



アンケート調査に基づく授業設計の効果測定 : 量的分析と質的分析の応用

井上, 聡

(Citation)

統計数理研究所共同研究リポート, 444:23-34

(Issue Date)

2021-03-15

(Resource Type)

departmental bulletin paper

(Version)

Version of Record

(JaLCD0I)

<https://doi.org/10.24546/81012572>

(URL)

<https://hdl.handle.net/20.500.14094/81012572>



アンケート調査に基づく授業設計の効果測定

—量的分析と質的分析の応用—

井上 聡

環太平洋大学

Abstract

In order to encourage first-year university students to understand English grammar, we tried to blend English grammar instruction with language activities. Our teaching design was made up of introduction, explanation, practice and activity. As a result of quantitative and qualitative analysis, students' engagement was increased by the use of learning strategies and communication skills, and the higher their proficiencies were, the more actively they were involved in various activities. On the other hand, as their proficiencies were lower, the degrees of their active involvement seemed to be smaller. To enhance their English communication, we need to consider not only their competence but also interaction and reflection in our instructional design.

キーワード

質問紙調査, 量的分析, 質的分析, 対応分析, 効果量

1. はじめに

現在日本の教育においては、「主体的・対話的で深い学び」の実現が目指されている。平成 28 年の中央審議会答申では、「主体的」の定義として、学習への興味・関心、キャリア形成との関連付け、自己の学習活動の振り返りといった要素が、また、「対話的」の定義として、教師や子供の対話、子供同士の対話、多様な表現、思考を広げ深めることといった要素が提示された。動機づけ、将来への見通し、省察力、協働性といった幅広い観点から、自律的学習者の育成が求められている。

上記の観点は初年次英語科目においても同様である。現在、さまざまな調査を通して、英会話に興味を持つ高校生が増える一方、英文法への苦手意識は強くなりつつあることが、また、苦手意識の要因が「学習方略」や「学習習慣」にあるにもかかわらず、苦手意識を改善するためのコミュニケーション活動がそれほど行われていないことが明らかになっている(ベネッセ, 2016)。この傾向は、筆者が担当する初年次の英語教職科目においても同様である。履修者の習熟度は英検 2 級から 4 級までさまざまに渡り、同時に、英語による言語活動を高校時代に体験した学生は 3 割程度にとどまっており、英語力と協働性の向上が課題となっている。

そこで筆者は、英語コミュニケーションの向上と協働学習による学習方略の習得を到達目標として、学習方略、協働性、コミュニケーション力を総合的に育成するための授業実践を試みた。授業設計の効果を詳細に測定するため、データを習熟度別に分類し、量的・質的の観点から分析を行った。量的分析では、指導内容(文法項目)への理解度、授業への集中度、コミュニケーション活動への貢献度について統計検定を行い、質的分析では、コミュニケーション活動に対する履修者の意識を解釈するために対応分析を行い、「主体的・対話的で深い学び」を実現しうる初年次英語科目の授業デザインについて考察を行うこととした。

2. 理論的枠組み

2.1 先行研究

本節では、先行研究の概観を通して、「初年次生の英語力」、「リメディアル英語教育」、「言語活動の効果」、「言語活動と学習方略の関係」について要約を行い、本研究における問いを明確にしたいと考える。

初年次生の英語力の低下を裏付ける報告は多く、国公立大学と私立大学の英文科を除き、大学の在籍生の過半数が英検 3, 4 級レベルである(小野他, 2005)。2018 年の時点で英検 2 級以上の高校生は 40%程度であるため(文部科学省 2019)、残り 60%程度が英検 3 級以下に相当することになる。高校英語教員の多くはこのような状況の原因を「文法理解」や「学習習慣の不足」と捉えている(ベネッセ, 2016)。大半の教員が改善策として言語活動の重要性を認めているが、高校の英語授業の大半は依然として「文法・訳読中心」であり、言語活動を実践している教員は 50%程度にとどまっている(文部科学省, 2018)。文法指導と言語活動を関連付けた授業設計はそれほど促進されていないことがわかる。

大学で英語を学び直すためのリメディアル教育の現状についても、課題を指摘する声が多い。阿野(2009)によると、多くの高校生が文法学習や文法用語に強いアレルギーを持っているにもかかわらず、高校時代にアレルギーを持つ契機となった「5 文型で始まるワークブック」が大学のリメディアル教育で用いられることによって、嫌いになった要因を含む指導が繰り返されている。酒井(2008)も、中高で受けてきた 5 文型の授業の繰り返しが逆効果であることを指摘しつつ、習熟度の低い学習者ほど、文法や単語を内在化するための効率的な学習方法を習得させることが効果的であり、コミュニケーション中心の授業が有用であると述べている。根岸(2015)によると、英語教師の自己研鑽、教室での英語使用、can-do リストの構築、同僚の協力体制といった条件を満たすことによって、英語力の制約を受けることなく、コミュニケーション活動と関連付けた授業設計を行うことが可能である。

コミュニケーション活動は能動的学修(Active Learning, AL)と密接に関係しており、「活動への関与」という点で有用である。上山(2017)は、対人意識を活用することによって、言語活動が主体的・協働的なものになると述べている。廣森(2015)では、習熟度の低い学習者ほど、「関係性」の強化が重要であるとされる。山本(2019)は、「単なるペア・ワーク」とは異なる「双方向性コミュニケーション」の実現を重視している。その一方、小針(2018)は、AL の成否が人間関係の中で展開され

る不確実な「ゆとり」に委ねられている点を根拠として、他者からの学びを強制することのないよう注意喚起を行っている。コミュニケーション活動への偏りに注意しつつ、個別的な学びの機会を確保することが重要である。

コミュニケーション活動を通して習得させたい要素が「学習方略」である。学習方略は主として 3 種(認知方略, メタ認知方略, 社会情意方略)に分けられる(O'Malley & Chamot, 1990)。認知方略は「学習言語の理解や発信」、メタ認知方略は「自身の学習過程の調整」、社会情意方略は「他者との協調関係, 不安の緩和」と解釈されるが(高木, 2013), これらは個別に機能するものではなく、相互依存関係にある(富永, 2012)。酒井(2017)は、学習方略と習熟度の関係に着目し、上級者の特徴として、既知情報の活用や失敗からの省察を挙げつつ、中・下級者に対しては、コミュニケーション活動を中心とした学習や省察ツールの提供が有効であると述べている。言語活動によって、認知方略, メタ認知方略, 社会情意方略といった学習方略を総合的に伸ばすことが可能である。

以上、先行研究の概観を通して、双方向性のあるコミュニケーション活動が、文法嫌いの克服、学習方略の円滑な獲得、協働性を促進する可能性が示唆された。その際、ペアやグループ・ワークが目的化されることのないよう、文法理解、学習方略の獲得、協働性の改善といった目標を達成しうる授業を設計し、その効果を定量・定性的に検証することが重要である。

2.2 本研究の授業設計

筆者が所属する学科では、1 学年の在籍者(150 人)の大半が小学校教員を目指しているため、学習意欲は総じて高いが、英語力には課題があり、在籍生の習熟度は英検 2 級から 4 級レベルにわたっている。英語教職課程の専門科目の多くが 2 年次から配置されるため、また、初年次用の共通科目だけでは対応が難しいため、春入学の初年次生用の選択科目として前期の水曜 5 限に「実践英文法(基礎)」を、後期には「実践英文法(応用)」と「リーディングスキル(基礎)」を配置し、すべて筆者が担当している。実践英文法(基礎)の配置時期が入学直後であるため、英検 2 級レベルへの習熟を目指しつつ、中学既出の文法用語の理解や英語学習への動機づけを図っている。

2018 年までは、流暢さと正確さの融合を図るための授業設計(英語による導入→日本語による説明→口頭による構文練習→有意味ドリル)を行い(井上, 2016, 2017), 有能感, 内発性, 学習効率といった点で成果を得たが、指導時間の大半が「1:多」形式のインプット活動や機械的ドリルに偏ったため、協働性やコミュニケーション力において課題が残った。そこで、2019 年度の授業設計においては、「協働学習による学習方略の習得と英語コミュニケーション力の育成」を目標として、下記(表 1)のように授業の再構造化を図った。

第 2 回目から第 14 回目までの間、中学既出の文法項目(不定詞①, 不定詞②, 動名詞, 受動態, 現在完了形①, 現在完了形②, 現在完了形③, 現在完了形④, 現在分詞の後置修飾, 過去分詞の後置修飾, 関係代名詞①, 関係代名詞②, 関係代名詞③)をそれぞれ扱った。

表 1

協働学習とコミュニケーション活動を組み込んだ授業設計

構成要素	時間	内容	活動単位
導入	15 分	All English による教員のプレゼンテーション	1(教員):多(学生)
説明	15 分	日本語による文法用語の解説	1(教員):多(学生)
練習	30 分	ペアによる Read & Look-up など	1(学生):1(学生)
活動	30 分	ペアによるコミュニケーション活動 ※7 交替	1(学生):1(学生)

授業設計の内容について簡潔に説明を行う。「導入」の狙いは「All English による教師のプレゼンを通して英語使用の雰囲気形成すること」である。ここでは当該文法の使用場面を画像で示し、英語の談話内で新出表現を導入し、全員で複数回復唱したのち、個別に復唱を求めた。「説明」の狙いは「文法用語の学び直し」である。導入の際に復唱した英文を板書したのち、当該文法の内容について発問を行い、文法用語や重要事項を板書し、視写させた。「練習」の狙いは「認知方略の獲得」である。用例(5文)について、モデルリーディング、バズリーディング、Read & Look-up、視写を課し、前後・左右で毎回ペアを交替させ、理解度の確認を行わせた。「活動」の狙いは「コミュニケーションの場面における当該文法の使用」である。事前に Q&A の例をスライドで示し、回答例を考案させたのち、グループで評価させ、最低 7 回ペアを交替させながら、英語による Q&A の活動を行った。動名詞については「Q: What type of thing do you like doing? A: I like ...ing ..., because」, 関係代名詞(目的格)については「Q: Tell me your important person. A: The person whom I respect is ..., because」といった英文例を設定した。

また、メタ認知能力を高めるため、授業後の課題として「省察レポート」の提出を義務づけた。Google Form で作成したアンケートを配信し、理解度・集中度・貢献度を 5 件法(達成できた:5, まずまず達成できた:4, どちらとも言えない:3, あまり達成できなかった:2, 達成できなかった:1)で回答させ、言語活動と指導内容への気づきコメントの記載を求めた。

2.3 筆者による省察

2019 年度の「実践英文法(基礎)」の履修者数は 37 人(初年次生 34 人, 2 年次生 3 人)であり、春期のプレイスメントテストの結果, 70 点までが 11 人, 50 点までが 16 人, 49 点以下が 10 人であった。履修者の大半が小学校教員を目指す学生で占められたため、全般的に授業態度は良く、出席率(95%)は高かったが、習熟度のばらつきが大きいうえに、英語使用の機会を多く確保したため、開講当初は緊張感に支配されているような印象を受けた。特に、ペア活動は困難を伴った。「練習」におけるパートナーが定期的に替わるため、相手の習熟度を把握するのに苦労する様子が見られた。「活動」については、「最低 7 回」という要求に対して、特定の相手と組む傾向が強く見られたため、授業中盤以降は、話したことのない相手と組むよう指導した。また、ペア探しに苦労する学生が数人見られたため、事前に、友好的な学生に対し、彼らとペアを組んでくれるよう依頼した。その結果、開始当初に比べ、授業後半には、楽しそうに取り組む様子が見られた。省察レポートに

関しては、成績評価の対象となる旨を事前に説明したが、提出時期、提出数、記述量の個人差が大きく、完全な回収には至らなかった。

3. リサーチデザインと手法

3.1 研究目的と RQ

本研究の目的は、英文法の学び直しの観点から初年次英語科目の授業設計を行い、その効果を測定することである。先行研究では、文法理解、協働性、学習方略の獲得を促すうえで、コミュニケーション活動の導入が有用であり、習熟度の低い学生ほど効果的であることが示唆されていた。そこで、従来と同様、文法用語の説明や英文を処理するための構文練習を軸としつつも、授業時間の大半を「1 対多」から「1 対 1」に、機械的な英語使用からコミュニケーション型の英語使用に移すことによって、「協働学習による学習方略の習得と英語コミュニケーション力の育成」を図ることとした。よって、本研究の問いを「協働型の英文法授業を通して、大学初年次生の主体的・対話的で深い学びはどの程度まで達成されたか？」とし、量的・質的の観点から授業設計の効果を測定することとした。

RQ1 「文法への理解度」「授業への集中度」「コミュニケーション活動への貢献度」という点で、履修者は授業設計の効果をどのように捉えているか？(量的分析)

RQ2 「学習方略」や「コミュニケーション能力」という点で、履修者は授業設計の効果をどのように捉えているか？(質的分析)

3.2 データ

本研究では、筆者が担当する初年次英語科目である「実践英文法(基礎)」の履修者 37 人のうち、教職課程を履修する初年次生(34 人)の省察レポートをデータとして採用した。データは全 13 回の授業後に収集され、理解度・集中度・貢献度(5 件法)と気づきコメント(言語活動と指導内容)で構成されている。習熟度別に分類するため、新学期ガイダンスで行ったプレースメントテストのスコアに基づき、70 点以上を上位群(英検 2 級レベル)、50 点以上を中位群(英検準 2 級から 3 級)、50 点未満を下位群(英検 4 級以下)とし、一元配置の分散分析を行ったところ、3 群間に主効果が認められた($F(2, 30)=64.88$, $p = .000$, $\eta^2 = .812$)。ボンフェローニの多重比較の結果、3 群すべての組み合わせ(上位群: $N=11$, $M=82.55$, $SD=9.58$, 中位群: $N=14$, $M=60.14$, $SD=8.26$, 下位群: $N=9$, $M=36.00$, $SD=11.39$)に 1%水準で有意差が認められた。効果量の大きさ($\eta^2 = .812$)や所属学科全体の結果($N=140$, $M=53.63$, $SD=20.29$)を考えると、英語教職科目の履修者における英語力のばらつきは大きく、とりわけ、下位群と他の 2 群との差が際立っている。サンプルサイズの問題は残ったが、実態を把握するための資料として 3 群とも扱うことにした。

3.3 研究方法

RQ1 に対しては、授業設計の効果について習熟度別に計量分析を行う。ペア活動を中心とした

授業設計を行っているため、理解度・集中度・貢献度とも、習熟度の低い学習者に有効であるという仮説を立て、その検証を行う。まず、全 13 回の理解度・集中度・貢献度の平均値を 3 群別に比較し、次に、全 13 回にわたる推移について 3 群別に比較を行う。なお、3 群の基礎統計量(N , M , SD)は下記の表 2 の通りである。

表2

基礎統計量(理解度・集中度・貢献度)

	上位群			理解度			集中度		貢献度		中位群			理解度			集中度		貢献度		下位群			理解度			集中度		貢献度	
授業回	N	M	SD	M	SD	M	SD	N	M	SD	M	SD	M	SD	N	M	SD	M	SD	M	SD	N	M	SD	M	SD	M	SD		
1	11	4.82	0.41	4.64	0.51	4.09	0.94	10	4.60	0.70	4.60	0.52	3.90	0.74	7	4.43	0.79	4.57	0.79	4.29	0.76									
2	10	4.70	0.48	4.80	0.42	3.90	1.29	13	4.31	0.95	4.15	1.21	3.92	0.86	6	4.50	0.84	4.50	0.84	4.00	0.89									
3	10	4.90	0.32	4.90	0.32	4.20	0.79	13	4.62	0.51	4.69	0.48	4.00	0.91	8	4.25	0.71	4.25	0.71	4.00	0.76									
4	10	4.90	0.32	4.70	0.48	4.30	0.48	14	4.36	0.93	4.43	0.94	4.14	0.77	6	4.17	0.75	4.33	0.52	4.00	0.63									
5	10	4.90	0.32	4.50	0.53	4.30	0.68	13	4.54	0.88	4.31	1.11	4.00	0.71	8	4.25	0.71	4.38	0.74	4.25	0.71									
6	9	4.33	0.71	4.33	0.71	4.33	0.71	11	4.18	1.08	4.27	1.01	4.27	0.65	8	4.50	0.76	4.25	0.71	4.25	0.71									
7	9	4.56	0.73	4.56	0.73	4.11	1.27	12	4.42	0.67	4.50	0.67	4.08	0.67	8	4.38	0.74	4.13	0.99	4.38	0.74									
8	10	4.60	0.70	4.70	0.68	4.00	0.94	9	4.56	0.53	4.00	1.00	3.89	1.05	6	4.33	0.82	4.17	0.75	4.33	0.82									
9	8	4.50	0.76	4.88	0.35	4.38	0.74	9	4.33	1.00	4.56	0.53	4.33	0.71	8	4.13	0.64	3.88	0.64	4.25	0.46									
10	10	4.50	0.71	4.40	0.84	4.40	0.84	12	4.25	0.75	4.33	0.78	4.25	0.62	5	4.00	1.00	4.00	1.00	4.00	1.00									
11	10	4.50	0.71	4.70	0.68	4.20	0.92	9	4.56	0.53	4.56	0.53	4.22	0.67	5	4.00	1.00	4.20	0.84	4.20	0.84									
12	10	4.70	0.68	4.70	0.48	4.50	0.71	12	4.50	0.67	4.58	0.67	4.25	0.87	6	4.00	0.63	4.17	0.75	4.00	0.63									
13	10	4.40	0.84	4.60	0.70	4.00	0.67	12	4.25	0.75	4.42	0.79	4.17	0.72	7	4.14	0.69	4.14	0.69	4.14	0.69									
合計	127	4.65	0.61	4.65	0.59	4.20	0.85	149	4.42	0.77	4.42	0.82	4.11	0.76	88	4.25	0.73	4.23	0.74	4.17	0.70									

平均値の検定には一元配置の分散分析とボンフェローニの多重比較を用いる。統計判断の際には、統計的有意差を示す p 値と実質的な差を示す効果量 η^2 を使用する。効果量を用いたのは、 p 値がサンプルサイズの影響を受けるためである。波多野・吉田・岡田(2015)によると、教育心理の研究において、効果が小さいと考えられるにもかかわらず標本サイズが大きいため有意と判断されている研究、効果が小さくないと考えられるにもかかわらず標本サイズが小さいため有意ではないと判断されている研究が少なからず存在している(p.159)。効果量 η^2 は分散説明率であり、本研究では、Cohen(1988)の基準(小さな効果量 0.01, 中程度の効果量 0.06, 大きな効果量 0.14)を参照することにした。事前に、G*power(Faul et al., 2007)を用いて検定力(母集団において差があるとき、サンプルにおいて有意な結果が得られる確率)(南風原, 2002, p.143)の分析を行ったところ、中程度の効果量を抽出するうえで適切なサンプルサイズは 159 となった。本研究における統計的検定の信頼性はあまり高くないため、効果量を参照しつつ考察を行いたい。

RQ2 に対しては、授業設計の効果について習熟度別に質的解釈を行う。ペア活動を中心とした授業設計を行っているため、習熟度の低い学習者ほど、文法嫌いの緩和、学習方略の獲得、コミュニケーションへの意識化がコメントに表出されるという仮説を立て、検証を行う。

コメント分析に際しては、KH Coder(樋口, 2014)のバージョン 3 を使用した。全 13 回の気づきコメントを Text 入力したのち、句読点や全角・半角の統一、不要なスペースや改行の削除、明らか

な誤植や文字化けの修正を行った。品詞の取捨選択については、デフォルト通り(言語活動:出現頻度が 35 以上, 指導内容:出現頻度が 45 以上)とした。その際, それ自体では意味を有さない機能語(助詞や助動詞)を削除し, それ自体で明確な意味を持つ内容語(名詞, 固有名詞, サ変名詞, 形容詞, ナイ形容詞, 形容動詞, 副詞, 動詞, 感動詞)を指定した。

また, 3 群の違いを可視化するため, 気づきコメント(言語活動と指導内容)と習熟度をアイテムとして対応分析を行い, 出力された散布図と特徴語に基づいて, 履修者の学びの状況について考察を行った。KH Coder から出力される散布図では, 使用頻度に基づき, 関連の強いカテゴリ(本研究では習熟度)は近くに, 弱いカテゴリは遠くに布置される。また, 原点付近には各カテゴリに平均して出現する語が布置される。

4. 結果と考察

4.1 RQ1 授業設計の効果 (量的分析)

事前に得たデータに基づき, 理解度・集中度・貢献度について, 「全体」「時系列」の順に計量分析を行う。図 1 は理解度・集中度・貢献度の 3 群比較を, 図 2, 3, 4 は全 13 回の平均値を習熟度別に比較したものである。X 軸は理解度・集中度・貢献度を, Y 軸は達成度の平均値を示している。

図 1

理解度・集中度・貢献度の 3 群比較

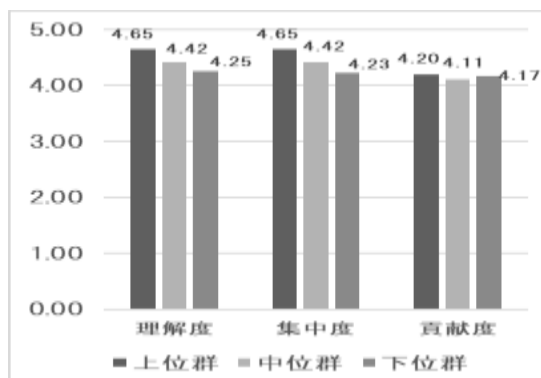


図 2

理解度の 3 群別時系列比較

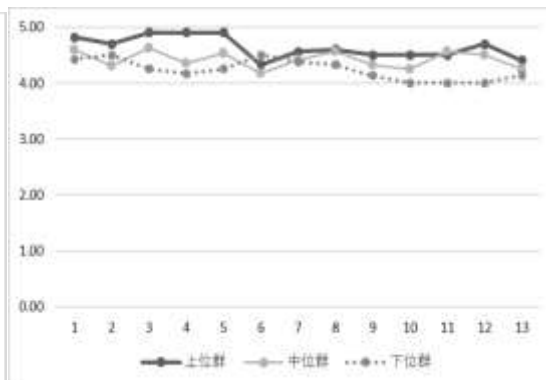


図 3

集中度の 3 群別時系列比較

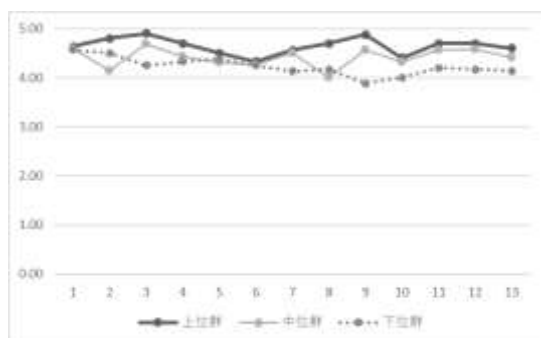
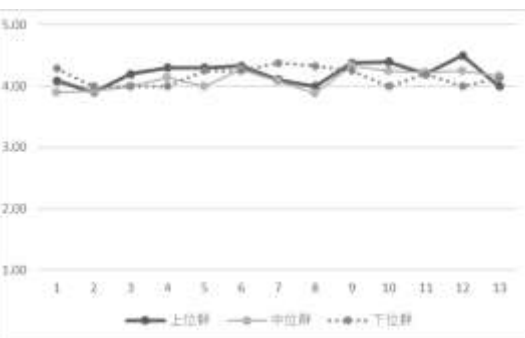


図 4

貢献度の 3 群別時系列比較



理解度については、分散分析の結果、3 群間に主効果が認められた($F(2, 361)=8.481, p = .000, \eta^2 = .045$)。多重比較の結果、「上位群 > 中位群」($p = .023$), 「上位群 > 下位群」($p = .002$)という関係が示された。中程度の効果量が検出されているため、「上位群 > 中位群 $\asymp$ 下位群」という関係が示されたと解釈できる。上位群の理解度が他の 2 群に比べて突出しているため、本授業の到達目標(中学既出の文法理解)が上位群にとって易しすぎた可能性が考えられる。その一方、プレイスメントテストで大きな差が認められた中位群と下位群の理解度がほぼ同等となっているため、下位群にとって、理解しやすいレベルに設定されていたことが読み取れる。

集中度についても理解度と類似した結果が得られた。分散分析の結果、3 群間に主効果が認められた($F(2, 361)=8.896, p = .000, \eta^2 = .047$)。多重比較の結果、「上位群 > 中位群」($p = .028$), 「上位群 > 下位群」($p = .000$)という関係が示された。中程度の効果量が検出されているため、ここでも「上位群 > 中位群 $\asymp$ 下位群」という関係が示唆された。上位群との差はあるが、下位群にとって取り組みやすい授業設計になっていたことが読み取れる。ただし、集中して取り組んだ活動内容が不明瞭であり、さらに、理解度と集中度のグラフの形状が類似しているため、アンケート調査において理解度と集中度が明確に区別されていない懸念が残った。

一方、貢献度については異なる結果が示された。分散分析の結果、3 群に主効果は認められず($F(2, 361)=0.558, p = .573, \eta^2 = .003$)、効果量も低いため、「上位群 $\asymp$ 中位群 $\asymp$ 下位群」という関係、すなわち、ペア・ワークへの取り組みについて、上位群と下位群が同程度であったことが示唆された。上位群の平均値が低くなった要因としては、独立学習型(ペア学習よりも独学を好むタイプの)の学生で占められていた可能性、流暢さと正確さのバランスに戸惑った可能性、貢献の意味を深く捉えた可能性などが考えられる。一方、中・下位群については、コミュニケーション活動に参加すること自体に満足していた状況が推測される。

続いて、理解度・集中度・貢献度について、13 回にわたる習熟度別の推移を分析する。X 軸は授業回を、Y 軸は達成度の平均値を示している。分散分析の結果、理解度(上位群 $F(12, 114)=1.004, p = .450, \eta^2 = .096$; 中位群 $F(12, 136)=0.401, p = .961, \eta^2 = .034$, 下位群 $F(12, 75)=0.357, p = .974, \eta^2 = .054$), 集中度(上位群 $F(12, 114)=0.764, p = .684, \eta^2 = .075$; 中位群 $F(12, 136)=0.597, p = .842, \eta^2 = .140$, 下位群 $F(12, 75)=0.415, p = .953, \eta^2 = .062$), 貢献度(上位群 $F(12, 114)=0.416, p = .955, \eta^2 = .042$; 中位群 $F(12, 136)=0.423, p = .952, \eta^2 = .036$, 下位群 $F(12, 75)=0.253, p = .994, \eta^2 = .039$)ともに、主効果は認められなかった。13 回にわたって、上位群・中位群・下位群とも、高い水準で数値が重なり合ったことになる。

数値が高水準で揃った要因としては、授業方法、履修者の動機づけ、アンケート方法などが考えられる。授業方法としては、難度の高い単元を複数回に分けて指導したこと(現在完了形:経験→継続→完了→完了進行形;関係代名詞:主格 who, which, that→目的格 whom, which, that→what)が挙げられる。動機づけに関しては、履修者が小学校教員希望者で占められていること、小学校での英語の教科化が迫っていることが考えられる。その一方、自己評価であること、英文の正確さや習熟度を厳しく測定していないこと、理解度・集中度・貢献度の説明が曖昧であったことも起因しているように思われる。

主効果は認められなかったが、効果量の大きさについては注意が必要である。上位群の理解度 ($\eta^2 = .096$) に関しては、グラフの6回目以降に低下傾向が見られるため、現在完了形で苦勞していたことが推測される。中位群の集中度 ($\eta^2 = .140$) に関しては、グラフの起伏の頻度が高群より多くなっていることに注目したい。中位群がさまざまなタイプの学習者で構成されていることが読み取れるため、どのようなタイプの学習者がどのような授業要素を苦手になっていたのか、学習者要因別に分析を行うことが課題として残された。

以上、全般、時系列ともに、下位群にとって受講しやすい授業設計になっている可能性が示唆された。ただし、検定力や間接評価(≒自己認識)といった制約が残るため、教育実践の報告にとどめておくことが妥当であろう。今後の課題として、理解度、集中度、貢献度の質問内容の在り方に加え、学習者要因別の分析について検討を行う必要がある。

4.2 RQ2 授業設計の効果 (質的分析)

4.2.1 コミュニケーション活動への気づき

コミュニケーション活動に対する気づきコメントを KH Coder で解析したところ、分析対象は、延べ語数 19,136、異なり語数 1,912 となった。高頻度語は「思う、授業、人、自分、グループ、今回、話す、英語、文、覚える、書く」等であり、協働学習、4 技能、認知方略に関する語句で占められた。下記の図 5 は、3 群と特徴語の関係を示した散布図であり、2 軸による累積寄与率は 100% となっている。なお、X 軸は習熟度を分ける軸、Y 軸は関与の程度を分ける軸になっている。

図 5

対応分析の散布図(指導内容への気づき)

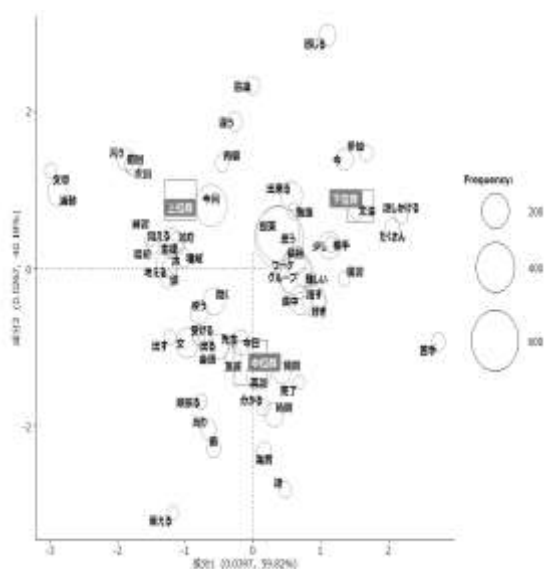
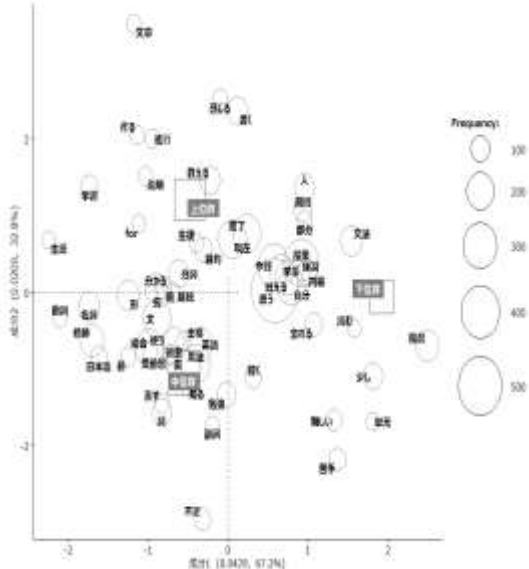


図 6

対応分析の散布図(言語活動への気づき)



上位群の特徴語の用例を検索すると、「言う」「前回」「活動」「違う」「頭」のような特徴語が、学習方略やコミュニケーションと関連付けられていた。「フレーズを覚えて言う」「顔を上げて英文を見ず

に言う」「違う方法で」「頭を使う」「頭に入れる」「頭に負荷をかける」「違う方法で」のように学習方略を強く意識した語句、「自分の考えを言う」「理由も言う」「いっしょに活動する」「グループで活動する」「ペアで活動する」「活動に取り組む」のようにコミュニケーションの意識化を示す語句、「前回の反省をもとに」「前回の Read & Look-up よりも」「前回よりもたくさんの人と」のようにメタ認知能力の使用を示唆する語句が含まれていた。本来、下位群のために設計した授業であるが、上位群に対して有効に機能していたように思われる。

中位群の特徴語については、「質問」「話」「聞く」「使う」「(声を)出す」のように言語活動を構成する要素を示す語句、「会話」「友達」「周り」のようにコミュニケーションへの意識化を示す語句、「わかる」「がんばる」「受ける」のように授業への理解・集中・参加を示す語句が含まれていた。学習方略の使用やコミュニケーション活動への関与は示唆されるが、上位群に比べると、「授業への参画」というよりも「授業への参加」のイメージが強く感じられた。

下位群の特徴語については、学習の開始を想起させる語句が含まれていた。たとえば、「交流できた」「理解できた」「参加できた」「話しかけることができた」のように着手したことへの実感を示す語句に加え、「少し緊張した」「少し苦労した」「少し残念だった」「少し眠たかった」のように、学習結果をネガティブに捉える語句が見られた。「それほど難しくはなかった」のような表現や「文法」という語句が多く使われていることから、学びは生じているが、文法学習への苦手意識によって、学習方略の獲得や活動への関与が妨げられているような印象を受けた。

以上、語句と用例に基づく解釈であるため、一般化は控えるが、習熟度によって、協働学習を通して習得される学習方略の質に差が生じる可能性が示唆された。

4.2.2 コミュニケーション活動の指導内容への気づき

コミュニケーション活動の内容への気づきコメントを KH Coder で解析したところ、分析対象は、延べ語数 20,218、異なり語数 1,851 となった。高頻度語は「思う、授業、今回、用法、現在完了、文、理解、自分、使う、覚える、英語、修飾、関係代名詞」であり、文構造に関する語句や具体的な単元名が多く含まれていた。上図 6 は、3 群と特徴語の関係を示した散布図である。2 軸による累積寄与率は 100% であり、X 軸は習熟度を分ける軸、Y 軸は活動と単元を分ける軸になっている。

次に、特徴語に絞って、3 群の傾向について要約を行う。まず、上位群については、「分詞」「現在」「目的」「現在」「主語」のような文法用語が多く見られた。「学習」に関しても、「用法を」「後置修飾を」「文法を」のような共起例が多く含まれていた。一方、指導内容に関する質問項目であったにもかかわらず、言語活動と関連づけた語句が多く見られた。「教える」「説明する」「生徒」のような語句からは、社会情意方略を活用している様子が、また、「書く」「作る」のような語句からは、学習方略と文法理解を関連付けながら学んでいる様子が読み取れる。

中位群の特徴語については、上位群よりも文法用語の占有率が高まっている。「知る」「使う」のような活動を示す語句も含まれるが、大半は「用法」「主格」「受動態」「修飾」「名詞」「動詞」「副詞」のような具体的な項目名であった。中には「日本語訳」という語句もあり、分析的に英文を捉えている印象を受けた。理解の程度は不明であるが、文構造への強い意識化という点で上位群との違い

が読み取れる。下位群の特徴語については、名称の具体性が弱くなり、「文法」「単元」「内容」といった抽象的な語句に代替されている。また、4.2.1 と同様に、ややネガティブな語句(「少し」「苦手」「難しい」「忘れる」)が含まれていた。使用例の多くは「それほど難しくなかった」「少し苦勞した」のようなものであるため、授業設計が否定されているわけではないが、用語や構造への意識化に至っていない状況が読み取れる。

以上、語句と用例に基づく解釈という点で制約は残るが、文法の内在化が進んでいる学習者ほど、コミュニケーション活動を通して、より深い文法理解に到達する可能性が示唆された。

5. まとめ

本研究では、「協働型の英文法授業を通して、初年次生の主体的・対話的で深い学びはどの程度まで実現されたか？」という問いを立て、英文法とコミュニケーション活動の両立を図る授業設計に基づき、授業実践とその効果測定を行った。RQ1(量的分析)では、自己認識レベルではあるが、下位群にとって、理解度・集中度・貢献度の点で参加しやすい設計になっていることが示唆された。RQ2(質的分析)では、文法の内在化が進んでいる学習者ほど、既知情報の活用を通して、方略の獲得や活動への参画が促される可能性が示唆された。ただし、本研究には、履修者の動機づけの高さ、検定力の弱さ、質問内容、コメントの語句に基づく解釈といった制約があるため、研究成果としてではなく、教育実践の事例報告としてとどめておきたい。

本研究における授業設計は、習熟度の低い学習者にとって親和性の高いものとなったが、コミュニケーション活動を通して、より深い学びが可視化されたのは上位群であった。もちろん、中位・下位群が十分に学ばなかったということではない。下位群の関心が主として「文法理解」とどまったのは、群間における既知情報の違い、つまり、英語力の制約によるものであろう。

本研究から筆者が得た教訓は次の 2 点である。1 点目は、「知識と活用はワンセットで」という点である。理解度を高めるうえでインプット強化の重要性は不可欠であるが、講義に偏ることなく、「使用させながらインプット強化を図る」ことが重要である。2 点目は「コミュニケーション活動の再設計」である。根岸(2015)には、言語活動の長所として「英語力の制約を受けず」と述べられていたが、そこには様々な条件が付されていた。本研究では、「教員の自己研鑽」と「教室での英語使用」は達成されたが、「can-do リストの構築」「同僚の協力体制」に加え、「対人意識」(上山, 2017), 「関係性」(廣森, 2015), 「学びの強制」(小針, 2018)といった点は不十分であった。今後、学習目標、評価方法、教育内容・方法の整合性という観点から、コミュニケーション活動の方法を吟味し、授業設計における位置づけを再考することが重要である。

引用文献

阿野幸一(2009). 「大学での授業開き: 教養英語の最初の授業」『英語教育』 58(1), 34-35.

ベネッセ(2016). 『中高の英語指導に関する実態調査 2015』ベネッセ教育総合研究所.

Cohen, J. (1988). *Statistical power analysis for the behavioral science* (2nd ed.). Lawrence Erlbaum Associates.

- Faul, F., Erdfelder, E., Lang, A. G., & Buchner, A. (2007). G*Power 3: A flexible statistical power analysis program for the social, behavioral, and biomedical sciences. *Behavior Research Methods*, 39(2), 175-191.
- 南風原朝和(2002). 『心理統計学の基礎 統合的理解のために』 有斐閣.
- 波田野結花・吉田弘道・岡田健介(2015). 「『教育心理学研究』における p 値と効果量による解釈の違い」『教育心理学研究』 63, 151-161.
- 樋口耕一(2014). 『社会調査のための計量テキスト分析内容分析の継承と発展を目指して』 ナカニシヤ出版.
- 廣森友人(2015). 『英語学習のメカニズム: 第二言語習得にもとづく効果的な勉強法』 大修館書店.
- 井上聡(2016). 「流暢さと正確さの融合を図る英語指導の実践: 習熟度と動機づけの観点から」『中国地区英語教育学会研究紀要』 46, 41-50.
- 井上聡(2017). 「技能統合型の授業におけるパターン・プラクティスの効果: 習熟度と動機づけの観点から」『中国地区英語教育学会研究紀要』 47, 33-42.
- 小針誠(2018). 『アクティブラーニング: 学校教育の理想と現実』 講談社.
- 文部科学省(2018). 「平成 29 年度英語力調査結果の概要」
http://www.mext.go.jp/a_menu/kokusai/gaikokugo/1403470.htm (参照日 2019.10.05)
- 文部科学省(2019). 「平成 30 年度英語教育実施状況調査概要」
http://www.mext.go.jp/a_menu/kokusai/gaikokugo/1415042.htm (参照日 2019.10.05)
- 根岸雅史(2016). 「調査結果から読み取れる課題とこれからの英語指導のあり方」『中高の英語指導に関する実態調査 2015』 20-21.
- O'Malley, J. M., & Chamot, A. U. (1990). *Learning strategies in second language acquisition*. Cambridge University Press.
- 小野博・村木英治・林規生・杉森直樹・野崎浩成他(2005). 「日本の大学生の基礎学力構造とリメディアル教育」『NIME 研究報告』 6, 1-147.
- 酒井志延(2008). 「英語教育における自律した学習者養成と ICT」『リメディアル教育研究』 5(1), 45-56.
- 酒井志延(2017). 「第 4 章学習者論」JACET 教育問題研究会(編著)『行動志向の英語科教育の基礎と実践』 43-55.
- 高木亜希子(2013). 「第 4 章学習者論」JACET 教育問題研究会(編著)『英語科教育の基礎と実践』 46-58.
- 富永裕子(2012). 「第 10 章学習者」岡秀夫(編著)『グローバル時代の英語教育: 新しい英語科教育法』 127-140.
- 上山晋平(2017). 『英語教師のためのアクティブ・ラーニングガイドブック』 明治図書.
- 山本崇雄(2019). 『「教えない授業」の始め方』 アルク出版社.