の空間ではなく、明確な境界

を持たない空間を表している。これらの用例は、物理的空間における投射による拡張の事例であり、〈空間内〉というコアからずれたものではない。in the east（東に）やin the corner（角に）などの平面空間も同様である。例えば、The sun rises in the east and sets in the west.（太陽は東から昇り西に沈む）は、日の出はthe eastという空間内で起こり、日の入りはthe westという空間内で起こるという状況を想定して表現する。play in the sun（太陽の光の中で遊ぶ）の場合のin the sunも「太陽の光に包まれて」のように捉えることが可能であり、〈空間内〉というコアからずれることはない（田中他, 2006 ; 田中他, 2007）。

inの空間内を表す物理的空間関係は、時間的空間へ拡張する。時間の概念は、通例、点の意識と幅の意識いずれの２つのタイプに分類され、点として把握する場合はat、幅の場合はinを用いる（田中他, 2006）。例えば、Who knows what will happen in the 22nd century? の用例では、22世紀の１世紀（100年）の幅を時間空間として捉え、未来の時間的空間内（100年という時間的な幅の中）では何が起こるか誰もわからない、ということを表す。また、 inの物理的空間が表す空間関係は、心理的空間のような抽象的な空間にも拡張される。心理的空間への拡張の好例は、He is in trouble.の用例である。この用例は男性が「困っている」という心理空間の中にある状態を表している。

2.3.2.2 onの分析

onのコア・ミーニングにおけるコア記述は〈接触関係〉であり、水平面や垂直面への接触、また点への接触にも使用できる（田中他, 2006; 田中他, 2007）。onのコア・イメージはこの特徴を反映して描かれている（図2-15）。

【コア：接触関係】

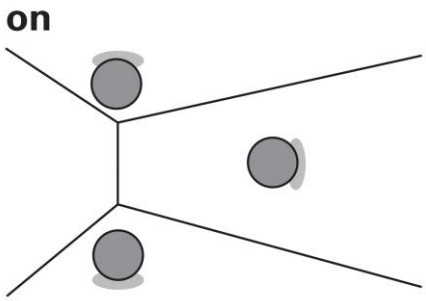


図2-15　onのコア・イメージ（Eゲイト英和辞典, 2003）

onの最も典型的な用例はThe cat is on the sofa.のような水平面への接触を表すものであり、同時にThe fly is on the wall / the ceiling.のように垂直面への接触も表すことができる（田中他, 2006）。点による接触については、釣り針にかかった魚をa fish on the hook、ひもにつながれた犬をa dog on a leashなどがあり、コア・イメージでは、三角コーンの頂点と水平面との接触により点への接触を表現している。したがって、面であっても点であっても各用例の背後には接触関係という共通のコア・ミーニングがあることがわかる。

inと同様に、onの物理的空間関係は時間的空間関係に投射される。接触関係というコア・ミーニングに基づいた時間的空間は、その接触（くっついて離れない）の意味から、「特定の日・時」を表すものとして認知される。例えば、events on Christmas Dayでは、クリスマスは12月25日という日と接触して離れない対象として捉えることが可能であり、ここから〈接触関係〉というコア・ミーニングを持つonは、クリスマスや誕生日のようにある特定のある曜日や日に〈接触〉して離れないという意識から日時が固定化・特定化され、「特定の日・時」という意味合いが生じる。I met her on a rainy day.という用例をもとに説明すれば、私と彼女の出会いという出来事が、「雨の日」という特定の日・時にあった事実から〈接触〉して離れることがないためonが用いられている。抽象的空間関係への拡張は、実体の見えにくい抽象化したものとなる。例えば、I put the blame on him.の場合、実体の見えない責任（blame）をなすりつけるイメージとなる。ここでも接触関係というコア・ミーニングによる投射がなされている。

2.3.2.3　atの分析

atのコア・ミーニングにおけるコア記述は〈場所（・・・のところに）〉であり、コア・イメージは下記の図 2-16である。

【コア：場所（・・・のところに）】

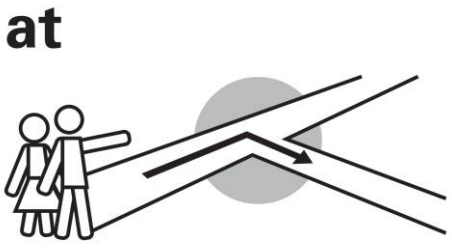


図 2-16　atのコア・イメージ（Eゲイト英和辞典, 2003）

atは「空間（in）」や「面（on）」を問題にせず、単に「場（ところ）」を表す。基本的な物理的空間の用例は She's standing at the window.である。この物理的空間関係は漠然とした窓の周辺に彼女（She）が位置していることを表す。つまり、彼女が窓の横でもなく前でもなく、窓のところ（周辺）のどこかに立っているという空間的な位置関係を意味することになる。また、時間的空間関係に基づいたatの用例は、点として捉える場合と漠然とした時間を表す場合の両方がある。at noon（正午に）のように点的な時間を表す用例があるが、これは焦点の絞り方の問題（田中他, 2006）で、列車の路線図のような点的に各停車駅を示す用例と同様のものである（例：The train stops at every station.）。一方で、以下のような漠然とした時を表す用例も存在する。We're going to go home at Christmastime this year.では、カレンダー上の漠然としたところとしてChristmastime（クリスマスの時期）に焦点化されていることになる。atの抽象的空間関係への拡張もonと同様に対象が実体の見えにくい抽象化したものとなる。例えば、The flowers are at their best.の場合、花と最盛期の状況は具体的にいつであるとは厳密には認識し難い漠然とした関係性にある。しかし、〈場所（・・・のところに）〉という漠然とした場所を表すコア・イメージからの投射によって解釈することが可能である。

以上、ここまで本研究で取り上げる前置詞in, on, atのコア・ミーニングについて説明を行った。次節では、コア・ミーニングの概念をどのような形で多義語の学習に用いることができるのか、多義語学習の重要性及び問題点とともに触れる。

2.4　コア・ミーニングの多義語学習・指導への応用

認知言語学に基づく多義語の意味研究も含めた理論的研究が蓄積されていく中で、2000年代以降にはそれらの成果を言語教育に応用する試みが見られるようになった。本研究もその試みの一部として位置づけられ、多義語の指導にコア理論に基づいて作られたコア・ミーニングを応用するものである。よって、本節では、多義語の学習においてどのような点が学習者にとっての問題となるのかを述べ、それに対応するための方策としてコア・ミーニングをどのように応用するかについて具体的ポイントや方法を述べる。

2.4.1　多義語学習の問題点

2.4.1.1　従来の多義語学習方法：英和辞典の使用

ここでは、学習者が語彙学習をする際の拠り所となる辞書（＝英和辞典）について触れ

ておきたい。単語の意味の学習は、通常は辞書を用いて行われ、学習者自身がそれぞれの単語の意味の記述から文脈に適合すると考えられる意味を選び出す。英和辞典は母語を通じて個別的な意味を容易に捉えられるという点では有効な学習ツールである。しかしながら、辞書に依存した意味の捉え方は幾つかの問題がある（田中他, 2006）。例えば、多義語のputに相当する日本語の対応語は「置く」「かける」「つける」「翻訳する」のように複数個ある。これらの語義に限ると、putに対応する日本語項目の関係は、put ＝〈置く、かける、つける、翻訳する〉となり、一対多の関係になる。多義語の語義間には意味的関連性があるはずだが、それぞれ別個の語義として定義と用例が記述されてしまうと、それぞれの語義間の意味的関連性が見えにくく、意味的関連性を意識しないままに個々の語義を学習することとなる。これは「意味の分断」と呼ばれる問題である（田中他, 2006）。このように日本語にした場合に意味の関連性が断たれてしまうことが英和辞典の抱える問題点の１つである。

その他にも「意味の周回路の無限遡及」という問題もある（田中他, 2006）。例えば、多義語動詞 takeに相当する日本語の対応語は「とる」「受け取る」「つかむ」のように複数個ある。しかし、日本語の項目に視点を移し、英語の対応後を確認するときに問題が生じる。日本語の動詞「とる」に対応する英単語は[take, catch, get, etc.]があり、「受け取る」には[take, receive, accept, etc.]、また、「つかむ」の場合には[take, seize, grasp, etc.]が対応する。それぞれの日本語は、takeの一単語においては意味の重なりがあるが、それ以外の英単語においては、意味範囲が異なる。つまり、takeにn個の日本語の訳語が充てられた場合、日本語項目はさらにn個の英語項目に対応し、このプロセスは理論的には果てしなく続く結果となる。こうなると、英語学習者にとっては、結局takeの意味を捉えきれない事態となる（田中他, 2006）。さらに、辞書を使用した多義語学習の場合、違う単語にも関わらず同じ訳語が割り当てられている事実もあり、これによって学習者が混乱する可能性があることも報告されている（三ツ木・長島, 2014）。

2.4.1.2　言語間の意味的差異

言語学習を困難にする要因の一つに、母語と目標言語間に存在する差異の存在がある。当然ながら、多義語も同様に言語間の差異が存在する。今井（1993）は日本人英語学習者が捉えている語の意味カテゴリーが英語母語話者のものと異なり、多義語の意味カテゴリーにも言語間の差異が存在することを示した。今井は日本人英語学習者と英語母語話者に

多義語のwearを用いた17の例文を提示し、それぞれが考えるwearの意味的な類似性を基に例文を分類させた。その結果、日本人英語学習者と英語母語話者では、それぞれが表象する意味カテゴリーが異なっていることが示された。日本人英語学習者の表象は、wearの目的語がdress, uniform, skirtとなる「着る」の意味カテゴリーと、shoes, ring, cap, stockingの「身につける」の意味カテゴリー、さらに、hair, smile, moustacheの「それをもって装う」意味カテゴリーに分類する構造となった。一方で、英語母語話者の表象は、cap, uniform, dress, shoes, ring, skirtを同じ「身につける」意味カテゴリーに分類し、hair, smile, moustacheの「それをもって装う」意味カテゴリーに分類した。「それをもって装う」の意味カテゴリーについては、同様の分類をしたものの、その他の対象については、日本人英語学習者は英語母語話者にはない「着る」の意味カテゴリーが存在した。これは「身につける」の意味を表す際には、英語母語話者は衣類と装飾品・付属品を区別せずにwearを用いるのに対し、日本人英語学習者はそれらを区別し、衣類と装飾品・付属品との間になんらかの心理的な距離を認識していることを表している。これは、学習者と母語話者の持つwearの意味構造には差異が存在することを示している。結果的に、このような差異が生じた要因として、対象によって異なる動詞が使用される日本語の特徴（例：ドレスを着る、靴を履く、帽子をかぶる）が影響を与えていたことが示唆された。つまり、日本語で靴や帽子は「着る」対象ではなく「身につける」対象であるため、wearの意味概念が「着る」という日本語の訳語に縛られて干渉を与えたと結論づけることができる。さらに今井（1993）は、言語間の差異によって生じた意味認識のズレを最小限にするために、外国語教育において、語の意味はカテゴリーとして理解されるべきであること、また、多義語の抽象的かつ辞書的な定義で母国語の語Xと外国語のYが一致してもカテゴリーの範囲や内部構造には差異があることを、具体例を用いながら明確に指導すべきであると提言している。

2.4.1.3　意味的関連性の理解

学習者が第２言語の語彙習得を考える際には、その難易度に影響を与える要因を踏まえておく必要がある。Laufer（1990）は語彙習得の難易度に影響を与える要因を表2-2のように整理している。なお、ここでは本研究の目的と関連する「複数の意味」について注目する。

表2-2　語彙習得の難易度に影響を与える要因（Laufer, 1990）

1. 音韻的な要因
   - 発音がしやすいか（Pronounceablity）
   - 語の長さ（Length）
2. 語の持つ文法的な特徴
   - 品詞（Part of speech）
   - 屈折形が持つ規則性（Inflexional complexity）
   - 派生形が持つ規則性（Derivational complexity）
3. 語の持つ意味的特徴
   - 抽象性（Abstractiveness）
   - 特定性（Specificity）
   - イディオム的性質（Idiomaticity）
4. 談話上の制限
   - 談話のモード（Mode of discourse）
   - 談話のスタイル（Style of discourse）
5. 複数の意味
   - 多義性（polysemy）
   - 同音異義語（homonymy）

Lauferは、多義語が同じ１つの形であるにも関わらず複数の意味を持つことそれ自体が習得上の困難さを生じさせ、またそれぞれの意味の使い分けが学習者にとって困難が伴うことを指摘している。Lauferは自身の先行研究であるBensoussan & Laufer (1984)を引用し、学習者の意味推測において多義性の高い語が最も多くの誤りを生み出したこと、またその背景には学習者が自らの知っている一つの意味を全く意味の通らない文脈でも固執して意味推測を試みていたことを報告している。ここからは、学習者が多義語の意味を単義的に捉えていた、もしくはそもそも多義語が複数の意味をもつことを理解していない可能性があることを主張している。加えて、文脈に応じて多義語の持つ複数の意味を使い分けることができていなかったことも合わせて主張している。

Tyler & Evans (2004)は、学習者にとって一見無秩序に見える複数の語義がどのように意味的に関連があるのかを直観的に理解することはほとんど難しいと指摘している。三ツ

木（2012）では、英語専攻の日本人大学生54名を対象に、takeの語義が用いられた20個の例文を提示し、それらを類似性判断に基づいてカテゴライズするタスクを実施した。その後、多義語が持つ複数の語義が意味的に関連付けられていること学習者が理解しているか否かを、多次元尺度構成法を用いて可視化した（図2-17）。

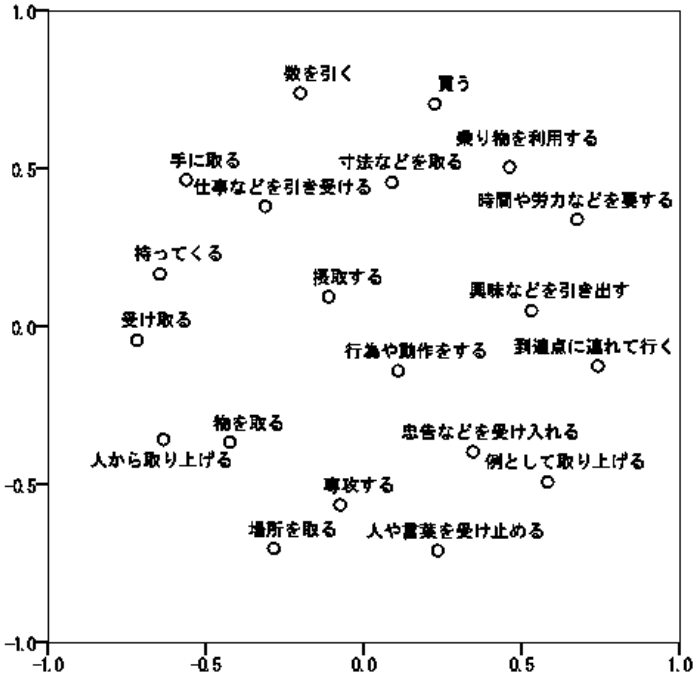


図2-17　多次元尺度構成法による分析結果（三ツ木, 2012）

この研究では、先行研究に基づいた判断基準として３つのカテゴリーとなるのが理想的であったが、結果的に被験者全員が３つ以上のカテゴリーに分類し、分類された語義にはまとまりがなく拡散的であった。このことから、英語専攻の学習者であったとしても複数の語義が持つ意味的な関連についてそれまでの学習経験の中で習得することが困難であることがわかる。

2.4.1.4　多義語学習の過程で生じるバイアス

多義語の学習をひとつのプロセスとして見ると、その時々で学習の阻害要因となり得るバイアスが不可避的に生じてくる（田中他, 2005; 森本, 2009, 2015b）。第二言語の習得は、データ収集（data-gathering）と規則形成（rule-forming）の絶え間ないプロセスによって成される（Hatch, 1983）。つまり、学習者は習得の対象となる語が持つ様々な用

例に触れる中で、意味についての仮説を構築し（hypothesis-making）、その検証（hypothesis-testing）を繰り返していく（Schmitt, 1998）。この２つの側面を考慮した認知的スタンスに基づく第二言語の語彙学習プロセスを示したモデルとして、田中他（2005）は図2-18のようなモデルを提示している。

図2-18　第二言語の語彙学習における認知的学習モデル（田中他, 2005, p.193）

学習項目（多義語X）の使用可能な範囲は[En]であり、これは多義語Xが持ちうる全ての用例である。学習者は原理的に全ての用例に触れる可能性が低いため、通常はその部分的な集合である用例のサンプル[en]に触れることになる。しかし、母語の影響から、この[en]におけるインプットの段階では自分にとって理解しやすい意味や接触頻度の高い意味を優先的に認知する可能性が高い。すなわち、提示された意味全てが学習されるわけではなく、学習者にとって学習されやすい項目とされにくい項目が生じ、[en]の段階で選択的な学習がなされることになる。この選択学習の結果、習得（インテイク）された用例群が[Sen]となり、提示された[en]の部分集合となる。そして、学習者は[Sen]を通して把握される意味をもとに多義語Xの意味の全体像としての[MR]（心的表象）を構築する。これが認知的スタンスに基づく第二言語の語彙学習モデルである。

しかしながら、図2-19のように、このモデルには３つのバイアスを受ける可能性が指摘されている（田中他, 2005; 森本, 2009; 2015b）。一つには、[En]から[en]への移行に存在するバイアスがあり、このバイアスは学習者が習得目標となる語の用例全てに触れることができないという事実から生じる。例えば、教師が習得を促すため、何らかの教育的意図を考慮して[En]から[en]を抽出（sampling）して学習者に提示することでも、すでに語の意味を捉える上でバイアスを孕むことになる。そのため、これはサンプリング・バイアス（sampling bias）とよばれる。

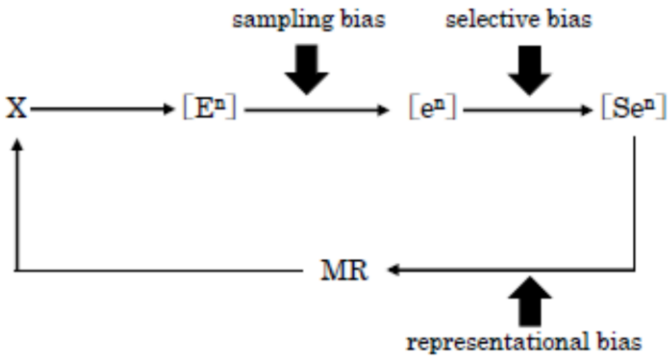


図2-19　第二言語の認知的語彙学習モデルと学習上のバイアス（森本, 2015b, p.77）

また、[eⁿ] から[Seⁿ]の間にもバイアスが生じる。これは学習者の選択によって、あるものは優先的に選択されるが、あるものは除外されてしまうという選択学習のバイアス（selective bias）である。例えば、学習者にとって認知しやすいものとしにくいものに応じて選択学習がなされる場合にこのバイアスの影響がある。この際の学習者の認知について、田中他（2005）ではPiaget（1963）による「認知的同化（assimilation）」と「認知的調整（accommodation）」の２つの言葉を借りて説明している。認知学習論の視点では、一般に、学習者は新しいインプットを既存の知識構造との関連性で捉えようと試みる。その際、関連性から考えて既存の知識構造と関連性が強い場合とそうではない場合が生じてくる。関連性が強い場合には、同化（assimilation）という認知過程が働き、既存のスキーマ化された知識体系の修正は求められない。しかし、関連性が弱いインプットでは修正が求められ、その認知プロセスは「accommodation（調整）」と呼ばれる（田中他, 2005）。この同化と調整の学習では、既存の知識とかけ離れすぎているインプットは調整にまで至らせる力を持ち得ずに、単に暗記されるか理解されないままの項目として無視されることになってしまう。したがって、認知処理による調整の度合いによってインテイクされるものとそうでないものの選択学習のバイアスがこの段階で起こり得る。

３つめのバイアスは[Seⁿ]を処理して[MR]に至る際の表象のバイアス（representational bias）である。学習者はインテイクとなった[Seⁿ]を基に、目標語の意味を理解しようとするが、その際、母語の影響から母語の知識との相互作用をしながら情報処理が行われることになる。つまり、母語のフィルタを通じて[Seⁿ] が処理され、その結果[MR]となる。例えば、多義語Xを動詞breakとした場合、break furniture in someone's houseをもとに母語の対応語を当てて[MR]を引き出せば、[MR]は［break =「壊す」］という意味理解とな

る。この表象でその他の用例のいくつかは処理が可能かもしれないが、困難な例（e.g.The day will break.）にも出会う可能性があるという問題がこのバイアスによって生じることとなる。これらのバイアスへの対応として、通常は母語の対応語のインテイクをとにかく増やすという方法が採用されるが、認知的負荷の高さに加え、原理的にはバイアスの問題も解消されないことが考えられる（田中他, 2005）。

以上、多義語の学習上の問題点として、「英和辞典の使用」「言語間の差異」「意味的関連性の理解」「多義語学習プロセスで生じるバイアス」の４つの観点から言及してきた。次項では、これらを踏まえた上で、本研究においてコア・ミーニングを通じてどのように多義語の学習及び指導にアプローチしていくかを述べる。

2.4.2　コア・ミーニングによるアプローチ

2.4.2.1　英和辞典を使用した学習による困難点へのアプローチ

多義語学習の過程で起こりうる学習上の問題について述べてきたが、学習の促進を目指すにあたっては、これらの問題の影響をどのような形で低減していくかを考える必要がある。以下では、コア・ミーニングに基づいてどのようなアプローチが可能かについて言及する。

辞書に依拠した多義語学習については、意味の分断や意味の周回路の無限遡及から生じる問題点があった。意味の分断は、多義語の語義間にある意味的関連性が見えにくくなり、意味的関連性を意識しないままに個々の語義を学習することが問題であった。これについては、コア・ミーニングは全ての用例と何らかの共通性を持つ抽象的概念であることから、コア・ミーニングを通じて用例間の関連性や共通性を理解することができ、有意味で効率的な学習が期待できる（田中他, 2005; 森本, 2015b）。また、意味の周回路の無限遡及は、１つの多義語に対して複数の訳語があり、それぞれの訳語に複数の英語表現が対応するために１つの多義語が持つ意味概念が捉えにくくなることが問題であった。これは、母語の影響の低減とも関わる。コア・ミーニングによる学習は、コア・ミーニングを媒介として英語と日本語の関係を捉えて英語の本来の意味を掴もうとするものであることから、訳語に頼った意味の理解をする必要がなくなる。したがって、意味の周回路の無限遡及も問題とならないことが想定される。さらには、辞書の記述における異なる多義語（前置詞）同士の意味の重複等の問題もあるが、これについては、コア・イメージがそれぞれの意味の

違いを明確に可視化していることから、意味の重複に基づく学習上の混乱も軽減できると考えられる。

2.4.2.2　多義語学習の過程で生じるバイアスへのアプローチ

先述の認知的語彙学習モデルに基づく多義語学習の過程では、必然的に３つのバイアスが生じることについて触れた。多義語学習の促進を目指すにあたっては、バイアスの影響をどのような形で低減していくかを考える必要がある。ここでは、コア・ミーニングがどのような形で３つのバイアスの低減につなげていくことが可能であるかについて森本（2015b）の記述を参考にして言及する。

まず、サンプリング・バイアスの低減について取り上げる。学習者が習得目標となる語の用例全てに触れることができないという事実がサンプリング・バイアスの意味する内容であるが、この問題はコア・ミーニングを指導ツールとして用いることで解決につなげることができる。コア理論では、存在する全ての用例を対象にして中核的な意味を導き出す。この意味は用例の最大公約数的なものであるため、全ての用例に触れずともコア・ミーニングの概念を理解すれば、どの用例に出会ったとしてもコア・ミーニングを判断の基準として意味を解釈していく基盤をつくることができる。したがって、コア・ミーニングを指導・学習に使用することでサンプリング・バイアスの影響を最小限に抑えることが原理的に可能になる。

選択学習のバイアスは、学習者が持つ既存の知識構造との関連の度合いによって、習得対象として選択される用例とされない用例を生じさせるバイアスである。この場合、学習者がどのような心的表象をその語に対して持ち合わせているかが重要な要素となる。例えば、前置詞onの意味をan apple on the tableの用例のように、何かの上に物が乗っているという解釈をonの心的表象として内在化している場合、これとの関連性を見出しにくいa house on a riverのような用例は、習得対象として選択されにくいという問題が起こりうる。このようなonの用例をインテイクの段階に持って行くためには、どの用例とも関連性が見える心的表象を知識構造として持ち合わせる必要がある。コア・ミーニングはその最大公約数的な特性ゆえに語が持つほぼ全ての用例と関連性を主張することができる。さらには、習得すべき心的表象をコア・イメージとして学習者にとって認知しやすい形で可視化されている。これらのことから、指導によってコア・ミーニングを心的表象として内在化することができれば、学習者はどの用例とも関連性を見出すことが可能となるため、選択学習

のバイアスの低減が期待できる。

表象のバイアスは、日本語を媒介として目標語の心的表象を構築する際に生じるバイアスである。Search-Translation-Equivalent strategyの使用は日本語母語話者の学習者であれば不可避であるし、これは日本語を媒介として目標語の意味を捉えることと同じであるため、どうしてもそこには母語の影響が生じることになる。これに基づいて心的表象を構築すれば、不慣れな用例に出会った際の意味解釈に心的表象が適用できないことが出てくる。つまり、母語の影響で適用範囲の狭い心的表象を構築してしまう危険性が出てくるのである。このような表象のバイアスの影響を最低限に抑えるためには、母語をできるだけ介さない形で目標語の意味及び心的表象を捉える必要があるが、コア・ミーニングを用いた指導はこの点に貢献できる可能性がある。コア・ミーニングによる学習は、コア・ミーニングを媒介として英語と日本語の関係を捉えることで、英語の本来の意味を掴もうとするものである。特に、コア・ミーニングにはコア・イメージを用いた意味の表現が含まれているため、心的表象の際に母語を介する必要性は最小限に抑えられる。また、コア・イメージそのものが全ての用例に適用可能な心的表象を表現しているため、コア・ミーニングによる学習を通じて、母語の影響を最小限にして目標語の意味を捉えることが可能となるため、原理的に表象のバイアスが生じる可能性も低くなる。

2.4.2.3　語の意味拡張とメタファー

認知言語学の主要な研究テーマの一つであるメタファーはその概念や構造の原理が言語の学習や習得と強い関連を持つ可能性が示唆され、今後の研究の進展が期待されている（Azuma, 2005: Littlemore & Low, 2006）。このようなメタファー研究と言語教育（特に語彙の教育）とを繋いだ研究のうち、日本人英語学習者に焦点を当てた研究にはAzuma (2005)がある。Azuma (2005)は学習者の比喩の理解・運用力と語彙力との関連について調査を行った。その結果、語彙・多義語能力がメタファーの理解と運用に大いに相関があることを明らかにした。これまでに行われた認知言語学の言語教育への応用を試みる研究からは、メタファーが単語の多義性を説明する上で優れた道具立てとなり（荒川・森山, 2009）、またメタファーが語の意味を作り出し拡張させる仕掛けになるという提言(McCarthy, 2001)もあり、多義語から派生語へのメタファー的な意味拡張に関する知識や能力の定着は学習者にとって重要度の高いものであることがうかがえる。

Mitsugi (2013)では、大学生英語学習者に多義語に関する認知意味論的な指導を与え、

拡張語義を文脈に応じた形で導き出し、文脈に応じた適切な前置詞の選択を行うことが出来るかどうかを調査した。その結果、学習者が自らの既有知識や指導された内容を基に独力でメタファー的な意味拡張を行うことが困難であることがわかった。さらに、メタファーを基にした意味拡張に関する何らかの知識や能力に未熟な部分があり、独力で行う意味拡張のための意味処理作業が彼らにとって認知的負荷の高いものとなっている可能性が示唆された。多義語の意味拡張においてメタファーが最も基本的な動機づけになる（Nation, 2001: McCarthy, 2001: 荒川・森山, 2009）ことを踏まえると、多義語の学習において重要であるのは、学習者自身が多義語の構造や拡張の原理を理解した上で多義語の習得を目指すこと、さらにはAzuma（2005）やLittlemore（2009）などで主張されるようなメタファーの理解・運用力を含めた能力を学習者自身が身につけることである。Azuma（2005）では、その能力をメタフォリカル・コンピテンスと呼び、言語能力の一部として位置づけることを主張している。

2.4.2.4　見なしの原理と意味的動機づけ

McCarthy (2001)は、中核的な意味から派生語を作り出す主な仕掛けがメタファーであることから、多義語の指導においてメタファーによる意味拡張について理解を促す指導を行う重要性を強調している。本研究では、メタファーに基づく意味拡張に関する指導を検討するにあたって、田中他（2006）で言及されている「見なしの原理（田中他, 2006, p.43）」という認知的な操作に着目する。コア理論では、前置詞inの多義的な広がりは、コア・イメージの投射によって行われ、その投射が概念や意味の拡張に結びつくと考えている。つまり、意味の拡張が投射によって勝手気ままに行われるわけではなく、その背景に見なしの原理の働きがあると考える。見なしの原理の考え方は次のようなものである。例えば、前置詞には２つの対象物の空間関係を表す機能があるが、それらの関係は「前置詞（X, Y）」という関数の形で表すことができる。inの基本的な用例であるan apple in the boxではIN(apple, box)という関数とみなすことができ、容器的な何か（Y＝box）の中に物体（X＝apple）が位置づけられている空間関係と捉えることができる。

本研究で考えるメタファーに基づく意味拡張に関する指導は、認知言語学の応用の一環としてコア・ミーニングの応用を目的としている。コア・ミーニングと見なしの原理との関係性は以下のように説明が可能である。an apple in the boxの用例は、物理的空間における拡張の事例であり、〈空間内〉のコア・ミーニングからずれたものではない。そして、

このようなinの空間内を表す物理的空間関係は時間的空間へ拡張する。例えば、Who knows what happen in the 22nd century? の用例では、空間関係をIN(the 22nd century, what happen)と解釈することになる。具体的には、「22世紀という未来の時間的空間（＝y）の内にある（＝in）未知の出来事（＝x）」になる。これらは物理的空間から時間的空間内への投射による拡張の事例であり、この場合も〈空間内〉というコアからずれることはない。抽象的な空間への拡張は、例えば、He is in trouble.の用例では男性が「困っている」という心理空間の中にある状態を表す。これをXとYの空間関係で表すと、「困るという心理空間（＝ Y）の内（＝ in）にいる彼（＝ X）」になる。この用例においても、〈空間内〉というコアから説明が可能である。このような空間関係の認知の仕方は、前置詞それぞれが持つ意味と文脈に応じて変わるものであるため、意味拡張を理解するためには、「見なしの原理」を働かせながら対象物の空間関係を適切な形で認知することが求められることになる。

本研究では、このコア・ミーニングと「見なしの原理」に基づいた意味拡張に関する指導が多義語である前置詞の適切な選択と使用を促すと考える。例えば、I told the caller to phone again (in, on, at) 24 hours. という前置詞選択の問いにおいて、文脈に応じた適切な前置詞の選択を求められた場合、学習者は与えられた各前置詞のコア・ミーニングと対象物の関係性や文脈を踏まえて、最も矛盾を感じない前置詞を選ぶことが想定される。この場合学習者は、IN (the caller to phone again, 24 hours) で 24 hours を容器的な空間とみなし、その中にある the caller to phone again という出来事をイメージした上で文脈を捉えていくのか、ON (the caller to phone again, 24 hours)で時間と出来事の接触関係をイメージした上で文脈を捉えていくのか、またはAT (the caller to phone again, 24 hours) で、24 hours の周辺にある出来事をイメージした上で文脈を捉えていくのか、という判断に迫られることになる。この問題の日本語の意味は、「私は電話主に 24 時間以内にかけ直すように言った。」である。その後、見なしによって得られたイメージと文脈とのマッチングに最も納得できた前置詞を学習者は選択することとなる。この問いにおける適切な判断は、IN（the caller, phone again / 24 hours）と見なす認知処理である。具体的には、24 時間という時間を容器的な空間に見立て、電話主がその中に位置づけられ空間関係を捉えることとなる。したがって、「24 時間という時間的な幅の中でもう一度電話をかける」と解釈する用例である。at は、「24 時間のところあたりで電話主がもう一度電話をかける」と解釈される。ただ、これでは電話主がいったいどの時間に電話をかけるように指示され

たのかが漠然としており、at は文脈的に不的確となる。また、on の持つ接触して離れないイメージでは、「電話をかけることと 24 時間接触して離れない」イメージから「もう一度電話をかける行動を 24 時間ずっと続ける」と解釈することになり、意味的な矛盾が生じる。このように、本研究では、見なしの原理の認知的操作を行うことで文脈における意味の展開を解釈及び理解することができると考えており、このコア・ミーニングと「見なしの原理」に基づいた意味拡張に関する指導が多義語である前置詞の適切な選択と使用を促すと主張する。

見なしの原理を働かせることの他に、本研究において学習者がコア・ミーニングを使用する際には、意味的動機づけも必要となる。意味的動機づけとは、認知的スタンスを重視する認知言語学の考えのもとに、文法や語の概念を説明することを指す（田中他, 2005）。コア・ミーニングも認知的スタンスに基づいて生み出された語の意味概念であるため、語の意味そのものに説明を施している。それは、同時に、なぜその語がその文において使用されているかを説明するかを可能にしている。つまり、コア・ミーニングは語の意味的動機付けの理解を助ける概念であると言える。したがって、本研究においても、学習者が効果的にコア・ミーニングを応用するためには、上述の例（I told the caller to phone again in 24 hours.）のようにコア・ミーニングを用いて語の使用における意味的動機づけを理解することが重要となる。

以上、本節では、多義語指導の前提として学習上の困難点を「英和辞典の使用」「言語間の差異」「意味的関連性の理解」「多義語学習プロセスで生じるバイアス」の４つの観点から言及してきた。また、多義語学習においてコア・ミーニングを使用することで、これらの影響を低減して多義語の習得を促すことが、理論上可能であることを示した。加えて、本研究においてコア・ミーニングを通じてどのように多義語の学習及び指導にアプローチしていくかについて、前提となる意味拡張とメタファーの関係、メタファー的な意味拡張の原理を理解するための見なしの原理という認知的操作について説明を行った。本研究では、これらの知見と先行研究を踏まえながらコア・ミーニングに基づく効果的な多義語の指導法を探り、多義語指導実践におけるその有効性を検討する。次章では、認知言語学的知見を語彙学習に応用した先行研究を取り上げる。次に、本研究の中心的概念であるコア・ミーニングに基づく多義語指導研究の先行研究を概観する。また、その後にこれらの中から本研究の焦点と同様に前置詞を対象とした研究を３つ取り上げて、そこから浮上する本研究の研究課題を整理して提示する。

第３章　先行研究

本章では、認知言語学的知見に基づいた語彙学習の先行研究と本研究で取り上げる多義語の学習・指導を実施した先行研究を概観する。特に後者では、英語学習者を対象としてコア・ミーニングを多義語の学習・指導に取り入れ、その効果を実証した研究を取り上げる。また、本章で取り上げる先行研究の中から本研究で実施する多義語指導と類似したアプローチを取る３つの研究を取り上げ、研究の内容について詳細に述べる。加えて、学習者の認知における先行研究の少なさにも言及する。最後に、先行研究を踏まえた本研究の課題と果たすべき役割を整理する。

3.1　語彙学習に認知言語学の知見を応用した研究

認知言語学の知見を語彙学習に応用する試みは 1990 年代以降に見られ、主に概念メタファーを用いて句動詞やイディオム等の学習を対象とした研究と、コア・ミーニングを用いた多義語学習を対象とした研究の２種類がある。これらの研究では、例えば学習者の未知の句動詞やイディオム等を指導する際に、同じ概念メタファーを背景に持つもの（概念メタファーを共有するもの）を列挙して提示して意味の処理を行わせることで長期の記憶保持を促し、それが学習効果を高めることを想定している。また多義語の指導では、基本的な用例からの連想によってその他の未知の用例における意味の推測または記憶の保持を促し、それによって学習効果が高められると考えている。以下では、概念メタファーを応用した研究について簡潔な形で概観し、その後に本研究の焦点である中心的意味としてコア・ミーニングを用いた多義語学習・指導の研究に分けて先行研究を概観する。

3.1.1　概念メタファーを用いた研究

ここでは、認知言語学の知見を語彙学習に応用する試みとして、主に句動詞やイディオムの学習に対して、認知言語学的において議論されてきた概念メタファーを用いた研究を簡潔に概観する。概念メタファーを用いた句動詞やイディオム等の学習を対象とした研究では、主に語の意味記憶保持における認知言語学的アプローチの効果を検証する研究が行われてきた。以下にそれらの研究の一覧を提示する（表 3-1）。

表 3-1　概念メタファーを用いた句動詞やイディオムの学習を対象とした研究

研究	学習・指導項目	効果
Kövecses & Szabó (1996)	up, down を使用した句動詞	意味記憶保持の効果あり ※統計的検証なし
Boers (2000a)	経済学において使用されるメタファー表現	意味記憶保持の効果あり
Boers (2000b)	「怒り」に関するメタファー表現 in, out, up, down を使用した句動詞 経済学において使用されるメタファー表現	意味記憶保持の効果あり
Boers (2001)	比喩的なイディオム	意味記憶保持の効果あり
Csabi (2004)	hold, keep を使用した句動詞とイディオム	意味記憶保持の効果あり
Boers, Demecheleer & Eyckmans (2004)	比喩的なイディオム	意味記憶保持の効果あり
Berendi, Csabi & Kovecses (2008)	「怒り」に関するメタファー表現	意味記憶保持の効果あり
Condon (2008)	in, out, up, down を使用した句動詞	意味記憶保持の効果あり ※４つの実験のうち３つ
Li (2009)	メタファー表現 比喩的なイディオム 諺	意味記憶保持の効果あり
Gao & Meng (2010)	「怒り」に関するメタファー表現	意味記憶保持の効果あり ※３つの実験のうち１つ
Tyler, Mueller & Ho (2010)	助動詞 could, would, should, must	意味記憶保持の効果あり
Yasuda (2010)	into, up, down, out, off を使用した句動詞	教育の介入がない言語項目にのみ有意差あり

※この表は Boers (2013)を参考に改めて著者により検討を加えたものである。

概念メタファーを応用した句動詞やイディオム等の語彙学習の研究には、多様な対象が学習項目となっているが、被験者の数も 24 名から 127 名と幅がある。また、単純な意味記憶保持の効果を検証したものに加えて、その後の意味や表現の産出（受容と産出）も視野に入れた効果検証もある。先行研究のうち、統制群が設定されていないものや出版がなされていないものは除外したものの、概して取り上げた研究のほとんどが意味記憶の保持に対する認知言語学的アプローチの効果を支持する研究であった。しかしながら、統計的な手法を用いた検証が行われていない（Kövecses & Szabó, 1996)、被験者が少数である（Boers, Demecheleer & Eyckmans, 2004）などの問題点もあった。Boers（2013）では、統計的に有意であっても教育的に意味のある差があるとは言えない研究も存在する（e.g., Tyler, Muller & Ho, 2010)こと、さらには、ほとんどの研究で効果量が報告されておらず、標準偏差を報告していない研究もあるためにメタ分析の困難性も指摘している。これらは研究デザイン上の課題であり、今後同様の分野で実施される研究では改善が必要となる問題である。本研究においてもこれらの先行研究から得た研究デザイン上の課題を踏まえ、実験を行なっていく必要がある。

3.1.2　コア・ミーニングを多義語の学習に応用した研究

認知言語学の英語教育への応用とその効果の検証は近年盛んに行われるようになってきた。その主要な流れのひとつとして、コア・ミーニングを多義語が持つ複数の意味の理解に役立てることによって多義語の習得を目指す研究が、特に 2000 年代前半から多く行われてきている。以下の表 3-2 に日本人英語学習者を対象とした研究を中心に、コア・ミーニングに基づく多義語学習・指導の研究に関する研究のまとめを示す。また、研究の目的の違いによってこれらの研究をカテゴライズして説明を行う。

表 3-2　コア・ミーニングに基づく多義語学習・指導の研究

研究者	学習・指導項目	効果
Oikawa（1993）	get / take / make	動詞と名詞のコロケーションに効果あり
三浦（1996）	head / foot / pour / rest / weigh / yield	意味習得に効果あり ※6 つのうち 2 つの動詞のみ

Verspoor & Lowie（2003）	taut / perennial / to spawn / shatter / forge / to rake / nugget / to gut / to peg / to nudge / bulge / smother / to skim / to boost / cog / to hoot / to sprawl / grapple	意味推測と意味記憶保持に効果あり
小島（2006）	dim / soar / hover forge / sober / rigid / fling / stiff / gut / surge / hollow penetrate / prevail / outlook / shrink	意味推測と意味記憶保持に効果あり
Morimoto & Loewen（2007）	over / break	前置詞の意味習得と意味記憶保持に効果あり
Akamatsu（2010a）	at / in / on	効果なし
Akamatsu（2010b）	hold / put / run	効果なし
安原（2010）	in / on / at	意味習得に効果あり ※既有知識の少ない学習者に効果あり
藤井（2011）	will / must / can may / should / shall	効果なし ※アンケートの実施
Makni（2013）	burn / beyond break / over / hand / head / push / root	効果あり ※指導直後のみ（意味記憶保持の効果はなし）
Mitsugi（2013）	in / on / at / by	効果なし
佐藤（2014）	look / see / listen / hear	効果なし

3.1.2.1 意味推測と意味記憶保持に関する研究

Verspoor & Lowie（2003）は、多義語の学習においてコア・ミーニングを意味理解の手がかりとして与えた場合、抽象的・比喩的表現の意味推測が促され、意味の記憶もよりよく保持されることを明らかにした。具体的な実験の方法としては、オランダ人の英語学習

者を２つのグループに分け、グループ１にはコア・ミーニングの記述的表象（S１）の意味を含む文と抽象的及び比喩的な意味を含む文（S２）を提示し、該当する動詞のコア・ミーニングが表す中核的な意味抽象的･比喩的な意味を推測させた。グループ２にはコア・ミーニングではなく、S２に比べてより抽象的・比喩的な意味を含む文（S３）を提示し、それらの意味から S２の文が持つ抽象的・比喩的意味を推測させた。その結果、コア・ミーニングを与えられたグループ１の方がより意味を正確に推測できていた。また、推測の実験後に双方のグループに正解として S２の訳語を与えて意味を確認させた直後に意味再生テストを実施し、さらに２～３週間後に遅延テストを実施した。その結果、直後のテストでは両グループがほぼ同じ正解率で有意な差が見られなかったが、遅延テストではグループ１が有意に優れた結果となった。このような結果が見られた要因として、Verspoor & Lowie（2003）はコア・ミーニングを与えたことにより、多義語が持つ抽象的・比喩的な意味との関連が精緻化され、抽象的・比喩的意味の理解が促進されたことを挙げている。

小島（2006）は、Verspoor & Lowie（2003）の研究手法を踏襲し、コア・ミーニングに基づく多義語の動詞における意味推測と語義の記憶保持について調査を行った。日本人英語学習者が対象であったことから、大学英語教育学会の語彙表「JACET8000」の Level 5（4001-5000）と Level 6（5001-6000）に含まれる単語から、Verspoor & Lowie （2007）にあった S２と S３の条件に適合する多義語を目標語として 15 語選定した。これらの多義語は学習者にとって未知語であると想定されるものを選定している。また、S１及び S２の２つのグループで内容が異なる２種類の推測テストと遅延テストを作成して実施した。その結果、推測テストと遅延テストにおいて S１グループの方が S３グループよりも有意に点数が高かった。つまり、抽象度の高い意味よりもコア・ミーニングを提示した方が未知語の意味推測と記憶の保持に効果が見られることがわかった。小島（2006）では、数は少ないものの（２語）、多義語によっては抽象度の高い比喩的な意味の方が意味推測の手がかりとして効果的に働いた結果も記述されている。語によって、コア・ミーニングの有効性に違いが見られることの一つの証左として興味深い。

藤井（2011）では、日本人高等専門学校生 86 名を対象に英語助動詞 will, must, can, may, should, shall のコア・イメージを用いた指導を行い、その有効性を検証した。実験群にはそれぞれの助動詞が持つ数種類の訳語に加えて、それらの訳語が持つコア・イメージを提示して指導を行った。一方で統制群には各助動詞の日本語の意味（訳語）のみを提示して指導した。テストは事前・事後・遅延の３回実施し、意味の習得及び記憶保持の側面にも

焦点を当てた分析を実施した。さらに、遅延テストと同時にいくつかの点からコア・イメージの有効性を尋ねるアンケートを実施して意識調査を行った。分析の結果、６つの助動詞の総合的な結果と用法別の結果の双方において２つの群に統計的に有意な差は見られず、助動詞の意味習得及び記憶保持におけるコア・イメージの有効性は示されなかった。

Makni（2013）は、集中英語コースに在籍するアラビア語母語話者の大学生 40 名に対して、多義語である動詞 burn, beyond, break, over, hand, head, push, root の指導を行った。指導は２ヶ月にわたって行われ、指導群にはコア・イメージによる指導、統制群には翻訳に基づく指導を行った。また、多義語知識テスト（Plysemous Words Knowledge Test）を事前・事後に実施し、効果比較を行った。その結果、短期的にはコア・イメージによる指導の方により大きな効果が認められたものの、長期的にはどちらにも同等の効果が認められた。

意味推測と意味記憶保持に関する研究では、派生的意味の推測を行うこと、またそれに基づいた学習による意味記憶の保持にコア・ミーニングが有効であった（Verspoor & Lowie; 2003; 小島, 2006）。しかしながら、これらの研究は目標語の取り上げ方に一貫性がなく、それぞれ目標語ごとの効果については言及がなされていないため、それぞれの動詞のコア・ミーニングの抽象度の違いに応じた分析結果が提示されていないことが課題として挙げられる。ただ、藤井（2011）では、イメージのしやすさ・意味のわかりやすさ・記憶保持のしやすさ・アウトプットへの有用性について尋ねるアンケート調査を実施している。この結果からは、多くの学習者がコア・イメージによる助動詞の学習を好意的に捉えていることがわかった。コア・ミーニングに対する学習者の認識について質的な分析を試みる研究はこれまでにほとんどなされていないため、量的な結果からは見えてこない学習者視点から有効性を考える研究デザインは、研究分野に新たな視点を提供した点で非常に興味深い。同様に、Makni (2013)には、これまでの研究が 20~30 分程度といった短時間の一度限りの指導で効果を比較検証してきた中で長期間にわたる指導の効果を検証したという点において、新たな研究デザインを提示した点で非常に興味深い。

3.1.2.2　異なる品詞を取り上げた研究

三浦（1996）では、多義語の意味を理解するためのより良い指導方法の検討として、コア･イメージを用いた調査を行った。この調査では、head / foot の名詞と pour / rest / weigh / yield の動詞が目標語とされた。被験者は２つのグループに分けられ、グループ１には６

つの多義語における多義的な意味を用いて作られた例文とともにコア・イメージが与えられた。一方、グループ２には例文とともにそれらに対応する訳語が与えられた。グループ１ではコア・イメージを手がかりにしながら各例文中の目標語の意味を考え、その後、クラス全体で意味の解釈を検討して解答を行った。グループ２は全体で各例文に含まれる多義語の意味を確認してから音読の練習を行い、その後 5 分間各自で語の意味を覚える作業を行った。その後、約 15 分間目標語とは無関係の活動を行い、テストを実施した。その結果、foot と pour のみ、コア・イメージを与えられたグループ１がグループ２よりも高い得点をあげ、コア・ミーニングの有効性が確認できた。一方、rest と yield 及び weigh は、概念の抽象度の高さゆえに意味理解の手がかりとしてのコア・イメージの効果が見られなかった。head については、その概念自体の捉え易さから、コア・イメージと訳語のどちらでも意味の理解が促進されたと主張している。

Morimoto & Loewen（2007）では、前置詞 over と動詞 break を対象として、コア・ミーニングを用いた指導を行った。調査対象者は日本人高校生 58 名で、実験群としてコア・イメージに基づく指導をする群、翻訳に基づく指導をする群を設定し、一方で統制群も設定した。事前、事後及び遅延テストを用いた調査の結果、動詞 break には効果が見られなかったものの、前置詞 over の理解には翻訳に基づく指導よりもコア・イメージを用いた指導が効果的であることが明らかとなった。また、前置詞と動詞で効果に違いがあったことから、コア・ミーニングには品詞による効果の違いが存在することを示唆した。

異なる品詞を取り上げた研究では、特にコア・イメージの有効性とともに、調査対象とする語や品詞によって効果に差が見られたという点、またその背景にコア・イメージが持つ抽象度の違いを挙げている点は興味深い。しかし、Morimoto & Loewen (2007)にも見られるように、それぞれの品詞で１語ずつの分析では不十分であり、今後の研究の蓄積がが求められる。

3.1.2.3　動詞の意味習得を対象とした研究

Oikawa（1993）は、get / take / make の３つの動詞のコア・ミーニングを教えることが、動詞と名詞のコロケーションの習得に効果があるか否かを調査した。また、この研究は、どのレベルの学習者がコア・ミーニングを最大限に活用できるかについても調査を行うため、中学３年から大学３年まで幅広い被験者に対して調査を行った。なお、大学生の被験者グループには英語専攻の大学生も含まれている。被験者は動詞のコア・ミーニング

が与えられるグループ（実験群）と，与えられないグループ（統制群）に分けて実験が行われた。実験群の被験者は、コア・ミーニングを手がかりにして日本語の例文に合う動詞を選択するテスト（例 :「試験を受ける」[get / take / make] an examination.）を受けた。その結果、コア・ミーニングを与えられたグループの方が有意に高い得点を示した。一方、get と take に関しては特に英語力が高いと思われる英語専攻の大学生グループでコア・ミーニングの効果が表れなかった。この結果から、コア・ミーニングは比較的英語力の低い学習者の多義語学習に効果が見られることを示唆している。

Akamatsu（2010b）は、多義語の動詞 hold / put / run を対象にコア・ミーニングの有効性を検証した。調査対象者は日本人大学生 80 名で、調査にはオリジナルのテストを使用した。実験群には動詞が持つコア・ミーニングとその周辺的意味について日本語で説明した文章を提示し、テストの際にそれを見ながら解くように指示した。一方で、統制群には何も見ずに同じテストを解くように指示した。その結果、それぞれの動詞の学習効果において実験群と統制群の間に差はなく、コア・ミーニングの有効性は示されなかった。Akamatsu（2010b）は、コア・ミーニングとの距離が遠く意味的関連性を見出しにくい周辺的意味を学習する場合に、コア・ミーニングが持つ中核的な概念の学習を行っても効果が見られない可能性が高いと結論づけている。また、取り上げた動詞が高頻度語であったことから、学習者が有する動詞に対する知識や概念は既に確立されていた可能性が高く、今回の指導がその知識及び概念を変容させるまでには至らなかったと述べている。

佐藤（2014）は視覚動詞 look, see 及び聴覚動詞 listen, hear を指導項目として取り上げ、日本人大学生対象に指導を実施し、事前・事後・遅延テストを実施した。視覚動詞 look, see の検証では、38 名を対象に、指導群にはコア・イメージを活用した指導法、統制群には翻訳を中心とした指導法を活用して指導を行った。一方、聴覚動詞 listen, hear の検証では、26 名を対象に指導群と統制群に分類し、視覚動詞と似た方法で指導とテストを実施した。事前テストの一週間後に事後テストを実施し、事後テストのさらに一週間後に遅延テストを実施した。その結果、事後テストでは両群ともに有意な上昇を見せたものの、両群の間に有意な差は見られなかった。遅延テストでも両群の間に有意な差は見られなかったものの、統制群では横ばいだったテストの結果が、指導群ではさらなる上昇が見られた。この結果から、短期的にはコア・イメージに基づく指導は翻訳に基づく指導と同等の効果となることが明らかとなった。また、統計的に有意な差は見られなかったが、指導群においてさらなる点数の上昇が見られたことから、長期的には、コア・イメージに基づく指導が効

果的である可能性が示唆された。また、聴覚動詞 listen, hear の分析においても、視覚動詞と同様の結果が見られた。

上記の動詞の意味習得を対象とした研究からは、コア・ミーニングの有効性が見られた結果となるものが少ない中でも、同じ動詞の中で効果の違いが存在する点、また習熟度の違いによって理解度に差が生じる点が結果から示唆できる。また、Akamatsu（2010b）の考察から、コア・ミーニングと派生的意味との意味的関連性に関する距離間への言及は新たな視点を提供するものであり、具体的にどの派生的意味までコア・ミーニングの有効性が保証できるかなどの新たな研究の方向性を提示する点で意義深い。加えて、学習者が持つ既有知識に対していかに概念変化を起こす指導を行うべきかを検討する必要性を示唆することができ、研究分野における新たな課題を提示した研究と言うことができる。

3.1.2.4　前置詞の意味習得を対象とした研究

Akamatsu（2010a）は、多義語である前置詞 at, in, on を対象にコア・ミーニングによるアプローチの有効性を検証した。調査対象者は日本人大学生 63 で、実験群には各前置詞が持つコア・ミーニングを周辺的意味との関連性も踏まえた形で明示的に指導した。一方、統制群には辞書の定義と用法の一覧を使用して指導を行った。事前・事後テストを用いた調査の結果、実験群と統制群の間に差は見られず、コア・ミーニングを用いた指導の有効性は見られなかった。その理由として、この研究で用いた周辺的意味にはコア・ミーニングとの間に意味的つながりを認識させる要因が少なく、学習者が与えられた時間内にその意味的関連性を学び取ることが困難であったことを挙げている。加えて、母語である日本語を基に概念化された知識や前置詞のイメージが提示された前置詞のコア・ミーニングが持つイメージと合致しなかったことも有効性が見られなかった要因として述べている。

安原（2011）は前置詞 at, in, on を対象としてコア・ミーニングによる指導の効果を検証する調査を実施した。指導群は、コア・イメージとコア記述の両方を提示する群、コア記述のみを提示する群、前置詞の辞書的意味を提示する群の３つを設定し、それぞれの効果を検証した。また、事前テストの平均点をもとに前置詞の既有知識の多い群と少ない群に分類して分析を行った。その結果、コア・イメージとコア記述の両方を提示する群に有意な点数の上昇が見られた。また、前置詞の既有知識が少ない群ではすべての群が有意に点数を伸ばした。このことから、コア・ミーニングによる指導はコア・イメージとコア記述の両方を伴う場合に効果を発揮すること、加えて、前置詞の既有知識が少ない学習者に

コア・ミーニングが効果的に働くことが明らかとなった。

Mitsugi（2013）は、前置詞 in, on, at, by を分析対象とし、時間用法（TEMPORAL）に限定してコア・ミーニングの効果を実証する研究を行っている。指導群としてコア・イメージとコア記述の両方を用いて指導する群、比較対象のための指導群として辞書的な意味を用いて指導する群、何も指導を行わない統制群の３つを設定した。さらに、事前テストの平均点によって前置詞の既有知識の多い群と少ない群に分類し、前置詞の知識量が指導効果に与える影響の分析も試みた。その結果、コア・イメージとコア記述の両方を用いて指導する群が最も大きな点数の伸びを見せたが、指導方法の違いによる統計的有意差はどのグループ間にも見られなかった。また、前置詞知識の違いによる分析の結果は、既有知識の少ない群にコア・ミーニングが効果的に働く可能性が示唆された。前置詞ごとに分析した結果、辞書的意味との差はないものの、on の指導にのみコア・ミーニングの効果が見られたことから、前置詞ごとにコア・ミーニングの効果に違いが見られることも明らかとなった。なお、すべての分析結果において有意差が見られなかった by は考察対象には含められていない。

上記の前置詞の意味習得を対象とした研究では、目標語の取り上げ方に一貫性があり、同じ at / in / on /を対象にしている点に特色がある。対象を固定した継続的な検証により、分散的ではない研究の深まりが期待できる。また、コア・ミーニングを指導に用いる際には、コア記述とコア・イメージの両方を用いることが学習効果を高める可能性が高い傾向があり、本研究で考案する指導にもこの点を反映させる必要がある。また、Akamatsu（2010a）の考察を踏まえ、コア・ミーニングとの意味的関連性をいかにして学び取る指導を行うかが今後の研究で重要な課題となる。また、既有知識の差による分析の結果では、既有知識の低い学習者にコア・ミーニングの有効性が見られる傾向がある結果となったが、この点については継続的な検証の蓄積が求められる。

3.2　本研究の果たすべき役割

3.2.1　２つのアプローチと得られた知見

ここでは、本節で概観した認知言語学研究を応用した多義語学習・指導研究を整理し、本研究の役割と課題を明確にする。これまで概観してきた先行研究は意味推測と品詞という視点から４つにカテゴライズされたものであったが、研究の目的という点からは、主に２つのアプローチにより研究が進められてきたことがわかる。第１のアプローチは、コア・

ミーニングを意味の推測や記憶保持のツールとして用い、その効果を検証しようとする試みである（Verspoor & Lowie, 2003; 小島, 2006）。これらの研究のポイントは、多義語が持つ複数の意味を個別に覚えるのではなく、コア・ミーニングを通じて意味的に関連した語のネットワークを構築すること、そして多義語の意味が互いに関連し合うことへの気付きを得ることであった。第一のアプローチによる研究からは、コア・ミーニングを用いた意味ネットワーク構築の取り組みが、多義語の持つ周辺的意味（抽象的な意味、比喩的な意味）の推測をスムーズにさせ、さらに長期的な意味の記憶保持につながることが明らかとなった。

第２のアプローチは、主にコア・イメージの有効性に焦点を当て、従来行われてきた学習方法との比較において多義語の学習・指導効果を検証する研究である。コア・イメージの有効性に焦点を当てた研究では、主にコア・イメージと辞書の記述を用いた翻訳に基づく指導との比較による効果の検証が中心的に行われていたことがわかる。これらの研究では、指導方法の違いによって実験群と統制群に分類する実験的な検証が行われていた。第２のアプローチによる研究からは、いくつもの品詞が分析対象として取り上げられた中で、特にコア・イメージに見られる有効性には、特に前置詞の指導に対して安定した効果が見られることが明らかとなった。また、同じ学習者集団の中で、特に習熟度の高くない（既有知識が少ない）学習者に効果が見られる可能性があることも明らかとなった。

3.2.2　具体的な研究例に基づいた課題の整理

上で述べた２つのアプローチの中で本研究が採用するのは、後者のコア・イメージを指導に取り入れるアプローチである。ここでは、後者に属する研究の中から本研究の焦点と深く関連し、類似した研究デザインを採用している先行研究を３つ取り上げる。選択の理由としては、日本人英語学習者を対象としている点と前置詞の習得においてコア・ミーニングの有効性が主張されている点が挙げられる。ここでは、これらの研究内容を詳細な形でレビューすることにより、本研究における具体的な課題を整理する。以下の表 3-3 は、ここで取り上げる３つの研究の詳細をまとめたものである。

表 3-3　日本人英語学習者に対するコア・ミーニングを応用した前置詞指導の先行研究

	Morimoto & Loewen（2007）	安原（2011）	Mitsugi（2013）
対象語	over, break	in, on, at	in, on, at, by（時間用法）
特色	・事前／事後／遅延テスト ・点数の増減と指導方法の比較から効果を検証	［研究の新規性］ ・下位概念（SPACE／TEMPORAL／ABSTRACT）を考慮したテスト ・イメージの重要性を議論 ・前置詞知識の差を考慮した分析	［研究の新規性］ ・学習者の意味処理を考慮して、コア・ミーニングと意味の拡張に関する説明を指導に含む ・前置詞ごとの効果を分析
		・事前／事後テスト ・点数の増減から効果を検証	・事前／事後テスト ・点数の増減と指導方法の比較から効果を検証 ・前置詞知識の差を考慮した分析
指導	［指導群］ ⑴ コア・イメージを用いた指導 ⑵ 翻訳に基づく指導	［指導群］ ⑴ コア・イメージ＋コア記述を用いた指導 ⑵ コア記述を用いた指導 ⑶ 辞書的意味に基づく指導	［指導群］ ⑴ コア・イメージ＋コア記述を用いた指導 ⑵ 辞書的意味に基づく指導
	［統制群］ 指導なし	［統制群］ –	［統制群］ 指導なし
結果・考察	・over のみコア・イメージに効果あり ・品詞によって効果の違いが存在する	・コア・イメージ＋コア記述に効果あり（辞書的意味との差なし） ・コア・イメージがある方がより効果的 ・前置詞知識の少ない群にコア・ミーニングは効果的だが、指導の種類による効果の違いはない	・前置詞知識の少ない群にコア・ミーニングは効果的に働く可能性 ・前置詞ごとに効果が異なる ・on にコア・ミーニングは効果あり（辞書的意味との差はなし） ・in の辞書的記述は混乱を生む ・at にはコア・ミーニングは効果がないが、辞書的指導が効果的
課題	・指導を通じた学習者の意味処理（認知処理）活動が不十分 ・前置詞の下位概念（空間・時間等）を考慮していない	・指導方法の違いによる影響を統計的に検証していない ・統制群を設定していないため、コア・ミーニングの効果が偶然である可能性が否定できない ・前置詞ごとの効果や用法ごとの効果等の詳細な分析はなし ・指導を通じた学習者の意味処理（認知処理）活動が不十分	・用法ごとの効果について詳細な分析は行っていない ・学習者自身の独力による意味処理活動（暗示的指導）ではなく、教師の具体的な介入を伴う明示的な指導が必要 ・特にコア・ミーニングを用いてどのように意味処理（認知処理）を行うかという点に関する指導が必要

Morimoto & Loewen（2007）では、高校生 58 名を対象にコア・ミーニングを用いて前置詞 over の指導を行い、コア・ミーニングの有効性を検証した。指導群としてコア・イメージに基づく指導をする群、翻訳に基づく指導をする群を設定し、一方で統制群も設定した。コア・イメージを用いる群では、over のコア・ミーニングに関する説明を受けるとともに、周辺的意味の派生の由来に関する説明を行った。翻訳に基づく指導をする群では、多義語の持つ複数の意味について辞書の記述をもとに説明を受け、その後、英語文を日本語文へ翻訳するタスクを行った。統制群は何も指導を受けていない。指導の有効性を検証するため、文法性判断テスト及び産出テストの２種類のテストを使用し、点数の増減と指導方法の比較から効果を検証するアプローチを採用した。文法性判断テストは学習者の受容語彙（ある語を聞いたり読んだりする際に、その語を知覚して意味を想起する）の知識を測定するもので､学習者が様々な文脈で使用される over が適当であるか不適当であるかを判断するものである。over については全部で 15 項目の問題が設定され、うち 10 項目が適当とされる文、5 項目が不適当とされる文であった。

1) They broke the old building and built a new one.　　適当　　不適当

2) The king ruled the country for over 100 years.　　適当　　不適当

文法性判断テスト（Morimoto & Loewen, 2007, p.355）

もう１つの産出テストは、学習者の産出語彙（話したり書いたりして意味を表現する際に適切な話し言葉や書き言葉の形式を想起して意味を産出する語彙）の知識を測定するもので、提示された絵のその絵に描かれた内容を適切に描写する英文を書く問題が 6 つ出題された。これらのテストは３度実施され、事前テストの２日後に事後テスト、さらにその２週間後には学習・指導内容の記憶保持を確認するために遅延テストも実施された。その結果、事後に実施した文法性判断テストでは、コア・イメージに基づく指導をする群がその他の群と比較して有意に得点が高いことが示された。翻訳に基づく指導をする群と統制群との間には有意な差は見られていない。遅延テストでは、全ての群で有意な差は見られなかった。

一方、事後に実施した産出テストでは、統制群がコア・イメージに基づく指導をする群と翻訳に基づく指導をする群よりも有意に得点が低く、遅延テストでは３群の間に有意な

差は見られなかった。Morimoto & Loewen は、考察として前置詞 over の指導にはコア・イメージに基づく指導が有効であると結論づけたものの、翻訳に基づく指導と比較してどちらが効果的であるかという点については結論を導き出せていない。その理由としては、指導を通じた学習者の意味処理活動（指導から得た知識を応用する認知活動）が不十分であったこと、コア・イメージに基づく指導の中で、コア・イメージによる図式の指導と翻訳を用いた指導が混在してしまったこと等を挙げている。また、後述する安原（2011）のように前置詞が持ついくつもの用法（空間・時間・抽象等の下位概念）を考慮に入れない検証であったことから、前置詞の用法も視野に入れた詳細な効果の検証が求められる。

安原（2011）は前置詞 at, in, on を対象としてコア・ミーニングによる指導の効果を検証する調査を実施した。指導群は、コア・イメージとコア記述の両方を提示する群、コア記述のみを提示する群、前置詞の辞書的意味を提示する群の３つを設定し、それぞれの効果を検証した。また、安原は先行研究で前置詞の用法の違いが考慮されていなかった点を踏まえ、高木（2005）による前置詞の下位概念の分類方法を参照し、用法ごとの分析を試みた。具体的には、at を例に説明すれば、I was waiting at the bus stop.のような空間的な意味を持つ用法（SPACE）、School begins at 8:30.のような時間的な意味を持つ用法（TEMPORAL）、He was angry at the news.のような抽象的な意味を持つ用法（ABSTRACT）に分類し、これらの用法ごとにテストを作成して調査に用いた。テストは、それぞれの文の前置詞の入る部分に括弧書きで３つの前置詞を入れる（例：School begins [at, in, on] 8:30.）形式であった。テストは事前と事後の２回実施し、at, in, on それぞれ 18 問（合計 54 問）ずつ、各前置詞の下位概念それぞれ 6 問ずつで構成されている。事前テストの１週間後にハンドアウトを使用して指導を行い、直後に練習問題に取り組んでから事前テストを同じ問題を使用して事後テストを実施した。その結果、コア・イメージとコア記述の両方を提示する群に有意な点数の上昇が見られた。よって、コア・ミーニングの有効性とともに、コア・ミーニングを指導に用いる際には、コア記述のみならず、コア・イメージを伴って指導を実施する方がより効果的であることが示唆された。これに対し安原では、コア記述のみの提示ではあまりにも抽象度が高くなるため、視覚的な補助としてコア・イメージを利用することが学習を効果的にすると述べている。

さらに、安原は、既知の前置詞知識の差がコア・ミーニングの理解に与える影響を調査するために、事前テストの平均点をもとに前置詞の既有知識の多い群と少ない群に分類した分析が行われた。分析の結果、前置詞の既有知識が少ない群ではすべての群が有意に点

数を伸ばした。これらのことから、コア・ミーニングによる指導はコア・イメージとコア記述の両方を伴う場合に効果を発揮すること、加えて、前置詞の既有知識が少ない学習者にコア・ミーニングが効果的に働くことが明らかとなった。ただし、安原では統制群が設定されていないため、コア・ミーニングの効果が偶然である可能性が否定できない。また、それぞれの指導法のうちどれがより秀でているかについては統計的な検証を実施しておらず、この点については明確な結論が出ていない。さらには、前置詞ごとの効果や用法ごとの効果の分析や、Morimoto & Loewen (2007)が持つコア・ミーニングを理解するための意味処理活動の充実という課題も残された。

先行研究から得られた新たな課題を踏まえ、Mitsugi（2013）は、前置詞 in, on, at, by を分析対象とし、時間用法（TEMPORAL）に限定してコア・ミーニングの効果を実証する研究を行っている。指導群としてコア・イメージとコア記述の両方を用いて指導する群、比較対象のための指導群として辞書的な意味を用いて指導する群、何も指導を行わない統制群の３つを設定した。なお、コア・ミーニングによる指導には、学習者の意味処理を充実させるためにコア・ミーニングと意味の拡張に関する説明を含めた。

さらに、事前テストの平均点によって前置詞の既有知識の多い群と少ない群に分類し、前置詞の知識量が指導効果に与える影響の分析も試みた。研究の特色として、指導法の比較も考慮にいれて分析し、さらには、それぞれの前置詞で指導効果がいかに異なるかについても検証した。調査の結果、コア・イメージとコア記述の両方を用いて指導する群が最も大きな点数の伸びを見せたが、指導方法の違いによる統計的有意差はどのグループ間にも見られなかった。また、前置詞知識の違いによる分析の結果は、安原（2011）の結果と一致して、既有知識の少ない群にコア・ミーニングが効果的に働く可能性が示唆された。前置詞ごとに分析した結果、辞書的意味との差はないものの、on の指導にのみコア・ミーニングの効果が見られたことから、前置詞ごとにコア・ミーニングの効果に違いが見られることも明らかとなった。また、in と at においてコア・ミーニングの有意な効果は現れなかったが、辞書的な意味による指導が at には効果的に働き、in では大きな混乱を招くこともわかった。このことから、in にはコア・ミーニングによる指導、at には辞書による指導がふさわしいことが示唆された。なお、すべての分析結果において有意差が見られなかった by は考察対象には含められていない。

この研究では、コア・ミーニングを理解するための意味処理の充実を目的として、コア・ミーニングの概念と意味拡張に関する説明を含んだ指導が資料を配布して行う暗示的指導

の形式をとってなされた。すなわち、コア・ミーニングを文脈に埋め込んで意味調整を行い、文脈に応じた語義を導きだすという認知的な意味処理は必然的に学習者に委ねられていたことになる。また、この研究においてコア・ミーニングを用いた指導は期待したほどの効果を生み出さなかったことから、Mitsugi は教師の説明などの具体的介入を伴う明示的指導を行うことによって効果が顕著に現れてくる可能性も示唆している。また、具体的にコア・ミーニングを用いてどのように意味処理（認知処理）を行うかというストラテジーの観点を考慮した指導も求められる。

3.3　本研究で検討すべき課題

本章で概観したコア・ミーニングを応用した多義語学習・指導の先行研究から導き出せる課題から、本研究で検討すべき課題を次のように整理した。

a)　多義語学習プロセスで生じる問題の低減にアプローチする
b)　学習者の意味処理を促す多義語指導法の考案と実施、有効性の検証を行う
c)　指導効果の有無を生じさせる具体的要因の明確化

以下では、それぞれの課題について具体的に説明する。

a）多義語学習プロセスで生じる問題の低減にアプローチする

第２章では、多義語学習プロセスで生じる問題として、辞書による学習から生じる学習上の問題点と学習プロセスにおけるバイアスについて述べた。加えて、問題の軽減に対してコア・ミーニングが持つ教育可能性について述べた。本研究においては、これらの問題にコア・ミーニングを用いてアプローチし、問題の低減にコア・ミーニングが有効であるかを実証的に検証する。具体的には、コア・ミーニングを用いた多義語指導と辞書的指導を比較した分析を実施する。また、コア・ミーニングを用いた多義語学習プロセスを質的な分析によって可視化することで、コア・ミーニングがバイアス低減に繋がっているかを調査する。

b）学習者の意味処理を促す多義語指導法の考案と実施、有効性の検証を行う

Morimoto & Loewen（2007）、安原（2011）、Mitsugi（2013）の３つの先行研究の結

果から、コア・ミーニングを用いた指導は特に前置詞に効果が見られる可能性が高いこと、前置詞知識の少ない学習者においてコアの概念が有効である可能性が高いこと、前置詞によって指導の効果に違いが見られることなどが示唆された。しかしながら、認知的要因を重視した指導として、「指導を通じた学習者の意味処理活動を促す指導」は３者ともに行われていない。したがって、今後は指導法の改善を行いながら、さらに詳細な検証を行う必要がある。特に上記３点の先行研究に共通して見られた「学習者の意味処理活動を促す指導」を実践した上で検証を実施することが求められる。Mitsugi（2013）では、コア・ミーニングを理解するための意味処理活動の充実を目的として、コア・ミーニングの概念と意味拡張に関する説明を含んだ指導が、資料を配布する暗示的指導の形式をとってなされた。しかしながら、コア・ミーニングを文脈に埋め込んで意味調整を行い、文脈に応じた語義を導きだすまでに必要とされる認知的な意味処理が、必然的に学習者に委ねられてしまったために有効性が見られなかった可能性があると言及している。これらの点を踏まえ、本研究においては、学習者の意味処理を促すことを目的として、コア・ミーニングの概念やその応用方法に関する明示的な指導を行い、その効果の検証を研究の焦点に含める。特に、見なしの原理に基づいてコア・ミーニングとの意味的関連性を示すことで派生的意味（拡張語義）の理解を促すアプローチを採用する。これまでの研究においては、学習者の意味的な認知処理をも視野に入れて指導を行った研究は散見した限り行われていないことから、この点が本研究の新奇性であると言うことができる。

また、これまでの研究では多義語の例として動詞が多く取り上げられて検証されているが、同一の動詞を対象にした継続的な検証はなされておらず、認知言語学の教育への応用を試みる分野として蓄積がなされているとはいいがたい。一方、前置詞を取り上げた研究では、同一の対象として in, on, at に焦点を当てたもの（Akamatsu, 2010a; 安原, 2010; Mitsugi, 2013）があり、同一対象に焦点化した継続的な研究の蓄積の兆しが見えてきている。また、先行研究の調査結果から、コア・ミーニングを用いた指導は特に前置詞に効果が見られる可能性が高いことが明らかとなっている。本研究においても、コア・ミーニングの有効性について様々な観点から詳細な分析を試みるために、有効性が見られていない品詞を対象とするのは現実的ではない。したがって、取り上げる多義語を絞った継続的な検証を目的として、本研究においても前置詞 in, on, at を対象としたコア・ミーニングの有効性を掘り下げて分析していく。

c）指導効果の有無を生じさせる具体的要因の明確化

先に挙げた先行研究の結果から、多義語の指導に対してコア・ミーニングが効果的に働く面が実際に存在することがわかる。しかしながら、佐藤（2014）で指摘されているように、研究分野の全体的な傾向として、コア・ミーニングを用いた指導が効果をもたらす場合とそうではない場合があるときの具体的要因については十分に検討されていない。また、何が要因となって効果的な多義語学習となったか（もしくは、ならなかったか）も同様に十分な考察が得られていない。さらには、コア・ミーニングをどのように提示して説明を行うべきか、どの熟達度の学習者により良い効果が見られるかという点なども、統一的な見解が得られていない。これらの点においては、全体傾向の把握に加え、異なる種類のコア・ミーニングの指導や、既有知識別の傾向や前置詞の用法の違いも考慮した詳細な分析を実施する必要がある。

また、これまで概観してきた先行研究は、全て多義語指導におけるコア・ミーニングの効果を量的な手法に基づいて比較する研究であり、それがこの研究領域の主流となっている。認知言語学を言語教育へ応用する研究の分野では、荒川・森山（2009）の提言に含まれるように、「語彙学習の側面を重視」した研究や学習者の認知のしやすさに対する配慮を意味する「認知的要因の重視」を試みる研究は少しずつ蓄積の兆しが見え始めている。しかしながら、それらの研究では、コア・ミーニングも含めた認知言語学的な知見に基づく多義語指導・学習を、学習者が実際にどのように応用したかという点や、学習者にどう受け止められているかという点はほとんど分析されていない。すなわち、認知言語学の分野では、学習者視点に基づく分析を行う研究はほとんど手付かずの状況で、認知言語学的な知見の応用とその効果の量的検証だけがなされる状態が続いているのが現状である。指導を行うのは教師（もしくは研究者）だが、実際の学びの主体者は学習者であるため、指導の有効性の議論には、学習者視点が不可欠である。したがって、見られた検証結果からその要因をより具体的かつ明確に把握するために、実際にコア・ミーニングを使用して学ぶ学習者の視点を踏まえた形で分析を行う。コア・ミーニングを使用する学習者自身がどのような認知でコア・ミーニングを学習に応用しているかを分析することで、そもそも実際に指導を応用したか、コア・ミーニングに基づく指導・学習が適する事例や適さない事例はあるのか、あるとすればどのような特徴を持つ事例か等を明らかにすることが可能になる。そして、それが指導効果の有無を生じさせる具体的要因の明確化につながっていくことが期待される。

本章では、コア・ミーニングを用いた多義語の指導とその効果の検証を実施した先行研究を概観した。また、そこからコア・ミーニングを多義語学習に応用する研究分野には記憶保持を目的としたものとコア・イメージの有効性を探ることを目的としたものの２つの方向性があることを述べた。さらに、本研究と研究対象や方法論の点で関わりが深い先行研究を３つ取り上げ、同時に多義語学習上の問題点も踏まえた上で、本研究における課題を整理した。次章では、これらの課題へのアプローチの第一歩として、コア・ミーニングに基づく多義語指導を考案・実践し、その有効性を検証する。

第４章　コア・ミーニングを用いた多義語指導と有効性（研究1）[3]

本章では、これまでの章で議論された背景を踏まえ、コア・ミーニングを用いて多義語の意味処理を促す指導法の考案と実施、また有効性の検証を行う。対象とする多義語は、対象とする語を絞った継続的な検証という先行研究から見えた課題を踏まえ、安原（2011）やMitsugi（2013）に引き続いて前置詞 in, on, at を対象とする。さらに、前述の通り学習者の認知的な意味処理を促す指導にも取り組み、より深い多義語の意味理解を目指す。また、コア・ミーニングを用いる指導は、コア・イメージとコア記述の両方を用いた意味処理に焦点を当てたもの、コア・イメージに焦点を当てたものの２種類の指導を考案し、実際に指導を実施する。本研究では、上記２種類と辞書的な記述を用いた指導の全３種類を実施し、それらの指導効果を比較・検討することを通じて多義語学習におけるコア・ミーニングの有効性を検証する。

4.1　研究課題

研究１で設定した研究課題は以下の通りである。

a)　コア・ミーニングを用いた意味処理に焦点を当てた指導法は、コア・イメージの提示に主眼を置く指導及び辞書的な記述を用いた指導法よりも効果的なのか
b)　前置詞の用法の違いによって、指導効果に差が生じるのか
c)　前置詞の既有知識の差によって、指導効果に差が生じるのか

研究課題 a）については、指導効果の比較による検証を行う。また、基本的説明としての「コア・ミーニングの網羅的意味としての概念」に加えて、意味処理を促すための指導として、「見なしの原理と意味的動機づけに基づく前置詞選択の方法」及び「コア・ミーニングと時間的及び抽象的用法の拡張された意味との関連」について明示的に説明を行う。研究課題 b）は、指導効果の詳細な検討を目的として、前置詞の用法ごとの分析を行う。研究課題 c）では a）で行った分析を、前置詞の既有知識の差に基づいて分類された 2 つの群を対象にして実施する。この分析も指導効果の検討を詳細な形で行うことが目的である。

[3] 本章は三ツ木・長嶋（2014）で発表した内容に基づいており、研究課題１の分析・考察については三ツ木・長嶋（2014）の抜粋である。本章では、指導方法の詳細な説明や研究課題２の分析・考察を新たに追加するとともに、研究課題３の分析手法及び総合的な内容に適宜追加・変更を加えた。

4.2　研究方法

4.2.1　研究参加者

研究参加者は、必修科目として英語の授業を受講する英語専攻の大学 1 年生 119 名である。彼らは日本語を母語とする日本人であり、実験実施当時（2014 年 7 月）までに 7 年間から 9 年間日本の中学校及び高等学校で英語教育を受けている。

Scmitt（2010）によれば、英語の習熟度と語彙知識には強い関係があることがこれまでの研究で明らかにされている。このことから、本研究の参加者の英語能力を測定するため、Nation & Beglar（2007）による Vocabulary Size Test を用いて学習者の持つ語彙サイズを調査した。このテストは、本来 14000 語までの語彙サイズの測定が可能だが、本研究では参加者のレベルや時間的負担を考慮して 8000 語の縮小版を用いたテストを実施した。なお、参加者 119 名のうち、1 名はこのテストを受験していないため、下記データ（表 4-1）は 118 名のテスト結果である。

表 4-1　語彙サイズ分布（n=118）

語彙サイズ	人数
1100~2000	1
2100~3000	32
3100~4000	66
4100~5000	18
5100~6000	0
6100~7000	1
7100~8000	0

テストの結果、研究参加者の語彙サイズは 3100 語から 5000 語までの間に集中しており、推定される平均的な推定語彙サイズは 3500 語であった。このテストを実施した 2014 年当時の学習指導要領では、中学校及び高等学校で指導すべき総単語数が約 3000 語（文部科学省, 2012）であったことから、参加者は大学生として平均的な語彙サイズを持っていたと考えられる。

4.2.2　前置詞選択テスト

本実験では、指導の事前・事後に使用する前置詞選択テストをそれぞれ1つずつ作成した。テスト形式は調査対象語である前置詞in, on, atの3つの前置詞の中から適切なものを1つ選択するものであり、参加者は指導された内容を応用して文脈に最も適合する1つを選択することが求められる。したがって、このテストでは、どの指導が適切な前置詞選択の判断基準として有効であるかを検証することとなる。

テストの問題は、各前置詞12問ずつ計36問で構成され、12問の内容は、各前置詞の空間用法（以下：SPACE）が4問、時間用法（以下：TEMPORAL）が4問、抽象用法（以下：ABSTRACT）が4問の内訳となっている。SPACE, ABSTRACTの問題については複数の英和辞書にある例文を用いながら新たに問題を作成し、TEMPORALの問題はMitsugi（2013）と同じものを使用した。

実験の実施前に、本研究とは別の協力者 34 名を対象にテストを行い、2 つのテストの等質性を統計的に検証した。なお、本実験における統計分析は全て SPSS PASW Statistics 24.0 を用いて行った。

表 4-2　テスト等質性検証の記述統計

	M	*n*	*SD*
事前	21.0294	34	4.19585
事後	20.1765	34	3.58845

表 4-3　テスト等質性検証の相関係数

	N	相関係数	有意確率
事前と事後	34	.396	.020

表 4-4　テスト等質性検証における対応のある *t* 検定の結果（事前・事後テストの差）

対応サンプルの差							
			差の 95%信頼区間				
平均値	標準偏差	平均値の標準誤差	下限	上限	*t* 値	自由度	有意確率（両側）
.85294	4.30737	.73871	-.64997	2.35586	1.155	33	.257

その結果、事前テストの平均値は 21.03（*SD* =4.20）、事後テストの平均が 20.18（*SD* =3.59）となった。*t* 検定の結果、$t = 1.155$, $df = 33$, $p = .257$, $d = 0.22$ で 2 つのテストの間に有意な差は見られなかった。また、効果量も小さいことから事前と事後両方のグルー

プに重なりが大きいことがわかる。相関分析の結果は、相関係数が $r = .40$ ($df = 32$, $t = 1.155$, $p < .05$) となり、中程度の相関が見られた。以上を踏まえて事前・事後テストの間に大きな差はないものと判断し、このテストを本調査に使用することとした（付録 1)。

テストは学習管理システム Moodle の小テスト機能を利用して編集・出題し、オンラインでデータの収集を行った（図 4-1)。なお、問題は事前・事後ともにランダム出題を採用し、また採点はシステム内において自動でなされた。

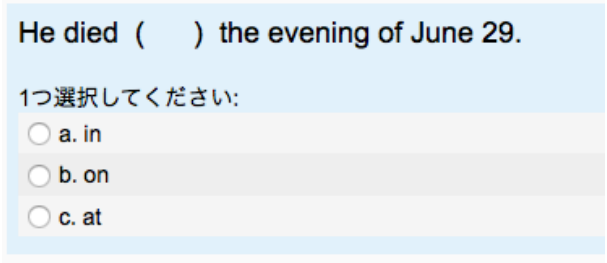


図 4-1　問題例

4.2.3　指導グループと等質性検証

指導グループは、以下の 4 グループを設定した。学習者の意味処理の充実を目的として、コア・ミーニングの概念や応用方法、コア・ミーニングと拡張した意味との関連について明示的に指導するグループ（Core-Meaning-Based Explicit Instruction: 以下 CBEI)、コア・イメージを提示するグループ（Image-Schema-Based Instruction: 以下 ISCBI)、辞書的な意味を用いて指導するグループ（Translation-Based Instruction: 以下 TBI)、何も指導を行わないグループ（以下 Control）の 4 群である。Control は、テスト結果から得られた差が本当に指導によって生じたものであるかを証明するために設定した。Control で点数が有意に上昇した場合には指導グループのいずれかで点数が上昇していたとしても、それは指導の効果によるものではない可能性が高くなる。したがって、本研究において Control の設定は、介入における効果の妥当性を保証する方法の一つである。

また、上記 4 つのグループの等質性を検証するため、事前テストのスコアを用いて一元配置分散分析を行った（表 4-5、表 4-6)。その結果、どのグループ間にも有意差は見られなかったため（$F(3, 115) = 1.115$, $p = .346$, $\eta^2 = .03$)、上記の 4 グループは等質なものであると判断した。

表 4-5　事前テストにおける記述統計

	CBEI (n=31)		ISCBI (n=31)		TBI (n=30)		Control (n=27)	
	Mean	SD	Mean	SD	Mean	SD	Mean	SD
事前テスト	15.77	3.17	16.16	3.60	17.33	3.49	16.44	3.59

表 4-6　事前テストにおける一元配置分散分析の結果

	平方和	自由度	平均平方	F 値	有意確率
グループ間	40.045	3	13.348	1.115	.346
グループ内	1376.946	115	11.973		
合計	1416.992	118			

4.2.4　指導方法

ここでは、それぞれのグループで実施した指導について述べる。本実験は 4 グループを対象にした事前事後テストデザインを採用する（図 4-2)。

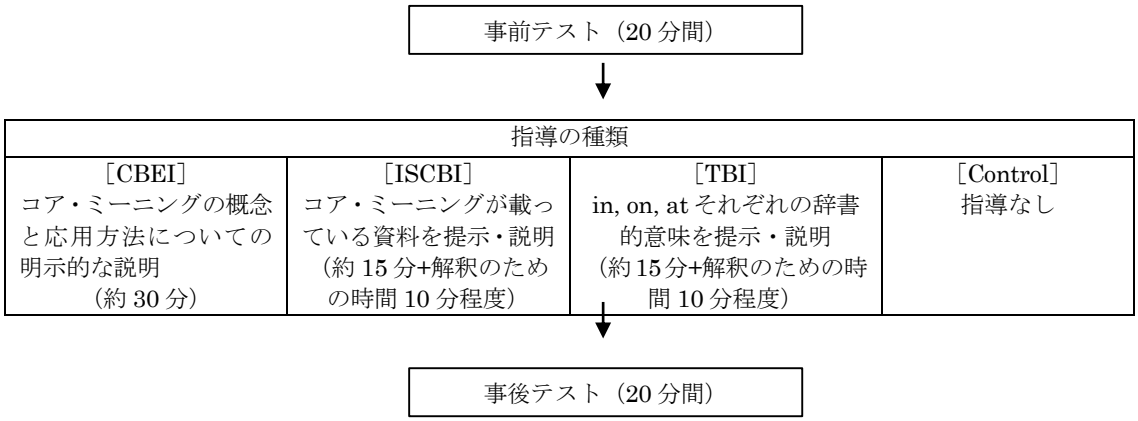


図 4-2　実践と事前事後テスト実施の流れ

4.2.4.1　CBEI：コア・ミーニングの概念と応用方法の明示的指導

CBEI では、まず、コア・ミーニングの概念に対する理解を促すために、2 種類のペア・ワークを実施した。ペア・ワークは学習者に in, on, at のコア・ミーニングを提示し、選択肢にある 9 つのイラストがどの前置詞のコア・ミーニングに該当するかを分類するものである（付録 2)。最初のペア・ワークでは、学習者にとって比較的分類しやすい空間用法のイラストを使用した。ただし、ここではコア・ミーニングの具体的な説明はせず、それぞれのコア・ミーニングとの類似点を考慮して分類するよう指示した。次のペア・ワーク

では、境界が曖昧な空間用法、時間用法、抽象用法に該当する in, on, at のイラストを同様に分類するよう指示した（付録 3)。その後、解答を口頭で行い、それぞれの前置詞には共通する意味を表すコア・ミーニングがあること、それらがコア・イメージとコア記述で表現されることを口頭で説明した。

続いて、意味処理の促進を目的としてコア・ミーニングに基づく見なしの原理の働かせ方について説明を行った。その際、スライドを用いながら各前置詞における見なしの原理の働かせ方と意味的動機づけ（なぜその前置詞がその文で使われているか）について、空間用法、時間用法、抽象用法の順に説明した（付録 4)。以下では、前置詞 in, on, at の順にどのような指導を行ったかについて詳細に述べる。

最初に in について説明を行った。in のコア・ミーニングはコア記述が、〈空間内〉と表され、典型的には３次元の空間をもつ容器（container）のイメージであり、コア・イメージは次のスライドの左のようなものであると改めて説明した。

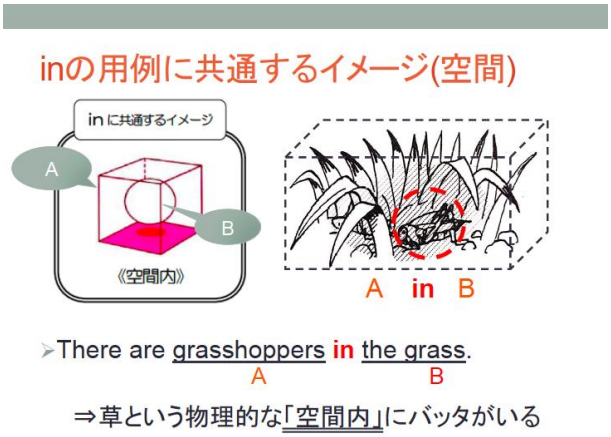


図 4-3　in の空間的用法の説明に使用したスライド[4]

inの最も基本的な用例はan apple in the box（箱の中のリンゴ）のように、境界のある３次元の空間を想定した「容器（container)」のイメージである伝え、inの容器と中身をそれぞれAとBに置き換えて説明を行った。それを踏まえてこのバッタの絵に注目させ、草

[4] in のスライドで使用したコア・イメージは全て田中他（2007, p.84）より引用。また、空間用法のバッタのイメージは田中他（2006, p.43)、時間用法と抽象用法の右のイラストは全て田中（2007, p.85）より引用。ただし、四角い点線の枠と円は筆者が加えた。

がBでバッタがAに該当することを例文（There are grasshoppers in the grass.）と共に確認し、コア・ミーニングと同様にAとBの関係であることを意識づけた。そして、そのような類似点があるために、ここでinが使用できることを強調した。さらに、このinの空間内を表す物理的空間関係が時間的空間へ拡張することを以下のスライドを用いて説明した。

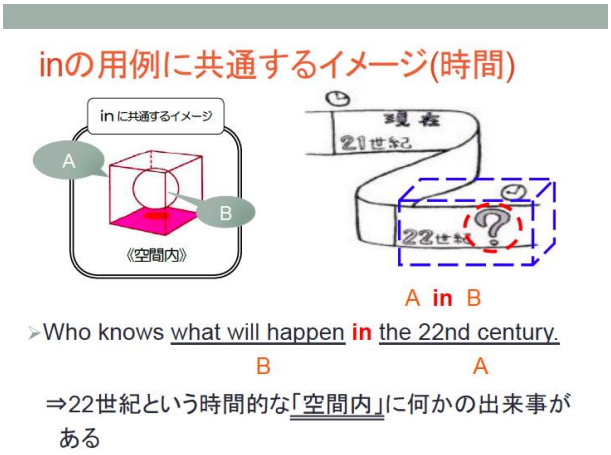


図 4-4　in の時間的用法の説明に使用したスライド

時間的用法の説明にはWho knows what happen in the 22nd century? の用例を用い、22世紀の１世紀（100年）の幅を時間空間として捉え、未来の時間的空間内（100年という時間的な幅の中）では何が起こるか誰もわからないことを表す点を説明した。また、時間用法にもコア・イメージが関連し、この例では21世紀と22世紀を箱として捉え、what will happenという何かの出来事（クエスチョン・マーク）がその空間内にあるという見なしが可能であると強調した。スライドの通り、21世紀や22世紀がBでその中の出来事がAとなる。inの空間関係は、B in A となり、これは〈Bという空間内にあるA〉というように解釈することになるため、「22世紀という未来の時間的空間（A）の内にある（＝in）未知の出来事（＝B)」になると考えることを説明した。このように物理的空間から時間的空間内への見なしの原理に基づく投射によって意味が拡張しており、この場合も〈空間内〉というコアからずれていないため、inが用いられている事例であることを伝えた。

次に、抽象的用法の説明では、inの物理的空間が表す空間関係が心理的空間のような抽象的な空間にも拡張されることを述べた。見なしの原理に基づく心理的空間への拡張はの説明は次のスライドを用いて行った。

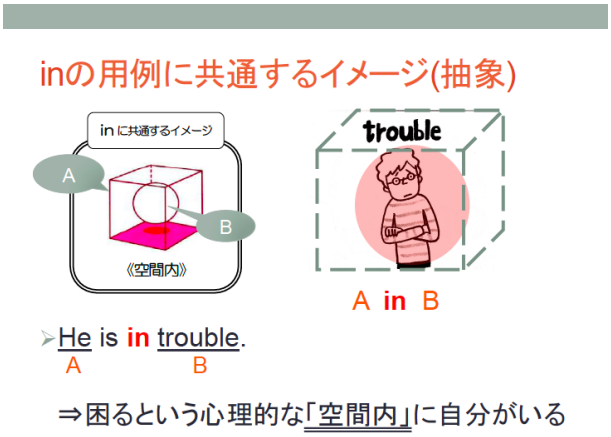


図 4-5　in の抽象的用法の説明に使用したスライド

この用例では男性が「困っている」という抽象的な心理空間の中にある状態を表している。これを見なしの原理に基づいたAとBの空間関係で表すと、「困るという心理空間（＝ B）の内（＝ in）にいる彼（＝ A）」になることを説明した。具体的には、コア・イメージの容器と内容物という２つの対象が、He is in trouble.では何に当たるか（投射されているか）に触れ、さらに、「境界の見えない心理的な空間（trouble）を容器と見なし、その容器内に彼という対象が存在していると見なす」と説明した。加えて、この見なしが成立しているからこそinがこの用例に適合していることを伝え、この見なしと意味的動機づけとコア・イメージとの整合性こそが適切な前置詞選択の鍵となることを指導した。

on の指導においても in と同様にスライドを用いながら空間・時間・抽象の順にコア・ミーニングに基づく見なしの原理と意味の拡張について説明を行った。もっとも基本的な用法である空間的用法については、on のコア・ミーニングにおけるコア記述が〈接触関係〉であり、水平面や垂直面、点への接触にも使用できる特徴を反映したコア・イメージがあることを説明した。指導では、立方体と球体をそれぞれ A と B に置き換えて説明を行い、空間的用法の用例である I have a bump on my head.では、A（a bump）と B（my head）は接触関係にあり、コア・ミーニングにある A と B と同様の関係性であると述べた。

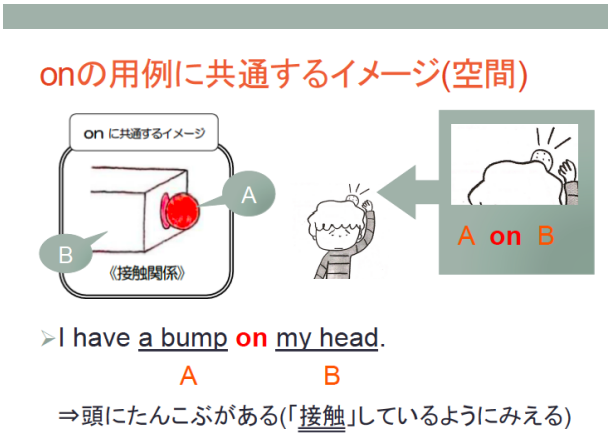


図 4-6　on の空間的用法の説明に使用したスライド[5]

次に、inと同様に、時間的空間関係に基づく用例への拡張は、見なしの原理を働かせたコア・ミーニングの投射によってなされ、接触関係というコア・ミーニングに基づいた時間的空間は「特定の日・時」を表すものとして考えることが可能であることを説明した。具体的には、events on Christmas Dayという例にも触れ、クリスマスは12月25日という日と接触して離れない対象として捉えることが可能であり、ここから〈接触関係〉というコア・ミーニングを持つonは、クリスマスや誕生日のようにある特定のある曜日や日に〈接触〉して離れないという意識から日時が固定化・特定化され、「特定の日・時」という意味合いが生じると説明した。スライドでは、I met her on a rainy day.という用例をもとに説明し、私と彼女の出会いという出来事が、「雨の日」という特定の日・時にあった事実から〈接触〉して離れることがないためにonが用いられていると述べた。また時間的空間における用法も、それぞれの出来事や対象はA（I met her）とB（rainy day）になり、接触の空間関係を表すコア・イメージの見なしによる投射が可能であることから、時間的空間に意味が拡張して使用されていることを強調した。

[5] 共通イメージは全て田中他（2008, p.14）、スライドの右のイメージで、空間・時間用法は田中（2007, p.87）より引用（円は筆者が加えた）し、抽象用法のイメージ図は刀祢（2005, p.168）より引用した。

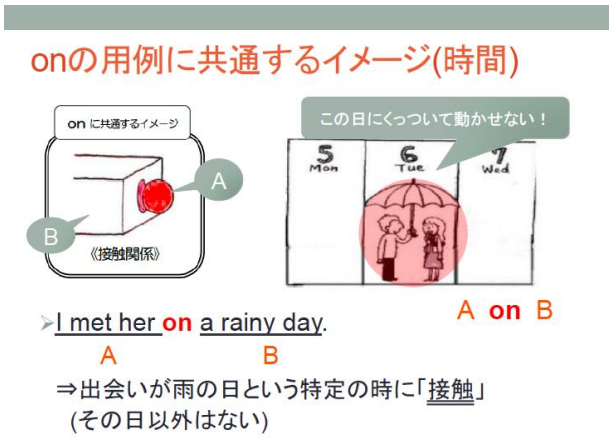


図 4-7　on の時間的用法の説明に使用したスライド

次に、抽象的空間関係への拡張についてもスライドを用いて説明を行った。抽象的用法では、対象の抽象度が上がるために、AとBで見なす対象が実体の見えにくい抽象化したものとなることを説明し、例えば、I put blame on him.の場合、コア・ミーニングにあるAとBを、A（the blame）とB（him）と見なし、実体の見えない責任（blame）をなすりつけるイメージとなると指導した。また、ここでも接触関係というコア・ミーニングが見なしの原理に基づく投射によって意味の拡張がなされていることを強調した。

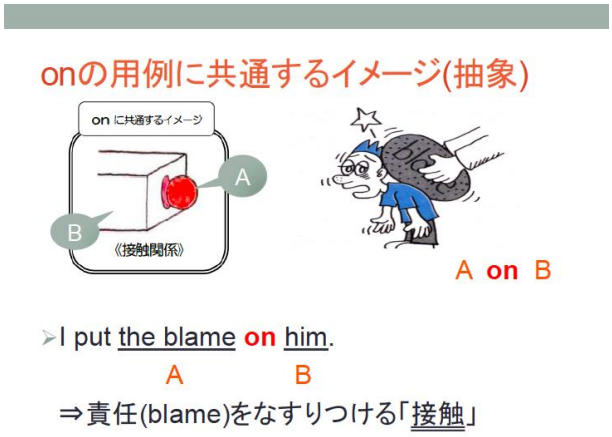


図 4-8　on の抽象的用法の説明に使用したスライド

次に at の指導を行った。at の指導においてもスライドを用いながら空間・時間・抽象の順にコア・ミーニングに基づく見なしの原理と意味の拡張について説明を行った。at のコア・ミーニングにおけるコア記述は〈場所（・・・のところに)〉であり、コア・イメージは下のスライドの左にあるものを採用して改めて説明を行った。

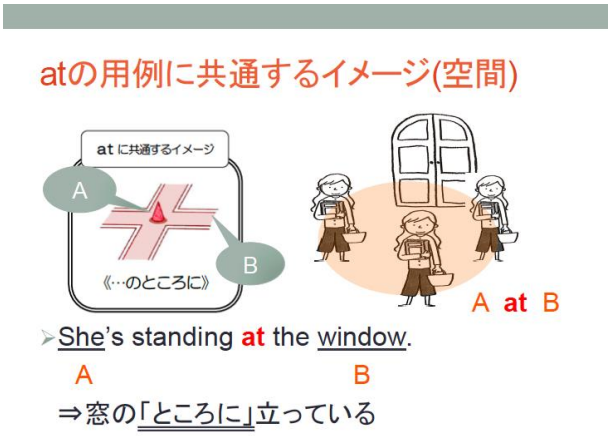


図 4-9　at の空間的用法の説明に使用したスライド[6]

基本的な物理的空間の説明には She's standing at the window.を用例として用いた。この用例の空間関係は A（She）と B（window）の物理的空間関係を表すことになるが、彼女が窓のところ（周辺）のどこかに立っているという空間的な位置関係を意味することになると説明した。また、コア・イメージのように B を背景とした A の漠然とした位置関係に見なしが成立しているからこそ at がこの用例に適合していることを伝え、この見なしに元づく意味的動機づけとコア・イメージとの整合性こそが適切な前置詞選択の鍵となることを指導した。

時間的空間関係に基づいた at の用例について指導を行った。これについては、漠然とした時を表す用例である We're going to go home at Christmastime this year.を用いて説明を行った。

[6] 共通イメージは全て田中他（2007, p.88）より引用し、全ての用法における右のイメージは全て田中（2007, p.89）より引用（※女性を表す図 2 名分と円は筆者が加えた)。

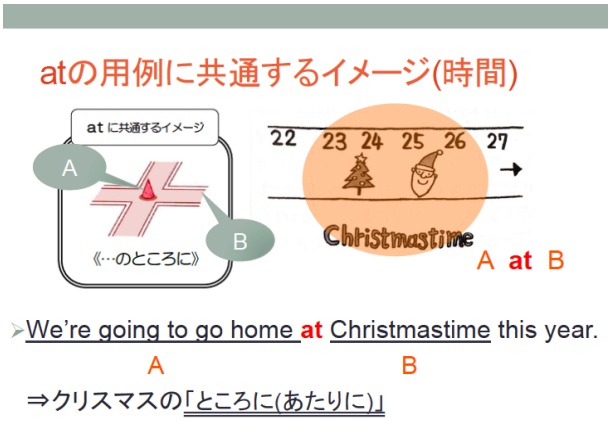


図 4-10　at の時間的用法の説明に使用したスライド

指導では、カレンダー上の漠然としたところとして Christmastime（クリスマスの時期）に焦点が当たっており、A（We're going to go home）と B（Christmastime this year）という見なしによって、帰省という出来事をクリスマスあたりの時期に予定している、という意味合いになると述べた。この例でも、at の周辺という空間関係を表すコア・イメージ見なしに基づく投射が可能であり、〈場所（・・・のところに)〉という at のコア・ミーニングによって拡張された意味の解釈や at が使用される意味的動機づけの理解が可能であることを説明した。

at の抽象的空間関係への拡張も on と同様に A と B の見なしが実体の見えにくい抽象化したものとなると述べた。具体的には、The flowers are at their best.の場合、A（The flowers）と B（their best）が入り、花と最盛期の状況は具体的にいつであるとは厳密には認識し難い漠然とした関係性にあるために、「花の見頃は今の時期あたりである」と at を使って解釈することが可能であると説明した。また、ここでも〈場所（・・・のところに)〉という漠然とした場所を表すコア・イメージの見なしに基づく投射によって両者の関係性を解釈することが可能であり、そのために at の使用がこの文脈ではふさわしいものになることを強調した。

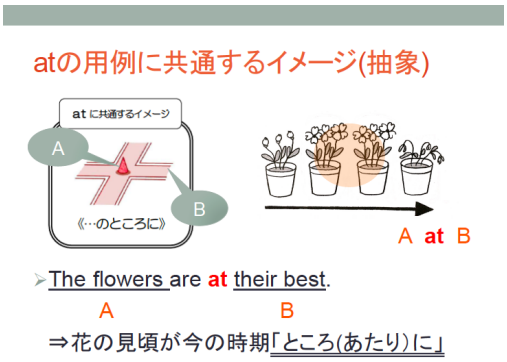


図 4-11　at の抽象的用法の説明に使用したスライド

見なしの原理に基づく拡張語義との意味的関連性及び意味的動機づけの考え方については上記のような指導を実施した。指導の最後には、スライドの内容を踏まえ、コア・ミーニングがそれぞれの用法の背後に共通概念として存在していること、見なしと投射に基づいて各用法の意味が拡がっていることについて、まとめの資料を用いて説明した（付録 5）。この資料は、前置詞の空間用法の例文とその例文が表す状況を示すイラストと共に提示し、それらに共通するイメージとしてコア・ミーニングがあること、また、それが物理的空間、時間的空間、抽象的空間とも共通性を持ち合わせていることについて理解を促すためのものである。

4.2.4.2　ISCBI：主にコア・イメージを提示する指導

ISCBI では、資料をもとにコア・ミーニングの概念について説明を行った。具体的には、各前置詞の空間用法の例文とその状況を表すイラストと共にコア・ミーニングを提示し、それが用例の背後に共通するイメージであることを口頭で説明した。ここでは、CBEI における意味処理に関する明示的な指導との違いを持たせるために、コアの空間・時間・抽象用法への適用方法（見なしや他用法への投射）については特に言及せずに、コアが持つイメージと各語義が持つイメージとのつながりを示す資料の提示とコアと共通イメージの存在について理解を促す指導を行った（付録 6）。ISCBI では、指導としてはそれぞれの用法が示す意味には共通イメージがあるということまでに留め、他の用法（時間・抽象）との関係性や意味拡張については、その解釈や理解を学習者の直観に委ねる暗示的指導という形をとった。さらに、事後テスト前に 10 分程度時間を取って各自それぞれの用法・意味への理解を深めてもらった。

4.2.4.3 TBI：辞書的な意味を用いた指導

TBI では、英和辞典の記述をもとに *in, on, at* それぞれの空間・時間・抽象用法における意味が書かれた指導用資料を作成した。作成の際には、事前・事後テストで使用されている全ての用例を踏まえた形で漏れのないように各前置詞の意味を選択した。下が at において選択された意味の例である。

【at】辞書的な語義

「地点・場所」 …に、…で

「時間・年齢」 …に

「方向」 …に対して、…に向かって

「割合・程度」 …で

「状態」 …で

「原因・理由」 …を見て（聞いて、知って）

（ジーニアス英和大辞典, 2001 より引用）

具体的な指導としては、はじめに事前テスト後に資料（付録 7）を配布し、資料に書かれているそれぞれの意味が辞書の記述によるものであること、問題で使用されている意味が資料にある意味と対応していることを説明した。次に、声に出して意味を順に読み上げ、さらに事後テスト前に 10 分程度時間を取って各自それぞれの用法・意味への理解を深めてもらった。上述のように、統制群には何も指導を行っていない。なお、全ての協力者から事前テスト実施前に同意書をもとに研究協力への同意を得ている。

4.2.5 データ分析

本実験では、研究課題１と２においてパラメトリック検定の一元配置分散分析を採用し、独立変数を指導方法（CBEI, ISCBI, TBI, Control）、従属変数をテスト得点としてそれぞれの指導法の効果の違いを検証した。一元配置分散分析の結果において有意だった場合には、テューキーの方法による多重比較を行った。また、研究課題３では、事前テストの平均点（16.4 点）を基準に、前置詞に関する既有知識の量が多い群・少ない群に協力者を分類した。この分類により各指導グループのサンプルサイズが小さくなったため、ノンパラメトリック検定のクラスカル・ウォリス検定を行った。さらに、この検定で有意差が見ら

れた場合はノンパラメトリック検定のマン・ホイットニー検定を用いた多重比較によって各指導グループ間における有意差の確認を行った。なお、従属変数のテスト得点は、事後テストの点数から事前テストの点数を引いた差（差得点）を使用した。

4.3 結果と考察

4.3.1 研究課題１：グループ間比較の分析結果・考察

表 4-7 には、全４グループの協力者数（*n*）及び記述統計量を示す。また、全グループ間の比較のため実施した一元配置分散分析の結果を表 4-8 に示した。

表 4-7　４グループの協力者数及び記述統計量

	CBEI			ISCBI			TBI			Control		
	n	*Mean*	*SD*	*n*	*Mean*	*SD*	*n*	*Mean*	*SD*	*n*	*Mean*	*SD*
差得点	31	3.19	3.47	31	1.13	4.24	30	0.30	4.43	27	0.41	4.01

表 4-8　４グループの比較における一元配置分散分析の結果

	平方和	自由度	平均平方	F 値	有意確率
グループ間	163.57	3	54.52	3.32	.02
グループ内	1889.14	115	16.43		
合計	2052.71	118			

一元配置分散分析の結果、$F(3, 115) = 3.32$, $p = .02$, $\eta^2 = .08$ で各指導グループ間に有意差があることが明らかになった。どのグループ間に差があるかを検証するため、テューキー法による多重比較を行った（表 4-9）。

表 4-9　多重比較（テューキー法）

指導法 (I)	指導法 (J)	平均値の差 (I–J)	有意確率 (*p<.05)	効果量（*d*）
CBEI	ISCBI	2.06	.19	.53
	TBI	2.89	.03*	.73
	Control	2.79	.05*	.75
ISCBI	CBEI	−2.06	.19	.53
	TBI	0.83	.86	.19
	Control	0.72	.91	.17
TBI	CBEI	−2.89	.03*	.73
	ISCBI	−0.83	.86	.19
	Control	−0.11	1.00	.03
Control	CBEI	−2.79	.05*	.75
	ISCBI	−0.72	.91	.17
	TBI	0.11	1.00	.03

その結果、CBEI と TBI（$p = .03$, $d = .73$）の間、また CBEI と Control（$p = .05$, $d = .75$ ※p 値は.049 の四捨五入の値）との間に有意差が認められ、それぞれ中程度の効果量が得られた。一方で、その他のグループ間には有意差は見られなかった。

統計分析の結果、コア・ミーニングを用いた意味処理に焦点を当てた指導法は辞書的な記述を用いた指導法よりも効果的であった。一方で、コア・イメージを提示する指導法よりも効果があるという結果は見られなかった。このことから、コア・ミーニングの明示的な指導は、辞書的意味を用いた指導よりも指導の効果が高くなる傾向にあることが明らかとなった。

また、CBEIとControlの間に有意な差があることから、コア・ミーニングを用いた明示的な指導の効果が実際に指導によって生じたものであることがわかった。この結果は、コア・ミーニングの意味提示の方法が前置詞選択の判断を容易にしたことが大きな要因の1つであると考えられる。例えば、TBIとCBEIの意味提示方法を比較すると次のような違いが見られる。辞書的意味を用いた指導では、inでは10個、onでは11個、atでは8個の意味が提示されており、複数の意味をリスト化する形で提示されている。学習者は前置詞選択の判断基準として指導内容を応用しているという点を踏まえると、辞書的な指導では語の意味処理を行うための材料や情報の過多が原因で意味や用法の整理が困難となり、前置詞選択の判断に混乱を招いた可能性がある。

また、各前置詞の「場所」を示す際の意味記述には、すべて「…で」という記述が含まれており、異なる前置詞にも関わらず意味記述が重複する例もあり、他の前置詞との違いが見えにくくなったことも混乱を生じさせた原因となったことが窺える。それに対し、コア・ミーニングは前置詞それぞれに異なるコア・イメージが記述されているため、各前置詞の意味の違いを明確に理解することができる。西原・西原（2011）は、視覚化されたイメージ図にはそれぞれの語がもつ意味の差異を顕著に示す効果があると述べており、それによってフィット感の認識が容易となったことで前置詞選択の判断が促進され、指導効果に違いが生じたと考えられる。したがって、前置詞選択の判断を容易にする意味記述方法を有するコア・ミーニングを前置詞の指導に用いることの利点が本研究の結果から主張できる。

今回の分析では、コア・ミーニングを用いた２つの指導の間には効果の違いが見られなかった。しかし、コア・イメージの提示を主としたISCBIグループの指導とTBI及びControlとの間に効果の違いが見られていないこと、CBEIがTBI及びControlよりも有効である結

果が出ているため、コア・イメージの提示を主とした指導よりも明示的な指導の方が前置詞選択の判断として有効に働いた可能性が示唆できる。同じコア・ミーニングを指導に用いているにもかかわらずISCBIにだけ効果が見られていない要因は、次のように解釈できる。ISCBIでは、コア・イメージの提示を主な目的として指導を行った。各前置詞の差異を示すことはできたものの、コア・ミーニングの概念の理解や前置詞選択への応用については学習者の直観に委ねる暗示的な指導となった。これにより、個々の学習者はそれぞれに異なったイメージの解釈を行った可能性がある。

以上のことから、実際にコア・ミーニングを用いた指導では、コア・ミーニングが全ての意味を網羅する意味であることやコア・ミーニングの応用方法、前置詞選択時のフィット感について明示的な説明を行うことが学習者の前置詞の理解を促す、ということが考察として挙げられる。

4.3.2 研究課題 2：用法ごとの分析の結果・考察

研究課題 2 では、SPACE, TEMPORAL, ABSTRACT の 3 つの用法ごとに一元配置分散分析を実施した。表 4-10 は各用法及び各群の事前・事後テストにおける差得点の平均値と標準偏差、表 4-11 は分散分析の結果を示したものである。

表 4-10　各用法及び各グループの差得点の平均値（Mean）と標準偏差（SD）

用法	CBEI (n = 31)		ISCBI (n = 31)		TBI (n = 30)		Control (n = 27)	
	Mean	*SD*	*Mean*	*SD*	*Mean*	*SD*	*Mean*	*SD*
SPACE	1.55	2.28	0.74	2.14	−0.40	2.37	0.74	2.41
TEMPORAL	1.29	1.87	0.35	1.92	0.20	2.66	−0.15	1.75
ABSTRACT	1.03	1.97	0.90	2.60	1.40	2.14	0.78	2.53

表 4-11　各用法の分散分析の結果

用法		平方和	自由度	平均平方	F 値	有意確率(*p<.05)
SPACE	グループ間	58.56	3	19.52	3.69	.01*
	グループ内	608.00	115	5.29		
	合計	666.56	118			
TEMPORAL	グループ間	33.70	3	11.24	2.59	.06
	グループ内	499.69	115	4.35		
	合計	533.40	118			
ABSTRACT	グループ間	6.32	3	2.11	.39	.76
	グループ内	619.54	115	5.39		
	合計	625.87	118			

一元配置分散分析の結果、$F(3, 115) = 3.69$, $p = .01$, $\eta^2 = .09$でSPACE用法にのみ各指導グループ間に有意差が認められた。下の表4-12はSPACE用法における多重比較（テューキー法）の結果である。その結果、CBEIとTBI（$p = .01$, $d = .84$）の間に有意差が認められ、大程度の効果量が得られた。

表 4-12　SPACE 用法の多重比較（テューキー法）

指導法 (I)	指導法 (J)	平均値の差 (I–J)	有意確率 (*p<.05)	効果量 (d)
CBEI	ISCBI	0.81	.51	.37
	TBI	1.95	.01*	.84
	Control	0.81	.54	.35
ISCBI	CBEI	0.81	.51	.37
	TBI	1.14	.59	.51
	Control	0.00	1.00	.00
TBI	CBEI	1.95	.01*	.84
	ISCBI	−1.14	.22	.51
	Control	−1.14	.25	.48
Control	CBEI	−0.81	.54	.35
	ISCBI	−0.00	1.00	.00
	TBI	1.14	.25	.48

分析の結果から、それぞれの指導効果の差はSPACE用法でのみ生じることがわかった。具体的には、SPACE用法に限定されるものの、コア・ミーニングの意味処理を重視した明示的な指導は辞書的意味を用いた指導よりも指導効果が高くなる傾向にあることが明らかとなった。このことは、次のように解釈できる。高木（2005）によれば、TEMPORAL, ABSTRACT用法は、SPACE用法と比べて表す意味の抽象度が高くなる。つまり、TEMPORAL及びABSTRACT用法で表される時空間や心理状態などは想像力を要する用法であるためSPACE用法と比べて意味が抽象的であり、学習者にとって認知しにくかった可能性が高い。言い換えれば、学習者は、その抽象性ゆえに見なしの原理に基づくフィット感を認識することが困難であった可能性がある。これは、Akamatsu（2010b）において、コア・ミーニングとの距離が遠く意味的関連性を見出しにくい周辺的意味を学習する場合に、コア・ミーニングが持つ中核的な概念の学習を行っても効果が見られない可能性が高いした考察を裏付ける結果となったことも考えられる。これに対し、SPACE用法では、*in his new car*のような境界のはっきりした物理的空間が表されているため、学習者にとっては、フィット感の認識が容易であったため、今回の結果が得られたと考えられる。

4.3.3 研究課題 3：前置詞知識の差に基づく分析の結果と考察

研究課題 3 では、学習者が持つ前置詞の既有知識量が指導効果に与える影響について検証するため、事前テストの平均点（16.4 点）をもとに前置詞の既有知識の多い群・少ない群に分類して分析を実施した。表 4-13 は各群の事前・事後テストにおける差得点の平均値と標準偏差を示したものである。また、表 4-14 はノンパラメトリック検定のクラスカル・ウォリス検定を行なった結果を示している。

表 4-13　既有知識別の検定における差得点の平均値（Mean）と標準偏差（SD）

差得点	CBEI			ISCBI			TBI			Control		
	N	Mean	SD	N	Mean	SD	N	Mean	SD	N	Mean	SD
多い群	14	1.57	1.87	13	−1.54	3.20	14	−2.36	4.31	13	−1.38	3.45
少ない群	17	4.53	3.94	18	3.06	3.89	16	2.63	3.10	14	2.07	3.87

表 4-14　既有知識別のクラスカル・ウォリス検定の結果（検定統計量）

		差得点
差得点（多い群）	カイ２乗	9.485
	自由度	3
	漸近有意確率	.023 (p<.05)
差得点（少ない群）	カイ２乗	3.295
	自由度	3
	漸近有意確率	.348

結果として、既有知識の多い群は、$H(3) = 9.49$, $p = .023$、少ない群は、$H(3) = 3.30$, $p = .348$ となり、多い群にのみ有意差が見られた。多い群では CBEI のみ点数が上昇しているが、それが他のグループと比較して有意な上昇であり、CBEI に有効性が認められるかを検証するために、マン・ホイットニー検定を用いて多重比較を行った。なお、クラスカル・ウォリス検定後にマン・ホイットニー検定を用いた多重比較を行う場合には、有意水準の調整のためにボンフェローニの補正を行う必要があるため、検定全体の有意水準を検定数で割った値を有意水準とする（竹内・水本, 2012）。本分析の場合は、4 群で分析を行なっていることから、0.05 を 4 で割った数の 0.013（p = .013）を有意水準とする。なお、既有知識の少ない群については、各グループ間に有意な差が認められなかったため多重比較は行なっていない。表 4-15 は平均ランク及び順位和、また表 4-16 は検定統計量を示す。

表 4-15　順位和及び平均ランク（既有知識の多い群におけるマン・ホイットニー検定の結果）

	平均ランク	順位和
CBEI	17.86	250.00
ISCBI	9.85	128.00
CBEI	18.21	255.00
TBI	10.79	151.00
CBEI	17.36	243.00
Control	10.38	135.00
ISCBI	14.81	192.00
TBI	13.25	185.00
ISCBI	13.31	173.00
Control	13.69	178.00
TBI	13.14	184.00
Control	14.92	194.00

表 4-16　検定統計量（既有知識の多い群におけるマン・ホイットニー検定の結果）

		差得点	効果量（*r*）
CBEI - ISCBI	Mann-Whitney の *U*	37.000	.51
	Wilcoxon の *W*	128.000	
	Z	-2.662	
	漸近有意確率（両側）	.008	
	正確有意確率[2x（片側有意確率）]	.008	
CBEI - TBI	Mann-Whitney の *U*	46.000	.46
	Wilcoxon の *W*	151.000	
	Z	-2.414	
	漸近有意確率（両側）	.016	
	正確有意確率[2x（片側有意確率）]	.016	
CBEI - Control	Mann-Whitney の *U*	44.000	.45
	Wilcoxon の *W*	135.000	
	Z	-2.305	
	漸近有意確率（両側）	.021	
	正確有意確率[2x（片側有意確率）]	.022	
ISCBI - TBI	Mann-Whitney の *U*	80.500	.10
	Wilcoxon の *W*	185.500	
	Z	-.513	
	漸近有意確率（両側）	.608	
	正確有意確率[2x（片側有意確率）]	.616	
ISCBI - Control	Mann-Whitney の *U*	82.000	.03
	Wilcoxon の *W*	173.000	
	Z	-.130	
	漸近有意確率（両側）	.897	
	正確有意確率[2x（片側有意確率）]	.920	
TBI - Control	Mann-Whitney の *U*	79.000	.11
	Wilcoxon の *W*	184.000	
	Z	-.585	
	漸近有意確率（両側）	.559	
	正確有意確率[2x（片側有意確率）]	.583	

多重比較の結果、CBEIとISCBIの間にのみ有意差が認められ、大程度の効果量が得られた（$U = 37.00$, $p = .008$, $r = .51$）。したがって、前置詞の既有知識の多い学習者にとって、コア・ミーニングの意味処理を重視した明示的な指導は、コア・イメージの提示を主とした指導よりも効果的に働く傾向にあることが明らかとなった。安原(2011)やMitsugi(2013)による先行研究とは異なり、本研究では既有知識の多い学習者に有意な効果が見られたことは注目に値する。既有知識が多い学習者は、先行研究においては、コア・ミーニングを用いた暗示的な指導では知識を変容させるほどの意味処理を実行できないことが指摘されていた。これに対し、本研究で実施した明示的な指導は、学習者の既知の知識に負の干渉を与えることなく知識の再構成及び精緻化を促したため、既有知識の多い学習者にとって良好な結果を得ることができたと考えられる。一方、ISCBIはコア・ミーニングの概念の詳細な説明やコア・イメージの応用方法は扱わない指導であった。この群では先行研究で行われていたものに近い暗示的指導が行われていたため、多い群の学習者が既に有していた語の意味及びイメージとコア・ミーニングとの間にミスマッチが起こり、知識の再構成や精緻化を起こりにくくさせてしまった可能性がある。

4.4 研究１のまとめ

本実験で設定した研究課題は、次の３点である。

a) コア・ミーニングを用いた意味処理に焦点を当てた指導法は、コア・イメージの提示に主眼を置く指導及び辞書的な記述を用いた指導法よりも効果的なのか
b) 前置詞の用法の違いによって、指導効果に差が生じるのか
c) 前置詞の既有知識の差によって、指導効果に差が生じるのか

上記の課題に対して、研究１では、前置詞選択テストの点数の事前・事後の違いを基にした指導方法の比較を通じて、コア・ミーニングを用いた指導の有効性をいくつかの点で示した。

a) に関しては、 コア・ミーニングを用いた２つの指導群のうち、特にコア・ミーニングによる明示的な指導を行なった群に指導の効果が見られた。そのため、コア・ミーニングを前置詞の指導に用いる際には、コア・ミーニングの網羅的意味としての概念、見なしの原理と意味的動機づけに基づく応用の方法、拡張された意味とコア・ミーニングとの関

連に対する説明を伴った指導を行なうことが効果的な語の意味学習を促すことがわかった。また、コア・イメージのみの提示では効果的な語の意味学習がなされない可能性があることも明らかとなった。

b) に関しては、空間用法の指導にコア・ミーニングの明示的指導の効果が確認され、さらに、境界が曖昧になる時間的用法や抽象的用法では効果が見えにくいこともわかった。

c) に関しては、前置詞の既有知識が多い群と少ない群に分類して分析を行なったところ、多い群にのみ明示的な指導が有効であるという結果が得られた。明示的な指導を行なっていないグループに負の影響が現れたことも踏まえると、特に前置詞の既有知識を豊富に持つ学習者は明示的な指導に触れることによって、より知識が整理及び精緻化され得ることが明らかになった。

このように、研究１の結果からは、コア・ミーニングを用いた指導について、明示的指導、空間用法（SPACE）の指導、前置詞の既有知識の多い学習者に対する指導の３点において有効性を明らかにすることができた。しかし、研究１で実施した量的分析からは、学習者が実際に指導をどのように応用して前置詞選択したのか、また、そのプロセスは適切であったのか等の学習者の内部の認知活動については把握することが困難である。また、中核的な意味から距離のある抽象的な意味がなぜ学習が困難であり、また学習者がどのような認知に基づいて抽象度の高い用例を意味処理しているのかという点も量的な分析のみでは明らかにすることが困難である。したがって、第５章の研究２では、学習者の認知に焦点を当てた質的分析を実施する。

第５章　コア・ミーニングの応用における学習者の認知（研究２）

研究１では、コア・ミーニングの応用とその効果の検証を量的な手法を用いて行い、明示的指導の有効性を示すことができた。しかし、研究１では、テストを用いて学習者の認知活動の「結果」をデータとして分析したことから、得られる考察からは学習者の認知活動の中身が不透明なままである。例えば、指導により得られた知識を学習者がどのように応用したか、また応用が適切な形でなされているかは、テストのみで知ることは困難である。量的な分析から得られた結果をより具体的及び正確な形で理解し、本研究全体の課題に対する解答を得るためには、学習者の認知に焦点を当てて考察を行う必要がある。そこで、本章では、本研究全体の課題である「多義語学習プロセスで生じる問題の低減」、「学習者の意味処理を促す指導」、「指導効果の有無を生じさせる具体的要因の明確化」にアプローチするために、コア・ミーニングを使用する学習者自身がコア・ミーニングを用いてどのような認知処理を行っているかを質的な分析を通じて調査した。

5.1　研究課題

本章では、前置詞 in, on, at を対象としてコア・ミーニングを用いた明示的な指導を実施し、その後実施するテストの解答とその理由を書いた自由記述アンケートの回答をデータとして質的な分析に取り組む。分析を通じ、以下の 2 つの研究課題について明らかにする。

a)　学習者はコア・ミーニングの知識をどのように応用したのか
b)　適切に応用しなかった学習者の認知から見られる特徴はどのようなものか

これらの研究課題へは、学習者がコア・ミーニングを応用して前置詞選択を行う際の認知の分析をすることでアプローチしたい。またこれらの分析を通じて、コア・ミーニングの指導効果の有無を生じさせる具体的要因を探りたい。a）については、コア・ミーニングをもとに、第３章で取り上げ、本章の指導でも実施した「見なしの原理」の認知的操作を働かせ、同時に意味的動機づけによる解釈を踏まえた上で適切な解答を導き出しているかに注目する。それにより、適切な応用が出来たか否かの把握が可能である。また、b）に関しては、a）とは異なる学習者の認知パターンに着目することで把握が可能である。その結

果から、コア・ミーニングによる指導の及ばない事例等を明らかにし、その事例と指導効果の有無との関連がどのようなものであるかを探りたい。特に、抽象度の高い用例では研究者の求めるような認知を働かせているかどうかに注目してみたい。加えて、この研究課題を通じて、コア・ミーニングに基づく学習・指導に対する新たな分析視点の提示を試みる。

5.2 研究方法

5.2.1 研究参加者

本調査では、私立大学で必修科目として英語の授業を受講する英語専攻の大学 2 年生 55 名を対象に、全 9 問の前置詞選択テストとアンケートを通じてデータを収集した。研究参加者は全て日本語を母語とする日本人であり、調査実施当時（2015 年 6 月～7 月）までに 8 年間から 10 年間日本の中学校及び高等学校で英語教育を受けている。

5.2.2 データ収集の方法

本調査の質的データの収集は、学習用サイトの Moodle のアンケート機能を利用して作成・編集・実施した。アンケートでは、前置詞選択の問題に回答した直後に、その回答となった理由を尋ねる形式で構成されている。問題は、研究 1 で実施した CMBI グループの事後テストの結果から各項目の正答率を算出し、それを基準にして問題を選択した。具体的には、それぞれの前置詞（in / on / at）の問題ごとの正答率の最も高い問題と最も低い問題の計 6 問と、さらに、各用法（SPACE / TEMPORAL / ABSTRACT）における正答率の最も高い問題と最も低い問題の計 6 問を選択した。しかし、それぞれで重複する問題もあったため、最終的には計 12 問中 9 問が選択されアンケートに使用された（表 5-1、5-2）。正答率に基づいて問題を選択した理由は、難しい問いにはどのような指導が有効か、反対に簡単な問題ではどうか等、難易度によって有効な指導が異なる可能性を考慮したためである。

表 5-1　アンケートで使用した問題例と正答率による分類（前置詞ごと）

正答率	分類タイプ	問題 *[　]内は用例
高	in	I told the caller to phone again (　) 24 hours. [TEMPORAL]
	on	He often drops in too see me (　) Sundays. [TEMPORAL]
	at	He laughed (　) me. [ABSTRACT]
低	in	He dipped his brush (　) the paint. [SPACE]
	on	Unemployment is (　) the increase. [ABSTRACT]
	at	Many children are still (　) risk from neglect or abuse. [ABSTRACT]

表 5-2　アンケートで使用した問題例と正答率による分類（用法ごと）

正答率	分類タイプ	問題*[　]内は正解
高	SPACE	He kissed her (　) the cheek. [on]
	TEMPORAL	He often drops in too see me (　) Sundays. [on]
	ABSTRACT	We talked (　) the phone. [on]
低	SPACE	He dipped his brush (　) the paint. [in]
	TEMPORAL	There is no special event (　) this time of year. [at]
	ABSTRACT	Many children are still (　) risk from neglect or abuse. [at]

前置詞及び用法の正答率を基準として選ばれ、作成された 9 つの問題は次の通りである。

Q1. I told the caller to phone again (　) 24 hours.

Q2. He often drops in to see me (　) Sundays.

Q3. He laughed (　) me.

Q4. He kissed her (　) the cheek.

Q5. We talked (　) the phone.

Q6. He dipped his brush (　) the paint.

Q7. Unemployment is (　) the increase.

Q8. Many children are still (　) risk from neglect or abuse.

Q9. There is no special event (　) this time of year.

これらは図 5-1 の形式で Moodle を通じて出題され、指導されたコア・ミーニングを選択の判断基準として参照しながら問題に回答し、次に選択の理由を回答する形式であった。なお、問題は Moodle の機能によりランダムに出題された。

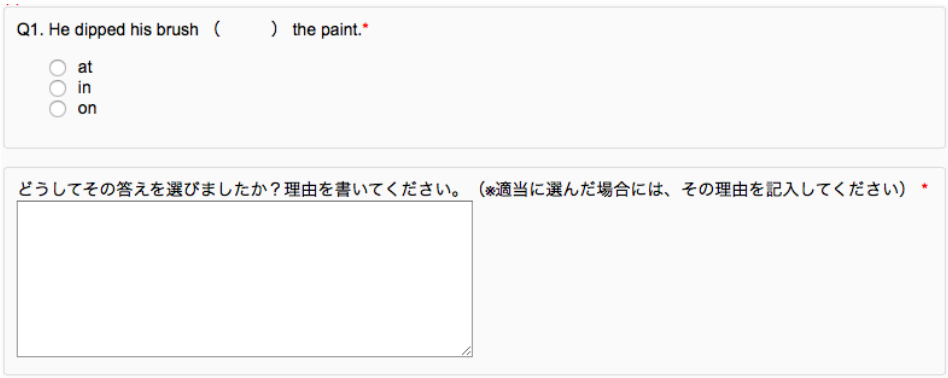


図 5-1　アンケートの例

5.2.3　調査手順と分析の方法

アンケート実施前に、研究参加者に対してコア・ミーニングを用いた前置詞指導を行った。指導は、コア・ミーニングの概念や適用方法及び意味拡張に関する明示的な指導（CBEI）を採用して実施した。これは、第 4 章で CBEI グループに対して行ったものと同様の指導である。指導後、すぐに指導と配布資料を参考に、全 9 問の問題（選択問題＋理由の記述回答問題）に取り組むよう参加者に求めた。質的分析では、第一段階として学習者の自由記述回答を、コア・ミーニングを使用して正解、コア・ミーニングを使用しないで正解、コア・ミーニングを使用して不正解、コア・ミーニングを使用しないで不正解、の 4 タイプに分類した。その後、それぞれの自由記述回答からコードを抽出し、それを基に類似解答を 1 つのまとまりとしてカテゴライズした。最後に、まとめられたカテゴリーごとに認知パターンの検討及び解釈を行い、指導したコア・ミーニングを適用した上で回答の理由を記述したかを基準に分類を行なった。

5.3　高正答率の問いにおける分析の結果

5.3.1　in の問い（Q1）の分析結果

Q1 の I told the caller to phone again （　） 24 hours.は、in が適切な解答となる 12 個の問いで最も正答率が高かった問いで、in の時間的用法の理解を問う問題である。日本語

の意味は、「私は電話主に 24 時間以内にかけ直すように言った。」となる。この問いにおけるコア・ミーニングを用いた適切な認知は、「前置詞（X, Y)」という関数の形では、IN（the caller, phone again / 24 hours）と見なす認知処理である。具体的には、24 時間という時間を容器的な空間に見立て、電話主がその中に位置づけられ空間関係を捉えることとなる。したがって、Q1 は、「24 時間という時間的な幅の中でもう一度電話をかける」と解釈する用例である。at は、AT（the caller, phone again / 24 hours）と見なす認知処理を行い、「24 時間のところで電話主がもう一度電話をかける」と解釈される。ただ、これでは電話主がいったいどの時間に電話をかけるように指示されたのかが漠然としており、文脈として不明確になるために at は解答としてそぐわない。また、on は ON (X, Y) となり、X（the caller, phone again）と Y（24 hours）が接触している空間関係がイメージされる。しかし、on の持つ接触して離れないイメージでは、「電話をかけることと 24 時間接触して離れない」イメージから「もう一度電話をかける行動を 24 時間ずっと続ける」と解釈することになり、意味的な矛盾が生じる。したがって、on もこの用例にフィットしない。

次に、実際に学習者が行った Q1 の解答の割合を示す（図 5-2)。

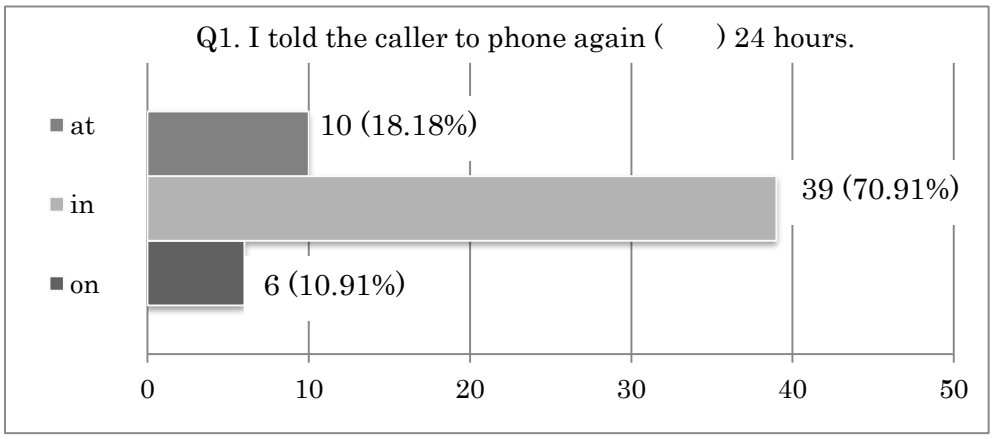


図 5-2　Q1 における解答の割合

Q1 では、正解の in を選択した学習者が 39 名で最も多く（70.91%)、その次が不正解の at を選択した学習者 10 名（18.18%）で 2 番目に多い。また on を選択した学習者は 6 名（10.91%) で最も少ない結果となった。以下では、前置詞の選択理由を記述した内容から、Q1 の前置詞選択における学習者の認知パターンを明らかにする。

5.3.1.1 Q1 でコア・ミーニングを活用して問いに正解した学習者の認知パターン

Q1 の解答において、コア・ミーニングを使用して正解の in を選択した学習者の認知パターンを表 5-3 に示す。

表 5-3　Q1 における正解の in 選択者の認知パターン（コア・ミーニング使用）

コア・ミーニング使用＋正解			
回答した前置詞	自由記述回答	コード	認知パターン
in	２４時間という空間の中だから	２４時間, 空間の中	時間的空間（Y）の中に何らかの対象（X）がある
in	２４時間の空間の中だから	２４時間, 空間の中	時間的空間（Y）の中に何らかの対象（X）がある
in	２４時間という空間のなかだから	２４時間, 空間の中	時間的空間（Y）の中に何らかの対象（X）がある
in	２４時間以内に、だから時間的な空間内にあるから	２４時間以内, 時間的な空間内	時間的空間（Y）の中に何らかの対象（X）がある
in	２４時間という時間的な空間だから	２４時間, 時間的な空間内	時間的空間（Y）の中に何らかの対象（X）がある
in	時間的な空間内の出来事だから	時間的な空間内	時間的空間（Y）の中に何らかの対象（X）がある
in	２４時間という空間のうちに電話をかけるから	２４時間,空間のうち	時間的空間（Y）の中に何らかの対象（X）がある
in	２４時間という空間内だから	２４時間, 空間内	時間的空間（Y）の中に何らかの対象（X）がある
in	２４時間という時間内だから	２４時間, 時間内	時間的空間（Y）の中に何らかの対象（X）がある
in	時間という空間内に電話しなければならない	時間という空間内、電話	時間的空間（Y）の中に何らかの対象（X）がある
in	２４時間内の中でというイメージ	２４時間内、～の中で	時間の幅とその内部
in	２４時間の間に（中で）と考えられるから	２４時間の間, 中で	時間の幅とその内部
in	２４時間という時間の中だから	２４時間, 時間の中	時間の幅とその内部
in	時間の中だから	時間の中	時間の幅とその内部
in	時間の中にいると思ったので in	時間の中	時間の幅とその内部

in	２４時間以内（中に）	２４時間以内，中に	時間の幅とその内部
in	２４時間以内だと思ったため	２４時間以内	時間の幅とその内部
in	２４時間「以内」にかけなおす	２４時間以内	時間の幅とその内部
in	２４時間以内だから	２４時間以内	時間の幅とその内部
in	２４時間以内に	２４時間以内	時間の幅とその内部
in	２４時間内	２４時間内	時間の幅とその内部
in	２４時間「以内」だから	２４時間以内	時間の幅とその内部
in	２４時間内に電話をかけなおすイメージ	２４時間内	時間の幅とその内部
in	一定の期間内（２４時間以内）に、電話をかけなおすというイメージ	一定の期間内，２４時間以内	時間の幅とその内部
in	２４時間以内のなかでまた電話するという考えから	２４時間以内	時間の幅とその内部
in	２４時間以内だから	２４時間以内	時間の幅とその内部
in	時間的空間を表しているから in にしました	時間的空間	時間的空間
in	時間を空間として考えたから	時間を空間として考えた	時間的空間
in	時間的空間を表す in だから	時間的空間	時間的空間
in	２４時間という空間のイメージ	２４時間，空間	時間的空間
in	空間内だから	空間内	空間内
in	空間内だと思ったから	空間内	空間内

Q1 において in のコア・ミーニングを使用して正解した学習者の認知パターンは次の４つに分けられた。

① 時間を容器的空間と見立て、その中に何らかの対象がある状態をイメージしている。

・時間的空間（Y）の中に何らかの対象（X）がある

② 時間的な幅とその内部に何らかの対象をイメージしている。

・時間の幅とその内部

③ 時間を空間として見立てている。

・時間的空間　*（原文：「時間を空間として考えたから」）

④ 何らかの空間とその内部をイメージしている。

・空間内　*（原文：「空間内だと思ったから」）

5.3.1.2 Q1 でコア・ミーニングを活用せずに正解した学習者の認知パターン

in と正答したが、コア・ミーニングを使用せずに解答した学習者の認知パターンを表 5-4 に示す。

表 5-4　Q1 における正解の in 選択者の認知パターン（コア・ミーニング不使用）

コア・ミーニング不使用＋正解			
回答した前置詞	自由記述回答	コード	認知パターン
in	時間は on な気がする	時間は on, 気がする	時間の場合は on を使用（既有の語彙・文法知識の適用） *選択ミスの可能性あり
in	２４時間というのはぼんやりとした時間でありまた点としてとらえると文章として成立しないから	ぼんやりとした時間, 点としてとらえると文章として成立しない	at の抽象的なイメージと文脈の使用（既有の語彙・文法知識の適用と文脈による判断）
in	以内？	以内	以内 ＊（解釈不可）
in	24hours に起こったから	24hours	２４時間 ＊（解釈不可）
in	感覚で決めました	感覚	直観
in	わからないので適当です	わからない, 適当	適当

コア・ミーニングを使用せずに正解の in を選択した学習者の認知パターンは次の３つに分類された。

① 既有の語彙・文法知識を適用して回答している。

・時間の場合は on を使用

*選択ミスの可能性あり

② 既有の語彙・文法知識の適用と文脈に基づいて回答している。

・at の抽象的なイメージと文脈の使用

③ 解釈不可、直観、当てずっぽうで回答している。

・以内、24 時間

・直観、適当

5.3.1.3 Q1 でコア・ミーニングを活用したが不正解だった学習者の認知パターン

コア・ミーニングを使用して回答の理由を記述してはいるが、on または at と誤答した学習者の認知パターンを表 5-5 に示す。

表 5-5　Q1 における不正解の on 及び at 選択者の認知パターン（コア・ミーニング使用）

コア・ミーニング使用＋不正解			
回答した前置詞	自由記述回答	コード	認知パターン
at	明確な時間がわからないから	明確な時間がわからない	at のコア・ミーニングの漠然としたイメージを適用（不明確な時間の範囲内）
at	２４時間のどこかだから	２４時間のどこか	at のコア・ミーニングの漠然としたイメージを適用（不明確な時間の範囲内）
at	あたりに	あたりに	at のコア・ミーニングの漠然としたイメージを適用（不明確な時間の範囲内）
at	２４時間の中で幅があるから	２４時間の中で幅がある	at のコア・ミーニングの漠然としたイメージを適用（不明確な時間の範囲内）
at	２４時間のうちのどこかで	２４時間のうちのどこか	at のコア・ミーニングの漠然としたイメージを適用（不明確な時間の範囲内）
at	２４時間の中のどこかから電話をかけ直したと思うため	２４時間の中のどこか	at のコア・ミーニングの漠然としたイメージを適用（不明確な時間の範囲内）
on	「２４時間以内」という特定された時間内というイメージだったので	２４時間以内, 特定された時間内	特定された時間と時間的空間とその内部をイメージ *on のコア・ミーニングから特定性と in の容器的空間の両方をイメージ
on	特定の時間を表すから	特定の時間	特定の時間
on	特定の時間に接触していると考えたから	特定の時間, 接触	特定の時間との接触状態
on	２４時間後という特定の時間のイメージ	２４時間後, 特定の時間	24 時間後、特定の時間

コア・ミーニングを使用して回答の理由を記述してはいるが、at と誤答した学習者の認知パターンは次の１点のみであった。

① 不明確な時間の範囲内をイメージしている。

・at のコア・ミーニングの漠然としたイメージを適用

一方、on と誤答した学習者の認知パターンは、次の３つに分けられた

① 特定された時間と時間的空間とその内部をイメージしている。

・on の「特定性」と in の「容器的空間」の両方をイメージ

② 接触から特定性へ意味拡張させている。

・特定の時間との接触関係

③ 時間の特定性と接触の両方をイメージしている

・特定の時間（24 時間後）との接触状態

5.3.1.4　Q1 でコア・ミーニングを活用せずに不正解だった学習者の認知パターン

Q1 においてコア・ミーニングを使用せずに不正解の on もしくは at を選択した学習者の認知パターンを表 5-6 に示す。

表 5-6　Q1 における不正解の on 及び at 選択者の認知パターン（コア・ミーニング不使用）

コア・ミーニング不使用＋不正解			
回答した前置詞	自由記述回答	コード	認知パターン
on	時間だから	時間	時間は on *既有の語彙・文法知識
on	なんとなく	なんとなく	直観、当てずっぽう
at	２４時でという意味から	２４時で	時間は at *既有の語彙・文法知識
at	時だから	時	時間は at *既有の語彙・文法知識
at	時間を表すものだから	時間を表す	時間は at *既有の語彙・文法知識
at	よくわからなかった	わからない	不明

Q1 において、コア・ミーニングを使わずに on と回答した学習者の認知パターンは、次の２つに分けられた。

① 既有の語彙・文法知識を適用している。

・時間は on

② 直観、当てずっぽう

・直観　*（原文：「なんとなく」）

一方、at と誤答した学習者の認知パターンは、次の 2 つに分けられた

① 既有の語彙・文法知識を適用している。

・時間は at

② 不明

・不明　*（原文：「よくわからなかった」）

5.3.1.5　Q1 の認知パターンまとめ

Q1 は in のコア・ミーニングに基づき、24 時間という容器的な空間の中に電話主が位置づけられる空間関係を捉えた上で、「24 時間という時間的な幅の中のどこかでもう一度電話をかける」と解釈するものである。分析の結果、コア・ミーニングを用い、かつ in と正答した学習者の認知パターンからは主として適切な応用により解答していた。彼らは、時間を容器的空間もしくは幅のある空間として見立て、その内部に対象としての出来事（「もう一度を電話をかける」）をイメージすることから「時間内（24 時間以内）」のイメージを導き出していた。このことから、学習者のほとんど（約 70%）は in の時間的用法において、時間空間の見立てに成功した上で適切な前置詞を選択していたことがわかる。at もしくは on のコア・ミーニングを適用した回答では、24 時間という具体的な時間指定がない点を漠然性と捉えて at を選択した学習者や、on の接触関係のイメージから「24 時間」→「限定された時間」→「特定性」へ意味を拡張させた学習者もいた。また、既有の語彙・文法知識に基づいて解釈した学習者の中には、時間であれば at もしくは on を使うとする固定化した誤った知識を身につけている者も存在した。さらに直観や不明（わからない）という回答もあった。この認知パターンからは、コア・ミーニングの適切な応用により正答を導き出す学習者が多く、見なしの原理を働かせること及び意味的動機付けによる理解が容易な例だったことがわかる。しかし、特にコア・ミーニングを用いて誤答した学習者からは、見立てと意味的動機づけを成立させた上での誤答（漠然性や特定性）が見られ、３つの前置詞全てでコア・ミーニングとの関連を見つけることが可能となってしまう事例があることがわかった。

5.3.2　on と TEMPORAL の問い（Q2）の分析結果

Q2 の He often drops in to see me (　　) Sundays.は、on が適切な解答となる 12 個の問いで最も正答率が高く、また on の時間的用法としても最も正答率が高かった問いである。日本語の意味は、「彼は毎週日曜日よく私のもとを訪れる。」となる。この問いにおけるコア・ミーニングを用いた適切な認知は、「前置詞（X, Y)」という関数の形では、ON（he often drops in to see me / Sundays）である。具体的には、「彼が私をよく訪ねてくる」出来事が「日曜日」と接触して離れない関係を捉えることとなる。したがって、Q2 は、「彼が私を訪れるのは日曜日以外にない（必ず日曜日である)」となり、特定の日時として解釈する用例である。加えて、Sunday が複数形で表されていることから、日曜日への接触が繰り返されているイメージとなり、毎週日曜日という解釈も生じる。in は、IN（he often drops in to see me / Sundays）となり、日曜日を容器的空間（時間的空間）と捉えることなる。しかし、1 日の時間的な幅の中で何回も人を訪ねる行動が毎週日曜日に繰り返されるという解釈は非現実的な文脈となり、解釈が困難である。また、at の AT (X, Y) の関数では、X（he often drops in to see me）が Y（Sundays）のところ（場所）にある状態を捉えることを試みるが、曜日を場所と見立て、そこに出来事がある状態が何を意味するかという点で解釈が困難でフィット感を感じにくいため、回答としてはそぐわない。

次に、実際に学習者が行った Q2 の解答の割合を示す（図 5-3)。

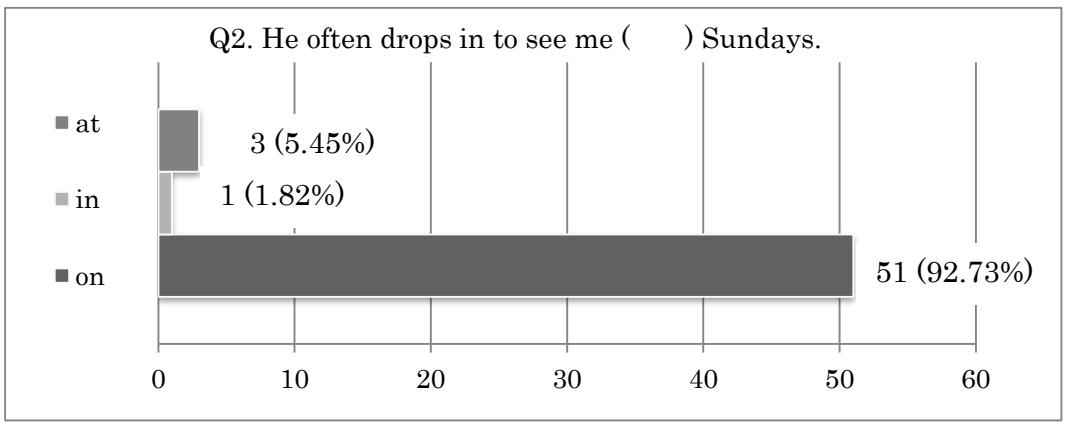


図 5-3　Q2 における解答の割合

Q2 では、正解の on を選択した学習者が 51 名で最も多く（92.73%)、その次が不正解の at を選択した学習者 3 名 (5.45%) であった。また in を選択した学習者は 1 名 (1.82%)

であった。Q2 では総じて on がふさわしい回答とされたことがわかる。以下では、前置詞の選択理由を記述した内容から、Q2 の前置詞選択における学習者の認知パターンを明らかにする。

5.3.2.1 Q2 でコア・ミーニングを活用して問いに正解した学習者の認知パターン

Q2 の解答において、コア・ミーニングを使用して正解の on を選択した学習者の認知パターンを表 5-7 に示す。

表 5-7　Q2 における正解の on 選択者の認知パターン（コア・ミーニング使用）

コア・ミーニング使用＋正解			
回答した前置詞	自由記述回答	コード	認知パターン
on	特定の日、くっついて離れない固定された日	特定の日, くっついて離れない, 固定された日	特定の日時に接触, 固定
on	いつも日曜日で、ずれはないようです	いつも日曜日, ずれはない	特定の日時に接触, 固定
on	日曜日に会えないから、会えない日曜日にくっついてるから	日曜日に会えない, 会えない日曜日にくっついてる	特定の日時に接触 ＊単語の理解に誤りあり
on	特定の日に接触してるから	特定の日, 接触	特定の日時に接触
on	その日に接触しているから	その日, 接触	特定の日時に接触
on	その日に接触してるから	その日, 接触	特定の日時に接触
on	日曜日という特定の曜日に接触しているから	特定の曜日, 接触	特定の日時に接触
on	特定の時に接触の関係があるから	特定の時, 接触	特定の日時に接触
on	日にちに接触しているから	日にちに接触	特定の日時に接触
on	日曜日という特定の曜日に接触しているから	特定の曜日, 接触	特定の日時に接触
on	特定の日に接触しているため	特定の日, 接触	特定の日時に接触
on	日曜日に会うということで接触していると思ったから	日曜日, 接触	特定の日時に接触
on	よく会いに来る日と日曜日が接触しているから	会いに来る日, 日曜日,接触	特定の日時に接触
on	毎週日曜日というのは不変だと思うため	毎週日曜日, 不変	特定の日時, 不変
on	日曜日という特定の曜日以外にはしないから	日曜日, 特定の曜日以外にしない	特定の日時, 固定
on	Sunday は動かせないから	Sunday, 動かせない	特定の日時, 固定
on	日曜日という特定の日を指定しているため	特定の日, 指定	特定の日時

on	Sundays という決まった曜日があるから	決まった曜日	特定の日時
on	特定されてる日	特定されてる日	特定の日時
on	特定の日曜日だから	特定の日曜日	特定の日時
on	その日限定だから	その日限定	特定の日時
on	日曜日だけだから	日曜日だけ	特定の日時
on	日曜日という特定の日だから	日曜日, 特定の日	特定の日時
on	特定の日付	特定の日	特定の日時
on	Sundays と決まっているから	Sundays と決まっている	特定の日時
on	日曜日と特定している	日曜日と特定	特定の日時
on	特定の曜日だから	特定の曜日	特定の日時
on	日曜日でなおかつ会う日はその日しかないから	日曜日, 会う日はその日しかない	特定の日時
on	特定の曜日を表しているから	特定の曜日	特定の日時
on	特定の曜日だから	特定の曜日	特定の日時
on	特定の時を示すから	特定の時	特定の日時
on	日曜日だけだから	日曜日だけ	特定の日時
on	土曜日以外は言っていないから	土曜日以外は言っていない	特定の日時
on	決まって Sundays だから	決まって Sundays	特定の日時、連続性
on	「毎週日曜日に」を言いたいと思ったから	毎週日曜日に	特定の日時、連続性
on	いつも日曜日に会えないイメージ	いつも日曜日	特定の日時、連続性
on	「日曜日」という特定された時間内のイメージだったので	日曜日, 特定された時間内	特定の日時, 時間的空間内 *in のコア・ミーニングのイメージとの混同あり
on	接触してるから	接触	接触

Q2 において on のコア・ミーニングを使用して正解した学習者の認知パターンは次の 7 つに分けられた。

① 接触して離れない固定のイメージから日時の特定性を解釈している。

・特定の日時に接触, 固定

② 特定の日時との接触状態をイメージしている。

・特定の日時に接触

③ 接触のイメージから日時の特定、固定、不変、不動を解釈している。

・特定の日時、固定、不変

④ 接触のイメージから日時の特定性と連続性をイメージしている。

・特定の日時、連続性

*(原文:「決まって Sundays だから」「「毎週日曜日に」を言いたいと思ったから」)

⑤ 特定性または限定性に焦点を当てたイメージをしている。

・特定の日時

⑥ 特定の日時を時間的空間の容器に見立て、その空間内にある状態をイメージしている。

・日曜日という特定された時間内

⑦ 何かが接触している状態をイメージしている。

・接触

5.3.2.2 Q2 でコア・ミーニングを活用せずに正解した学習者の認知パターン

on と正答したが、コア・ミーニングを使用せずに解答した学習者の認知パターンを表 5-8 に示す。

表 5-8 Q2 における正解の on 選択者の認知パターン（コア・ミーニング不使用）

コア・ミーニング不使用＋正解			
回答した前置詞	自由記述回答	コード	認知パターン
on	曜日だから	曜日	既有の語彙・文法知識
on	曜日はonで覚えてました	曜日は on	既有の語彙・文法知識
on	日曜日にという意味から	日曜日に	既有の語彙・文法知識
on	自分の知識でそう思った	自分の知識	既有の語彙・文法知識
on	曜日は on	曜日は on	既有の語彙・文法知識
on	時間	時間	既有の語彙・文法知識
on	日にちだから	日にち	既有の語彙・文法知識
on	曜日にはonという考えが変えられない	曜日には on	既有の語彙・文法知識
on	教えられているため	教えられている	既有の語彙・文法知識
on	曜日だから	曜日	既有の語彙・文法知識
on	時期だから	時期	既有の語彙・文法知識
on	in at は違うと思ったから	in at は違う	既有の語彙・文法知識との比較に基づく消去法

on	日曜日という空間	空間	時間的空間 ※用法の理解に留まる
on	なんとなくです	なんとなく	直観, 当てずっぽう

コア・ミーニングを使用せずに正解の on を選択した学習者の認知パターンは次の４つに分類された。

① 既有の語彙・文法知識を適用している。

・既有の語彙・文法知識

*(原文:「自分の知識でそう思った」「曜日には on という考えが変えられない」)

② in 及び at の既有の語彙・文法知識との比較に基づいた消去法で回答している。

・in, at は違う

③ 既存の用法（時間的空間）を適用している。

・日曜日という空間

④ 直観

・なんとなく

5.3.2.3 Q2 でコア・ミーニングを活用したが不正解だった学習者の認知パターン

コア・ミーニングを使用して回答の理由を記述してはいるが、in または at と誤答した学習者の認知パターンを表 5-9 に示す。

表 5-9　Q2 における不正解の in 及び at 選択者の認知パターン（コア・ミーニング使用）

コア・ミーニング使用＋不正解			
回答した前置詞	**自由記述回答**	**コード**	**認知パターン**
at	at のイメージである、～のところにというのが一番適していると思ったから	at のイメージ, ～のところに	「～のところ」とのフィット感を認識
in	日曜日という空間の中だから	空間の中	時間的空間内

Q2 において、コア・ミーニングを使用して不正解となった学習者の認知パターンは、次の２つであった。

① [at] at のコア・ミーニングとのフィット感に基づいて回答している。

・「〜のところ」とのフィット感を認識

② [in] 時間的空間内をイメージして回答している。

・時間的空間内　*（原文：「日曜日という空間の中だから」）

5.3.2.4　Q2 でコア・ミーニングを活用せずに不正解だった学習者の認知パターン

Q2 においてコア・ミーニングを使用せずに不正解の at を選択した学習者の認知パターンを表 5-10 に示す。

表 5-10　Q2 における不正解の at 選択者の認知パターン（コア・ミーニング不使用）

コア・ミーニング不使用＋不正解			
回答した前置詞	自由記述回答	コード	認知パターン
at	時を表す at の表現だから	時を表す at	時は at（既有の語彙・文法知識）
at	ただの Sunday じゃなくて Sundays で on ではないなと思い in にしました	ただの Sunday じゃない, Sundays, on ではない	時間の幅（既有の語彙・文法知識） ※回答の選択誤り

Q2 において、コア・ミーニングを使わずに at と回答した学習者の認知パターンは、次の通りであった。

① [at] 既有の語彙・文法知識を適用している。

・時は at

・時間の幅（回答時の選択を誤った可能性あり）

5.3.2.5　Q2 の認知パターンまとめ

Q2 は on のコア・ミーニングに基づき、「彼が私をよく訪ねる」出来事が「日曜日」と接触して離れない関係を捉えた上で、「彼が私を頻繁に訪れるのは日曜日以外にない（必ず日曜日である）という解釈から、「彼は毎週日曜日よく私のもとを訪れる」の意味が引き出される用例である。分析の結果、コア・ミーニングを用いて on と正答した学習者のほとんどが、指導の通りに接触のイメージを拡張させて日時の特定性を解釈する適切な認知パターンを見せていた。このことから、on のコア・ミーニングに基づいて行った時間的用法

の指導が効果的になされたと同時に、Q2 は学んだ知識が応用しやすい用例だったことが窺える。一方で、コア・ミーニングを活用せずに既有の語彙・文法知識で on と正答した学習者も見られ、特に「日付や曜日だから on」とする回答が多く見られた。直観の回答もいたが数は少なかった（1 名）。この認知パターンからは、学習者は既に学習や訓練を蓄積して習得された前置詞の知識や用法に基づいて判断が可能な場合は、コア・ミーニング使用による回答を求められたとしても、既有の語彙・文法知識を優先する傾向が見て取れた。このような一対一対応による解釈は、他の on の用例に応用できる汎用性の高い知識にはならない可能性が高い。

5.3.3 at の問い（Q3）における分析結果

Q3 の He laughed (　　) me.は、at が適切な解答となる 12 個の問いで最も正答率が高かった問いである。日本語の意味は、「彼は私を笑った。」となる。この問いにおけるコア・ミーニングを用いた適切な認知処理（前置詞選択の基準として見なしの原理の働かせ方）は、前置詞（X, Y）の関数の形では AT（he laughed / me）である。学習者は at のコア・ミーニングに基づき、「私のところ（私という場所）を彼が笑う」→「私を目標点として彼が笑う」とする展開から「彼は私を笑う」の意味を解釈することとなる。in は関数が IN（he laughed / me）となり、この場合は人間を容器的空間と捉えることとなる。人間を容器と見立て、その中で彼（こちらも人間）が笑うとする解釈は、比喩的な解釈は可能であるが、非現実的な文脈となるため一般的に使用される表現ではない。また、on の ON (X, Y) の関数では、X（he laughed）と Y（me）との接触関係をイメージすることとなる。物理的接触がない用例のため、学習者は抽象的な接触関係を捉えることとなるが、例えば、「連続性」等の拡張された抽象的なイメージと文脈が結びつきにくい。したがって、on も回答としてはそぐわない。

次に、実際に学習者が行った Q3 の解答の割合を示す（図 5-4）。

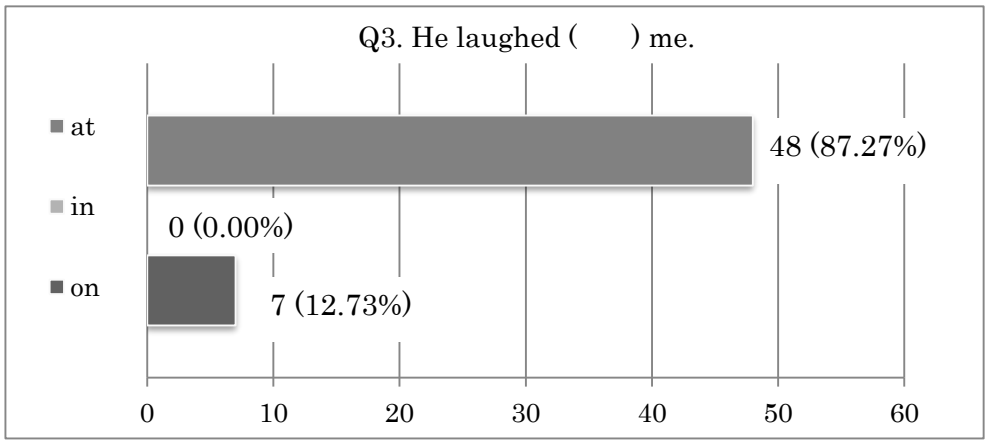


図 5-4　Q3 における解答の割合

Q3 では、正解の at を選択した学習者が 48 名で最も多く（87.27%）、その次が不正解の on を選択した学習者 7 名（12.73%）であった。in を選択した学習者はいなかった。Q3 では総じて at がふさわしい回答として選択されたことがわかる。以下では、前置詞の選択理由を記述した内容から、Q3 の前置詞選択における学習者の認知パターンを明らかにする。

5.3.3.1　Q3 でコア・ミーニングを活用して問いに正解した学習者の認知パターン

Q3 の解答において、コア・ミーニングを使用して正解の at を選択した学習者の認知パターンを表 5-11 に示す。

表 5-11　Q3 における正解の at 選択者の認知パターン（コア・ミーニング使用）

コア・ミーニング使用＋正解			
回答した前置詞	自由記述回答	コード	認知パターン
at	彼は私のところに向かって笑っているから	彼, 私のところに向かって, 笑う	～のところ（場所）のイメージ、方向、対象の焦点化
at	私のところに向かって笑う感じ	私のところに向かって, 笑う	～のところ（場所）のイメージ、方向、対象の焦点化
at	私に向かって私のところに笑いかけるイメージ	私に向かって, 私のところに, 笑いかける	～のところ（場所）のイメージ、方向、対象の焦点化
at	わたしの「ところに（方に）」笑っている	わたしの「ところに（方に）」, 笑っている	～のところ（場所）のイメージ、方向、対象の焦点化
at	me に対して～のところに（のほうに）という意味になるから	me に対して, ～のところに（のほうに）	～のところ（場所）のイメージ、方向、対象の焦点化

at	自分に対して笑っているから（自分のところ）	自分に対して，自分のところ	～のところ（場所）のイメージ、方向、対象の焦点化
at	私を＝ところ＝at と連想(?)しました	私を＝ところ＝at	～のところ（場所）のイメージ、対象の焦点化
at	私に笑ったがわたしのところで笑ったと意味が近いと思ったから	私に笑った，わたしのところで	～のところ（場所）のイメージ、対象の焦点化
at	私のところと考えた	わたしのところ	～のところ（場所）のイメージ、対象の焦点化
at	私のところに笑いかけたから	私のところ	～のところ（場所）のイメージ、対象の焦点化
at	自分のところだから	自分のところ	～のところ（場所）のイメージ、対象の焦点化
at	私の何を笑ったのかわからないため、大体私という風に考えたから	私の何を笑ったのかわからない，大体私	漠然としたところ（場所）のイメージ、対象の焦点化
at	私のことで私周辺	私のこと，私周辺	漠然としたところ（場所）のイメージ、対象の焦点化
at	彼が私に向かって笑ったイメージ	彼，私に向かって，笑った	方向、対象の焦点化のイメージ
at	私に向けて笑っているから	私に向けて，笑っている	方向、対象の焦点化のイメージ
at	私に対して笑っているから	私に対して，笑っている	方向、対象の焦点化のイメージ
at	私に向かって笑ったから	私に向かって，笑った	方向、対象の焦点化のイメージ
at	私に笑いかける	私に，笑いかける	方向、対象の焦点化のイメージ
at	私にむかって笑うイメージ	私にむかって，笑う	方向、対象の焦点化のイメージ
at	「私の方に向かって」笑うイメージ	私の方に向かって，笑う	方向、対象の焦点化のイメージ
at	me の方を見ているから	me の方，見ている	方向、対象の焦点化のイメージ
at	私に向かってしているイメージ	私に向かって，している	方向、対象の焦点化のイメージ
at	私に向かってしているイメージ	私に向かって，している	方向、対象の焦点化のイメージ
at	私にむかっているから	私にむかっている	方向、対象の焦点化のイメージ
at	私に向けてだから	私に向けて	方向、対象の焦点化のイメージ
at	わたし、という場所に向かっているため	わたし，場所に向かって	方向、対象の焦点化のイメージ
at	私の方にという風に捉えられるから	私の方に	方向、対象の焦点化のイメージ
at	～にむけて笑っているので at にしました	～にむけて，笑っている	方向のイメージ
at	方を向いてだから	方を向いて	方向のイメージ
at	私という人物をさしているとおもったから	私という人物，さしている	対象の焦点化
at	私に集中しているから	私に集中している	対象の焦点化

at	on とまよった。まず訳に自信がなく彼は私をみて笑った、彼はわたしに笑いかけた、のどちらかわからないが私を見て笑ったのならイメージ的に at かと思ったから	on とまよった, 訳に自信がない, 私をみて笑った, わたしに笑いかけた, 私を見て, イメージ的に at	対象の焦点化
at	私を笑っているから	私を笑っている	対象の焦点化
at	空間内にあるわけでも接触関係にあるわけでもないから	空間内にない, 接触関係にない	in, on のコアイメージを適用, 消去法
at	at のイメージが一番適していると思ったから	at のイメージ, 適している	at のイメージとの適合性（フィット感） ※理由が書かれていないのでどのようなコアイメージか不明

Q3 において、at のコア・ミーニングを使用して正解した学習者の認知パターンは次の８つに分けられた。

①「～のところ（場所)」と文脈から方向と対象の焦点化をイメージしている。

・～のところ（場所）のイメージ、方向、対象の焦点化

*（原文 :「私に向かって私のところに笑いかけるイメージ」）

②「～のところ（場所)」から対象の焦点化をイメージしている。

・～のところ（場所）のイメージ、対象の焦点化

*（原文 :「私を＝ところ＝at と連想(？)しました」）

③ 漠然とした「～のところ（場所)」から対象の焦点化をイメージしている。

・漠然としたところ（場所）のイメージ、対象の焦点化

*(原文:「私の何を笑ったのかわからないため､大体私という風に考えたから」)

④ 方向と対象の焦点化をイメージしている。

・方向、対象の焦点化のイメージ

*（原文 :「私の方に向かって」笑うイメージ」）

⑤ 方向をイメージしている。

・方向のイメージ

*（原文 :「～にむけて笑っているので at にしました」）

⑥ 対象の焦点化をイメージしている。

・対象の焦点化

*（原文：「私という人物をさしているとおもったから」）

⑦ in と on のコア・ミーニングに基づく消去法で回答している。

・in, on のコア・ミーニングを適用, 消去法

*（原文：「空間内にあるわけでも接触関係にあるわけでもないから」）

⑧ フィット感に基づいて回答している。

・at のコア・イメージとの適合性

*理由が書かれていないのでどのようなイメージか不明

5.3.3.2 Q3 でコア・ミーニングを活用せずに正解した学習者の認知パターン

at と正答したが、コア・ミーニングを使用せずに解答した学習者の認知パターンを表 5-12 に示す。

表 5-12　Q3 における正解の at 選択者の認知パターン（コア・ミーニング不使用）

コア・ミーニング不使用＋正解			
回答した前置詞	自由記述回答	コード	認知パターン
at	in と on は違うと思ったから	in と on は違う	in と on の既有の語彙・文法知識、消去法
at	in も on もおかしいから	in も on もおかしい	in と on の既有の語彙・文法知識、消去法
at	in も on も当てはまらないと思ったから	in も on も当てはまらない	in と on の既有の語彙・文法知識、消去法

コア・ミーニングを使用せずに正解の　at を選択した学習者の認知パターンは次の 1 点であった。

① in と on に関する既有の語彙・文法知識に基づく消去法により回答している。

・in と on の既有の語彙・文法知識、消去法

*（原文：「in も on も当てはまらないと思ったから」）

5.3.3.3 Q3 でコア・ミーニングを活用したが不正解だった学習者の認知パターン

コア・ミーニングを使用して回答の理由を記述してはいるが、on と誤答した学習者の認知パターンを表 5-13 に示す。

表 5-13　Q3 における不正解の on 選択者の認知パターン（コア・ミーニング使用）

コア・ミーニング不使用＋正解			
回答した前置詞	自由記述回答	コード	認知パターン
on	接触	接触	接触のイメージ
on	目の前で笑っているイメージ、接触	目の前で笑っている，接触	接触(近い距離から接触をイメージ)
on	私にせっしょくしてるから	私に接触	特定の対象、接触
on	「私に」という特定の対象に向かって笑っているので	特定の対象に向かって，笑っている	特定の対象、方向性
on	私にという意味で	私に	特定の対象
on	彼は自分に対して笑ってるから	自分に対して，笑ってる	特定の対象
on	抽象的な用法だと思い on にしました。	抽象的な用法	抽象的用法は on

Q3 において、コア・ミーニングを使用して不正解となった学習者の認知パターンは、次の３つであった。

① 接触のイメージに基づいて回答している（※近距離の接触イメージも含む)。

・接触のイメージ

*（原文：「目の前で笑っているイメージ、接触」）

② 特定性をイメージして回答している。

・特定の対象

・特定の対象、接触

・特定の対象、方向性

*（原文：「「私に」という特定の対象に向かって笑っているので」）

③ 抽象的用法

・抽象的用法

5.3.3.4　Q3 でコア・ミーニングを活用せずに不正解だった学習者の認知パターン

Q3 においてコア・ミーニングを使用せずに不正解の on を選択した学習者はらかの抽象性を認識していたこと回答（表 5-14）からわかるが、それ以上は解釈不可の回答であった。

表 5-14　Q3 における不正解の on 選択者の認知パターン（コア・ミーニング不使用）

コア・ミーニング不使用＋不正解			
回答した前置詞	自由記述回答	コード	認知パターン
on	抽象的な用法だと思い on にしました	抽象的な用法	何らかの抽象性を認識 *解釈不可

5.3.3.5　Q3 の認知パターンまとめ

Q3 は at が持つ「〜のところ（場所）」のコア・ミーニングに基づき、「私のところ（私という場所）を彼が笑う」、つまり「私を目標点として彼が笑う」とする意味の展開から「彼は私を笑う」と解釈する用例であった。分析の結果、コア・ミーニングを用いて at と正答した学習者のからは、「対象の焦点化」の認知パターンが非常に多く見られた。at のコア・ミーニングは、「〜のところ（場所）」のイメージから、漠然とした場所を示すこともあれば、hit at the ball のような「的」や「点」のような焦点化のイメージを表すこともある（田中他, 2007）。学習者は指導をもとに、at の焦点化された点のイメージを知識として身につけ、それを Q3 において適切に応用していた。また、at の認知パターンで多く見られた「方向性」の概念は「的」や「焦点」のイメージが前提でなければ Q3 の文脈から導き出せるものではない。このことからも、学習者が at のコア・ミーニングを理解した上で知識を応用していたことがわかる。したがって、学習者にとっては、at の点的なイメージを持つ Q3 の用例は理解や応用が容易なものとして認識されていたことがわかる。一方で、at のコア・ミーニングを活用せずに in, on のコア・ミーニングの消去法による回答があった。これらは、at のコア・ミーニングを理解して回答できたかが不明である。また、接触のイメージと被動作主が明確な文脈から特定性をイメージし、on とのフィット感を認識する学習者も存在した。これについては、見立てと意味的動機づけを成立させた上での誤答であり、２つの前置詞でコア・ミーニングとの関連づけが可能な事例であることがわかった。意味的動機づけの説明に基づいた修正をする教育的支援が求められる。また、抽象的用法は on であると認識する学習者については、解釈不可である。

5.3.4 SPACE の問い（Q4）における分析結果

Q4 の He kissed her (　　) the cheek.は、空間用法の 12 個の問いで最も正答率が高かった問いである。正答は on で日本語の意味は、「彼は彼女の頬にくちづけをした。」となる。この問いにおけるコア・ミーニングを用いた適切な認知処理（前置詞選択の基準としての見なしの原理の働かせ方）は、前置詞（X, Y）の関数の形では ON（He kissed / (her) cheek）である。学習者は、接触関係となる 2 つの対象物として口づけの動作と彼女の頬をイメージし、口づけの動作を踏まえた口（唇）と頬との物理的な接触を想起することから on を選択することとなる。また、kiss は「くちづけ」を表しており、単語自体に口（唇）の意味が内包されていることから、口（唇）と頬の接触関係のイメージによる on の選択も可能である。しかしながら、Q4 は空間関係のイメージに必要な対象物を指す語が 2 つ揃って文に含まれていないことから、学習者にとっては、特に接触関係を認識しにくい特徴がある用例である。in は関数が IN（He kissed / (her) cheek）となり、この場合は「彼女の頬」を容器的空間と捉えることとなるが、容器的な見立てができない対象物であるため、in は解答としてそぐわない。また、at の AT (X, Y) の関数では、X（He kissed）と Y（(her) cheek）となり、彼のくちづけ動作が彼女の頬のところ（場所）にある解釈となり、kiss（くちづけ）に至っていないために意味的な矛盾が生じる。よって、Q4 では at は回答としてはそぐわないこととなる。

次に、実際に学習者が行った Q4 の解答の割合を示す（図 5-5）。

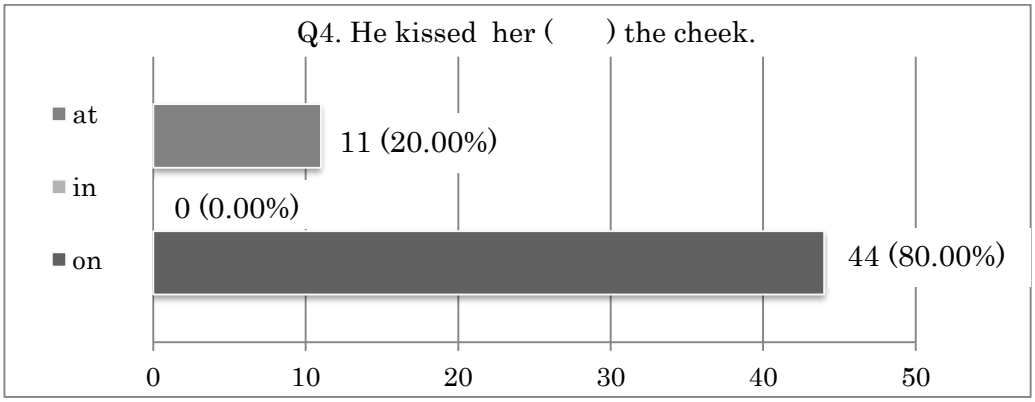


図 5-5　Q4 における解答の割合

Q4 では、正解の on を選択した学習者が 44 名で最も多く（80.00%）、その次が不正解の in を選択した学習者 11 名（20.00%）であった。in を選択した学習者はいなかった。以

下では、前置詞の選択理由を記述した内容から、Q4 の前置詞選択における学習者の認知パターンを明らかにする。

5.3.4.1 Q4 でコア・ミーニングを活用して問いに正解した学習者の認知パターン

Q4 の解答において、コア・ミーニングを使用して正解の on を選択した学習者の認知パターンを表 5-15 に示す。

表 5-15　Q4 における正解の on 選択者の認知パターン（コア・ミーニング使用）

コア・ミーニング使用＋正解			
回答した前置詞	自由記述回答	コード	認知パターン
on	ほっぺにキスをするという接触関係にあるから	ほっぺ, キスをする, 接触関係	キスという動作･行為によって何か（X）が頬（Y）に接触している
on	キスするということは頬に触れたため	キスする, 頬, 触れた	キスという動作･行為によって何か（X）が頬（Y）に接触している
on	キスはくっつくから	キス, くっつく	キスという動作･行為によって接触する
on	彼女のほほに接触しているから	接触	何か（X）が頬（Y）に接触している
on	頬に接触するため	頬, 接触する	何か（X）が頬（Y）に接触している
on	頬に接触するから	頬, 接触する	何か（X）が頬（Y）に接触している
on	頬に接触しているから	頬, 接触している	何か（X）が頬（Y）に接触している
on	ほっぺにくっついたイメージだから	ほっぺ, くっついた	何か（X）が頬（Y）に接触している
on	頬に接触してるから	頬, 接触してる	何か（X）が頬（Y）に接触している
on	ほっぺに接触	ほっぺ, 接触	何か（X）が頬（Y）に接触している
on	頬に接触しているため	頬, 接触している	何か（X）が頬（Y）に接触している
on	彼女の頬に接触するから	彼女の頬, 接触している	何か（X）が頬（Y）に接触している
on	頬に接触しているため	頬, 接触している	何か（X）が頬（Y）に接触している
on	頬に接触したというイメージ	頬, 接触した	何か（X）が頬（Y）に接触している
on	チークという一部に接触してるから	チーク, 一部, 接触している	何か（X）が頬（Y）（の一部）に接触している
on	ほっぺからずれないでキスしたから	ほっぺ, ずれない, キスした	何か（X）が頬（Y）に接触している, X と Y の位置が固定されている

on	接触しているイメージ	接触している	接触している
on	接触しているから	接触している	接触している
on	接触	接触	接触している
on	接触	接触	接触している
on	接触しているから	接触している	接触している
on	接触的だから	接触的	接触している
on	接触しているから	接触している	接触している
on	接触しているから	接触している	接触している
on	接触の関係があると思ったから	接触の関係	接触している
on	接触関係だから	接触関係	接触している
on	接触関係が適していると思ったから	接触関係	接触している
on	接触関係を表しているから	接触関係	接触している
on	触れてるから	触れてる	接触している
on	触れているから	触れている	接触している
on	接触するから	接触する	接触する
on	接触だから	接触	接触する
on	くっつくから	くっつく	接触する
on	接触するから	接触する	接触する
on	「彼女の頬」という特定の場所だから	彼女の頬, 特定の場所	特定の場所（彼女の頬）
on	ほほに面しているという意味から	ほほに面している	漠然とした場所(対象の方向性）のイメージ ※at のコア・ミーニングと勘違い

Q4 において、コア・ミーニングを使用して on と正答した学習者の認知パターンは次の 6 つに分けられた。

① 具体的な 2 つの対象のうちいずれか(X または Y)をイメージし､動作行為によって、それらの物理的な接触関係をイメージしている。

・キスという動作・行為によって何か（X）が頬（Y）に接触している

② 具体的な 2 つの対象のうちいずれか（X または Y）をイメージし、それらの物理的な接触関係をイメージしている。

・何か（X）が頬（Y）に接触している

③ 具体的な 2 つの対象のうちいずれか（X または Y）をイメージし、それらの物理的な接触関係＋接触後の位置が固定されている関係をイメージしている。

・何か（X）が頬（Y）に接触している、X と Y の位置が固定されている

④ 具体的な対象はイメージしていないが、何かが物理的に接触している（接触する）関係をイメージしている。

・接触している、接触する

⑤ 特定の場所をイメージしている。

・特定の場所（彼女の頬）

⑥ 他の前置詞のコア・イメージを誤って適用している。

・漠然とした場所（対象の方向性）のイメージ

5.3.4.2 Q4 でコア・ミーニングを活用せずに正解した学習者の認知パターン

on と正答したが、コア・ミーニングを使用せずに解答した学習者の認知パターンを表 5-16 に示す。

表 5-16　Q4 における正解の on 選択者の認知パターン（コア・ミーニング不使用）

コア・ミーニング不使用＋正解			
回答した前置詞	自由記述回答	コード	認知パターン
on	歌詞にある	歌詞	既有の語彙・文法知識
on	知ってるから	知ってる	既有の語彙・文法知識
on	彼女の頬の上でという訳にしたため、on が適切だと思いました	頬の上，訳にした	既有の語彙・文法知識
on	ほっぺの上に	ほっぺの上	既有の語彙・文法知識
on	場所だから	場所	既有の語彙・文法知識 *at のイメージと混同の可能性あり
on	彼女のほっぺの上にきすしたという訳から	ほっぺの上，きすした，訳	既有の語彙・文法知識
on	彼が彼女の頬にキスをした	彼，彼女，頬，キスをした	既有の語彙・文法知識
on	直観です	直観	直観

コア・ミーニングを使用せずに正解の on を選択した学習者の認知パターンは次の２つに分類された。

① on に対する既有の語彙・文法知識を適用している。

・歌詞にある，知っている，頬の上にキスをしたと訳した，

・場所だから

*at のイメージと混同の可能性あり

② 直観

・直観

5.3.4.3 Q4 でコア・ミーニングを活用したが不正解だった学習者の認知パターン

コア・ミーニングを使用して回答の理由を記述してはいるが、at と誤答した学習者の認知パターンを表 5-17 に示す。

表 5-17　Q4 における不正解の at 選択者の認知パターン（コア・ミーニング使用）

コア・ミーニング不使用＋正解			
回答した前置詞	自由記述回答	コード	認知パターン
at	彼女の身体の頬という特定の場所	彼女の身体，頬，特定の場所	ところ（場所）、特定性（頬）
at	ほほという場所にキスをしたから	ほほ，場所，キスをした	at のコア記述、ところ（場所）的（点）
at	ほほのところにキスをするイメージ	ほほのところ，キスをする	at のコア記述、ところ（場所）的（点）
at	「頬のところ」のイメージ	頬のところ	at のコア・記述、ところ（場所）的（点）
at	頬のところだから	頬のところ	at のコア記述、ところ（場所）的（点）
at	頬のところにと考えた	頬のところ	at のコア記述、ところ（場所）的（点）
at	頬のところにと訳したから	頬のところ	at のコア記述、ところ（場所）的（点）
at	頬の「あたりに」	頬のあたり	at のコア記述、
at	頬のあたりにだから	頬のあたり	at のコア記述
at	場所だから	場所	at のコア・記述
at	接触しているから	接触している	接触している ※回答の選択ミスの可能性あり

Q4 において、コア・ミーニングを使用して不正解の at を選択した学習者の認知パターンは３つに分類された。

① 特定のところ（場所）として頬をイメージして回答している。

・ところ（場所)、特定性（頬）

②「ところ（場所)」のコア記述と、頬を的（点）とするイメージ拡張に基づいて回答している。

・at のコア記述、ところ（場所)、的（点）

③ 「ところ（場所)」のコア記述に基づいて回答している。

・at のコア記述

*（原文：「頬のあたりにだから」）

④ 接触をイメージしている。

・接触している

*回答の選択ミスの可能性あり

なお、Q4 において、コア・ミーニングを活用せずに不正解だった認知パターンを見せた学習者はいなかった。

5.3.4.4 Q4 の認知パターンまとめ

Q4 は、「接触関係」のコア・ミーニングに基づき、口づけの動作と彼女の頬、もしくは口（唇）と頬の接触関係をイメージし、「彼は彼女の頬にくちづけをした。」と解釈する用例であった。Q4 は接触関係のイメージに必要な２つの対象物を認識しにくい用例であったが、分析の結果、on のコア・ミーニングを適切に用いて正答した学習者が最も多く、彼らの中には具体的な対象である「彼女の頬」と何かの物理的な接触関係をイメージする認知パターンが多く見られた。このことから、学習者は、Q4 のような対象物をイメージしにくい用例だとしても､片方の対象を認知して何らかの対象との接触関係を想起できれば、on を選択する柔軟な認知を働かせられることがわかった。また、これ以外にも学習者の持つ動詞に対する既有のイメージも関連している。具体的には、kiss という単語で表される動作にすでに接触イメージが内包されていたことから、on のコア・ミーニングと関連付けやすい用例であった可能性がある。

一方、コア・ミーニングを用いて at と誤答した学習者は、at のコア・ミーニングに基づき「彼女の頬」を特定のところ（場所）や的（点）としてイメージする認知パターンが見られた。これらの認知パターンを見せた学習者は、対象物の空間関係が捉えにくかった

用例であったことから、接触関係のイメージよりも学習者にとって意味的にフィットさせやすかった at のコア記述「ところ（場所）」を単語の意味として用い、「頬のところにキスをする」と解釈して at を選択したと考えられる。既有の語彙・文法の知識を適用して on を選択した学習者は、「見たことがある」や「上に」の意味に基づいて回答していた。前者については、明確な根拠に基づいた回答ではない可能性が高い。また後者については、on の用例全てに「上に」の知識を適用することが考えられるため、上に何かが存在するイメージを持たない他の on の用例では適切な前置詞選択ができない可能性がある。

5.3.5 ABSTRACT の問い（Q5）における分析結果

Q5 の We talked (　　) the phone.は、12 個の抽象的用法の問題のうち最も正答率が高かった問いである。日本語の意味は「私たちは電話で話した。」となる。この問いにおける正解は on であり、コア・ミーニングを用いた適切な認知処理（前置詞選択の基準として見なしの原理の働かせ方）は、「前置詞（X, Y）」という関数の形では、ON（we talked, phone）と見なす認知処理である。Q5 は、物理的な接触関係が感じにくい抽象的用法による用例であるため、多少高度な抽象的見立てによる解釈が求められる用例である。具体的には、「we という対象（私たち）が電話と接して会話をした」→「we という対象が電話という手段・方法を使用して会話をした」→「私たちは電話で会話をした」という解釈となる。つまり、適切な前置詞選択のためには電話と何かの物理的接触ではなく、「電話の持つ手段・方法との接触」という実体の見えにくい抽象的な接触関係を捉える必要がある。in については、関数で考えれば IN (X, Y)となり、X（we talked）と Y（phone）となれば、電話を容器的な空間として見立てることに無理が生じるため、解答としてはそぐわない。at も関数で表せば AT (X, Y)で X（we talked）と Y（phone）になるが、phone は電話という道具としての意味を持ち、電話がある場所を指す意味合いはない。at は単に「場（ところ）」を表す場合に使用する前置詞であることから、at も解答としては適切ではない。

Q5 における解答の割合は図 5-6 の通りである。

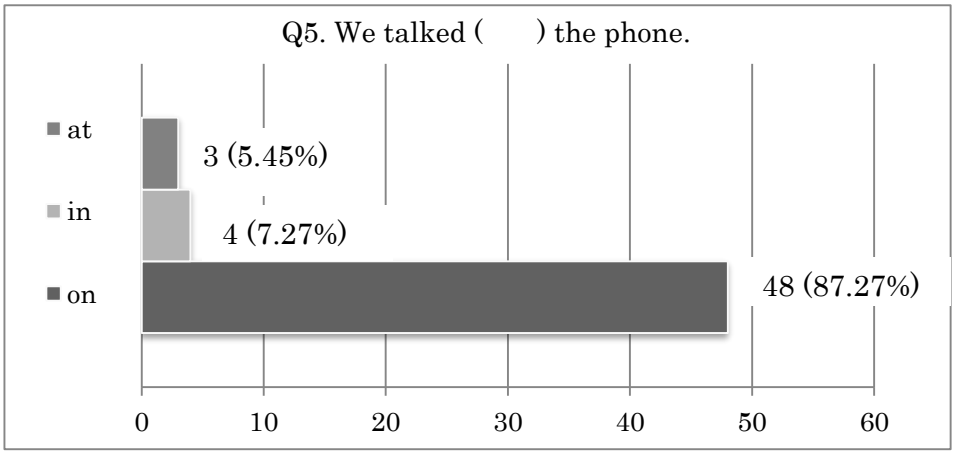


図 5-6　Q5 における回答の割合

Q5 では、正解の on を選択した学習者 48 名で最も多く（87.27%）、in は 4 名（7.27%）で at は 3 名（5.45%）であった。総じて、正解の on を選択した学習者が多かったことがわかる。

5.3.5.1　Q5 でコア・ミーニングを活用して正解した学習者の認知パターン

Q5 における正解の選択肢は on である。コア・ミーニングを使用して正解の on を選択した学習者の認知パターンを表 5-18 に示す。

表 5-18　Q5 における正解の on 選択者の認知パターン（コア・ミーニング使用）

コア・ミーニング使用＋正解			
回答した前置詞	自由記述回答	コード	認知パターン
on	電話を使って相手と接触したイメージ	電話, 使う, 相手, 接触	電話 (X) を用いて相手 (Y) に接触している, 道具の使用
on	私たちが話すとき電話を使いながらはなしていて、電話と接触しているから	話す, 電話, 使いながら, 電話, 接触	電話 (X) を用いて話す, 何か (X) が電話 (Y) に接触している, 道具の使用
on	電話の電波を使って？電波というものに接触し	電話, 電波, 使う, 電波というもの, 接触	電話の電波 (X) を用いて, 何か (X) が電波 (Y) に接触している, 道具の使用
on	“電話で”話す接触	電話で, 話す, 接触	電話 (X) を用いて話す, 接触, 道具の使用
on	電話を使って（接触）している	電話, 使って, 接触	電話 (X) を用いて接触している, 道具の使用
on	電話を使うということでそれに接触してるような感じがするから	電話, 使う, 接触してる	電話 (X) を用いて接触している, 道具の使用

on	電話越し→接触？	電話越し，接触	電話（X）を用いて接触している，道具の使用
on	電話を使ってという意味から	電話を使って	電話（X）を用いて話す，道具の使用
on	電話を集中に利用したから	電話，集中，利用	電話（X）を用いて話す，道具の使用
on	電話って耳にくっつけてやるから	電話，耳，くっつけて，やる（話す）	電話（X）が耳（Y）に接触して話している
on	耳に電話が接触してると思うから	耳，電話，接触してる	電話（X）が耳（Y）に接触している
on	耳に電話が触れるイメージから	耳，電話，触れる	電話（X）が耳（Y）に接触している
on	受話器を耳にあててるイメージ	受話器，耳，あててる	受話器（電話）（X）と耳（Y）が接触している
on	電話で相手と接触することで会話できるから	電話，相手，接触，会話できる	電話（X）と相手（受ける側）（Y）が接触して会話している
on	電話と話す側に接触関係があるから	電話，話す側，接触	電話（X）と話す側（Y）が接触している
on	話す声と電話が接触するから	話す声，電話，接触	電話（X）と話し声（Y）が接触する
on	電話と接触しているから	電話，接触	電話（X）が何か（Y）に接触している
on	電話に触れてるから	電話，触れてる	電話（X）が何か（Y）に接触している
on	電話と接触しているから	電話，接触している	電話（X）が何か（Y）に接触している
on	電話と接触関係にあるから	電話，接触	電話（X）が何か（Y）に接触している
on	携帯に接触するため	携帯，接触	携帯（電話）（X）に何か（Y）が接触している
on	耳をくっつけるから	耳，くっつける	何かが耳（Y）に接触している
on	「電話で」という特定の物で話しているから	電話で，特定の物，話している	電話（X）を用いて話す，特定の対象，道具の使用
on	電話以外で話していない（電話に特定されている）	電話に特定	電話（X）を用いて話す，特定の対象，道具の使用
on	接触	接触	接触する
on	接触するから	接触	接触する
on	くっついているから	くっついている	接触する
on	接触関係だから	接触	接触する
on	接触してるから	接触	接触する
on	接触していると思ったから	接触している	接触する
on	接触関係が適していると思ったから	接触	接触する
on	触れているから	触れている	接触する

Q5 において、既有の語彙・文法知識ではなく、コア・ミーニングを使用して on を選択して正答した学習者の認知パターンは、次の 5 つに分けられた。

① 具体的な 2 つの対象（X 及び Y）をイメージし、それらが物理的に接触している関係＋特定の道具を使用している
- ・電話（X）を用いて相手（Y）に接触している＋道具の使用
- ・何か（X）が電波（Y）に接触している＋道具の使用

② 具体的な 2 つの対象のうちいずれか（X または Y）をイメージし、それらが物理的に接触している関係＋特定の道具を使用している
- ・電話（X）と何か（Y）が接触している＋電話という道具を使用している

③ 具体的な 2 つの対象（X 及び Y）をイメージし、それらが物理的に接触している関係
- ・電話（X）と耳（Y）が接触している
- ・電話（X）と話す側（Y）が接触している
- ・電話（X）と受ける側（Y）が接触している
- ・電話（X）と話し声（Y）が接触している

④ 具体的な 2 つの対象のうちいずれか（X または Y）をイメージし、それらが物理的に接触している関係＋電話という特定の対象をイメージ
- ・電話（X）を用いて話す, 特定の対象, 道具の使用

⑤ 具体的な対象はイメージしていないが、何かが物理的に接触している関係
- ・接触する

5.3.5.2 Q5 でコア・ミーニングを活用せずに問いに正解した学習者の認知パターン

on と正答したもののコア･イメージやコア記述を使用せずに回答した学習者の認知パターンを表 5-19 に示す。

表 5-19　Q5 における正解の on 選択者の認知パターン（コア・ミーニング不使用）

コア・ミーニング不使用＋正解			
回答した前置詞	自由記述回答	コード	認知パターン
on	電話上だから	電話上	～の上 （既存の語彙・文法知識）

on	電話上で話しているイメージ	電話上	～の上 （既存の語彙・文法知識）
on	電話の上で会話しているイメージ	電話の上で会話している	～の上 （既存の語彙・文法知識）
on	こうやって使うことが今までたくさんあったから	こうやって使うことが今までたくさんあった	過去の学習経験・記憶 （既存の語彙・文法知識）
on	見たことがあるから	見たことがある	過去の学習経験・記憶 （既存の語彙・文法知識）
on	電話だから	電話だから	電話の場合は on、過去の学習経験・記憶 （既存の語彙・文法知識）
on	on the phone で電話でという意味だから	on the phone で電話でという意味	on the phone のイディオム、過去の学習経験・記憶 （既存の語彙・文法知識）
on	at や in ではないと思ったから	at や in ではない	消去法（in, at のコア・ミーニング、または既存の語彙・文法知識を適用）
on	接触はしていないけれど in と at に電話中という表し方があるから	接触はしていない, in と at に電話中という表し方がある	消去法（in, at のコア・ミーニング、または既存の語彙・文法知識を適用）
on	抽象的な用法のため on にしました	抽象的な用法	抽象的用法
on	電話ではなしてるから	電話ではなしてる	特定の道具
on	「電話の中で」のイメージ	電話の中	誤った既有知識 *誤って選択した可能性あり
on	電話という空間内だから	電話、空間内	空間内、誤った既有知識 *誤って選択した可能性あり
on	直観です	直観	直観
on	なんとなく	なんとなく	直観
on	on だと思ったから	on だと思った	直観

Q5 において、既存の語彙・文法知識や用法の知識を適用した、他の前置詞のコア・イメージから消去法で選択した、あるいは直観で回答した学習者の認知パターンは、次の 4 つに分けられた。

① on に対する既存の語彙・文法知識の適用

・電話（の）上（という訳になるから）

・過去の学習経験・記憶（on = 使用して、on the phone のイディオム）

② 消去法による解答

・in, at のコア・ミーニング、または既存の語彙・文法知識を適用した消去法

③ on の用法に関する知識の適用

・抽象的用法

・道具を使用している

・誤った既有知識（原文：「電話の中でのイメージ」「電話という空間内だから」）

*誤って選択した可能性あり

④ 直観

・直観、なんとなく、そう思った

5.3.5.3 Q5 でコア・ミーニングを活用して不正解だった学習者の認知パターン

コア・ミーニングは使用したものの、不正解の in 及び at を選択した学習者の認知パターンを表 5-20 に示す。

表 5-20　Q5 における不正解の in 及び at 選択者の認知パターン（コア・ミーニング使用）

コア・ミーニング使用＋不正解			
回答した前置詞	自由記述回答	コード	認知パターン
in	空間の中にいる	空間の中	空間内にいるイメージ
in	電話という空間を通じて会話しているため	空間を通じて	電話を空間として認識
in	携帯の回線の中で電話してるから	回線の中で	回線の中（空間を認識）
at	私たちが電話に向かって話しているから	電話に向かって話している	対象の方向（at のコア・イメージを適用）

in もしくは at と誤答した学習者の認知パターンは、次の２つに分けられた。

① 空間の中にあることを表す（in のコア・イメージを適用）

・空間内にいるイメージ

・電話や回線を空間として認識

② 対象の方向を表す（at のコア・イメージを適用）

・電話に向かって話す

5.3.5.4 Q5 でコア・ミーニングを活用せずに不正解だった学習者の認知パターン

コア・ミーニングを使用せず、on ではなく in または at と誤答した学習者の認知パターンを表 5-21 に示す。

表 5-21　Q5 における不正解の in 及び at 選択者の認知パターン(コア・ミーニング不使用)

コア・ミーニング不使用＋不正解			
回答した前置詞	自由記述回答	コード	認知パターン
in	なんとなく	なんとなく	直観
at	電話ではなすから	電話ではなす	特定の道具 * on のコア・ミーニングの記憶違い、もしくは選択肢の選び間違いの可能性あり
at	電話ので話すといういみから	電話ので話す	特定の道具 *on のコア・ミーニングの記憶違い、もしくは選択肢の選び間違いの可能性あり

不正解の in もしくは at を選択し、他の前置詞のコア・イメージを適用した、あるいは直観で回答した学習者の認知パターンは、次の 2 つに分けられた。

① at の用法に関する知識の適用

・電話という特定の道具で話す

* on のコア・ミーニングの記憶違い、もしくは選択肢の選び間違いの可能性あり

② 直観

・なんとなく

5.3.5.5 Q5 の認知パターンまとめ

コア・ミーニングの指導に基づく適切な見立ては、「対象が電話という方法・手段と接触する」という実体の見えにくい抽象的な接触関係であり、また Q5 はそこから「対象が電話を用いる」という比喩的な意味拡張による解釈も求められる問いであった。分析の結果、「対象が電話という方法・手段と接触する」の見立てでコア・ミーニングを適用した学習者はいなかった。これは、コア・イメージを用いた指導により、具体的な 2 つの対象（例：電話の受話器と顔や耳）が物理的に接触するという視覚的なイメージを想起した学習者が

多かったためと考えられる。

また、一方の対象物に限定した言及や対象物に対する言及のない回答が多かったことから、2 つの対象物における接触の空間関係を捉えるための前提となる「２つの対象物」自体が学習者にとって捉えにくいものであったことが見受けられる。結果的に、電話を使った動作のイメージから文脈に単語として含まれてない対象をイメージして、空間関係の見立てに使用する認知パターンもあった。しかしながら、「道具としての電話の使用」という言及も複数見られたことから、接触関係の把握が適切でなくとも比喩的な意味拡張を理解している学習者も存在することがわかった。

一方で、コア・ミーニングではなく、既有の語彙・文法知識を適用した学習者と用法に関する知識を適用して on と正答した学習者もいた。このように、既に長期間に渡って学習や訓練を蓄積して習得された前置詞の知識や用法に基づいて判断できる場合、コア・ミーニング使用による回答を求められたとしても、既有の語彙・文法知識を優先的に用いるケースもあることがわかった。on と正答したが、on ではなく in のコア・ミーニングである「空間内」を想起した学習者については、彼らは誤ってコア・ミーニングを記憶している可能性がある。また at と誤答した学習者は、at のコア・ミーニングを適切に想起しているが、「電話で話す人（X）が電話（Y）に向かって話す」という、動作の対象の方向に焦点があたってしまい、この問いにおいては誤ったコア・ミーニングを適用していた。また、in と誤答した学習者も、in のコア・ミーニングを適切に想起しているが、「電話」「回線」を、空間を構成する容器と見なしており、この問いにおいては誤ったコア・ミーニングを適用していた。

5.4　低正答率の問いにおける分析の結果

5.4.1　in と SPACE の問い（Q6）における分析結果

Q6 の He dipped his brush（　　）the paint.は、in が適切な解答となる 12 個の問題のうち最も正答率が低く、また空間用法 SPACE の問題としても最も正答率が低かった問いである。日本語の意味は「彼はブラシ（筆）をペンキ（絵の具）に浸した。」となる。この問いにおけるコア・ミーニングを用いた適切な認知処理（前置詞選択の基準として見なしの原理の働かせ方）は、「前置詞（X, Y）」という関数の形で表すならば、IN（brush, paint）と見なす認知処理である。具体的には、文脈を踏まえながら、容器的な何か（Y＝paint）を空間として見立て、その中に物体（X＝brush）が位置付けられている空間関係を捉える

こと（認知処理すること）が適切である。on については、物理的空間関係を関数で考えれば ON (X, Y)で、X（brush）と Y（paint）は接触関係にあることは理解できるが、動詞の dip が「浸す」という意味であることから、文全体の文脈も踏まえ、on は解答としてそぐわないこととなる。at も、関数で表せば AT (X, Y)で、X（brush）と Y（paint）になるが、Q6 の文脈で表現したい物理的空間関係は「ペンキのところにブラシが位置していること」ではないことから、at も解答としてはそぐわない。

次に、実際に学習者が行った解答の割合を示す（図 5-7）。

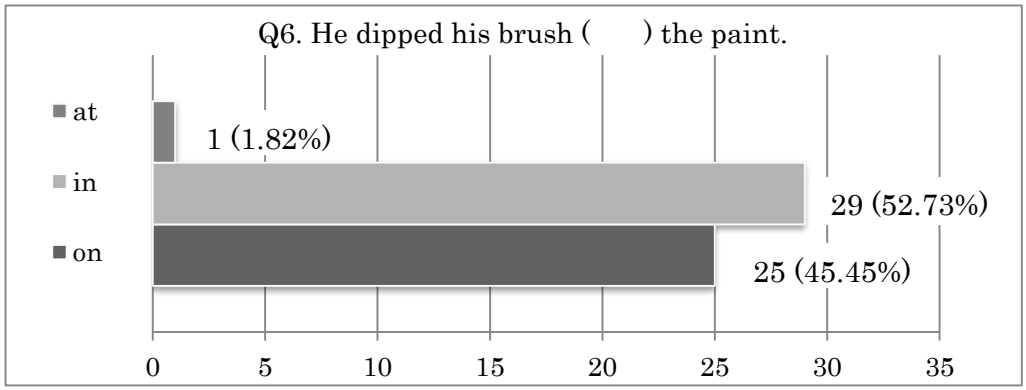


図 5-7　Q6 における回答の割合

Q6 では、正解の in を選択した学習者 29 名で最も多い（52.73%）ものの、on を選択した割合も 25 名で多くを占めている（45.45%）。なお、at を選択したのは 1 名であった（1.82%）

5.4.1.1　Q6 でコア・ミーニングを活用して問いに正解した学習者の認知パターン

Q6 における正解の選択肢は in である。in を選択して正答し、既有の語彙・文法知識や直観ではなく、コア・ミーニングを使用して回答の理由を記述した学習者の認知パターンは、表 5-22 のようにまとめられた。

表 5-22　Q6 における正解の in 選択者の認知パターン（コア・ミーニング使用）

コア・ミーニング使用＋正解			
回答した前置詞	自由記述回答	コード	認知パターン
in	絵具に筆を浸すと中に入ってる状態になるから	絵具、筆、浸す、中（に）、入っている、状態	筆（X）が絵具（Y）の入った容器内に入っている状態

in	ペンキの中にブラシが入っているというイメージから	ペンキ、〜の中 (に)、ブラシ、入っている	ブラシ（X）がペンキ（Y）の入った容器内に入っている状態
in	paint という空間の中に brush を浸すから。	paint、空間、〜の中（に）、brush、浸す	ブラシ（X）がペンキ（Y）の入った容器内に入っている状態
in	ペンキが入っている空間にブラシが入っているから。	ペンキ、入っている、空間、ブラシ、入っている	ブラシ（X）がペンキ（Y）の入った容器内に入っている状態
in	paint の容器の中にブラシをいれているイメージ	paint, 容器、〜の中（に）、ブラシ、入れる	ブラシ（X）をペンキ（Y）のはいった容器の中に入れる
in	絵具（がはいっている容器）の中に筆を入れる	絵具、入っている、容器、〜の中（に）、筆、入れる	筆（X）を絵の具（Y）の入った容器の中に入れる
in	ブラシをペンキの中に入れるから。	ブラシ、ペンキ、〜の中 (に)、入れる	ブラシ（X）をペンキ（Y）の入った容器の中に入れる
in	ペンキという空間の中にブラシを入れるから	ペンキ、空間〜の中（に）、ブラシ、入れる	ブラシ（X）をペンキ（Y）の入った容器の中に入れる
in	ペイントの中にブラシを浸したので、In を選びました	ペイント、〜の中（に）、ブラシ、浸す、	ブラシ（X）をペンキ（Y）の入った容器の中に入れる
in	ペイントの中という空間の中にブラシを入れたから。	ペイント、〜の中、空間、〜の中（に）、ブラシ、入れる	ブラシ（X）をペンキ（Y）の入った容器の中に入れる
in	絵の具の中にブラシを入れるから。	絵の具、〜の中 (に)、ブラシ、入れる	ブラシ（X）を絵の具（Y）の入った容器の中に入れる
in	ブラシをペンキの中に入れる（つける）イメージだったから	ブラシ、ペンキ、〜の中に、入れる、つける	ブラシ（X）をペンキ（Y）の入った容器の中に入れる、
in	絵の具の中に入れるから	絵の具、〜の中（に）	何かを絵の具 (Y) の中に入れる
in	ペンキの中という空間の中に入るということになるから	ペンキ、〜の中、空間、〜の中（に）入る	何かをペンキ (Y) の中に入れる
in	ペンキの中につけるから	ペンキ、〜の中（に）	何かをペンキ (Y) の中に入れる（つける）
in	paint の”中”に dip すると思ったため。	paint、中、dip、	何かをペンキ (Y) の中に入れる（浸す）
in	空間のなかで浸すと考えた	空間、〜の中（で）、浸す	何かを空間内に入れる
in	空間の中に入れるというイメージだったから。	空間、〜の中（に）、入れる	何かを空間内に入れる
in	中に突っ込む感じ	中（に）、突っ込む	何かを空間内に入れる
in	液体の中に入ってるから	液体、〜の中 (に)、入っている	何かが液体の空間の中に入っている状態
in	dipped で、空間内にあるから	dipped、空間内、ある	動詞の意味から空間内をイメージ
in	空間内だと思ったから。	空間内	空間内をイメージ
in	中につけるイメージだから	中（に）、つ　　ける	何かを中にいれてつける
in	「バケツ」という空間からペンキをくみ上げると	バケツ、空間、ペンキ、くみ上げる	ペンキ（X）をバケツ（Y）からすくう

	いうイメージかなと思ったので		※誤った文脈の解釈により、対象物の捉え間違いをしている

分析から浮上したコア・ミーニングを使用して正解した学習者の認知パターンは、次の５つに分類された。

① 対象（X）と容器的な空間（Y）を具体的にイメージし、かつ対象（X）が容器的な空間（Y）の中に位置付けられた状態をイメージしている。
- ブラシ（X）がペンキ（Y）の入った容器内に入っている状態
- 筆（X）が絵具（Y）の入った容器内に入っている状態

② 対象（X）と容器的な空間（Y）を具体的にイメージし、対象（X）を容器的な空間（Y）の中に位置付ける動作をイメージしている。
- ブラシ（X）をペンキ（Y）の入った容器の中に入れる
- 筆（X）を絵の具（Y）の入った容器の中に入れる

③ 容器的な空間（Y）のみを具体的にイメージし、何かを容器的な空間（Y）の中に位置付ける動作をイメージしている。
- 何かを絵の具（Y）の中に入れる
- 何かをペンキ（Y）の中に入れる（つける、浸す）

④ 具体的な対象はイメージしていないが、空間内に何かを位置づける動作や位置づけられた状態をイメージしている。
- 何かを空間内に入れる
- 何かが液体の空間の中に入っている状態
- 動詞の意味から空間内をイメージ
- 何かを中にいれてつける

⑤ 対象（X）と容器的な空間（Y）を具体的にイメージしたものの、誤った文脈の解釈により、対象物と容器的な空間を表す単語の意味の捉え間違いをしている。
- ペンキ（X）をバケツ（Y）からすくう

5.4.1.2 Q6 でコア・ミーニングを活用せずに正解した学習者の認知パターン

in と正答したが、コア・ミーニングを使用せずに正解の in を選択した学習者の認知パ

ターンを表 5-23 に示す。

表 5-23　Q6 における正解の in 選択者の認知パターン（コア・ミーニング不使用）

コア・ミーニング不使用＋正解			
in	the paint から his brush を dipped したイメージ	paint、brush、dipped	ペンキ（X）からブラシ（Y）を浸す ※単語の意味を理解していない可能性あり
in	絵の具の中だから	絵の具、～の中	絵の具（Y）の中
in	絵の中という意味で。	絵（の具）、～の中	絵の具（Y）の中 ※paint を「絵」と解釈している可能性あり
in	それが一番しっくりくる気がしたから。	一番、しっくりくる、気がした	直観
in	～の中に　だと思ったから	～の中（に）	～中に （既有の語彙・文法知識）

コア・ミーニングを使用せず、既有の語彙・文法知識や用法の知識を適用した、あるいは直観で回答した学習者の認知パターンは、４つに分けられた。

① 焦点を当てる対象物は理解しているが、単語の理解ができていない可能性がある。

・ペンキ（X）からブラシ（Y）を浸す

*（原文：「the paint から his brush を dipped したイメージ」）

② 既有の語彙・文法知識を適用している。

・絵の具（Y）の中（paint を「絵」と解釈している可能性あり）

③ 既有の用法の知識を適用している。

・～の中に

④ 直観

・直観

*（原文：「それが一番しっくりくる気がしたから。」）

5.4.1.3　Q6 でコア・ミーニングを活用して不正解だった学習者の認知パターン

既存の語彙・文法知識ではなく、コア・ミーニングを使用して回答の理由を記述してはいるが、on と誤答した学習者の認知パターンを表 5-24 に示す。

表 5-24　Q6 における不正解の on 及び at 選択者の認知パターン（コア・ミーニング使用）

コア・ミーニング使用＋不正解			
回答した前置詞	自由記述回答	コード	認知パターン
on	ペンキがブラシに接触しているから。	ペンキ、ブラシ、接触	ブラシ（X）がペンキ（Y）と接触している
on	ブラシにペンキが付けられたから､接触したイメージを	ブラシ、ペンキ、付けられる、接触	ブラシ（X）がペンキ（Y）と接触している
on	筆が塗料に接触するから。	筆、塗料、接触	筆（X）が塗料（Y）と接触している
on	絵の具は筆の上についているから	絵の具、筆の上、ついている	筆（X）が絵の具（Y）と接触している
on	ペイントの家にブラシを間接的につけたから	ペイント､家（上？）､ブラシ、間接的、接触	ブラシ（X）がペイント（Y）と接触している
on	brush を paint にくっつけるイメージがあったから。	brush、paint、くっつける	brush（X）が paint（Y）と接触している
on	brush と paint がくっついているから	brush、paint、くっついている	brush（X）が paint（Y）と接触している
on	brush と paint がくっついていて接触関係にあると思ったため	brush、paint、くっつく、接触関係	brush（X）が paint（Y）と接触している
on	paint に brush が接触してそうだから	paint、brush、接触	brush（X）が paint（Y）と接触している
on	絵にブラシを浸すと接触するため。	絵、ブラシ、浸す、接触	ブラシ（X）が絵（Y）と接触している ＊単語の捉え間違いの可能性あり ＊浸すイメージあり
on	ブラシと絵が「接触」する	ブラシ、絵、接触	ブラシ（X）が絵（Y）と接触している ＊単語の捉え間違いの可能性あり
on	筆と絵は接触関係だから	筆、絵、接触関係	筆（X）が絵（Y）と接触している ＊単語の捉え間違いの可能性あり
on	彼の筆が絵の上に乗る､接触するイメージから。	筆、絵の上に乗る、接触	筆（X）が絵（Y）と接触している ＊単語の捉え間違いの可能性あり
on	歯ブラシに歯磨き粉をくっつけたから。	歯ブラシ、歯磨き粉、くっつけた	歯ブラシ（X）が歯磨き粉（Y）と接触している ＊単語の捉え間違いの可能性あり
on	ペンキが接触してるから。	ペンキ、接触	何かがペンキ（Y）と接触している
on	paint に接触してると思うから。	paint、接触	何かが paint（Y）と接触している
on	point だからくっついてると思ったから	point（paint？）、くっついている	何かが paint（Y）と接触している

on	書くときに触れるから	書く、触れる	書く際にブラシが何かと接触している
on	接触だから	接触	接触する
on	接触	接触	接触する
on	接触関係だから	接触関係	接触する
on	接触	接触	接触する
on	接触しているから。	接触	接触する

コア・ミーニングを使用したが不正解の in もしくは at を選択した学習者の認知パターンは次の４つに分けられた。

① 具体的な２つの対象としてブラシ（筆）（X）及びペンキ（塗料、絵の具）（Y）があり、それらが物理的に接触している状態をイメージしている。
- ブラシ（X）がペンキ（Y）と接触している
- 筆（X）が塗料（Y）と接触している
- 筆（X）が絵の具（Y）と接触している
- ブラシ（X）がペイント（Y）と接触している
- brush（X）が paint（Y）と接触している

② 物理的に接触している具体的な２つの対象（X 及び Y）をイメージしているが、単語の理解に誤りがある。
- 筆（X）が絵（Y）と接触している
- ブラシ（X）が絵（Y）と接触している
- ブラシ（X）が絵（Y）と接触している（浸すイメージあり）
- 歯ブラシ（X）が歯磨き粉（Y）と接触している

③ 2 つの対象のうちいずれか（X または Y）が物理的に接触している状態をイメージしている。
- 何かがペンキ（Y）と接触している
- 何かが paint（Y）と接触している
- 書く際にブラシが何かと接触している（Y のイメージはない）

④ 具体的な対象はないが、何かが物理的に接触している状態をイメージしている。
- 接触する

5.4.1.4 Q6 でコア・ミーニングを活用せずに不正解だった学習者の認知パターン

コア・ミーニングを使用せずに不正解の in もしくは at を選択した学習者の認知パターンを表 5-25 に示す。

表 5-25　Q6 における不正解の on 及び at 選択者の認知パターン(コア・ミーニング不使用)

コア・ミーニング不使用＋不正解			
回答した前置詞	自由記述回答	コード	認知パターン
on	物理的空間を表していると思い on を選びました。	物理的空間	物理的空間を認識
on	なんとなく。	なんとなく	直観
at	わからないので適当です	わからない、適当	直観

コア・ミーニングを使用せずに不正解の on、at を選択した学習者の認知パターンは、次の２つに分けられた。

① 既有の用法の知識を適用

・物理的空間を認識

② 直観

・なんとなく、わからない、適当

5.4.1.5 Q6 の認知パターンまとめ

コア・ミーニングの指導に基づく適切な見立ては、「ペンキ（の入った容器）を空間に見立て、その中に対象がある（いる）状態のイメージ」である。分析の結果、容器の中に物体が位置付けられている状態を示す in のコア・イメージに最も近い認知パターンで正解した学習者の数は、少数であった。その一方、in ではなく容器の中に物体が入り込むイメージを持つ into の認知パターンで意味処理を行う学習者が多く存在していた。学習者が into の認知パターンでも正解の in を導き出せた要因は次のように解釈できる。まずは、「物体を容器的な空間の中に位置付けるために行う動作（dip)」が、結果的に容器の中に物体が位置付けられるという前提を持っていたことである。これに関連して、in と into は、容器的な空間の見立てが求められるという点で類似するコア・イメージであったことも、in を選択した要因であったと考えられる。また、paint の単語自体には容器的な意味合いや

イメージがないため、in を選択するためには動詞 dip「浸す」の意味を踏まえて paint を「ペンキ（の入った容器)」とする認知を働かせることが求められていた。また、容器の見立ての他に dip の動作の結果、容器の中に対象が位置づけられるという認知も働かせる必要があったことがわかる。

on と誤答した学習者は、on のコア・イメージを適切に想起してはいるものの、文脈や dip が持つ「浸す」という動作の結果まで認知を働かせていないことがわかった。彼らは２つの対象物の空間関係を捉えるという点では指導に沿った選択の判断を試みたが、文脈全体からの解釈よりも、対象物の空間的な位置関係（具体的な 2 つの対象が物理的に接触するという視覚的なイメージ）に認知が傾いたため、結果として、in を選択するための鍵となった容器に見立てる見なしの原理が働かなかった可能性がある。

in を選んだ学習者の中には、「バケツという空間からペンキをくみ上げる」のように文脈や単語の解釈を誤った認知処理を行った学習者もいた。しかしこの場合は、対象物の捉え間違いはあるものの、記述から in のコア・ミーニングが持つ「空間内」のイメージを持って回答していることがわかる。また、選択の基準として on のコア・ミーニングを用いた認知処理を行い、in を選択して正解する学習者もいた。これらは、on のコア・ミーニングに基づく見立てを行っているため、回答ミスによるものだと考えられる。なお、at と解答した学習者は直観が選択の理由であったため at のコア・イメージと Q6 の用例との間にフィット感を認識する学習者はいなかったと解釈できる。また、Q6 では単語の捉え間違いのケースも一定数見られ、これらは学習者が単語の意味を理解出来ていなかったことから誤答を招いた可能性も考えられる。

5.4.2 on の問い（Q7）における分析結果

Q7 の Unemployment is（　　）the increase.は、抽象的用法の問い 12 個のうち最も正答率が低かった問いである。日本語の意味は「失業者は増加しつつある（増加傾向にある)。」となる。この問い正解は on であり、コア・ミーニングを用いた適切な認知処理（前置詞選択の基準として見なしの原理の働かせ方）は、「前置詞（X, Y)」という関数の形で表すならば、ON（unemployment, increase）と見なす認知処理である。具体的には、文脈を踏まえながら、unemployment（失業率）という出来事が、increase（増加）という事実と接触していて離れないままであることから、増加を継続しているイメージが出てくる。接触することで何かが継続するイメージに意味が拡張していく用例である。in につ

いては、物理的空間関係を関数で考えれば IN (X, Y)となり、対象が容器的な何か（Y＝increase）を空間として見立て、その中に物体 X（unemployment）が位置付けられている空間関係を捉えることとなる。しかし、increase（増加）という動的な意味から静的な容器的空間をイメージできないことから in は解答としてそぐわないこととなる。at も、関数で表せば AT (X, Y)で、X（unemployment）と Y（increase）になるが、こちらも increase（増加）が持つ動的なイメージと at で表される点的で静的なイメージとはフィットしない。

次に、実際に学習者が行った解答の割合を示す（図 5-8）。

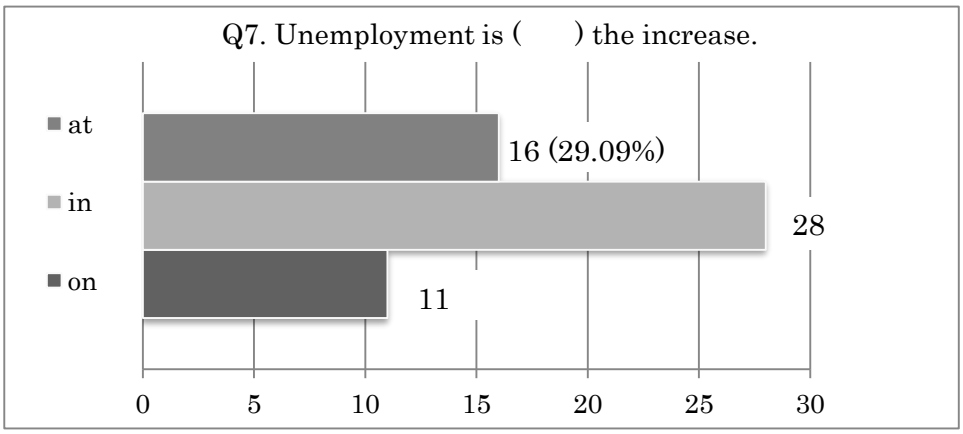


図 5-8　Q7 における回答の割合

Q7 では、不正解の in を選択した学習者が 28 名で最も多く（50.91%）、その次も不正解の at を選択した学習者が 16 名（29.09%）で 2 番目に多い。正解の on を選択した学習者 11 名（20.00%）で最も少ない結果となった。以下では、前置詞の選択理由を記述した内容から、前置詞選択における学習者の認知パターンを明らかにする。

5.4.2.1　Q7 でコア・ミーニングを活用して問いに正解した学習者の認知パターン

コア・ミーニングを使用して、正解の on を選択した学習者の認知パターンを表 5-26 に示す。

表 5-26　Q7 における正解の on 選択者の認知パターン（コア・ミーニング使用）

コア・ミーニング使用＋正解			
回答した前置詞	自由記述回答	コード	認知パターン
on	失業とその増加はくっ付いている問題だから	失業、増加、くっつく	失業（X）と増加（Y）の接触関係
on	unemployment は会社と接触していると思ったから	unemployment、会社、接触	unemployment（X）と会社（Y）の接触関係
on	くっついて変えられないことだから	くっつく、変えられない	接触関係→不変
on	増加している現象の中にいるイメージ	増加、現象、中にいる	状況を空間（容器）に見なし（in のコア・ミーニングの適用誤り） *誤って選択した可能性あり
on	at ではなく、in は空間を表し、この話は空間の話ではないかなと思い on にしました	at ではない、in は空間を表す、空間の話ではない	消去法による解答（at のコア・ミーニングとの不一致、in の空間内のイメージとの不一致）

Q7 における正解の選択肢は on である。on を選択して正答し、コア・ミーニングを使用して回答の理由を記述した学習者の認知パターンは次の４つに分けられた。

① 具体的な２つの対象が接触している状態をイメージしている。

・失業（X）と増加（Y）の接触関係

・unemployment（X）と会社（Y）の接触関係

② 接触のイメージから「変えられない事実」という意味拡張をしている。

・接触関係→不変

③ in のコア・ミーニングを適用している（in のコア・ミーニング誤適用の可能性あり）。

・状況を空間（容器）に見なし

④ in 及び at のコア・ミーニングを適用した消去法で回答している。

・at のコア・ミーニングとの不一致、in の空間内のイメージとの不一致

5.4.2.2　Q7 でコア・ミーニングを活用せずに正解した学習者の認知パターン

on と正答したが、コア・ミーニング使用の可能性が明確でない、またはコア・ミーニングを使用せずに解答した学習者の認知パターンを表 5-27 に示す。

表 5-27　Q7 における正解の on 選択者の認知パターン（コア・ミーニング不使用）

コア・ミーニング不使用＋正解			
回答した前置詞	自由記述回答	コード	認知パターン
on	増えている途中だから	増えている、途中	増加の傾向が継続しているイメージ（抽象的な解釈としては適切だが、コア・ミーニングを使用したかが不明）
on	被雇用者が増加してるから。	被（非）雇用者、増加	増加の傾向が継続しているイメージ（既有の語彙・文法知識）
on	直観です	直観	直観
on	なんとなくです	なんとなく	直観、当てずっぽう
on	抽象的	抽象的	抽象的（不明）
on	わかりません	わからない	理由なし（不可）

on と正答したが、コア・ミーニング使用の可能性が明確でない、またはコア・ミーニングを使用せずに回答した学習者の認知パターンは、次の 4 つに分けられた。

① 抽象的な解釈に基づき回答している

・増加の傾向が継続しているイメージ

*解釈は適切だが、コア・ミーニングを使用したかが不明

② on に対する既有の語彙・文法知識を適用している。

・増加の傾向が継続しているイメージ

③ 直観により回答している。

・直観、当てずっぽう

④ 解釈が不明・不可

・抽象的、理由なし

5.4.2.3　Q7 でコア・ミーニングを活用したが不正解だった学習者の認知パターン

コア・ミーニングを使用して回答の理由を記述してはいるが、in または at と誤答した学習者の認知パターンを表 5-28 に示す。

表 5-28　Q7 における不正解の in 及び at 選択者の認知パターン（コア・ミーニング使用）

コア・ミーニング使用＋不正解			
回答した前置詞	自由記述回答	コード	認知パターン
in	増加する中に失業者がいるイメージ	増加、中、失業者、いる	失業者（X）が増加という状況（Y）を表す容器の中にいるイメージ
in	increase の中にあるイメージ	increase、中にある	増加という状況（Y）を表す容器の中にいるイメージ
in	増加の中にいる感じ	増加の中、いる	増加という状況（Y）を表す容器の中にいるイメージ
in	失業者が増えるという状態の中にいると思ったため	増える、状況、中、いる	増加という状況（Y）を表す容器の中にいるイメージ
in	増加の状況の中っていうイメージだから	増加、状況、中	増加という状況（Y）を表す容器の中にいるイメージ
in	非雇用が増えている状況の「中に」ある	増えている、状況の中にある	増加という状況（Y）を表す容器の中にいるイメージ
in	増えているという状態の中にいると考えられるから	増えている、状態、中、いる	増加という状況（Y）を表す容器の中にいるイメージ
in	失業者が空間内で増え続けていると考えた	空間内、増え続けている	増加という状況（Y）を表す容器の中にいるイメージ
in	失業者がふえてきている中にいるという考えから	増えてきている、中、いる	増加という状況（Y）を表す容器の中にいるイメージ
in	失業者っていう空間内で増加するから	空間内、増加	増加という状況（Y）を表す容器の中にいるイメージ
in	失業者という枠が増加しているから	失業者、枠、増加	空間内のイメージ（枠）
in	数字という空間内でのことだから	数字、空間内	空間内のイメージ（失業者の数字）
in	空間内？	空間内	空間内のイメージ
in	空間内の出来事だから	空間内、出来事	空間内のイメージ
in	増え続けている。時間的な空間内に何かの出来事があるから	増え続けている、時間的な空間内、出来事	時間的空間内のイメージ（in のコア・ミーニング） 増加が継続しているイメージ（on のコア・ミーニング）
in	上昇中の期間中にあるから	上昇中、期間中にある	時間的空間内のイメージ（in のコア・ミーニング） 増加が継続しているイメージ（on のコア・ミーニング）
in	一定の期間内（空間内）に、失業率が増えていると捉えたため	期間内（空間内）、増えている	時間的空間内（期間内）のイメージ（in のコア・ミーニング） 増加が継続しているイメージ（on のコア・ミーニング）
in	そういう状況に陥りつつあるイメージ	状況、陥りつつある	ネガティブな状況という空間内を目標点とするイメージ（in と at のコア・ミーニングの混同）
in	時間の空間があるから	時間、空間	時間的空間は in と認識

in	時間的な空間のことかなと思った	時間的な空間	時間的空間は in と認識
in	失業者という特定の人が直面している出来事だから	特定の人、直面、出来事	特定性のイメージ（on のコア・ミーニング） *選択ミスの可能性あり
at	失業者は増えている地点にいるから	増えている、地点	目標点（地点）にいるイメージ
at	不雇用者が今の時期に増えるイメージ	今の時期、増える	目標点（時期）のイメージ
at	増加の部分に達しているから	増加、部分、達する	目標点（到達）のイメージ
at	非雇用が増加のところ進んでるイメージ	増加、～のところ、進む	目標点（到達＋そこに向かっていくイメージ）
at	どれくらいふえたかわからなくて、確実にはいえないから	どれくらい増えたかわからない、確実にはいえない	不確定性
at	減るのは、特定の数まで減ると決まっているわけではないので	減る、特定の数、決まっていない	不確定性
at	はっきりわかるわけではないから	はっきり、わかるわけではない	不確定性
at	増加の「ところに」あるような気がしたから	増加、ところに	「・・・のところに」のイメージ
at	空間内でもないし接触関係でもないから	空間内ではない、接触関係ではない	in と on のコア・ミーニングに基づく消去法（空間内でもなく、接触関係でもない）

コア・ミーニングを使用して回答の理由を記述してはいるが、in と誤答した学習者の認知パターンは次の５つに分けられた。

① 「増加」という状況を容器的な空間に見立て、その中に対象が位置づけられている状態をイメージしている。

・失業者（X）が増加という状況（Y）を表す容器の中にいるイメージ

・増加という状況（Y）を表す容器の中にいるイメージ

② 何かが空間内に位置づけられている状態をイメージしている。

・空間内のイメージ（失業者の数字、枠）

③ ２つのコア・ミーニングが混同している。

・増加が継続しているイメージ（on のコア・ミーニング）及び時間的空間内のイメージ（in のコア・ミーニング）

*（原文：「増え続けている。時間的な空間内に何かの出来事があるから」

「上昇中の期間中にあるから」）

・ネガティブな状況という空間内を目標点とするイメージ（in と at のコア・ミーニングの混同）

④ 時間的空間は in として判断している。

・時間的空間は in と認識

⑤ 特定性を認識している（選択ミスの可能性あり）。

・特定性のイメージ（on のコア・ミーニング）

一方、at と誤答した学習者の認知パターンは、次の４つに分けられた

① at の持つ点的イメージを適用している。

・目標点（地点／時期／到達／到達＋そこに向かっていく）のイメージ

② at の持つやや漠然としたイメージを適用している。

・不確定性

*（原文：「どれくらいふえたかわからなくて、確実にはいえないから」

③ at の持つ「・・・のところに」のコア・記述により回答している。

・「・・・のところに」のイメージ

④ in 及び on のコア・ミーニングを適用した消去法で回答している。

・空間内でもなく、接触関係でもない

5.4.2.4 Q7 でコア・ミーニングを活用せずに不正解だった学習者の認知パターン

コア・ミーニングを使用せずに不正解の in もしくは at を選択した学習者の認知パターンを表 5-29 に示す。

表 5-29　Q7 における不正解の in 及び at 選択者の認知パターン（コア・ミーニング不使用）

コア・ミーニング不使用＋不正解			
回答した前置詞	自由記述回答	コード	認知パターン
at	in と on の関係ではないと思ったから	in, on、関係ではない	消去法（in と on に関する既有の語彙・文法知識による消去法）
at	in と on は違うと思ったから	in, on、違う	消去法（in と on に関する既有の語彙・文法知識による消去法）

at	抽象的な表現だから	抽象的	抽象的であれば at（既有の語彙・文法知識）
at	よくわからなかったのでなんとなく選びました	わからない、なんとなく	なんとなく
at	なんとなくです	なんとなく	なんとなく
at	響きがいい	響き	響き
at	わからなかった	わからない	不明
in	今が増えているときだから	今、増えている、とき	増加の期間
in	人が増えてるから	増えている	人の増加
in	わからなかったから適当に選んだ	わからない、適当	当てずっぽう
in	わからないから適当です	わからない、適当	当てずっぽう
in	わからないけど on と at は違うと思ったから	on, at は違う	根拠のない消去法
in	しっくりくるから	しっくりくる	直観
in	～の状況だから	状況	状況だから（解釈不可）

Q7 において、コア・ミーニングを使わずに回答した学習者の認知パターンは、次の３つに分けられた。

① [at] 既有の語彙・文法知識を用いて回答している。

・in と on に関する既有の語彙・文法知識による消去法

・抽象的であれば at

② [in] 増加をイメージしている。

・増加の期間

・人の増加

③ [in] [at] 理由なし

・なんとなく、当てずっぽう、響き、根拠のない消去法、直観、不明、解釈不可

5.4.2.5 Q7 の認知パターンまとめ

Q7 におけるコア・ミーニングに基づく適切な解釈は、unemployment（失業者）という対象が increase（増加）という事実と接触して離れないままという見立てから、「接触」＝「継続」と解釈し、「増加の状況の継続」を意味として導き出すことである。分析の結果、コア・ミーニングを用い、かつ on と正答した学習者で適切な見立てと解釈をした学習者はいなかった。on を選択した学習者は、対象物の接触関係の見立ては試みるものの、そこから抽象的（比喩的）な意味の拡張までは処理ができていないことがわかった。一部、Q7

の用例とは別の「不変」の意味拡張を見せていたが、「継続」を連想させるコードは浮上していない。

Q7 の認知パターンにおける顕著な特徴は、in の容器や空間内の認知パターンを見せた学習者が多かった点である。彼らは主に、増加の状況を容器とし、その中に失業者がいる見立てを働かせていた。これは、学習者にとってそのような抽象的な見立てによる解釈の方が容易であったことが 1 つの要因であると考えられる。一部、in と on のコア・ミーニングを混同した認知パターンが存在していたが、そこでも in が選択されているため、彼らにとって原理的な説明が可能で、かつ解釈が容易な in が優先された可能性もある。また、at を選択した学習者は、at のコア・ミーニングが持つ「点」のイメージや「場所」のイメージを適切に働かせて解釈を試みていたが、増加の目標点に達しているイメージを認知していた。一方で、直観等の不明確な理由で at を選択した学習者が多かったことから、at は in と比較して原理的な説明に結びつけにくかったことがわかる。

これらの認知パターンを踏まえた今後のコア・ミーニングに基づく多義語指導に向けた示唆は次の通りである。総じて、コア・ミーニングを基にした見立てを試みた学習者が多かったが、抽象的な意味を解釈するために必要な意味拡張まで発想が至らない認知がほとんどであった。これに対しては、指導において、空間関係の見立てとともにコア・ミーニングを基にした意味の拡張について、さらなる説明やトレーニングの時間を設ける、また拡張した意味とコア・ミーニングとの関連を考えさせるタスクを行う等、深い意味処理を促す指導を考えていく必要がある。また Q7 では、in の容器や空間内の認知パターンでは、「増加という状況」が容器の中にいる状態を表すために固定的で静的なイメージとなる。そのため、increase の意味が持つ動的イメージの文脈とは結びつきにくいことに対する気付きを与える必要がある。そのために、指導の際には、動詞の意味が持つ動的イメージや静的イメージ等、動詞との相性も考慮に入れた指導を行うことが求められる。

5.4.3 at と ABSTRACT の問い（Q8）における分析結果

Q8 の Many children are still (　　) risk from neglect or abuse.は、at が適切な解答となる 12 個の問いで最も正答率が低く、抽象的用法の 12 個の問いの中でも最も正答率が低かった問いである。日本語の意味は、「多くの子どもたちは、今も育児放棄や虐待の危険にさらされている（育児放棄や虐待の恐れがある）。」となる。この問いにおけるコア・ミーニングを用いた適切な認知処理（前置詞選択の基準として見なしの原理の働かせ方）は、

「前置詞（X, Y)」という関数の形で表すならば、AT（Many children, risk from neglect or abuse）と見なす認知処理である。具体的には、Many children（多くの子どもたち）が、risk from neglect or abuse（育児放棄や虐待の危険）の「ところ（あたり)」にいる状態が表現されている。この「～のところ（あたり)」が at の持つコア・ミーニングであり、子供たちのあたりに危険が存在する意味を表すことから､「まだ危険な事態には至っていないが、危険に近い状態にある」イメージとなる。in については、物理的空間関係を関数で考えれば IN (X, Y)となり、対象を容器的な空間（Y＝risk from neglect or abuse）として見立て、その中に物体 X（Many children）が位置付けられている空間関係を捉えることとなる。また、on の場合は ON (X, Y) で、X（Many children）と Y（risk from neglect or abuse）が接触している空間関係がイメージされる。しかし、in では、「(すでに）危険の中にいる」という解釈となり、また on では危険な状況の途中経過にある解釈になる。どちらも、すでに危険なことが起こった状態を表す意味合いとなってしまう。この場合、危険・不利などを受けるかもしれない恐れを表す risk の意味とも矛盾が生じる。このことから、in, on はこの問いの解答としてフィットしていない。

次に、実際に学習者が行った Q8 の解答の割合を示す（図 5-9)。

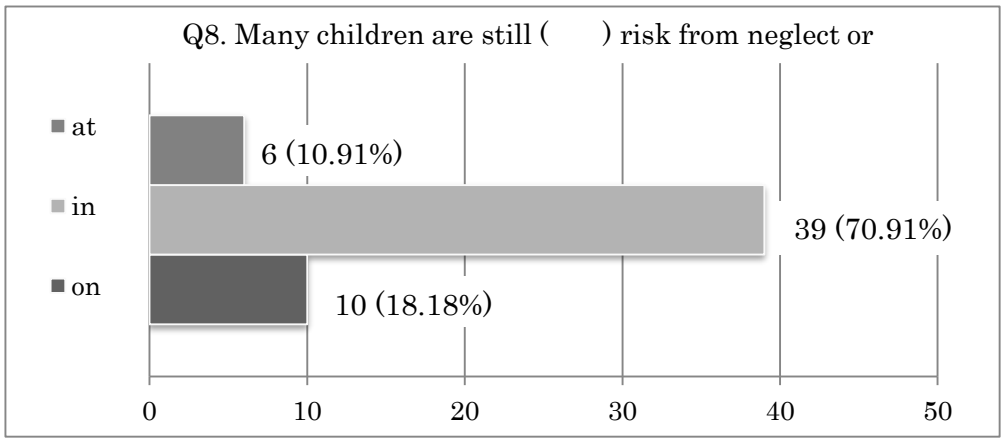


図 5-9　Q8 における解答の割合

Q8 では、不正解の in を選択した学習者が 39 名で最も多く（70.91%)、その次が不正解の on を選択した学習者 10 名（18.18%）で 2 番目に多い。正解の at を選択した学習者 6 名（10.91%）で最も少ない結果となった。以下では、前置詞の選択理由を記述した内容から、Q8 の前置詞選択における学習者の認知パターンを明らかにする。

5.4.3.1 Q8 でコア・ミーニングを活用して問いに正解した学習者の認知パターン

Q8 の解答において、コア・ミーニングを使用して正解の at を選択した学習者の認知パターンを表 5-30 に示す。

表 5-30　Q8 における正解の at 選択者の認知パターン（コア・ミーニング使用）

コア・ミーニング使用＋正解			
回答した前置詞	自由記述回答	コード	認知パターン
at	～のところに､になるから	～のところに	～のところ（あたり）のイメージ（at のコア記述）
at	のところにと訳したから	～のところに	～のところ（あたり）のイメージ（at のコア記述）
at	risk が漠然としているから	risk、漠然	risk の意味を踏まえた不確定性

Q8 において正解の at を選択して正答し、コア・ミーニングを使用して回答の理由を記述した学習者の認知パターンは次の２つに分けられた。

① at のコア記述を用いて解釈している。

・～のところ（あたり）のイメージ

② 文脈的意味の理解とコア・ミーニングを踏まえて解釈している。

・risk の意味を踏まえた不確定性のイメージ

5.4.3.2 Q8 でコア・ミーニングを活用せずに正解した学習者の認知パターン

on と正答したが、コア・ミーニングを使用せずに解答した学習者の認知パターンを表 5-31 に示す。なお、コア・ミーニングを使用せずに回答した学習者の認知パターンは、解釈の困難な解答、直観、当てずっぽうによる解答、選択の理由がわからない、の３つであった。

表 5-31　Q8 における正解の at 選択者の認知パターン（コア・ミーニング不使用）

コア・ミーニング不使用＋正解			
回答した前置詞	自由記述回答	コード	認知パターン
at	子供の頃だから	子供の頃	過去の時期 *解釈不可

at	あたり	あたり	直観，あてずっぽう
at	分からなかったから	わからない	不明

5.4.3.3 Q8 でコア・ミーニングを活用したが不正解だった学習者の認知パターン

コア・ミーニングを使用して回答の理由を記述してはいるが、in または at と誤答した学習者の認知パターンを表 5-32 に示す。

表 5-32　Q8 における不正解の in 及び on 選択者の認知パターン（コア・ミーニング使用）

コア・ミーニング使用＋不正解			
回答した前置詞	自由記述回答	コード	認知パターン
in	多くの子供たちがネグレクトや虐待などの危険な空間内にいるイメージ	多くの子どもたち、ネグレクト、虐待、危険、空間内、いる	子供たち（X）が「ネグレクトや虐待などの危険な空間」という容器（Y）の中にいる状態をイメージ
in	多くの子供が育児放棄などの危険という状態の中にいると思ったため	多くの子供、育児放棄、危険、状態、中にいる	子供たち（X）が「育児放棄などの危険な状態」という容器（Y）の中にいる状態をイメージ
in	たくさんの子供たちは無視や虐待をされる状況の中にいるから	子供たち、無視、虐待、状況、中にいる	子供たち（X）が「無視や虐待をされる状況」という容器（Y）の中にいる状態をイメージ
in	子供たちがリスクの中にいるから	子供たち、リスク、中、いる	子供たち（X）がリスクという容器（Y）の中にいる状態をイメージ
in	リスクという空間の中に子供たちがいるから	リスク、空間、中、こどもたち、いる	子供たち（X）がリスクという容器（Y）の中にいる状態をイメージ
in	リスクの中に子供がいるイメージ	リスク、中、子供、いる	子供たち（X）がリスクという容器（Y）の中にいる状態をイメージ
in	リスクの中に子供がいるから	リスク、中、子供、いる	子供たち（X）がリスクという容器（Y）の中にいる状態をイメージ
in	危険の中に子供がいるから	危険、中、子供、いる	子供たち（X）がリスクという容器（Y）の中にいる状態をイメージ
in	リスクの空間内に子供がいると考えた	リスク、空間内、子供、いる	子供たち（X）がリスクという容器（Y）の中にいる状態をイメージ
in	その状況の中に子供たちがいる、ので in だと思いました	その状況、中、子供たち、いる	子供たち（X）がリスクという容器（Y）の中にいる状態をイメージ
in	リスクの中にいるから	リスク、中にいる	リスクという容器（Y）の中にいる状態をイメージ

in	リスクのなかにまだいるという意味から	リスク、中にいる	リスクという容器（Y）の中にいる状態をイメージ
in	リスクの中にいると思ったから	リスク、中にいる	リスクという容器（Y）の中にいる状態をイメージ
in	リスクの中にいるから	リスク、中にいる	リスクという容器（Y）の中にいる状態をイメージ
in	リスクの中にいるから	リスク、中にいる	リスクという容器（Y）の中にいる状態をイメージ
in	リスクの中にいるから	リスク、中にいる	リスクという容器（Y）の中にいる状態をイメージ
in	リスクの中にあるから	リスク、中にある	リスクという容器（Y）の中にいる状態をイメージ
in	リスクの中にいるイメージ	リスク、中にいる	リスクという容器（Y）の中にいる状態をイメージ
in	リスクの中にという風にとらえたので in を選びました	リスク、中	リスクという容器（Y）の中にいる状態をイメージ
in	リスクの空間内	リスク、空間内	リスクという容器（Y）の中にいる状態をイメージ
in	リスクのある環境の中にいるから	リスク、ある、環境、中にいる	リスクという容器（Y）の中にいる状態をイメージ
in	neglect or abuse の環境の中にいるから	neglect or abuse、環境、中にいる	リスクという容器（Y）の中にいる状態をイメージ
in	さまざまな危険なことからのリスクの中にいるイメージ	危険なこと、リスク、中にいる	リスクという容器（Y）の中にいる状態をイメージ
in	危険の中にいるから	危険、中にいる	リスクという容器（Y）の中にいる状態をイメージ
in	危険の中にいるイメージ	危険、中にいる	リスクという容器（Y）の中にいる状態をイメージ
in	危険の中にいるイメージだから	危険、中にいる	リスクという容器（Y）の中にいる状態をイメージ
in	問題の空間内にいるから	問題、空間内	リスクという容器（Y）の中にいる状態をイメージ
in	その問題の中にいる気がしたから	問題、中にいる	リスクという容器（Y）の中にいる状態をイメージ
in	無視されてる空間の中にいるから	無視、空間、中にいる	リスクという容器（Y）の中にいる状態をイメージ
in	虐待などのリスクという空間に子供たちがいるから	虐待、リスク、空間、子供たち、いる	リスクという容器（Y）の中にいる状態をイメージ
in	ネグレクトとかの危険の空間にいるから	ネグレクト、危険、空間、いる	リスクという容器（Y）の中にいる状態をイメージ
in	リスクの「中に」いる（in trouble のような状況）	リスク、中にいる、in trouble の状況	リスクという容器（Y）の中にいる状態をイメージ trouble の状況をイメージ（指導で用いた用例のイメージと一致）
in	リスクという空間だと思うから	リスク、空間	リスクを何らかの空間として認識
in	心理的な空間内にいるから	心理的、空間内	空間内（心理的空間内のイメージ）
in	心理的な空間	心理的、空間	空間内（心理的空間内のイメージ）

in	無視する、乱用するという時間的な空間内にあるから	無視、乱用、時間的、空間内	空間内（時間的空間内のイメージ）
in	trouble のようなものかと思ったから	trouble	trouble の状況をイメージ（指導で用いた用例のイメージと一致）
on	リスクと接触しているイメージ	リスク、接触	リスク（X）と何かの接触
on	リスクがくっついている感じ	リスク、くっついている	リスク（X）と何かの接触
on	risk と接触している	risk、接触	リスク（X）と何かの接触
on	neglet や abuse に接触関係にあるから	neglect、abuse、接触	neglect および abuse（X）と何かの接触
on	リスクを「背負っている」という「接触」の意味かなと思ったので	リスク、背負う、接触	リスクを背負うイメージから接触のイメージに投射
on	責任をなすりつける等の接触の意味と同じだと思うから	責任、なすりつける、接触、同じ	責任をなすりつけるイメージから接触のイメージに投射（指導で用いた用例のイメージと一致）
on	接触しそうだから	接触	接触関係

コア・ミーニングを使用して回答の理由を記述してはいるが、in と誤答した学習者の認知パターンは次の４つに分けられた。

① 境界が不明瞭な対象を容器的な空間（Y）に見立て、かつ対象（X）が容器的な空間の中に位置づけられた状態をイメージしている。

・子供たち（X）が「ネグレクトや虐待などの危険な空間」という容器（Y）の中にいる状態をイメージ

・子供たち（X）が「育児放棄などの危険な状態」という容器（Y）の中にいる状態をイメージ

・子供たち（X）が「無視や虐待をされる状況」という容器（Y）の中にいる状態をイメージ

・子供たち（X）がリスクという容器（Y）の中にいる状態をイメージ

② 境界が不明瞭な対象を容器的な空間（Y）に見立て、その中に何かが位置づけられた状態をイメージしている。

・リスクという容器（Y）の中にいる状態をイメージ

③ 何らかの空間や空間内をイメージしている。

・リスクを何らかの空間として認識

・空間内（心理的空間内のイメージ／時間的空間内のイメージ）

④ 指導で用いた用例のイメージと一致させた。

・trouble の状況をイメージ

一方、on と誤答した学習者の認知パターンは、次の３つに分けられた。

① ２つの対象物のうち一方だけがあり、それが接触した状態をイメージしている。

・リスク（X）と何かの接触

② 既有知識や指導に基づくイメージ投射から接触関係をイメージしている。

・リスクを背負うイメージから接触のイメージに投射

・責任をなすりつけるイメージから接触のイメージに投射

③ 具体的な対象はないが、何かが物理的に接触した状態をイメージしている。

・接触関係

5.4.3.4 Q8 でコア・ミーニングを活用せずに不正解だった学習者の認知パターン

Q8 においてコア・ミーニングを使用せずに不正解の in もしくは on を選択した学習者の認知パターンを表 5-33 に示す。

表 5-33　Q8 における不正解の in 及び on 選択者の認知パターン（コア・ミーニング不使用）

コア・ミーニング不使用＋不正解			
回答した前置詞	自由記述回答	コード	認知パターン
in	子供を取り巻く環境だから	子供、取り巻く、環境	空間認識（環境を空間と認識）
in	子供が親の怠慢や虐待という空間にさらされているため	子供、親の怠慢、虐待、空間、さらされている	空間認識（状況を空間と認識）
on	リスクの上に立たされているというイメージ	リスク、上、立たされている	上に立つ（on に関する既有の語彙・文法知識）
on	子供たちがネグレクトなどからリスクの上に立っているという考えから	子供たち、ネグレクト、リスク、上、立っている	上に立つ（on に関する既有の語彙・文法知識）
on	リスクに直面しているという意味にとらえたので	リスク、直面	直面（on に関する既有の語彙・文法知識）

Q8 において、コア・ミーニングを使わずに in もしくは on と回答した学習者の認知パターンは、次の２つに分けられた。

① [in] 何らかの空間を認識している（コア・ミーニングとの関連は不明)。
・空間認識（環境を空間と認識／状況を空間と認識）

② [on] 既有の語彙・文法知識を適用して解釈している。
・上に立つ
・直面

5.4.3.5 Q8 の認知パターンまとめ

Q8 におけるコア・ミーニングに基づく適切な解釈は、Many children（多くの子どもたち）が、risk from neglect or abuse（育児放棄や虐待の危険）に近い場所にいる見立てにより、まだ危険な事態には至っていないが、危険の近くにいる状態のイメージとなる。分析の結果、コア・ミーニングを用い、かつ at と正答した学習者で適切な見立てと意味的動機づけによる解釈をした学習者はいなかった。at と解答した学習者は全体の 6 名（10%程度)、その内コア・ミーニングを使用した学習者が半数の 3 名（5%程度）であった。at のコア・ミーニングの使用を試みて正答した学習者も、コア記述の認知パターンを示すのみで、適切な認知で正解を導き出したとは解釈しがたい。

一方で、in の容器や空間内の認知パターンを見せた学習者が非常に多かった。彼らの認知パターンは、境界が曖昧な空間内のイメージを明確に抱いているものが多く、in のコア・ミーニングとのフィット感を強く感じた学習者が多く存在していた。彼らの回答には、「リスクの中にいる」もしくは「危険の中にいる」という文言の使用が非常に多く見受けられた。これは母語による影響が要因であると考えられる。at による「危険の近く」という抽象的な解釈よりも、日本語としても使用される「危険の中にいる」という表現により強い親和性を感じていたことが誤ったコア・ミーニングの使用と前置詞の選択に結びついたと考えられる。

また、不正解の on を選択した学習者の中には、接触関係の把握までに留まった認知パターンと、事前に受けた指導内容の誤った投射を行った認知パターンが見受けられた。学習者が Q8 の文脈と at のコア・ミーニングにフィット感を感じなかった要因としては、文脈全体や単語レベルでの細かな認知ができなかった点が挙げられる。具体的には、risk が

持つ内包的な意味（「危険・不利などを受けるかもしれない恐れ」）を捉えておらず、単に risk ＝「危険」と把握したために、危険な状況の中に子供達が既に位置付けられているイメージを持ってしまったと解釈できる。

5.4.4 TEMPORAL の問い（Q9）における分析結果

Q9 の There is no special event (　　) this time of year.は、時間的用法の 12 個の問いで最も正答率が低かった問いである。正答は at で、日本語の意味は、「一年のこの時期は特別なイベントが全然ない。」となる。この問いにおけるコア・ミーニングを用いた適切な認知処理（前置詞選択の基準としての見なしの原理の働かせ方）は、前置詞（X, Y）の関数の形では AT（no special event / this time of year）である。学習者は at のコア・ミーニングに基づき、「一年のここのところ（場所）の時は特別なイベントがない」→「一年のこのあたりの時は特別なイベントがない」とする展開から「一年のこの時期は特別なイベントがない」の意味を解釈することとなる。in は関数が IN（no special event / this time of year）となり、この場合は「一年のこの時」を容器的空間と捉えることとなる。時間を容器と見立てることは in でも可能であるが、in で表現される時間的空間は、容器の見立てから境界のある空間が想起されることとなり、そこから何らかの「限定された期間」の意味合いが生じる（例：in the 21st century）。Q9 の文脈からは「限定された期間」のイメージとは結びつかないことから、in は解答としてはそぐわない。また、on の ON (X, Y) の関数では、X（no special event）と Y（this time of year）との接触関係をイメージすることとなる。しかし、this time が明確な日付や曜日を表しているわけではないため、接触のイメージから展開する on の特定性のイメージとは結びつかない。したがって、on も回答としてはそぐわない。

図 5-10 は、実際に学習者が行った Q9 の解答の割合を示したものである。Q9 では、正解の at を選択した学習者が 26 名で最も多く（47.27%）、その次が不正解の in を選択した学習者 17 名（30.91%）であった。on を選択した学習者は 12 名（21.82%）であった。以下では、前置詞の選択理由を記述した内容から、Q9 の前置詞選択における学習者の認知パターンを明らかにする。

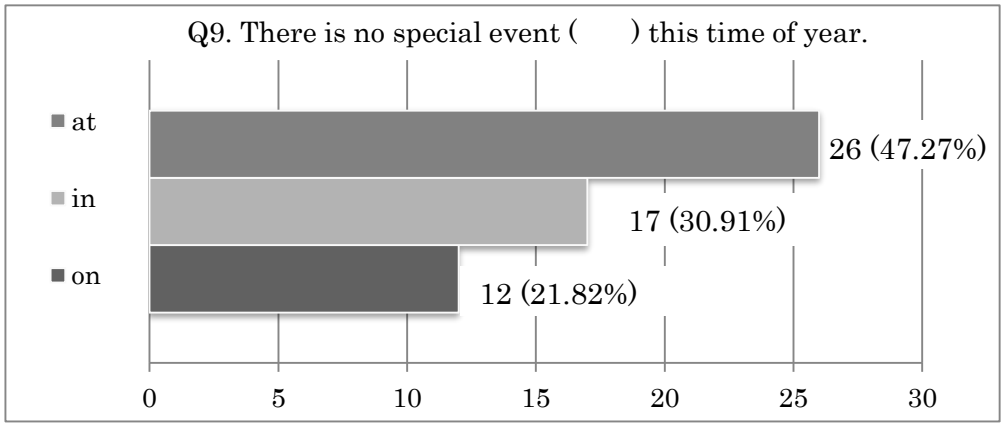


図 5-10　Q9 における解答の割合

5.4.4.1　Q9 でコア・ミーニングを活用して問いに正解した学習者の認知パターン

Q9 の解答において、コア・ミーニングを使用して正解の at を選択した学習者の認知パターンを表 5-34 に示す。

表 5-34　Q9 における正解の at 選択者の認知パターン（コア・ミーニング使用）

コア・ミーニング使用＋正解			
回答した前置詞	自由記述回答	コード	認知パターン
at	はっきりとした日程はなく、あたりにと考えられるから	はっきりとした日程はない, あたりに	漠然とした「ところ」のイメージ、時間空間の見立て
at	1 年のうちのこの辺の時間、というイメージ	1 年のうちのこの辺の時間	漠然とした「ところ」のイメージ、時間空間の見立て
at	「この時期」だから～あたりに当てはまるかと思った	～あたり	漠然とした「ところ」のイメージ、時間空間の見立て
at	ぼんやりとした期間だから	ぼんやりとした期間	漠然とした「ところ」のイメージ、時間空間の見立て
at	この時期は何もイベントがないということだから、～のところにというイメージ	この時期は何もイベントがない, ～のところに	漠然とした「ところ」のイメージ、時間空間の見立て
at	一年のうちのこの時期のところでという訳から	一年のうちのこの時期のところ	漠然とした「ところ」のイメージ、時間空間の見立て
at	この年のところにあるから	この年のところ	漠然とした「ところ」のイメージ、時間空間の見立て
at	this time of year あたりに、になると思ったから	this time of year あたり	漠然とした「ところ」のイメージ、時間空間の見立て
at	この年のこのあたりの時間にという意味だから、	このあたりの時間, 特定はしていない	漠然とした「ところ」のイメージ、時間空間の見立

	特定はしていない		て、特定されていない
at	あたりに	あたりに	漠然とした「ところ」のイメージ
at	そのあたりだから	そのあたり	漠然とした「ところ」のイメージ
at	今回はというざっくりとしたさしかただから	ざっくりとしたさしかた	漠然とした「ところ」のイメージ
at	特定の日ではなく、だいたい	特定の日ではない,だいたい	特定の日時ではない（on のイメージに基づく消去法）
at	特定の日にちがきまっていないから	特定の日にちがきまっていない	特定の日時ではない（on のイメージに基づく消去法）
at	一年のこの時期という特定ではない時期の話であるため	特定ではない時期	漠然とした時間空間（時期）のイメージ、不特定性
at	時期だから	時期	漠然とした時間空間（時期）のイメージ
at	特定の期間だから	特定の期間	特定の期間（on のコア・ミーニング）
at	ピンポイントな表現だから	ピンポイント	特定の時点（on と at のコア・ミーニングの混同）
at	一年間の中での特定のこの時期	一年間の中, 特定のこの時期	時間的空間内, 特定性、漠然とした時間（in, on, at のコア・ミーニングの混同）
at	空間内にできごとがあるから	空間内, できごとがある	時間的空間内（in のコア・ミーニング）
at	クリスマスタイムのときの考え方と一緒だと思ったから	クリスマスタイムの考え方と一緒	at Christmas と同じ用法指導内容との類似性に基づく応用
at	今年くらいだから	今年くらい	時間空間？　＊解釈不可

Q9 において、コア・ミーニングを使用して at と正答した学習者の認知パターンは次の８つに分けられた。

① 漠然とした「ところ」のイメージを時間空間の解釈に適用している。

・漠然とした「ところ」のイメージ、時間空間の見立て

② 漠然とした「ところ」のイメージを時間空間の解釈に適用し、時間の不特定性をイメージしている。

・漠然とした「ところ」のイメージ、時間空間の見立て、特定されていない

③ 漠然とした「ところ」のイメージに基づいて回答している。

・漠然としたところ（場所）のイメージ

*（原文：「そのあたりだから」）

④ on のイメージに基づく消去法で回答している。

・特定の日時ではないところから漠然とした時間をイメージ

*（原文：「特定の日ではなく、だいたい」）

⑤ 漠然とした時間空間（時期）をイメージしている。

・漠然とした時間空間（時期）のイメージ、不特定性

⑥コア・ミーニングの誤った適用及びコア・ミーニングの混同によって回答している。

・特定の期間（on のコア・ミーニング）

・特定の時点（on と at のコア・ミーニングの混同）

・時間的空間内, 特定性、漠然とした時間（in, on, at のコア・ミーニングの混同）

・時間的空間内（in のコア・ミーニング）

⑦ 指導内容との類似性に基づいて応用している。

・at Christmas と同じ用法（事前指導で at の時間用法の説明で使用した用例）

⑧ 解釈の困難な回答をしている。

・時間空間？　＊解釈不可

*（原文：「今年くらいだから」）

5.4.4.2　Q9 でコア・ミーニングを活用せずに正解した学習者の認知パターン

at と正答したが、コア・ミーニングを使用せずに解答した学習者の認知パターンを表 5-35 に示す。

表 5-35　Q9 における正解の at 選択者の認知パターン（コア・ミーニング不使用）

コア・ミーニング不使用＋正解			
回答した前置詞	自由記述回答	コード	認知パターン
at	時間を表してるから	時間を表してる	時間は at 既存の語彙・文法知識
at	time のときは at	time のときは at	時間は at 既存の語彙・文法知識
at	時間を表すものだから	時間を表す	時間は at 既存の語彙・文法知識

at	at だと思ったから	at だと思った	直観, 当てずっぽう *既存の語彙・文法知識の可能性も捨てきれないがテクストからは判断できない

コア・ミーニングを使用せずに正解の　at を選択した学習者の認知パターンは次の２つに分類された。

① 既有の語彙・文法知識に基づいて回答している。

・時間は at

② 直観で回答している。

・直観, 当てずっぽう

*既存の語彙・文法知識の可能性も捨てきれないがテクストからは判断できない

5.4.4.3 Q9 でコア・ミーニングを活用したが不正解だった学習者の認知パターン

コア・ミーニングを使用して回答の理由を記述してはいるが、in または on と誤答した学習者の認知パターンを表 5-36 に示す。

表 5-36　Q9 における不正解の in または on 選択者の認知パターン(コア・ミーニング使用)

コア・ミーニング不使用＋正解			
回答した前置詞	自由記述回答	コード	認知パターン
in	今年という時間的な空間内に特に出来事はなかった	時間的な空間内, 特に出来事はない	時間的空間, 空間内 *単語の解釈に誤りの可能性あり
in	この年の中だから	この年の中	時間的空間, 空間内
in	時間的に special event があるから	時間的な空間の中	時間的空間, 空間内
in	時間的な空間内の出来事	時間的な空間内, 出来事	時間的空間, 空間内
in	１年という時間の空間の中だから	１年という時間, 空間の中	時間的空間, 空間内
in	期間のなかの出来事だから	期間のなかの出来事	時間的空間、空間内
in	この時期という空間に特別な出来事がないと考えたため	この時期という空間, 特別な出来事がない	時間的空間, 空間内、時期（in と at のコア・ミーニングの混同）
in	“この時期”という空間、期間の中でイベントがないという意味にとらえることができたから	“この時期”という空間, 期間の中でイベントがない	時間的空間, 空間内、時期（in と at のコア・ミーニングの混同）

in	１年の中のこの時間という空間をイメージした	１年の中のこの時間という空間	時間的空間，空間内、特定の時間 （in と on のコア・ミーニングの混同）
in	１年の中のこの時間という意味だから	１年の中のこの時間	時間的空間，空間内、特定の時間 （in と on のコア・ミーニングの混同）
in	１年のこのときという特定の時間	１年のこのとき，特定の時間	時間的空間，特定の時間 *on のイメージの適用間違いか選択ミスの可能性あり
in	時間的空間を表していたので in にしました	時間的空間	時間的空間
in	今年という空間にイベントがないから	今年という空間	時間的空間
in	時間を空間的に考えたから	時間を空間的に考えた	時間的空間
in	空間	空間	何らかの空間
in	特定の時	特定の時	特定の時間 *on のイメージの適用間違いか選択ミスの可能性あり
on	一年の中でこのときという特定の時間だから	一年の中でこのとき，特定の時間	時間的空間，空間内、特定の時間
on	１年の中でこの時期は特定されているから	１年の中でこの時期，特定されている	時間的空間，空間内、特定の時間
on	「今年のこの時間」という特定された時間というイメージだったから	今年のこの時間，特定された時間	時間的空間，特定の時間
on	特定されていると思い、接触関係が適していると思った	特定されている，接触	特定の時間，接触
on	限定されている時を表しているから	限定されている時	特定の時間
on	この日以外ないから	この日以外ない	特定の時間
on	特定の時間ではないから	特定の時間ではない	特定の時間
on	this と決まっているから	this と決まっている	特定性

Q9 において、コア・ミーニングを使用して不正解の in を選択した学習者の認知パターンは７つに分類された。

① 時間的空間の中に出来事がある状態をイメージしている。

・時間的空間，空間内

② 曖昧な時期と認識した時間的空間の中に出来事がある状態をイメージしている。

・時間的空間，空間内、時期（in と at のコア・ミーニングの混同）

③ 特定の時間と認識した時間的空間の中に出来事がある状態をイメージしている。

・時間的空間，空間内、特定の時間（in と on のコア・ミーニングの混同）

④ 特定の時間と認識した時間的空間をイメージしている。

・時間的空間，特定の時間

*on のイメージの適用間違いか選択ミスの可能性あり

⑤ 時間的空間をイメージしている。

・時間的空間

⑥ 空間をイメージしている。

・何らかの空間

⑦ 特定の時間をイメージしている。

・特定の時間

*on のイメージの適用間違いか選択ミスの可能性あり

一方で、on を選択した学習者の認知パターンは５つに分類された。

① 特定の時間と認識した時間的空間の中に出来事がある状態をイメージしている。

・時間的空間，空間内、特定の時間（in と on のコア・ミーニングの混同）

② 特定の時間と認識した時間的空間をイメージしている。

・時間的空間，特定の時間

③ 特定の時間の認識から接触関係をイメージしている。

・特定の時間，接触

④ 時間の特定性をイメージしている。

・特定の時間

⑤ on の接触のイメージからの意味拡張に基づいて回答している。

・特定性

*（原文：「this と決まっているから」）

5.4.4.4 Q9 でコア・ミーニングを活用せずに不正解だった学習者の認知パターン

Q9 においてコア・ミーニングを使用せずに不正解の in または on を選択した学習者の認知パターンは表 5-37 の通りである。

表 5-37　Q9 における不正解の on 選択者の認知パターン（コア・ミーニング不使用）

コア・ミーニング不使用＋不正解			
回答した前置詞	自由記述回答	コード	認知パターン
in	年だから	年	時間（年）は in 既存の語彙・文法の知識
on	年だから	年	時間（年）は on 既存の語彙・文法の知識
on	直観です	直観	直観
on	そんな気がする	そんな気がする	直観
on	たぶん	たぶん	直観、当てずっぽう

Q9 において、コア・ミーニングを使用せずに不正解の in を選択した学習者の認知パターンは以下の 1 点のみであった。

① 既存の語彙・文法の知識に基づいて回答している

・時間（年）は in

一方、on を選択した学習者の認知パターンは次の 2 つであった。

① 既存の語彙・文法の知識に基づいて回答している

・時間（年）は on

② 直観で回答している。

・直観、当てずっぽう

5.4.4.5　Q9 の認知パターンまとめ

Q9 は at が持つ「〜のところ（場所）」のコア・ミーニングに基づき、「一年のここのところ（場所）の時は特別なイベントがない」、つまり「一年のこのあたりの時は特別なイベントがない」とする展開から「一年のこの時期は特別なイベントがない」と解釈する用例であった。分析の結果、コア・ミーニングを用いて at と正答した学習者からは、漠然とした「ところ」のイメージの認知パターンが多く見られた。そのイメージを時間空間や時間の不特定性という解釈に繋げており、やや漠然とした時間空間を想起するコア・ミーニングの応用を適切に行った学習者が多かったことがわかる。また、不正解の学習者で、コア・

イメージを適用した者は、「時間的空間」まではイメージができていたが、その上で、漠然とした期間を想起することはできなかったと考えられ、in と at もしくは in と on のコア・ミーニングの混同や 1 年を特定の時間とする認知パターンが見られた。その他は、時間や期間に関する既存の語彙・文法の知識を適用して in または on を選択しているが、幅のある期間なのか、特定の時点・時期なのか、というような、詳細な使い分けの判断基準が習得されていないと考えられる。これらのことから、指導時には、コア・ミーニングに基づく意味の拡がりを理解する指導をさらに繰り返して行うことが求められる。また、時間や期間に関する既存の語彙・文法の知識を適用して in または on を選択した学習者については、自らの誤りに気付いた上で概念の変化を起こす必要がある。そのためには、既有の語彙・文法知識とコア・ミーニングとの関連を明らかにさせてそれぞれの前置詞の差異を明らかにし、その上で前置詞と用例とのフィット感を確認して前置詞を選択する認知の仕方を指導することが重要である。

5.5 考察

本節では、Q1～Q9 の各問いにおける認知パターンから得られた考察について述べる。加えて、正答率ごとの学習者の認知パターンの主な特徴から得られる考察についても言及する。

5.5.1 問いごとの考察

ここでは、Q1～Q9 までの認知パターンから得られた考察について、問いごとに整理する。

Q1 の I told the caller to phone again (　) 24 hours.の認知パターンからは、学習者は見なしの原理と意味的動機づけも適切に行っていることがわかった。これらのことから、Q1 においてコア・ミーニングを活用して正答した学習者は、コア・ミーニングに基づく明示的指導を踏まえその知識を適切に応用した上で、正答していることがわかる。また、結果として、in の時間的用法の理解に対して明示的指導が学習を促したと言うことができる。

一方で、コア・ミーニングを用いて誤答した学習者の認知パターンからは、at もしくは on の見立てと意味的動機づけを成立させた上で誤答する認知パターンが見られた。例えば、「24 時間のどこかだから」という回答からは at の漠然とした場所の認知、「『24 時間以内』

という特定された時間内というイメージだったので」という回答からは on の時間の特定性を認知していたことがわかる。このことから、Q1 がコア・ミーニングに基づく学習のプロセスでは、正答ではない他の前置詞で見立てや意味的動機づけが学習者の中で成立してしまい、正しい解釈として認識してしまう事例であることがわかった。

Q2 の He often drops in to see me (　) Sundays.では、コア・ミーニングを用いて on と正答した学習者のほとんどが、見なしの原理を働かせて出来事と時間の接触関係から日時の特定性を説明する適切な意味的動機づけを行っていた。このことから、Q2 においてコア・ミーニングを活用して正答した学習者は、コア・ミーニングに基づく明示的指導を踏まえ、その知識を適切に応用した上で正答していたことがわかる。加えて、on のコア・ミーニングに基づいて行った時間的用法の指導が効果的な学習を促したこともわかった。

一方で、コア・ミーニングを活用せずに既有の語彙・文法知識で on と正答した学習者も見られ、特に「日付や曜日だから on」とする回答が多く見られた。直観の回答もいたが数は少なかった（1 名）。この認知パターンからは、学習者は既に学習や訓練を蓄積して習得された前置詞の知識や用法に基づいて判断が可能な場合は、コア・ミーニング使用による回答を求められたとしても、既有の語彙・文法知識を優先する傾向が見て取れた。

Q3 の He laughed (　) me.の認知パターンからは、コア・ミーニングを用いて at と正答した学習者のほとんどが、見なしの原理を働かせて at の焦点化された点をイメージし、そこから「方向」や「対象の焦点化」と解釈する意味的動機づけを行っていた。このことから、Q3 においてコア・ミーニングを活用して正答した学習者は、at のコア・ミーニングに基づく明示的指導が at の抽象的用法に対する効果的な学習を促し、その知識を適切に応用した上で正答していたことがわかる。

一方で、被動作主が明確な文脈から特定性をイメージし、on とのフィット感を認識する学習者も存在した。これについては、見立てと意味的動機づけを成立させた上での誤答であったことから、Q3 が異なる 2 つの前置詞で見立てや意味的動機づけが成立してしまう事例があることがわかった。

Q4 の He kissed her (　) the cheek.では、コア・ミーニングを用いて on と正答した学習者の半数程度が接触関係の見立てと適切な意味的動機づけを基に回答していた。残りの半数程度は接触の見立ての認知パターンのみを表す回答であり、彼らについては意味的動機づけが適切に行えていたかが不明である。この背景には、kiss という単語で表される動作にすでに接触イメージが内包されていたことから、意味的動機づけを成立させなくても、

コア・ミーニングと文脈との関連付けが容易であった可能性がある。しかし、明示的指導では、「接触関係」を on のコア・ミーニングとして指導していたため、明示的指導が on の空間用法について効果的な学習を促したと解釈できる。

一方、コア・ミーニングを用いて at と誤答した学習者は、at のコア・ミーニングに基づき「彼女の頬」を特定のところ（場所）や的（点）としてイメージする認知パターンを見せた。これらは、見立てと意味的動機づけを成立させた上での誤答であったことから、Q4 が学習者の学習プロセスにおいて異なる 2 つの前置詞で見立てや意味的動機づけが成立してしまう事例であることがわかった。

また、既有の語彙・文法の知識を適用して on を選択した認知パターンを見せた学習者もいた。この認知パターンからは、学習者は既に学習や訓練を蓄積して習得された前置詞の知識や用法に基づいて判断が可能な場合は、コア・ミーニング使用による回答を求められたとしても、既有の語彙・文法知識を優先する傾向が見て取れた。

Q5. We talked (　) the phone.では、「対象が電話という方法・手段と接触する」見立てでコア・ミーニングを適用した学習者はおらず、結果的に適切な意味的動機づけで回答した学習者はいなかった。これは、コア・イメージを用いた指導により、具体的な 2 つの対象（例：電話の受話器と顔や耳）が物理的に接触するという視覚的なイメージを想起した学習者が多かったためと考えられる。Q5 は意味的動機づけが適切でなくとも正答が選択できるケースであったが、受話器と顔・耳の接触関係で文脈的に解釈可能となる用例ではないため、適切な見なしの原理を働かせにくい抽象的な on の用例では、明示的指導が効果的な学習を促したとは言えない。

一方で、コア・ミーニングではなく、既有の語彙・文法知識を適用した学習者と用法に関する知識を適用して on と正答した学習者もいた。このように、既に長期間に渡って学習や訓練を蓄積して習得された前置詞の知識や用法に基づいて判断できる場合には、コア・ミーニング使用による回答を求められても、既有の語彙・文法知識を優先的に用いるケースが見られた。

Q6 の He dipped his brush (　) the paint.では、容器の中に物体が位置付けられている状態を示す認知パターンで正解した学習者は、少数であった。その一方、in ではなく容器の中に物体が入り込むイメージを持つ into の見立てに基づき、意味的動機づけを説明する学習者が多く存在していた。Q6 は見なしの原理を働かせた見立てが適切でなくとも正答が選択できるケースであったが、認知パターンにおいて見立てが適切ではなかったことか

ら in の空間用法に対する明示的指導が効果的な学習を促したとは言えない。

また、on と誤答した学習者は、on のコア・イメージを適切に想起してはいるものの、文脈や dip が持つ「浸す」という動作の結果まで認知を働かせていないことがわかった。また、彼らは２つの対象物の空間関係を接触関係として捉えた上で意味的動機づけを成立させている。したがって、異なる２つの前置詞で見立てや意味的動機づけが成立してしまう事例であることがわかった。また、Q6 では単語の捉え間違いのケースも一定数見られ、これらは学習者が単語の意味を理解出来ていなかったことから誤答を招いた可能性も考えられる。

Q7 の Unemployment is (　) the increase.では正答の on を選択した学習者は、対象物の接触関係の見立ては試みるものの、そこから抽象的（比喩的）な意味の拡張までは処理ができていないことがわかった。一部、Q7 の用例とは別の「不変」の意味拡張を見せていたが、「継続」を連想させるコードは浮上していない。on の抽象的用法に対する明示的指導が効果的な学習を促したとは言えない。

また、in と on のコア・ミーニングを混同した認知パターンも存在していたが、そこでも in が選択されているため、学習者にとって見なしの原理を働かせることができ、意味的動機づけも容易であった in が優先された可能性もある。また、at を選択した学習者は、at のコア・ミーニングによる見立てから、「点」のイメージや「場所」のイメージによる意味的動機づけを適切に行って解釈する認知パターンを見せていた。このことから、Q7 が正答ではない他の前置詞で見立てや意味的動機づけが学習者の中で成立してしまい、正しい解釈として認識してしまう事例であることがわかった。

Q7 の Unemployment is (　) the increase.では、コア・ミーニングを用い、かつ on と正答した学習者で適切な見立てと意味的動機づけによって正答の認知パターンを見せた学習者はいなかった。on を選択した学習者は、対象物の接触関係の見立ては試みるものの、そこから抽象的（比喩的）な意味の拡張までは処理ができていないことがわかった。

Q7 の認知パターンにおける顕著な特徴は、in の容器や空間内の認知パターンを見せた学習者が多かった点である。彼らは主に、増加の状況を容器とし、その中に失業者がいる見立てを働かせていた。これは、そのような抽象的な見立てと意味的動機づけによる説明の方が、学習者にとって解釈が容易であったことが１つの要因であると考えられる。

また、in と on のコア・ミーニングを混同した認知パターンが存在していたが、そこでも in が選択されているため、彼らにとって原理的な説明が可能で、かつ解釈が容易な in

が優先された可能性もある。したがって、Q7 が異なる 2 つの前置詞で見立てや意味的動機づけが成立してしまう事例であることがわかった。

Q8 の Many children are still (　) risk from neglect or abuse.では、コア・ミーニングを用い適切な見立てと意味的動機づけによる解釈で正答する認知パターンはなかった。一方で、in の容器や空間内の認知パターンを見せた学習者が非常に多かった。彼らの認知パターンは、境界が曖昧な空間内のイメージを明確に抱いているものが多く、in のコア・ミーニングとのフィット感を強く感じた学習者が多く存在していた。彼らの回答には、「リスクの中にいる」もしくは「危険の中にいる」という文言の使用が非常に多く見受けられ、in のコア記述（～の中に）と risk =「危険」という解釈が結びけていた。これは、コア記述を使用した回答ではあるが、母語としての日本語に基づく解釈であるため、母語による影響に基づく誤用であると考えられる。

Q9 の There is no special event (　) this time of year.では、漠然とした時間空間を想起するコア・ミーニングに基づく適切な見立てと意味的動機づけの認知パターンが多かった。in と at もしくは in と on のコア・ミーニングの混同や、1 年を特定の時間とする認知パターンが見られた。その他は、時間や期間に関する既存の語彙・文法の知識を適用して in または on を選択している。このことから、これまでの学習経験から得た知識に基づいて判断できる場合、コア・ミーニングの応用を求められたとしても、既有知識を優先的に用いることがわかった。

5.5.2　正答率ごとの考察

表 5-38 では、分析の結果から得られた高正答率の問いにおける学習者の主な認知パターンの特徴がまとめられている。正答率の高い問い（Q1～Q5）において正答した学習者からは、抽象性の高い用例（Q5）では適切な見立てと意味拡張による正答が見られなかったものの、それ以外の問いでは、コア・ミーニングの適切な見立てと意味拡張に基づく解釈を経て正答する認知パターンが多数を占めていた。また、正答はしたものの、コア・ミーニングを用いない学習者もおり、彼らはコア・ミーニングよりも既有知識を優先して正答していた。他にも、「曜日は on」や「上に」等の固定化した既有知識を優先して正答する学習者も存在した。このことから、これまでの学習経験から得た知識に基づいて判断できる場合、コア・ミーニングの応用を求められたとしても、既有知識を優先的に用いるケースがあることがわかった。一方で、適切な応用が出来ずに誤用してしまった学習者は、

正解とは別のコア・ミーニングによる見立てを試みて誤用した学習者（コア・ミーニングの誤適用）や、「時間といえば on（もしくは at)」のような誤った既有知識を優先する認知パターンも存在した。また、正答以外の前置詞の持つイメージとの不適合による消去法的判断や、コア記述を単語の意味として使用した誤答も見られた。

表 5-38　正答率の高い問いにおける認知パターンの主な特徴

正答率	前置詞	問題と回答の割合	認知パターンの主な特徴
高	in	Q1. I told the caller to phone again (　) 24 hours. [TEMPORAL] in (70.91%) on (10.91%) at (18.18%)	・コア・ミーニングの適切な見立てと意味的動機づけによる正答多数 ・コア・ミーニングの誤適用 ・誤った既有知識（時間といえば on / at）を優先
	on	Q2. He often drops in too see me (　) Sundays. [TEMPORAL] in (1.82%) on (92.73%) at (5.45%)	・コア・ミーニングの適切な見立てと意味的動機づけによる正答多数 ・固定化した既有知識（曜日は on）を優先した正答
	at	Q3. He laughed (　) me. [ABSTRACT] in (0%) on (12.73%) at (87.27%)	・コア・ミーニングの適切な見立てと意味的動機づけによる正答多数 ・正答以外の前置詞の持つイメージとの不適合による消去法的判断 ・コア・ミーニングの誤適用
	SPACE	Q4. He kissed her (　) the cheek. [on] in (0%) on (88.00%) at (22.00%)	・コア・ミーニングの適切な見立てと意味的動機づけによる正答多数 ・固定化した既有知識（「上に」）を優先した正答 ・コア記述を単語の意味として使用した誤答
	TEMPORAL	Q2. He often drops in too see me (　) Sundays. [on] in (1.82%) on (92.73%) at (5.45%)	・コア・ミーニングの適切な見立てと意味的動機づけによる正答多数 ・固定化した既有知識（曜日は on）を優先した正答
	ABSTRACT	Q5. We talked (　) the phone. [on] in (7.27%) on (87.27%) at (5.45%)	・コア・ミーニングの適切な見立てと意味的動機づけによる正答はなし ・既有知識を優先した正答多数 ・コア・ミーニングの誤適用（誤った記憶）

また、正答率の高い問いが持つ認知パターンからは、見なしの原理を働かせるために必要な２つの対象物の具体的なイメージや容器的空間や時空間の空間的な見立てが容易であ

ったことが共通の特徴として見て取れた。ただ、正答率の高い問いの中でもコア・ミーニングの適切な応用をしていない問いもあった（Q5）。これについては、空間関係（接触）を見立てる際の２つの対象物の抽象度が高く、イメージが困難であったことから、文脈に単語として含まれてない対象をイメージして空間関係の理解を試みていたことが要因である。結果として、コア・ミーニングの選択は適切であったが、適切な応用（見なしの原理の働かせ方と意味的動機づけ）ができていなかった。

次に、低正答率の問いについてまとめる。低正答率の問いについては表 5-39 にまとめられている。正答率の低い問い（Q6～Q9）においては、正答した学習者は、問いによってはコア・ミーニングの適切な見立てと意味拡張を見せる認知パターンもあった（Q6, Q9）が、その他はコア・ミーニングの適切な応用による正答が多くは見られず、正答と類似した別の前置詞（into）のイメージを適用した正答が特徴として明らかとなった。一方で、正答率の低い問い（同上）に誤答した学習者については、動詞や文脈との関係性を踏まえなかったことによる誤答やコア・ミーニングの誤適用や混同による誤答、既有知識や原理的な説明が可能で解釈容易な前置詞を優先した誤答、空間関係の認識や比喩的な意味拡張の困難さに基づく誤答などの特徴があることがわかった。

表 5-39　正答率の低い問いにおける認知パターンの主な特徴

正答率	用法	問題と回答の割合	認知パターンの主な特徴
低	in	Q6. He dipped his brush (　) the paint. [SPACE] in (52.73%) on (45.45%) at (1.82%)	・コア・ミーニング（特にコア・イメージ）の適切な見立て基づく意味的動機づけによる正答は少数 ・into のイメージ適用多数 ・動詞や文脈よりも視覚的イメージに頼る判断が多数 ・動詞や文脈との関係性による判断が希薄
	on	Q7. Unemployment is (　) the increase. [ABSTRACT] in (50.91%) on (20.00%) at (29.09%)	・コア・ミーニングの適切な見立てに基づく意味的動機づけによる正答はなし ・空間関係の認識が困難 ・比喩的な拡張の未達成 ・コア・ミーニングの誤適用 ・原理的な説明が可能・解釈容易な前置詞を優先
	at	Q8. Many children are still (　) risk from neglect or abuse. [ABSTRACT] in (70.91%) on (18.18%) at (10.91%)	・コア・ミーニングの適切な見立てに基づく意味的動機づけによる正答はなし ・語の意味の浅い理解に基づくコア・ミーニングの誤適用

	SPACE	Q6. He dipped his brush (　) the paint. [in] in (52.73%) on (45.45%) at (1.82%)	・コア・ミーニング（特にコア・イメージ）の適切な見立て基づく意味的動機づけによる正答は少数 ・into のイメージ適用多数 ・動詞や文脈よりも視覚的イメージに頼る判断が多数 ・動詞や文脈との関係性による判断が希薄
	TEMPORAL	Q9. There is no special event (　) this time of year. [at] in (30.91%) on (21.82%) at (47.27%)	・コア・ミーニングの適切な見立てと意味的動機づけによる正答多数 ・コア・ミーニングの混同による誤答 ・コア・ミーニングの誤適用 ・既有知識を優先した誤答
	ABSTRACT	Q.8 Many children are still (　) risk from neglect or abuse. [at] in (70.91%) on (18.18%) at (10.91%)	・コア・ミーニングの適切な見立てに基づく意味的動機づけによる正答はなし ・語の意味の浅い理解に基づくコア・ミーニングの誤適用

高正答率の問いと低正答率の問いの両者の間に見られる顕著な違いは、コア・ミーニングの適切な見立てに基づく解釈の有無にある。正答率の高い問いは、見なしの原理を働かせる認知的操作を適切に行った認知パターンが多く見受けられたが、低い問いはその逆である。このことから、見なしの原理を働かせる見立てに基づく認知的操作の容易さの度合いが、コア・ミーニングに基づいた適切な前置詞選択の条件となっていたことがわかる。

5.6　研究 2 のまとめ

本章では、前置詞の in, on, at を対象にコア・ミーニングに基づいた意味処理の充実を促す指導を行い、指導後のテストと解答の選択理由を記述するアンケートの分析を通じて、認知パターンを把握した。

本章で掲げた研究課題は、次の２点である。

a)　学習者はコア・ミーニングの知識を適切に応用したのか

b)　適切に応用しなかった学習者の認知から見られる特徴はどのようなものか

a）に関しては、特に正答率の高い問いでコア・ミーニングに基づく「見なしの原理」の

認知的操作を適切に行い、同時に意味的動機づけによる解釈を行って適切な解答を導き出していた。したがって、学習者は、正答率の高い問いにおいてコア・ミーニングの知識を適切に応用していたことがわかった。認知パターンから明らかとなった正答率の高い問いが持つ特徴は、見なしの原理を働かせるために必要な２つの対象物の具体的なイメージや容器的空間や時空間の空間的な見立てが容易であるということである。

正答率の高い問いでコア・ミーニングの適切な応用をしていない問い（Q5）や。正答率の低い問いにも認知パターンから明らかとなった特徴がある。これらの問いは、見なしの原理を働かせるために必要な２つの対象物の抽象度が高く、それが対象物のイメージが困難にさせていることがわかった。したがって、正答率の低い問いにおいては、適切な応用の認知パターンががほぼ見られなかった。

これらのことから、見なしの原理及び意味的動機づけがコア・ミーニングに基づく多義語(前置詞)指導の有効性を生み出すための条件の１つであるという仮説が導き出された。加えて、用例による見立ての容易さの違いがコア・ミーニングに基づく適切な多義語（前置詞）指導の有効性に影響を与えているという仮説も導き出された。

b) に関しては、認知パターンの分析から以下の特徴が明らかとなった。

コア・ミーニングを使用しないで正答した学習者の認知からは、コア・ミーニング以外の既有知識の優先やコア・ミーニングの誤った適用、さらには似通った別のコア・イメージの適用、直観による解答が特徴として明らかとなった。同時に、このことから、正答していても必ずしも指導の通りに応用しているとは限らないことが明らかとなった。

また、コア・ミーニングを使用もしくは不使用による不正解の認知パターンからは、多くの誤答の原因となる認知パターンが存在した。例えば、コア・ミーニングの混同や誤適用、誤った既有知識の優先、単語の意味や文脈との整合性に対する意識の希薄さ、単語の意味の不十分な理解及び知識、学習者自身にとって解釈が容易な前置詞の優先的選択、抽象度の高い用法における見立て適用の困難さが特徴として明らかとなった。加えて、正答及び誤答に見られた共通の認知パターンには、「直観」による解答も一定数存在することがわかった。これらのパターンを見せた学習者には、前置詞選択の判断基準を何らかの方法で提示する必要性がある。

本章で実施した学習者が指導によるインプットをどのように取り入れて処理していくのかといった認知的スタンスを重視した分析は、これまでに認知言語学を言語教育へ応用する分野で多くはなされてこなかった。研究２のように、実施した指導をどのように取り

入れて処理しているかを把握しておくことは、より具体的な指導ポイントの考案や多義語（前置詞）学習の促進のための根拠として有益な視点を提供するものと考える。また、研究２の結果と考察から見られた認知の特徴は、「コア・ミーニングを用いた多義語学習プロセスにおいて生じたバイアス」として整理することができ、認知言語学の応用を試みる研究分野で、特に多義語指導・学習に焦点を当てた研究に対して有益な示唆を与えると考えられる。次章では、これらの点にも触れながら、研究１と２から得られた結果を踏まえ、本研究全体の課題に対する回答を提示する。

第６章　総合考察

本研究の目的は、認知言語学（特に認知意味論）における多義語の意味研究から生まれたコア・ミーニングを前置詞の指導に応用し、有効性検証と学習者の認知の観点から研究を行うことで、コア・ミーニングを用いた多義語指導や学習に対して新たな視点を提供することを目指して行われた。本章では、本研究で実施した２つの研究のまとめと、そこから得られる認知言語学の応用における多義語指導の分野への貢献、また学習者にとってより望ましい多義語指導・学習方法に対する示唆、ならびに今後の課題について述べる。

6.1　本研究の要約

研究１では、多義語である前置詞 in, on, at を対象にして認知言語学的知見に基づいて作られたコア・ミーニングを用いた指導を実施し、コア・ミーニングを用いた異なる 2 つの指導と辞書による指導の効果比較を通じて、コア・ミーニングの指導の有効性を検証した。その結果、コア・ミーニングを用いた前置詞指導にはコア・ミーニングの提示だけを行うのではなく、「コア・ミーニングの網羅的意味としての概念」や「見なしの原理と意味的動機づけに基づく応用の方法」、「コア・ミーニングと拡張された意味との関連」の３つの点を明示した指導を行うことが効果的な学習を促す可能性があることがわかった。また、用法ごとの分析から、特に抽象度の低い空間的用法において明示的な指導が有効である可能性があることもわかった。さらに、前置詞の既有知識ごとの分析から、知識の精緻化が促進されたという理由により既有知識の多い学習者に明示的指導が有効であることも明らかとなった。

研究２では、量的な検証により有効性が見られた明示的指導の内容を、学習者がどのように応用しているかについて認知パターンを把握する形式で調査を試みた。その結果、学習者は、２つの対象物の具体的なイメージや、容器的空間や時空間の空間的な見立てが容易である問いにおいて、コア・ミーニングを適切に応用して（見なしの原理及び意味的動機づけによる解釈を適切に行って）解答を導き出していることがわかった。

一方でコア・ミーニングを適切に応用しなかった認知パターンの分析結果からは次のような特徴が見られた。空間関係の見立てに必要な２つの対象物が抽象度の高い問いでは、コア・ミーニングに基づく見なしの原理や意味的動機づけ自体を試みることができなかった認知パターンが見られた。加えて、正答ではない前置詞で解釈を成立させて解答する認

知や、コア・ミーニングではなく既有知識を優先的に応用して解答する認知、母語である日本語に基づく解釈を行う認知などが特徴として見られた。

これらのことから、見なしの原理及び意味的動機づけがコア・ミーニングに基づく多義語（前置詞）指導に有効性を生み出すための条件の１つであるという仮説や、用例による見立ての容易さが指導の有効性に影響を与えているという仮説が導き出された。また、コア・ミーニングを適切に応用しなかった認知パターンは、「コア・ミーニングを用いた多義語学習プロセスにおいて生じるバイアス」として解釈することが可能である。

6.2 考察

本研究の課題は、次の３点であった。

a) 多義語学習プロセスで生じる問題の低減にアプローチする
b) 学習者の意味処理を促す多義語指導法の考案と実施、有効性の検証を行う
c) 指導効果の有無を生じさせる具体的要因を明確化する

以下では、２つの研究から得られた結果を重ね合わせることで、本研究の課題に対する回答を考察として示す。

6.2.1 多義語学習プロセスで生じる問題の低減に対するアプローチ

第２章では、認知的スタンスから捉えた多義語学習プロセスで生じる問題として、辞書による学習から生じる学習上の問題点と多義語の学習プロセスにおいて生じるバイアスについて述べた。ここでは、コア・ミーニングを用いて実施した多義語指導が、上記の多義語学習プロセスで生じる問題におけるどの点の低減に貢献できたかについて明確にする。

6.2.1.1 辞書学習に基づく問題（意味の分断）に対する貢献

辞書に依拠した多義語学習には、意味の分断や意味の周回路の無限遡及、または異なる前置詞における意味の重複から生じる問題点があったが、研究１の結果からは、意味の分断の問題に対するアプローチが可能であった。意味の分断とは、多義語の語義間にある意味的関連性を意識しないままに個々の語義を学習するという問題であった。また、これらに対して、コア・ミーニングを用いることで問題の低減が可能であると主張した。具体的

には、全ての用例と何らかの共通性を持つ抽象的概念であるコア・ミーニングを通じて用例間の関連性や共通性を理解することができる（田中他, 2005; 森本, 2015b）ことから、原理的にはコア・ミーニングを用いた学習を行うことで意味の分断の問題は回避が可能であるという主張である。この前提を踏まえ、研究１では、「コア・ミーニングの網羅的意味としての概念」と「コア・ミーニングと拡張された意味との関連」に関する明示的な説明を取り入れて指導を行った。また、検証方法としては、コア・ミーニングを用いた指導と辞書の記述を用いた指導の効果を比較する方法を採用した。統計的検証の結果、コア・ミーニングを用いた明示的指導に効果が認められ、「コア・ミーニングの網羅的意味としての概念」と「コア・ミーニングと拡張された意味との関連」に関する明示的な説明が、辞書を通じた多義語学習のプロセスで生じる意味の分断という問題の低減に有効であることがわかった。

6.2.1.2　認知的語彙学習モデルと多義語学習上のバイアス低減に対する貢献

第２章では、認知的語彙学習モデルに基づく多義語学習の過程で３つのバイアスが生じることについて触れたが、研究１の結果からはサンプリング・バイアスと表象のバイアスに対するアプローチが可能であった。以下で、それぞれへのアプローチについて述べる。

学習者が習得目標となる語の用例全てに触れることができないという事実がサンプリング・バイアスの意味する内容である。これに対するコア・ミーニングの有効性について研究１によって得られた結果から言及する。

研究１では、指導前の全ての学習者がそれまでの多義語学習経験においてサンプリング・バイアスの影響を受けてきたと考えることができる。第４章の4.2.3では、コア・ミーニングの明示的指導を受けた学習者（CBEIグループ）と指導を受けなかった学習者（Controlグループ）の間には前置詞の知識レベルに差がないことを統計的に確認した。言い換えれば、この２グループの学習者が受けてきたサンプリング・バイアスの影響に差がなかったということである。これらのことから、指導後のそれぞれのグループに生じた変化を比較することで、バイアスの低減がなされたかを確認することができる。結果として、コア・ミーニングを用いて明示的に指導したグループ（CBEIグループ）がControlグループと比較して点数の上昇率が高く、かつ統計的に有意な差も確認できた。この結果から、コア・ミーニングの使用がサンプリング・バイアスの低減に有効に働く可能性を示唆することができる。また、研究１の結果から既有知識の量が多い学習者において同様の結果が

得られたことから、コア・ミーニングの使用が特に前置詞の既有知識の多い学習者においてサンプリング・バイアスの低減が期待できる。

次に表象のバイアスであるが、これは日本語を媒介として目標語の心的表象を構築する際に生じるバイアスである。これは日本語を媒介として目標語の意味を捉えることと同じであるため、どうしてもそこには母語の影響が生じることになる。母語に基づいて心的表象を構築すれば、不慣れな用例に出会った際の意味解釈に心的表象が適用できないことが生じ、母語の影響で適用範囲の狭い心的表象を構築してしまう危険性が出てくる可能性がある（田中他, 2005）。このような表象のバイアスの影響を最低限に抑えるためには、母語をできるだけ介さない形で目標語の意味及び心的表象を捉える必要があるが、コア・ミーニングを用いた指導はこの点に貢献できる可能性がある。

研究１において、指導前の全てのグループの学習者は、過去の学習経験で前置詞に関する体系的な指導がなされていない可能性が高く、また日本のEFL環境において１つの多義語が持つ全ての用例に触れていることは考えにくい。したがって、彼らはそれまでの多義語学習経験においてサンプリング・バイアスや母語の影響を受け、適用範囲の狭い心的表象を持ち合わせていると考えることができる。そこで、研究１では、コア・ミーニングを用いた指導を行った２つのグループ（CBEIとISCBI）には、母語との対応関係で目標語の意味を捉えることを一旦止め、コア・ミーニングを基に意味を捉えて前置詞を選択するよう求めた。また、４つのグループ間には前置詞の知識レベルに差がないことを統計的に確認した。言い換えれば、これらのグループの学習者が多義語学習や習得のプロセスで受けてきた母語の影響には差がなかったということである。これらのことから、指導後のそれぞれのグループに生じた変化を比較することで、母語によるバイアスの低減がなされたかを確認することができる。

結果として、コア・ミーニングを用いて明示的に指導したグループ（CMBIグループ）が、辞書を用いた指導を受けたグループ（TBIグループ）及び指導を受けなかったグループ（Controlグループ）と比較して点数の上昇率が高く、かつ統計的に有意な差も確認できた。この結果から、コア・ミーニングの使用が母語の影響による表象のバイアスの低減に有効に働く可能性を示唆することができる。また、研究１の結果から既有知識の量が多い学習者において同様の結果が得られたことから、コア・ミーニングの使用が特に前置詞の既有知識の多い学習者において表象のバイアスの低減が期待できる。

6.2.2　学習者の意味処理を促す指導の有効性

認知言語学的アプローチに基づく多義語指導の先行研究から浮上した研究分野への課題として、指導を通じた学習者の意味処理活動を促す指導の実施と有効性検証の必要性が挙げられていた。そこで、研究１では、コア・ミーニングの応用に基づく適切な前置詞選択に必要とされる認知的な意味処理の方法を、明示的な指導（CMBI）に組み込んで学習者に説明を施した。具体的には、「見なしの原理と意味的動機づけに基づく応用の方法」についての指導がそれに当たる。研究２では、学習者の認知を分析し、指導内容を適切に応用できたかを把握することを通じて、指導によって意味処理が促されたかを確認した。研究１の結果では、意味処理を促す指導を含んだ明示的指導の有効性に対する肯定的な結果が全体的な傾向として見られた。また、特に既有知識の多い学習者においてその傾向が見られることも明らかとなった。したがって、学習者の意味処理を促す指導は、多義語学習に効果が期待できることがわかった。しかしながら、この結果からは実際に学習者が、指導に基づく意味処理を行っていたかは不明であった。本研究では、研究２の質的分析によってその点にアプローチすることができた。

研究２では研究１の CMBI グループが行った事後テストの結果（正答率）を参考に９問の問題を抽出したが、そのうち正答率の高い問い（５問）及び低い問い（１問）において、コア・ミーニングに基づく「見なしの原理」の認知的操作を適切に行い、同時に意味的動機づけによる解釈を行って適切な解答を導き出していた。これらの問いの認知パターンが持っていた特徴は、見なしの原理を働かせるために必要な２つの対象物の具体的なイメージや、容器的空間や時空間等の空間的な見立てが容易であったということである。したがって、見なしの原理を働かせやすい用例においては、コア・ミーニングに基づいて意味処理を促す指導が有効に働く可能性があることが示唆された。

しかし、同時に意味処理を促す指導が有効に働いていないケースも存在していた。特に、空間関係（接触）を見立てる認知処理を行う際に必要となる２つの対象物があまりに抽象的で想起できない用例では、適切な意味処理がなされておらず、指導が有効に働いていなかった可能性がある。この場合、学習者はコア・ミーニングの代わりに既有の語彙や文法の知識を応用していた。また、直観による解答も多々見られ、意味処理自体を行わない学習者も一定数存在した。

6.2.3　指導効果の有無を生じさせる具体的要因の明確化

先行研究では、研究分野における全体的な傾向として、コア・ミーニングを用いた指導が効果をもたらす場合とそうではない場合の具体的要因の明確化が課題となっており、本研究の課題はそれに対応して浮上したものであった。ここでは、各研究でまとめられた考察を簡潔な形で整理することで、この課題に回答する。

初めに、コア・ミーニングを用いた指導が効果をもたらした具体的要因から述べる。研究１の結果からは、実施した指導の内容に効果を生む要因があった。具体的には、コア・ミーニングを用いた指導において、コア・ミーニング（コア・イメージとコア記述）を提示するだけではなく、コア・ミーニングがどのような概念で、どのように使うものであるかについて丁寧に説明を行った点が効果を生んだ要因であると考えられる。コア・イメージの提示を主とした指導（暗示的指導）はこの点に関する説明がなかったために効果が出ていなかった。

また、研究２の分析結果からは、特に「見なしの原理」及び「意味的動機づけ」を基にした解釈を行うことがコア・ミーニングに基づく多義語（前置詞）指導の効果を生み出すための具体的要因の１つであると示唆された。加えて、見なしの原理が働かせやすい用例、つまり、２つの対象物が想起しやすく空間関係がイメージしやすい用例であれば指導の効果が生じやすいことも示唆された。

一方、コア・ミーニングを用いた指導が効果をもたらさない具体的要因（指導による学習の促進を阻害する要因）は、研究２の「コア・ミーニングを使用しないで正解」「コア・ミーニングを使用して不正解」「コア・ミーニングを使用しないで不正解」の認知パターンの分析から多くの具体的要因が明らかとなった。

コア・ミーニングを使用しないで正答した学習者の認知からは、コア・ミーニング以外の既有知識の優先やコア・ミーニングの誤った適用、さらには似通った別のコア・イメージの適用、直観による解答が特徴として浮上し、正答していても必ずしも指導の通りに応用しているとは限らないことが明らかとなった。したがって、上記の認知が指導の促進を阻害する要因となっていたことがわかった。

また、不正解の学習者からも、多くの誤答の原因となる認知パターンが浮かび上がった。具体的には、コア・ミーニングの混同や誤った適用、誤った既有知識の優先、単語の意味や文脈との整合性に対する意識の希薄さ、単語の意味の不十分な理解・知識、自分にとって解釈が容易な前置詞の選択、抽象度の高い用法における見立て適用の困難さが特徴とし

て明らかとなった。これらも同様に、指導の促進を阻害する要因であることが明らかとなった。

以上、ここまで本研究における３つの課題に対する回答を述べてきた。次節では、研究の結果から得られた新たな発見として、コア・ミーニングに基づく多義語学習プロセスで生じるバイアスについて説明を試みる。

6.2.4　本研究から得られた新たな発見

第２章では、森本（2015b, p.77）に基づいて、第二言語の認知的語彙学習モデルと学習上のバイアスについて触れた。森本は原理的にはコア・ミーニングを用いることで、学習プロセスで生じる３つのバイアスの低減が可能となるとし、その可能性については既に述べた。しかしながら、研究２の分析を進めていく過程ではコア・ミーニングに基づく多義語学習プロセスでも３つのバイアスが生じることが見えてきた。これらは主に研究２の誤答において中心的に見られた認知パターンから浮上したものである。ここでは、その３つのバイアスについてまとめる。

１つめのバイアスは、既有知識を優先するバイアスである。研究２の分析結果から、学習者は、既に学習や訓練を蓄積して習得された前置詞の知識や用法に基づいて判断が可能な場合は、コア・ミーニング使用による回答を求められたとしても、既有の語彙や文法知識を優先的に応用していた。このバイアスは、学習者自身が持つ指導に対する有効性の認識や好み等の要因が関連すると考えられる。このバイアスの変化を促すためには、学習者のニーズを踏まえたより良い指導法の提案と構築が求められる。

２つめのバイアスは、正答ではない前置詞において解釈を成立させるバイアスである。認知パターンの分析からは、正答ではない他の前置詞による見立てや意味的動機づけが学習者の中で成立してしまい、それを正しい解釈として選択するバイアスが存在することが明らかとなった。また、どちらか片方ではなく、２つの前置詞において意味的動機づけが成立していた場合に、見立てや意味的動機づけが容易な方の前置詞が優先された認知があることも明らかとなった。このバイアスは、３つのコア・ミーニング全てを応用した適合性の判断や、文全体の文脈及び単語の意味などの前置詞句以外の要因も含めた判断を促すことで、自らの解釈の矛盾点に気づき、誤答の回避が可能になると考えられる。しかしながら、今回はこれらの点に焦点を当てた指導は行っていなかった。

３つめのバイアスは、コア記述による解釈のバイアスである。これは、例えば、コア・

ミーニングに基づく空間関係を想起せずに、コア記述の日本語による説明（場所［・・・のところに］）を、at の単語の意味として捉え、それをもとに文脈を解釈するバイアスである。コア・ミーニングは母語による影響を低減するために有効であるという可能性について言及したが、コア記述で使用される説明も日本語であるため、学習者によってはその説明を解釈に用いていた。in の「空間内」や on の「接触関係」というコア記述は文の中に意味として埋め込むことが難しいため、バイアスとなる可能性が低いと考えられる。しかし、at（場所［・・・のところに］）の［・・・のところに］の部分が文章に埋め込みうる説明になっているため、注意が必要である。このバイアスに対しては、at のコア記述を改善するか、指導においてコア記述の役割を強調して説明することが必要となる。

以上、研究２の分析結果から浮上した、コア・ミーニングによる多義語学習プロセスで生じるバイアスについて述べた。次節では、２つの研究結果を踏まえ、コア・ミーニングを応用した多義語（前置詞）指導及び学習に対する示唆を述べる。

6.3　コア・ミーニングを応用した多義語（前置詞）指導への示唆

本節では、本研究で行った２つの研究について、研究成果の意義を確認するとともに、それぞれの研究がどのようにコア・ミーニングを応用した前置詞学習・指導への貢献が可能かについて示唆を試みる。

6.3.1　研究１：明示的指導の具体的なポイントとタスク

研究１の結果から、コア・ミーニングに基づいて前置詞指導を行う際には、コア・ミーニングが持つ表現のうちどちらかではなく、コア・イメージとコア記述の両方を用いることが前提であることが示されている。またそれらを学習者に提示するだけではなく、さらなる教育介入として、「コア・ミーニングの網羅的意味としての概念」や「フィット感に基づく前置詞選択の方法」、「コア・ミーニングと拡張的な意味との関連」を明示的な形で指導することが学習を促進することも示された。これらを踏まえた指導のポイントは、コア・ミーニングの意味的共通性の概念を理解するタスクを取り入れること、前置詞選択のタスクを実施し、その際、「なぜその前置詞を選択するのか」という意味的動機づけをコア・ミーニングの見なしの原理に基づいて説明する（考えさせる）こと、さらには、より抽象的な用法とコア・ミーニングがどの点で類似点を持つのかという点を説明する（考えさせる）こと等が挙げられる。

このように、研究１は、先行研究で繰り返されてきた効果検証では議論が深められてこなかった、コア・ミーニングの何をどのように用い、何に重点を置いて指導をすべきか、という指導の実践的側面に新たな視点を提供した点に意義がある。

6.3.2　研究２：指導上の重点

研究２については、質的分析を取り入れたことにより、これまでに同様の研究分野において発展が見られなかった学習者の認知活動にアプローチする研究を実施することができた。これにより、研究分野に新たな研究手法の枠組みを提案した点が意義深い。研究２の結果からは、コア・ミーニングを使用した前置詞選択における様々な誤答の認知パターンが見られた。この認知パターンは、言い換えれば、コア・ミーニングを応用した前置詞指導における新たな教育的支援のポイントである。したがって、結果から得られた誤答の認知パターンに焦点を当て、新たな指導ポイントを示唆として提示する（付録８）。誤答の認知パターンからは、「コア・ミーニングの概念を指導する際の留意事項」、「文内の単語の意味や文脈も重視する」、「前置詞の差異を明示する」、「トレーニングの重点」の４つの観点から次のようにまとめられる。

(1) コア・ミーニングの概念を指導する際の留意事項

学習者の回答からは既有知識を優先した認知パターンも多く見られた。既有知識の適切な応用による正解であれば一見問題がないように感じるが、その既有知識が一対一対応による固定化した意味記憶の知識であれば、その他の用例に出会ったときに混乱や学び直しといった事態が引き起こされる可能性がある。また、コア・ミーニングのような新しい知識を与えられた場合に、既有知識との結びつきが理解できないまま混乱を起こすことや、「コア記述＝語の意味」として誤った知識を身につけて誤用してしまうことも起こりうる。これらの事態への対応として、コア・ミーニングの概念を指導する際の留意事項として挙げられるのが次の５点である。

① 一対一対応の暗記知識よりも汎用性の高い知識としてのコア・ミーニングの応用可能性を示す
② コア・ミーニングが余計な判断基準とならないよう、既有知識とコア・ミーニングの関連性を示したうえで、他の用例とコア・ミーニングとの関連も示す

③　コア記述は語の意味ではなく中核的なイメージを説明するものであることを強調し、コア記述を単語の意味として適用できない例があることを説明する
④　既有知識及び他の用例との関連やコア・ミーニングの共通性を示す
⑤　固定化した既有知識では解釈できない用例に触れて、用例の背後にあるコア・ミーニングの概念の理解を促す

(2)　明示的な説明により前置詞の差異の理解を促す

分析からは、コア・ミーニングの混同により誤答する学習者やコア・ミーニングの誤った適用をする学習者、また「時間的用法には at や on を選ぶ」とする固定的な知識により誤答してしまう学習者もいた。これらの学習者は前置詞の意味の違いが曖昧なままである可能性が高い。この点を踏まえた指導ポイントは次の３点である。

①　in, on, at のコア・ミーニングを示し、それぞれの差異にフォーカスした上で、「なぜそのような選択になるのか」という意味的動機づけを明示的に説明・指導する
②　既有知識とコア・ミーニングとの関連を明らかにし、それぞれの前置詞の差異を明示する
③　in, on, at 全てに時間的用法が存在することを伝え、コア・ミーニングでそれぞれの差異を示す

(3) トレーニングの重点

今回の分析結果から、特に比喩的な意味による用例ではコア・ミーニングに基づく空間関係の見立てから意味の拡張へと結びつけることが学習者にとって困難であることも明らかとなっている。また、回答から見られた認知パターンと選択した前置詞の不一致も見られた。これらの課題に対しては、認知処理活動を何度も行うことで拡張の処理をスムーズに行えるように次のようなトレーニングが必要となる。

①　比喩的な用例とコア・ミーニングとの関連を考えるトレーニングを実施する
②　前置詞とコア・ミーニングの対応の修正を行うトレーニングを実施する

(4) 文内の単語の意味や文脈も重視する

学習者の誤用の認知パターンからは、単語の意味や文脈に対する注意が希薄となったことで適切な前置詞を選べず、結果的に誤用となってしまう学習者がいた。この点を踏まえた指導ポイントは次の２点である。

① コア・ミーニングによる解釈が合理的に納得できるものであっても、全体の文脈で通用するかを判断するよう促す
② 前置詞選択は文に含まれる単語の意味や文脈の影響を受けてなされることから、コア・ミーニングによる見立てと単語の持つ意味や文脈との整合性を確認したうえで前置詞選択の判断をするよう促す

研究２の分析結果からまとめられた教育的示唆は以上である。これらに留意して指導を行うことで、学習者の前置詞に対する理解が促進することが期待される。

以上、本章では、総合考察として、本研究で実施した２つの研究の要約、研究課題に対する回答、新たな発見としての３つのバイアス、今後の多義語（前置詞）指導への示唆についてまとめた。次節では、本研究の限界と今後の課題について述べる。

6.4 本研究の限界と今後の課題

前節で確認した本研究の意義以外にも、本研究には多くの限界が存在する。本節では本研究の問題点と今後の研究の可能性について述べる。

研究１においては、測定ツールとしての事前事後テストの等質性の確認はなされたが、テスト理論等を用いた測定ツールの信頼性及び妥当性の検証については基礎的な研究段階であることから実施しなかった。また、教師による明示的な説明を伴う指導が指導群に含まれていたことから、指導法ごとに指導にかける時間が結果的に異なってしまった点も限界として挙げられる。今後の課題としては、より適切な方法でコア・ミーニングによる指導の有効性を検証するために、測定ツールの質の向上、指導効果の違いが指導方法もしくは指導時間のどちら影響によるものか等の詳細な検証が求められる。さらに、研究１では、前置詞の既有知識の違いに応じて指導の効果に違いが生じた。教室環境で前置詞の指導を既有知識で分類して指導を行うことは現実的ではないことから、今後は既有知識に拠らない効果的な指導方法を提案するために研究を蓄積する必要がある。

研究２は、正答率に基づいて選択された９つの用例における学習者の認知パターンを探る分析であった。前置詞は多義語で非常に多様な意味を持つが、研究 2 ではそれらの用例を網羅する形で分析を行うことができず、限定的な用例についての認知パターンの分析に留まった。研究２では９つの問いにおける 55 名の学習者の認知パターンを質的に分析したため、研究コストは非常に大きなものであった。しかし、より網羅的にコア・ミーニングがカバーできる用例を整理するためにも、研究２で扱わなかった用例についても分析が必要である。また、使用した英語の問題文には日本語訳が書かれていなかったことから、前置詞以外の単語の意味が分からなかったことで学習者が適切な前置詞を選択できなかった可能性も否めない。この点については、より詳細な分析を実施するための方法論上の課題となる。

前節では、あまりの抽象度の高さゆえに学習者が混乱を起こすのであれば、コア・ミーニングではない別の方法を採用することを提案したが、これに関連して、どの抽象度の段階までコア・ミーニングで解釈が可能であるのかについても調査することができれば、実践的な指導に有益な視点をもたらすことが可能であろう。

最後は２つの研究に共通して存在する今後の課題について述べる。本研究で実施した２つの研究で実施された指導は、全て短時間かつ１回の指導に留まっている。学習者の課題の認識にも現れている通り、応用のためには継続的なトレーニングを行う必要がある。長期的なスパンで明示的な指導とトレーニングを実施が可能となれば、様々な変化を分析することも可能となり、また別の研究結果の提示も可能となる。しかし、そのためには継続的なトレーニングを可能にすべく長期間の指導・学習を想定した指導の方法や実施するトレーニングの内容も考えていく必要がある。

上記のような課題を持ちつつも、本研究は、認知言語学に基づく多義語指導研究から得られる知見の有機的な蓄積や研究分野における見解の一致を図るための一端となったと同時に、質的分析を通じて、量的検証では見逃されていた新たな成果や課題を発見し、研究分野に新しい研究の枠組みや視点を提供することができた。今後は、認知言語学に基づく多義語指導の体系的な指導法の構築に向けて、より多角的な視点から研究を行うべきである。例えば、実際にコア・ミーニングを応用する学習体験をした上で学習者自身がコア・ミーニングや行った指導に関してどのような認識を持っているかに着目した分析の実施もその１つである。この前提にあるのは、学習者の認識がコア・ミーニングの使用に与える影響に対する懸念である。有効性が高いと教師が考えているコア・ミーニングの知識を学

習者が肯定的に評価していない場合には、再度同じような指導を行っても、その知識を学習者が応用しようと考えるかは疑問である。このような「学習者の認識」に焦点を当てた研究は、例えば、学習ストラテジー使用の研究で見られる（McCombs, 1988; Nolen. 1988; 市川, 1993; 竹内, 2001）。今後は、他分野の知見との有機的な繋がりも意識しつつ、学習者にとってより望ましい多義語指導や学習デザインの基礎となる研究を積み重ね、比較的新しい認知言語学の言語教育への応用を行う研究分野の発展に寄与する研究を行なっていきたい。

謝辞

本研究の遂行と博士論文の執筆にあたり、多くの方々のご支援とご指導をいただきました。心より御礼申し上げます。指導教員であります河合靖教授には、言葉に尽くし切れない感謝の意を表します。英語教育研究の知識や研究成果がほとんどなかった私を指導学生として受け入れて下さり、研究が停滞した時期も含めて節目節目で辛抱強くかつ適切なご指導をいただきました。河合先生の細やかなお心遣いと温かな励ましに助けられて博士論文の執筆を達成することができました。本当にありがとうございます。

またご多忙の中、副指導教員及び副査としてご指導くださった佐藤俊一名誉教授、園田勝英教授、長野督教授にも心より感謝いたします。佐藤先生には、修士課程の時代から長きにわたって認知言語学に関するご指導や叱咤激励をいただきました。園田先生には、語彙研究の視座から貴重なご助言をいただきました。また、長野先生には質的研究の知識や幅広い学術的知識についてご指導をいただきました。先生方のご指導の下、多くのことを学び、研究者として少しずつ成長していくことができました。本当にありがとうございました。

本研究の質的分析において多大なご協力をいただいた博士課程の同期である杉江聡子氏にも深い感謝を申し上げます。博士論文の執筆に必要な研究スキルの多くは、杉江さんとの共同研究から学ぶことができたと強く思います。また、頻繁に励ましのご連絡をいただけたことは研究活動や執筆の励みになっていました。本当にありがとうございます。

また、博士論文と予備論文の執筆の過程では、本学院の質的研究ゼミの先生方と博士院生の皆様から幅広く様々なことを学ばせていただきました。異なる研究分野のお話を聞く経験は私にとって大変貴重なものであり、幅広い視野から研究対象に迫っていく重要性を認識することができました。心より感謝申し上げます。

そして、北海道文教大学の同僚である佐野愛子先生、セーラ･リッチモンド先生は、博士論文の執筆途中で赴任した私の状況を理解し、執筆に集中する環境を整えてくださいました。お二人のサポートと励ましには感謝の気持ちでいっぱいです。

最後に、これまでの私の研究活動を温かく支えてくれた両親、妻、娘には心から感謝の意を表します。博士論文の執筆は、決して私一人の力では成しえなかったものです。執筆を終えた今、本当に多くの方々に支えられていたことを実感しています。全ての皆様に改めて感謝を申し上げます。本当にありがとうございました。

参考文献

Akamatsu, N. (2010a). Restructuring foreign language lexical knowledge: Do cognitive linguistic insights contribute to foreign language learning? Doshisha Studies in English, 86 & 87, 53-82.

Akamatsu, N. (2010b). Difficulty in restructuring foreign-language vocabulary knowledge: Polysemous verbs. *JACET Kansai Journal, 12*, 68-79.

Azuma, M. (2005). *Metaphorical competence in an EFL context*. Tokyo: Toshindo.

Bennett, D. C. (1975). *Spatial and temporal uses of prepositions: An essay on stratificational semantics*. London: Longman.

Bensoussan, M., & Laufer, B. (1984). Lexical guessing in context in EFL reading comprehension. *Journal of Research in Reading, 7*, 15-32.

Beréndi, M., Csábi, S., & Kövecses, Z. (2008). Using conceptual metaphors and metonymies in vocabulary teaching. In F. Boers & S. Lindstromberg (Eds.), *Cognitive linguistic approaches to teaching vocabulary and phraseology*, 65-99. Berlin, New York: De Gruyter.

Boers, F. (2000a). Enhancing metaphoric awareness in specialised reading. *English for Specific Purposes 19*, 137-147.

Boers, F. (2000b). Metaphor awareness and vocabulary retention. *Applied Linguistics 21*, 553-571.

Boers, F. (2001). Remembering figurative idioms by hypothesising about their origin. *Prospect 16*, 35-43.

Boers, F., & Demecheleer, M. (1998). A cognitive semantic approach to teaching prepositions. *ELT journal*, *52*(3), 197-204.

Boers, F., M. Demecheleer & J. Eyckmans (2004). Etymological elaboration as a strategy for learning figurative idioms. In P. Bogaards & B. Laufer (Eds.), *Vocabulary in a second language: Selection, acquisition and testing*. Amsterdam: John Benjamins, 53-78.

Bolinger, D. L. M. (1977). *Meaning and form*. London: Longman.

Brugman, C.M. (1988). *The story of over: Polysemy, semantics, and the structure of the lexicon*. New York: Garland.

Cho, K. (2002). A cognitive linguistic approach to the acquisition of English prepositions. *JACET Bulletin, 35*, 63-78.

Chomsky, N. (1957). *Syntactic Structures*. The Hague: Mouton.

Chomsky, N. (1965). *Aspects of the Theory of Syntax*. The Hague: Mouton.

Condon, N. (2008). How Cognitive Linguistic motivations influence the learning of phrasal verbs. In F. Boers & S. Lindstromberg (Eds.), *Cognitive linguistic approaches to teaching vocabulary and phraseology*, 133-158. Berlin, New York: De Gruyter.

Csabi, S. (2004). A cognitive linguistic view of polysemy in English and its implications for teaching. In M. Achard & S. Niemeier (Eds.), *Cognitive Linguistics, second language acquisition, and foreign language teaching*. Berlin: Mouton de Gruyter, 233-256.

Daller, H., Milton, J., & Treffers-Daller, J. (Eds.). (2007). *Modelling and assessing vocabulary knowledge*. Cambridge: Cambridge University Press.

Dewell, R.B. (1994). Over again: Image-schema transformation in semantic analysis. *Cognitive Linguistics 5*, 351-80.

Dirven, R. (1993). Dividing up physical and mental space into conceptual categories by means of English prepositions. In Zelinski-Wibelt, C. (Ed.), *The semantics of Prepositions: From Mental Processing to Natural Language Processing*. Berlin, New York: Mouton de Gruter.

Ellis, R. (1985). *Understanding second language acquisition.* Oxford: Oxford University Press.

Ellis, R. (1994). *The study of second language acquisition.* Oxford: Oxford University Press.

Ellis, R. (1997). *SLA research and language teaching.* Oxford: Oxford University Press.

Evans, V., & Green, M. (2006). *Cognitive linguistics: A Introduction*. Edinburgh, Scotland: Edinburgh University Press.

Gao, L., & Meng, G. (2010). A study on the effect of metaphor awareness raising on Chinese EFL learners' vocabulary acquisition and retention. *Canadian Social Science, 6*(2), 110–124.

Gibbs, R. W. Jr, & Colston, H. L. (1995). The cognitive psychological reality of image schemas and their transformations. *Cognitive Linguistics, 6*(4), 347-378.

Goddard, C. (2002). On and on: Verbal explications for a polysemic network. *Cognitive Linguistics, 13*(3), 277-294.

Hatch, E. (1983). *Psycholinguistics: A second language perspective.* Rowley, Mass: Newbury House.

Henriksen, B. (1999). Three dimensions of vocabulary development. *Studies in Second Language Acquisition 21*, 303-317.

Herskovits, A. (1988). Spatial expressions and the plasticity of meaning. In B. Rudzka-Ostyn (Ed.), *Topics in cognitive linguistics*. Amsterdam: John Benjamins.

Johnson, M. (1987). *The body in the mind: The bodily basis of meaning, imagination and reason.* Chicago: University of Chicago Press.

Kövecses, Z., & Szabó, P. (1996). Idioms: A view from cognitive semantics. *Applied Linguistics, 17*(3), 326–355.

Kreitzer, A. (1997). Multiple levels of schematization: a study in the conceptualization of space, *Cognitive Linguistics 9* (1), 37-77.

Lakoff, G. (1987). *Women, fire, and dangerous things: What categories reveal about the mind*. Chicago: University of Chicago Press.

Lakoff, G., & Johnson, M. (1980). *Metaphors we live by.* Chicago: University of Chicago Press.

Langacker, R. W. (1982). Space grammar, analysability, and the English passive. *Language, 58*, 22–80.

Langacker, R. W. (1987). *Foundations of cognitive grammar I, Theoretical prerequisites.* Stanford: Stanford University Press.

Langacker, R. W. (1990). *Concept, image, and symbol: The cognitive basis of grammar*. New York: Mouton de Gruyter.

Langacker, R. W. (1999). *Grammar and conceptualization*. Berlin, New York: Mouton de Gruyter.

Laufer, B. (1990). Why are some words more difficult than others? - Some intralexical factors that affect the learning of words. *International Review of Applied Linguistics, 28*, 293-307.

Li, T. F. (2009). *Metaphor, image, and image schemas in second language pedagogy*. Cologne: Lambert Academic Publishing.

Littlemore, J. (2009). *Applying cognitive linguistics to second language learning and teaching*. Basingstoke: Palgrave MacMillan.

Littlemore, J., & Juchem-Grundmann, C. (2010). Introduction to the interplay between cognitive linguistics and second language learning and teaching. *AILA Review 23*, 1-6.

Littlemore, J., & Low, G. (2006). Metaphoric competence, second language learning, and communicative language ability. *Applied Linguistics, 27*(2), 268–294.

Makni, F. (2013). *Teaching polysemous words to Arab learners: A cognitive linguistics approach* (Doctoral dissertation, University of the West of England).

McCarthy, M. (2001). *Vocabulary*. Oxford: Oxford University Press.

McCombs, B. L. (1988). Motivational skills training: Combining metacognitive, cognitive and affective learning strategies. In C. E. Weinstein, E. T. Goetz, & P. A. Alexander (Eds.), *Learning and study strategies: Issues in assessment, instruction and evaluation.* New York: Academic Press.

Meara, P. (1996). The dimensions of lexical competence. In Brown, G., Malmkjær, K., Williams, J. (eds) *Performance and Competence in Second Language Acquisition*. Cambridge: Cambridge University Press, 35-52.

Mitsugi, M. (2013). The Effectiveness of core meaning based instruction on preposition choice. *Research Bulletin of English Teaching*, *10*, 1-25.

Mitsugi. M. (2017). Schema-based instruction on learning English polysemous words: Effects of instruction and learners' perceptions. *Journal of Pan-Pacific Association of Applied Linguistics, 21*(1), 21-43.

Morimoto, S., & Loewen, S. (2007). A comparison of the effects of image-schema-based instruction and translation-based instruction on the acquisition of L2 polysemous words. *Language Teaching Research*, *11*(3), 347-372.

Nation, I.S.P. (1990). *Teaching and learning vocabulary*. New York: Heinle and Heinle.

Nation, I.S.P. (1997). L1 and L2 use in the classroom: a systematic approach. *TESL Reporter, 30*(2), 19-27.

Nation, I.S.P. (2001). *Learning vocabulary in another language.* Cambridge: Cambridge University Press.

Nation, I.S.P. (2008). Teaching vocabulary: Strategies and techniques. Boston: Heinle.

Nation, I.S.P. & Beglar, D. (2007) A vocabulary size test. *The Language Teacher, 31*(7), 9-13.

Nolen, S B. (1988). Reasons for studying: Motivational orientations and study strategies. *Cognition and Instruction, 5*, 269-287.

Oikawa, A. (1993). Effectiveness of core meaning of verbs in vocabulary learning. *LEO 22*, 45-73.

Piaget, J. (1963). *The origins of intelligence in child*. New York: Norton.

Qian, D.D. (2002). Investigating the relationship between vocabulary knowledge and academic reading performance: an assessment perspective. *Language Learning 52*(3), 513–536.

Read, J. (2000). *Assessing vocabulary. Cambridge*: Cambridge University Press.

Rosch, E. (1975). Cognitive representations of semantic categories. *Journal of Experimental Psychology: General, vol.104*, 192-233.

Rosch, E., & Mervis, C. B. (1975). Family resemblances: Studies in the internal structure of categories. *Cognitive Psychology, 7,* 573-605.

Ruhl, C. (1989). On monosemy: A study in linguistic semantics. Albany: State University of New York Press.

Saville-Troike, M. (1984). What really matters in second language teaching for academic achievement?. *TESOL Quarterly 18*(2), 199-219.

Sandra, D., & Rice, S. (1995). Network analyses of prepositional meaning: Mirroring whose mind – the linguist's or the language user's? *Cognitive Linguistics, 6*(1), 89-130.

Schmitt, N. (1998). Tracking the incremental acquisition of second language vocabulary: a longitudinal study. *Language Learning 48*(2), 281–317.

Schmitt, N. (2000). *Vocabulary in language teaching*. Cambridge: Cambridge University Press.

Schmitt, N. (2010). *Researching vocabulary: A vocabulary research manual*. New York, NY: Palgrave Macmillan.

Schmitt, N. (2014). Size and depth of vocabulary knowledge: what the research shows. *Language Learning 64*(4). 913-951.

Talmy, L. (1978). Figure and ground in complex sentences. In J. Greenberg (Ed.), *Universals of Human Language, vol. 4: Syntax.* Stanford: Stanford University Press, 625-649.

Tanaka, S. (1983). *Language transfer as a constraint on lexico-semantic development in adults learning a second language in acquisition-poor environments* (Doctoral dissertation, Teachers College, Columbia University).

Tanaka, S. (2012). New directions in L2 lexical development. *Vocabulary Learning and Instruction, 1*(1), 1-9.

Taylor, J. R. (1995). *Linguistic categorization* (2nd ed.). Oxford: Oxford University Press.

Taylor, J. R. (2002). Cognitive grammar. Oxford: Oxford University Press.

Tomasello, M. (2003). *Constructing a language: A usage based theory of language acquisition*. Cambridge, MA: Harvard University Press.

Tyler, A., & Evans, V. (2001). Reconsidering prepositional polysemy networks: The case of over. *Language, 77*(4), 724-765.

Tyler, A., & Evans, V. (2003). *The Semantics of English Prepositions: Spatial Scenes, Embodied Meaning and Cognition.* Cambridge: Cambridge University Press.

Tyler, A., C. M. Mueller & V. Ho (2010). Applying cognitive linguistics to instructed L2 learning: The English modals. *AILA Review 23*, 30–49.

Tyler, A., & V. Evans (2004). Applying cognitive linguistics to pedagogical grammar: The case of *over*. In M, Achard & S, Niemeier. (Eds). *Cognitive linguistics, second language acquisition, and foreign language teaching*. New York: Mouton de Gruyter, 257-280.

Verspoor, M., & Lowie, W. (2003). Making sense of polysemous words. *Language*

Learning, *53*(3), 547-586.

Wittgenstein, L. (1953). *Philosophical Investigations.* Oxford: Blackwell.

Yasuda, S. (2010). Learning phrasal verbs through conceptual metaphors: A case of Japanese EFL learners. *TESOL Quarterly, 44*(2), 250–273.

相澤一美 (2003).「どのようにして語彙を身につけているのか: 受容語彙の定着から発表語彙へ (特集< 徹底研究> 語彙習得のメカニズム)」『英語教育』52 (7), 17-20.

相澤一美 (2006).「語彙習得をどう捉えるか」『言語(4 月号)』東京：大修館書店, 32-33.

阿部一 (1993).『基本英単語の意味とイメージ』 東京：研究社出版.

荒川洋平・森山新 (2007).『わかる！日本語教師のための応用認知言語学』東京：凡人社.

市川伸一 (1993).「「数学的な考え方」をめぐっての相談と指導」市川伸一（編著）『学習を支える認知カウンセリング:心理学と教育の新たな接点』東京：ブレーン出版.

今井むつみ (1993).「外国語学習者の語彙学習における問題点」『教育心理学研究』, 41, 243-253.

ウヴェ･フリック(著), Uwe Flick(原著), 小田博志, 山本則子, 春日常, 宮地尚子(訳)(2011)『質的研究入門―“人間の科学”のための方法論』東京：春秋社.

大谷尚 (2008).「4 ステップコーディングによる質的データ分析手法 SCAT の提案―着手しやすく小規模データにも適用可能な理論化の手続き―」『名古屋大学大学院教育発達科学研究科紀要 教育科学』54(2), 27-44.

大谷尚 (2011).「SCAT: Steps for Coding and Theorization―明示的手続きで着手しやすく小規模データに適用可能な質的データ分析手法― 」『感性工学』10(3), 155-160.

桐原書店 (2009). 『Pro-vision English Course I, II』東京：桐原書店.

國分有穂 (2007).「自主的語彙学習者育成にための語彙指導：Lexical approach の指導法の検証」『STEP BULLETIN』10, 147-157.

小島ますみ「多義語の語義習得におけるコア・ミーニングの有効性」『中部地区英語教育学会紀要』36, 293-300.

佐藤芳明・田中茂範（2009）『レキシカル・グラマーへの招待－新しい教育英文法の可能性－』 東京：開拓社.

佐藤正伸 (2014).「語彙ネットワークと英語知覚動詞の習得・指導研究」慶応義塾大学大学院政策・メディア研究科博士論文.

杉森直樹 (2013).「WordNet を用いた英語多義語リストの構築」『立命館言語文化研究』

24 (4), 171-182.
高木紀子 (2005).「日本人英語学習者における前置詞習得に関する研究(１)－前置詞の多義性に焦点をあてる－」『東京家政大学研究紀要』45(1), 169-176.
竹内理 (2001).「外国語学習方略の使用に対して 「有効性」、「コスト」、「好み」の認識が与える影響について」『ことばの科学研究』2, 22–33.
竹内理・水本篤 (2012) .『外国語教育研究ハンドブック：研究手法のより良い理解のために』東京：松柏社.
田中茂範 (1987a).「多義語の分析：コアとプロトタイプ」『茨城大学教養部紀要』19, 124-158.
田中茂範 (編) (1987b).『基本動詞の意味論－コアとプロトタイプ－』東京：三友社出版.
田中茂範 (1990).『認知意味論: 英語動詞の多義の構造』東京：三友社出版.
田中茂範 (2004).「基本語の意味のとらえ方－基本動詞におけるコア理論の有効性－」『日本語教育』121, 3-13 頁.
田中茂範・アレン玉井光江・根岸雅史・吉田研作 (2005).『幼児から大人までの一貫した英語教育のための枠組－ECF』東京：リーベル出版.
田中茂範・河原清志・佐藤芳明 (2008). 『絵で英単語－前置詞編』東京：ワニブックス.
田中茂範・佐藤芳明・阿部一 (2006). 『英語感覚が身につく実践的指導』東京: 大修館書店.
田中茂範・佐藤芳明・河原清志 (2007). 『イメージでわかる単語帳』東京：NHK 出版.
田中茂範・松本曜 (1997).『空間と移動の表現』東京：研究社出版.
谷口一美 (2006). 『学びのエクササイズ 認知言語学』東京：ひつじ書房.
谷口一美 (2011).「応用認知言語学と語彙学習—文法理論を英語教育に活用する (2) 」『大阪教育大学紀要第 I 部門(人文科学)』59(2), 63-74.
辻幸夫 (2003).『認知言語学への招待』東京：大修館書店.
辻幸夫 (2013).『新編認知言語学キーワード辞典』東京：研究社.
東京書籍 (2005). 『NEW HORIZON English Course 2』東京：東京書籍.
刀祢雅彦 (2005).『前置詞がわかれば英語がわかる』東京：ジャパンタイムズ.
西原俊明・西原真弓 (2011).「認知意味論から見た学習英文法と語彙指導の在り方」『長崎大学大学教育機能開発センター紀要』2, 1-8.
西村義樹・野矢茂樹 (2013). 『言語学の教室-哲学者と学ぶ認知言語学』東京：中央公論新

社.
濱田英人 (2016).『認知と言語－日本語の世界・英語の世界』東京：開拓社.
福島宙輝・諏訪正樹 (2012).「学習者に帰納推論を促す「コア理論」の教授法」『人工知能学会全国大会論文集』26, 1-4.
藤井数馬 (2011).「助動詞のコアを利用した英語教育実践報告」『日本高専学会誌』16(3), 147-152.
松本曜 (2009)「多義語における中心的意味とその典型性: 概念的中心性と機能的中心性」『*Sophia linguistica*』57, 89-99.
三浦幸子 (1996).「基礎からの語彙指導(7) 多義語の指導法」『現代英語教育』16, 48-49. 東京：研究社出版
三ツ木真実 (2012).「認知言語学的アプローチによる多義語理解とその課題」北海道大学第 6 回コミュニケーション研究会発表資料.
三ツ木真実・長嶋みさと (2014).「コア・ミーニングを用いた多義語の指導とその有効性」『HELES Journal』14, 3-22.
森本俊 (2009).「認知意味論的アプローチに基づいた英語句動詞の研究―意味論・習得論・エクササイズ論―」慶応義塾大学大学院政策・メディア研究科博士論文.
森本俊 (2015a).「英語教員の基本語力及びその指導についての意識調査」『全国英語教育学会 第 41 回熊本研究大会予稿集』, 56-57.
森本俊 (2015b). 「コアを活用した基本語の学習と指導における理論的枠組み」『人間科学：常磐大学人間科学部紀要』33(1), 73-81.
文部科学省 (2012).『高等学校学習指導要領解説 外国語編・英語編』文部科学省.
安原千尋 (2011).「前置詞学習における認知意味論的指導に関する一考察－前置詞 at, in, on に焦点を当ててー」『中国地区英語教育学会研究紀要』41, 21-29.
山梨正明 (2000). 『認知言語学原理』東京：くろしお出版.
横山吉樹・三ツ木真実 (2014).「語の意味カテゴリー能力と多義語の語彙知識との関連性」『北海道教育大学紀要. 教育科学編』65(1), 279-291.
ロス典子・タック・モーリス (1999).『ネイティブの感覚で前置詞が使える』東京 : ベレ出版.

［教科書］

Pro-vision English Course I,II (2009). 東京：桐原書店.

［辞書］

Longman Dictionary of Contemporary English 5th ed. 2009. [LAAD].

瀬戸賢一（2007）『多義ネットワーク辞典』東京：小学館.

『ジーニアス英和大辞典』（2001）東京：大修館書店.

田中茂範・武田修一・河出才紀 編（2003）『E ゲイト英和辞典』東京：ベネッセコーポレーション.

『プログレッシブ英和中辞典』第 5 版（2012）東京：小学館.

付録１　研究１で使用した前置詞選択テスト一覧表

Test type	Category	Sentences
		IN
Pre-test	SPACE	He was dressed all （　） black.
	SPACE	The gift was wrapped （　） the red paper.
	SPACE	He took us for a drive （　） his new car.
	SPACE	There is an island （　） the pacific.
	TEMPORAL	I usually get up （　） the middle of the night to go to the
	TEMPORAL	It was amazing how much we managed to do （　） a day.
	TEMPORAL	We had the coldest winter （　） 30 years.
	TEMPORAL	Our teacher is （　） his twenties.
	ABSTRACT	There are twelve programs （　） this series.
	ABSTRACT	He is （　） the army.
	ABSTRACT	His life is （　） danger.
	ABSTRACT	Only one （　） ten of us will suffer from dementia.
Post-test	SPACE	I feel warm （　） this fur coat.
	SPACE	He dipped his brush （　） the paint.
	SPACE	Manson spent fifteen years （　） the prison.
	SPACE	The sunset sets （　） the west.
	TEMPORAL	I told the caller to phone again （　） 24 hours.
	TEMPORAL	The people were crushed in the subway （　） rush hour.
	TEMPORAL	The population has doubled （　） the last five years.
	TEMPORAL	I'm becoming forgetful （　） my old age.
	ABSTRACT	There is a room furnished （　） the modern style.
	ABSTRACT	He was employed （　） a large company.
	ABSTRACT	Long skirts are （　） fashion.
	ABSTRACT	One （　） ten homes now has cable TV.

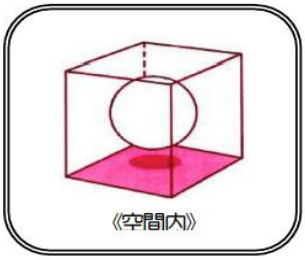
Test type	Category	Sentences
		ON
Pre-test	SPACE	I wanted to punch him （　） the nose.
	SPACE	The dress looks good （　） you.
	SPACE	There are many apples （　） the tree.
	SPACE	Pull the knob （　） the door.
	TEMPORAL	He died （　） the evening of June 29.
	TEMPORAL	Don't forget to get a present for your partner （　） your
	TEMPORAL	Will you meet me （　） my birthday?
	TEMPORAL	Every woman wants to look her best （　） her wedding day.
	ABSTRACT	You can contact me （　） this number.
	ABSTRACT	There are some good points （　） him.
	ABSTRACT	I believe that we are （　） the right road.
	ABSTRACT	English has influence （　） Japanese.
Post-test	SPACE	He kissed her （　） the cheek.
	SPACE	He put a ring （　） her finger.
	SPACE	The baby was still （　） the breast.
	SPACE	Keep the door （　） the chain.
	TEMPORAL	（　） the morning of September 11, 2011, four passenger jets
	TEMPORAL	He often drops in too see me （　） Sundays.
	TEMPORAL	I don't want to go to work （　） fine days.
	TEMPORAL	I stay at home （　） a rainy day.
	ABSTRACT	We talked （　） the phone.
	ABSTRACT	You shouldn't believe everything you read （　） the
	ABSTRACT	Unemployment is （　） the increase.
	ABSTRACT	He was just too hard （　） me.

Test type	Category	Sentences
AT		
Pre-test	SPACE	Two lines meet （ ） a point.
	SPACE	How many people were there （ ） the concert?
	SPACE	They live （ ） 18 Victoria Street.
	SPACE	（ ） the top of the stairs, she paused.
	TEMPORAL	Cell-phones enabled people to communicate （ ） any time and
	TEMPORAL	（ ） Christmastime we always go to a lot of parties.
	TEMPORAL	Tea picked （ ） this time has an especially rich flavor.
	TEMPORAL	There was a big noise （ ） midnight.
	ABSTRACT	She was so mad （ ） me.
	ABSTRACT	How long have you been （ ） this job?
	ABSTRACT	Flowers are （ ） their best.
	ABSTRACT	The airplane is （ ） 10,000 feet.
Post-test	SPACE	I feel sick （ ） stomach.
	SPACE	I was （ ） a party with some friends.
	SPACE	Alan lives （ ） 2608 Monument Avenue in Richmond.
	SPACE	She sat （ ） the window.
	TEMPORAL	You can return unopened products （ ） any time.
	TEMPORAL	We believe you may need the details （ ） some future day.
	TEMPORAL	There is no special event （ ） this time of year.
	TEMPORAL	My husband often works （ ） night.
	ABSTRACT	He laughed （ ） me.
	ABSTRACT	I was delighted （ ） the news.
	ABSTRACT	Many children are still （ ） risk from neglect or abuse.
	ABSTRACT	He maintained his speed （ ） 80 kilometers an hour.

付録２　CBEI の明示的指導で使用したペア・ワーク用ハンドアウト（空間用法のみ）

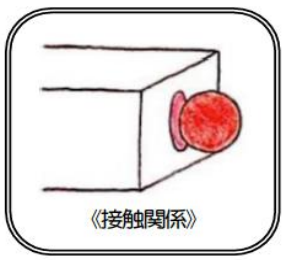
【Task 1】下の絵は前置詞 in, at, on のイメージを表しています。それぞれのイメージに合う絵を、選択肢から３つずつ選んでください。

[in のイメージ]



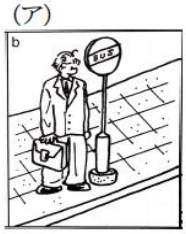
[at のイメージ]

[on のイメージ]



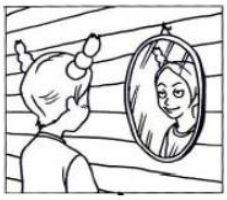
【選択肢】

(ア)

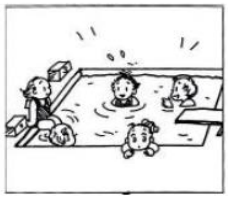


(イ)

(ウ)

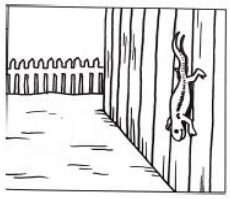


(エ)

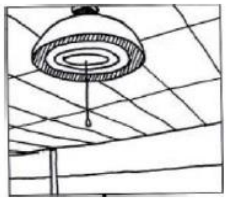


(オ)

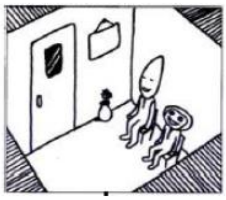
(カ)



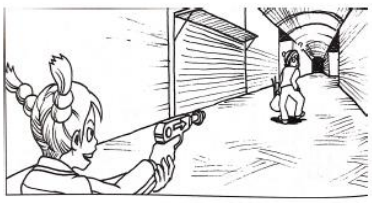
(キ)



(ク)



(ケ)



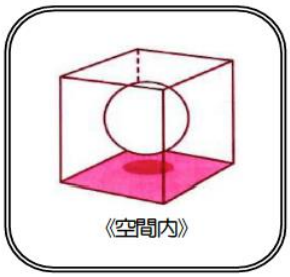
※上部 in, at, on のコア・ミーニングは田中他（2007, p.84, p.88）及び田中・河原・佐藤（2008, p.14）より引用

※四角の枠内のイメージ図はロス・タック（1999 , p. 184, p.20, p.84, p.84, p.174, p.70, p.63, p.101, p.174）より引用（ページ数はア～ケの順）

付録３　CBEI の明示的指導で使用したペア・ワーク用ハンドアウト（３用法）

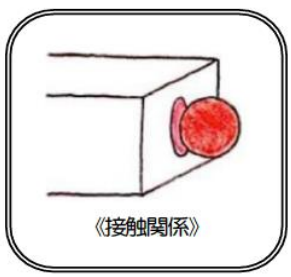
【Task 2】下の絵は前置詞 in, at, on のイメージを表しています。それぞれのイメージに合う絵を、選択肢から３つずつ選んでください。

[in のイメージ]



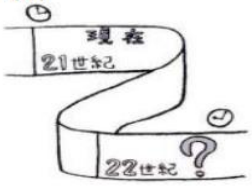
[at のイメージ]

[on のイメージ]



【選択肢】

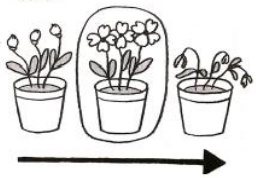
(ア)



※?マークは22 世紀に起こる何らかの出来事をさす

(イ)

(ウ)

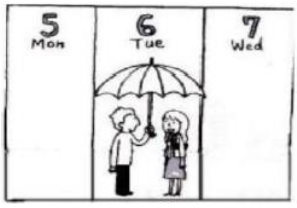


(エ)

(オ)

(カ)

(キ)



(ク)

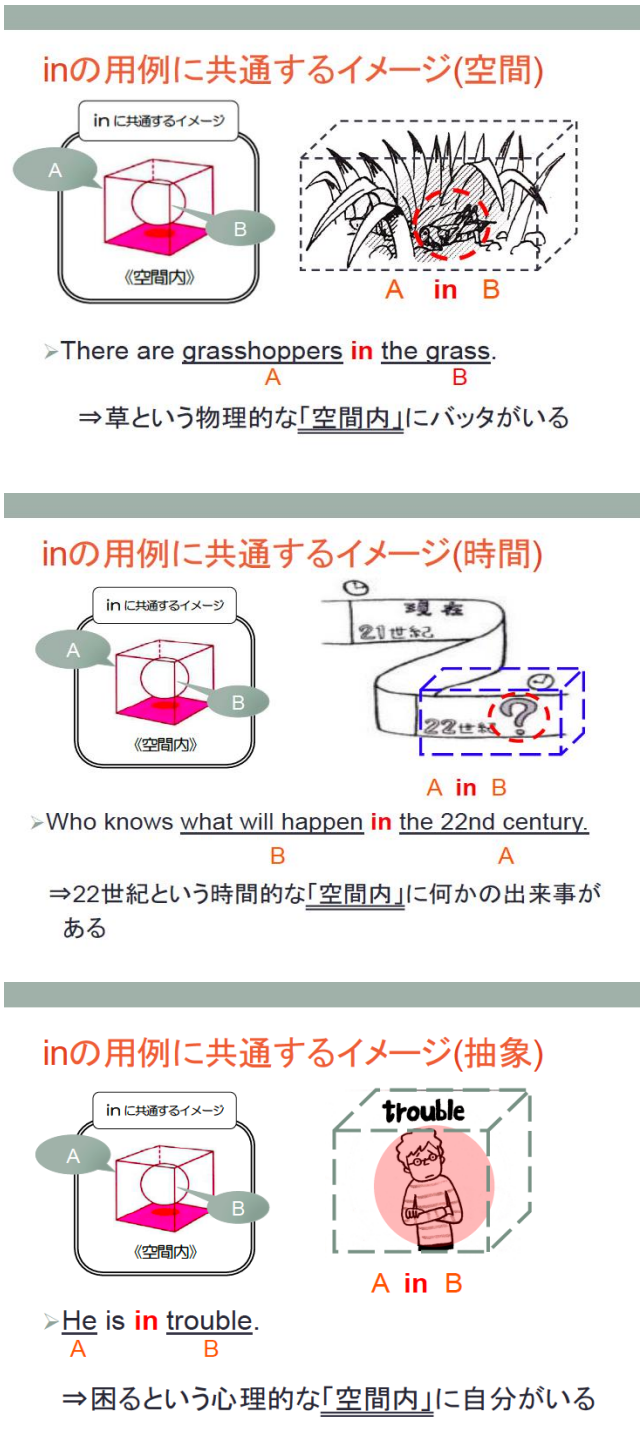
※女の人が立っている様子の描写です

(ケ)

※上部 in, at, on のコア・ミーニングは田中他（2007, p.84, p.88）及び田中他（2008, p.14）より引用
※四角の枠内のア～ウ、オ、キ～ケのイメージ図は田中他（2007, p.85, p.87, p.89）より引用
※四角の枠内のエのイメージ図は田中他（2006, p.43）より引用
※四角の枠内のエのイメージ図は刀祢（2005, p.168）より引用

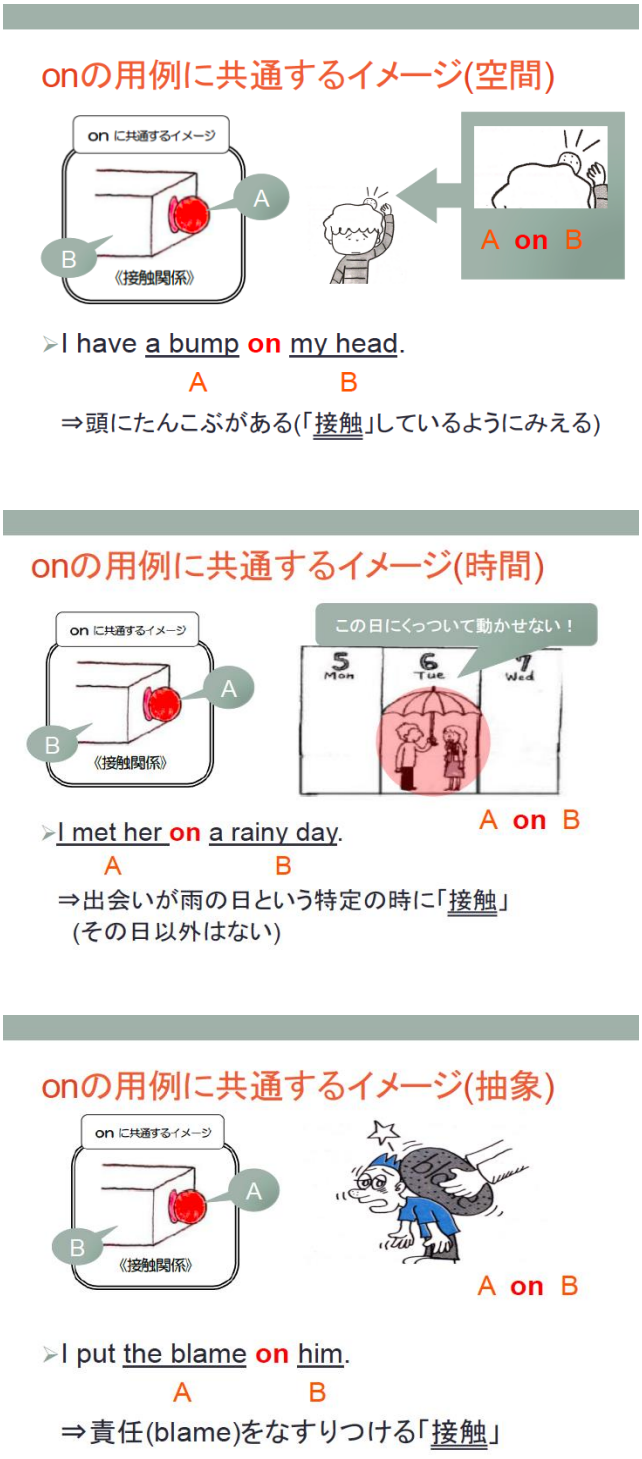
付録４　CMBI 明示的指導で使用したスライド資料

【IN】



※共通イメージは全て田中他（2007, p.84）より引用
※スライドの右のイメージは全て田中（2007, p.85）より引用（四角い点線の枠と円は筆者が加えた）

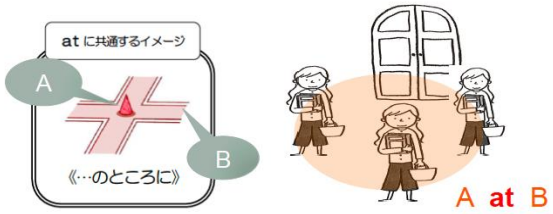
【ON】



※共通イメージは全て田中他（2008, p.14）より引用
※スライドの右のイメージ上２つは田中（2007, p.87）より引用（円は筆者が加えた）
※下のスライドの右のイメージ図は刀祢（2005, p.168）より引用

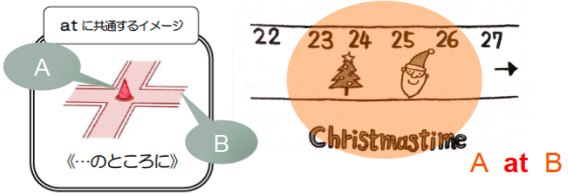
【AT】

atの用例に共通するイメージ(空間)



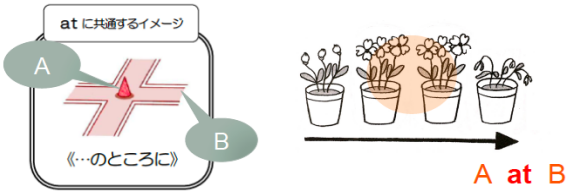
➢She's standing at the window.
A B
⇒窓の「ところに」立っている

atの用例に共通するイメージ(時間)



➢We're going to go home at Christmastime this year.
A B
⇒クリスマスの「ところに(あたりに)」

atの用例に共通するイメージ(抽象)

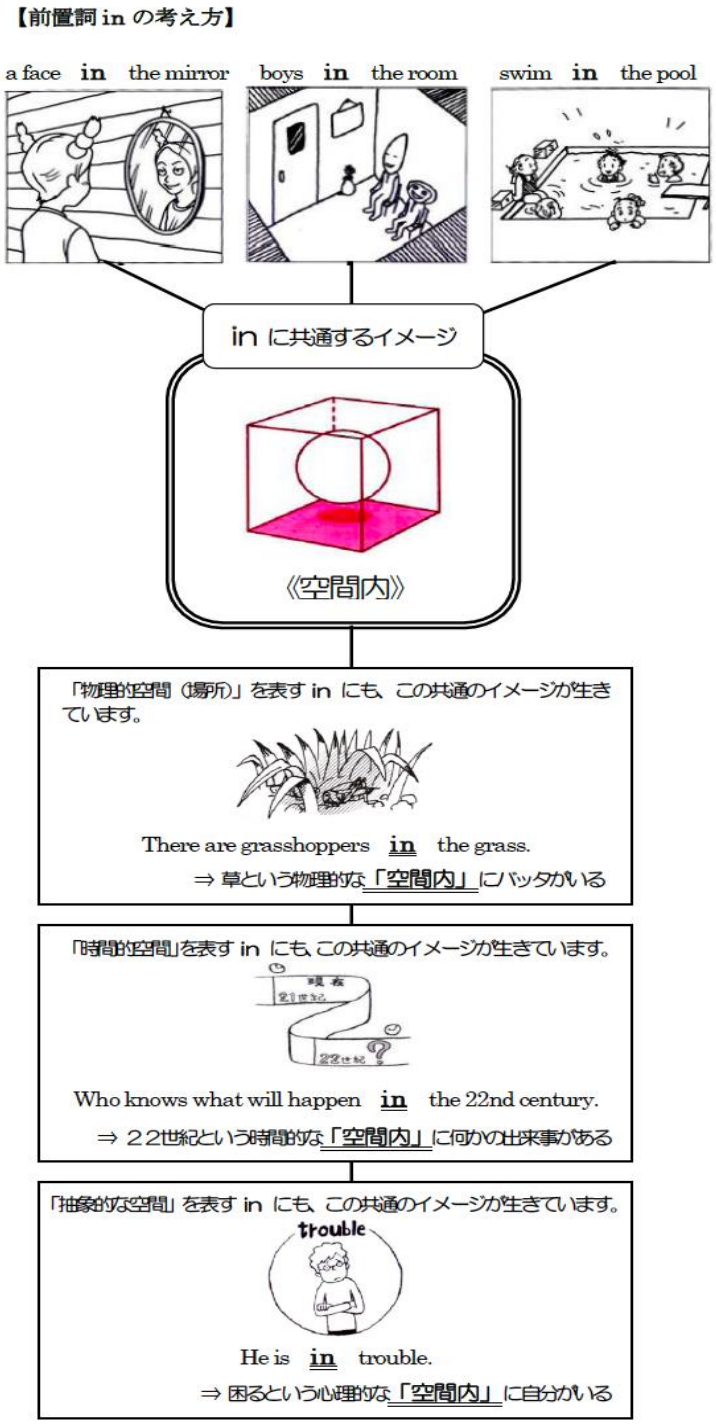


➢The flowers are at their best.
A B
⇒花の見頃が今の時期「ところ(あたり)に」

※共通イメージは全て田中他（2007, p.88）より引用
※スライドの右のイメージは全て田中（2007, p.89）より引用（女性を表す図 2 名分と円は筆者が加えた）

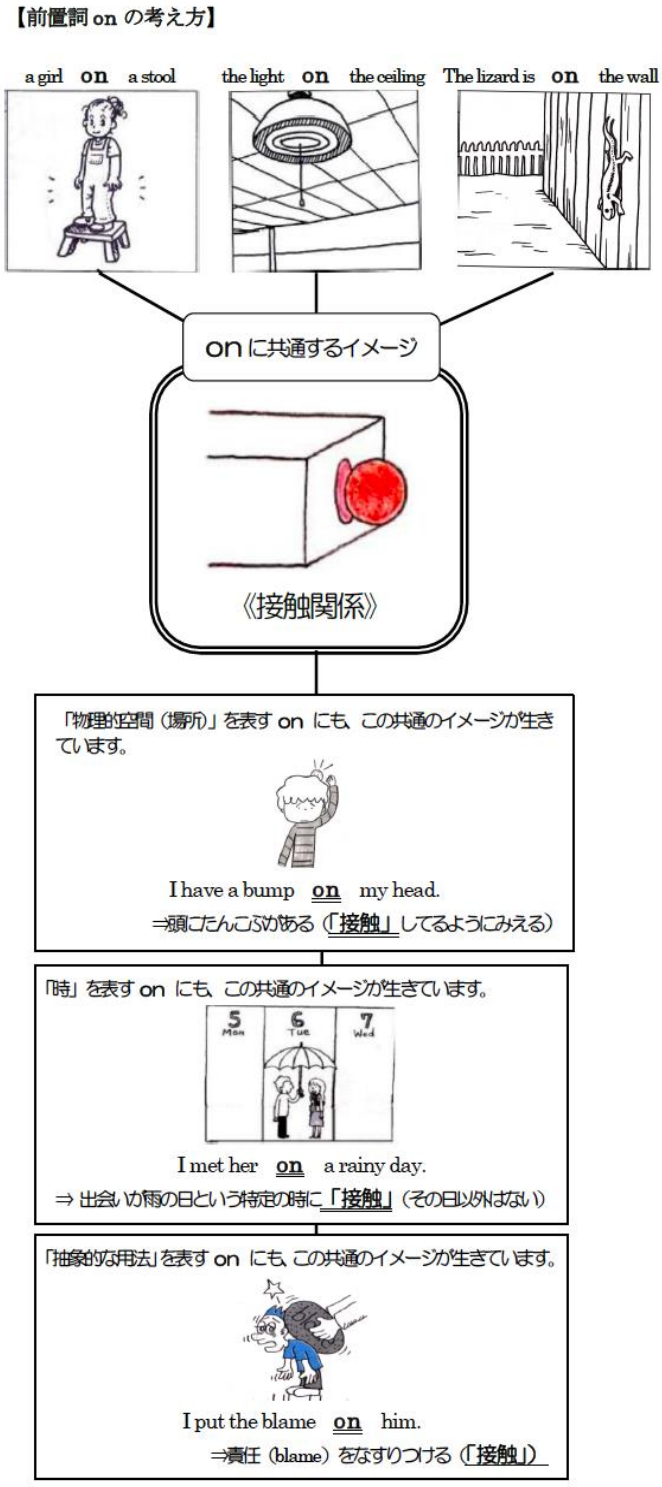
付録５　CBEI で使用したまとめ資料

【IN】



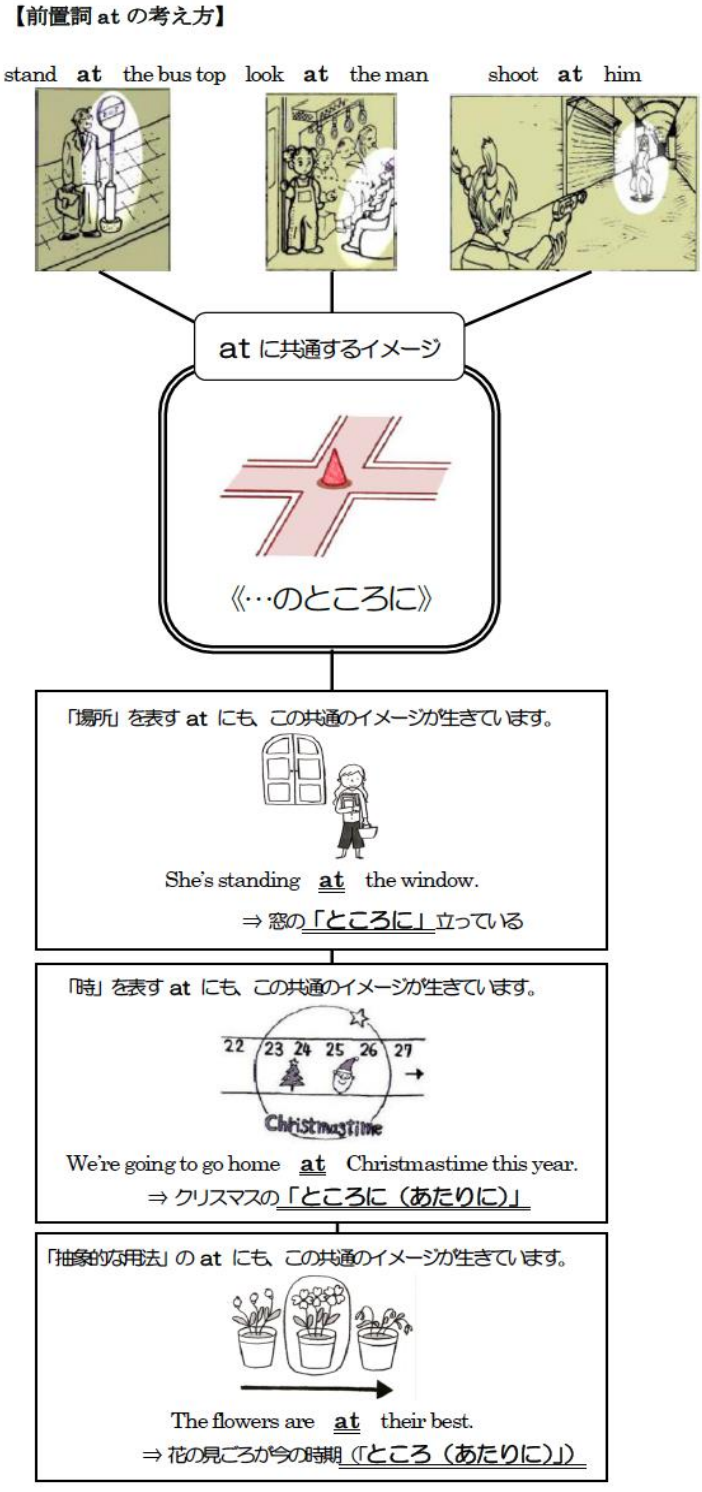
※共通イメージは田中他（2007, p.84）より引用
※それぞれの四角い枠内のイメージは一番上が田中（2006, p.43）、下２つが田中（2007, p.85）より引用

【ON】



※共通イメージは田中他（2008, p.14）より引用
※四角い枠の上２つは田中（2007, p.87）より引用
※下の四角い枠のイメージ図は刀祢（2005, p.168）より引用

【AT】



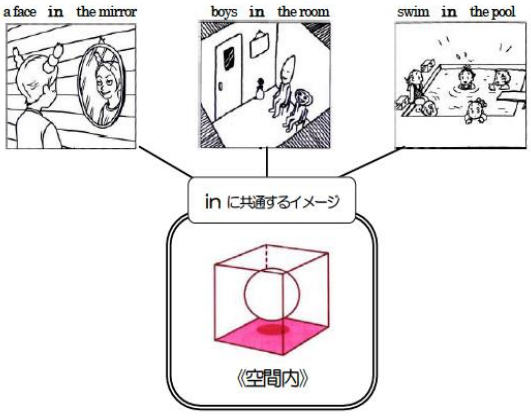
※共通イメージは全て田中他（2007, p.88）より引用
※四角い枠内のイメージは全て田中（2007, p.89）より引用

付録６　ISCBI で配布した資料

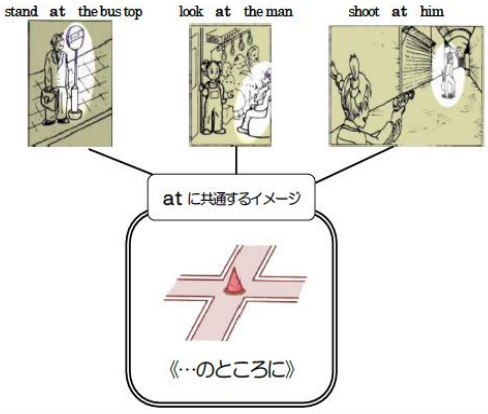
【前置詞 in, on, at の考え方】

■以下は前置詞 in, on, at のコア・ミーニングと呼ばれるものです。すべての問題をこれらを参考にして解いてください。

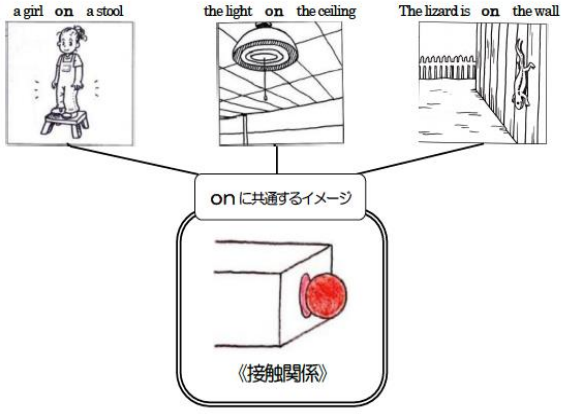
【前置詞 in】



【前置詞 at】



【前置詞 on】



※ in, at, on の共通イメージは田中他（2007, p.84, p.88, p. 86）より引用
※それぞれの共通イメージの上にある３つのイメージ図はロス・タック（1999 , p.20, p.63, p.70, p.84, p.101, p.174 p. 184）より引用（at の焦点化イメージの円は筆者が追加）

付録７　TBI で配布した資料

【前置詞 in,　on,　at の考え方】

◆ 以下は辞書に書かれた前置詞 in, on, at の空間・時間・抽象それぞれの意味です

◆ すべての問題においてこれらの意味を参考にし、問題に解答してください

【in】

「場所」…の中に、…の中で(の)、…において、…で、…に
「時間」…のうちに、…の間に
「割合」…のうち(の)
「環境・状態・状況」…の中に、…の状態で

【on】

「位置・場所」…で、…の上に、…に乗って
「時間」…に、…の時に
「手段・方法」…で、…によって
「運動の方向・動作の対象」…に対して、…の方へ
「関連」…に関して、…について

【at】

「地点・場所」…に、…で
「時間・年齢」…に
「方向」…に対して、…に向かって
「割合・程度」…で
「状態」…で
「原因・理由」…を見て(聞いて、知って)

※それぞれの語義はジーニアス英和辞典（2001）から抜粋して引用

付録８　研究２で扱った問いの認知パターンの主な特徴と今後の指導ポイント

問い	問題と回答の割合	認知パターンの主な特徴	今後の指導ポイント
Q1	I told the caller to phone again (　) 24 hours. [in / TEMPORAL] in (70.91%) on (10.91%) at (18.18%)	・コア・ミーニングの適切な見立てと意味拡張による正答多数 ・コア・ミーニングの誤適用 ・誤った既有知識（時間といえば on / at）を優先	・コア・ミーニングによる解釈が合理的に納得できるものであっても、全体の文脈で通用するかを判断するよう促す ・in, on, at 全てに時間的用法が存在することを伝え、コア・ミーニングでそれぞれの差異を示す
Q2	He often drops in too see me (　) Sundays. [in / TEMPORAL] in (1.82%) on (92.73%) at (5.45%)	・コア・ミーニングの適切な見立てと意味拡張による正答多数 ・固定化した既有知識（曜日は on）を優先した正答	・一対一対応の暗記知識よりも汎用性の高い知識としてのコア・ミーニングの応用可能性を示す ・「接触関係」と既有知識及び他の用例との関連やコア・ミーニングの共通性を示す ・in, on, at 全てに時間的用法が存在することを伝え、コア・ミーニングでそれぞれの差異を示す
Q3	He laughed (　) me. [at / ABSTRACT] in (0%) on (12.73%) at (87.27%)	・コア・ミーニングの適切な見立てと意味拡張による正答多数 ・正答以外の前置詞の持つイメージとの不適合による消去法的判断 ・コア・ミーニングの誤適用	・in, on, at のコア・ミーニングを示し、それぞれの差異を基に、「なぜ at なのか」「なぜそうなるのか」という点を明示する
Q4	He kissed her (　) the cheek. [on / SPACE] in (0%) on (88.00%) at (22.00%)	・コア・ミーニングの適切な見立てと解釈による正答多数 ・固定化した既有知識（「上に」）を優先した正答 ・コア記述を単語の意味として使用した誤答	・「上に」では解釈できない用例に触れて、用例の背後にあるコア・ミーニングの概念の理解を促す ・コア記述は語の意味ではなく中核的なイメージを説明するものであることを強調し、コア記述を単語の意味として適用できない例があることを説明する
Q5	We talked (　) the phone. [on / ABSTRACT] in (7.27%) on (87.27%) at (5.45%)	・コア・ミーニングの適切な見立てと意味拡張による正答はなし ・既有知識を優先した正答多数 ・コア・ミーニングの誤適用（誤った記憶）	・in, on, at のコア・ミーニングを示し、それぞれの差異を基に、「なぜそのような選択になるのか」という点を明示的に指導する ・コア・ミーニングが余計な判断基準とならないよう、既有知識とコア・ミーニングの関連性を示したうえで、他の用例とコア・ミーニングとの関連も示す ・比喩的な用例とコア・ミーニングとの関連を考えるトレーニングを実施する ・前置詞とコア・ミーニングの対応の修正を行う

Q6	He dipped his brush (　) the paint. [in / SPACE] in (52.73%) on (45.45%) at (1.82%)	・コア・ミーニング（特にコア・イメージ）の適切な見立て基づく解釈による正答は少数 ・into のイメージ適用多数 ・動詞や文脈よりも視覚的イメージに頼る判断が多数 ・動詞や文脈との関係性による判断が希薄	・前置詞選択は文に含まれる単語の意味や文脈の影響を受けてなされることから、コア・ミーニングによる見立てと単語の持つ意味や文脈との整合性を確認したうえで前置詞選択の判断をするよう促す
Q7	Unemployment is (　) the increase. [on / ABSTRACT] in (50.91%) on (20.00%) at (29.09%)	・コア・ミーニングの適切な見立てに基づく解釈による正答はなし ・空間関係の認識が困難 ・比喩的な拡張の未達成 ・コア・ミーニングの誤適用 ・原理的な説明が可能・解釈容易な前置詞を優先	・比喩的な用法（意味拡張された意味）とコア・ミーニングとの関連を考えるトレーニングを実施する ・前置詞選択は文に含まれる単語の意味や文脈の影響を受けてなされることから、コア・ミーニングによる見立てと単語の持つ意味や文脈との整合性を確認したうえで前置詞選択の判断をするよう促す
Q8	Many children are still (　) risk from neglect or abuse. [at / ABSTRACT] in (70.91%) on (18.18%) at (10.91%)	・コア・ミーニングの適切な見立てに基づく解釈による正答はなし ・語の意味の浅い理解に基づくコア・ミーニングの誤適用	・前置詞選択は文に含まれる単語の意味や文脈の影響を受けてなされることから、コア・ミーニングによる見立てと単語の持つ意味や文脈との整合性を確認したうえで前置詞選択の判断をするよう促す
Q9	There is no special event (　) this time of year. [at / TEMPORAL] in (30.91%) on (21.82%) at (47.27%)	・コア・ミーニングの適切な見立てと意味拡張による正答多数 ・コア・ミーニングの混同による誤答 ・コア・ミーニングの誤適用 ・既有知識を優先した誤答	・既有知識とコア・ミーニングとの関連を明らかにし、それぞれの前置詞の差異を明示する