



HOKKAIDO UNIVERSITY

Title	英語ライティングにおけるチャットを活用したプレライティング・ディスカッションの考察 : 「深い学び」と「協同学習」に焦点を当てて
Author(s)	青木, 千加子
Degree Grantor	北海道大学
Degree Name	博士(学術)
Dissertation Number	乙第7222号
Issue Date	2025-03-25
DOI	https://doi.org/10.14943/doctoral.r7222
Doc URL	https://hdl.handle.net/2115/95266
Type	doctoral thesis
File Information	AOKI_Chikako.pdf



北海道大学大学院 国際広報メディア・観光学院
博 士 学 位 論 文

令和7年3月

英語ライティングにおけるチャットを活用した
プレライティング・ディスカッションの考察
:「深い学び」と「協同学習」に焦点を当てて

青木千加子

第1章 序論	1
1.1 研究目的	1
1.2 本研究の新規性	1
1.2.1 「深い学び」の具体化と活動段階における変化	1
1.2.2 協同学習への指向性が「深い学び」に与える影響	2
1.2.3 コンピューター支援型協同学習 (CSCL) を活かした社会的学習環境の構築	2
1.3 本論文の構成	3
第2章 背景	4
2.1 「対話的で深い学び」の意味	4
2.1.1 アクティブ・ラーニングの原典	4
2.1.2 日本におけるアクティブ・ラーニングの導入とその問題点	5
2.1.3 アクティブ・ラーニングから「主体的・対話的で深い学び」へ	6
2.1.4 深い学びとは	7
2.1.4.1 深い学習	7
2.1.4.2 深い理解	9
2.1.4.3 深い関与	12
2.1.5 深い学びを実現させるための学習活動	13
2.1.5.1 Engeström の学習サイクル	13
2.1.5.2 内化ー外化ー内化の学習デザイン	15
2.1.5.3 深い学びにおける対話について	15
2.2 協働的な学習について	17
2.2.1 協同学習の成立と展開	17
2.2.1.1 協同学習の起源	17
2.2.1.2 協同学習の定式化	19
2.2.2 協調学習の展開	20
2.3 コンピューター支援型学習 CSCL (Computer-Supported Collaborative Learning)	21
2.3.1 コンピューターと協調学習	21
2.3.2 テクノロジーと知識構築	22
2.4 書くことの重要性	24
2.4.1 日本におけるライティング	24
2.4.2 プロダクトアプローチからプロセスアプローチへ	25
2.4.3 プランニングの大切さ	26
2.4.4 協同ライティングにおける対話の重要性	26
2.4.5 対話と知識の再構築の重要性	27

2.4.6 知識の再構築とコンピューターの役割	28
2.5. 背景のまとめ	29
第3章 先行研究	30
3.1 深い学びの概念とその発展	30
3.2 深い学びについての先行研究	31
3.2.1 深い学びにおける外化の重要性	32
3.3 対話と深い学びについての先行研究	34
3.3.1 対話の質と深い学びについて	34
3.3.2 協調的対話について	35
3.3.3 知識の再構築について	36
3.4 協同学習についての先行研究	37
3.4.1 協同作業認識尺度について	37
3.4.2 協同作業認識尺度を用いた研究	37
3.4.3 ライティング活動におけるプランニング研究	38
3.4.3.1 プレライティング・ディスカッション	39
3.4.3.2 テキストチャットによるプレライティング・ディスカッション	39
3.4.3.3 プレライティング・ディスカッションの効果と 日本人学生における課題	40
3.4.3.4 内化－外化－内化の学習デザイン	41
3.5 深い学びと協同学習への指向性との関係	43
3.5.1 協同作業に対する認識の違いと学習者の意識	43
3.5.2 深い学びの特質	43
3.6 先行研究から導かれる研究課題	44
第4章 研究1	46
4.1 研究課題	46
4.2 実施概要	46
4.2.1 参加者	47
4.2.2 チャットシステムの概要	47
4.2.3 データ収集方法	48
4.2.3.1 書き込みデータの収集方法	48
4.2.3.2 ストラテジーアンケート用紙	48
4.3 分析方法	48
4.3.1 研究課題1における分析	48
4.3.2 研究課題2における分析	49
4.4 研究の結果	49
4.4.1 研究課題1の結果と考察	49

4.4.1.1 自己修正の実例	51
4.4.1.1.1 補償 (1)	51
4.4.1.1.2 補償 (2)	52
4.4.1.1.3 想起 (1) (2)	53
4.4.1.1.4 放棄	54
4.4.1.1.5 訂正	55
4.4.2 研究課題 2 の結果と考察	56
4.4.2.1 補償ストラテジー	56
4.4.2.2 想起ストラテジー	57
4.5 本研究のまとめ	59
第 5 章 研究 2	60
5.1 研究課題	60
5.2 実施概要	62
5.2.1 参加者	62
5.2.2 授業の流れとデータ収集方法	62
5.2.3 システム	64
5.2.4 アンケート用紙	65
5.2.4.1 協同学習認識アンケート用紙	65
5.2.4.2 学びの深さを測るアンケート用紙	66
5.3 分析方法	67
5.3.1 研究課題 1 における分析	67
5.3.1.1 W1 から W2 のライティングスコアの変化	67
5.3.1.2 W1 から W2 への変化内容とチャットとの関係	68
5.3.2 研究課題 2 における分析	70
5.3.2.1 要因の分析方法	71
5.3.2.1.1 学習者の英語力	71
5.3.2.1.2 チャットの対話の質	71
5.3.2.1.3 協同学習への指向性の高さ	72
5.3.2.1.4 学習者の学びの深さ	72
5.3.2.2 要因の集計方法	73
5.3.3 研究課題 3 における分析	73
5.4 研究の結果	73
5.4.1 研究課題 1 の結果	73
5.4.1.1 W1 から W2 への変化について	73
5.4.1.2 チャットの内容が W1 から W2 への変化に与える影響	74
5.4.2 研究課題 2 の結果	76

5.4.2.1	学習者の英語力との関係	76
5.4.2.1.1	学習者の英語力が W1-W2 へのスコアの推移に与える影響	76
5.4.2.1.2	学習者の英語力と変化内容との関連性	77
5.4.2.2	チャットの対話の質との関係	78
5.4.2.2.1	チャットの対話の質が W1-W2 へのスコアの推移に与える影響	78
5.4.2.2.2	対話の質と変化内容との関連性	79
5.4.2.3	協同学習への指向性の高さとの関係	79
5.4.2.3.1	協同学習への指向性の高さが W1-W2 へのスコアの推移に与える影響	79
5.4.2.3.2	協同学習への指向性の高さと変化内容との関連性	80
5.4.2.4	学びの深さとの関係	80
5.4.2.4.1	学びの深さが W1-W2 へのスコアの推移に与える影響	80
5.4.2.4.2	学びの深さと変化内容との関連性	81
5.4.3	研究課題 3 の結果	82
5.5	考察	82
5.5.1	研究課題 1 の考察	82
5.5.1.1	W1 から W2 のライティングスコアの変化	83
5.5.1.2	W1 から W2 への変化内容とチャットとの関係	83
5.5.2	研究課題 2 の考察	85
5.5.2.1	学習者の英語力が W1-W2 へのスコアの推移に与える影響	85
5.5.2.2	チャットの対話の質が W1-W2 へのスコアの推移に与える影響	87
5.5.2.3	協同学習への指向性の高さが W1-W2 へのスコアの推移に与える影響	87
5.5.2.4	学びの深さが W1-W2 へのスコアの推移に与える影響	88
5.5.3	研究課題 3 の考察	89
5.6	研究 2 のまとめ	90
第 6 章	研究 3	92
6.1	研究課題	93
6.2	実施概要	93
6.3	分析方法	93
6.3.1	研究課題 1 における分析	93
6.3.2	研究課題 2 における分析	94
6.3.3	研究課題 3 における分析	94
6.4	研究の結果	95
6.4.1	研究課題 1 の結果	95

6.4.2 研究課題 2 の結果	95
6.4.2.1 深い学びと協同学習への指向性との関係について	95
6.4.2.1.1 協同学習への指向性の違いによる「納得度」の推移	96
6.4.2.1.2 協同学習への指向性の違いによる「言語への気づき」の推移	97
6.4.2.1.3 協同学習への指向性の違いによる「知識の想起」の推移	97
6.4.2.1.4 協同学習への指向性の違いによる「知識の構築」の推移	98
6.4.2.2 英語力の違いと深い学びとの関係について	99
6.4.2.2.1 英語力の違いによる「納得度」の推移	99
6.4.2.2.2 英語力の違いによる「言語への気づき」の推移	100
6.4.2.2.3 英語力の違いによる「知識の想起」の推移	101
6.4.2.2.4 英語力の違いによる「知識の構築」の推移	101
6.5 考察	102
6.5.1 研究課題 1 の考察	102
6.5.2 研究課題 2 の考察	103
6.5.2.1 「納得度」と協同学習への指向性および英語力の違いとの関係について	103
6.5.2.1.1 協同学習への指向性による「納得度」の推移	103
6.5.2.1.2 英語力の違いによる「納得度」の推移	104
6.5.2.2 「言語への気づき」と協同学習への指向性および英語力の違いとの関係について	104
6.5.2.2.1 協同学習への指向性による「言語への気づき」の推移	104
6.5.2.2.2 英語力の違いによる「言語への気づき」の推移	105
6.5.2.3 「知識の想起」と協同学習への指向性および英語力の違いとの関係について	106
6.5.2.3.1 協同学習への指向性による「知識の想起」の推移	106
6.5.2.3.2 英語力の違いによる「知識の想起」の推移	106
6.5.2.4 「知識の構築」と協同学習への指向性および英語力の違いとの関係について	107
6.5.2.4.1 協同学習への指向性による「知識の構築」の推移	107
6.5.2.4.2 英語力の違いによる「知識の構築」の推移	108
6.5.3 研究課題 3 の結果と考察	110
6.5.3.1 学びの深さとライティングの特徴	111
6.5.3.1.1 学びの深い 2 名のライティングの特徴	111
6.5.3.1.2 学びの浅い 2 名のライティングの特徴	113
6.5.3.2 対話と深い学びとの関係	115

6.5.3.2.1 学びの深い2名の発話摂取の特徴	115
6.5.3.2.2 学びの浅い2名の発話摂取の特徴	118
6.5.4 研究3のまとめ	123
第7章 総合考察	127
7.1 本研究の要約	127
7.1.1 研究1	127
7.1.2 研究2	127
7.1.3 研究3	128
7.2 研究の独自性とその意義	129
7.2.1 「深い学び」の要素とその可視化	129
7.2.2 「内化→外化→内化」の学習プロセスによって生じる「深い学び」	129
7.2.3 外化としてのプランニング	130
7.2.4 コミュニティにおける学習	131
7.2.5 協同学習への指向性が「深い学び」に与える影響とその教育的意義	131
7.3 本研究の限界と今後の研究について	132
謝辞	133
参考文献	134
付録1 転載許可	147
付録2 ストラテジー要因に関する因子分析の結果（アンケート用紙）	148
付録3 同意書	149
付録4 プレライティング (W1) とポストライティング (W2)	150
付録5 1回目ライティングと2回目ライティング評価	159
付録6 チャットの対話内容	161
付録7 Community Box の内容	175
付録8 学習者の要因	177

第 1 章 序論

1.1 研究目的

本研究の目的は、英語でのライティングが苦手な日本人大学生が他者との対話を通じて多くのアイデアを得て文章を作成する過程において、学習者の意識がどのように変化し、知識が構築されていくかを検証することである。具体的には、「同期型コンピューター媒介コミュニケーション (SCMC: Synchronous Computer-Mediated Communication) の一種であるテキストチャット (以下, 「チャット」)」¹をプランニングに活用し、プレライティング (W1) からポストライティング (W2) へのライティングにおける学習者の意識の変化と知識が構築されていく過程を検討する。

学習者はまず W1 で個人でのライティングを行い、その後チャットでグループまたはペアで W1 の内容について話し合う。最後に、チャットでの話し合いを基に W2 で再び個人のライティングを行う。この「個人→グループ→個人」という「内化→外化→内化」²の学習プロセスは、Engeström (1999) が論じた総合的学習サイクル (integral learning cycle) (p.32) に基づいている。この学習サイクルは、文部科学省が 2016 年に授業改善を目的として学習指導要領のキーワードとした「主体的・対話的で深い学び」の基盤を形成する重要な要素である³ (森, 2021)。このプロセスを通じて、学習者は W1 で個人の視点で考え、それをチャットを通して他者とアイデアを共有・外化し、最終的に W2 で知見を再構築して個人の学びに取り入れることが期待される。

1.2 本研究の新規性

1.2.1 「深い学び」の具体化と活動段階における変化

「主体的・対話的で深い学び」は、現行の学習指導要領の重要なキーワードであるにも関わらず、その具体的なイメージは伝わってこない。特に「対話的」および「深い学び」についての定義は明確ではなく、両者の関係も十分に示されていない。従来の研究では、「深い学び」はしばしば抽象的な概念として扱われ、その評価基準として「理解の深まり」や「対

¹ 同期型コンピューター媒介コミュニケーションには、Google Docs などのリアルタイム共同編集ツールや、Zoom などのビデオ会議ツールが含まれる。

² 最初の「内化」で個人が既存の知識や経験を整理する。次に、「外化」としてその知識や考えを他者に伝え共有するプロセスを経る。そして再度の「内化」では、対話を通じて得た新しい視点や知識を自分の中に取り込み、学びを深めることを目指す (森, 2021)。

³ Engeström (1999) の学習サイクルは、平成 25 年 (2013 年) 8 月 30 日付文部科学省中央教育審議会の配布資料において「主体的・対話的で深い学び」の「学習プロセスのイメージ (例)」として掲載されている (p.187)。

https://www.mext.go.jp/b_menu/shingi/chukyo/chukyo3/053/siryo/_icsFiles/afieldfile/2015/08/21/1361102_2_4.pdf

話的な学びの実践」といった要素が主に用いられてきた。また「深い学び」は授業の最終的な目標として、その成果が特に重要視されている。本研究の新規性の一つ目は、「深い学び」をより具体的に捉え、学びのプロセスをより明確にする点である。さらに、「深い学び」を単なる成果物としてではなく、Engeström (1999) の総合的学習サイクルを基本とした「個人→グループ→個人」の学習プロセスを英語ライティングの授業に応用し、各活動における「深い学び」の変化に注目する。

このような学習プロセスは、科目に関わらず多くの教員によって無意識のうちに実践されており、筆者自身もこれまで取り組んできた。しかし、英語ライティングに対する理論的应用を試みた実践研究は関連文献には見当たらない。

1.2.2 協同学習⁴への指向性が「深い学び」に与える影響

本研究の二つ目の新規性は、「深い学び」と「協同学習」についての研究を一つの学習プロセスとして結び付け、総合的に検討する点である。学習者が「深い学び」に到達する過程において個人の思考だけでなく協同的な対話が必要であることは先行研究でも指摘されているが、協同学習への指向性が「深い学び」にどのように影響を与えるかについては十分に議論されていない。また、対話の質が学習者の理解をどのように深めるかについても実証的な検証が必要である。

1.2.3 コンピューター支援型協同学習 (CSCL) ⁵を活かした社会的学習環境の構築

本研究の三つ目の新規性は、対面によるディスカッションの代わりにチャットを取り入れる点にある。コンピューター支援型協同学習 (CSCL) は、学習者の理解を瞬時に共有し協同学習の恩恵を受けながら「深い学び」を支援することで知られている (Sawyer, 2022, 溝上, 2021)。これは従来の対面コミュニケーションとは異なり、CSCL の特性を活かした新しい試みであり、チャットを対面の代替としてライティングのプランニングに活用することで、さまざまな利点が期待される。さらに、本研究ではチャットによるプランニングに加え、全員が他の学生のアイデアを共有できるコミュニティボックス (Community Box)⁶を画面に取り入れる。この機能を追加することで、Dewey (1916) の「社会の縮図としての教室」や、Engeström (1994) の「コミュニティ参加としての学習」⁷、そして溝上 (2018) の「学習の社会化」といった研究にも見られる社会性のある学習環境を目指す。

⁴ 協同や協働という用語に関しては様々な見解があるが、それについては第2章で詳しく述べる。本論文では、Barkley, E. F., Cross, P. K., & Major, C. H. (2005) の Collaborative learning techniques: A handbook for college faculty (安永悟監訳『協同学習の技法—大学教員の手引き』, 2017) に基づき協同学習を用いる。

⁵ CSCL: Computer-Supported Collaborative Learning

⁶ Community Box は、クラス全体で意見を共有するためのオンラインプラットフォーム。

⁷ “Learning as community involvement” (p.45) Engeström は、学習は常に社会的な出来事の連鎖であり、その成果は最終的に共有された実践と社会的相互作用の中で発揮されると述べている。

本研究では、この三つの新規性をもって、「対話的で深い学び」の理論を実際の英語ライティングのクラスに取り入れ、個人→グループ→個人の学習プロセスにおける学習者の「深い学び」の変化を探究する。その調査結果から英語教育への示唆を得ることを最終目標とする。

1.3 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、「対話的で深い学び」の理論的枠組みを探る。まず、「主体的・対話的で深い学び」の理論的背景となったアクティブ・ラーニングの概念を整理し、その意味を追求する。次に、アクティブ・ラーニングにおける代表的な教育方法である協同学習の成立と発展を歴史的に考察する。また、近年の協同学習の潮流を受け、これまで個人によるライティングのプランニングに焦点を当ててきた研究が協同を中心とするものへと移行している点を考察し、その過程での対話の重要性についても言及する。

第3章では、「深い学び」と「協同学習」に関する先行研究を概観する。まず、「深い学び」を実現するための重要な要素である外化に関する先行研究を取り上げ、外化がどのように理解の深まりや気づきに貢献し、それが「深い学び」へと結びつくかを検討する。加えて、「深い学び」と「協同学習」を統合的に研究した先行研究の少なさについても言及する。最後に、第3章までの議論と先行研究を踏まえた本研究の課題を整理する。

第4章で実施する研究（研究1）では、本論文においてチャットをプレライティング・ディスカッションとして活用するため対面とのモダリティの違いを考慮し、チャットの特徴を理解する必要がある。そこで、学習者がチャットを利用する際の実際の活動と、その思考プロセスの関係を明らかにする。

第5章で実施する研究（研究2）では、チャットを活用したプランニングがプレライティング（W1）からポストライティング（W2）にどのような変化をもたらすかを検証し、その変化が学習者の英語力、チャットの対話の質、協同学習への指向性、学びの深さとどのように関係しているかを明らかにする。また、これら4つの要因が互いにどのように関連しているかも検討する。

第6章で実施する研究（研究3）では、先行研究から得られた学習者の学びに対する意識（納得度、言語への気づき、知識の想起、知識の構築）を「深い学び」の指標とし、「深い学び」が活動の各段階（W1→チャット活動→W2）でどのように変化するかを検証し、その変化が協同学習への指向性および英語レベルとどのように関連しているかを探る。さらに、チャットを通じたディスカッションの内容がW2にどのように反映されるかを質的に分析する。

第7章では、本研究全体のまとめとして上記3つの研究の独自性とその意義について述べ、最後に本研究の限界と今後の課題について言及する。

第2章 背景

本研究の目的は、英語ライティングが苦手な日本人大学生がプレライティング (W1) からポストライティング (W2) にかけて、「同期型コンピューター媒介コミュニケーション SCMC (Synchronous Computer-Mediated Communication) の一種であるテキストチャット (以下、「チャット」)」をプランニングとして活用する際に、W1 から W2 へのライティングの変化における学習者の意識を「対話的で深い学び」の観点から検証することである。第2章では、本研究の重要なテーマである「対話的で深い学び」の理論的枠組みを明らかにするために、まず、現行の学習指導要領のキーワードとなっている「主体的・対話的で深い学び」の理論的背景となったアクティブ・ラーニングの基本概念を確認し、「対話的で深い学び」とは何かについて説明を行う。次に、アクティブ・ラーニングにおける基本的な教育方法であり、深い学びを実現させる上で必要とされる協同学習の理論について歴史的背景を含めて説明する。最後に、協同学習の恩恵を受けながら深い学びを支援することで知られているコンピューター支援型協同学習 CSCL (Computer-Supported Collaborative Learning) について述べる。

2.1 「対話的で深い学び」の意味

平成30年(2018年)に発表された高等学校学習指導要領の「主体的・対話的で深い学び」は、現行の学習指導要領の重要なキーワードであるにも関わらず、その具体的なイメージは不明であり、特に「対話的」「深い学び」についての定義が明確ではなく、両者の関係も十分に説明されていない。本節では、「主体的・対話的で深い学び」が学習指導要領改訂で導入された背景を分析する前提として、その理論的基盤であるアクティブ・ラーニングがどのようなものであるかをまず述べる。

2.1.1 アクティブ・ラーニングの原典

アクティブ・ラーニングの起源は、1980年代のアメリカの高等教育に遡る。それは、従来の教師主導の講義形式に代わる教育手法として、能動的な学習への参加を取り入れた授業や学習の総称として使われるようになった言葉であり、米国が波及の中心と言われている。アメリカでは、レーガン政権下での報告書『危機に立つ国家』(A Nation at Risk)(1983年)を契機に、連邦政府のリードのもと教育システムの構築が進められてきた(松下, 2017, 西岡, 2017)。翌年、国立教育研究所に設置された諮問的な研究グループが、高等教育版の『学習への関与』レポート(Study Group on the Conditions of Excellence in American Higher Education, 1984)をまとめ、その中でアクティブ・ラーニングという言葉が初めて言及された。この報告書は、その後多く引用され、Chickering & Gamson (1987) が大学教

育を改善するのに役立つと提案した 7 つの原則 (Seven Principles for Good Practice) の中の一つが “Uses Active Learning Techniques” であり、この言及がきっかけとなりアクティブ・ラーニングの概念が全米に広がることになった。当初は明確な定義なしに使われていたアクティブ・ラーニングであったが、Bonwell & Eison (1991) が “Active Learning” を定義し、この用語が学習概念として確立されたのである (溝上, 2018, 松下, 2017)。

Bonwell & Eison (1991) は、教室で行われるアクティブ・ラーニングの特徴として次の 5 つを挙げている。

1. Students are involved in more than listening.
2. Less emphasis is placed on transmitting information and more on developing students' skills.
3. Students are involved in higher-order thinking (analysis, synthesis, evaluation).
4. Students are engaged in activities (e.g., reading, discussing, writing).
5. Greater emphasis is placed on students' exploration of their own attitudes and values.

(Bonwell & Eison, 1991, p.2, 下線は筆者)

彼らの著書は、アクティブ・ラーニングの原典とも言えるべきものであるが、そこには、学生が聞いているだけでなく学習活動に積極的に参加する (more than listening)、高次の思考 (higher-order thinking)、議論する活動に参加する (discussing) といった、日本の学習指導要領のキーワードである「主体的・対話的で深い学び」の要素が含まれていることが理解できる。

2.1.2 日本におけるアクティブ・ラーニングの導入とその問題点

日本で「アクティブ・ラーニング」が文部科学省の施策用語となったのは、2012 年 8 月の質的転換答申⁸からであった。その後、アクティブ・ラーニングは、2014 年 11 月の中教審への諮問を契機に、日本の教育現場でブーム的な広がりを見せた。その後、アクティブ・ラーニングは、日本における教育改革のキーワードとして注目されるようになった。一方で、その学習方法が「教室内でのグループ・ディスカッション、ディベート、グループ・ワーク等」と例示されたことにより、これらの活動が協同的な学びの全てであるといった誤った認識が一部に生じた (遠藤, 2019)。

⁸ 中央教育審議会は「新たな未来を築くための大学教育の質的転換に向けて～生涯学び続け、主体的に考える力を育成する大学へ～」と題する答申を出し、大学教育改革の方向性を確認した。この答申を略して、質的転換答申と呼ぶ。ここでは、「教員による一方向的な講義形式の教育とは異なり、学修者の能動的な学修への参加を取り入れた教授・学習法の総称。(中略) 発見学習、問題解決学習、体験学習、調査学習等が含まれるが、教室内でのグループ・ディスカッション、ディベート、グループ・ワーク等も有効なアクティブ・ラーニングの方法である。」と解説されている。文部科学省 (2012). 『中央教育審議会 答申本文』
https://www.mext.go.jp/component/b_menu/shingi/toushin/_icsFiles/afieldfile/2012/10/04/1325048_1.pdf

さらに、松下 (2017) は、アクティブ・ラーニングが包括的な意味を持つにも関わらず、内容知識を軽視した学び合いが教育現場に広がり、多くの研究者が深い考察なしに都合よく使用してきたと指摘した。この状況から溝上 (2018) は、アクティブ・ラーニングの原典である Bonwell & Eison (1991) の定義や説明を踏まえ、アクティブ・ラーニングに対する独自の学術的な定義を次のように彼の著書の中で示した。

一方的な知識伝達型講義を聴くという(受動的)学習を乗り越える意味での、あらゆる能動的な学習のこと。能動的な学習には、書く・話す・発表するなどの活動への関与と、そこで生じる認知プロセスの外化を伴う(溝上, 2018, p.7)。

(下線は筆者)

溝上は、アクティブ・ラーニングの定義に Bonwell らの定義には存在しない「認知プロセスの外化」という文言を取り入れ、アクティブ・ラーニングは単なる活動を意味するものではなく、思考を伴う活動であることを強調している。

松下 (2017) は、従来のアクティブ・ラーニングという学習形態は、様々な角度から批判を受けていたが、その批判の一つは、実践において外的活動の能動性に重点を置きすぎ、内的活動、すなわち思考や内省といった内的プロセスを十分に認識できなかったことから生じたものとした。ここから松下は、アクティブ・ラーニングが学習形態に重点を置きすぎたという問題点を指摘し、学習は単にアクティブであるだけではなく、ディープであるべきだと主張し、「ディープ・アクティブ・ラーニング」という新しい用語を導入した。これは新しい理論や実践というものではなく、従来のアクティブ・ラーニングが重視してきた外的な活動の能動性に加え、内的な活動の能動性、すなわち、学習の内容や質の深さも重視しようとする学習・指導法の総称であると松下は述べている。

2.1.3 アクティブ・ラーニングから「主体的・対話的で深い学び」へ

その後、学習指導要領上のアクティブ・ラーニングは、何度も説明文が入れ替わり、例えば、2015 年 8 月には、【課題の発見・解決に向けた主体的・協働的⁹な学び(いわゆる「アクティブ・ラーニング」)】、2016 年 8 月には、【「主体的・対話的で深い学び」の実現(「アクティブ・ラーニング」の視点)】、そして、2017 年 3 月に、2012 年から 5 年間の検討を経て、ついにアクティブ・ラーニングの文言は学習指導要領告示から削除されることになり、現行の学習指導要領のキーワードとして「主体的・対話的で深い学び」が確立した(文部科学省, 2017a, 2017b, 2018)¹⁰。

⁹ 学習指導要領では「協働」と統一されている。

¹⁰ 文部科学省 (2017a). 『小学校学習指導要領 (平成 29 年告示)』

https://www.mext.go.jp/content/20230120-mxt_kyoiku02-100002604_01.pdf

文部科学省 (2017b). 『中学校学習指導要領 (平成 29 年告示)』

https://www.mext.go.jp/content/20230120-mxt_kyoiku02-100002604_02.pdf

文部科学省 (2018). 『高等学校学習指導要領 (平成 30 年告示)』

溝上 (2018) は、「協働的な学び」が「対話的な学び」に置き換えられ、さらに「深い学び」という新たな要素が追加されたことについて、中教審教育課程企画特別部会の「審議のまとめ」を踏まえて分析を行った。彼の分析では、協働的な学びの概念は引き続き「対話的な学び」の中で言及されているため、最も重要な変更点は「深い学び」の概念の追加であるとしている。溝上によると、前述の溝上の定義では、「深い学び」という言葉は直接含まれていないが、彼は「活動への関与」と「認知プロセスの外化」が学びを深める重要な要素であることから、これらが「深い学び」の目標と一致していると述べている。このように溝上の定義は、「深い学び」を具体的に明言しなくとも、その実質的な内容を包括していたことになる。

2.1.4 深い学びとは

現行の学習指導要領の重要なキーワードである「主体的・対話的で深い学び」の中に含まれる「深い学び」という概念は、各教科の教育課程に関する議論の中で浮上してきたものである。2016 年 12 月の中教審答申¹¹では、「深い学び」は次のように説明されている。

習得・活用・探求という学びの過程の中で、各教科等の特質に応じた「見方・考え方」を働かせながら、知識を相互に関連付けてより深く理解したり、情報を精査して考えを形成したり、問題を見いだして解決策を考えたり、思いや考えを基に創造したりすることに向かう「深い学び」が実現できているか (p.50)。

「主体的な学び」と「対話的な学び」に関しては、アクティブ・ラーニングがもともと「課題の発見・解決に向けた主体的・協働的な学び」として説明されていたため、これにより具体的なイメージが形成される。しかし、後から追加された「深い学び」については具体的なイメージが湧きにくい。河合塾が 2017 年に高校教員を対象として行ったアンケートによると、「主体的な学び」と「対話的な学び」の実践は既に行われているものの、「深い学び」という概念に関しては、その定義や具体的な内容についての理解が不足していることが示された。松下 (2015) は、深い学びの本質を探るために、「深さ」の系譜として「深い学習」「深い理解」「深い関与」の 3 つを挙げ、深い学びの具体的な内容を明らかにしている。

2.1.4.1 深い学習

「深い学習」とは、学術的には学習への理解の深さを問う際に用いられることが多く、その代表的な概念として Marton & Säljö (1976) の「学習への深いアプローチ」がある。「深いアプローチ」は学習者が学習にどのように取り組むかを示し、「深い学習」はその結果と

https://www.mext.go.jp/content/20230120-mxt_kyoiku02-100002604_03.pdf

¹¹ 文部科学省 (2016a). 『幼稚園，小学校，中学校，高等学校及び特別支援学校の学習指導要領等の改善及び必要な方策等について(答申)』

https://www.mext.go.jp/b_menu/shingi/chukyo/chukyo0/toushin/_icsFiles/afieldfile/2017/01/10/1380902_0.pdf

しての学習者のスキルや能力の発展を意味するものである（松下，2015，溝上，2018）。

Marton らは、スウェーデンの大学生を対象に長文読解実験を行い、学生がどのように文章を読んだかという読解戦略を調査した。内省的な報告と数週間後の記憶保持の学習結果から、彼らの異なるアプローチを発見した。ある学生は、後に行われる質問に備えてテキストの内容をできるだけ多く暗記しようとし、文章の側面だけに注目していた。一方、別の学生は文章のポイントを押さえながら、内容に焦点を当てて読み進めていた。Marton らは前者を浅いアプローチ（surface-level processing）、後者を深いアプローチ（deep-level processing）と呼んだ（Marton & Säljö, 1976, p.7）。

その後、Marton らの研究は Entwistle (2009) に引き継がれ、学習へのアプローチの特徴がさらに詳細に検討された。Entwistle は、深いアプローチには、動機づけや理解のモニタリングなどの要素が関与していると述べ、Marton らの初期の研究についても言及している。彼は、Marton らが「浅い」と「深い」のアプローチを単純な二分法で捉えていたが、性格の差異などの要因も学習アプローチの違いに影響を与えることを忘れてはならないと指摘している（Entwistle, 2009, Biggs & Tang, 2011，溝上，2018）。

McCune & Entwistle (2000) の研究では、学生達がどのように学習するのかに注目し、深い学びをする学生の特徴を明らかにした。この研究では、深い学びをする学生の特徴として、意味の追求、アイディアの関連づけ、証拠の使用、アイディアへの関心が挙げられた。一方、浅い学びをする学生には、理解の欠如、目的の欠如、シラバスへの依存、失敗への恐れといった特徴が見られた。これらの特徴は、学生の学習アプローチにおける根本的な違いを示しており、教育実践において学生の学習スタイルを理解するための重要な指標であると述べられている（松下，2015）。

Entwistle (2009) は、深いアプローチと浅いアプローチとの主な違いは、学習者の意図にあるとし、“the main difference between deep and surface is in the intention” (p.36) と述べている。深いアプローチでは、学習者が既存の知識や経験に新たな概念を関連づけることを目指すのに対し、浅いアプローチでは、習ったことを関係のない知識として断片的に捉えることを例に挙げている。Sawyer (2022) は、学習科学の観点から、人がより深く効果的に学ぶために、学習者の既存知識を活用することの重要性 “The importance of building on a learner’s prior knowledge” (p.4) を指摘している。深い学習に不可欠なのは、学習者が新しいアイディアや概念を既存知識や先行経験と関連づけることである。一方、教授主義の伝統的な教室では、学習者は教材を自分たちが既に知っているものとは無関係なものとして扱うことが多いと述べている。

Sawyer は、このような教育手法が 1980 年代までに米国で教育の基本原理として確立されたことを指摘しており、2012 年に、全米研究評議会（National Research Council: NRC）が発表した報告書「21 世紀に通用する知識とスキルの育成」において “deeper learning” が全米に初めて紹介された（National Research Council: NRC, pp.2-3）。

2.1.4.2 深い理解

学習における「深さ」に関連する第二の重要な概念は、「深い理解」である。理解は深い学習の特徴の一つであり、前小節の「深い学習」に関する議論と、「深い理解」とには類似点が存在する。しかしながら、「深い理解」を別個のカテゴリとして扱うことには明確な目的があり、それは、学習が深いか浅いかという二元論に留まるのではなく、理解の「深さ」の次元に着目した考え方であるからである（松下，2015）。松下は、Wiggins & McTighe (2006) の教育における知の構造について述べている。その特徴は、知識の深さ（deep understanding）が階層的に示されており、表面的な知識から深い理解へと進むプロセスが描かれている点である。最も浅いレベルには情報の記憶や理解が位置し、より深いレベルには、理論や原理の理解、そして転移可能¹²な理解の把握が含まれている。このような階層構造により、学習者が段階的に知識を深め、応用力を身につけることができる。

松下は、Wiggins & McTighe (2006)の「理解」の概念をブルームのタキソノミー¹³の「理解」の概念と比較している。ブルームのタキソノミーにおける認知過程次元は、知識の習得から始まり、単純なものから複雑なものへの順序で配列されており、理解（comprehension）は比較的低次の認知過程として位置づけられている。一方 Wiggins らの理解（understanding）は、説明や解釈、さらにはその情報を新しい状況や問題に転移する能力を含んでいる。両者は同じ「理解」という用語を用いているが、Wiggins らの理解は、ブルームのタキソノミーの理解とは違い、その知識をどのように解釈し応用するかといった概念的知識だけではなく、包括的な知の働きを示している。松下は、ブルーム・タキソノミーにおいて理解が低次の認知過程として位置づけられていたことが、アクティブ・ラーニング論において、知識や理解が重視されてこなかった遠因になっていると指摘している。

Biggs & Tang (2011) も、学習へのアプローチを浅いや深いという二分法にとどまらずに、理解を深さの点から論じている。彼らは、理解の深さを活動の動詞を用いてまとめている（図 2-1）。深いアプローチでは、学習目標を達成するために振り返る、離れた問題に適用する、仮説を立てるなどの複雑なプロセスを含む認知機能を使う創造的な能力が要求される。一方、浅いアプローチでは、文章を理解する、認める、記憶するというように主に記憶、理解、そして基本的な適用を特徴としている。

ブルームの教育目標分類学では、記憶や理解は認知的領域の中では低次の認知機能とされており、Biggs らの学習活動の認知レベルにおいても、「記憶する」が一番下の認知レベルに位置している。しかし、溝上（2018）は、深いアプローチは浅いアプローチで使われる動詞を排除しているわけではなく、深いアプローチでは、ここに記されている全ての動詞を

¹² 低次の基本的な認知機能の理解から、より複雑で応用的な理解へと進化する過程（p.39）

¹³ ブルームのタキソノミーとは、ブルーム（Bloom）らによって開発された「教育目標の分類学（taxonomy）」のことである。オリジナル版では、認知過程次元が（知識－理解－応用－分析－総合－評価）に分類されていたが、改訂版では、（記憶－理解する－応用する－分析する－評価する－創造する）へ修正された（Anderson, Krathwohl, Airasian, Cruikshank, Mayer, Pintrich, Raths & Wittrock, 2000）。

用いて学習が進められるべきであることをこの表は示していると述べている。この概念は前述の Wiggins らのより深いレベルの理解を示す概念と密接に関連していると思われる。この Biggs らの活動の「動詞」から見る学習への深いアプローチと浅いアプローチの関係は、平成 25 年（2013 年）8 月 30 日付文部科学省中央教育審議会の配布資料¹⁴においても利用されていることから、学習指導要領のキーワードである「主体的・対話的で深い学び」のうちの「深い学び」の主要な理論として採用されていると考えられる。

学習活動で使われる動詞	深いアプローチ	浅いアプローチ
振り返る (Reflect) 離れた問題に適用する (Apply: far problems) 仮説を立てる (Hypothesize) (中略) 文章を理解する (Comprehend Sentence) 認める (Identify) 記憶する (Memorize)		

図 2-1 学習活動で使われる動詞と深い・浅いアプローチの特徴

Biggs & Tang (2011, p.29) を基に筆者作成

Biggs & Tang (2011)は、上記の深いアプローチの一つとして「離れた問題に適用する」(Apply: far problems) という概念を述べているが、これは学習した知識やスキルを、習得した状況から離れた新しい異なる文脈や状況に適用することを意味している。

Wiggins & McTighe (2006) は、転移可能な理解 (understanding as transferability) (p.39) という概念を提唱しており、これは、低次の基本的な認知機能の理解から、より複雑で応用的な理解へと進化する過程、すなわち学習者が知識やスキルを新しい状況に適用する能力としての理解を表している。彼らは、「転移」はブルームが「応用」と呼んだものの本質であり “Transfer is the essence of what Bloom and his colleagues meant by application”, 学んだことを記憶から引き出して当てはめるのではなく、概念を特定の状況の詳細に合わせて修正し、調整し、そして適合させるプロセスであると述べている (p. 41)。

「深い理解」と「理解の転移」の関連性については、OECD (経済協力開発機構) が進める PISA (国際学習到達度調査) の 2018 年の出版物 “Preparing Our Youth For an Inclusive and Sustainable World” にも記載されている。

¹⁴ 文部科学省 (2015). 『資料 2 教育課程企画特別部会 論点整理 (案) 補足資料 (4)』
https://www.mext.go.jp/b_menu/shingi/chukyo/chukyo3/053/siryo/_icsFiles/afieldfile/2015/08/21/1361102_2_4.pdf

The four dimensions of global competence are supported by four inseparable factors: knowledge, skills, attitudes and values. For example, examining a global issue requires knowledge of a particular issue, the skills to transform this awareness into a deeper understanding (OECD, 2018a, p.12).

グローバル・コンピテンスの4つの次元は、知識、スキル、態度、価値観という4つの不可分の要素によって支えられている。例えば、グローバルな問題を検討するには、特定の問題に関する知識と、この認識を深い理解に変えるスキルが必要である。

(下線は筆者)

「理解の転移」や「深い理解」の概念は OECD の教育関連の出版物や報告書で頻繁に言及されており¹⁵、21 世紀において重要な能力の一つであることが強調されている。このような理解の転移を支えるのが、「転移可能な知識」¹⁶である。全米研究評議会 (National Research Council: NRC) は 2012 年度に発表した報告書「21 世紀に通用する知識とスキルの育成」¹⁷において、初めて全米で深い学び (deeper learning) の概念を紹介しているが、そこでは「深い学び」の定義と「転移可能な知識」の関連性について述べられている。さらに「深い学び」が成果物ではなくプロセスであることも明記されている。

The link between deeper learning and 21st century competencies lies in the classic concept of transfer—the ability to use prior learning to support new learning or problem solving in culturally relevant contexts. We define deeper learning not as a product but as processing—both within individual minds and through social interactions in a community—and 21st century competencies as the learning outcomes of this processing in the form of transferable knowledge and skills that result (p.74).

深い学びと 21 世紀の能力の関連性は、古典的な転移の概念である。つまり、以前の学びを活用して、新たな学びや文化的に関連する文脈での問題解決を支援する能力である。私たちは、深い学びを「成果」としてではなく、個々の心の中やコミュニティ内での社会的相互作用を通じたプロセスとして定義する。また、21 世紀の能力は、このプロセスから生じる転移可能な知識やスキルとして定義される。

(下線は筆者)

深い学び (deeper learning) の概念は、それ以降も OECD 等の教育出版物でも言及されており、深い学び (deeper learning) は世界的な流れでの教育方針の一環として認識されていると考えられる。

¹⁵ 例えば Transferability: Higher priority should be given to knowledge, skills, attitudes and values that can be learned in one context and transferred to others (OECD, 2018b, p.7).

¹⁶ 例えば、サッカーのルールを知っていることで、フットサルでもすぐにそのルールを応用できることである。これは、異なる状況での理解が可能になることを意味する (Wiggins & McTighe, 2006, p.40)。

¹⁷ Education for life and work: Developing transferable knowledge and skills in the 21st century.

平成 30 年（2018 年）の高等学校学習指導要領（平成 30 年告示）で、「主体的・対話的で深い学び」の実現に向けた授業改善の具体的な内容について次のように解説されている。

生徒が各教科・科目等の特質に応じた見方・考え方を働かせながら、知識を相互に関連付けてより深く理解したり，情報を精査して考えを形成したり，問題を見いだして解決策を考えたり，思いや考えを基に創造したりすることに向かう過程を重視した学習の充実を図ること（p.117）。

（下線は筆者）

OECD と「主体的・対話的で深い学び」の実現に向けた授業改善の具体的な内容を比較すると、「知識の転移」「深い学びのプロセス」「問題解決」「創造性の発展」において共通する部分が多く見られる。これにより日本の学習指導要領改訂も 21 世紀のスキル要求に応えるためのコンピテンシー重視の動きに連なっており、OECD やアメリカの教育理念からの影響が認められると考えられる。

Erickson, Lanning & Rachel（2017,（邦訳）遠藤・ベアード, 2023）は、学習の転移（The transfer of learning）という言葉を用いて深い学びにおける転移の重要性を述べている。知識とスキルを新しい文脈や類似の文脈に転移できる能力はより深い理解を生み出し、高次の思考を促進することを示している。彼らは、このように統合された思考や転移は、授業で日常的に起こるべきであると主張しており、これにより学習者は、学んだことを実際の問題解決や新しい状況に応用する能力を身につけることができると述べている（Erickson, Lanning & Rachel, p.16）。

2.1.4.3 深い関与

学習における「深さ」に関連する第三の重要な概念は、「深い関与」である。「深い関与」とは学習者の学習への関わりであり、深い関与を促す条件の一つとして松下（2015）は、ホリスティックな学びを挙げている。Chhatlani（2023）によると、「ホリスティックな学習」とは、学習の様々な側面の相互関連性を認識し、それらを一貫した全体に統合することを目指す教育アプローチである。このアプローチは、学習者が学習プロセスに積極的に関わり、彼らの多様なニーズや強みが考慮される時、最も効果的な学習を促すと考えられている。

Holistic learning recognizes that individuals learn best when they are actively engaged in the learning process and when their diverse needs and strengths are taken into account.

（Chhatlani, 2023, p.5, 下線は筆者）

松下は、ホリスティックな学習を目指す上で、学習者の動機づけを高めるために音声や視覚的素材などの情報処理様式の使用を推奨している。アクティブ・ラーニングの概念を定義した Bonwell & Eison（1991）は、アクティブ・ラーニングを促進する方策としてマルチメ

ディアの活用が学習者の勉強への意欲を向上させ、学びの姿勢を変える上で効果的であることを指摘した。今日ではコンピューターを用いた教育は当たり前の時代であるが、彼らの著書が執筆された当時はコンピューターを使った教育は一般的ではなかった。彼らはその著書を通じて、教室でのコンピューター利用の可能性や、社会と情報技術の関連性の重要性を先見的に予測していた。

深い関与を促すもう一つの重要な要素として、松下は「コミュニティの感覚」を挙げ、具体的には、学習者が学習コミュニティのメンバーとして互いにインタラクションする環境を創り出すことが、学生の関与を促す効果的な方法であると指摘している。コミュニティ内での社会的相互作用を通じたプロセスの重要性は前述の OECD の報告書でも言及されており (through social interactions in a community), そこでは深い学びの定義の一つとされている。Engeström (1994) は「コミュニティ参加としての学習」(Learning as community involvement) (p.45) の重要性を挙げ、コミュニティにおける積極的かつ主体的な参加が学習プロセスの中心であり、学習は常に社会的な出来事の連鎖であると述べている。

溝上 (2018) はこれらを「知識の共有化・社会化」と呼び、学習過程における重要な要素としての役割を強調している (p.63)。溝上はさらに、他者との協同学習や問題解決プロセスは、新たな視点を獲得するための手段であり、これが人の行動を社会化する基本原理であると述べている。Engeström (1994) は、学習は個人的なものではなく、社会的かつ協同的なプロセスであるということを述べており、この観点は、溝上が提唱する学習の社会化の理論と一致している。溝上は、学習を単なる個人的な活動から、他者や集団との協同的かつ社会的な活動へと拡張していくことを強調している。「協同」については後節で詳しく述べる。

2.1.5 深い学びを実現させるための学習活動

前節では、「主体的・対話的で深い学び」における「深い学び」に焦点を当て、その「深さ」を「深い学習」「深い理解」「深い関与」の3つの観点から解説した。本節では、「深い学び」を実現させるための学習活動について考察する。

2.1.5.1 Engeström の学習サイクル¹⁸

Engeström (1999) は、学習サイクル “learning cycle” のプロセスを次の6つの学習ステップからなる学習サイクルとして描き出している (pp.32-33)。

1. Motivation: 動機づけ

学習者がコンフリクトに気づくことで、主題への本質的な関心を引き出すこと。

2. Orientation: 方向づけ

問題解決に必要な知識の原理と構造を説明する方向性を形成すること。

¹⁸ Engeström (1999) “Training for change: New approach to instruction and learning in working life”.『改革を生む研修のデザイン (邦訳)』は、もともとは、成人の職業研修用に書かれた本であるが、ここで示されている理論的枠組みは、学校教育にも応用されている。

3. **Internalization:** 内化
新しい知識を用いて初期モデルを豊かにすること。
4. **Externalization:** 外化
知識を実際に適用して葛藤の解決を試みること。
5. **Critique:** 批評
習得した説明モデルの妥当性と有用性を批判的に評価し、拡張され改訂すること。
6. **Control:** 統制
自分自身の学習を検証すること。

Engeström (1999) の学習サイクルの出発点は、学習者がまず体験するコンフリクトから始まり(動機づけ)、その解決を目指して活動が始まる(方向づけ)。学習者はそれに向けて知識を得て(内化)、その知識を適用し新しい問題を明らかにし、解決を試みる(外化)。しかし、それは単なる知識の適用にとどまらず、そのモデルは拡張または改訂される必要がある(批評)。最終的に学習者は、これまでの経験を振り返り、必要に応じて修正を加えながら、次のプロセスへと向かう(統制)。Engeström が提唱するこれらの学習サイクルは、ブルームの教育目標の分類学と共に「主体的・対話的で深い学び」の「学習プロセスのイメージ(例)」としても文部科学省の公式ホームページに教育課程企画特別部会による論点整理¹⁹として掲載されていることから、日本の学習指導要領のキーワードである「主体的・対話的で深い学び」の基盤を形成する重要な要素になっていると考えられる。

森 (2021) は、Engeström の学習サイクルは、内化と外化の順次性が示されているが、それは一方通行ではなく、学習は内化－外化の往還であることを指摘しており、森はこの往還を学習者の「ゆらぎ」と表現している(森, 2021, p.33)。Engeström 自身も、学習サイクルは、単に知識の内化と外化の往還に焦点を当てるだけではなく、学習がどのように外の世界にも展開されるかについても言及している。

An integral learning process also leads back to reality and practice, at a new level. Models are tested and applied in solving novel tasks; in this way one tries to bring theory and practice together, to fertilize both (Engeström, 1999, p.34).

統合的な学習プロセスは、新しいレベルで現実と実践にも戻ってくる。モデルは新しい問題を解決する中で試され、適用される。この方法で、理論と実践を結びつけ、お互い高め合うことを目指す。

Engeström による学習サイクルの理論は、学んだ内容を理論の域を超えて、現実の問題解決や実際の作業に適用することを重視している。このアプローチでは、理論の学習だけではなく、それを実際の行動や作業に適用することで、理論と実践の双方が互いに育成され、相互に影響し合うことを目指している。森はこれを、「わかったつもり」を何度も作り変え

¹⁹ 文部科学省 (2015).『資料 2 教育課程企画特別部会 論点整理』(p.187)
https://www.mext.go.jp/b_menu/shingi/chukyo/chukyo3/053/siryo/_icsFiles/afieldfile/2015/08/21/1361102_2_4.pdf

ていく再構築型の学習プロセスと表現している（森, 2021, p.30）。

2.1.5.2 内化－外化－内化の学習デザイン

溝上（2018）は、内化－外化の学習プロセスにおいて、外化を重要な要素として定義している。これは、学習者が単に講義を聴くだけにとどまらず、自ら書く、話す、発表するといった活動を通じて、自分の理解や記憶、思考プロセスを明確にすることを意味し、外化は学習において極めて重要な役割を果たし、深い学びを実現するための学習モデルに位置づけられている。

松下（2015）によると、認知プロセスの外化は、アクティブ・ラーニング型学習の重要な特徴の一つであり、伝統的な「一方的な知識伝達型講義」では、授業の大部分が知識の内化に費やされる一方で、外化に関しては、試験で記憶した知識を再現する程度に留まっていたと指摘している。松下はアクティブ・ラーニングが認知プロセスの外化を学習活動の中に適切に位置づけたことをアクティブ・ラーニングの功績として述べている。さらに、「外化のない内化」と「内化のない外化」はいずれも上手く機能しないと述べ、内化と外化の適切な組み合わせが深い学びにとって重要であると強調している（松下, 2015, pp.8-9）。

この枠組みの中で、森（2021）は、内化と外化の往還の概念を基に、個人の思考を出発点とし、個人からグループへ、そして再び個人へと移行する授業デザイン「個人－グループ－個人」を構築した（図 2-2）。

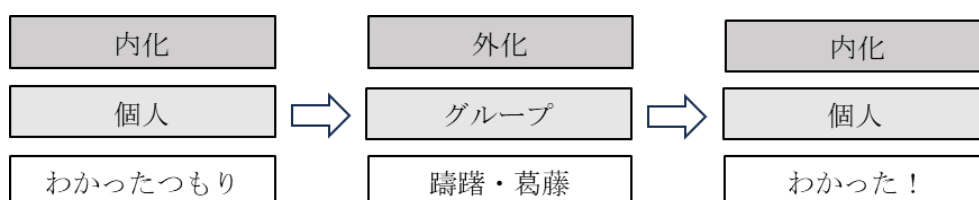


図 2-2 内化－外化－内化と個人－グループ－個人の組み合わせ（p.31）

森は、このプロセスを再構築の「装置」として位置づけ、グループ学習を目的そのものではなく、むしろ個人が当初持っていた「わかったつもり」を個人の実際の「わかった」という理解に再構築するための手段として捉えている。このデザインは、学習者が自らのペースで知識を内化し、その後の集合的な活動を通じて外化を行い、再度内化によってより深い理解と知識の再構築を目指すものである。この外化の過程では、グループメンバーが個人の「わかったつもり」をすり合わせ、各自の「わかったつもり」の抽象度を引き上げ、最適解を個人の「わかった」に落とし込む作業が行われる。こうした過程にはグループメンバー間の対話が不可欠である。

2.1.5.3 深い学びにおける対話について

鈴木（2017）は、学習における「対話」が意味するものを次のように述べている。対話と

は単に言葉を交換すること以上のものであり、それは、一方の学習者の言葉を別の角度から解釈し、自らにとって納得のいく表現を作り出す過程であると同時に、他者の言葉を通じて自分自身の言葉を組み替えていくような相互作用のプロセスである。話し手と聞き手の言葉が互いに影響を及ぼし合いながら、新たな表現を生み出すこのプロセスが、対話の本質であり、このような理由から、対話は学習の核心部分と言える。

対話が言葉の単なるやり取りではなく、対話の質が学びの深さに関係するということは多くの研究で議論されている（富田・丸野, 2005, Mercer & Hodgkinson, 2008, 岩崎, 2019, 寺島, 2022）。Mercer & Hodgkinson (2008) は、対話の種類と学習者の学習成果との相関について論じている。探求的会話（Exploratory Talk）や説明的会話（Accountable Talk）といった生産的対話を頻繁に用いる学生が、内容理解において顕著な成果を示し学習成果が上がっていることを述べている。森・松下（2019）は、富田・丸野（2005）の開発した発話コードを参考に、グループ活動において学習者がどのように協働的問題解決を行っているかを分析した結果、お互いの考えを変形させたり、認知的に操作したりする、拡張、比較、精緻化などの対話が学習者の深い学びに大きく関わっていることを発見した。富田・丸野（2005）でも、他者と協調して考えを構成していくような発話（協調的発話）が思考進展に寄与していた。

本節では平成 30 年（2018 年）に発表された高等学校学習指導要領の重要概念「主体的・対話的で深い学び」について掘り下げた。その中でも「深さ」の要素を「深い学習」「深い理解」「深い関与」の 3 つの観点から論じた。文献レビューからは、「深い学び」とは、単に深い、浅いといった二元論的な問題ではなく、学びの深さそのものに着目する必要があることがわかった。具体的には、「深い学習」とは、学習者が新しい知識を既存の知識と関連づけながら、深いレベルで学習内容を内部化していくことである。「深い理解」は、単なる記憶や表面的な理解ではなく、知識を応用し、新しい状況に適応する能力を含むものである。

「深い関与」は、学習者が学習に積極的に関わり、コミュニティのインタラクションを通して知識を外化して学びを深めることを強調している。また、対話は、深い学びを実現するための重要な手段と位置づけられている。

次節では、「主体的・対話的で深い学び」を支える理論的基盤であるアクティブ・ラーニングにおける代表的な教育方法としての協同学習（Cooperative Learning）と協調学習（Collaborative Learning）の研究の成立とその発展を、歴史的過程を交えて考察する。さらに、これらの協同的な学習形態をネットワーク上で実現し、支援する試みとしての CSCL（Computer-Supported Collaborative Learning）についても述べる。

2.2 協働的²⁰な学習について

アクティブ・ラーニングに求められる「主体的・対話的で深い学び」を実現する上で、学習者同士の協力を基盤とした学習が非常に重要であるが（関田，2017），協働的な学習を表すために，現在の教育現場では「協働学習」「協同学習」「共同学習」「協調学習」という用語が使われている。これらは，学習者間の相互作用や共通の学習目標の追求など異なる側面を強調しているが，少人数での学習活動を表す用語の詳細な区別はせず，全てをグループ活動と一括して扱っている事例もある。教育実践においては，そもそもこれらの区別は必要ないという主張もある。しかし，これらを単一的なものと捉えてしまうということは，学習者たちがグループ活動をしていればそれで良いということになってしまう（福島，2021a）。福島は，学習者が共に学ぶという学習形態であっても，その協働の在り方や位置づけ方が，学習指導モデルによって異なっているとし，協働的な学習モデルとしての協同学習や協調学習についての区別が必要であると述べている。

Barkley, Cross & Major 著（2017，安永悟監訳）『協同学習の技法』の「訳語」には，「Cooperative Learning を協同学習，Collaborative Learning を協調学習と訳出した」（p. ii）と書かれており，関田（2017）でも，学習をテーマとする領域で Cooperative Learning を協同学習， Collaborative Learning を協調学習と統一することで，「きょうどうがくしゅう」の同音異義語が複数存在する日本においては現場の混乱が防げるのではないかと提案をしている。関田は，次のように協同学習と協調学習を区別している。協同学習は「学習者が仲間との関係をどのように築き，維持し，促進するか，またそのプロセスをどのように感じ，意味づけ，人間的成長につなげるかに焦点を当て，共に学ぶ他者との関係をより生産的かつ建設的なものにする探求を行う」ものである。一方，協調学習は「学習者が仲間との相互作用を通じてどのように知識を習得し，新たな知識を創発するのかに研究の関心があり，学習者の学びのプロセスを問う」ものである（関田，2017，p.162）。

2.2.1 協同学習の成立と展開

2.2.1.1 協同学習の起源

協同学習（Cooperative Learning）とは，1960 年代末，当時の競争が激化するアメリカ社会において，子供たちが自分の学習およびお互いの学習を小グループで取り組む方法として，アメリカ人の社会心理学者 Johnson（1971）によって提唱されたもので，その後日本でも 1980 年代に紹介され実践に至っている。

²⁰ 学習指導要領の中心概念と捉えられていたアクティブ・ラーニングは，現行の「主体的・対話的で深い学び」へと移行する過程で，2015 年の政策目標「課題の発見・解決に向けた主体的・協働的な学び（いわゆる「アクティブ・ラーニング」）」から，2016 年に「協働的な学び」が「対話的な学び」に置き換えられた。現在の新学習指導要領でも引き続き「協働」という用語は使用されているが，互いに知識を共有し学び合う「協働的な学び」の下位カテゴリとして「共同学習」が挙げられている。例えば，高等学校学習指導要領（平成 30 年告示）解説の総則編では，「協同」や「協調」という用語は使われていない。

1970 年代に Johnson が提唱した協同学習の起源として、20 世紀初頭に米国で展開された進歩主義教育に影響を与えた Dewey (1915, 1916) が知られている。19 世紀末から 20 世紀前半にかけて、アメリカ社会は、革新主義期と呼ばれる時代にあり、移民の流入による人口増加と都市化、工業化といった社会変動に直面していた。こうした変動のため、コミュニティも再編を余儀なくされていた。このようなコミュニティの揺らぎは協同による新たな社会的・文化的統合を要請し、アメリカの公教育制度も社会変動と共に発展した（福嶋，2021a）。

Dewey (1915, 1916) は、このような時代の中で民主主義の理念を擁護して教育実践に深く関与し、学校と社会生活との関わりを重視し、学び合うコミュニティを軸にした学校づくりを展開した（眞壁，2019）。Dewey (1915) は、シカゴ大学附属実験学校における成果を体系的な理論としてまとめた著書『学校と社会』（The school and society）において、学校は暗記と試験による受動的な学習の場ではなく、子供たちが活動的な社会生活をいとなむ「小社会」にならなければならないと述べている（1915, (邦訳) 宮原，2022, p. 206）。

また、『民主主義と教育』（Democracy and Education）では、「学校そのものが、社会生活というものの意味する全ての点において（中略）、縮図的な社会的集団を設けるのである（中略）。それら全ては、相互交渉や、通信や、協働²¹を必要とするものである」（they involve intercourse, communication, and cooperation）と述べている（1916, (邦訳) 松野，1985, p.416）（下線は筆者）。すなわち Dewey (1915, 1916) は、学校を社会の縮図とし、他者との協同を要求する教育環境の中に子供たちを置いて協同的な学習を実現させようとした。

その後、「協同」という概念については、1943 年に設立された ASCD²²（Association for Supervision and Curriculum Development）が 1949 年に発行した年報 “Toward Better Teaching” が、「協同学習」を詳述した文献として紹介され、「協同学習」が初めて学術的に定義された（福嶋，2021b, p.42）。

この年報の第 3 章（Promoting Cooperative Learning）の中で、「協同学習」の基本概念がいくつか述べられており、その第一が「協同学習は人間関係の構築から始まる」（Cooperative learning begins with establishing rapport）となっている（ASCD, 1949, p.51）。この報告書が出版された 1940 年代のアメリカは、冷戦の初期であり、公民権運動が活発化していた時期でもあった。Johnson & Johnson (1991) によれば、当時アメリカでは経済界が個人間競争を促してきた影響で、学校においても個人間競争が生徒たちの相互作用を構成する方法と考えられていた。このような歴史的背景を踏まえると、協同学習における基本概念の第一にラポールの構築を挙げ、生徒たちが信頼し合って共に行う活動を教育に組み込むことは合理的な根拠があると考えられる。

²¹ 松野は、Dewey による原著の“cooperation”を協働としている。

²² アメリカの教育者のための国際的な教育専門団体。

2.2.1.2 協同学習の定式化

福嶋 (2021b) によると、1949 年に ASCD が学習過程における「協同」の重要性を展開して以来、「協同学習」という概念は、ソビエト情勢の変動と社会改造主義の不安定さ、および社会適応主義に対する批判の影響を受け、進歩主義教育協会の解散と繋がり、結果として次の 20 年間、公の場から消失することになった。しかし、その後、1970 年の障害者教育法に代表される差別廃止の動向を受けて、協同的な教育への関心が再熱した。実質的な差別撤廃のための協同の価値が再評価され、協同に基づく実践を支える理論的根拠が求められるようになったのである。この動向の渦中にいた Johnson は、自らが公民権運動への参加を通じて得た経験やティーチャーズ・カレッジでの実践を踏まえ、協同学習の理論を体系化した (福嶋, 2021b, p.51)。

Johnson, Johnson, Holubec & Roy (1984, (邦訳) 石田・梅原, 2010) は、協同学習を効果的に行うためには、子供たちをただグループに編成して学習を行わせるだけでは不十分であり、協同学習の 5 つの基本的構成要素 (1.肯定的相互依存, 2.対面的促進的相互作用, 3.個人の責任, 4.社会的スキルの適切な使用, 5.グループの改善手続き) を取り入れることが必要である。そうすることで、効果的な協同学習の条件が整えられるとしている。これらの 5 つの基本的構成要素を確立することを通じて、子供たちが励まし合って学習に取り組むよう促し、助け合うことで、グループの協同性を高めていくことを主眼としている Johnson (1971) の理論は、後に日本を含む多くの国で行われる協同学習の基盤となった。

その後、協同学習についての様々な実践や研究が各国で行われることになり、1970 年代のグループ学習に関する研究動向を総括するかのごとく、1979 年にテルアビブに国際組織である国際協同教育学会 (IASCE: International Association for the Study of Cooperation in Education) が設立された。このように Johnson (1971) の協同学習の理論が果たした歴史的意義は大きいと言えるが、彼の理論は社会的スキルを教えることに重点が置かれ、教科内容や実践についてはあまり意識が向けられていなかった。このため、実践における協同学習の手法の必要性が高まる中、多数の協同学習技法が生み出された (福嶋, 2020, p.91)。

この動向の中で、Kagan (2013) は、「技法の百貨店」と称されるほどに 200 以上の教育技法を収集・開発した。彼の開発した指導手法は、指示に従って、順番に活動することで、だれがやっても一定の学習効果が期待できる授業になるという意味で、ケーガン協同学習ストラクチャーと呼ばれている (関田・上條, 2012)。Kagan (2013) は、協同的なゲームでは競争指向の強い子供でも協同的になるという検証結果を踏まえ、どのように活動を構造化すると競争指向を抑え、協力して学び合えるかを追求してストラクチャーを開発した。さらに、Kagan, Zahn, Widaman, Schwarzwald, & Tyrrell (1985) は、特に協同学習と人種・文化との関連性に注目しており、1985 年の『Classroom Structural Bias』において、メキシコ系アメリカ人や黒人などの異文化背景を持つ子供たちが混在する教室内での協同学習プロジェクトが生徒に与える影響について述べている。

また、日本でもよく知られている協同学習の技法の一つであるジグソー法は、1960 年代

のアメリカ社会における激しい競争や差別が問題視された社会状況の中で Aronson (1978) によって開発された。この技法は、「子供たちが教育目標を達成するために互いに協力するという学級内の体制を構築し、同時に重要な対人技能の発達をさせることを可能にする」という考えに基づいている (Aronson & Patnoe, 2011, (邦訳) 友野・飯牟禮・川染・西條・武藤, 2017, p.3)。1978 年に出版された Aronson の著作である 『The Jigsaw Classroom』において、肌の色が異なる子供たちが共にジグソー・パズルに取り組むイラストが使用されていることは、「ジグソー法」の開発背景にある問題意識を反映していると解釈できる (福嶋, 2021a, p.91)。

以上のように、協同学習は 19 世紀末から 20 世紀前半にかけてのアメリカの歴史的背景、特に社会的・教育的動向と密接に関連しながら進化し、多様な文化を持つ学生たちが共に学び、成長するための重要な枠組みとして発展してきた。この流れを受け継ぎ、1980 年代からは、協働的学習のもう一つの潮流である協調学習 (Collaborative Learning) の理論が展開していく。

2.2.2 協調学習の展開

協同学習 (Cooperative Learning) と協調学習 (Collaborative Learning) は、共に学習者がグループで学ぶことを基本としているが、その成立の時期や背景においての違いがある。協調学習は時系列的に協同学習の後に登場し、その違いは学びの根底にある思想に基づいている。協同学習では、学習者は互いに協力し合いながら学びを深め、その過程で協同の重要性を実感し、社会的スキルを向上させる。一方、協調学習では学習者が対話を通じて社会的相互作用の中で理解や意味を構築する (Bruffee, 1972, 1973, 1984, Barkley, Cross & Major, 2005, 関田・安永, 2005)。溝上 (2018) は、関田・安永の見解を基に協同学習と協調学習の違いを次のようにまとめた。協同学習は協同の精神に根ざし、話し合いや協同作業を通して学びのプロセス自体に価値が置かれ、一方、協調学習ではメンバー間の対話や相互作用を通じて目標達成に至るプロセスが重視されることが多い (溝上, 2018, p.96)。

米国における協調学習の体系的な理論化および実践の先駆者は Bruffee (1972)²³であった。彼は、多様な背景を持つ学生に英語ライティングを指導する中で、文化的背景によって生じる否定的な感情が指導上の課題となることに直面した。これを解消するため、彼はピア・チュータリングを活用し、学生が段階的に建設的なフィードバックや意見交換を行うプロセスを通じて、学習者間の協力を促進する授業を行った。Bruffee (1972) は、この実践を通して「文化再変容」や「社会的構成」などの概念を体系化し、協調学習の理論を構成した (福嶋, 2017, p.294)。福嶋 (2021a) によると、言語・価値観・知識・モラルなどについて、学習者が協調して取り組むことが「文化再変容」を成し遂げるのであり、Bruffee (1972) は対話

²³ Bruffee がニューヨーク市立大学で教壇に立った 1970 年代は、市内のハイスクールのほとんどの学生を入学させた時代で、大学生に必要な読み書きができないような多様な文化的背景を持った学力層の学生が大学内に混在していた。

的な相互交渉である「会話」によって実現される「文化再変容」が協調であると考えた。さらに、Bruffee (1984) は、協調学習を社会構成主義 (social constructivism) の枠組みを用いて論じており、知識は物事に精通する仲間同士の共通の認識によって社会的に構築されるものであり、人々が共に話し合い、合意に至ることによって形成されると述べている (Barkley, Cross & Major, 2005)。

Bruffee (1973)は、Collaborative Learning を冠する自身の最初の論文『Collaborative Learning: Some Practical Models』において、学習者が互いに関わり合う中で彼らの理解や能力が向上していく様子を次のように表している。“In this way, both reader and listener become more demanding of one another's work, as well as of their own. This spiraling effect is typical of collaborative learning” (Bruffee, 1973, p.641)。ここでは、教室内的のグループ活動において、学習者は自分自身の作業に対しても、より高い基準を求めるようになり、対話を通じて学習者の学びがより深まるという協調学習の典型的な効果が示されている。Bruffee の提唱した協調学習理論は、後に技術の発展と共に進化した協調学習の主流となるコンピューター支援型学習 CSCL (Computer-Supported Collaborative Learning) の原型となった。

本節では、協働的な学習モデルである協同学習 (Cooperative Learning) と協調学習 (Collaborative Learning) の研究の成立とその発展を歴史的過程を交えて考察した。文献レビューからは、学習者が共に学ぶという形式においても、その協働の在り方や意義が学習指導モデルによって異なっていることがわかった。協同学習では、学習者は互いに協力し合いながら学びを深め、その過程で協力の重要性を実感し社会的スキルを向上させる。一方、協調学習では、学習者が対話を通じて社会的相互作用の中で理解や意味を構築する。

次節は、これらの協働的な学習形態をネットワーク上で実現し、支援する試みとしての CSCL (Computer-Supported Collaborative Learning) について述べる。

2.3 コンピューター支援型学習 CSCL (Computer-Supported Collaborative Learning)

2.3.1 コンピューターと協調学習

1990 年代に入り、グループウェアの開発が進むにつれ、コンピューターネットワークを介した協調学習に関する研究が始められるようになった。近年は、コンピューター支援型学習は、学習科学の分野において中心的な役割を担うようになってきた。Stahl, Koschmann & Suthers (2022) は、CSCL を、コンピューターとネットワーク化された装置を通じて媒介される協調学習と定義している。

学習科学は、1990 年代以降、心理学、教育学、認知科学などの多様な学問を統合することによって、人間がどのように学ぶかを科学的に理解し、その知見を活用して学習の質を向上させる方法を探求するようになった学問である。近年、学習科学の分野では、個人の学習発達だけでなく、グループ間での学習発達の重要性が高まっており、効果的な学習を促進するために、コンピューターによる支援と協調学習の 2 つのアイディアを組み合わせること

の価値が強調されている。CSCLは、学習科学の理論の枠組みの中で重要な役割を果たし、学習者間の相互作用を促進するだけでなく、学習者間の平等な参加を容易にし、深い理解を促すことができる (Stahl, Koschmann & Suthers, 2022)。

Sawyer (2022) は、コンピューターがより良い学習を促進し、学習者が深い理解を得るための支援を提供する役割を果たすと述べ、その理由の一つを次のように説明している。

“Internet-based networks of learners can share and combine their developing understandings and benefit from the power of collaborative learning (p.17).” すなわち、ネットワークを通じて学習者は、他者との理解を共有し、構築する過程を通じて協調学習の恩恵を受けることができる。

前節では、通常の教室環境における対話的な相互交渉を通じて知識の構築が促進されるという社会構成主義の枠組みを用い、協調学習を論じた Bruffee (1972, 1973, 1984) の理論を紹介した。コンピューターネットワークを介した協調学習は、従来の ICT 機器を用いない授業とは全くの別物ではなく、従来型の授業実践を踏まえた上で、そこに ICT をどのように効果的に取り入れるかを考えることが重要である (栗山, 2022)。また、議論の効果を決定するのはメディアではなく、学習目標の明確化や適切な課題の設定を含む学習設計が鍵となる。こうした環境においてこそ、協調的な議論が促され、結果としてより深い学習が実現される (Andriessen & Baker, 2022)。

Vygotsky の ZPD の概念と関連する足場掛け (scaffolding) は、対話を通じて学習者が自力では解決できない問題を、より知識のある他者との協調によって解決し、学習を達成するプロセスである。近年では、足場掛けをコンピューターのソフトウェアに組み込むことで、協調学習の可能性を広げる例が見られる (Reiser & Tabak, 2022)。従来の教室における足場掛けは、Vygotsky の最近接発達領域 (ZPD) 理論に基づき、より能力の高い仲間や教師からの支援によって学習が促進される。しかし、CSCL では、学習者同士の関係が平等であるため、Vygotsky の本来の概念とは異なる形に変化している (福嶋, 2021a)。Stahl らは、コンピューターの役割について次のように述べている。

The role of the computer shifts from supplying instruction to support collaboration by providing media of communication and scaffolding for productive student interaction.

(Stahl, Koschmann & Suthers, 2022, p.412, 下線は筆者)

この平等な関係を基盤として、コンピューターの役割は、教育内容の提供からコミュニケーション手段の提供へと移行し、生産的な学習者同士の相互作用を支援 (足場掛け) することで、協調学習を支援するものへと変わっている。

2.3.2 テクノロジーと知識構築

Scardamalia & Bereiter (2018) は、コンピューターを活用した協調学習研究の先駆けと

して、足場掛け機能を組み込んだ学習支援システム「Knowledge Forum」を開発した。このシステムの開発背景には、Bereiter & Scardamalia (1987) による作文授業での研究がある。当時、彼女らは初心者が作文を上手く書けない問題に対処するため、書きながら自分の知識を変容させていくような作文の書き方を身につけさせることを目的とした「書き出しカード」²⁴を生徒に選ばせる「手続きファシリテーション法」を実践した。しかし、この方法だけでは不十分であったため、Bereiter らは知識の創造と再構築を目指して、マルチメディアを活用した電子掲示板「Knowledge Forum」²⁵を誕生させた。この掲示板では、「書き出しカード」を含む足場掛けツールがシステム上で利用可能となっていたため、生徒たちはシステム上の足場掛けを利用してライティングを行った。Bereiter らはこのプロジェクトを通じて、教育分野に「知識構築 (knowledge building)」の概念を広めた (白水・三宅・益川, 2014)。知識構築活動は、もともと高度な専門家に必要な技能であったが、Scardamalia (2002) は、初等教育段階から生徒たちに知識構築の能力を養うことの重要性を強調し、将来の知識労働者へと成長することを目的としてこのプロジェクトを行った。

対話が学習者の深い学びに大きく寄与していることについては前節でも触れたが、Scardamalia (2002) は、知識構築を促進するための社会的、認知的そして技術的な要因として対話の重要性を挙げている。

The discourse of knowledge building communities results in more than the sharing of knowledge; the knowledge itself is refined and transformed through the discursive practices of the community - practices that have the advancement of knowledge as their explicit goal.

(pp.11-12, 下線は筆者)

ここでは、コミュニティ内の対話を通じて、知識の単なる共有にとどまらず、知識自体を精緻化し変革することが示されており、Scardamalia は、学習者間の協調学習における対話の役割を強調している。大島・大島・田中 (2002) は、知識構築活動で中心的役割を担うものは知識の共有・外化であり、知識は協調学習を通して向上し、それを展開させる対話が重要な意味を持つと述べている。

三宅 (2010) は、知識構築活動と似た概念として、複数の参加者が共有課題について意見交換し解を模索する過程として「建設的相互作用」を挙げている。この過程では、学習者は、個々の思考を持ち、それを外化し、他者の視点や考えと相互に参照し検討することで、その結果得られた気づきや新しい知識を自分の考えと統合し自己の考えを再構築する。さらに、三宅は協調的な活動がなぜより深い理解を促進するかについて、Roschelle (1992) の「収斂

²⁴ ライティングの各段階で具体的な指示や質問を提供し、学習者が自分の文章を楽に書けるようにするための書き出しカード。例えば、「あなたの主なアイディアは何ですか？」や「このアイディアをどのようにサポートしますか？」といったカードである。

²⁵ Knowledge Forum では学習者は個人でライティングをするのではなく、協同でライティングを行った。

説」を例に挙げて説明をしている。協調的な過程では、多様な意見が提案され、それによって参加者は意見を収束させる必要が生じる。意見の交換が進むにつれて、収斂された意見を評価する基準が高まり、結果としてより高度な知識が構築される (pp.463-465)。

テクノロジーが知識構築を効果的に支援する理由の一つとして、対話が履歴として可視化されることが挙げられている。CMC (Computer-Mediated-Communication) などを活用すれば、学習者は以前の議論を振り返ることが容易になり、知識構築過程の文章化により理解を深めることができる。さらに、学習者は議論の文脈をより理解し、新しい情報を既存の知識に統合することが可能になる (大島・大島・田中, 2002, Sawyer, 2022)。

本節では、コンピューターネットワークを介した協調学習 CSCL (Computer-Supported Collaborative Learning) が、学習者間での知識共有と構築の過程にどのように貢献するかを述べた。特に注目したのが、コンピューターを介したコミュニケーションでは、学習者間の協調学習における対話が、知識を構築する上で重要な役割を果たすことである。さらに、コンピューターを介したコミュニケーションでは、学習者間の協調学習における対話が「書かれた形」で可視化され、学習者が議論の文脈をより深く理解するための手段となる。次節では、この文脈を踏まえて、書く活動における協調的な活動、すなわち協調ライティング (Collaborative Writing) に焦点を当てる。

2.4 書くことの重要性

2.4.1 日本におけるライティング

大学における「書く」活動は、学習の様々な場面において重要な役割を果たす。井下 (2008) は、書く力を単なる文法知識や文章作法の習得ではなく、「ことばで思考し、ことばに表現することを通して自己を認識するという内的にして知的な行為」と捉え、それを文章として具現化することだと述べている。そして、学習者が自ら主体的に書くことや考えることによって知識を自分に引き寄せ、意味のある知識として再構築する過程を「知識の再構造化」と呼んでいる (pp.3-4)。井下は、さらに、自ら主体的に書くことと、考えることに取り組むことで、書く行為が単なるアウトプットの手段ではなく、学習と理解を深めるための重要なツールとなり、深い学びが期待できるとしている。

日本語で書くことのみならず、第二言語習得におけるライティングスキルの重要性も高まっている。平成 30 年 (2018 年) に発表された高等学校学習指導要領の改訂は、この傾向を示している。従来の英語表現から、「論理の構成や展開を工夫して文章を書いて伝える」²⁶ことを目標にした論理・表現への転換が行われた。この重要性を踏まえ、2015 年度まで

²⁶ 論理の構成や展開を工夫して文章を書いて伝えるとは、情報や自分の考えや気持ちなどを論理的に伝えるために、モデルなどを活用して論理の構成や展開の仕方を学んだ上で、論理に矛盾や飛躍がないか、理由や根拠がより適切なものとなっているかなどについて留意しながら文章を書いて伝えることである。高等学校学習指導要領 (平成 30 年告示) 解説, 外国語英語編 (p.90) https://www.mext.go.jp/content/1407073_09_1_2.pdf

は実用英語技能検定のライティング試験が準 1 級まで設定されていたが、2016 年度には高等学校卒業レベルの指標である 2 級にもライティング試験が導入された。

ライティングは、自己の考えや知識が論理的に展開され、理解しやすく伝えられているかどうかを検討しながら進める複雑な認知プロセスであり、そのためライティングは英語の 4 技能の中でも、学習者にとって心理的・認知的な負担が大きい分野の一つとされる。特に、初級及び中級レベルの英語学習者にとって、英語ライティングに取り組む際に英単語の選択や英文の構造に注意を払うと同時に、論理性や内容等にも十分な意識を向けることは非常に困難なことである（辻，2021）。このような心理的負担を軽減するため、英語での文章作成においては、初めから完成された作品を求めるのではなく、文章作成能力を段階的に育成するプロセスに重点を置く教育が行われている。

2.4.2 プロダクトアプローチからプロセスアプローチへ

英語を第二言語として学ぶ ESL (English as a Second Language) ライティングに関する研究は、多くの移民や留学生を受け入れるアメリカで積極的に行われ、これらの研究は、第一言語 (L1) ライティング研究を土台として発展してきた。1960 年代までのアメリカにおける英語の授業は、日本とさほど変わらず、主として文学作品の読解とその分析を文章化するというやり方が主流であった。この教育アプローチでは、特定のジャンルの文章を読み、その内容を授業で討議・分析した後、ライティングの課題が課されるという流れが一般的であった。このような教育手法は、伝統的パラダイムと呼ばれ、プロダクトアプローチとして広く認識されていた。しかしながら、このプロダクトアプローチは、明確な教育目標や学習理論の上に構築されたものではなく、学生の能力を最終的に書かれた文章のみに基づいて判断しているため、ライティングに関わるプロセスや戦略に対する体系的なアプローチが欠けていると批判されている（大井，2017, p.89）。

それに代わって、1980 年代から盛んになったプロセスアプローチは、自己の考えを表現あるいは発見することを目的として、書かれたもの自体よりライティングのプロセスとテキストの推敲に焦点が当てられている（松永，2012）。ライティングプロセスという用語を初めて使用したのは、Hayes & Flower (1980) であり、彼らはライティングにおける思考過程を明らかにすることを目的とし、認知主義に基づいたアプローチで 2 年間に渡る研究を行い、think-aloud protocol analysis (思考発話プロトコル) の方法を使い書き手の思考内容を分析した。彼らは、ライティングプロセスを、書く前の着想の段階である「計画」(planning)、実際に書いている段階の「翻訳」(translating)、そして書き上がったものを推敲する段階の「レビュー」(reviewing)という 3 つのステージに分類した (Hayes & Flower, 1980, p.12)。

計画は、課題環境と長期記憶の情報に基づいて、目標設定と目標達成のための執筆計画策定を行う認知過程である。翻訳は、書き手の記憶にある情報を言語に変換する過程であり、執筆計画によって導かれる。レビューは、翻訳プロセスで生成されたテキストを読みと編集

によって質の高いものにする認知過程である。彼らは、ライティングにおける記憶想起の役割を研究し、長期記憶からタスクに関連する情報を引き出す認知機能の想起が、ライティングプロセスにおける各段階（計画、翻訳、レビュー）で行われていると述べ、また、それぞれの過程は独立した段階ではなく、相互に影響を与えながら進んでいくとしている（Hayes & Flower, 1980）。彼らのモデルは、現在に至るまでライティング指導におけるプロセスアプローチの理論的基盤を形成しており L1 および第二言語（L2）を問わず、ライティング研究や教育方法に大きな影響を与えている（大井, 2017）。

2.4.3 プランニングの大切さ

Hayes & Flower (1980) および Flower & Hayes (1981) によって提唱されたプロセスライティングの認知モデルは、書くことを計画、翻訳、レビューの 3 つの主要な認知過程に区切り、書き手が文章を書く過程での思考と言語の関係に焦点を当てている。一方、Kellogg の研究 (1995, 1996, 2008) は、より実証的な研究に基づいており、プロセスライティングにおけるメタ認知や自己制御などの概念を取り入れることで、ライティングの深い理解を促している。特に、Kellogg (1996) は、Baddeley (1986) のワーキングメモリのモデルを応用し、言語産出プロセスを次の 3 つの独立したシステム(1) 意味や文法を言語に変換するアイディア形成・言語表現システム、(2) 発声や書くことを調整する運動実行システム、(3) 生成された言語を評価するモニタリングシステム、に分けて説明した。また、これらのプロセスがワーキングメモリによってどのように支えられているかについて論じた。

さらに Kellogg (1996) は、言語産出プロセスの最初の段階であるアイディア形成・言語表現システムに位置するプランニングが質の高い文章を書くために不可欠な要素であると主張している。プランニングは、writing process の最も複雑な部分の一つであり、多くの研究者がそのメカニズムと能力の向上方法について研究を続けており、事前プランニングが書き手の認知負荷を軽減し、書き手のパフォーマンスを向上させることが報告されている（Graham & Perin, 2007）。プランニングの大切さは Ortega (2005) でも述べられており、ライティングによる計画時間（プランニング）を供給することによって学習者の気づきによる form に対する意識が高められ、学習者は多くの時間を想起に費やすことを明らかにした。

2.4.4 協同ライティングにおける対話の重要性

従来のプロセスライティングに関する研究は、主に個人のライティングプロセスに焦点が当てられていたが（岩男, 2001, Ellis & Yuan, 2004）、近年は、伝統的な枠組みを超え、学習者がグループやペアを組み、協同作業を進めることで、後に行われる作文活動にどのような影響を与えるかという研究が行われている。協同的に行える活動には、文章作成前のプランニング、協同ライティング、文章作成後のピア・レビューなどが含まれる。これらの活動は、学習者のライティングの発展に多くの可能性を与えることが知られている。例えば、

田中 (2008) は、個人とペアでの英語ライティングのプランニングを比べ、両者には複雑さの伸びには有意差がなかったが、1人でのプランニングを行った方が、流暢さに関しては2倍の伸びが見られた。

Tavakoli & Rezazadeh (2014) は、イラン人英語学習者を対象に実験を行った結果、個人ではより流暢な文章を生み出すことができたが、ペアでプランニングを行った学習者はより正確な文章を書くことができたと報告している。Tavakoli & Rezazadeh の実験で、学習者は文章作成前のプランニングで互いに協力し意見を交換しながらタスクシートを作成した。このような協調的な計画立案は、学習者に意味のあるコミュニケーションの機会を提供し、より深いレベルでの理解を促進させるだけではなく知識の構築 “Construct Knowledge” にも貢献した (p.99)。Tavakoli & Rezazadeh は、学習者間のペアによるプランニング活動は、より正確な文章の作成を可能にするだけではなく、Swain (1995, 2010) が提唱した Vygotsky の視点に基づく社会構成主義的学習理論とも関連し、言語習得に必要な思考や理解を深める役割を果たしたと述べている。

こうした研究の流れの中で、協同ライティングにおける学習者間の対話に関心が寄せられ、教員と学習者、または学習者同士の対話を用いたライティング活動が行われるようになってきた (Shi, 1998, 阿部・山西, 2013, Neumann & McDonough, 2015, 東條, 2018, 佐野, 2019, 中竹, 2021)。対話を重視したライティング活動は、アメリカのライティング・センターで広まった特徴的なアプローチである。ライティング・センターは 1950 年代から設置され、1980 年代に入ると、ほぼ全ての大学でその活動が行われるようになった。この設置の発展には、1980 年代のプロセスライティング指導への関心の高まりが大きく寄与している。ライティング・センターは添削を行う場所ではなく、学生とチューターの対話が重視される場所である。この対話を通じて、文章を検討する過程で、学習者が自らの文章に気づくことが期待されている (佐渡島, 2013)。このような対話を通して学習者が自力では解決できない問題を、より知識がある他者との協調によって達成することによる学習は、Vygotsky の ZPD の概念に基づく足場掛け (scaffolding) の理論と一致する。

前節では、Bruffee がアメリカにおける協調学習の理論化・実践化の先駆者であると述べたが、彼はピア・チュータリングと段階的な相互批評を活用し、学習者間の協調を促進する授業を行った。この実践を通し彼は、対話的な相互交渉の重要性を強調した。協同ライティングにおける他者との対話に着目した研究は多岐に渡り、対話の果たす役割についても言及されている (大井・石川, 2006, 阿部・山西, 2013, 大井, 2017, 佐野, 2019, Ebadijalal & Moradkhani, 2023)。

2.4.5 対話と知識の再構築の重要性

中竹 (2021) によれば、「対話」は学習者 (書き手) が主体的にライティング活動に関与する上で不可欠な機能を果たしている。他者との繰り返し行われる対話を通じて、学習者は自己内対話を深めることが可能となり、それが学習者の主体的な書き直しに繋がると考えら

れる。これは、学習指導要領における「主体的・対話的で深い学び」の方針にも一致しており、対話を通じた思考の深化が、学習者の主体的な書き直しに繋がると考えられる。阿部・山西（2013）は、学生ペアが英語ライティングを行う際に、作文、見直し、書き直しの3段階で、どのようなことに気づき学習を進めているかを調査するために対話を分析した。学習者は、教師の介入なしでも、協調的対話を通じて自己の知識を外化し、その知識を伝達、深化させ、ライティングタスクに対応する知識の構築を行うことができていた。

Bereiter & Scardamalia (1987, 1993) が「Knowledge Forum」を通して教育分野に「知識構築 (knowledge building)」の概念を広めたことは前述したが、この知識構築の概念は、現行の学習指導要領（文部科学省, 2019）²⁷ においても重要な文言として取り扱われている。

多様な人々との対話の中で、目的や場面、状況などに応じて、既習のものも含めて習得した概念（知識）を相互に関連付けてより深く理解したり、情報を精査して考えを形成したり、課題を見いだして解決策を考えたり、身に付けた思考力を発揮させたりすることであり、「外国語で表現し伝え合う」ためには、適切な言語材料を活用し、思考・判断して情報を整理するとともに、自分の考えなどを形成、再構築することが重要であることを示している。

(p.155, 下線は筆者)

ここでは、人々との対話において、目的や状況に応じて既存の知識を関連づけてより深く理解し、情報を整理して自分の考えを形成・再構築することの重要性が強調されている。

2.4.6 知識の再構築とコンピューターの役割

Sawyer (2022) は、コンピューターは、学習者の深い理解と学びの経験を支援する役割を持ち、それが学習者の協調や知識構築に寄与することを指摘している。しかし、現行の学習指導要領（文部科学省, 2019）におけるコンピューターの利用は、以下のように限定されている²⁸。

1. 視聴覚教材やコンピューター、情報通信ネットワーク、教育機器などを有効活用する。
2. コンピューターや情報通信ネットワークを使うことによって、教材に関する資料や情報を入手したり、電子メールによって情報を英語で発信したりすること。
3. 生徒がコンピューターを活用して英文を書くことにより、添削などの指導面において効率化が図られる。
4. コンピューター上でやり取りをする機会が更に増えることなどを考慮し、教育機器の効果的な活用を工夫していくこと。

学習指導要領におけるコンピューターの利用は、主に情報通信ネットワークの技術的活用や効率化に焦点が当てられている。しかし、コンピューターは単なる効率化の道具にとど

²⁷ 高等学校学習指導要領（平成 30 年告示）解説 外国語編 英語編 第 2 部 第 1 章 第 3 節 英語科の目標より抜粋

²⁸ 高等学校学習指導要領解説【外国語編 英語編】（平成 30 年告示）より抜粋

まらず、学習者が深い理解を促進し、他者と協力して知識を構築するための重要な支援を提供する役割を果たしている。また、ネットワークを通じた協同学習により、学習者は他者と理解を共有し、構築する過程を通じて大きな学びの恩恵を受ける (Stahl, Koschmann & Suthers, 2022, Sawyer, 2022)。

こうした観点から、教員が授業を設計・実施する際には、コンピューター支援型学習 CSCL (Computer-Supported Collaborative Learning) の重要性を理解し、コンピューターを単なる知識伝達的手段として使用するのではなく、学習者間の協同や対話を促進し、深い学びを引き出すために活用することが求められる。こうすることで、学習者は他者の視点や知識を取り入れながら、問題解決やアイデアの共有に積極的に取り組む機会を得る。

2.5. 背景のまとめ

本章では、学習指導要領のキーワードである「主体的・対話的で深い学び」のうち、特に「深い学び」に焦点を当てて議論を進めた。「深い学び」とは、単なる浅い・深いという二分法ではなく、学習者の理解の深さとその応用力に関連していることがわかった。学習者が「深い理解」を持つことで、学んだ知識を柔軟に活用し、新しい問題や異なる状況にも適用できることが示された。さらに、深い学びを実現するためには「対話」が重要であり、対話が学習者に気づきを促し、既存の知識と新たな知識を関連づけながら、深いレベルで学習内容を構築するのに役立つ。

また、「主体的・対話的で深い学び」を支える理論的基盤として、アクティブ・ラーニングの代表的な教育方法である協同学習が挙げられる。この協同学習では、学習者はコミュニティ内での知識の共有や社会化を経験する。それらがネットワーク上で実現・支援される試みが、CSCL (Computer-Supported Collaborative Learning) である。CSCL は、学習者間の相互作用を促進するだけでなく、平等な参加を容易にし、深い理解を促すことが可能となる。

次章では、これらの背景を踏まえ、現在行われている研究を中心に、先行研究を概観する。

第3章 先行研究

本研究は、英語によるライティングが苦手な日本人大学生が他者との対話を通して得た知見を活用し、より多くの文が書けるように、テキストチャットの一つである共時性コンピューターSCMC (Synchronous Computer-Mediated Communication) をプランニングとして活用し、プレライティング (W1) からポストライティング (W2) へのライティングの変化において見られる学習者の意識の変化を「対話的で深い学び」に着目し探ることを目標にしている。本章では、研究に関連する先行研究を概観し研究課題を整理する。

3.1 深い学びの概念とその発展

「深い学び」についての研究は、1980年代からアメリカの認知科学者によって進められているが、その概念の基となったのは、Marton & Säljö (1976) が学習者の学習に対するアプローチを「深いレベルの処理と表面的なレベルの処理」“deep-level and surface-level processing” (p.7) と質的に区別したことに始まる。2012年には、全米研究評議会 (National Research Council: NRC) が発表した報告書「21世紀に通用する知識とスキルの育成」において“deeper learning”が全米に紹介された。

The committee took initial steps toward clarifying the meaning of the term “deeper learning” and its relationship to competency clusters that capture various terms associated with the overarching label 21st century skills.

(pp.2-3, 下線は筆者)

この報告書では、21世紀のコンピテンシーの重要性 (Importance of 21st Century Competencies) というテーマの下、“deeper learning”の意義について論じられている。ここでは、“deeper learning”の概念が明確化され、評議会が「21世紀スキル」との関連を説明するための第一歩を踏み出したと述べられている。後に、深い学びを促進する教育手法は、米国の教育における基本原理として確立された (Sawyer, 2022)。その後、“deeper learning”の概念は、日本での現行の学習指導要領の重要なキーワードである「主体的・対話的で深い学び」の原型となり、2016年に、『主体的・対話的で深い学び』の実現(『アクティブ・ラーニング』の視点)として取り入れられた。しかし、2017年には、「アクティブ・ラーニング」の文言が削除され、現行の「主体的・対話的で深い学び」という表現が用いられるようになった (文部科学省, 2017a, 2017b, 2018)²⁹。

²⁹ 文部科学省 (2017a). 『小学校学習指導要領 (平成 29 年告示)』

https://www.mext.go.jp/content/20230120-mxt_kyoiku02-100002604_01.pdf

文部科学省 (2017b). 『中学校学習指導要領 (平成 29 年告示)』

3.2 深い学びについての先行研究

Mehta & Fine (2020) は、アメリカの 30 校にわたる高校で教室観察や生徒、教師へのインタビューを行い、各学校が取り組んだ深い学び (deeper learning) へのアプローチについて調査をした。これらの学校には 21 世紀のスキルを代表する私立高校から、高貧困層の学生が多く在籍する高校も含まれていた。Mehta & Fine は、深い学び (deeper learning) が単なる新しい教育の流行語ではなく、長年にわたりさまざまな学校で行われてきた教育アプローチの深化であると主張している。また、全ての学生や科目に最適な単一の教育方法が存在しないのは、主要科目では内容の深さよりも広さが求められるためであると述べている。しかし、選択科目、職業教育や課外活動などでは深い学びの成功例が見られた。その理由として、学生がこれらの科目により関与し、教師が情熱を持って教えていることが挙げられている。Mehta & Fine は、深い学びの定義の一つに創造性 (creativity) を挙げており、深い学びとは、学生が内容やスキルの習得を超えて、特定の分野に対する認識を深め、創造的にその分野の知識に新たな貢献をすることだとしている (p.6)。

日本においては 2016 年、文部科学省が、授業改善を目的として「主体的・対話的で深い学び」の重要性を強調し、その実現に向けた指導の在り方を示し、これにより教育現場においてはこの新しいアプローチに基づく授業改善が求められるようになった。しかし、松下 (2017) が行った教員への調査結果からは、「主体的・対話的」な学習方法は理解されているものの、多くの教員が「深い学び」という概念については理解しつつも、その実践に苦労していることが明らかになった。実際「深い学び」への定義と実践には教員間でばらつきがあり、一貫した理解には至っていないのが現実である。

漆畑 (2020) は、高校 1 年生のコミュニケーション英語の時間において、洋楽の歌詞の中に出てくる英語表現を教材として詩を書くというクリエイティブ・ライティングを行った。この研究では、英詩のクリエイティブ・ライティングの実践が、「主体的・対話的で深い学び」の中でも、特に学力としては見えにくい「深い学び」に繋がる教育実践となり得るかどうかを調査している。漆畑は、英詩創作活動は単に英作文の向上だけを目的としているのではなく、自分自身と対話し感情や考えを掘り下げ、さらにイメージの共鳴を探求することであり、この多角的な思考力、言語表現力を深めることこそが高校英語の授業における「深い学び」の主要素であると述べている。また、漆畑は、成果物である英詩には自己内対話にとどまらず作者が読者を意識し、読者が詩を読むことで様々な解釈や感情を引き出すことができるような、読者とのコミュニケーションを視野に入れた対話が見られたことも報告している。

齋藤 (2019) は、中学 2 年生を対象にした英語クラスにおいて、身近な話題についてのスキットを作る過程での生徒の学びを観察した。この研究では、スキット作りを通して、単語

や文法といった言語形式への気づきを促すだけではなく、コミュニケーションへの興味を高め、生徒が主体的に学べるよう、教師が対話の最初の部分だけを示し、その続きは生徒自身に考えさせる工夫を行った。その結果、生徒たちは、日常生活でのゲームや YouTube などの生活に即したフレーズを取り入れるなど、スキット活動を「自分ごと」として捉え活動を行っていた。さらに、生徒たちは、既習事項である 1 年生で学習した道案内のフレーズを自分たちのスキットに組み込んでいた。齋藤は、生徒たちが、グループで相談しながら自作のスキットを作る過程で、既習事項を活用することで作成するスキットの内容を広げられることに気づき、そこに至るまでの活動が深い学びに繋がったと述べている。このことから、対話を通して主体的に学ぶことの重要性を挙げている。

漆畑 (2020) と齋藤 (2019) の研究は、どちらも「深い学び」と「対話」の重要性について述べられているが、そのアプローチには大きな違いがある。漆畑は、英詩のクリエイティブ・ライティングを通じた自己内対話や読者との対話を介して「深い学び」を追求している。一方、齋藤は、スキット作りを通じた生徒間の協同的な対話と既習事項の活用を通じて「深い学び」を実現している。しかし、これらの研究は「対話」の重要性に言及されているものの、「対話」と「深い学び」の関係については明らかではない。

3.2.1 深い学びにおける外化の重要性

Engeström (1999) の学習プロセスの理論が学習指導要領の「主体的・対話的で深い学び」の基盤を形成するための重要な要素であることは前章で述べたが、6 つの学習サイクルのうちの一つである外化 (Externalization) が知識をアウトプットするときの認知機能として位置づけられており、これが特に深い学びを実現するための重要な要素になる (松下, 2015, 森, 2017, 2018, 2021, 溝上, 2018,)。外化は学習プロセスにおいて中心的な役割を果たし、学習者が自身の持つ知識を外化し、そのプロセスを通じて知識を明確化することで深い学びが促進される (Sawyer, 2022)。

本田・三保 (2021) は、大学生 63 名を対象に反転授業³⁰で起きている学びのプロセスを捉える目的で、アンケート用紙を用いて探索的因子分析を実施した。分析の結果、第 1 因子には「考えの揺らぎ・気づき」が特定され、これは「授業の中で、自分の考えを改める必要があると感じた」や「授業の中で、思いつかない新しい発見に気づくことがあった」といった項目で高い値を示した。第 2 因子として「議論を通じた理解の深まり」が識別され、この因子は「他者との議論を通して、授業の内容が深まった」や「他者との議論を通して、授業の内容がよくわかるようになった」といった項目で高い値が得られた。第 3 因子「自分の考えを持つ」は、「自分の考えをはっきりさせることが重要である」や「自分の考えを持つこ

³⁰ 従来教室の中で行われていた授業学習と、演習や課題など宿題として課される授業外学習とを入れ替えた授業学習の様式である。具体的には、講義部分をオンライン教材として作成し、授業外学習として予習させる。そして対面の授業、すなわち授業学習では、予習した知識・理解の確認やその定着、活用・探求を協同学習などで行うことである (本田・三保, 2021)。

とが大事である」といった項目で高い値が示された。因子間の相関を見たところ、第1因子の「考えの揺らぎ・気づき」と第2因子の「議論を通じた理解の深まり」の相関が0.61と高かった。これは、学習者が自分の考えに揺らぎや気づきを経験することが、議論を通して理解を深めるプロセスと密接に関係していることを示している。本田・三保による第2因子の「議論を通じた理解の深まり」は、議論を通して知識を外化し、他者との対話を通じて理解を深めることを指しており、森(2021)やSawyer(2022)が言及する「外化・知識のアウトプット」という概念に相当すると考えられる。つまり、学習者が議論を通じて新たな視点や知見に触れることで、自身の考えが揺らぎ、新たな気づきが生まれ、より深い学びが促進されることを示唆している。

Engeström(1999)は、学習プロセスモデルにおいて内化と外化の順次性を示しながらも、学習が単なる段階的なプロセスではなく、「探求的学習のサイクル」(the cycle of investigating learning)(p.35)として、経験を通じて継続的に新しい知識を獲得し成長する動的なサイクルであることを強調している。森(2021)は、学習は内化と外化の往還であると述べており、この往還自体が本田・三保(2021)による第1因子「考えの揺らぎ・気づき」の具体例であると考えられる。また、森(2021)は、学習者が他者との対話を通して「わかったつもり」の再構築を何度も繰り返して、最終的な「わかった」に落とし込む過程で深い学びが実現できるとも述べている(p.31)。

溝上・森・紺田・河井・三保・本田・山田(2016)は、クラスメイトとの協同的なアクティブ型学習における認知プロセスの外化が学習者の理解をどのように深めるかを、4万5千人余りの大学生を対象に調査した。この研究で開発されたアクティブ・ラーニング尺度は、クラスメイトとの対話や発表を通じた外化に焦点を当てており、探索的因子分析により「外化」という全般的な因子と、それに加えて「外化－気づき」と「外化－内化」という2つの因子を含むバイファクターモデルが検出された。具体的に、「外化」には、自分の考えをはっきりと示すなどの3項目が、「外化－気づき」には、クラスメイトの考えが自分と異なることに気づくなどの5項目が含まれていた。「外化－内化」には、複数の視点から授業内容の理解が深まるなど4項目が含まれている。溝上・他のモデルは、学習活動中の認知プロセスの外化に関連する複数の側面を同時に評価することを可能にしている。また、このモデルから、学習者は、アクティブ型学習を通じて自分の考えを外化し、それによって新たな気づきを得て、最終的にそれを内化することで理解を深めていたことがわかる。

溝上・他(2016)および本田・三保(2021)の研究は、「議論を通じた理解の深まり」に焦点を置き、学習者が書く、話す、発表するといった活動を通じて認知プロセスを外化することが、理解の深まりを促進すると示唆している。しかし、これらの研究は量的な研究のため、議論がどのように理解の深まりに寄与するのかといった具体的な説明はされていない。また、漆畑(2020)、齋藤(2019)と同様に、議論における「対話」と「深い学び」との関係も明らかでない。以上を踏まえて、次節では対話と深い学びについて検討する。

3.3 対話と深い学びについての先行研究

対話は、英語学習において他者との相互作用を通じて言語能力を養成するために貴重な役割を果たすことはもちろん、深い学びを促進する上でも極めて重要である。溝上（2021）によれば、学習指導要領のキーワードである「主体的・対話的で深い学び」という表現の順序には重要な意味が含まれている。「対話的な学び」が基盤となり、その上で「深い学び」が実現されるべきであるため、対話を通じて思考を深めることが深い学びの達成に不可欠であるということである。従って、対話は、学習者が自らの思考を発展させ、深い学びへと進むための基礎を築く上で非常に重要なものになる（森・松下，2019）。

3.3.1 対話の質と深い学びについて

言葉の単なるやり取りではなく、質の高い対話が思考の進展に寄与し、学びの深さを増すことが多くの先行研究で示されている（Berkowitz & Gibbs, 1983, 森・松下, 2019, 富田・丸野, 2005, Mercer & Hodgkinson, 2008, 岩崎, 2019, 寺島, 2022）。例えば、Berkowitz & Gibbs (1983) は、大学生 60 人を対象に道徳的な内容に関する対立意見を持つペアの会話を分析し、表象的トランザクション（Representational Transaction）と操作的トランザクション（Operational Transaction）、そしてハイブリッドトランザクション（Hybrid Transacts）といった機能別分類を行った。Berkowitz & Gibbs は、正当化の要請や言い換え等を使って相手の理解を確認し議論を進めるのに役立つ「表象的トランザクション」よりも、拡張、精緻化、比較などを使ってお互いの考えを変化させたり操作させたりする「操作的トランザクション」の方が、道徳的議論の発展に重要な役割を果たしていたと述べている。

高垣・中島（2004）は、Berkowitz & Gibbs (1983) の分析手法を参考にして、小学生を対象とした理科の授業中の発話の分析を行った。高垣・中島は、小学生が対話の中で「操作的トランザクション」を自発的に生成することは困難であると予測していたため、意識的に介入を行った。「論点の違いは何に起因するのか」というような教師の質問がきっかけとなり、対話の相互作用の連鎖が顕著に増え、参加者が互いの意見に矛盾点を指摘し合い、それを精緻化し言い換える「操作的トランザクション」のパターンが確認された。また、多くの場面で、他の生徒の発話を自身の既有知識に取り込み、知識の再構築を行うことで知識を深化させていた。高垣・中島は、Berkowitz & Gibbs の主張が理科授業における議論の流れとも整合的がある可能性が示されたことで、この実践は協同学習を行う上で重要な示唆を与えるものであると述べている。

森・松下（2019）は、Berkowitz & Gibbs のトランザクション分析を参考に日本人大学生を対象にしたグループ活動でのプロトコル分析を行った。その結果、Berkowitz らの分析項目には日本語母語話者同士の相互行為には違和感があるものもあったため、状況に応じた新たなカテゴリを追加した。表象的トランザクションには他者にサポートを依頼する「援助の要請」や他者の発言を促す「促し」などが、また操作的トランザクションには自己の主張が対話によって揺らぐ「ゆらぎ」が追加された（p.146）。森・松下は、思考のプロセスを可

視化できる会話分析は、学びの深さを検討する一助となるとして、学習者間で行われる対話と学びの深さに関する研究の重要性を述べている。また、森・松下は、「ゆらぎ」の重要性を強調している。グループ活動を通して自らの理解に「ゆらぎ」を持つことは、自らの発言に気づくことであり、他者との対話を通じて新たな情報や知見を取り入れることで、自らの課題を何度も再構築することになる。前節の本田・三保（2021）の研究においても「考えの揺らぎ・気づき」と「議論を通じた理解の深まり」との相関が高いことが示されている。従って、学習者が対話を通してどのような気づきを得て理解を深めるかの研究が必要である。

3.3.2 協調的対話について

富田・丸野（2005）は、Berkowitz & Gibbs（1983）の研究を基に、43名の大学生を対象にどのような談話プロセスが、議論を通じた個人の考えの変化に影響を与えるかという研究を行い、葛藤的発話、協調的発話、質問、同意、説明のそれぞれを、発話する側と発言を受けた側の反応とで相関分析を行った。その結果、葛藤的発話を受ける頻度と葛藤的発話を行う頻度との間に高い相関が見られた。これは、葛藤的発話を受けて、それに対抗して葛藤的発話を行うことである。しかし、葛藤的発話と協調的発話の間には相関は見られなかった。協調的発話は、他の質問、同意、説明のどれとも相関が高かったことから、協調的発話を受けることが他の様々な発話の生成を促すことが明らかになり、特に「協調的発話」から「説明」³¹というカテゴリへの高い相関が見られた。

酒井（2022）は、社会文化理論の重要な概念である最近接発達領域 ZPD（zone of proximal development）と scaffolding の枠組みを用いて、学習者が協働³²型意見交換タスクに取り組むときに、どのような相互援助（peer assistance）をおこなっているのかを調査した。この研究では、高校生英語学習者 4 人 1 組の 2 グループが異文化理解に関連する映画の視聴後に意見交換タスクを行った。学習者は、確認チェック、追加の情報要求、提案など 15 項目に渡る相互援助を行っていたが、英語日本語の使用に関わらず、「説明」³³の使用頻度が一番高かった。富田・丸野（2005）の「説明」と酒井（2022）の「説明」では、定義が若干異なるものの、どちらも協調的対話を通じての「説明」の発話量が多いことが共通しており、対話が学習者間の協調的学習において重要な役割を果たしていることが示唆されている。酒井は、秋田（2006）を引用して、協働学習において学習者が互いに説明や質問を行うことで、自身の理解を深め、思考をモニタリングすると述べている。また Webb & Mastergoerge（2003）の見解にも触れ、協働学習における互いの説明は、知識の明確化と再構築を促し、内容理解を深めるのに有益であると指摘している。これにより、学習者は集団として協力し合い、知識を豊かにし、学びを深めることができると述べている。

³¹ 先に述べた自分の考えについて、さらに詳細を付け加えて説明すること。

³² 酒井（2022）は、「協働」という表現を使っている。

³³ 相手が単語の意味がわからない場合に教えたり、トピックの内容をわかりやすく説明したりする支援。

3.3.3 知識の再構築について

Sawyer (2022) は、学習者が自分の知識を外化し明確化することで学習が深まると述べているが、学習科学における最も重要な発見の一つとして、学習が常に既存知識を背景に生じることを指摘している。また、Scardamalia & Bereiter (2018) は、協同的な知識構築 (collaborative knowledge building) によって既有知識を発達させ、その発達させた知識をより大きな社会的知識構築の成果と位置づけることで、社会構造の望ましい方向への変化と学習科学の発展的向上がもたらされるとしている。これらの理論は、日本の学習指導要領にも反映されており、知識の再構築、既存の知識、そして深い理解の促進という点で関連があり、日本の学習指導要領のアプローチは、学習科学の理論に基づいているものと思われる。以下は学習指導要領からの抜粋である³⁴。

また、コミュニケーションを行う目的や場面、状況等に応じて、情報を整理しながら考えなどを形成し、再構築することとは、多様な人々との対話の中で、目的や場面、状況等に応じて、既習のものも含めて習得した概念（知識）を相互に関連付けてより深く理解したり、情報を精査して考えを形成したり、課題を見いだして解決策を考えたり、身に付けた思考力を発揮させたりすることであり、「外国語で表現し伝え合う」ためには、適切な言語材料を活用し、思考・判断して情報を整理するとともに、自分の考えなどを形成、再構築することが重要であることを示している。

(p.155, 下線は筆者)

Scardamalia & Bereiter は、知識構築の理論 (Knowledge building) の提唱者であり、1983 年にネットワークを用いた知識構築のアプリケーションを開発した。1995 年に導入された Knowledge Forum は、コンピューター・ネットワーク技術を用いて学習の知識構築活動を支援するためのものである。このシステムは大島・大島・田中 (2002) などによっても活用された。ネットワークの発達により最近では、知識構築の理論を基に、「チャット型アイデア拡張支援機能 (chaco)」(佐藤・松澤, 2023)などが開発されている。

Abe (2021) は、web ベースの文書編集アプリケーション Quip³⁵ を使い、日本人大学生 28 名を対象に、チャットルームでのメッセージと共有されたドキュメントへの執筆という 2 種類のトランスクリプトの分析を行った。Quip の画面は 2 つのセクションに分かれており、チャットルームでは意見交換が可能で、もう一方は協同執筆用のドキュメントになっている。このシステムは非同期での協同執筆であったため、参加者は他のメンバーに自分の行動をわかりやすく伝える必要があり、その結果、協同作業が活発に行われた。また、参加者が他の学生が書いた言語項目を共有して活用することで効果的に知識の構築が行われていた。Abe は、効果的に学習を行うためにも参加者のグループ内での位置づけなどの要因と協同学習との関係性を明らかにする必要性を挙げていた。

³⁴ 高等学校学習指導要領 (平成 30 年告示) 解説 外国語編 英語編 第 2 部 第 1 章 第 3 節 英語科の目標からの抜粋

³⁵ チャットルームと文書編集モジュールを備え、参加者がリアルタイムでドキュメントを協同編集できる。

長濱・安永・関田・甲原（2009）の研究によれば、対話的学習行動は学習者の協同学習に対する認識に影響されることが示されている。学習者の協同認識に対する指向性が高ければ、より豊かな対話が促される可能性があり、この対話が成功することにより協同認識の基盤が強化される。この観点から学習者の協同学習に対する認識と対話の関係を検討することは重要である。

3.4 協同学習についての先行研究

日本語を母語とする者同士のクラスでは、競争的な発言は少ないものの、学習者がペアやグループでの活動に参加する際には、活発に機能しているグループとそうでないグループが観察される。これは、タスクの内容や各グループの協同学習への取り組み方などによって異なる。そのため、グループ活動における学習者の協同学習への指向性を把握することの重要性については、多くの先行研究でも議論されている（福嶋，2021a）。

3.4.1 協同作業認識尺度について

長濱・安永・関田・甲原（2009）は、1,045名の一般・専門科目を受講した日本人大学生を対象に探索的な因子分析を行い、協同作業の認識を測定する尺度を開発した。協同作業の認識には、協同作業は効果的であるという肯定的な認識を示す9項目「協同効用」、一人での作業を好む認識を示す6項目「個人志向」、協同作業によって皆が平等に利益を得ることは難しいという認識を示す3項目「互惠懸念」の3因子が含まれていた。

長濱らは、このアンケート用紙を用いて協同作業認識尺度の教育介入の妥当性を検討するために、学生が前半6回の授業を経験した後に、協同作業に対する認識がどのように変化したかを検討した。文系大学生97名を対象に、学期前半では学生の対話を促す協同学習の技法を多用した授業を行い、学期後半ではプレゼンテーションに向けたプロジェクト学習を行った。その結果、学習者の協同効用が有意に上昇し個人志向が有意に低下することが認められた。互惠懸念には変化が見られなかった。学生は一般的に、協同作業は効果的であるという肯定的な認識（協同効用）を基盤として持っているが、対話を促す授業で変化が見られたことから、対話と協同効用の認識との間には関連性が示唆された。

3.4.2 協同作業認識尺度を用いた研究

長濱・安永・関田・甲原（2009）の協同作業認識尺度は英語教育にも応用され、学習者のグループワークやペアワークに対する態度や参加意欲を測定する際に活用されている（大場，2019，新井，2020，青木，2023）。

例えば、新井（2020）は、対面によるピア・フィードバックをライティング授業に取り入れることでその効果を検証している。ライティングにおけるピア・フィードバックは重要な役割を果たすが、日本人英語学習者の場合、匿名性を確保したフィードバックが好まれることがあるが、新井は、中学生を対象とした英語クラスでのライティング指導において、対話

による協同学習を取り入れることでピア・フィードバックの効果を最大化する可能性を探った。新井は、Johnson & Johnson (1999) による協同学習を成立させるための 5 つの構成要素を取り入れた授業計画を行い、長濱・他によるアンケートを使用して事前および事後の評価を行った。実験の結果、上位の生徒の協同効用の数値が若干向上した一方で、下位の生徒の数値は低下していることが明らかになった。しかし、振り返りシートには、ピア・フィードバックへの前向きな意欲を示すコメントが多く見られた。この結果から、対面でのピア・フィードバックの伝え方や疑問点への対応方法など、フィードバック技能の向上を図ることによって、協同効用の向上が期待できることが示唆された。

青木 (2023) は、長濱らが開発した協同作業認識尺度アンケート用紙を用い、大学の英語ライティング授業における協同作業認識を調査した。授業では、グループまたはペアでチャットをライティング活動のプランニングとして活用し、トピックの内容を話し合った後に個人でのライティングを行った。長濱らのアンケート用紙は協同効用、個人志向、互惠懸念の 3 因子で構成されているが、英語学習には必要である学習者間の相互交渉を表す項目は含まれていないため、青木は、「協同学習にどんなメリットを感じるか」という質問に対する自由記述回答から、「相手に説明することで、自分の理解力も深まる」や「グループ活動をする则自分のわからなかったことに気づく」などの回答を基に、「対話による気づき」という新たな要因をアンケートに追加した。27 項目からなるアンケートの結果から、「対話による気づき」と「協同効用」の間には有意な正の相関が見られ、特に協同効用の構成要因である「一人でやるより協力して行う方が良い成果が得られる」と、対話による気づきの構成要因である「グループ活動で他の人の意見を聞くことで知識が増える」とに高い相関が確認された。これは、ライティング前のプランニングが効果的であるという肯定的な認識を持っている学生は、他の学習者と対話を重ねることで自身の言語知識を広め、深めていたことを示していると考えられた。

しかし、青木の研究は量的アプローチによるものであり、どのような対話が行われたのかについての詳細が明らかにされていない。質的方法を取り入れることで、チャットでのプランニングが後のプロダクトにどのように活かされるのかなどのプランニングの効果、また学習者の意識の変化についても深く理解することが可能となる。

3.4.3 ライティング活動におけるプランニング研究

プランニング研究は当初、口頭タスクパフォーマンスへの効果に焦点を当て、プランニングを行った後の文の正確性、流暢性、複雑性などの言語的側面が重視されていたが、口頭タスクではなくライティングのプランニングにも注目が集まっている。Flower & Hayes (1981) による計画 (planning)、草稿 (draft)、見直し (reviewing) のプロセスライティングはよく知られているが、その中でも特に文章を作成する前のプランニングに焦点を当てた研究が多く行われている (Kellogg, 1996, Ellis & Yuan, 2004, 西島, 2020)。しかし、プランニングに関しては多くの研究が行われているものの、複雑さと正確さの間にはトレ

ドオフ (trade-off) の関係が存在し、結果は一貫していない (西島, 2020)。そのため、個別プランニングだけでなく、協同プランニングの有効性を探る研究が進みつつあり (Tavakoli & Rezazadeh, 2014, McDonough & Vleeschauwer, 2019), それが後のライティングの質にどのように影響を与えるかについてのプレライティング・ディスカッションの研究が行われている (Shi, 1998, Tavakoli & Rezazadeh, 2014, Neumann & McDonough, 2015, Liao, 2018, 佐野, 2019, Ebadijalal & Moradkhani, 2023)。

3.4.3.1 プレライティング・ディスカッション

初期の研究では, Shi (1998) は, 47 名の ESL の学生を対象にディスカッション無しのライティング, 教師主導のディスカッション, およびピアディスカッションの 3 つの条件下で後に行われたライティングの質を比較した。その結果, これらの条件は, ライティングの全体的な質に直接的な影響を与えなかった。しかし, 教師主導のディスカッションは後に書かれた文章が簡潔にまとめられていたことから, これが思考整理に役立つことが示された。一方, ピアディスカッションでは語彙の多様性に変化が見られた。

Neumann & McDonough (2015) は, Storch & Wigglesworth (2007) が行った研究での協同執筆で見られる学生間の効果的な相互支援や文章の正確性, さらには内容のすぐれた点を評価した。しかし, 協同執筆は大学の授業においては評価の問題や時間の制約があるため行わず, その代わりに協同執筆の利点を文章作成のプランニングにも活用できると考え, プレライティング・ディスカッションの研究を行った。Neumann & McDonough は, 23 名の様々な国籍の ESL 大学生がトピックについてのディスカッションをライティングの前に行ったところ, 内容と構成についての話し合いには成功したものの, それらの事前プランニングディスカッションと後に産出されたライティングの直接的な効果は確認できなかったとした。また, 彼らの研究では, 協同学習の指向性の把握やトピックの選択などがプロダクトに影響があるとして, 今後の研究の重要性を指摘した。

McDonough, Vleeschauwer, & Crawford (2019) は, タイ人の英語学習者がライティング前に行った事前ディスカッションの内容を分析した。ほとんどが英語を使わずタイ語を使用し, そのディスカッションの大部分が内容に関するものであった。しかし, 後に産出されたライティングを比べたところ, 個別でプランニングを行うよりも, 協同でのプランニングの方が, 文が長くより正確であった。佐野 (2019) は, 学習者が英語, 日本語, トランス・ランゲージングの 3 つの条件下でライティングディスカッションをどのように行うか観察した。佐野の研究では, どの言語使用においてもライティングへの直接的な効果は見られなかったが, 学習者が日本語とトランス・ランゲージングを用いてディスカッションを行うことで, 内容に関する理解を深め, ライティングの内容を充実させる効果に繋がった。

3.4.3.2 テキストチャットによるプレライティング・ディスカッション

Liao (2018) は, これまでの口頭プレライティング・ディスカッション研究を拡張し, モ

ダリティを変更してテキストチャットによるプランニングの効果を検証するために、中国語を学ぶアメリカ人大学生 6 名を対象に FTF (対面ディスカッション) とチャットによる実験を行った。この研究では、まず異なるモダリティにおけるプレライティング・ディスカッションの対話の質を評価し、次に、生成された作文の質を分析した。最終的に、転移分析を通じて、具体的なアイデアや内容、特定の単語やフレーズ、および文法構造が、ディスカッションからエッセイにどの程度転移するかを分析した。結果は、FTF ディスカッションの対話の質は多くのアイデアを詳細に議論できていたが、チャットでは、FTF ディスカッションよりは量が少なくトピックに対する貢献度が低かった。しかし、後の作文を比べた場合、チャットの方がより正確で質の高いライティングを生成していた。転移分析でもチャットのディスカッションで得られたアイデアや語彙が、後のライティングに効果的に転移されていた。Liao はこの理由として、FTF ディスカッションでは、話し合われた内容が学習者の記憶にあまり残らなかったのに対して、チャットは書く練習として機能し、また、学習者の視覚的なアクセスと自己のペースでの対話が情報処理と記憶を促進することが出来たため、それがライティングに直接的に反映できたのではないかと述べている。また、FTF ディスカッションにあまり積極的でない学生にとっては、チャットでのディスカッションが有益であったと結論づけている。

Kessler, Polio, Xu, Hao (2020) は、Liao (2018) の研究で使用された尺度と信頼性の曖昧さを指摘し、同じくアメリカ人中国語学習者の大学生 10 人を対象に類似の実験を行った。プレディスカッションの質に関しては Liao と同様に FTF でのディスカッションがすぐれていたものの、後の作文の質に関しては Liao と矛盾する結果が得られ、語彙の多様性と構造の多様性においては FTF ディスカッションが上回った。正確性に関しては有意差が見られなかった。Kessler・他は、学習者間の相互支援が FTF ディスカッションでは多く行われたため、より多くのアイデアを議論することができ、その結果がそのまま後の作文に活かされたと述べている。一方、チャットは、タイピングの遅さが対話の流れを妨げ、ディスカッションの質も悪く、結果的に後の作文に対話内容を活かすことができなかったことを指摘している。

Liao と Kessler・他の研究は、今まで FTF で行われていたプレディスカッションのモダリティを変えて、ディスカッションの内容と後に書かれた作文の分析をした点で新規性がある。しかし、両者とも FTF とチャットという異なるモダリティの違いに焦点を当て、どちらがプレディスカッションとして効果的であるかに重点を置いている。転移分析においても、FTF とチャットを比較し、どちらが多くの内容や言語を作文に転移させたかが示されているものの、その転移された内容や言語が作文の中でどのように構築されていくかについては言及されていない。

3.4.3.3 プレライティング・ディスカッションの効果と日本人学生における課題

前節では、プレライティング・ディスカッションに関する先行研究について述べたが、こ

これらの研究によれば、ライティングを行う前にディスカッションを行うことは、研究によって効果に違いはあるものの一定程度の効果があることが示唆されていた。しかし、これら全てのプレライティング・ディスカッションに関わる研究は、ディスカッションから始まっているという点に注意すべきである。授業の時間内に内容を理解し、その場で出された課題に対してその場でディスカッションを行うことは、ディスカッションを苦手とする日本人学生にとっては難しいと考えられる。他者と積極的に意見の交換を行うことに慣れていないため、限られた時間内で効果的にディスカッションを行うことが難しく、その結果、プレライティング・ディスカッションの効果を十分に享受できない可能性がある。書かれた文字で対話を行うチャットにおいてもリアルタイムで対話が行われるため、FTF 同様に困難を感じる可能性がある。

前節で触れた Engeström (1999) の学習サイクルは、内化と外化という 2 つの段階を通して学習者が新しい知識を習得し、理解を深めていくメカニズムを表している。内化から外化へと順を追って学習を進めることは、グループディスカッションを苦手とする日本人学習者にとって必要な学習方法であると考えられる。個の活動を基本とすることで、次の外化（ディスカッション）において不十分だった内化の事実気づき、課題や疑問が生じる。そして、その課題や疑問を解決すべく、クラスメイトとの対話を通して学び合いが展開される（森，2021）。こうすることでプレライティング・ディスカッションも効果的に活用できることが期待される。

3.4.3.4 内化－外化－内化の学習デザイン

森・松下 (2019) は、高校生 12 人を対象に国語科の授業で物語を読んだ後に人物相関図を作成することを課題として行い、グループ間の協同的問題解決の様子を調査するためにグループ活動中の対話を分析した。当初、グループ内の対話が進まない問題があり、特にフリーライダーの問題が顕在化していた。これを解決するため、森・松下は Engeström (1999) の学習サイクルを参考に、グループ活動のデザインを「内化－外化－内化」、すなわち、個人－グループ－個人の形式で行った。これにより、初期段階で個人が活動を行い、その成果をグループで共有（外化）し、最後に個人で内容を再考（内化）する流れが作られた。その結果、ディスカッションでの学習者間の対話の質が向上し、学習者は、他者の意見を拡張し比較する議論ができるようになった。そして、最終的に再度個人で課題に向き合ったところ、理解に明らかな進化が見られた。どのような技法を取ろうとも、学習者が深く学ぶにはグループ学習の前段階で、一人で考えを持つべきであり、自分の考えがなければ話し合いもできず、気まずい沈黙が続くことになる（水野，2018，関谷，2020）。

鈴木・船生・久保田 (2014) は、個人－グループ－個人の学習に ICT を活用し、思考の深まりをより促進させる学習デザインを構築した。この研究では、小学校 6 年生 30 人を対象

に、集散型学習活動支援システム³⁶ XingBoard (以下:XB) を使った協同学習を行った。学習活動における事前および事後の成果物の比較や学習者の意識の変化を検証したところ、個人ーグループー個人のデザインは協同的問題解決能力および理解の深化に効果をもたらすことが示された。研究の契機は、森・松下による研究と同様に、協同学習を行っても全員が参加する活動にならず、必ずしも思考が深まらないとの課題に対処するためであった。30名分の XB を活用した活動を記録し、個人ーグループ (XB) ー個人での思考の深まりを点数化し、生徒が書いたワークシートの「課題の認識、情報の整理、情報の評価、視点の多様性、論理的整合性」の5観点についてルーブリックで採点し、その合計点を評価した。

個人ーグループー個人の流れの中で特に注目すべきは、学習者の視点の多様性の変化であり、個人からグループへの変化より、グループから再度個人で作業する段階で大きく変化したことである。鈴木・他はこれについて、個人からグループへの移行段階では、個々のアイディアが持ち寄られて議論されるため、視点の数の増加が当初は期待されたが、二度目の個人の作業において視点の多様性が高まったのは、協同活動を通して得られた他者の視点が個人の振り返りによって統合され、知識の再構築が起きたためであると推測した。さらに、鈴木・他は他者の意見を取り入れて再検討することで、振り返りが個の中に閉じず、社会性のある学習環境が実現されたと述べている。この社会性のある学習環境は、Dewey (1916) による「社会の縮図としての教室」、Engeström (1994) の「コミュニティ参加としての学習」、溝上 (2018) の「学習の社会化」といった研究にも見られるテーマであり、鈴木・他の研究は、学習を単なる個人的な活動から、他者や集団との協同的な学習、さらに社会的な活動へと拡張する重要性を示している。

森・松下と鈴木・他による研究での学習デザインは、初期段階での個人活動から始まり、その成果をグループで共有 (外化) し、その後、個人での再考 (内化) をするというものであった。この流れの中で、学習者は対話を活性化させ、そこで得られた様々な視点を自分の意見に取り入れ、理解が深まった。しかし、この成果には、学習者の協同学習に対する指向性が大きく寄与していると考えられる。学びと協同学習への指向性の重要性は Neumann & McDonough (2015) でも指摘されているが、それらを詳細に研究している例はなく、既知のものでは集散型学習 (個人ーグループー個人) の学習効果と個人の特性の差異についての研究を行った恩田・小原・鈴木・久保田 (2015) がある。この研究は、本研究のデザインの基になったものであるため以下に詳しく述べる。

³⁶ 個人で学習した成果をグループで共有し、その成果をまた個人に持ち帰り、個人の視点でさらに発展させるシステム。複数台のタブレットの画面を一つのタブレットに集約し、ラベル (意見) を張り付けたり移動したり、階層的にグルーピングしたりして、自分たちのアイディアを表現する。https://berd.benesse.jp/up_images/research/jissho-report_201705_all.pdf (ベネッセ教育総合研究所, 2017)

3.5 深い学びと協同学習への指向性との関係

3.5.1 協同作業に対する認識の違いと学習者の意識

恩田・小原・鈴木・久保田（2015）は、グループ学習に加えて個人での活動を取り入れた集散型学習の効果を検証するため、大学生 27 名を対象に「砂漠で遭難したら」というテーマのコンセンサスゲームを実施した。まず、学習者は個人で課題に取り組み、その後グループ討論を行い、最後にグループでの話し合いを基に再度個人で考えをまとめ直すという、個人→グループ→個人の流れで学習を進めた。この研究では、集散型学習に対する学習者の意識の変化に加え、協同作業に対する認識の違いが学習者の意識にどのような影響を与えるかについても検討された。

学習に対する意識の変化を評価するために、運勢ライン法³⁷による振り返りを行い、個人→グループ→個人それぞれの活動段階ごとに 4 つの観点「納得度、自信、深まり、広がり」が点数化され検証された。協同作業に対する認識の違いには、長濱・安永・関田・甲原（2009）の協同作業認識尺度が利用され、学習者はアンケートの点数により協同効用因子高群と低群に分けられた。活動段階における意識の変化では、どの項目も個人からグループ活動にかけて得点が有意に上昇しており、特に、思考の深まりと広がりには上昇率が高かった。その理由として恩田・他は、他者との対話を通して思考が精緻化され、そして多様な意見が交わされたことで学習者に新たな気づきが生まれたため、思考の深まりと広がりが上昇したのではないかと指摘している。さらに、グループから個人において納得度の上昇率が有意に高まったことについては、グループ活動時では納得できなかった部分を再度、個人で考えることにより、活動に対する納得度が高まったのではないかと述べている。

協同効用因子と意識の変化に関しては、有意差は見られなかったものの、グループ活動中の納得度と自信については、低群の得点が低かった。また、思考の深まりについては、グループ活動では両群で同じ得点であったにも関わらず、最後の個人にかけて高群はそのレベルを維持できていたのに対し低群は得点が低下した。この点について恩田・他は、高群は協同作業の良さをよく認識しており、グループ活動で得た知識や考え方を肯定的に評価し知識の再構築に成功していたのに対し、低群は高群ほど協同作業に対する肯定的な認識がないため、最後の個人活動になった際には、高群ほど思考が深まらなかったのではないかと推測した。

3.5.2 深い学びの特質

学習者の協同学習に対する指向性と学びの関係を直接的に検証する研究がほとんど存在

³⁷ 運勢ライン法（Fortune Lines）は Rush（1988）によって開発され、White & Gunston（1992）の著書“Probing Understanding”で紹介された。Rush が開発した方法は、“Little Red Riding Hood”（赤ずきんちゃん）の「幸福感」を学習者に考えさせ、主人公の感情の上がり下がり言葉を言葉ではなく、場面ごとにグラフで表現させるものである。開発された当初は、文学鑑賞の場で用いられていたが、日本では主に理科教育に導入され、学習者の情意的な変化を記録する新しい授業分析法として利用されている。

しない中、恩田・小原・鈴木・久保田（2015）の研究は、学習者の学びに対する意識と協同学習に対する認識の関係性を明らかにし、さらに、活動ごとの意識の変化を協同学習への指向性の違いと関連づけて検証した点で、非常に意義深い。恩田・他は、協同的な学びを通じた意識の変化を「納得度」「自信」「深まり」「広がり」の4つの観点から分析しているが、「深い学び」に関しての具体的な言及はない。しかし、これらの観点は学習者の成長を示し、これまでの研究で一般的に定義されている「深い学び」と密接に関連すると考えられる。特に、「納得度」は、深い学びの特質の一つとしてその重要性が指摘されている。

川越・橋本（2017）は、大学生785名を対象にした調査で、学習者が「満足感」と「納得感」を異なる感覚として捉えていることを明らかにした。「満足感」は、発表やテストで良い結果を得たときに感じるものであり、一方「納得感」は、学んだことを自分の中に取り込み、理解し深く考える過程で感じる感覚である。さらに、橋本・川越（2012）は、「納得感」を授業の内容や方法を理解する「理解に基づく納得感」と、達成感を含む「自己に対する納得感」に分け、これらが「深い学び」を促進する役割を果たすと指摘している。この「納得感」は、学習者が主体的に学習に取り組むための重要な要素である。そのため、水野・副島（2017）は、教員は単に知識を教えるだけでなく、学習者が活動の相互関連性に気づき、その意義を深く理解できるように「納得感」を得られるよう支援することの重要性を指摘している。

水野・副島（2017）は、「深い学び」の特質として、異なる視点を持つ他者との対話を通して、さまざまな事象の関連性に気づくことを挙げている。そして、その発見を既存の知識に統合し、実践的な知識として再構築していくことが「深い学び」の本質であると述べている。対話と知識の再構築の関係は、本章で紹介した先行研究（Bereiter & Scardamalia, 1987, 1993, 森, 2021, Webb & Mastergoerge, 2003, 高垣・中島, 2004, 三宅, 2010, 本田・三保, 2021, Sawyer, 2022）においても広く認識されている。また、対話と知識の再構築の重要性が、日本の学習指導要領にも反映されていることは既に指摘した。このことから、「深い学び」を実現するためには、対話と知識の再構築が欠かせない要素の一つであると考えられる。

3.6 先行研究から導かれる研究課題

本章では、主に「深い学び」と「協同学習」に焦点を当て、これらが学習者の理解深化や知識構築に果たす役割について考察した。次に、これまでの先行研究から明らかになった課題について言及する。

先行研究によれば、学習者は、書く・話すといった活動を通じて認知プロセスを外化し、その過程で行われる質の高い対話が思考の進展に寄与し、学びの深さを増すことが明らかになっている。しかし、溝上・森・紺田・河井・三保・本田・山田（2016）や本田・三保（2021）によって行われた研究は、大規模調査に基づく因子分析によって行われており、個々の対話の質やその具体的な影響に関する詳細な分析は行われていない。加えて、ディスカッション

から開始する「外化－内化」の学習プロセスには課題が指摘されている。そのため、まず個人が一人で活動を行い（内化）、その結果をグループで共有するプロセスを経て（外化）、最後に再度個人で内容を再考し（内化）、知識を深化させる学習プロセスが必要であることが示唆される。このことから、プレライティング・ディスカッションに Engeström (1999) の学習サイクルに基づく「個人－グループ－個人」の授業デザインを取り入れることで、ディスカッションが苦手な学習者にとっても効果的な学習が可能になると考えられる。また、このような対話的学習は、学習者の協同学習に対する認識に影響されることが指摘されているため、学習者の協同学習への指向性を調査することが求められる。

次に、Liao (2018) と Kessler, Polio, Xu, Hao (2020) によって実施されたチャットによるプレライティング・ディスカッションの研究では、ディスカッション内容がその後のライティングにどれだけ反映されるかに着目し、主に正確性や流暢性に焦点が当てられていた。しかし、先行研究で議論された対話を通じた知識の再構築の重要性を踏まえると、言語面の転移だけではなく、対話を通して、知識がどのように再構築され、そこで見られる学習者の意識の変化が活動ごとにどのように変化するかの検証が必要である。また、異なるモダリティとしてのチャットは、対面コミュニケーションとは異なる特徴を持つため、その特性を理解することも重要である。

これらの点を考慮し、本研究では、「同期型コンピューター媒介コミュニケーション (SCMC: Synchronous Computer-Mediated Communication) の一種であるテキストチャットをプランニングに活用し、プレライティング (W1) からポストライティング (W2) へのライティングにおける学習者の意識変化と知識構築の過程を検討するために、以下の3つの研究を実施する。

研究 1: 対面コミュニケーションとは異なる特徴を持つチャットの特徴を捉え、学習者がチャットを活用する際の知覚と実際のストラテジーの関連を明らかにする。

研究 2: プレライティング (W1) からポストライティング (W2) への点数の変化が、4つの要因（英語力、チャットの対話の質、協同学習への指向性の高さ、学習者の学びの深さ）とどのように関わっているかを量的に検証する。

研究 3: プレライティング (W1) からチャットのディスカッションを経てポストライティング (W2) に至るまでの学びの深さが、活動段階ごとにどのように変化するのかを量的に検証する。また、その変化が英語力、協同学習への指向性の高さと、どのように関係があるのかを活動ごとに分析する。さらに、W1 からチャットのディスカッションを経て W2 のプロダクトで、知識がどのように共有され、再構築されているのかを質的に検証する。

第4章 研究1³⁸

本論文の目的は、「同期型コンピュータ媒介コミュニケーション (SCMC: Synchronous Computer-Mediated Communication) の一種であるテキストチャット (以下、「チャット」)」をプランニングとして活用し、プレライティング (W1) からポストライティング (W2) に至るまでのライティングの変化と学習者の意識の変化を検証することである。そのため、本研究では、対面でのやり取りとは異なるチャット特有のディスカッションに焦点を当てて調査を行う。

先行研究でも述べたように、Liao (2018) や Kessler, Polio, Xu, Hao (2020) は、対面で行われていたプレライティング・ディスカッション研究を発展させ、モダリティをテキストチャットに変更しプレライティング・ディスカッションを行った。Liao らの研究は、対面とチャットのどちらが、ディスカッションの内容をポストライティングに効果的に反映させたかを調査している。しかし、Smith (2008, 2009) の研究によれば、チャットログに印刷された内容は、実際に学習者が書いた全てのテキストを反映しておらず、ログに記録された文字数の約 8 倍ものテキストが、削除や修正されていたことが確認されている。このことから、チャットをプレライティング・ディスカッションとして活用するためには、対面とのモダリティの違いを考慮し、チャットの特徴を理解する必要がある。以上の背景を踏まえ、本研究では、学習者がチャットを利用する際の実際の活動と思考プロセスの関係性を明らかにすることを目的とし、次の 2 つの研究課題を設定した。

4.1 研究課題

- RQ1.** 学習者がチャットを利用する際の思考プロセスと行動を明らかにするため、書き込みデータの量的および質的な分析を行う。
- RQ2.** 学習者がチャットを利用している際の知覚ストラテジーと実際のストラテジーとの関連性を検証する。

4.2 実施概要

本節では、研究 1 の 2 つの研究課題における、参加者、チャットシステムの概要、データ収集方法について詳述する。

³⁸ 本章は、青木 (2018) で発表した内容に基づいており、分析および考察は同論文からの抜粋である。データおよび考察内容は掲載論文と変わらない。なお、本論文への転載に際しては、当該論文の著作権を有する大学英語教育学会北海道支部から許可を得ている。転載許可については、付録 1 を参照されたい。

4.2.1 参加者

対象者は、英語を専門としない大学 1, 2 年生を対象とした選択科目として開講されているオーラル・コミュニケーションの学生で青木 (2016) のアンケート調査に参加した学生のうちの 24 名であった。これらの学生は学期末終了後にボランティアで実験に参加した。参加者の英語力は、日本人大学生の英語力診断テストとして開発された VELC Test^{®39}の平均点が、上位者が 506.9±19.1 点 [平均値±標準偏差]、下位者が 425.9±33.6 点であった。

4.2.2 チャットシステムの概要

チャット機能を備えたコミュニケーションツールには、Skype, Zoom, LINE, Slack などがある。しかし、これらは語学学習専用のソフトではないため、授業での使用には操作が煩雑になることがある。筆者は以前、改造許可のあるフリーソフトを教育現場に適した形に改造し授業で使用していた (青木, 2006)。しかし、より安定した学習環境を構築するために、勤務校の LMS の一つである Glexa⁴⁰の Board⁴¹機能を活用し、効率的な授業展開を目指して次の機能を追加した。

【自動ペアリング】

青木 (2006) のシステムでは、グループ分けされた学生が各自で指定されたチャットルームに入る必要があり、操作ミスなどで準備に時間がかかることが多かった。しかし、自動ペアリングシステムを導入することで、ランダムにグループを作成でき、対話の相手の変更も教員がパソコン画面上で参加者の名前をドラッグ&ドロップするだけで簡単に行えるようになった。学習が活性化しない場合でも、教員は容易にグループの組み換えができ、遅刻者もシステムにログインするだけでグループに参加できる。

【ログの使用状況表示】

チャットは、音声の手がかりや表情などの非言語的要素がない中でのコミュニケーションであるため、長時間沈黙が続くと、相手がログアウトしたのではないかと不安になることがある。しかし、相手が文を書き始めると『writing』という使用状況表示が出るため、相手の顔が見えなくてもコミュニケーションがスムーズに進み、断絶や混乱が少なくなる。

【教員の介入】

教員は各グループを移動しながら、個別にコメントを提供できる。クラス全体への指示は、簡単な操作で全学生の画面に表示できる。また、学生から教員のパソコンに質問を送るこ

³⁹ リスニングとリーディングからなる、日本人大学生のために開発された英語力診断テスト。
<https://www.velctest.org/whatsvelc/>

⁴⁰ 学習管理機能を備えた e ラーニングシステムであり、教育現場における学習の効率化と管理をサポートするツールである。

⁴¹ 学生同士や教員とディスカッションや情報共有を行うための掲示板。本システムの著作権は、カスタマイズを依頼して構築を担当したチエル株式会社に帰属する。

とができるため、教員は即座にフィードバックを返すことが可能である。

【ログのダウンロード】

学習者がタスクを行った後のログや利用時間は、簡単な操作でエクセルファイルとしてダウンロードできる。これらのログは、学習評価に利用できるだけでなく、教育研究にも有効に活用できる。

4.2.3 データ収集方法

4.2.3.1 書き込みデータの収集方法

学習者は2名1組となり、パソコン教室で離れて座り、約15分間、夏休みの計画についての自由会話をチャットで行った。筆者は、学習者のパソコン画面を映し出すモニター機能を使用し、2名の学習者がチャットに入力している様子を教員のパソコンに表示した。教員のパソコン画面を2分割し、2人の操作が同時に表示されるように設定し、その画面をビデオカメラで撮影して、2人の操作状況を同時に記録した。

チャット終了後、録画した映像を再生し、再生刺激法 (stimulus recall method) を用いて学習者にインタビューを実施した。書き込み画面に語彙の挿入やバックスペースなどの変化があった瞬間に再生を止め、その時に学習者が何を考え、何を行っていたのかを聞き取り記録した。残りの22名(11組)についても、同じ条件で実験を実施した。

4.2.3.2 ストラテジーアンケート用紙

ストラテジーアンケート用紙は、中谷 (2005) と Ortega (2005) が開発したコミュニケーション・ストラテジーに関するアンケート用紙を参考にし、青木 (2016) が学習者のチャット利用時の記述アンケート結果を基に因子分析を行い作成したものである。この因子分析の結果、学習者の知覚するストラテジーは「想起」、「協調」、「モニター」、「補償」、「コミュニケーション」、「プランニング」の6つに分類されている(因子分析の結果は付録2を参照されたい)。

4.3 分析方法

本節では、研究1における分析方法について、研究課題1、研究課題2の順に具体的な手法と手順を述べる。

4.3.1 研究課題1における分析

RQ1. 学習者がチャットを利用する際の思考プロセスと行動を明らかにするため、書き込みデータの量的および質的な分析を行う。

研究課題1では、チャットの特性を理解するために、学習者のキーボードを使って書き込みを行う行動に着目した。4.2.3.1での学習者の書き込み動作を記録した動画とインタビ

ユー内容を照合し、書き込み画面に変化があった部分について、Smith (2008, 2009) の自己修正モデル⁴²を参考に修正箇所の分類を行った。さらに修正されたものがどのようなものであったかを検証するために、語彙、形態素といった言語要素に分けた。次に、分類された項目のサンプルを用いて質的に分析を行った。

4.3.2 研究課題 2 における分析

RQ2. 学習者がチャットを利用している際の知覚ストラテジーと実際のストラテジーとの関連性を検証する。

研究課題 2 では、上記の研究課題 1 で出された修正項目の回数を上位者、下位者、それぞれに分け比較を行った。データは、中央値 [四分位範囲] (median [interquartile range; IQR]) で表記し、群間比較は Mann-Whitney U test を用いた。さらに、青木 (2016) が行ったアンケート調査から抽出した知覚ストラテジーの回答点数と、上記の項目の回数との相関分析を行い、知覚と実際のストラテジーとの関連性を求めた。相関係数は、Spearman の順位相関係数を用いた。相関分析の結果は、散布図によって表記した。

4.4 研究の結果

4.4.1 研究課題 1 の結果と考察

Smith (2008, 2009) は学習者のチャットの利用時の自己修正を (1) Error, (2) Appropriateness, (3) Different, (4) Rest の 4 つに分類した。しかし、本研究では、学習者に再生刺激法によるインタビューを行ったことで Smith の分類とは異なる結果を得た。

表 4-1 はチャットの書き込み中に観察された自己修正とその言語項目の内訳を、上位グループと下位グループに分けたものである。図 4-1 はそれを図に表したものである。参加者 24 名の合計自己修正回数は上位グループで 109 回、下位グループで 70 回確認され、分類された項目は、(1) 補償 (理解や発話の際に足りないものを補う)、(2) 想起 (知っている知識を思い出す)、(3) 放棄 (書くことを諦める)、(4) 訂正 (発話の間違いに気づき訂正する) が確認された。

各グループの特徴を見てみると、上位グループでは補償が 42.2% と一番多く、次に想起が 33.9% であった。下位グループにおいては補償と放棄が 32.9% と同程度で、次に多かったのが想起の 20.0% であった。言語要素を見てみると、語彙の修正が上位、下位とも一番多かった。Smith の自己修正モデルでは、全体の 75% が、学習者が間違いに気づいて発話内容を訂正したものであったが、本研究においての訂正は上位 10.1%、下位 14.3% と一番少なかった。

⁴² Smith (2008, 2009) は、チャット中に学習者が自己修正するものとして、Error (発話の間違いに気づき訂正する)、Appropriateness (より適切な表現に修正する)、Different (全く異なる表現に変更する)、Rest (その他の分類に該当しないもの) の 4 つを挙げている。

表 4-1 チャット書き込み中の自己修正頻度と言語項目

	上位 (n = 14)		下位 (n =10)	
	n	%	n	%
頻度 (n)	109	—	70	—
補償	46	42.2	23	32.9
想起	37	33.9	14	20.0
放棄	15	13.8	23	32.9
訂正	11	10.1	10	14.3
補償				
語彙	32	69.6	16	69.6
形態素	0	0.0	0	0.0
構文	10	21.7	7	30.4
文	4	8.7	0	0.0
想起				
語彙	27	73.0	11	78.6
形態素	1	2.7	1	7.1
構文	5	13.5	0	0.0
文	4	10.8	2	14.3
放棄				
語彙	6	40.0	15	65.2
形態素	0	0.0	0	0.0
構文	0	0.0	0	0.0
文	9	60.0	8	34.8
訂正				
語彙	6	54.5	4	40.0
形態素	1	9.1	3	30.0
構文	4	36.4	3	30.0
文	0	0.0	0	0.0

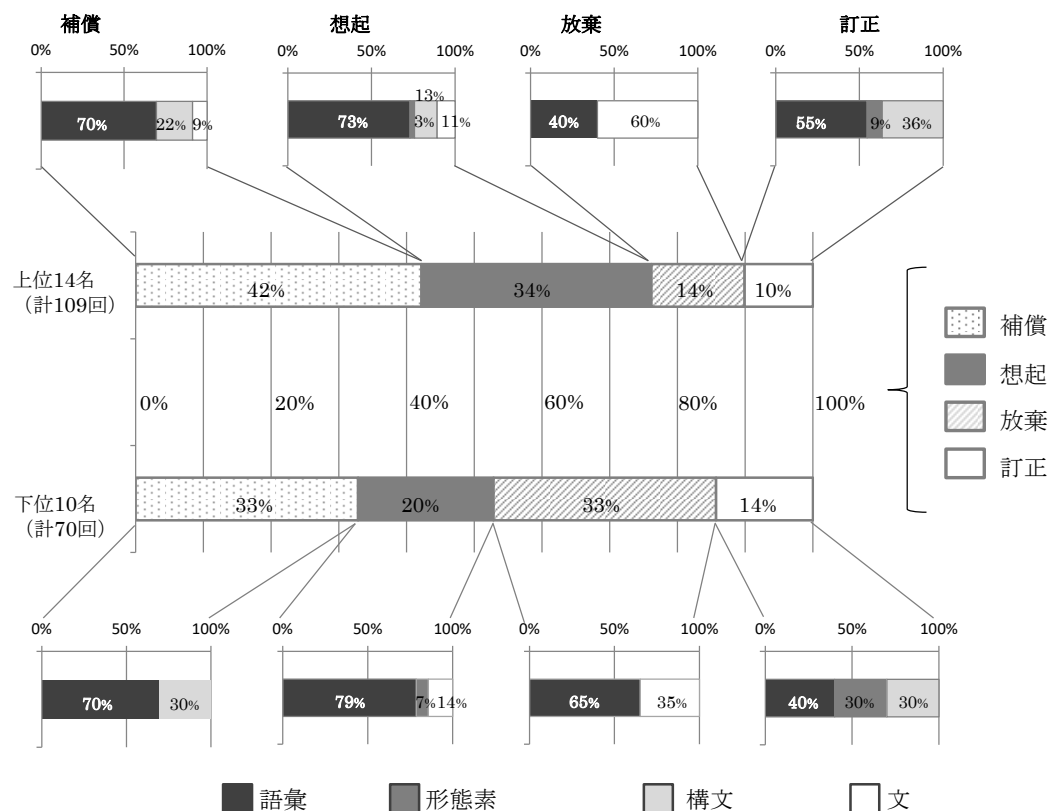


図 4-1 チャット書き込み中の自己修正頻度と言語項目

4.4.1.1 自己修正の実例

この節では、上記に示した自己修正が実際にどのように使われているかをトランスクリプトの抜粋を使い、実例とともに示す。

4.4.1.1.1 補償 (1) : わからない時や他の表現が適切と感じた時に異なる表現を使う

下記は、ST1 と ST2 とのチャットでの対話の抜粋である。

ターン	学生	発話内容
1	ST1:	What do you pay game recently?
2	ST2:	I play League of legends.
3	ST1:	Sounds great! I play it too.
4	ST2:	How long you play that?
5	ST1:	I have played it for 3 months.
6	ST2:	I want to play it with you.

ST1 と ST2 はゲームについての対話を行っているが、ターン 6 の部分の実際の書き込み中の動作を見てみると “I want to play it with you.” が最終的に発話されるまで、様々な修正が行われていることがわかる。

ST1: I have played it for 3 months.

ST2: (a) I ~~hope~~

(b) I [+ want to play it together].

(c) I want to play it ~~together~~.

(d) I want to play it to [+ gether].

(e) I want to play it ~~together~~.

(f) I want to play it [+ with you].

ST2 は、前述のメッセージに対してのコメントを書き始めるが、(a)で一度書いた *hope* の意味がおかしいと感じ削除し、(b)で *hope* を *want* に書き換えいったん文章を完成させる。その後、(c)において *together* の一部を削除し、(d)において *together* の一部を書き足し、文章を完成させている。しかし、次に(e)では、*together* の使い方がわからずに削除し、(f)で *with you* に書き換え最終的な文にしている。(a)での *hope* の削除は、Smith の Appropriateness (より適切な表現へ修正する) に該当するかもしれないが、(f)の *with you* への変更は、ST2 が *together* の使い方を知っていて、適切な表現へ修正したのではなく、ST2 が *together* の使い方を知らなかったために別の知っている表現を使ったことがわかった。再生刺激法によるインタビューを行っていないと知れない事実であり、Smith の研究では、学習者が、「なぜ」表現を適切なものへ修正するのかという内面的な理由は明らかにされていない。外国語を使う際に、学習者は適切な表現がわからない時には、他の知っている表現を使うなどの工夫をすることがあるが、Oxford (1990) は、学習者が足りない知識を補うために知っている別の表現を使って情報を伝えようとすることを *Compensation strategy* (補償ストラテジー) と定義している。

4.4.1.1.2 補償 (2) : 相手が書いた表現を自分の意見に取り込んだり応用したりする

下記は、ST3 と ST4 とのチャットでの対話の抜粋である。

ターン	学生	発話内容
1	ST3:	Yes, I have many test, for example French.
2	ST4:	Oh, French. It is difficult for me.
3	ST3:	It is difficult for me.
4	ST4:	Are you interested in France too?
5	ST3:	Yes! I like French culture!

ST3 と ST4 はフランス語のテストのことについて話している。ターン 3 の ST3 は、前述の ST4 のメッセージに対してのコメントを書き始めるが、以下の(a)で *difficult* のスペリングがわからずに、その一部を削除している。

ST4: Oh, French. It is difficult for me.

ST3: (a) It is diffie

(b) It is di [+fficult me].

(c) It is difficult [+ for] me.

しかし、ST3 は ST4 が前述に書いた difficult を見て(b)で文を完成させている。(b)では不適切な文を書いているが、(c)において ST4 が使った for の使い方を真似て文を完成させている。ログをみただけでは、(a)は difficult のタイプミスにも判断できるが、再生刺激法によるインタビューによって、ST3 が足りない知識を埋めるために、相手が書いた単語を真似るという補償ストラテジーを使っていることがわかった。

対話の相手の発話内容や語彙を再利用することは、対面での会話でも起こることではあるが、テキスト媒体で会話を進めているチャットでは、情報がよりわかりやすい形で供給される。Blake & Zyzik (2003) は、対話の相手の発話内容を再利用することはチャットにおける協同学習の特徴の一つであり、学習者の言語スキルを高めるとしている。しかし、本研究では、学習者が発話の相手の間違った表現を再利用することも見受けられた。

4.4.1.1.3 想起 (1) : 知っている単語を思い出す

想起 (2) : 知っている構文を思い出す

下記は ST5 と ST6 との夏休みのプランについての対話である。

ターン	学生	発話内容
1	ST5:	I'm from Hakodate.
2	ST6:	Kazunoko is very famous.
3	ST5:	zingisukan is very famous but I don't like it
4	ST6:	I will go to Hakodate in summer vacation.
5	ST5:	Do you have your favorite place?
6	ST6:	Hakodate has a great night view. you should see it

ST5 はターン 5 において、下記(a)のように “Do you have your favorite” までを書くが(b)でその一部を削除している。さらに、何度か修正を繰り返しながら最終的に(e)で文を完成させている。

ST6: I will go to Hakodate in summer vacation.

ST5: (a) Do you have your favorite

(b) Do you have your ~~favorite~~

(c) Do you have your f [+ ab] rite?

(d) Do you have your ~~fab~~rite?

(e) Do you have your fa [+vo] rite place?

下記は ST7 と ST8 との映画についての対話の抜粋である。

ターン	学生	発話内容
1	ST7:	I'm going to watch movie.
2	ST8:	Japanese movie?
3	ST7:	No. buck to the futar.
4	ST8:	Are you interested in English?

ST8 は以下の(a)で、ターン 4 において、Do you と書き始めるが (b)で Are you に書き換えている。さらに、(b)で interest のスペリングがわからず、何度も修正しながら(e)で目標言語に近づいている。

ST7: No. buck to the futar.

ST8: (a) ~~Do you~~

(b) Are you interrestu

(c) Are you interrestin

(d) Are you inte[+ restin]g English]?

(e) Are you interest [+ ed in] English?

4.4.1.1.2 の「補償」同様に、上記の「想起」も再生刺激法によるインタビューを行っていないければ、Smith の分類項目の一つである Error (発話の間違いに気づき訂正する)に分類された可能性がある。しかし、上記の例では、学習者はそれぞれ、正しい単語や構文を知っていたが、それらを思い出せずに何度もバックスペースを繰り返し、最終的に文章を完成することができたと回答していた。学習者は間違いに気づいて修正を繰り返したのではなく、自身が持っている言語情報の中から知識を想起していたと考えられる。Smith は学習者のチャットの書き込み中のログを自己修正モデルとして分類定義を行ったが、本研究で行った再生刺激法によるインタビューを加えることで、学習者は、単に間違いを修正するためにバックスペースを繰り返していたのではなく、足りない知識を埋めるための補償ストラテジーや、自身の限られた言語知識を駆使するための想起ストラテジーを使っていたことがわかった。

4.4.1.1.4 放棄：書くことを諦める

下記は、ST9 と ST10 との夏休みの出来事についての対話の抜粋である。

ターン	学生	発話内容
1	ST9:	what do you like to do in summer?
2	ST10:	I love Lego.
3	ST9:	I join track and field club.
4	ST10:	That's good.
5	ST9:	Do you play a lot?

ST9 は、ターン 3 で “I join track and field club.” と書いているが、そこに行きつくまでに下記のように文章の書き直しを何度も行っている。

ST10: I love Lego.

ST9: (a) It is too wonderful. ~~Are you~~

(b) It is too wonderful. ~~Do~~ you join club?

(c) It is too wonderful. [+ Did] you join club?

(d) ~~It is too wonderful. Did you enjoy club?~~

(e) I join track and field club.

ST9 は(a)で Are you の使い方がわからず、どのような表現を使っていいのか悩みながら (b)で文章を完成させるが、Do の使い方に自信が持てずに、(c)において Did に書き直した。ST9 は、ST10 が現在、何かのクラブに属しているのかを聞いたかったが、英語ではクラブに入ったかと過去形で聞くのか、それとも現在入っているかと聞くのかどちらの時制を使っていいかわからずに、(d)において全文を削除し、(e)において新たな情報を提供している。学習者は、話したり、書いたりすることの限界を克服するために、コミュニケーションを部分的に、または全て避けたりすることがある。Oxford (1990) は、このストラテジーを補償ストラテジーの一部としている。しかし、本研究では、下位者の実際のストラテジーの 33% がこれに当てはまったため、書くことを諦めることを放棄ストラテジーと定義した。

4.4.1.1.5 訂正：発話の間違いに気づき訂正する

下記は ST11 と ST12 が好きな科目について話している対話の抜粋である。

ターン	学生	発話内容
1	ST11:	What subject do you like?
2	ST12:	I like biology. I can study biology well.
3	ST11:	I didn't study biology when I was high school.
4	ST12:	What did you like study when you were high school student?

ST11 は、ターン 3 において、話の流れから(a)を書き終わった後に時制の間違いに気づき、don't の一部を削除し(b)にて正しい時制に書き換えた。また、(a)の stu の削除は、単なるタイプミスであった。ログをみただけでの判断であれば、(a)の 2 つの取り消し線が、間違いに気づいて訂正を行ったのか、それともタイプミスでの修正なのかは判断がつかない。

ST12: I like biology. I can study biology well.

ST11: (a) I ~~den't~~ study biology when I was high ~~stu~~

(b) I d [+ idn't] study biology when I was high [+school.]

さらに、ST11 は **biology** という単語は知っていたが、スペルは知らなかったので、前述の ST12 の文を見て、そのままコピーしたと回答していた。対面コミュニケーションにおいては、学習者が自身の間違いに気づいた時に、言い直しをするコミュニケーション・ストラテジーが一般的に使われる (Tarone, 1980)。チャットでは、書いたものを再度正しく書き直す作業が必要になってくることから、本研究では、学習者が自身の間違いに気づき訂正することを訂正ストラテジーと定義した。

4.4.2 研究課題 2 の結果と考察

青木 (2016) は、チャット利用時における学習者の言語使用ストラテジーについて、アンケート調査による因子分析を行い 6 つの知覚ストラテジー (想起、協調、モニター、補償、コミュニケーション、プランニング) を抽出した。前節では、学習者が実際に使用していたストラテジーとして、補償、想起、放棄、訂正の 4 つを挙げた。本節では、知覚ストラテジーと実際のストラテジーの中で共通する補償と想起に着目し、学習者の知覚と実際のストラテジーの関係を探るために相関分析を行った。

4.4.2.1 補償ストラテジー

表 4-2 は、成績上位者と下位者に分け、青木 (2016) の因子分析により抽出された知覚ストラテジー (補償ストラテジーの回答平均点)、および、本研究で行われた実際のストラテジー (補償ストラテジーの平均回数) を表したものである。

表 4-2 成績上位者と下位者の知覚ストラテジーと実際のストラテジー

	知覚ストラテジー			実際のストラテジー		
	回答平均点			平均回数		
	上位	下位	<i>p</i> -value	上位	下位	<i>p</i> -value
補償ストラテジー			0.212			0.060
Median	3.6	3.8		3.0	2.0	
IQR	[2.5, 3.8]	[3.3, 4.5]		[2.8, 4.0]	[1.0, 3.0]	

知覚ストラテジーの一つである補償ストラテジーは、「相手が書いた内容の単語や文法などを自分の発話内容に応用して使う」や「適切な表現がわからない時には違う表現を使う」といった項目で構成されており、これらを青木 (2016) は、Oxford (1990) が提唱する学習ストラテジーの一つである補償ストラテジー (学習者が、理解や発話の際に認識や情報の不足を補うためのストラテジー) と同類であると解釈した。

Oxford は、習熟度の低い学習者の方が高い学習者より多くの知識不足にぶつかるので、言語を表出するための補償ストラテジーを多く必要とするとしているが、本研究において

4-3 成績上位者と下位者の知覚ストラテジーと実際のストラテジー

	知覚ストラテジー			実際のストラテジー		
	回答平均点		<i>p</i> -value	平均回数		<i>p</i> -value
	上位	下位		上位	下位	
想起ストラテジー			0.341			0.043
Median	3.9	3.5		3.0	1.0	
IQR	[3.0, 5.0]	[3.2, 4.0]		[1.8, 4.0]	[0.0, 2.3]	

青木 (2016) による想起ストラテジーは、「知っている文法を思い出して書く」「知っている話題・内容を思い出して書く」といった項目で構成されている。Oxford (1990) によると、学習者は、想起のために記憶を使い、蓄えられた言語素材は、コミュニケーションが必要な時に想起される。そして情報が技能レベルに到達するほど、想起も簡単になるとしている。Ortega (2005) のプランニング研究においても、想起を多く行っていたのは成績上位者であり、本研究においても有意差はないが、上位者の方が、若干、想起ストラテジーを必要と思っている傾向が見られた（上位者=3.9 [3.0, 5.0] 下位者=3.5 [3.2, 4.0], effect size [*r*] =0.20, *p*=0.341）。さらに、実際のストラテジーを見た場合でも、上位者の方が、想起ストラテジーを多く使っている（上位者=3.0 [1.8, 4.0] 下位者=1.0 [0.0, 2.3], effect size [*r*] =0.23, *p*=0.043）（表 4-3）。

図 4-3 は、想起ストラテジーにおける知覚ストラテジーの点数と実際のストラテジーの回数の相関分析の結果を示す。統計学的有意差は認められなかったが、正の相関傾向を示した（ $\rho=0.238$, *p* = 0.263）。これは、想起ストラテジーを使用していると認識している学習者ほど、実際の使用回数も多い傾向があることを示唆している。

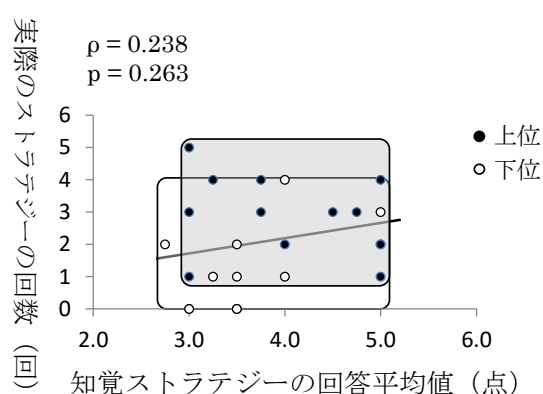


図 4-3 想起ストラテジーの相関分析

上位者と下位者の分布エリアを参照すると、知覚ストラテジーと実際のストラテジーの相関においては、上位者の方が知覚ストラテジーの平均点が高く、実際のストラテジー回数

も多いエリアに分布する傾向が見られた。これは「知っている文法を思い出して書く」「知っている話題・内容を思い出して書く」という想起ストラテジーは、言語知識を多く蓄えている上位者の方が、より多く使えると思うだけではなく、実際にも使えている可能性があることを示している。

4.5 本研究のまとめ

本研究では、学習者がチャットを活用している際の実際の行動を、録画データと再生刺激法によるインタビューを用いて分析した。学習者はバックスペースや語彙の挿入を繰り返しながら自己修正を行う場面が多く見られた一方で、発話の誤りを訂正する回数は全体的に少なかった。また、学習者は自分の足りない知識を埋めるための補償ストラテジーや、限られた言語知識を駆使するための想起ストラテジーを使っていたことがわかった。さらに、ストラテジーの使用を通じて、学習者が言語に対する多くの気づきを得ていたことも確認された。

次に、青木 (2016) によって抽出された知覚ストラテジーのうち、補償ストラテジーと想起ストラテジーの回答点数と、学習者が実際に使用していたストラテジーの回数との相関を調査した。その結果、統計的な有意差は見られなかったが、補償ストラテジーを必要と思っている学習者ほど、実際の使用頻度は低い傾向があり、特に下位者にその傾向が見られた。一方、想起ストラテジーに関しては、使用していると認識している学習者が実際にストラテジーを適切に活用しており、特に上位者にその傾向が見られた。

これまでのチャットに関する研究は、学習者へのアンケート調査またはログデータの分析のいずれかに焦点を当てていた。しかし、本研究では、アンケート調査に加え、実際の書き込み中の動作を分析することで、学習者の思考過程や行動をより詳細に把握することができた。単にログデータを分析するだけでは、対面ディスカッションと比較して発話回数が少なく見える場合でも、学習者が不足する知識を補うための工夫や、既存の知識を活用する過程を明らかにすることが可能になった。チャットによる対話は発話数こそ少ないものの、自分のペースで時間をかけてメッセージを理解し、作成できる点が特徴的である。この特性を活かせば、チャット活動はライティング学習の一環として十分に活用できる可能性があると考えられる。

本研究は、授業外でのボランティア参加者を対象とした。参加者の多くは友人同士であったため、協同学習への指向性が高く、積極的にやりとりを行う傾向が見られた。しかし、実際の授業で同様の活動を行った場合、必ずしも同じ結果が得られるとは限らない。今後は、協同学習への指向性やその他の要因が学習に与える影響を明らかにするための実践的な調査や実験が求められる。

第5章 研究2

研究1では、日本人英語学習者が同期型コンピューター媒介によるコミュニケーション(SCMC : Synchronous Computer-Mediated Communication)の一種であるテキストチャット(以下、「チャット」)を利用する際のストラテジーおよび実際の活動について24名を対象に調査を行った。その結果、学習者は、チャットを活用することで、リアルタイムでありながら自分のペースで考えることができ、画面上に記録された対話を振り返りながら学習を進めるなど、対面コミュニケーションとは違う効果をチャットで享受できることが明らかになった。また、チャットは対話形式でありながら、ライティングの練習としても機能し、過去に学んだ関連知識を想起したり、相手の書いた内容を自分の対話に取り入れるといった活動も見られた。

これらの結果を踏まえ、本研究では対面でのディスカッションや英語によるライティングが苦手な学習者が、チャットをライティング前のプランニングとして活用し、他者との対話を通してアイデアを広げ、より多くの文章を書くことができるような取り組みを行う。具体的には、学習者はプレライティング(W1)で個別にライティングを行い、その後チャットでペアとなり、W1の内容について議論する。その後、各グループや個人の意見をCommunity Box⁴³に投稿し、クラス全体で共有するというオンライン協同学習環境での活動を行う。最後に、チャットでの話し合いを基に、ポストライティング(W2)において再度個人でライティングを行う。

このW1→チャット→W2での活動は、Engeström (1999)の総合的学習サイクルを基本とした「個人→グループ→個人」の学習プロセスを応用したものであり、「内化→外化→内化」⁴⁴という、知識がどのように取り込まれるかという学習形態を採用している。これにより、学習者はチャットでの他者との対話を通じて自己の考えを効果的に外化し、その過程で得られた新たなアイデアを既存の知識と結び付け、W2において反映させることが期待される。研究2の概要を図5-1に示す。

5.1 研究課題

研究2では、W1を基に、その内容についてチャットでディスカッションを行いCommunity Boxでの意見を共有後にW2を完成させる。その際、W1からW2への変化には様々な要因が関わると考えられる。

⁴³ Community Boxは、クラス全体で意見を共有するためのオンラインプラットフォーム。

⁴⁴ 最初の「内化」で個人が既存の知識や経験を整理する。次に、「外化」としてその知識や考えを他者に伝え、共有するプロセスを経る。そして、再度の「内化」では、対話を通じて得た新しい視点や知識を自分の中に取り込み、学び深めることを目指す(森, 2021)。

まず、学習者の英語力はライティングスキルの発展に直接関わる要因である。次に、質の高い対話が思考の発展に寄与することは、先行研究においても明らかにされている（富田・丸野，2005，Mercer & Hodgkinson, 2008）。また、協同学習への指向性が高い学習者は、他者からのフィードバックやアイデアを積極的に取り入れる姿勢が高いことも報告されている（長濱・安永・関田・甲原，2009）。最後に、深い学びは、既存の知識と新しい知識を統合し、それを再構築する過程で促進される（本田・三保, 2021，Sawyer, 2022）。

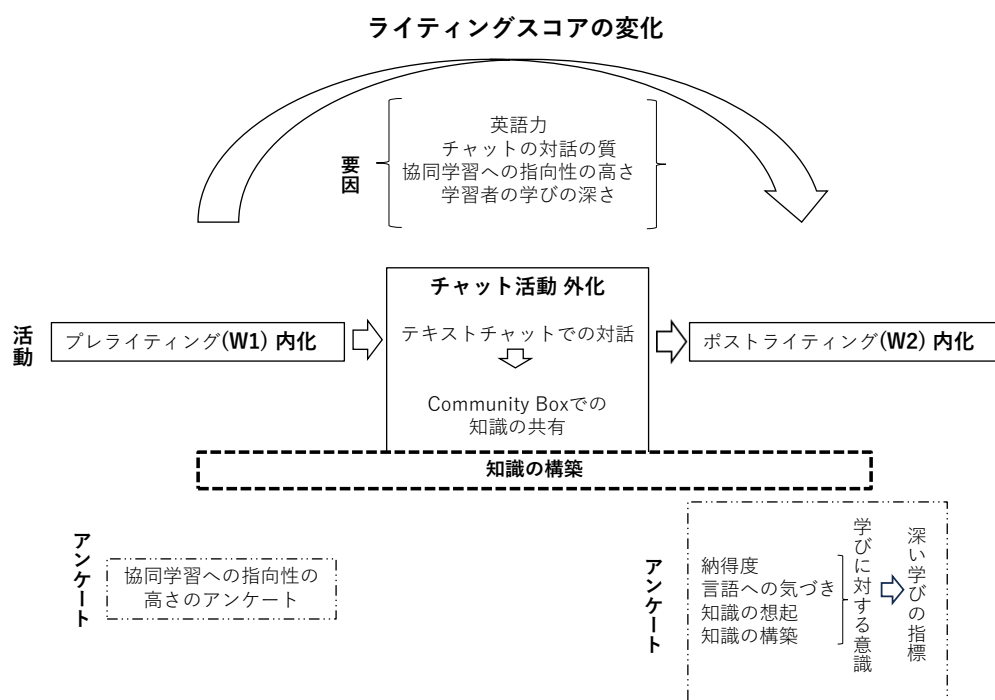


図 5-1 研究 2 の概略図

このように、W1 から W2 への変化には、学習者の英語力や対話の質、協同学習への指向性、学びの深さが重要な要因として考えられる。そこで、W1 から W2 にかけてのライティングスコアの変化に対して、以下の 4 つの要因（学習者の英語力、チャットの対話の質、協同学習への指向性の高さ、学習者の学びの深さ）がどのように関わっているかを、量的および質的な側面から探る。本研究では、以下の 3 つの研究課題を設定する。

- RQ1.** プランニングとして行うチャットでのディスカッションは、プレライティング (W1) からポスライティング (W2) にどのような変化をもたらすのか。その変化の内容に焦点を当て検証を行う。
- RQ2.** 研究課題 1 で明らかになったライティングスコアの変化が、学習者の英語力、チャットの対話の質、協同学習への指向性の高さ、そして学びの深さとどのように関係

しているのかを検討する。

RQ3. 学習者の英語力、チャットの対話の質、協同学習への指向性の高さ、および学びの深さが互いにどのように関連しているかを明らかにする。

5.2 実施概要

本節では、研究 2 の 3 つの研究課題における参加者、授業の流れ、データ収集方法、システム（チャット）、およびアンケート調査について詳述する。

5.2.1 参加者

参加者は、英語を専門としない大学 1,2 年生を対象とした選択科目として開講されているライティングクラスの学生 50 名。そのうち、英語力診断テスト、W1、チャット、W2、アンケートの全ての活動に参加した 34 名の学生を研究対象とした。内訳は女性 8 名、男性 26 名であった。参加者の英語力は、日本人大学生の英語力診断テストとして開発された VELC Test® の平均点が 487.1 ± 62.4 点であり、TOEIC® 換算では 436 点であった。

本研究は、授業外ではなく通常の授業内で実験を行った。ライティングを履修する学生の多くは、コミュニケーションクラスの学生とは異なり、一人でパソコンに向かって文章を書くクラスであるというイメージを持っている。そのため、協同学習に対する姿勢も異なる印象を受けた。本研究では、協同学習への指向性の高さを要因の一つとしており、ボランティアとして実験に参加する学生は、元々協同学習への指向性が高い可能性があることから、通常の授業内での学生を被験者とした。実験に参加した被験者には、ライティングスコアやアンケート結果が成績に一切影響しないこと、また個人情報保護されることを説明し、全員から同意書を取得した（同意書の書式は付録 3 を参照のこと）。

5.2.2 授業の流れとデータ収集方法

授業は 90 分間のものが週に 1 回行われ、前期 15 回および後期 15 回のクラスである。授業では主にテキスト『Writing from Within Level 1』（Cargagliano & Curtis, 2012）を使用し、各ユニットで扱う様々なテーマを通じてシチュエーションに適した英語が書けるような指導をした。また、英検や TOEIC® 形式のライティング練習も取り入れ、時間内に一定の語数を書く練習も月に 2 回程度行った。このクラスでは個人のライティングを基本としているが、アイデアを出すブレインストーミングなどは対面によるディスカッションやチャットを使い、他の学生とのアイデア共有を行っている。授業の流れについては表 5-1 に示す。

実験は通常授業期間の計 2 週分を使用して行った。1 週目の授業ではテキストを用いた通

常授業の後に W1 を行った。W1 での課題は過去に行われた英検 2 級のライティング問題⁴⁵を利用した。高校時代に英検 2 級を受験する学生が多いことからこの回の試験を受けていないことを事前に参加者に確認を行った。ライティング課題は以下である。

ライティング課題

- ・以下の TOPIC について、あなたの意見とその理由を 2 つ書いてください。
- ・POINTS は理由を書く際の参考となる観点を示したものです。
ただし、これら以外の観点から理由を書いてもかまいません。
- ・語数の目安は 80～100 語です。
- ・時間は 20 分です。

TOPIC: Today, some companies have online interviews for people who apply for jobs. Do you think this is a good idea?

POINTS: Convenience, Cost, Technology

表 5-1 授業の流れ

週	活動内容	時間(分)	形態
1 (実験)	授業の流れを確認する	5	一斉
	テキスト課題	40	一斉
	ブレライティング (W1)	20	個
	同意書の記入	5	個
	協同学習認識アンケート	10	個
2	通常授業	50	一斉/個
	チャットで使える表現の学習	15	一斉
	テキストの課題をチャットを利用してブレインストーミング	20	グ
3 (実験)	授業の流れを確認する	5	一斉
	(W1)に基づきチャットでディスカッション	25	グ
	Community Box で意見を共有	15	一斉
	ポスライティング(W2)	20	個
	学びの深さアンケート	15	個

学習者はパソコンのメモ帳を使用して文章を作成し、提出時にワードに貼り付けて体裁を整えてスペルミスのみを訂正して提出した。授業の終わりに協同学習認識アンケートを行った。2 週目の授業では、実験は行わずテキストに沿った通常授業を実施した。テキストの課題についてチャットを利用してブレインストーミングをした際には、明確化要求、意見表明、コメントの出し方など、チャットで使える表現を練習した。3 週目では、授業の流れ

⁴⁵ 実用英語技能検定 2 級 2024 年 1 月 21 日実施

<https://www.eiken.or.jp/eiken/exam/kakomon/2023-3-1ji-2kyu.pdf>

を説明した後、1週目に書いたW1に基づいてペアでチャットのディスカッションを25分間行った。チャットでは、本名とチャットネームでの匿名を選べたが、全員がチャットネームの匿名を使って対話を行った。その後の15分間はCommunity Boxで意見を共有する時間とし、各ペアの代表者がアイディアをまとめて投稿し、クラス全体で意見を共有した。代表ではないもう一人の学習者も、代表に頼ることなく、自身のできる範囲で意見を述べるよう努めていた。その後、学習者はW1を基に、チャットでの対話内容やCommunity Boxを参照しながら、20分の制限時間でW2を書いた。授業の最後に学びの深さを測るアンケートを記入した。

5.2.3 システム

本研究では、研究1のシステムに改良を重ねたものを利用した(図5-2)⁴⁶。大きな改良点は、学習者がディスカッションを行った後に、アイディアをクラス全員で共有できるCommunity Boxを追加したことである。このCommunity Boxを追加することでEngeström(1994)が論じた「コミュニティ参加としての学習」を目指した。コンピュータ支援型学習CSCL(Computer-Supported Collaborative Learning)では、IT技術を活用することで知識の伝達や情報の即時共有を可能にし、学習者の多様な視点の獲得や協同学習の促進が期待できる(Sawyer, 2022, 溝上, 2021)。



図 5-2 チャット画面のスクリーンショット

⁴⁶ 本システムの著作権は、カスタマイズを依頼して構築を担当したチエル株式会社に帰属する。

このシステムには、ログインした学生が隣り合わせにならないように自動でペアリングされる機能があるが、手動で変更することも可能である。そのため、学習者の英語レベルを考慮し、下位の学生がペアにならないように手動で移動を行った。

インターフェースは、4つの異なる機能を有する画面に分割されている。①では教員からクラスへの一斉指示を送ることができる。②では教員が各チャットルームを移動し、学生とキーボードを共有して個別指導を行うことができる。③は学習者がディスカッションを行うチャットルームである。④の Community Box は対話終了後に学生が全員で意見を共有することができる場所である。チャットと Community Box で書かれたものは全てエクセルにダウンロードができる。

5.2.4 アンケート用紙

5.2.4.1 協同学習認識アンケート用紙

アンケート用紙は、長濱・安永・関田・甲原（2009）⁴⁷ が開発したものを基に、青木（2023）が援用したものを利用した（表 5-2）。長濱・他のアンケート用紙は、一般教養科目の履修者を対象に作成されたものであったため、青木は自由記述のアンケートを基に、英語クラスに適した形に改良した。このアンケート用紙は、グループ活動を通して個人が何を達成したかという個人レベルの学習プロセスの項目からなる「協同効用」、グループ活動を通して、グループが何を達成したかといったグループレベルでの学習プロセスである「グループの成長」、その他、「対話による気づき」、「個人志向」、「互惠懸念」の5つの要因から構成されている。本研究では、協同学習への指向性の高さを表す「協同効用」と「グループの成長」の2つの因子から構成される12の質問項目を利用した。

表 5-2 協同学習認識アンケート用紙

協 同 効 用	1	1人でやるよりも協力したほうが良い成果を得られる
	2	協同は相手への信頼が大切だ
	3	みんなで色々な意見を出し合うことは有益である
	4	英語力が低い学生でも協力すれば良い結果をだせる
	5	個性は多様な人間関係の中で磨かれていく
	6	協力することで優秀な学生はより優秀な効果を得ることができる
グ ル ー プ の 成 長	7	多くの課題でも、みんなと一緒にやれば出来る気がする
	8	グループのために自分の力を使うのは楽しい
	9	自分のためだけではなくグループでいい答えを出そうと努力する
	10	自分の成功はグループの成功につながる
	11	自分さえよければグループの結果はどうでもいい
	12	グループが成長できれば自分も成長できる

⁴⁷ 長濱・他（2009）は、大学生、専門学校生の合計 1,045 名からデータを採取し協同作業への認識を測定する尺度を開発した。

5.2.4.2 学びの深さを測るアンケート用紙

学びの深さを測るアンケート用紙は、運勢ライン法のアンケートを用いた。運勢ライン法は、Rush (1988) によって開発され、学習者の理解を場面ごとに可視化する手法として White & Gunstone (1992) の著書『Probing Understanding』で紹介されている。この手法は、Rush が、童話『赤ずきんちゃん (Little Red Riding Hood)』の気持ち「幸福感」を学習者に考えさせ、主人公の感情の上がり下がりと言葉ではなく、場面ごとにグラフで表現させるものである。開発された当初は、文学鑑賞の場で用いられていたが、日本では主に理科教育に導入され、学習者の情意的な変化を記録する新しい授業分析法として利用されている。

本研究では、恩田・小原・鈴木・久保田 (2015) が教育学部の大学生 27 名を対象に行ったグループ活動でのコンセンサスゲームや、藤田 (2013) が中学校の理科の授業において学習者の意識の変化を学習場面ごとに検証する際に利用した運勢ライン法を援用し、個人→グループ→個人の活動段階ごとに学習者の意識の変化を測定した。本研究で使用したアンケート用紙を図 5-3 に示す。ここでは、学習者の意識が活動段階 (W1→ チャットでのディスカッション→W2) においてどのように変化するかを、学習者が視覚的に振り返りできる。縦が深さを示し、横が学習場面の経過を表している。

各活動段階において次の項目についての意識がどう変化したかを

そう思う(5)そう思わない(1)の間のいずれかに✓をつけてください☒

個人でのライティング①				チャットでのディスカッション				個人でのライティング②				
納得度	言語への気づき	自分の既存の知識を思い起こす	知識の構築	納得度	言語への気づき	自分の既存の知識を思い起こす	知識の構築	納得度	言語への気づき	自分の既存の知識を思い起こす	知識の構築	
5												5
4												4
3												3
2												2
1												1
個人でのライティング①～チャットでのディスカッション～個人でのライティング②～へどのような意識の変化がありましたか？ 表を見ながら書いてください。(LMSに記入)												
1. 納得度 2. 言語への気づき 3. 自分の既存の知識を思い起こす 4. 知識の構築 (知識を整理しまとめあげる)												

図 5-3 学びの深さを測る運勢ライン法によるアンケート用紙

恩田・他は、意識の変化を納得度、自信、深まり、広がりの4つの観点から分析しているが、「深い学び」に関しての具体的な言及はない。しかし、これらの観点は学習者の成長を示し、これまでの研究で一般的に定義されている「深い学び」と密接に関連すると考えられ、特に、「納得度」は、「深い学び」の特質の一つであることが先行研究からもわかった。本研究では、先行研究で示された深い学びの特質（納得度、言語への気づき、想起、知識の構築）の4観点を「深い学び」の指標とした。このアンケート用紙の作成にあたり、被験者以外のボランティア学生数名に W1→チャット→W2 の流れを体験してもらい、アンケート用紙のレイアウトについての助言を受けて改修を行った。

被験者は、全ての活動を終えた後に、運勢ライン法に基づくアンケート用紙に記入した。学びの深さに関しては、縦軸に手書きでチェックを入れてもらい、量的結果を補完するために、自由記述形式のアンケートも併用し、これについてはパソコンで回答を行った。

5.3 分析方法

本節では、研究2における分析方法について、研究課題1と研究課題2および研究課題3の順に具体的な手法と手順を詳述する。

5.3.1 研究課題1における分析

RQ1. プランニングとして行うチャットでのディスカッションは、プレライティング(W1)からポストライティング(W2)にどのような変化をもたらすのか。その変化の内容に焦点を当て検証を行う。

研究課題1では、プランニングとして行うチャットでのディスカッションが W1 から W2 へのライティングスコアに変化をもたらすかどうかを検証するため、W1 と W2 のスコアを比較した。また、W2 の変化の内容については、W1、チャットでの対話、および Community Box の内容との比較を行った。以下に、詳しいスコアの集計方法と変化内容の算出方法を示す。

5.3.1.1 W1 から W2 のライティングスコアの変化

W1 から W2 のライティングスコアの変化は、量的評価（流暢性と語彙の多様性）と質的評価（ライティング評価用ルーブリック）の合計点によって評価する。

流暢性は、1分間に書かれた語数（WPM: Words Per Minute）の値をデータとした。語彙の多様性には、CTTR (Corrected Type-Token Ratio) を採用した。従来の TTR (Type-Token Ratio) は文の長さに依存する傾向があるため、CTTR がその改善策として多くの研究で導入されている (Abu-Rabiah, 2023, Zhen & Jin, 2018)。CTTR の計算方法は、まずユニークな単語数（テキスト内で重複しない単語の数）を数え、次にテキストの総単語数を数える。最後に、総単語数の平方根に2を掛け、その値でユニークな単語数を割る。ユニークな単語

数の検出には、ChatGPT-4 を利用した。

ライティング評価用ルーブリックは、英検が HP で公開しているライティング評価用ルーブリック⁴⁸（内容、構成、語彙、文法）を用いた。筆者と同じ勤務校で同等レベルのライティング授業を担当しているネイティブスピーカーと協議し、5 段階評価「高（5）」から「低（1）」で得点を出した。評価用ルーブリックは表 5-3 に示す。以上の手法を用いて、ライティングスコアの変化を評価するために、量的評価と質的評価の合計点をそれぞれ W1 と W2 で算出し、各スコアの合計点について t 検定を行って比較した。

表 5-3 ライティングテストの採点に関する観点および注意点（1 級・準 1 級・2 級）

観 点	1. 内容	2. 構成	3. 語彙	4. 文法
解 説	課題で求められている内容（意見とそれに沿った理由）が含まれているかどうか	英文の構成や流れがわかりやすく論理的であるか	課題に相応しい語彙を正しく使えているか	文構造のバリエーションやそれらを正しく使えているか
注 意 点	自分の意見と合わせて、その理由を明確にしよう。その際に、多様な観点から考えて、意見を支える論拠や説明がより説得力のあるものになるようにしよう。例えば、理由を書く際に、単純に「安いから」や「便利だから」だけでなく、安くなることにつながるのか、また便利になることの具体的な例なども書きましよう。	伝えたい情報の流れや展開を示す表現（接続詞など）を効果的に使って、自分の意見とその理由や英文全体の構成をより分かりやすくするようにしよう。	同じ語彙や表現の繰り返しにならないように、文脈に合わせて多様な語彙や表現を適切に使用して、自分の意見とその理由を十分伝えられるようにしよう。	同じような形の文の繰り返しにならないように、多様な文のパターンを適切に使用して、自分の意見とその理由をより効果的に伝えられるようにしよう。

5.3.1.2 W1 から W2 への変化内容とチャットとの関係

W1 から W2 への変化がチャットとどのような関係があるのかを検証するために、W1、チャットでの対話および Community Box の内容、そして W2 をそれぞれ比較した。この比較を行うために、W1 と W2 の意味の流れの切れ目ごとに内容をアイデア・ユニット (IU) に分割し、両者のライティングを比較した。IU による評価法は、思考のプロセスやアイデアの生成を定量的に分析するための手法であり、IU を用いた分析は、佐野 (2019) がプレライティング・ディスカッションの内容と産出された作文への活用度を測定するた

⁴⁸ ライティングテストの採点に関する観点および注意点（1 級・準 1 級・2 級）を基に筆者が形式を調整して作成した。

https://www.eiken.or.jp/eiken/exam/2016scoring_w_info.html

めに利用した。甘利 (2024) は、IU 評価法は、その区切り方が研究者によって異なり絶対的な基準が存在しないため、その適用には専門的な知識と経験が必要であると述べている。そのため、プロンプトを工夫することにより、アイデア・ユニット近似評価法を AI に学ばせることが可能であるとしている。また、AI を用いることで評価の一貫性が保たれ、分析にかかる時間と労力が大幅に削減されると述べている。しかし、AI は正確な文章を解析する能力を持つ一方で、日本人大学生が書いた誤りを多く含む英文を分析することは困難である。そのため、筆者と同じ勤務校で同等レベルのライティング授業を担当しているネイティブスピーカーと協議をしながら分析を行った。IU 分析の基準は、Carrel (1992)、邑本 (1998)、佐野 (2019) を参考に下記にまとめた。

- ・副詞節や関係詞節を含む主節および従属節
- ・不定詞句および動名詞句
- ・接続詞を含む句
- ・重要な前置詞句 (コンマで区切られているもの、文の構成に関わるディスコースマーカー分詞を含む句)
- ・文章中で複数回言及されるものについては、それらを全て独立の IU とする。

基準に従い W1 と W2 をアイデア・ユニット (IU) ごとに区切り、チャットの内容 (チャットの対話と Community Box の両方) と比較した。初めに、チャットの内容から W2 への参照数をカウントした。次に W1 に元々含まれていたオリジナルの IU 数、チャットの内容から直接コピーされた IU 数をカウントした。さらに、直接コピーではなく、チャットの内容を参考に再構築された文、および W2 で新たに書かれた新規の IU をカウントした。以下に、IU に分割された英文および参照率の内訳を示す (表 5-4)。

W1

/I think/ this idea is very useful. /I think/ all companies should hear their people's thoughts, /but almost all companies could not think them/so their companies have to collect their thoughts. /In addition, /internet is often used by almost all people/so online interviews are very useful. /Therefore, /online interviews should be used by many companies/and their companies have to think about their ideas. /

W2

1/I think 2/this idea is very useful. 3/Internet is often used by almost all people, 4/so online interviews are very useful. 5/By using online, 6/other country's or prefecture's people can apply for the company 7/so it save their time and money, 8/but online interview has demerits. 9/Online interview may make interviewers nervous, 10/because it may cause some accidents and people 11/who applied for the company may read memo in online interview. 12/Therefore, 13/online interviews should be used by many companies , 14/but interviewers have to think about some accidents in online interview.

(ST13 の W1 と W2 のライティング全文、下線・記号は筆者)

表 5-4 ユニット数の内訳

ユニット数14	
参照数 3	9, 11, 14
参照率 21%	
オリジナル数 6	1, 2, 3, 4, 12, 13
オリジナル率 43%	
コピー数 0	
コピー率 0%	
再構築数 3	9, 11, 14
再構築率 21%	
新規数 5	5, 6, 7, 8, 10
新規率 36%	

この例では、W2 のユニット数は 14 であり、そのうちチャットの内容を参照したと思われる個所は 9,11,14 (下線部) の 3 か所で参照率は 21%である。W1 から W2 へそのまま使用されたユニットは 1,2,3,4,12,13 で、オリジナル率は 43%である。参照されたもののうち、そのままコピーされたものはなく、9,11,14 が参照しつつも自分の言葉を使って再構築されている。再構築率は 21%である。W1 にもチャットの内容にもない IU が 5,6,7,8,10 であり、これらは W2 に新規に書かれたものになる。

以上の手法を用いて、W1 から W2 への変化内容を算出した。このように変化内容を考慮することで、単なるスコアの上昇や下降といった結果だけでなく、W1 から W2 への変化にチャットの内容がどのように関わっているかを、その依存度や W2 での独自性から検証することが可能となる。

5.3.2 研究課題 2 における分析

RQ2. 研究課題 1 で明らかになったライティングスコアの変化が、学習者の英語力、チャットの対話の質、協同学習への指向性の高さ、そして学びの深さとどのように関係しているのかを検討する。

研究課題 2 では、W1 から W2 のライティングスコアの変化が学習者の英語力、チャットの対話の質、協同学習への指向性の高さ、および学びの深さとどのように関連しているかを検証するために、各要因を低群と高群に分けて、それぞれ分析する。下記に学習者の英語力、チャットの対話の質、協同学習への指向性の高さ、および学びの深さの 4 つの分析方法を示す。

5.3.2.1 要因（学習者の英語力、チャットの対話の質、協同学習への指向性の高さ、学習者の学びの深さ）の分析方法

5.3.2.1.1 学習者の英語力

参加者は、VELC Test[®]により上位・下位に分類された。VELC Test[®]の結果は、それぞれ上位者が、534.1 ± 54.1 点 [平均値 ± 標準偏差]、下位者が 440.1 ± 20.2 点 であった。TOEIC[®]換算では、それぞれ上位 477 点、下位 393 点である。

5.3.2.1.2 チャットの対話の質

研究 1 の結果から、チャットでの対話は対面とは異なり、学習者が Backspace キーを使用しながら何度も文章を書き直し会話を進めていくことが観察された。このことから、チャットでの対話は対面に比べて、より熟慮されたものであり、背後にある書き直しや加筆のプロセスを考慮すると、言葉のやり取りを通じて他者との関係を構築する機能分析は必ずしも有用でない場合があると考えられる。

コミュニケーションの指向性を分析する手法としては、Spada & Fröhlich (1995) や酒井 (2022) などによる対話の機能分析があるが、トピックに対する対話の貢献度を評価する適切な分析手法は、管見の範囲では存在しない。そこで、全ての対話を精査した結果、具体的な事例を挙げる発話や、新しい視点や流れを促進する発話、他者の発話を確認する質問や情報を求める発話など、トピックに対する対話の貢献度や関連性を基準としたいいくつかのパターンを見出すことができた。この分析を基に、筆者と同じ勤務校で同等レベルのライティング授業を担当しているネイティブスピーカーと協議を行い、発話内容と発話の長さに基づく評価基準表を作成した（表 5-5）。

表 5-5 発話内容と長さの評価基準表

発話内容	貢献度	点数	発話の長さ	点数
議論の中で具体的な事例を挙げる発話	高	3	3節以上	3
意見や理由を説明する発話				
新しい視点や議論の流れを促進する発話				
他者の発言を確認する質問や情報を求める発話	中	2	3語以上の句、節または文	2
簡潔ながらも議論に関連する意見を述べる発話				
他者の発言を受けて補足する発話				
議論に関わる短い返答	低	1	1語または2語 長さに関わらず日本語	1
議論の主題から外れた発話	低-	0		

それぞれの発話は、トピックに対する貢献度によって英語、日本語に関わらず、4段階評価法（「高 (3)」 「中 (2)」 「低 (1)」 「低- (0)」）で評価を行った。発話の長さは、Spada & Fröhlich (1995) がコミュニケーションの指向性の度合いを分析する手法として開発した発話量を測る基準を用い、3 節以上を 3 点、3 語以上の句、節または文を 2 点、1 語または

2語を1点とした。日本語は長さに関わらず1点とした。以上、チャットの対話の質は、議論への貢献度と発話の長さの合計点によって評価をした。ターンの一つを取り上げ、それぞれの発話の質の得点例を表5-6に示す。

ターン1では、(A)が議論を主導する発言を行ったため、内容に対して3点がついた。また、その発言は3語以上で構成されていたため、長さに対して2点がついた。ターン2では、(B)が前述の(A)の質問に簡潔に答えたため、内容に対して2点がついた。発話の長さは2文であるが、合計で2節を含んでいたため、長さに対しても2点がついた。ターン12では、(A)が日本語で前述のターン7での(B)の発言を拡大し、新たにオンラインインタビューの困難さについて言及したため、内容に対して3点が与えられた。日本語の発話は長さに関わらず1点が与えられるため、英語の発話と合わせて長さの合計は3点となった。

表5-6 チャットでの対話とそれぞれの発話の得点例

ターン	発話	点数	
		内容	長さ
1	A: Do you think this topic is easy?	3	2
2	B: It was a difficult topic for me. Do you think this topic?	2	2
3	A: It is hard.	2	2
4	A: Do you agree with the topic?	2	2
5	B: Yes.	1	1
6	A: What do you reason?	2	2
7	B: I have two reason. First, online interviews are convenient and useful. Second, the cost is much cheaper than ordinary interview.	3	3
8	A: That is good idea. I agree with you.	2	2
9	B; Thank you.	1	2
10	A: Online is good because you can do it on the spot.	2	2
11	B; I agree with you.	2	2
12	A: その場でできるのでコストもかからなくて便利だと思います！ But online communication is very difficult.	3	3

5.3.2.1.3 協同学習への指向性の高さ

5.2.4.1 で示した協同学習認識アンケート用紙を用い、「協同効用」と「グループの成長」の2つの因子からなる12の質問項目について、5段階評価法（「そう思う(5)」から「そう思わない(1)」）で評価を行った。それぞれの質問項目の合計点を協同学習への指向性の高さの値とした。

5.3.2.1.4 学習者の学びの深さ

5.2.4.2 で示した運勢ライン法のアンケート用紙を用い、納得度、言語への気づき、想起、知識の構築の4つの観点について、チャットとW2での活動合計点を学びの深さの値とした。これにより、活動そのものが学びに与える影響に焦点を当てた測定が可能となる。

5.3.2.2 要因（学習者の英語力、チャットの対話の質、協同学習への指向性の高さ、学習者の学びの深さ）の集計方法

学習者の英語力、チャットの対話の質、協同学習への指向性の高さ、学習者の学びの深さが W1 から W2 の間でライティングスコアにどのように影響を与えたかを調べるため、各要因を低群と高群に分け、繰り返し測定分散分析（repeated measures ANOVA）を行った。この分析により、各要因が時間の経過とともにライティングスコアにどのような変化をもたらすかを確認できる。

5.3.3 研究課題 3 における分析

RQ3. 学習者の英語力、チャットの対話の質、協同学習への指向性の高さ、および学びの深さが互いにどのように関連しているかを明らかにする。

RQ2 で出された学習者の英語力、チャットの対話の質、協同学習への指向性の高さ、および学習者の学びの深さの 4 つの要因の関係性を探るために、それぞれのアンケート結果の合計点を用いて要因間の相関分析を行った。これにより、各要因が他の要因に対してどの程度影響を与えているのかが理解できる。分析には Pearson の積率相関係数を用いて解析を行った。

5.4 研究の結果

本節では、研究 2 の結果を 3 つの研究課題ごとに提示する。

5.4.1 研究課題 1 の結果

RQ1. プランニングとして行うチャットでのディスカッションは、プレライティング(W1)からポストライティング (W2) にどのような変化をもたらすのか。その変化の内容に焦点を当て検証を行う。

5.4.1.1 W1 から W2 への変化について

W1 から W2 への変化とチャットでのディスカッションの関係を明らかにするために、W1 と W2 の得点の比較を行った。得点はそれぞれ、総語数/分、語彙多様性、質的評価（ルーブリック）の各項目の合計点を求め、W1 から W2 の変化に統計的な差があるかどうかを検討した。表 5-7 は、W1 から W2 への語数/分、語彙多様性、質的評価の推移を示したものである（W1 と W2 で書かれたライティングは付録 4、W1 と W2 のライティング評価は付録 5 を参照のこと）。

W1 と W2 を比較したところ全ての項目において点数が向上している。1 分間に書かれた語数を比較すると、W1 では平均 2.4 語であったが、W2 では 3.9 語となり、1 分間に書かれた語数は平均で 1.5 語増加した。

表 5-7 W1 から W2 へのスコアの推移

	W1		W2		<i>p</i> -value (W1 vs. W2)	Effect size <i>d</i>
	mean ± SD	range (min, max)	mean ± SD	range (min, max)		
語数/分	2.4 ± 1.2	0.6 , 5.5	3.9 ± 1.8	1.5 , 10.0	<0.001	1.298
語彙 (多様性)	3.4 ± 0.6	2.0 , 4.8	4.0 ± 0.5	3.0 , 5.0	<0.001	1.229
ループリック合計	9.4 ± 2.4	6.0 , 14.5	11.8 ± 2.1	8.5 , 16.5	<0.001	1.756
内容	2.0 ± 0.7	1.0 , 3.5	2.9 ± 0.6	2.0 , 4.0	<0.001	1.527
構成	2.7 ± 0.7	1.5 , 4.0	3.2 ± 0.6	2.0 , 4.5	<0.001	0.914
語彙 (適切性)	2.3 ± 0.5	1.5 , 3.5	2.9 ± 0.6	2.0 , 4.0	<0.001	2.166
文法	2.4 ± 0.5	1.5 , 3.5	2.8 ± 0.5	2.0 , 4.0	<0.001	1.493
ライティングスコア合計	15.2 ± 3.7	8.6 , 22.9	19.7 ± 4.0	13.0 , 29.3	<0.001	2.021

ライティングスコア合計 = 語数/分 + 語彙(多様性) + ループリック合計 (内容, 構成, 語彙(適切性), 文法)

mean: 平均値; SD: 標準偏差; range: 範囲; min: 最小値; max: 最大値.

p-value: paired t-test

n = 34.

また, W1 における語彙の多様性は平均 3.4 点であったが, W2 では 4.0 となり, 語彙の多様性も向上している。ループリック (内容, 構成, 語彙 (適切性), 文法) による質的な評価も, 全項目において向上が見られた。内容は 2.0 から 2.9, 構成は 2.7 から 3.2, 語彙 (適切性) は 2.3 から 2.9, 文法は 2.4 から 2.8 に上昇している。全ての項目において効果量 (effect size) を求めたところ, 語彙 (適切性) が効果量 ($d = 2.166$) として最も顕著な向上を示した。

5.4.1.2 チャットの内容が W1 から W2 への変化に与える影響

チャットの内容 (チャットの対話と Community Box) が W1 から W2 への変化に与える影響を検証するために, W1, チャットの内容, および W2 を比較した。p.69 に示した IU の分析基準に従って W1 と W2 を評価し, W2 における変化内容を算出した。その結果を表 5-8 に示す (チャットでの対話内容は付録 6, Community Box の内容は付録 7 を参照のこと)。

初めに, チャットの内容から W2 への参照数をカウントした。次に W1 に元々含まれていたオリジナルのアイディア・ユニット (IU) 数, チャットの内容から直接コピーされた IU 数をカウントした。さらに, 直接コピーではなく, チャットの内容を参考に再構築された文, および W2 で新たに書かれた新規の IU をカウントした。参照率は 0% から 100% と幅があるが, 平均は 42% であった。参照数の内訳として, コピー率は平均 17%, 再構築率は平均 26% であった。

図 5-4 は, 表 5-8 のデータを基に, W1 から W2 へのスコアの伸びが低い群と高い群に分けて示したものである。各群の平均ユニット数は, 低群が平均 20 個, 高群が 24 個であった。まず, チャットの内容を参照した率は低群で 29%, 高群で 55% となり, 高群が低群に比べて約 2 倍の参照率を示した。また, オリジナル率については, 低群が 48%, 高群が 25% であり, 低群の方が高群よりもオリジナルな内容を含む割合が高かった。

一方, コピー率 (チャットの内容をそのままコピーしたアイディア・ユニットの割合) は, 低群で 10%, 高群で 24% となり, 高群の方がコピーされた内容が多かった。

表 5-8 W2 における変化内容の内訳

学生	ユニット数	参照数	参照率	オリジナル数	オリジナル率	コピー数	コピー率	再構築数	再構築率	新規数	新規率
ST1	11	11	100.0%	0	0.0%	4	36.4%	7	63.6%	0	0.0%
ST2	16	5	31.3%	8	50.0%	4	25.0%	1	6.3%	3	18.8%
ST3	15	14	93.3%	1	6.7%	5	33.3%	9	60.0%	0	0.0%
ST4	6	4	66.7%	2	33.3%	3	50.0%	1	16.7%	0	0.0%
ST5	34	8	23.5%	22	64.7%	1	2.9%	7	20.6%	4	11.8%
ST6	17	10	58.8%	2	11.8%	5	29.4%	5	29.4%	5	29.4%
ST7	21	4	19.0%	4	19.0%	0	0.0%	4	19.0%	13	61.9%
ST8	16	4	25.0%	12	75.0%	1	6.3%	3	18.8%	0	0.0%
ST9	17	10	58.8%	2	11.8%	0	0.0%	10	58.8%	5	29.4%
ST10	8	5	62.5%	3	37.5%	1	12.5%	4	50.0%	0	0.0%
ST11	15	11	73.3%	4	26.7%	10	66.7%	1	6.7%	0	0.0%
ST12	12	2	16.7%	10	83.3%	0	0.0%	2	16.7%	0	0.0%
ST13	14	3	21.4%	6	42.9%	0	0.0%	3	21.4%	5	35.7%
ST14	17	3	17.6%	11	64.7%	0	0.0%	3	17.6%	3	17.6%
ST15	10	7	70.0%	2	20.0%	2	20.0%	5	50.0%	1	10.0%
ST16	10	4	40.0%	3	30.0%	0	0.0%	4	40.0%	3	30.0%
ST17	12	3	25.0%	6	50.0%	2	16.7%	1	8.3%	3	25.0%
ST18	4	3	75.0%	1	25.0%	1	25.0%	2	50.0%	0	0.0%
ST19	20	3	15.0%	11	55.0%	0	0.0%	3	15.0%	6	30.0%
ST20	16	6	37.5%	8	50.0%	0	0.0%	6	37.5%	2	12.5%
ST21	15	4	26.7%	10	66.7%	3	20.0%	2	13.3%	0	0.0%
ST22	22	4	18.2%	11	50.0%	0	0.0%	4	18.2%	7	31.8%
ST23	18	5	27.8%	9	50.0%	2	11.1%	3	16.7%	4	22.2%
ST24	8	4	50.0%	0	0.0%	2	25.0%	2	25.0%	4	50.0%
ST25	8	0	0.0%	7	87.5%	0	0.0%	0	0.0%	3	37.5%
ST26	14	6	42.9%	4	28.6%	0	0.0%	6	42.9%	4	28.6%
ST27	11	2	18.2%	6	54.5%	0	0.0%	2	18.2%	3	27.3%
ST28	19	3	15.8%	8	42.1%	0	0.0%	3	15.8%	8	42.1%
ST29	21	19	90.5%	2	9.5%	15	71.4%	4	19.0%	0	0.0%
ST30	32	5	15.6%	12	37.5%	0	0.0%	5	15.6%	15	46.9%
ST31	13	10	76.9%	2	15.4%	5	38.5%	5	38.5%	1	7.7%
ST32	7	3	42.9%	1	14.3%	0	0.0%	3	42.9%	3	42.9%
ST33	23	20	87.0%	3	13.0%	20	87.0%	0	0.0%	0	0.0%
ST34	39	1	2.6%	10	25.6%	0	0.0%	1	2.6%	22	56.4%
平均	22	11	42%	14	37%	11	17%	5	26%	7	21%

さらに、再構築率（チャットの内容を参考に再構築された文の割合）では、低群が 20%、高群が 32%となり、高群の方が再構築による文章の割合が高いことがわかった。最後に、新規のアイデア・ユニットの率については、低群が 22%、高群が 19%であり、両群で大きな差は見られなかった。この分析により、W1 から W2 への点数の向上は、程度の差はあるものの、W1 に元々含まれていたオリジナルの文章以外に、チャットの内容を参照し、そのままコピーや再構築したもの、そして W2 で新たに書き加えられたことによって生じたことがわかる。

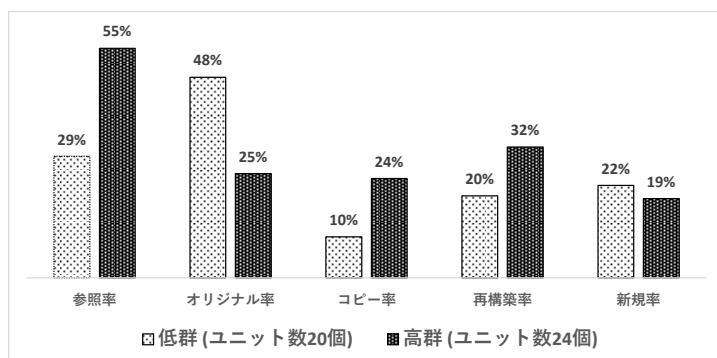


図 5-4 W1 から W2 へのスコアの伸びの低群と高群の変化内容の内訳

5.4.2 研究課題 2 の結果

RQ2. 研究課題 1 で明らかになったライティングスコアの変化が、学習者の英語力、チャットの対話の質、協同学習への指向性の高さ、そして学びの深さとどのように関係しているのかを検討する。

研究課題 2 では、W1 から W2 の変化が、学習者の英語力、チャットの対話の質、協同学習への指向性の高さ、および学びの深さの各要因とどのように関係しているかについての結果を示す。また、ライティングの変化内容についても検討する（各要因の点数は付録 8 を参照のこと）。

5.4.2.1 学習者の英語力との関係

5.4.2.1.1 学習者の英語力が W1-W2 へのスコアの推移に与える影響

表 5-9 および図 5-5 は、学習者の英語力が W1 から W2 へのスコアの推移にどのように影響を与えたかを示している。群（英語力の上下）と Time (W1 から W2), およびその交互作用項（W1 から W2 へのスコアの伸び具合、すなわちスコアの傾き）を因子とする繰り返し測定分散分析（repeated measures ANOVA）を行い、初期値に基づく補正を適用した。結果、英語力の上下間で時間の経過に伴うライティングスコアの変化に有意な影響は見られなかった（交互作用 $p=0.643$ ）。

初期値補正を行った場合でも同様の結果が得られた（交互作用 $p=0.921$ ）。これは、英語力に関係なく、全体的にライティングスコアが向上していることを示している。ただし、英語力上位群では、下位群に比べて常に（W1 でも W2 でも）ライティングスコアが有意に高かった（ $p<0.001$ [W1], $p=0.004$ [W2]）。

また、両群とも W1 から W2 にかけてスコアが有意に上昇した（英語力下位群: 13.2→17.8, 英語力上位群: 17.3→21.6）。すなわち、英語力に関係なくライティングスコアは上昇しており、英語力上位群は常に高いスコアを維持していることが明らかとなった。

表 5-9 英語力とライティングスコアの推移

	英語力:下位			英語力: 上位			<i>p</i> -value (High vs. Low)
	mean	95%CI	<i>p</i> -value	mean	95%CI	<i>p</i> -value	
ライティングスコア							
W1	13.2	11.7 , 14.7	ref	17.3	15.8 , 18.8	ref	<0.001
W2	17.8	16.0 , 19.5	<0.001	21.6	19.8 , 23.3	<0.001	0.004
スコア変化 (W2-W1)	4.6	3.5 , 5.7	-	4.2	3.1 , 5.3	-	0.643
スコア変化 [初期値補正]	4.5	3.2 , 5.7	-	4.4	3.1 , 5.6	-	0.921

ライティングスコア = 語数/分 + 語彙 (多様性) + ルーブリック (内容, 構成, 語彙 (適切性), 文法)

mean: 平均値; 95%CI: 95%信頼区間

p-value: repeated measures ANOVA or ANCOVA(初期値補正)

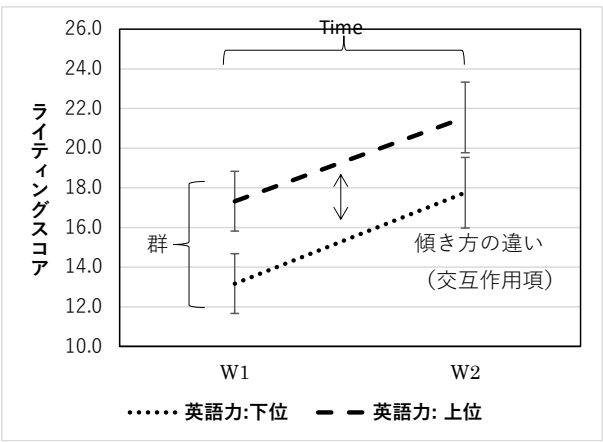


図 5-5 英語力とライティングスコアの推移

5.4.2.1.2 学習者の英語力と変化内容との関連性

図 5-6 は、表 5-8 で示された W2 における変化内容を英語力が低い群と高い群に分けて示したものである。

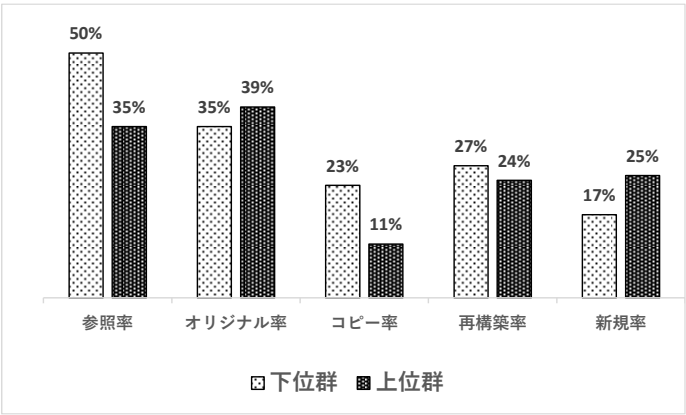


図 5-6 英語力と変化内容の内訳

参照率において、下位群は 50%、上位群は 35%であった。オリジナル率は上位群がやや高かった（下位群: 35%、上位群: 39%）。コピー率は下位群が 23%、上位群が 11%であり、下位群の方が高い値を示した。一方、新規率は下位群が 17%、上位群が 25%であり、上位群の方が高い結果となった。再構築率には大きな差は見られなかった。

5.4.2.2 チャットの対話の質との関係

5.4.2.2.1 チャットの対話の質が W1-W2 へのスコアの推移に与える影響

表 5-10 および図 5-7 は、対話の質が W1 から W2 へのスコアの推移にどのように影響を与えたかを示している。対話の質についても上記で行った分析方法を採用した。

表 5-10 対話の質とライティングスコアの推移

	対話の質: 低			対話の質: 高			<i>p</i> -value (High vs. Low)
	mean	95%CI	<i>p</i> -value	mean	95%CI	<i>p</i> -value	
ライティングスコア							
W1	14.9	13.0 , 16.7	ref	15.6	13.8 , 17.5	ref	0.559
W2	19.4	17.4 , 21.4	<0.001	19.9	17.9 , 21.9	<0.001	0.723
スコア変化 (W2-W1)	4.5	3.4 , 5.6	-	4.3	3.2 , 5.4	-	0.746
スコア変化 [初期値補正]	4.5	3.4 , 5.6	-	4.3	3.2 , 5.4	-	0.799

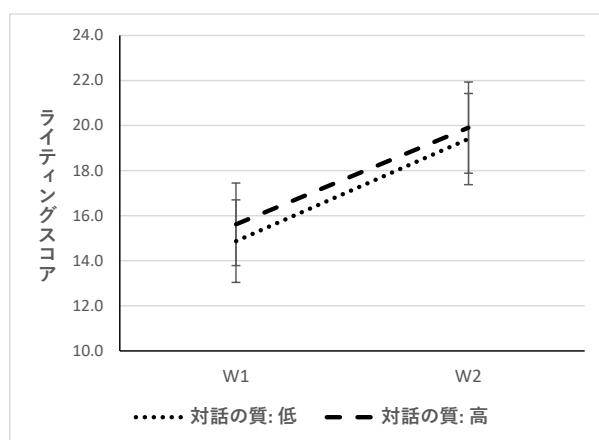


図 5-7 対話の質とライティングスコアの推移

結果として、対話の質が低い群と高い群の間で、時間の経過に伴うライティングスコアの変化に有意な影響は見られなかった（交互作用 $p=0.746$ ）。さらに、対話の質が低い群と高い群の間で、ライティングスコア自体の高低にも影響はなかった（ $p=0.559, 0.723$ ）。また、両群共に W1 から W2 にかけて、スコアが有意に上昇していることが確認された（対話の質が低い群: 14.9→19.4、対話の質が高い群: 15.6→19.9）。言い換えれば、対話の質に関係なくライティングスコアは上昇し、そのスコア自体の高低にも対話の質は影響していないことが示された。つまり、ライティングスコアと対話の質との間には関係がないと言える。

5.4.2.2.2 対話の質と変化内容との関連性

図 5-8 は、表 5-8 で示された W2 における変化内容を、対話の質が低い群と高い群に分けて示したものである。

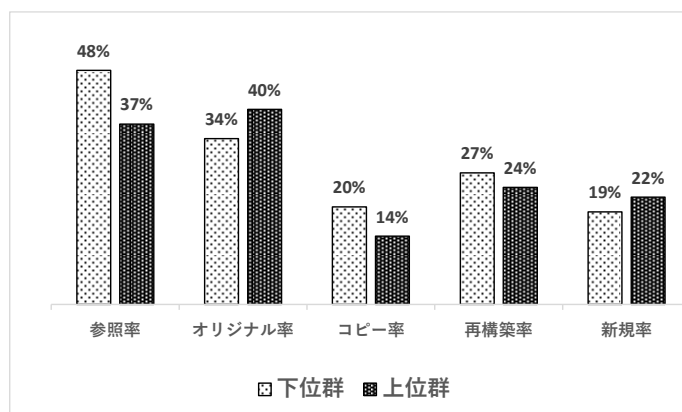


図 5-8 対話の質と変化内容の内訳

参照率は、下位群は 48%、上位群は 37%であった。オリジナル率は上位群がやや高かった（下位群: 34%、上位群: 40%）。コピー率は下位群が 20%、上位群が 14%であり、下位群の方が高い値を示した。再構築率と新規率には大きな差は見られなかった。

5.4.2.3 協同学習への指向性の高さとの関係

5.4.2.3.1 協同学習への指向性の高さが W1-W2 へのスコアの推移に与える影響

表 5-11 および図 5-9 は、協同学習への指向性の高さが W1 から W2 へのスコアの推移にどのように影響を与えたかを示している。協同学習への指向性の高さについても上記 2 つと同様の分析を行った。結果は、協同学習への指向性の高い群と低い群との間で、時間の経過に伴うライティングスコアの変化に有意な差が認められた（交互作用 $p=0.020$ ）。また、この結果は初期値補正を行った場合でも同様であった（交互作用 $p=0.023$ ）。つまり、協同学習への指向性が低い群でも高い群でも、ライティングスコアは上昇したが、高い群ではその上昇幅が統計的に有意に大きいことが示された（低群: 15.5 → 19.0, 変化量: 3.5; 高群: 15.0 → 20.3, 変化量: 5.2）。

表 5-11 協同学習への指向性の高さとライティングスコアの推移

	協同学習: 低			協同学習: 高			p -value (High vs. Low)
	mean	95%CI	p -value	mean	95%CI	p -value	
ライティングスコア							
W1	15.5	13.6 , 17.4	ref	15.0	13.3 , 16.8	ref	0.736
W2	19.0	16.9 , 21.0	<0.001	20.3	18.3 , 22.2	<0.001	0.364
スコア変化 (W2-W1)	3.5	2.5 , 4.5	-	5.2	4.2 , 6.2	-	0.020
スコア変化 [初期値補正]	3.5	2.5 , 4.6	-	5.2	4.2 , 6.2	-	0.023

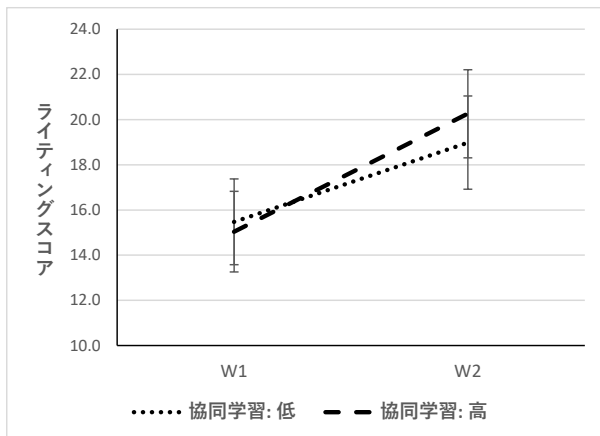


図 5-9 協同学習への指向性の高さとライティングスコアの推移

5.4.2.3.2 協同学習への指向性の高さと変化内容との関連性

図 5-10 は，表 5-8 で示された W2 における変化内容を，協同学習への指向性が低い群と高い群に分けて示したものである。

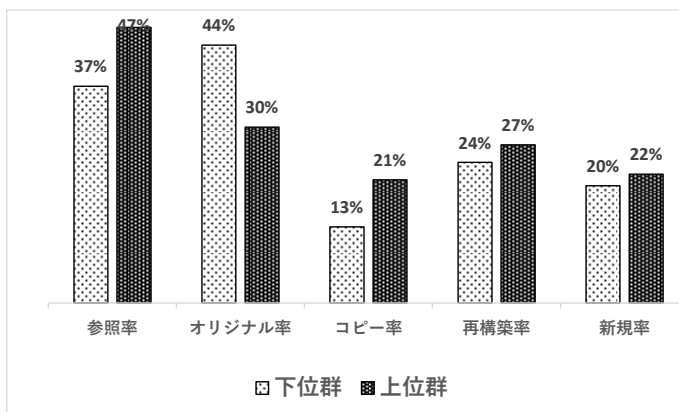


図 5-10 協同学習への指向性と変化内容の内訳

参照率は，下位群は 37%，上位群は 47%であり上位群の方が高い値を示した。オリジナル率は下位群が 44%，上位群が 30%と下位群の方が高い結果となった。コピー率については，下位群が 13%，上位群が 21%であり上位群の方が高い値を示した。再構築率は上位群がやや高く下位群が 24%，上位群が 27%であった。新規率には大きな差は見られなかった。

5.4.2.4 学びの深さとの関係

5.4.2.4.1 学びの深さが W1-W2 へのスコアの推移に与える影響

表 5-12 および図 5-11 は，学びの深さが W1 から W2 へのスコアの推移にどのように影響を与えたかを示している。分析方法は他の要因と同じものを利用した。結果，学びが浅い

群と深い群との間で、時間の経過に伴うライティングスコアの変化に統計学的に有意な差は見られなかった（交互作用 $p=0.077$ ）。

初期値補正後の結果も同様であり、統計学的有意性には達しなかったが（ $p=0.065$ ），深い群でスコアの上昇幅がやや大きいことが示された。具体的には，学びが浅い群でも深い群でも，ライティングスコアは上昇しており，特に深い群ではその上昇幅が大きいことが示された（浅い群: 3.7 の上昇，深い群: 5.0 の上昇）。この結果から，学びが深い群のほうが，統計学的には有意ではないが，ライティングの伸びが大きい可能性が示唆された。

表 5-12 学びの深さとライティングスコアの推移

	学びの深さ: 浅い			学びの深さ: 深い			p -value (High vs. Low)
	mean	95%CI	p -value	mean	95%CI	p -value	
ライティングスコア							
W1	14.8	12.9 , 16.7	ref	15.6	13.8 , 17.4	ref	0.537
W2	18.5	16.5 , 20.5	<0.001	20.7	18.8 , 22.6	<0.001	0.129
スコア変化 (W2-W1)	3.7	2.6 , 4.8	-	5.0	4.0 , 6.0	-	0.077
スコア変化 [初期値補正]	3.7	2.6 , 4.8	-	5.1	4.0 , 6.1	-	0.065

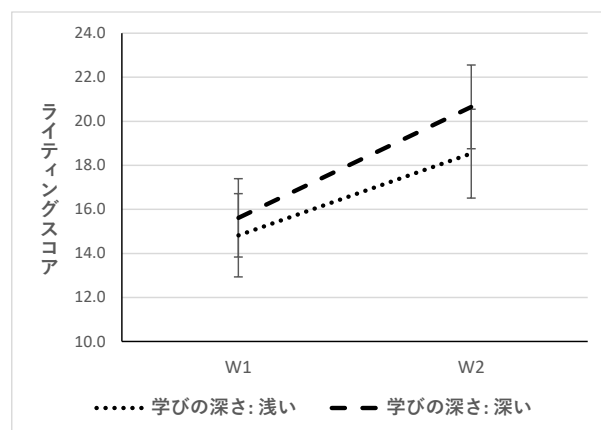


図 5-11 学びの深さとライティングスコアの推移

5.4.2.4.2 学びの深さと変化内容との関連性

図 5-12 は，表 5-8 で示された W2 における変化内容を，学びが浅い群と深い群に分けて示している。参照率は，浅い群は 45%，深い群は 40%であり浅い群の方が高かった。オリジナル率と再構築率には大きな差は見られなかった。コピー率については，浅い群が 19%で深い群が 15%であり，浅い群の方が高かった。新規率は浅い群が 18%，深い群が 24%で深い群の方が高い値を示した。

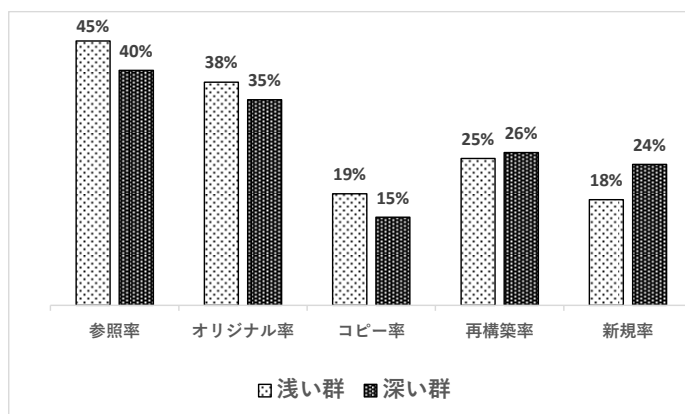


図 5-12 学びの深さと変化内容の内訳

5.4.3 研究課題 3 の結果

RQ3. 学習者の英語力、チャットの対話の質、協同学習への指向性の高さ、および学びの深さが互いにどのように関連しているかを明らかにする。

研究課題 1 と 2 では、W1 から W2 へのライティングスコアの変化に、学習者の英語力やチャットの対話の質、協同学習への指向性の高さ、学びの深さがどのように関わっているのか、さらにその変化内容についても検討を行った。次に、これらの要因が互いにどのように関係し合っているのかを明らかにする。各要因間の相関分析を行った結果を表 5-13 に示す。

表 5-13 各要因間の相関

	学習者の英語力		協同学習への指向性		対話の質		学びの深さ	
	<i>r</i>	<i>p</i>	<i>r</i>	<i>p</i>	<i>r</i>	<i>p</i>	<i>r</i>	<i>p</i>
学習者の英語力	-		0.071	0.689	0.095	0.592	0.257	0.142
協同学習への指向性	0.071	0.689	-		0.033	0.854	0.208	0.238
対話の質	0.095	0.592	0.033	0.854	-		0.422	0.013
学びの深さ	0.257	0.142	0.208	0.238	0.422	0.013	-	

r: Pearsonの積率相関係数

対話の質と学びの深さの間には中程度の正の相関があった ($r = 0.422$, $p = 0.013$)。これは、対話の質が高いほど、学びが深い傾向があったことを示唆している。他の要因間では、統計的に有意な相関は見られなかった。

5.5 考察

本節では、研究 2 の結果に基づき、研究課題ごとに考察を行う。

5.5.1 研究課題 1 の考察

RQ1. プランニングとして行うチャットでのディスカッションは、プレライティング (W1) からポストライティング (W2) にどのような変化をもたらすのか。その変化の内容に焦点を当て検証を行う。

5.5.1.1 W1 から W2 のライティングスコアの変化

W1 から W2 のライティングスコアを比較した結果、量的評価（流暢性と語彙の多様性）、質的評価（ライティング評価用ルーブリック）の合計点において、全ての項目において点数が上昇していた。それぞれの項目において効果量（effect size）を算出したところ、語彙（適切性）が最も顕著な向上を示した。学習者が文章を書く際、言語的な問題への意識がまず語彙に向かう傾向は、先行研究でも指摘されている（Williams, 2001）。例えば、Hanaoka (2006) が大学生を対象に行った英語ライティングクラスの研究では、学習者に自分で書いたオリジナルの文章とネイティブスピーカーが書いたモデル文を比較させることで学習者の「気づき」を促し、自分のエラーや改善点を認識させるための実験を行っているが、学習者は言語項目の中でも特に語彙に対する気づきが多かったことが報告されている。Hanaoka が行ったように、学習者が模範文を見て、自分の文章と比較し、気づいた点を基に文章を書き直す研究は多く行われている（Qi & Lapkin, 2001, Coyle & Cánovas, 2019）。一方で、本研究では、教師の介入や模範文がない状況でも学習者同士が行ったチャットでの対話や Community Box を参照し、語彙の適切性が向上したことは注目すべき点である。

5.5.1.2 W1 から W2 への変化内容とチャットとの関係

W1 から W2 への点数の向上は、学習者がチャットの内容を参照し、その内容をそのままコピーまたは再構築して W2 に新たに書き加えたことによるものであることが、分析結果から明らかになった。点数の伸びが大きい学生は、参照率が高く、伸びが少ない学生と比べて 2 倍近く差があった。高群はオリジナル率が低い一方で、コピー率や再構築率が高かった。

下記にチャットの内容が W2 に積極的に活用された具体例を示す。ST3 は、W1 から W2 への伸びが顕著であり、ライティングスコアにおいて量的および質的に最大の伸びを示した。W1 でのアイデア・ユニット(IU) は 8 個であったが、W2 では 15 個に増加した。そのうち、チャットの内容を参照したものは 14 個であり参照率は 93%であった。これらの参照されたもののうち、5 個がコピーされたものであり、9 個が再構築されたものであった。また、W1 から W2 へそのまま使用された部分は 1 か所であった。なお、W1 にも存在せず、他からの参照もなく、新たに W2 で書かれた IU はなかった。下記は ST3 によって書かれた W1 と W2 の全文である。

W1

I think /that it is important for people/ to gain many money./ Because we need money when we live./ If we have a lot of money,/ we can do something./ But if we don't have money, /we can't do anything./

W2

(オ 1) I think / (再 1) that online interview is good. / (再 2) Because I think some reason. / (再 3) We can interview convenience. / (再 4) We can speak it in relax.

/ (再 5) Interview is so quickly. / (コ 1) We can start 予定通り. / (コ 2) We can save money and time. / (コ 3) Online interview's cost isn't expensive / (コ 4) and companies have online interviews / (コ 5) who apply for job too easy better don't have that. / (再 6) But online interview have demerit. / (再 7) Online interview have same reason. / (再 8) We don't have 緊張感. / (再 9) Online interview have ラグ.

(ST3 の W1 と W2 のライティング全文, 下線と記号・強調は筆者)

オ (オリジナル) = W1 に元々あった IU

再 (再構築) = チャットの内容を参照して再構築

コ (コピー) = チャットの内容からそのままコピー

下記は ST3 と ST1 とのチャットでの対話の抜粋である。

ターン	学生	発話内容
1	ST3:	What tell me about opinion?
2	ST1:	<u>This opinion is convinience.</u>
3	ST3:	nice
4	ST1:	What tell me about opinion?
5	ST3:	so interesting. What do you think about this topic?
6	ST1:	<u>I think online is good.</u>
7	ST3:	good
8	ST1:	What do you think about this topic?
9	ST3:	I think online interview is convinience. Because I think two opinions. One opinion is online inreview is so convinience.

W1 を見てみると, ST3 はトピックや指定されたポイント (Convenience, Cost, Technology) に対する理解が全くできていないことが明らかである。しかし, ターン 2 において ST1 が “This opinion is convinience” と発言したことが契機となり, ST3 は課題のトピックと参考となる観点の一つである便利性 (convenience) との関連性を理解した可能性がある。ただし, チャットの進行中に課題の内容を翻訳した可能性も否定できない。再構築された (再 1) の “that online interview is good.” はターン 6 の対話相手の “I think online is good.” を基に再構築したものであると考えられる。文法的には正確ではないが, W2 の (再 4) “We can speak it in relax.” は, Community Box に提示された “relax” という単語を参考に自ら文章を作り上げたものである。

このことから, ST3 は, チャットの内容を適宜コピーしながらも, 参照した内容を自分の言葉で再構成し, 適切な文脈に合わせて文章を作成していたことが確認できる。こうすることが, W1 から W2 へのスコアの大幅な向上に繋がったと考えられる。ST3 の知識構築に関するアンケート結果からも, その効果が如実に現れている。

一回目では自分の視点、知識だけで考えたが、チャットを通じて相手からの意見を知りそれによって新たな知識や視点を得ることによって、自分の新たな知識が構築されたと思う。

(ST3 の知識構築に関するアンケート、原文ママ 下線は筆者)

ST3 は、W1 ではトピックに対する理解が不足していたが、チャットでの対話を通じて他者からの意見や知識を取り入れることで、自分自身の理解を深める「外化」のプロセスを経験し、そして、その情報を W2 で再構築させる「内化」を行っていたと考えられる。

以上、研究課題 1 では、W1 から W2 のライティングスコアの変化に焦点を当て、その変化にチャットの内容がどのように関わっていたのかを検証した。次小節は、W1 から W2 への変化に関わる要因についての考察を行う。

5.5.2 研究課題 2 の考察

RQ2. 研究課題 1 で明らかになったライティングスコアの変化が、学習者の英語力、チャットの対話の質、協同学習への指向性の高さ、そして学びの深さとどのように関係しているのかを検討する。

5.5.2.1 学習者の英語力が W1-W2 へのスコアの推移に与える影響

W1 から W2 への点数の変化は、英語力に関係なく向上していることが確認された。これは、チャットを活用することで、学習者全体が均等に点数を向上させたことを示している。英語力が高い学生は、既存の能力を活用してさらにスコアを上げ、英語力が低い学生もレベルに応じたスコアの向上が見られた。この結果から、チャットの活用が両レベルの学習者に対して平等に効果的であったと考えられる。さらに、研究課題 1 から明らかになったように、IU ごとの変化内容を検討することで、W1 から W2 への点数の向上にはチャットの参照が大きく関係していることがわかった。

英語力の上位群と下位群で変化内容を比較した結果、英語力の違いが W2 のライティング内容にどのような影響を与えたかが明らかになった。英語力が高い学習者は、参照率が低く、新規のアイデアを作成する割合が高かった。一方、低い学習者は、参照率が高くコピーの割合も高いことから、他のリソースに依存する傾向が強いことが示された。これは、英語力が高い学生は、言語的な負担を感じることなく自らの考えを表現する余裕があったものと考えられる。一方、英語力が低い学生は、言語力の不足を補うために参照物に頼った可能性がある。このように、学習者が言語を使用する中で直面する様々な困難を乗り越えるために用いる工夫は、補償戦略 (Compensation Strategies) と呼ばれる (Oxford, 1990)。研究 1 においては、補償戦略を必要と思っていた下位群の学習者ほど、実際にはその戦略を効果的に活用できていなかったことが明らかになった。「相手が書いた内容の単語や文法などを自分の発話に応用して使う」といった戦略は、語彙

や言語構造に対する十分な知識が必要であり、特にリアルタイムのチャットでは有効に機能していなかったと考えられる。しかし、本実験においては、リアルタイムのチャットとは異なり、W2を書くための時間が確保されていたため、下位群の学生でもチャットの内容を十分に活用できた可能性があると考えられる。

再構築率に注目すると、大きな差は見られないものの、下位群の方が上位群より若干高い値を示した（下位群: 27%, 上位群: 24%）。参照したものをそのままコピーするのではなく、自分の言葉を使って文章を再構築するには高度の知識が求められる。この結果は一見矛盾しているように感じられる。下記は、学生 ST18 によって書かれた W1 と W2 の全文である。ST18 の英語レベルは最も低かった。

W1

I think /first reason is /second reason is / for the two reasons

W2

(コ 1) Online interview has two merits. / (再 1) One of merit is I can see memo.
(再 2) One of other merits is may think online is not nervous. / (オ 1) I think

(ST18 の W1 と W2 のライティング全文、記号は筆者)

下記は ST18 と ST25 とのチャットでの対話の抜粋である。

ターン	学生	発話内容
1	ST18:	I don't know this topic mean.
2	ST25:	Online interview is “オンライン説明会”
3	ST18:	good
4	ST25:	要は対面との面接の違いと利点を述べよてきな
5	ST18:	わかりやすいですありがとうございます。 What's your opinion on this topic?
6	ST25:	Online interview can explain many things to more people than real interview
7	ST18:	very difficult まず, point の convinience の意味がわかりません。 わかりますか?
8	ST25:	便利さとコスト(費用とか労力)
9	ST25:	あ, まちがえた。いやいのか, convinience は利便さ
10	ST18:	なるほど very thank you

W1 では、ST18 がトピックの内容を理解できていないことが、チャットのターン 1 から明らかなである。しかし、ターン 2, ST25 による日本語の説明を通じて、徐々に理解が深まることが確認できる。W2 においては、総語数は少なく、文法的な正確さには課題があるものの、(コ 1) で Community Box からそのままコピーした部分と、(再 1) および (再 2) で再構築された部分とを上手く組み合わせ文章を作っている。このことから、英語力が低い学習者であっても、チャットでの対話と Community Box のステップを経ることで、通常

は上級者に求められる知識の構築が、文法的には不完全であり内容も限られてはいるものの、可能であったことがわかる。ターン 5 の ST18 “What’s your opinion on this topic?” は、チャットで使える表現として授業中に学習されたものであるが、学習者同士の相互作用のための支援である足場掛け(scaffolding)を下位レベルの学生が上手く活用できていたことは、余裕をもって対話を進めることができたチャットの効果の一つであると考えられる。

5.5.2.2 チャットの対話の質が W1-W2 へのスコアの推移に与える影響

W1 から W2 への点数の変化は、対話の質に関係なく上昇しており、対話の質の高低がスコアの変化に直接的な影響を与えていないことが示された。変化内容に着目すると、対話の質が高い群では参照率が 37%と低く、低い群では 48%であった。高い群はコピー率も 14%と低く、低い群は 20%であった。参照率が低く、コピー率も低いという結果は、対話の質が高い学習者は、他の学習者の意見や情報をそのまま受け入れるのではなく、他者との対話を通して自らのアイデアや独自の視点をライティングに取り入れていた可能性がある。しかしながら再構築率と新規率には大きな違いは見られなかった。

5.5.2.3 協同学習への指向性の高さが W1-W2 へのスコアの推移に与える影響

協同学習への指向性が低い群でも高い群でもライティングスコアは上昇したが、高い群ではその上昇幅が統計的に有意に大きいことが示された。この結果は、協同学習への指向性の高さがライティングスコアの向上に寄与していることを示唆している。変化内容を比較すると、協同学習への指向性が高い群では、参照率が 47%と、低い群の 37%を上回っており、コピー率も高群が高い値を示しており 21%に対して低群は 13%であった。再構築率および新規率においても高群が低群を上回っていることから、協同学習への指向性の高い学習者は、協同学習を通じて他者のリソースを効果的に活用できた可能性が考えられる。下記は協同学習の利点を捉えたアンケートの回答である。ST30 は協同学習への指向性の高い学習者、ST25 は低い学習者である。

ST30: 全体の意見の共有を通して、自分の知識を含め、ほかの人のアイデアを取り入れ整理しまとめあげ、よりよい文を作り上げることができたと感じる。

ST25: ほかの人の意見に記載してあった英文法を取り入れてみたりして、自分の意見をより具体性のあるものに昇華することができた。

(ST30 と ST25 のアンケート，原文ママ)

アンケートでは、ST30 と ST25 と同様に協同学習への指向性に関わらず、多くの学習者が協同学習の効果を評価していた。両群共にライティングスコアが上昇していたことから、チャットでの対話や Community Box での意見共有は両群に効果があったと考えられる。特に、ライティングスコアの上昇が高かった協同学習への指向性の高い学習者が、これらを効果的に利用していたと考えられる。

5.5.2.4 学びの深さが W1-W2 へのスコアの推移に与える影響

学びが浅い群でも深い群でも、ライティングスコアは上昇しており、特に深い群では統計的に有意差は見られなかったものの、その上昇幅が若干大きい傾向が示された。この結果は、学びの深さがライティングスコアの向上に寄与した可能性があることを示している。変化内容を比較すると、学びが深い群では参照率 40%で、低い群は 45%であった。一方で新規率は深い群が 24%で浅い群が 18%であり、再構築率も高群が若干高かった。これらの結果は、学びの深い学習者が他者の意見を参考にしつつも、自分自身の独自の発想を生み出す傾向が強いことを示唆している。

しかし、ライティングの再構築率と学びの深さとの間に、必ずしも直接的な関連が見られない例外も存在する。例えば、ST18 のケースでは、W2 においてアイデア・ユニットの数は 4 個と少なかったが、そのうち 2 個を再構築していた。ST18 は再構築に挑戦していたにも関わらず、学びの深さは浅かった。以下に示すのは、ST18 の自由記述のアンケート結果である。

個人でやったときは意味さえ分からなかったので人と話すと必然的に納得度が上がりました。一回目が 0 の状態からチャットでヒントをもらうことで 1 になりそうすると話のつながりや意味が理解できました。文法はめちゃくちゃだけど単語だったり、ところどころを頑張ることで、英語の知識を思い出せたかなと思います。相手がいることでやらなきゃと思うのでまだ完全に一人で英文を作り上げることはできないです。

(ST18 の知識構築に関するアンケート、原文ママ 下線は筆者)

ST18 の活動ごとの学びの深さのスコアを検討した結果、W1 からチャットの段階で大きな上昇が見られた。この点は、アンケートにおける「人と話すと必然的に納得度が上がった」という記述からもうかがえる。また、「相手がいることでやらなきゃと思う」という表現からも、ST18 にとって他者との対話や協同作業が学習の動機づけになっていたことが明らかである。しかしながら、「まだ完全に一人で英文を作り上げることはできない」との記述からも、W1 からチャットの段階で学びに対する大きな変化が見られたにも関わらず、W2 において自律的な学習に限界を感じていた可能性が示唆される。これは、ST18 の英語力が参加者の中で最も低かったことも影響していると考えられる。

Engeström (1999) が述べているように、学びのプロセスは一方通行ではない。森 (2021) は、学習において「わかったつもり」を何度も修正し再構築していくプロセスが、学びにおいて重要であると述べている (p.30)。このことから、学びの深さを評価するためには、各活動段階を総合的に考慮する必要がある。次章では、活動ごとの学びの変化をさらに掘り下げる予定である。

5.5.3 研究課題 3 の考察

RQ3. 学習者の英語力、チャットの対話の質、協同学習への指向性の高さ、および学びの深さが互いにどのように関連しているかを明らかにする。

学習者の英語力、チャットの対話の質、協同学習への指向性の高さ、および学習者の学びの深さの 4 つの要因の関係性を探るために、それぞれのアンケート結果の合計点を用いて要因間の相関分析を行った。相関分析の結果、学びの深さと対話の質の間に中程度の正の相関が見られた。これは、対話の質が高いほど、学びの深さも深い傾向があるということである。対話の質と学びの深さの関係については、対話が、言葉の単なるやり取りではなく、対話の質が学びの深さに関係するということが多くの研究でも明らかになっている（富田・丸野, 2005, Mercer & Hodgkinson, 2008, 岩崎, 2019, 寺島, 2022）。本研究において、対話の質と学びの深さの相関結果が見られたが、アンケート結果を精査したところ、対話内容にはいくつかのパターンが見られた。以下に、自由記述のアンケートを挙げる。

ST28: 自分が最初に課題の内容を勘違いしていたことに気づけた。対話を行うことで提示された課題の意味や、新しい発想を得ることができてよかった。

ST3: 納得度にしたのと少し被るが、チャットをしたことによって相手が使った単語からその単語を思い出したり、また別の単語を思い出すことに繋がったりした。

ST17: チャットを通してコミュニケーションをすることで自分と相手を組み合わせまとめていく構築力が自然と身についたように感じる。

(ST28, ST3, ST17 のアンケート, 原文ママ, 下線は筆者)

ST28 は当初、課題そのものを理解できていなかったが、対話を通じて課題を明確に把握するとともに新たな発想を得るに至った。また、ST3 は、対話を通じて既存の知識を効果的に想起することができた。さらに、ST17 は、対話を通じて相手とのコミュニケーションを深める中で、知識を組み合わせる新たな構築力を得たと述べている。これらの結果は、水野・副島 (2017) が「深い学び」の本質と述べた「対話を通じて気づいた関連性を既存の知識に統合すること」や「発見を実践的な知識として再構築していくこと」に合致している (p.206)。

以上、学びの深さと対話との関係について述べてきたが、5.5.2.2 では、W1 から W2 への点数の変化は対話の質に関係なく上昇しており、対話の質が点数の変化に直接的な影響を与えていないことが示された。一方で、5.5.2.4 で述べたように、学びの深さは W1 から W2 への点数の推移と中程度の相関を示していた。つまり、対話の質がライティングスコアの変化に直接影響を与えたわけではないが、対話を通じて学びの深さが高まり、その結果としてライティングスコアが向上した可能性がある。これらの点を明らかにするためには、W1 からチャットを経て W2 に至る各活動における学びの深さの変化を検証する必要がある。これにより、対話と学びの関係性がより明らかになりになり、最終的に対話がライティ

ングスコアにどのような影響を与えたのかを具体的に理解することができる。

5.6 研究 2 のまとめ

本章では、学習者がプランニングとしてチャットを使い、次に行われるライティングにどのような変化があったかについて議論した。以下に研究課題を再掲する。

- RQ1.** プランニングとして行うチャットでのディスカッションは、プレライティング (W1) からポストライティング (W2) にどのような変化をもたらすのか。その変化の内容に焦点を当て検証を行う。
- RQ2.** 研究課題 1 で明らかになったライティングスコアの変化が、学習者の英語力、チャットの対話の質、協同学習への指向性の高さ、そして学びの深さとどのように関係しているのかを検討する。
- RQ3.** 学習者の英語力、チャットの対話の質、協同学習への指向性の高さ、および学びの深さが互いにどのように関連しているかを明らかにする。

研究課題 1 に関して、W1 から W2 への変化を量的評価（流暢性と語彙の多様性）、質的評価（ライティング評価用ルーブリック）に基づいて比較した結果、全ての項目で得点の上昇が見られた。学習者は、W1 で作成したオリジナル文を基に、チャットでの対話や Community Box の内容を参照しつつ、コピーしたもの、自分の言葉で再構築したもの、新たに考えたアイデアを取り入れた部分を組み合わせて W2 を書き上げており、これが得点の向上に寄与していた。W1 から W2 への変化では、語彙（適切性）が最も顕著な向上を示した。模範文や教師のサポートがない状況でも、学習者がチャットでの対話や Community Box の内容を参照することで気づきを得ている点は注目に値する。

チャットでは、文字を確認しながら会話を進めるため、対面でのコミュニケーションに比べて、学習者が主体的に言語形式に注意を向ける機会（Learner-initiated Focus on Form）がより明確に提供される可能性があるとされている（Williams, 2001, Lai & Zhao, 2006, Smith, 2008）。本研究では、チャットでの対話に加えて、英語力の高い学習者が投稿した意見を全員で共有できる Community Box を活用することで、英語力の低い学生もその知見を学び、活用ができたと考えられる。

研究課題 2 では、W1 から W2 への変化が学習者の英語力、チャットの対話の質、協同学習への指向性の高さ、および学びの深さという 4 つの要因とどのように関連しているかを検討した。分析の結果、W1 から W2 へのスコアの向上は英語力に関係なく見られ、英語力の高い学習者は既存の能力を活用し、低い学習者もそれぞれのレベルに応じてスコアが向上していた。このことから、チャットの活用は全ての学習者に対して効果的であることが示

唆された。また、協同学習への指向性が高い学習者は、他の学習者との協同を通じて他者のリソースを効果的に活用し、その結果、スコアの向上幅が統計的に有意に大きいことが明らかになった。このことは、学習者の積極性や協調性が、他者からの情報を引き出し、それを自身の学習に取り入れる能力と関係している可能性を示唆している。さらに、学びが深い学習者は、他者の意見を参考にしつつ、自らの発想を生み出す傾向が強いことが示唆された。

研究課題 3 では、学習者の英語力、協同学習への指向性、対話の質、学びの深さという 4 つの要因間の相関を分析した。その結果、対話の質と学びの深さに中程度の相関が認められ、対話の質が高いほど深い学びが促進される傾向が確認された。一方、研究課題 2 では、対話の質がライティングスコアの向上に直接的に影響を与えないことが示されたため、質の高い対話が学びを深め、その結果として間接的にライティングスコアの向上に影響を与えた可能性が示唆された。

対話と学びの深さをさらに明らかにするために、次章では、W1→チャット→W2(内化→外化→内化)の授業デザインにおいて、活動ごとの学習者の学びの意識の推移に注目し、チャットで行われる対話が深い学びにどのように影響を与えるかを検証する。また、これまでの研究で抽象的な概念として扱われてきた「深い学び」を具体的に捉え、協同学習への指向性との関連も探る。

第6章 研究3

前章では、同期型コンピューター媒介によるコミュニケーション (SCMC : Synchronous Computer-Mediated Communication) の一種であるテキストチャット (以下、「チャット」) をライティング前のプランニングとして活用し、プレライティング (W1) からポストライティング (W2) にかけてのライティングスコアの変化を、チャットの参照内容に基づいて分析した。また、4つの要因 (学習者の英語力、チャットの対話の質、協同学習への指向性、深い学び) がライティングの変化にどのように関与しているかを検証した。その結果、深い学びと協同学習への指向性がライティングスコアの向上に関係があることがわかった。

本章では、前章での結果を踏まえ、深い学びと協同学習への指向性とに焦点を当てた研究を行う。具体的には、学習者の学びに対する意識 (納得度、言語への気づき、知識の想起、知識の構築) を、先行研究に基づき「深い学び」の指標とし、W1、チャット活動、W2、それぞれの活動において、それらがどのように変化するか検証する。また、協同学習への指向性と英語レベルが、これらの意識にどのように影響するかも検討する。さらに、学習者がチャットをどのように活用してライティングを行ったかについて、W1、チャットでの対話内容と Community Box に投稿された内容、および W2 のデータを基に質的に分析する。研究3の概要を図6-1に示す。

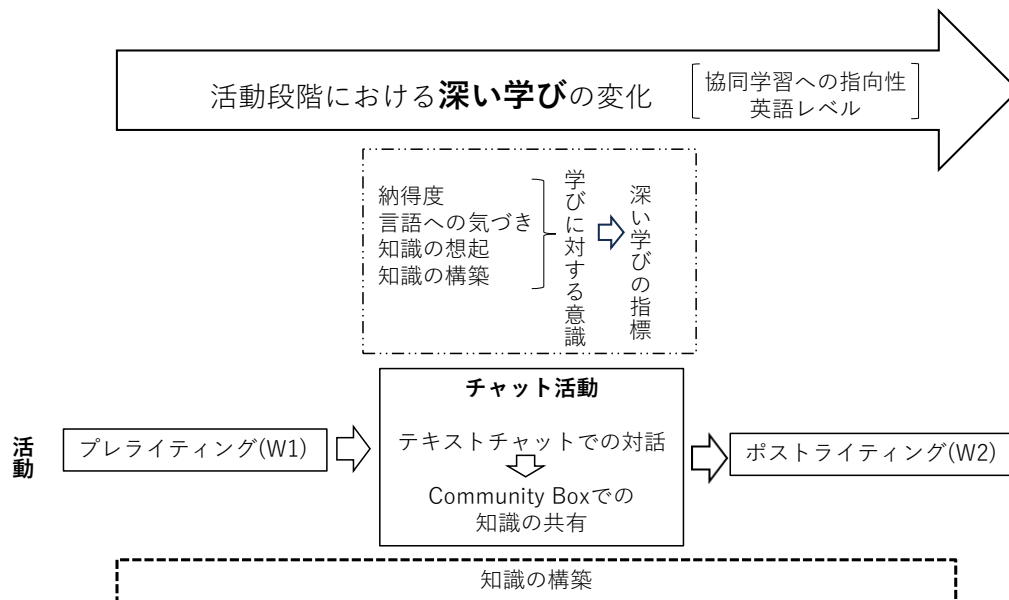


図 6-1 研究3の概略図

6.1 研究課題

研究 3 では、研究 2 で得たデータを基に、各活動段階（W1→チャット活動→W2）における深い学びの変化を検証する。以下 3 つの研究課題を設定する。

- RQ1.** 学習者の学びに対する意識（納得度、言語への気づき、知識の想起、知識の構築）は活動段階（W1→チャット活動→W2）においてどのように変化するかを検証する。
- RQ2.** 活動段階で見られる学びに対する意識（納得度、言語への気づき、知識の想起、知識の構築）が、学習者の協同学習への指向性および英語レベルとどのように関連しているかを検証する。
- RQ3.** W1 からチャットでのディスカッションを経て W2 を完成させるプロセスにおいて、チャットの内容がどのように W2 に反映されるかを質的に分析する。

6.2 実施概要

研究 3 では、研究 2 で収集したデータを基に、活動段階における学びの変化の分析を行う。参加者、授業の流れとデータ収集方法、システム、アンケート用紙についての詳細は、前章（研究 2）を参照されたい。

6.3 分析方法

本節では、研究 3 における分析方法について、研究課題 1, 2, 3 の順に具体的な手法と手順を詳述する。

6.3.1 研究課題 1 における分析

- RQ1.** 学習者の学びに対する意識（納得度、言語への気づき、知識の想起、知識の構築）は活動段階（W1→チャット活動→W2）においてどのように変化するかを検証する。

5.2.4.2 で示した運勢ライン法のアンケートで収集された学びに対する意識（納得度、言語への気づき、知識の想起、知識の構築）の 4 観点について、それぞれの合計点を深い学びの指標として、活動段階（W1→チャット活動→W2）ごとに学びの深さの変化を検証する。

具体的には、異なる活動段階での学習者の点数の変化を確かめるために、まず、W1 での 4 観点の合計点、チャット活動での 4 観点の合計点、W2 での 4 観点の合計点をそれぞれ算出し、反復測定分散分析（Repeated Measures ANOVA）を使って、各段階（W1→チャット活動→W2）での点数を比較する。そして、どの活動段階間（W1 とチャット活動、W1 と W2、チャット活動と W2）で特に点数に差があったのかを知るために、Bonferroni 法を使って、各段階を比較する（Paired Comparison with Bonferroni Methods）。この分析によって、学

習者がどの活動段階で最も学びが深化したかを知ることができる。

6.3.2 研究課題 2 における分析

RQ2. 活動段階で見られる学びに対する意識（納得度、言語への気づき、知識の想起、知識の構築）が、学習者の協同学習への指向性および英語レベルとどのように関連しているかを検証する。

研究課題 2 では、RQ1.で得られた結果を基に、学びに対する意識（納得度、言語への気づき、知識の想起、知識の構築）の 4 観点について、協同学習に対する指向性が高い群と低い群それぞれの変化を検証する。また、学習者の英語力が高い群と低い群についても同様にその変化を検証する。これらの異なる活動段階（W1→チャット活動→W2）でのスコアの変化を調べるために、反復測定分散分析（Repeated Measures ANOVA）を用いて分析を行う。この分析では、W1 を基準にスコアの変化を比較し、時間経過に伴う深い学びの変化を明らかにするとともに、その変化が協同学習への指向性や英語力にどのような影響を与えるかを明らかにできる。

6.3.3 研究課題 3 における分析

RQ3. W1 からチャットでのディスカッションを経て W2 を完成させるプロセスにおいて、チャットの内容がどのように W2 に反映されるかを質的に分析する。

W1 からチャットのディスカッションを経て W2 を完成させるプロセスにおいて、チャットの発話内容および Community Box の内容が W2 へどのように反映されているかを、学びが深い 2 名と浅い 2 名を対象に質的に検証する。チャットでの対話は、瞬間的に進行する対面での対話とは大きく異なり、各発話が慎重に熟考されたものであることが研究 1 から明らかとなった。従って、前章では、表面的な発話機能ではなく、各発話がトピックにどの程度貢献しているかを指標として対話の質を評価し、深い学びとの関係性を探究した。

本節では、発話摂取（学習者が互いの発話に対して行う様々な応答を分類するためのカテゴリ）にも注目し、対話の流れを質的に分析する。発話摂取のカテゴリには、精緻化要求（相手の発言をさらに詳細に尋ね、内容に対する追加情報を求めること）、明確化要求（相手の発言を確認し、理解不足を解消するために反復や補足を求めること）、発話内容の拡張（自身の考えを述べるだけでなく、関連する理由や情報を付加すること）などが含まれる（Spada & Fröhlich, 1995）。

6.4 研究の結果

6.4.1 研究課題 1 の結果

RQ1. 学習者の学びに対する意識（納得度、言語への気づき、知識の想起、知識の構築）は活動段階（W1→チャット活動→W2）においてどのように変化するかを検証する。

表 6-1 は、各活動段階（W1→チャット活動→W2）における 34 名の学習者に対する深い学びの推移を示している。各データの詳細については付録 8-(2)を参照されたい。上段に示されている「深い学び（合計）」は、納得度、言語への気づき、知識の想起、知識の構築の 4 観点を合計したスコアである。この合計スコアは、W1 から W2 にかけて有意に増加しており、10.4 点から 16.2 点へと上昇している。活動段階における増加を見たところ、W1 からチャットへの移行で 10.4 点から 15.1 点へと有意に増加した ($p < 0.001$)。チャットから W2 への移行でも、やや緩やかながらも有意な増加が見られた ($p = 0.004$)。

次に、各要素（納得度、言語への気づき、知識の想起、知識の構築）についても検討を行った。納得度の W1 から W2 への変化は、合計点に類似しているが、知識の構築に関しては、他と比べてチャットから W2 への移行で顕著な変化が見られ、3.5 点から 4.0 点と増加していた ($p < 0.001$)。一方、言語への気づきと知識の想起については、W1 からチャット、および W1 から W2 にかけて有意な増加が見られたが、チャットから W2 の間には有意な上昇は見られなかった。

表 6-1 各活動段階における深い学びの推移

	W1	CD	W2	p -value		p -value	
	mean $\pm$ SD	mean $\pm$ SD	mean $\pm$ SD	for all time	W1 vs. CD	W1 vs. W2	CD vs. W2
深い学び（合計）	10.4 $\pm$ 3.3	15.1 $\pm$ 2.7	16.2 $\pm$ 2.8	<0.001	<0.001	<0.001	0.004
納得度	2.5 $\pm$ 1.1	3.9 $\pm$ 0.8	4.2 $\pm$ 0.8	<0.001	<0.001	<0.001	0.007
言語への気づき	2.6 $\pm$ 0.9	3.8 $\pm$ 0.8	4.0 $\pm$ 0.9	<0.001	<0.001	<0.001	0.174
知識の想起	2.8 $\pm$ 1.0	3.9 $\pm$ 0.9	4.0 $\pm$ 0.9	<0.001	<0.001	<0.001	0.999
知識の構築	2.5 $\pm$ 0.9	3.5 $\pm$ 0.7	4.0 $\pm$ 0.9	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001

mean: 平均値; SD: 標準偏差;

CD: chat discussion

p -value: Repeated Measures ANOVA and Paired Comparison with Bonferroni Methods

6.4.2 研究課題 2 の結果

RQ2. 活動段階で見られる学びに対する意識（納得度、言語への気づき、知識の想起、知識の構築）が、学習者の協同学習への指向性および英語レベルとどのように関連しているかを検証する。

6.4.2.1 深い学びと協同学習への指向性との関係について

本節では、協同学習への指向性が低いグループ（低群）と高いグループ（高群）の間での各活動段階（W1, チャット活動, W2）における深い学びの違いを、納得度、言語への気づき、知識の想起、知識の構築の順に検討する。

6.4.2.1.1 協同学習への指向性の違いによる「納得度」の推移

表 6-2 および図 6-2 は、協同学習への指向性の違いが活動段階における「納得度」にどのような影響を与えているのかを分析した結果である。

表 6-2 協同学習への指向性の違いによる「納得度」の推移

	協同学習: Low			協同学習: High			p -value (High vs. Low)
	mean	95%CI	p -value	mean	95%CI	p -value	
納得度							
W1	2.6	2.1 , 3.2	ref	2.4	1.9 , 2.9	ref	0.522
CD	3.6	3.2 , 3.9	<0.001	4.2	3.8 , 4.5	<0.001	0.027
W2	4.0	3.6 , 4.4	<0.001	4.3	3.9 , 4.7	<0.001	0.251
スコア変化							
CD - W1	0.9	0.4 , 1.5	-	1.8	1.3 , 2.3	-	0.024
W2 - W1	1.4	0.8 , 1.9	-	1.9	1.4 , 2.5	-	0.151
スコア変化 [初期値補正]							
CD - W1	1.0	0.7 , 1.4	-	1.7	1.4 , 2.0	-	0.010
W2 - W1	1.5	1.1 , 1.9	-	1.9	1.5 , 2.2	-	0.169

mean: 平均値; 95%CI: 95%信頼区間

p -value: repeated measures ANOVA or ANCOVA(初期値補正)

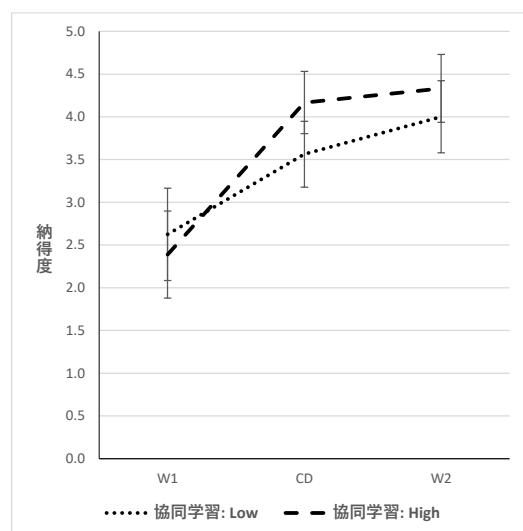


図 6-2 協同学習への指向性の違いによる「納得度」の推移

まず、W1 の段階では、低群のスコアは 2.6 点で、高群は 2.4 点であった。チャット後には、低群は 3.6 点、高群は 4.2 点に向上し、この段階において高群が低群よりも有意に高いスコアを示した ($p=0.027$)。W2 では、低群は 4.0 点、高群は 4.3 点に達した。両群共にチャットから W2 へのスコアはわずかに増加したが、この段階では有意な差は見られなかった ($p=0.251$)。

次に、スコアの変化 (伸び) を分析したところ、W1 からチャット活動 (CD-W1 = CD マイナス W1) のスコア変化において、低群の 0.9 点の増加に比べて高群は 1.8 点の増加を示

し、有意に高い結果が得られた ($p = 0.024$)。また、初期値補正後の分析においても、高群は 1.7 点の増加を示し、低群の 1.0 点増加に比べて有意に高い結果が得られた ($p = 0.010$)。しかし、一方、W1 から W2 へのスコア変化 (W2 - W1) では、低群は 1.4 点、高群は 1.9 点の増加を示したが、統計的に有意な差は見られなかった ($p = 0.151$)。初期値補正後の (W2 - W1) の変化でも、同様に有意な差は見られなかった ($p = 0.169$)。ただし、群に関わらず、各活動段階においてスコアは一貫して向上しており、統計的に有意に上昇していることが確認された ($p < 0.001$)。

6.4.2.1.2 協同学習への指向性の違いによる「言語への気づき」の推移

表 6-3 は協同学習への指向性の違いが活動段階における「言語への気づき」にどのような影響を与えているのかを分析した結果である。

表 6-3 協同学習への指向性の違いによる「言語への気づき」の推移

	協同学習: Low			協同学習: High			p -value (High vs. Low)
	mean	95%CI	p -value	mean	95%CI	p -value	
言語への気づき							
W1	2.4	1.9 , 2.8	ref	2.8	1.9 , 3.2	ref	0.193
CD	3.6	3.2 , 4.0	<0.001	3.9	3.8 , 4.3	<0.001	0.178
W2	3.9	3.5 , 4.4	<0.001	4.1	3.9 , 4.5	<0.001	0.693
スコア変化							
CD - W1	1.2	0.8 , 1.6	-	1.2	0.8 , 1.6	-	0.941
W2 - W1	1.6	1.0 , 2.1	-	1.3	0.8 , 1.8	-	0.424
スコア変化 [初期値補正]							
CD - W1	1.1	0.7 , 1.4	-	1.3	0.9 , 1.6	-	0.462
W2 - W1	1.4	1.0 , 1.8	-	1.4	1.0 , 1.8	-	0.986

W1 の段階では、低群のスコアは 2.4 点、高群のスコアは 2.8 点であり、両群間での違いは見られなかった ($p = 0.193$)。チャット活動後には、低群は 3.6 点、高群は 3.9 点にそれぞれ向上し、この段階でも両グループ間の差は見られなかった ($p = 0.178$)。W2 では、低群は 3.9 点、高群は 4.1 点に達し、同じく両グループ間での差は見られなかった ($p = 0.693$)。

次に、スコアの変化を分析したところ、W1 からチャット活動へのスコア変化において、両群が平均 1.2 点の増加を示し、スコアの変化も両群で同様であった ($p = 0.941$)。また、W1 から W2 へのスコア変化では、低群は平均 1.6 点、高群は平均 1.3 点の増加を示したが、こちらでもスコアの変化に差は見られなかった ($p = 0.424$)。初期値補正後の分析においても、両群間でのスコア変化には差が見られなかった ($p = 0.462$ および $p = 0.986$)。ただし、群に関わらず、各活動段階においてスコアは一貫して向上しており、統計的に有意に上昇していることが確認された ($p < 0.001$)。

6.4.2.1.3 協同学習への指向性の違いによる「知識の想起」の推移

表 6-4 は、協同学習への指向性が活動段階における「知識の想起」にどのような影響を与

えているのかを示している。結果は「言語への気づき」と同様の傾向を示しており、W1 からチャット活動、さらに W2 にかけて、両群のスコアが統計的に有意に上昇しているが ($p < 0.001$)、高群と低群の間でのスコアの変化には有意な差は見られなかった。

表 6-4 協同学習への指向性の違いによる「知識の想起」の推移

	協同学習: Low			協同学習: High			p -value (High vs. Low)
	mean	95%CI	p -value	mean	95%CI	p -value	
知識の想起							
W1	2.6	2.0 , 3.1	ref	3.1	2.6 , 3.5	ref	0.167
CD	3.8	3.3 , 4.2	<0.001	4.1	3.7 , 4.5	<0.001	0.241
W2	3.8	3.3 , 4.2	<0.001	4.3	3.9 , 4.7	<0.001	0.089
スコア変化							
CD - W1	1.2	0.7 , 1.7	-	1.1	0.6 , 1.5	-	0.701
W2 - W1	1.2	0.6 , 1.8	-	1.2	0.6 , 1.8	-	0.934
スコア変化 [初期値補正]							
CD - W1	1.0	0.6 , 1.4	-	1.2	0.8 , 1.6	-	0.564
W2 - W1	1.0	0.5 , 1.4	-	1.4	1.0 , 1.8	-	0.155

6.4.2.1.4 協同学習への指向性の違いによる「知識の構築」の推移

表 6-5 と図 6-3 は、協同学習への指向性の違いが活動段階における「知識の構築」にどのような影響を与えているのかを分析した結果である。

表 6-5 協同学習への指向性の違いによる「知識の構築」の推移

	協同学習: Low			協同学習: High			p -value (High vs. Low)
	mean	95%CI	p -value	mean	95%CI	p -value	
知識の構築							
W1	2.4	1.9 , 2.9	ref	2.6	2.2 , 3.1	ref	0.468
CD	3.2	2.8 , 3.5	<0.001	3.8	3.5 , 4.2	<0.001	0.010
W2	3.8	3.4 , 4.2	<0.001	4.2	3.8 , 4.6	<0.001	0.232
スコア変化							
CD - W1	0.8	0.4 , 1.2	-	1.2	0.8 , 1.6	-	0.156
W2 - W1	1.4	0.9 , 2.0	-	1.6	1.1 , 2.0	-	0.735
スコア変化 [初期値補正]							
CD - W1	0.7	0.4 , 1.0	-	1.3	1.0 , 1.6	-	0.011
W2 - W1	1.4	0.9 , 1.8	-	1.6	1.2 , 2.0	-	0.327

W1 の段階では、両群間に有意な違いは見られなかった ($p = 0.468$)。チャット活動後には、低群は 3.2 点、高群は 3.8 点に向上し、この段階において高群が低群よりも有意に高いスコアを示した ($p = 0.010$)。W2 では、低群は 3.8 点、高群は 4.2 点に達したが、有意な違いはなかった ($p = 0.232$)。スコアの変化を分析したところ、W1 からチャット活動へのスコア変化において、高群は 1.2 点の増加を示し、低群の 0.8 点の増加に比べてわずかに高かったが、有意差はなかった ($p = 0.156$)。W1 から W2 へのスコア変化においても、両群間での差は見られなかった ($p = 0.735$)。しかし、初期値補正後の分析においては、W1 からチャット活動へのスコア変化で、高群が 1.3 点増加し、低群の 0.7 点の増加に比べて

有意に高い結果が得られた ($p = 0.011$)。W1 から W2 へのスコア変化においては、補正後も有意差は見られなかった ($p = 0.327$)。ただし、群に関わらず、各活動段階においてスコアは一貫して向上しており、統計的に有意に上昇していることが確認された ($p < 0.001$)。

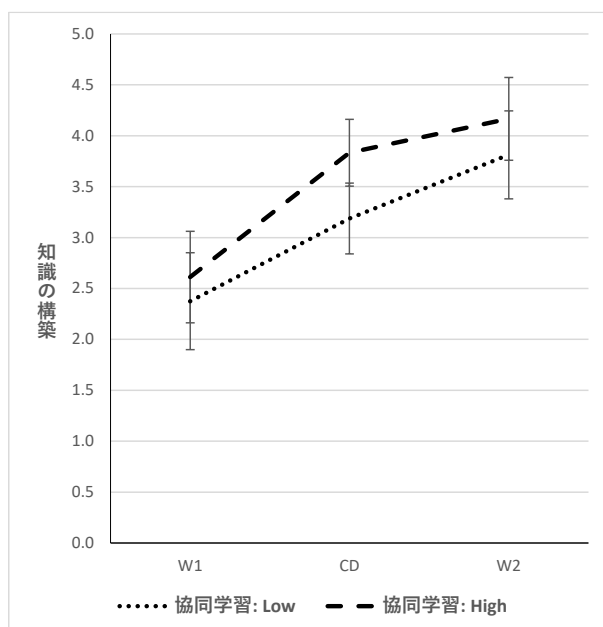


図 6-3 協同学習への指向性の違いによる「知識の構築」の推移

6.4.2.2 英語力の違いと深い学びとの関係について

本節では、学習者の英語レベルが低いグループ（低群）と高いグループ（高群）の間で各活動段階（W1, チャット活動, W2）における深い学びの違いを、納得度、言語への気づき、知識の想起、知識の構築の順に検討する。

6.4.2.2.1 英語力の違いによる「納得度」の推移

表 6-6 は、英語レベルの違いが、活動段階における「納得度」にどのような影響を与えているのかを分析した結果である。W1 の段階では、低群と高群の間で、納得度に有意な差は認められなかった。チャット活動後には、両群共にスコアが有意に上昇した ($p < 0.001$) が、英語力による差は見られなかった。W2 でも、両群のスコアはさらに上昇したが ($p < 0.001$)、群間での差は見られなかった。

また、W1 からチャット活動、W1 から W2 へのスコアの変化においても、いずれの段階でも英語力による有意な差はなかった。初期値補正後の分析においても、両群間でスコアの変化に差は認められなかった。

表 6-6 英語力の違いによる「納得度」の推移

	英語力: Low			英語力: High			<i>p</i> -value (High vs. Low)
	mean	95%CI	<i>p</i> -value	mean	95%CI	<i>p</i> -value	
納得度							
W1	2.2	1.7 , 2.7	ref	2.8	2.3 , 3.3	ref	0.145
CD	3.9	3.5 , 4.3	<0.001	3.9	3.5 , 4.3	<0.001	0.999
W2	4.1	3.6 , 4.5	<0.001	4.3	3.9 , 4.7	<0.001	0.419
スコア変化							
CD - W1	1.6	1.1 , 2.2	-	1.1	0.6 , 1.7	-	0.164
W2 - W1	1.8	1.3 , 2.4	-	1.5	1.0 , 2.1	-	0.463
スコア変化 [初期値補正]							
CD - W1	1.5	1.1 , 1.8	-	1.3	0.9 , 1.7	-	0.620
W2 - W1	1.6	1.2 , 2.0	-	1.7	1.3 , 2.2	-	0.666

6.4.2.2.2 英語力の違いによる「言語への気づき」の推移

表 6-7 および図 6-4 は、「言語への気づき」に対する意識の変化を分析した結果である。W1 の段階では、低群の平均スコアは 2.4 点、高群は 2.8 点であった。チャット活動後には、低群は 3.9 点、高群は 3.6 点に向上したが、この段階では両群間のスコアに有意な差は見られなかった ($p = 0.214$)。W2 では、両群共に 4.0 点に達し、両群間での差は見られなかった ($p = 0.999$)。次に、スコアの変化を分析したところ、W1 からチャット活動へのスコア変化において、低群は 1.6 点の増加を示し、高群の 0.8 点の増加に比べて有意に高い結果が得られた ($p < 0.001$)。また、初期値補正後の分析においても、低群は 1.5 点の増加を示し、高群の 0.9 点増加に比べて有意に高い結果が得られた ($p = 0.006$)。

表 6-7 英語力の違いによる「言語への気づき」の推移

	英語力: Low			英語力: High			<i>p</i> -value (High vs. Low)
	mean	95%CI	<i>p</i> -value	mean	95%CI	<i>p</i> -value	
言語への気づき							
W1	2.4	1.9 , 2.8	ref	2.8	2.4 , 3.3	ref	0.126
CD	3.9	3.5 , 4.3	<0.001	3.6	3.2 , 4.0	<0.001	0.214
W2	4.0	3.6 , 4.4	<0.001	4.0	3.6 , 4.4	<0.001	0.999
スコア変化							
CD - W1	1.6	1.2 , 1.9	-	0.8	0.4 , 1.1	-	0.001
W2 - W1	1.6	1.2 , 2.1	-	1.2	0.7 , 1.7	-	0.182
スコア変化 [初期値補正]							
CD - W1	1.5	1.2 , 1.8	-	0.9	0.5 , 1.2	-	0.006
W2 - W1	1.5	1.1 , 1.9	-	1.3	0.9 , 1.8	-	0.605

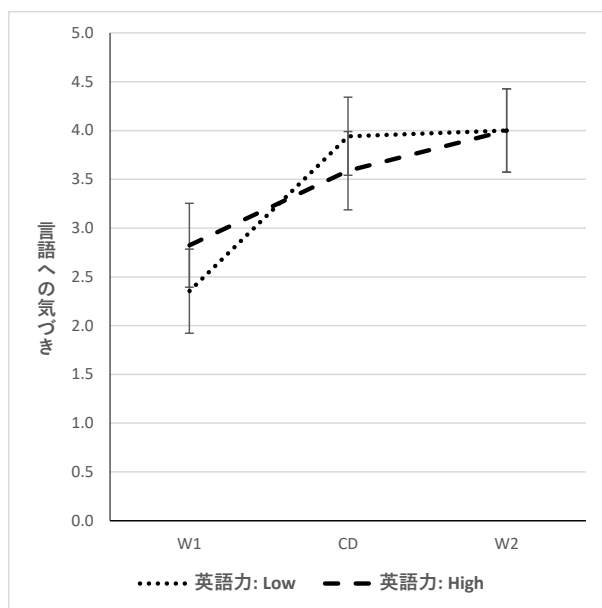


図 6-4 英語力の違いによる「言語への気付き」の推移

6.4.2.2.3 英語力の違いによる「知識の想起」の推移

表 6-8 は、英語力の異なるグループの各活動段階における「知識の想起」に対する意識の変化を示している。

表 6-8 英語力の違いによる「知識の想起」の推移

	英語力: Low			英語力: High			<i>p</i> -value (High vs. Low)
	mean	95%CI	<i>p</i> -value	mean	95%CI	<i>p</i> -value	
知識の想起							
W1	2.6	2.1 , 3.1	ref	3.1	2.6 , 3.6	ref	0.187
CD	3.8	3.4 , 4.3	<0.001	4.1	3.6 , 4.5	<0.001	0.447
W2	3.9	3.5 , 4.4	<0.001	4.1	3.7 , 4.6	<0.001	0.577
スコア変化							
CD - W1	1.2	0.7 , 1.7	-	1.0	0.5 , 1.5	-	0.491
W2 - W1	1.4	0.8 , 2.0	-	1.1	0.5 , 1.7	-	0.484
スコア変化 [初期値補正]							
CD - W1	1.1	0.7 , 1.5	-	1.1	0.7 , 1.5	-	0.887
W2 - W1	1.2	0.7 , 1.6	-	1.2	0.8 , 1.7	-	0.793

「納得度」と同様に、W1 からチャット活動、W2 にかけて両群のスコアは有意に上昇しているが ($p < 0.001$)、英語レベルの違いによる差は見られなかった。スコアの変化についても、各段階で英語力による有意な差は確認されなかった。

6.4.2.2.4 英語力の違いによる「知識の構築」の推移

表 6-9 は、英語力の異なるグループの各活動段階においての「知識の構築」に対する意識の変化を示したものである。

表 6-9 英語力の違いによる「知識の構築」の推移

	英語力: Low			英語力: High			<i>p</i> -value (High vs. Low)
	mean	95%CI	<i>p</i> -value	mean	95%CI	<i>p</i> -value	
知識の構築							
W1	2.3	1.8 , 2.7	ref	2.7	2.3 , 3.2	ref	0.201
CD	3.5	3.1 , 3.8	<0.001	3.6	3.2 , 4.0	<0.001	0.654
W2	3.9	3.5 , 4.4	<0.001	4.1	3.6 , 4.5	<0.001	0.694
スコア変化							
CD - W1	1.2	0.8 , 1.6	-	0.9	0.5 , 1.3	-	0.311
W2 - W1	1.6	1.2 , 2.1	-	1.4	0.9 , 1.8	-	0.396
スコア変化 [初期値補正]							
CD - W1	1.1	0.7 , 1.4	-	1.0	0.7 , 1.3	-	0.801
W2 - W1	1.5	1.1 , 1.9	-	1.5	1.1 , 1.9	-	0.922

「納得度」や「知識の想起」と同様に、W1 からチャット活動そして W2 にかけて両群のスコアは有意に上昇しているが ($p < 0.001$)、英語力によるスコアの違いは見られなかった。また、スコアの変化についても、各活動段階で英語力による有意な差は確認されなかった。

6.5 考察

ここからは、6.4 で提示された結果を基に、研究課題に対する考察を行う。

6.5.1 研究課題 1 の考察

RQ1. 学習者の学びに対する意識（納得度、言語への気づき、知識の想起、知識の構築）は活動段階（W1→チャット活動→W2）においてどのように変化するかを検証する。

本研究では、活動段階（W1→チャット→W2）ごとに学習者の深い学びの変化を検証した。学習者は、1 回目のライティングを基本として、2 人 1 組となりチャットでディスカッションを行った。その後、Community Box で意見を共有し 2 回目のライティングを行った。その結果、深い学びの全ての項目において、点数が W1 からチャット活動、W2 へと進むにつれて増加していた。このことからチャットでのディスカッションや Community Box の意見共有は、学習者の学びを深める重要な役割を果たしたと考えられる。

各要素を個別に分析したところ、項目ごとに異なる変化が見られた。「納得度」や「知識の構築」においては、W1 からチャット活動、W2 にかけて一貫した増加が確認された。一方で、「言語への気づき」および「知識の想起」も W1 からチャット活動、W2 へと増加が見られたが、チャット活動から W2 にかけての上昇率は増加が穏やかであった。

恩田・他 (2015) は、教育学部の学生を対象に、個人→グループ活動→個人の順で実施されたコンセンサスゲームにおける学習者の意識変化をアンケート調査によって分析した。その結果、「思考の広がり」に関しては、グループ活動中に大幅に点数が向上したものの

個人での振り返りでは点数が低下した。恩田・他は、この理由として、グループ活動では他者との対話により多様な意見が出され新たな気づきが得られたが、個人の振り返りではグループ活動中に得られた意見以上の新しい考えは生まれなかったためだと指摘している。

本研究においては、チャット活動後の「言語への気づき」と「知識の想起」のスコアは、W2でも維持されており、ほとんど変化しなかった。この結果は、学習者がチャット活動中に言語項目への気づきを高め、既存の知識を思い出すことを積極的に行っており、後に行われたライティングでもこれらの意識を維持していたためと考えられる。また、「知識の構築」のスコアがチャットから W2 に大幅に向上したのは、学習者がチャット活動を通して他の学習者から新たな視点を得て、それを W1 や既存の知識と結びつけることで知識をさらに深化させた可能性が高いからだと考えられる。深い学びに必要なのは、学習者が新しいアイデアや概念をこれまでの知識や経験に関連づけることであり、このように得られた知識が、より意味のある持続的な学びとなる (Erickson, Lanning & French, 2017, Sawyer, 2022)。次小節では、これらの結果を基に、学習者の協同学習への指向性および英語力の違いによる影響を検討し、それぞれの群における活動ごとの深い学びの推移を分析する。

6.5.2 研究課題 2 の考察

RQ2. 活動段階で見られる学びに対する意識（納得度、言語への気づき、知識の想起、知識の構築）が、学習者の協同学習への指向性および英語レベルとどのように関連しているかを検証する。

6.5.2.1 「納得度」と協同学習への指向性および英語力の違いとの関係について

6.5.2.1.1 協同学習への指向性による「納得度」の推移

学習者の「納得度」は、協同学習への指向性によって異なる結果が示された。W1 の時点では両群において納得度に差は見られなかったが、チャット活動において協同学習への指向性が高いグループは「納得度」が大きく向上した。青木 (2023) が大学生 27 名を対象に行ったライティングのクラスでの研究では、協同学習への指向性の高い学習者が「みんなで色々な意見を出し合うことは有益である」や「グループ活動ならば、他の人の意見を聞くことができるので自分の知識も増える」という項目に高い点をつけていた。このことから、本研究でも、協同学習への指向性が高い学習者はディスカッションを通じて、より高い納得感を得たことが確認された。また、前章 5.4.2.3.1 で述べた協同学習への指向性の高さが W1 から W2 へのスコアの推移に与える影響では、協同学習への指向性が高い群で、ライティングスコアの変化に有意な差を認めた。さらに、協同学習への指向性の高さとその変化内容の分析でも、高群の学習者は、W2 においてチャットの内容からのコピー率が高く、他の学習者の意見や情報を積極的に取り入れていたことが確認された。このことから協同学習への指向性の高い学習者は、最終的に質の高いライティングを行うことができ、それが高い納得感に繋がったと考えられる。

6.5.2.1.2 英語力の違いによる「納得度」の推移

「納得度」の推移については、英語力による有意な違いは見られなかった。全ての学生が W1 からチャットの学習にかけてスコアが上昇し、その後の W2 でもスコアがさらに上昇していた。この結果は、学習者が英語力に関係なく、他者との対話を通じて納得感を得やすいことを示唆しており、クラス全体としても、活動段階に応じて「納得度」が向上したことを意味している。しかし、数値上は英語力の違いによる「納得度」の差は現れなかったが、アンケート結果からは、学習者の英語力によって異なる「納得度」が見られた。以下は、成績が下位である ST22 および ST29、成績が上位である ST30 の「納得度」に関して得られたアンケート結果である。

ST22 内容を理解しきれていなかったけれど、チャットをすることで内容が明確になった。また、相手と意見を交換することで、1 人では思いつかなかったけれど納得するよう意見や、自分の中にはなかった意見を取り入れることでより納得度が上がったと感じた。

ST29 トピックについての理解が深まることで、良いところと悪いところの二つが明瞭に見えてきた。そのことがあり、納得度は二回目のライティングでは深まったといえる。

ST30 周りの人の文を読んだことで自分の書いた内容をほかの人も書いていたり、テーマに関する観点が似ていたりしたので、理解や納得が一回目のライティングに比べて比較的、高まったと感じることができた。

(ST22, ST29, ST30 の納得度に関するアンケート、原文ママ 下線は筆者)

アンケートから、2 種類の「納得感」が明らかになった。1 つ目は「内容を理解していなかった」や「トピックについて理解が深まる」といった課題の理解に対する納得感であり(単線)、2 つ目は「納得度は二回目のライティングでは深まった」といったライティング自体に対する納得感である(二重線)。ライティング自体に対する納得感は、英語力に関わらず全体の学習者に共通して見られたが、学習内容の理解に対する納得感は、特に成績が低い学習者に見られた。橋本・川越 (2012) は、「納得感」を授業の内容や方法を理解する「理解に基づく納得感」と、達成感を含む「自己に対する納得感」に分け、これらが「深い学び」を促進する役割を果たすと指摘している。本研究では、英語力が低い学習者でも、課題の理解に対する納得感が、単なる表面的な理解に留まらず、より深いレベルでの納得感に達していたことがアンケートからも示されている。

6.5.2.2 「言語への気づき」と協同学習への指向性および英語力の違いとの関係について

6.5.2.2.1 協同学習への指向性による「言語への気づき」の推移

「言語への気づき」のスコアは、協同学習への指向性の群に関わらず、W1 からチャットにかけて大幅に上昇し、チャットから W2 にかけては、上昇は見られるもののスコアの変化は落ち着いていた。両群間での有意な違いは見られなかったため、協同学習への指向性は

「言語への気づき」の推移には大きな影響を与えていないことがわかった。研究課題 1 でも述べたように、恩田・他 (2015) の研究では、グループ活動では他者との対話を通じて新たな気づきが生まれ思考が広がる一方で、個人での振り返りにおいてはその思考が広がらず点数が下がったことが示された。しかし、本研究においては、チャット活動の後も「言語への気づき」のスコアは、W1 からチャットほどの大幅な上昇は見られなかったものの、依然として維持されていたことから、気づきが継続的に行われていたのではないかと考えられる。スピーキングとライティングでは認知環境が異なるため、ライティングにおいては、より多くの「気づき」が期待される (Adams, 2003, Ellis & Yuan, 2004)。本研究では、学習者がチャットの対話内容や Community Box を参照しながらライティングを行ったため、気づきが継続的に行われていたと考えられる。

6.5.2.2.2 英語力の違いによる「言語への気づき」の推移

学習者の「言語への気づき」は、英語レベルによって異なる結果が示された。W1 の時点では両群において差は見られなかったが、チャット活動において英語のレベルの低いグループは「言語への気づき」が大きく向上した。「言語への気づき」において、下位群が高位群を上回る結果が示されたことは興味深い現象であった。第二言語習得における「気づき」の研究は数多く行われているが、例えば、Williams (2001) や Hanaoka (2006) の研究では、学習者の熟達度が言語に対する「気づき」の量と質の両方に影響を与える可能性が示唆されており、熟達度が高い学習者ほどより多くの言語に自ら気づくことが報告されている。しかし、本研究では、下位群の学習者がチャットでの活動を通じて、より多くの「言語への気づき」を示したことが確認された。以下に、下位群の学習者による気づきに関するアンケートの回答を示す。

ST11 ほかの人とチャットを通して会話することによって、自分では気づいていなかったトピックについての考え方や見方をすることができてそのあとの二回目の個人でのライティングにとっても役立てることができた。

ST23 チャットで全員で意見の共有をすることで、同じような意見でも様々な言い方があり、また、英語でどう書くのかわからなかったことを他の人たちが上手く英語で書いていて言語への気づきがあった。

ST27 最初に間違っていたスペルを、相手との対話を通して気づくことができてよかった。一人で黙々と作業するよりも、相手とやったほうが、お互いに確認しあったりもっといい表現にたどり着ける気がした。

(ST11, ST23, ST27 の言語への気づきに関するアンケート、原文ママ 下線は筆者)

Hanaoka (2006) の研究では、提示されたネイティブスピーカーによるモデル文と自身のライティングとの差異に対する気づきが調査されたが、アンケートで共通して見られるのは、「言語への気づき」が対話を通じて生じている点である。以下に、下位群の ST27 と上

位群の ST28 の対話の抜粋を示す。それぞれの英語の成績は、433 点と 473 点 (470.5 点中央値) である。

ターン	学生	発話内容
1	ST27:	What's convenience?
2	ST28:	mean
3	ST27:	I don't know mean. meen yea
4	ST28:	convenience is 便利
5	ST27:	ah ok
6	ST28:	I think convenience point is my idea. We can answer everywhere. We don't need to move to company.
7	ST27:	exactly. I have new idea
8	ST28:	What?
9	ST27:	全身を look できる状態で intervew するとしたらどう？
10	ST28:	That's nice.
11	ST27:	個人の cost はかかるけど

ターン 1 において ST27 は、“convenience”の意味がわからず ST28 にその意味を尋ねている。ターン 4 で ST28 はそれに対して回答を行っており、ターン 7 では、ST27 は前述の ST28 の発話内容もしっかりと理解しており、新しい議論を促す発話を行っている。このように、ST27 のような下位群の学習者であっても、相手からの対話による援助があれば「言語への気づき」が促進され、その結果、気づきを基に新たな議論に積極的に参加できるようになっていることが示されている。

6.5.2.3 「知識の想起」と協同学習への指向性および英語力の違いとの関係について

6.5.2.3.1 協同学習への指向性による「知識の想起」の推移

「知識の想起」のスコアは群に関わらず、W1 からチャット活動にかけて大幅に上昇しており、チャット活動から W2 にかけてのスコアの変化は、W1 からチャットほど大きくないことがわかった。両群間での有意な違いは見られなかったため、協同学習への指向性は「知識の想起」の推移には影響を与えていなかった。

6.5.2.3.2 英語力の違いによる「知識の想起」の推移

協同学習への指向性と同様に「知識の想起」のスコアは、英語レベルに関わらず W1 からチャット活動にかけて大幅に上昇し、チャット活動から W2 にかけては高さはキープしているものの上昇は見られなかった。これらの結果から、チャット活動の段階で多くの学習者が「知識の想起」を十分に行い、その後もその状態を維持していた可能性が示唆される。しかし、両群間での有意な違いは見られなかったため、英語レベルは「知識の想起」の推移には大きな影響を与えていないことがわかった。

Ortega (2005) の研究では、学習者がスピーキング前のプランニング段階で「知識の想起」を行っていたことが確認され、特に上位の学習者でその傾向が顕著であった。研究 1 にお

いても「知識の想起」を行っていたのは上位者であった。しかし、これらの研究との違いは、本研究には W1（初期段階）と Community Box での全員での意見の共有が含まれていることである。以下に「知識の想起」に関するアンケート結果を示す。ST15 と ST26 はそれぞれ英語の成績の下位者で ST30 は上位者である。

ST15 自分一人の時は書きたいことを文章にできなかったけれど交流したり他人の文章を見ることで習った文法を思い出して書くことができるようになっていった。

ST26 1 回目では単語や文法など忘れている部分が多くあまり書けなかったが、2 回目にペアや他の人の文章を見ていく中で、単語や文法の面で思い出すことが多かった。

ST30 文を書き上げている最中に書きたいことが出てこなかったり、書きたいけどどのように言うべきか言語化に苦しむ場面があったが、チャットを通して自分の知識を思い起こすことができたと感じる。

（ST15, ST26, ST30 の知識の想起に関するアンケート，原文ママ 下線は筆者）

3 人の学習者に共通して見られるのは、「知識の想起」が 1 回目のライティングではなく、チャット活動時に発生しているという点である。Ortega (2005) と研究 1 では、想起の検証が活動の初期段階で行われていたため、英語を書きながら既存の知識を思い出すことは下位の学生には困難であったと考えられる。しかし、本研究においては、W1 での初期段階、チャットでの対話、そして Community Box での意見共有といった一連の活動により、英語レベルの低い学生でも時間をかけることで、既存の知識を思い出すことができたのではないかと考えられる。

対話を通じてさまざまな事象の関連性に気づき、その発見を既存の知識に統合することが「深い学び」の達成に繋がることは、先行研究からも明らかになっている (Sawyer, 2022, 水野・副島, 2017)。また、学習指導要領においても、既習の知識を相互に関連付けてより深く理解することが求められており、学習者は活動を通じて知識を想起することで「深い学び」を得ていたと考えられる。

6.5.2.4 「知識の構築」と協同学習への指向性および英語力の違いとの関係について

6.5.2.4.1 協同学習への指向性による「知識の構築」の推移

「知識の構築」の得点は、協同学習への指向性によって異なる結果を示した。W1 の時点では両群において差は見られなかったが、チャット活動において協同学習への指向性が高いグループは「知識の構築」の得点が大きく向上した。この結果は、6.5.2.1.1 で述べた協同学習への指向性による「納得度」の推移とはほぼ一致している。前章の 5.4.2.3.2 で述べた協同学習への指向性の高さの変化内容との関連性では、協同学習への指向性の高い学習者は、参照率が下位群より 10%程度高く、コピー率と再構築率も高かった。協同学習を得意とす

る学習者は、ディスカッションを通じて他の学習者の視点を取り入れ、自分の知識を深めることができたと考えられる。一方で、協同学習への指向性が低い群においても、チャット活動を経ることで、「知識の構築」の点数が向上していることが確認された。以下に「知識の構築」に関するアンケート結果を示す。協同学習への指向性に関するアンケート結果の下群である ST14 と ST22 の得点はそれぞれ 40 点と 39 点であった。高群である ST30 は 53 点であり、中央値は 45 点であった。

ST14 文章構成など意見を交わして添削できたことでより練度の高い文章が書けたと感じました。

ST22 より意見の幅が広がったことで、1 回目よりも文章が増えたとし、メリットだけだったけれどデメリットも取り入れた文章に変化した。全体のアイディアがあったからこそ自分の文章も前回よりもレベルアップしたと感じた。

ST30 チャットの対話や全体の意見の共有を通して、自分の知識を含め、ほかの人のアイディアを取り入れ整理しまとめあげ、よりよい文を作り上げることができたと感じる。

(ST14, ST22, ST30 の知識の構築に関するアンケート、原文ママ 下線は筆者)

このアンケート結果において興味深い点は、ST14 や ST22 のように協同学習への指向性が低い群の学生も、高い群の学生と同様に協同学習の効果を肯定的に表現している点である。ST14 は、他者との意見交換をすることで質の良い文章が書けたと回答しており、ST22 は、他者との協同が新たな視点やアイディアを提供したと回答している。これらは、協同学習が個人の学習に与えるポジティブな影響を如実に表している。

協同学習への指向性の低い学習者からも協同学習に関して肯定的な意見が出された理由の一つの可能性は、活動中の匿名性であると考えられる。チャットのディスカッションではチャット名前を選ぶことができ、全員が匿名のチャット名前を使用していた。Community Box では完全に名前が表示されない仕組みになっていた。この匿名性が、協同学習を好まない学生でも自由に意見を交換しやすくてできる環境を提供した可能性がある。

6.5.2.4.2 英語力の違いによる「知識の構築」の推移

「知識の構築」のスコアは、英語のレベルに関わらず、W1 からチャット活動にかけて大幅に上昇し、チャット活動から W2 にかけては若干の上昇は見られるものの、英語力の違いによる有意差は見られなかった。これらの結果から、チャット活動の段階で多くの学生が「知識の構築」を十分に行い、その後もその状態を維持していた可能性が示唆される。しかし、両群間での有意な違いは見られなかったため、英語レベルは「知識の構築」の推移には大きな影響を与えていないことがわかった。

前章 5.5.2.1 では、学習者の英語力が W1 から W2 へのスコアの推移に与える影響について考察し、英語力の違いが W1 から W2 への変化率にどのような影響を与えたかを検討し

た。その結果、他者の意見を取り入れ、自らの言葉で文章を再構築することは英語力の低い学習者にとっては困難であるにもかかわらず、低群の学習者の再構築率が高群の学習者よりも若干高いという結果が得られた。この理由として、チャットでの対話や Community Box を通じた段階的な活動が、英語力の低い学習者にも文章の再構築を可能にした可能性があると示唆された。

活動ごとの知識の構築の推移に注目した場合、両群共に「知識の構築」のスコアは W1 からチャット活動にかけて大幅に上昇していることが確認された。その後もその状態が維持されていたことから、学習者はチャットでの対話や Community Box で得られた情報を基に、一定の考えをまとめ、その知識を維持しながら W2 を完成させたと考えられる。また、上位群と下位群の間に有意な差が見られなかったことから、英語力の低い学習者においても、十分な知識構築が行われたことが考えられる。以下に示すのは、下位群の ST17 と上位群の ST20 のアンケート内容である。それぞれの英語の点数は ST17 が 448 点、ST20 が 549 点で、成績の中央値は 471 点である。

ST17 チャットを通してコミュニケーションをすることで自分と相手を組み合わせ、まとめていく構築力が自然と身についたように感じる。二回目のライティングの際にはその力を活用して、他のグループからの意見を元々の文にうまく組み合わせることができた。

ST20 自分の意見に付け足せる意見などもあり、整理することで内容も少しは良くなったとおもいます。今回、全体の整理は相方に一任しましたが、自分ならどうまとめるかを考える、さらには全員での意見の共有を通しての比較が楽しかったです。

(ST17, ST20 の知識の構築に関するアンケート、原文ママ 下線は筆者)

ST17 は下位群に属するが、チャット活動の段階ですでに自身の考えをまとめており、その力を W2 で活用したことが示されている。一方、上位群の ST20 は、共有された意見を自分の意見と比較し、内容の整理を行っていた。これらの結果からも、チャット活動での対話を通じて自分の考えを整理・構築することは、後のライティングにおける重要な基盤となることが考えられる。「知識の構築」のスコアは、その後も上昇していたことから、こうしたプロセスが W2 でも継続されたと考えられる。学習者は、協同的な学びを通して異なる視点を持つ他者との対話からさまざまな事象の関連性に気づき、その発見を既存の知識に統合し、W2 において実践的な知識として再構築していたと考えられる。

以上、研究課題 2 では、学びに対する意識（納得度、言語への気づき、知識の想起、知識の構築）を「深い学び」の指標とし、各項目が学習者の協同学習への指向性および英語力とどのように関連しているかを検証した。研究課題 3 では、研究課題 1 および研究課題 2 で得られた量的な結果を踏まえ、深い学びに関するアンケートの合計点の結果が低い学習者と高い学習者それぞれ 2 名を対象に、質的な視点から補完的な分析を行う。

6.5.3 研究課題3の結果と考察

RQ3. W1からチャットでのディスカッションを経てW2を完成させるプロセスにおいて、チャットの内容がどのようにW2に反映されるかを質的に分析する。

W1は1週目に実施され、3週目にW1の内容を基にチャットディスカッションが行われた。ディスカッションで得られたアイディアは、学習者の1名が代表してCommunity Boxに投稿し、他の学生も自由に投稿を行った。学習者は、チャットでの対話内容とCommunity Boxを参照してW2を完成させた。W1およびW2の作成にはそれぞれ20分、チャットディスカッションには25分の制限時間が設けられた。詳しい授業の流れは前章の5.2.2を、クラス全員で共有されたCommunity Boxの内容については、付録7を参照されたい。

以下に、学びに対する意識（納得度、言語への気づき、知識の想起、知識の構築）の点数が高かった2名を学びの深い学習者とし、低かった2名を学びの浅い学習者として、ライティングを質的に分析する。まずは、これらの学習者のプロフィールを図6-5に示す。

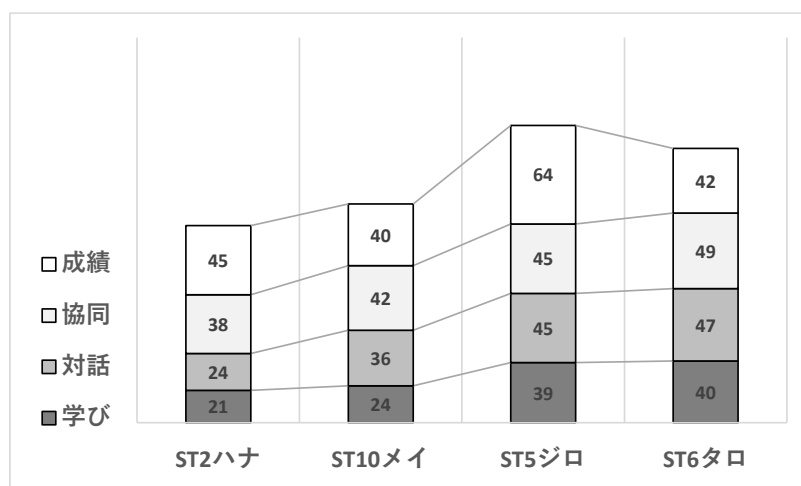


図 6-5 「深い学び」のアンケート結果の低群（ST2 ハナ，ST10 メイ）

高群（ST5 ジロ， ST6 タロ）のプロファイル

成績：VELC Test[®]の1/100点（中央値47），協同：協同学習への指向性アンケート（中央値45）

対話：対話の質（中央値44.5），学び：深い学びに関するアンケート（中央値32）

ST2（ハナ）とST10（メイ）は、学びに対するアンケートの合計点が最も低い2人であり、それぞれ点数が21点と24点である。一方、ST5（ジロ）とST6（タロ）は点数が最も高く、それぞれ39点と40点である。4人の対話の質は、それぞれハナ24点、メイ36点、ジロ45点、タロ47点である。協同学習への指向性の点数はそれぞれ、ハナ38点、メイ42点、ジロ45点、タロ49点である。英語の点数は、ハナ45点、メイ40点、ジロ64点、タロ42点である。

6.5.3.1 学びの深さとライティングの特徴

以下は、4 人が書いた W1 と W2 である。W2 の太字部分は、チャットの内容を参考にしつつも、自身の言葉で文章を再構築した部分である。斜体部分はチャットの内容からそのままコピーされたものであり、下線部分は、W1 には含まれていない W2 で新規に書かれた表現である。新規には、Community Box に本人が書いた表現も含まれている。それ以外は W1 からそのまま使われたものである。ライティングは全て原文ママで、強調と斜体、下線は筆者によるものである。ここでは、再構築された部分に注目し、学習者がチャットでの対話 (Chat Discussion, 以下 CD) と Community Box (CB) をどのように活用し、その内容を再構築していたかを説明する。チャットの対話は表 6-15～6-18 を参照されたい。

6.5.3.1.1 学びの深い 2 名のライティングの特徴

ST6 (タロ)

(W1)

I think jobs apply is better things. Because his apply has high technology. It makes easy so low cost. jobs apply is convenience so it makes me happy. but, I know.

(W2)

I think /online interview is nice system /because somethink reason /first, /online using easy technology is low cost. /second, /in addition, /We can save time and money. /Also, / We can not need go to company. /So, /it is easy /to work and makes me happy. / But, /there is bad point online interview. /however, /online interview is better than real work.

表 6-10 は、タロの W2 で再構築された IU (アイディア・ユニット) である。

表 6-10 タロの W2 で再構築された IU

IU	再構築された IU (W2)	参照内容	参照箇所
1	online interview is nice system	about online interview (自身のチャット) nice system	CD
2	because somethink reason	next two reason	CB
3	We can not need go to company	don't have to go company	CB
4	there is bad point online interview	good point/ラグ, 同時に話してしまう 緊張感がない	CB
5	online interview is better than real work	better than go to company	CB

IU は、書かれたライティングを意味の流れの切れ目ごとにアイディア・ユニット (IU) に分割したものである。詳しい分割方法については前章 5.3.1.2 を参照されたい。

タロは英語力が 428 点 (中央値 470.5 点) と低いため、W1 ではまったく課題の内容を理解できていなかったのがわかる。W2 では文法的には大きく問題はあものの、W1 からのオリジナルの表現、チャットからコピーした表現、再構築したものをうまく組み合わせている。IU-1 では、自身がチャットで書きこんだ表現と、相手が書いた表現を合わせて文章を

作っている。IU-2 では、CB で他の学生が書いた「reason」を使い文章を作ることを試みている。W2 の 1 行目「first」は Community Box で他の学習者が書いた「first my opinion」から「first」をコピーし、2 行目には新規に話が続くように「second」を書き入れている。タロのように英語力が低く英文の間違いが多くとも、チャットでの対話と Community Box を参考に、自ら課題に取り組む姿勢が理解の深化に繋がり、それが学びを深める一因となった可能性がある。また、タロの協同学習への指向性の高さも一因となったと考えられる。

次は、学びの深さが 2 番目の ST5 (ジロ) の W1 と W2 である。表 6-11 は、ジロの W2 で再構築された IU である。

ST5 (ジロ)

(W1)

I think it is good idea to have online interview for people Who apply for jobs.
I have two reasons. First, having online interview is helpful for people Who catch the cold and have fever because they need not go to interview in person. In addition, if people have interview in person, they may late interview. However, online interview have not this problem. Second, They can save them money because they can have interview at home. Therefore, I believe it is nice idea to have interview for people Who apply for jobs.

(W2)

I think /it is good idea /to have online interview for people /Who apply for jobs. /First, /having online interview is helpful for people /Who catch the cold and have fever /because they need not go to interview in person. /In addition, /if people have interview in person, /they may be late for interview. /However, /online interview did not have this problem. /Second, /they can save them money /because they need not to use transportation. /Furthermore, /We can have online interview anywhere. /For example, /We can have it at office, cafeteria, and in our room. /On the other hand, /there are demerits. /First, /some people are not good at using their computers. /Second, /interviewer cannot see candidate in person. /In addition, /online interview is difficult /to express enthusiasm. /I compared merit With demerit, /I believe /it is nice idea /to have interview for people /Who apply for jobs. /

ジロは、英語の成績が上位であることから、オリジナルの文章を活かしつつ、チャットから参照した表現を効果的に自分の言葉で再構築していることがわかる。例えば、IU-1 においては、対話の相手がチャットで書いた「We can also office, cafeteria and our room.etc...」という内容を簡潔にまとめ、新たに接続詞「For example」を効果的に使い、IU-2 で再構築が行われていることが確認できる。また、IU-4 や IU-6 のように、日本語で書かれた内容を英語に翻訳していることが成績の上位者には見られた。

表 6-11 ジロの W2 で再構築された IU

IU	再構築されたIU (W2)	参照内容	参照箇所
1	we can have online interview anywhere	we can also office, cafeteria and our room.etc...	CD
2	For example, we can have it at office, cafeteria, and in our room	we can also office, cafeteria and our room.etc...	CD
3	there are demerits	demerit 1, ... demerit 2,	CB
4	interviewer cannot see candidate in person	デメリットはオンラインだと顔を直接見れないから	CB
5	online interview is difficult	It is difficult	CB
6	to express enthusiasm	熱意が伝わりにくい	CB
7	I compared merit with demerit	merit, demerit	CB

6.5.3.1.2 学びの浅い 2 名のライティングの特徴

次は、学びが 2 番目に浅かった ST10 (メイ) の W1 と W2 を示す。表 6-12 は、メイの W2 で再構築された IU である。

ST10 (メイ)

(W1)

Yes, I think this is a good idea. Because they can answer to conveniens. and the cost is so low.

(W2)

I think /this idea is good. /**This has merit.** /**money and time can save.** /*And we can relax.* /They can answer to convenience. /**Because some people can't use good PC.** / **I do not have skill to use PC.** /

表 6-12 メイの W2 で再構築された IU

IU	再構築されたIU (W2)	参照内容	参照箇所
1	This has merit.	merit/ convenience, relax, quickly, can start	CB
2	money and time can save	we can save time and money	CB
3	Because some people can't use good PC	Some people are not good at using their computers	CB
4	I do not have skill to use PC.	I think PCの操作に慣れてないから (自身のチャット)	CD
		because their computer skills are different	CB

メイは、参加者の中で最も英語の成績が低かった (407 点, 中央値 470.5 点)。このため、W1 では課題の内容は理解できているものの、20 分で 1 行程度の英文しか書けていなかった。しかし、W2 を見てみると、IU-1 では、他の学生が Community Box で書いた「merit」という単語を使い、文法的な問題はあるものの、IU-2 の Community Box で参照した文章

とチャットからそのままコピーした文を組み合わせてオンラインインタビューのメリットについて述べている。IU の 3 と 4 でも、参照内容を基に文の作成を試みている。次は、学びが一番浅かった ST2 (ハナ) の W1 と W2 である。表 6-13 は、ハナの W2 での再構築された IU である。

ST2 (ハナ) (W1)

I think it is verry good idea because online interview's cost is not expensive. Some students don't have enough money to go to the company. I Want more company have online interviews. A lot of people will hope it too.

(W2)

I think /it is verry good idea/because online interview's cost is not expensive. / *If company is far, /some students don't have enough money /to go to the company. / So, / We do not have to use bus, train and subway. /I want more company hove online interviews. /A lot of people will hope it too. /In addition, /We will not have sad accident /because online interviews is 時間通り./But, /it has demerit. /Some people are not good at using their computers. /*

表 6-13 ハナの W2 で再構築された IU

IU	再構築されたIU (W2)	参照内容	参照箇所
1	it has demerit	merit/ convenience, relax, quickly, can start	CB

ハナは、新規に書かれた表現があるものの、その多くが W1 にすでに存在していた文章で構成されており、再構築された部分はわずか 1 か所に留まっている。ハナの再構築率は低く、学びのスコアが一番低かった。表 6-14 は、前章 5.4.1.2 に示された W2 における変化内容を、これら 4 名について抜粋したものである。

表 6-14 W2 における変化内容の内訳

学生	IU	参照数	参照率	オリジナル数	オリジナル率	コピー数	コピー率	再構築数	再構築率	新規数	新規率
タロ	17	10	58.8%	2	11.8%	5	29.4%	5	29.4%	5	29.4%
ジロ	34	7	20.6%	22	64.7%	1	2.9%	7	20.6%	4	11.8%
メイ	8	5	62.5%	3	37.5%	1	12.5%	4	50.0%	0	0.0%
ハナ	16	5	31.3%	8	50.0%	4	25.0%	1	6.3%	3	18.8%

ハナのように学びが浅く再構築率も低い学習者がいる一方で (6.3%), メイや前章 5.5.2.1 で示された ST18 のように、学びが浅くても再構築率が高い学習者も存在する (50.0%)。知識の構築と深い学びとの関連性については、井下 (2008) や Sawyer (2022) においても議論されているが、5.5.2.4 でも述べたように、W2 での再構築は学びの一側面に過ぎないと考えられる。

以上、本節では、チャットの内容がどのように W2 に転移されるかを文の再構築に注目し、学びの深い 2 名と浅い 2 名に対して分析を行った。次節では、チャットの会話そのも

のに注目して対話と深い学びとの関係をさらに探求する。

6.5.3.2 対話と深い学びとの関係

研究 1 の結果からも、チャットでの対話は対面での対話とは大きく異なり、各発話が慎重に熟考されたものであることが明らかとなった。従って、前章では表面的な発話機能ではなく、各発話がトピックにどの程度貢献しているかを指標として対話の質を評価し、深い学びとの関係性を探究した。ここでは、発話の機能にも注目し、発話摂取（発言の取り入れ方）がどのように学びに影響を与えるかを質的に検証する。

6.5.3.2.1 学びの深い 2 名の発話摂取の特徴

表 6-15 はタロとその対話の相手の ST9 が行ったチャットでのやり取りを示している。タロの英語のテスト結果は 428 点で、ST9 の 493 点（中央値 470.5 点）より低い点数であったが、タロは文法的にいくつかの問題を抱えているものの、対話をリードする役割を果たしていることが特徴的である。例えば、ターン 8 でタロは数分に渡る挨拶の後に「**what do you think this idea?**」と課題に対する話題に話を切り替えて意見の誘導を行っている。次に、ST9 の「**is not topic?**」という問いに対して「**it is topic**」と確認応答を行った後に、ターン 12 で再度「**about online interview**」という具体的なトピックを改めて提示し、課題の確認を行っている。

ターン 15 において、ST9 がトピックに関して書くことに困難を感じている際には、タロは次のターンで情報を提供することでサポートを試みている。また、ターン 17 では「取り入れるかどうかについて **I think**」という発言を通して、自分の意見を提示している。この「**I think**」という表現からも、タロは自分の意見に対して補強を行っていることがわかる。さらに、ターン 18 では **zoom** をオンラインインタビューの一例として示している。この対応により、ST9 はトピックに関する内容を理解し、その結果としてターン 20 で「**What is your opinion on it?**」と質問を返すことで対話の発展が形成されていることが確認できる。

これに対し、タロは、ターン 22 でオンラインインタビューの利点について具体的な例を挙げることで、さらに相手に理解を促している。最後に、ターン 24 では、相手の意見にただ同意するだけではなく、授業で学んだチャットで使える表現集の中から適切な表現を効果的に付け加え、相手の意見を引き出すことに成功している。ここでは、同じ学習者が発言している場合でも、次の発言まで 1 分以上かかったものについては別のターンとしている。例えば、タロのターン 16 と 21 については次の発言まで 2 分以上の間隔が空いていた。研究 1 の結果からも印刷されたログが 1 文であっても、この発話は熟考されたものであり、その発言に至るまでタロは何度も書き直しを行っていたと考えられる。

表 6-15 タロによるチャットでの対話

ターン	タイム	学生	チャットでの対話
1	12:54	タロ	hi
2	12:55	ST9	hello
3	12:59	ST9	How are you?
4	12:59	タロ	I'm fine
5	12:59	タロ	you too/
6	12:59	ST9	yes
7	13:00	タロ	oh my gosh
8	13:01	タロ	what do you think this idea? →意見誘導
9	13:03	ST9	is not topic?
10	13:04	タロ	it is topic →確認応答
11	13:04	ST9	ok
12	13:04	タロ	about online interview →課題の確認
13	13:05	ST9	I think it is difficult to understand this topic.
14	13:06	タロ	I see →同意
15	13:06	ST9	I cannot write about topic
16	13:07	タロ	online interview はjobに →情報提供
17	13:09	タロ	取り入れるかどうかについて I think →意見の補強
18	13:10	タロ	話してるのかなと 多分zoom →情報提供
19	13:10	ST9	ohhh
20	13:11	ST9	very smart.What is your opinion on it? Nice system.
21	13:12	タロ	I think that convinient because →意見表明
22	13:14	タロ	we can work in the home. It is easy so makes me happy. →発話内容の拡張
23	13:15	ST9	yes.It is important
24	13:17	タロ	I agree with you. →同意 Can you give me more details about? →精緻化要求
25	13:18	ST9	In addition, we can save time.移動の

表 6-16 はジロとその対話の相手が行ったチャットでのやり取りを示している。ジロの英語のテスト結果は 646 点で、ST4 は 473 点（中央値 470.5 点）であった。ジロの発話の特徴は効果的にコミュニケーションを行っている点であり、対話の相手の発言を引き出すための質問を繰り返し行っている。ターン 12 では、意見表明で終わるだけでなく、次のターンで意見誘導を行っている。ターン 15 の精緻化要求では、前述の ST4 の「me too.」といった簡潔な返答に対しても更なる詳細を求めることで、対話の発展を試みている。ターン 22 でも同様に精緻化要求を行っている。さらに、ターン 26 での明確化要求は、相手の発言に対する理解を確認し、不足している情報を補うためのもので、これも効果的なコミュニケー

ションの一環である。ジロは英語の成績が学習者の中で一番高かったため、対話の中で積極的に相手の発言を引き出し、会話を深めるスキルを発揮できていたと考えられる。ターン 20 の発話内容の拡張は、ジロが W1 で書いたものの一部分を貼り付けている。

表 6-16 ジロによるチャットでの対話

ターン	タイム	学生	チャットでの対話
1	12:55	ジロ	hello
2	12:55	ST4	hello
3	12:56	ジロ	how are you
4	12:57	ST4	I 'm fine.
5	12:58	ST4	How are you?
6	12:58	ジロ	I'm fine too
7	12:59	ST4	What did you do yesterday?
8	13:00	ジロ	I studied french
9	13:01	ST4	it 'svery nice!
10	13:01	ジロ	thank you
11	13:02	ST4	What do you think about this topic?
12	13:02	ジロ	i think it is good idea →意見表明
13	13:03	ジロ	how about you? →意見誘導
14	13:03	ST4	me too.
15	13:03	ジロ	please tell me your reason →精緻化要求
16	13:05	ST4	Because it's very convenience for us to have online interviews.
17	13:07	ST4	we can also office, cafeteria and our room.etc...
18	13:07	ジロ	i see →確認応答
19	13:08	ST4	please tell me your reason
20	13:09	ジロ	i thought that having online interview is helpful →発話内容の拡張 for people who catch the cold and have fever because they cannot have interview in person because of their illness
21	13:10	ST4	That's a good point!
22	13:11	ジロ	do you have other reasons? →精緻化要求
23	13:13	ST4	nothig
24	13:14	ジロ	ok →確認応答
25	13:15	ST4	it can increase cost.
26	13:15	ジロ	is it demerit? →明確化要求
27	13:18	ST4	merit.

ST4 の発話を見てみると、ターン 16 と 17 の二つの発話は、ST4 が W1 で書いた文章の一部をそのまま貼り付けたものである。ターン 19 の ST4 の「please tell me your reason」は、ターン 15 のジロの発話をそのまま使っており、研究 1 で確認された、相手を書いた表

現を取り込むといった「補償ストラテジー」を効果的に行っていたと考えられる。ターン 27 では「merit」という一単語を書くのに 3 分間の時間がかかっているが、これも前述したように、この発言に至るまで多くの書き直しが行われていたことが推測される。

6.5.3.2.2 学びの浅い 2 名の発話摂取の特徴

表 6-17 は、メイとその対話の相手が行ったチャットでのやり取りを示している。メイの英語のテスト結果は 407 点で、ST7 は 571 点（中央値 470.5 点）であった。メイの特徴は、英語力が低いにも関わらず、相手の質問に対して適切な反応を示しながら対話を進めている点である。まず、メイはターン 9 では相手の意見に共感を示しつつ、「What think about?」と問いかけることで、相手の意見を引き出す努力をしている。ターン 15 では、日本語を使いながらも ST7 の質問に情報提供をしている。ターン 18 の「What mean equal?」では、前述の対話の相手の使った「equal」の意味がわからず、意味の確認を行っている。ターン 22 では「Yes. and you?」と問いかけることで、対話を継続させる意図が読み取れる。メイの英語力は学習者の中で下位に位置していたにもかかわらず、対話の維持を試みていることがわかる。

表 6-17 メイによるチャットでの対話

ターン	タイム	学生	チャットでの対話
1	12:55	ST7	hello-
2	12:55	メイ	hello
3	12:56	メイ	how are you?
4	12:57	ST7	I'm fuel because I ate chicken tatuta don and hamburg. how are you?
5	12:58	メイ	I'm good
6	12:58	ST7	do you think good or not good?
7	12:59	メイ	good →意見表明
8	13:00	ST7	me too. i think that this saves train and bus costs.
9	13:02	メイ	that's a good point. →共感の表意 What think about? →意見誘導
10	13:04	ST7	real job interview is very 緊張
11	13:04	メイ	me to →同意
12	13:07	ST7	it is difficult to represent my good point. do you think bad point of online job interviews?
13	13:08	メイ	It is difficult. →意見表明
14	13:08	ST7	ok.thank you~
15	13:08	メイ	I think PCの操作に慣れてないから →情報提供

ターン	タイム	学生	チャットでの対話
16	13:10	ST7	I see.人それぞれ h a v e してるcomputer is different.
17	13:11	ST7	性能のdifferent is not equal.did you have job interview?
18	13:13	メイ	What mean equal? →明確化要求
19	13:14	ST7	平等っす
20	13:14	メイ	thank you →感謝
21	13:14	ST7	thank you.
22	13:15	メイ	Yes.and you? →対話の継続
23	13:16	ST7	part time job? yes,
24	13:16	メイ	yes →確認応答
25	13:17	ST7	your interview is online?
26	13:18	メイ	no real interview →情報提供

表 6-18 は、ハナとその対話の相手が行ったチャットでのやり取りを示している。ハナの英語のテスト結果は 457 点で、ST11 は 493 点 (中央値 470.5 点)であった。ハナは、相手の発言に対して答える形で対話を進め、ターン 7 では、前述の ST11 の質問に対する回答をしており、ターン 14 では詳しい理由提供を行っている。ターン 10 で、精緻化要求が見られるが、これは、おそらく授業で学習したチャットで使える表現集から適切な表現を選び使用したものであると考えられる。

表 6-18 ハナによるチャットでの対話

ターン	タイム	学生	チャットでの対話
1	12:55	ハナ	hello
2	12:55	ST11	hello
3	12:56	ハナ	How are you?
4	12:57	ST11	I'm good. And you?
5	12:59	ハナ	I`m fine . Thank you.
6	12:59	ST11	what do you think about this topic?
7	13:03	ハナ	I think it is very good idea because online interview's cost is not expensive. →意見表明
8	13:04	ST11	I agree with you
9	13:06	ST11	In my opinion companies have online interviews that who apply for job too easy better than don't have
10	13:07	ハナ	Can you give me more details about your opinion? →精緻化要求
11	13:09	ST11	It is low cost better than go to company
12	13:10	ハナ	I see. →確認応答
13	13:11	ST11	why do you think online interview's cost isn't expensive?
14	13:18	ハナ	If company is 遠い, some students don't have enough money to go to the company. →理由提供

以上, 学びの深い 2 名と浅い 2 名のチャットにおける対話の機能について説明を行った。ジロは英語の成績が高いこともあり, 相手の対話をリードする姿勢も高く, 自身の意見を述べる際にも具体例を挙げて説明を行うなど積極的な対話を行っていた。一方, タロは英語力が低いため, ジロほど積極的な姿勢は見られないものの, 相手がトピックの内容について困難を感じている際には情報提供を行い, 相手の理解を促進する姿勢を示していた。2 人は協同学習への指向性の点数が中央値以上であることから, 対話の相手と積極的にコミュニケーションを図ることができたことも学びを深めた一因であると考えられる。

一方で, メイとハナは, 共に学びが浅い学習者であり, 協同学習への指向性も下位群に属しているが, 対話の質の点数を見ると, メイ 36 点, ハナ 24 点となっている。チャットでの発話機能を見ても, メイは自身から積極的に発言することは少なかったものの, 相手の質問に応答する形で対話を継続していた。メイは, 英語の成績が学習者の中でも最も低く, 初期段階の W1 では 1 行程度の文しか書くことができなかった。しかしながら, W2 においては, 文法的な誤りが多く見られたものの, 積極的に文章を再構築し, 表現を改善しようとする努力が見られた。

図 6-6 は, 4 人の学習者における各活動段階での学びに対する意識(納得度, 言語への気づき, 知識の想起, 知識の構築)を深い学びの指標として評価し, それぞれの段階ごとに 4 つの指標の合計点を示したものである。

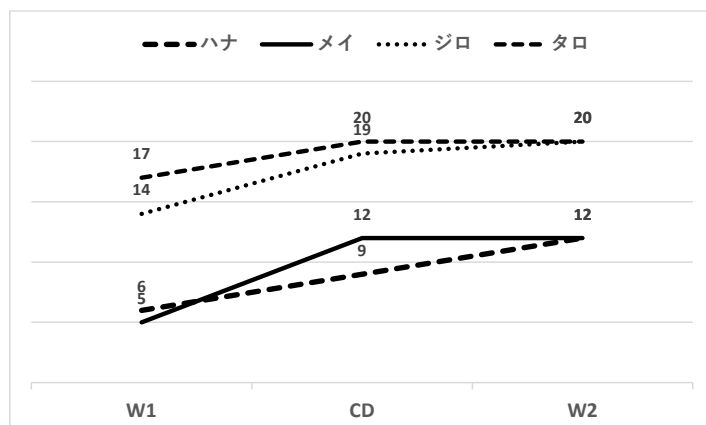


図 6-6 活動ごとの深い学びの点数の推移

W1, CD, W2 はそれぞれ「納得度」「言語への気づき」「知識の想起」「知識の構築」の合計 (20 点満点) で表されている

本図からは, 活動が進むにつれて各学習者の学びに対する意識が全体的に向上している様子が確認できる。各データのそれぞれの点数については付録 8 を参照されたい。注目すべきは, メイ (実線) の深い学びの推移である。メイは, 深い学びの合計点においてタロやジロと比較して低い値を示しているが, 各活動段階の推移を見ると, CD (チャットの活動) の時点の合計点が W1 の 5 点から 12 点へと倍以上に増加している。

以下はメイによるアンケート結果であるが、メイが対話の相手の丁寧な支援を受けたことで安心感を得て、それが対話を継続する契機となったことが読み取れる。

相手がとても丁寧に英語を使っていたので読み取ってもらった部分が多かったため、そこを利用した。単語がやっぱりかけなくて、相手に聞き、相手の文章を見ながらスペルの間違いに気づき、とても勉強になった。全体のアイディアは役に立った部分はありますが単語の意味解説や日本語の部分を英語にすることができなかつたために活用することができなかった。

(メイのアンケート原文ママ、下線は筆者)

また、メイは相手の書いた内容から自身の誤りに気づき、学びの機会を得ていた。英語力や協同学習への指向性が低かったメイであるが、相手の支援により対話がスムーズに進行し、チャット活動での点数が大幅に向上したと考えられる。しかし、メイの点数は W1 から CD にかけて大幅に上昇したものの、W2 では上昇が見られなかった。アンケートには、アイディアを英語に訳せなかったことが記されているが、Community Box には日本語で書かれたアイディアが多く含まれていたため、それらを有効活用できなかったことが一因と考えられる。また、W2 では 3 行程度の文章しか書けなかったことも、点数が伸びなかった要因である可能性がある。

ここで興味深い点は、メイの対話の相手である ST7 が自身の英語レベルよりはるかに低い相手との対話でも、学習の機会を得ていたということである。ST7 の英語レベルは 571 点であり、メイの 407 点に比べてはるかに高い。ST7 のアンケート結果を下記に示す。

一人でできるから一人でやろうと思っている人でもイザみんなでやってみたら意見がたくさん出て、有意義なものになると思う。それは自分でも経験があるし、今回も起こったことだと思う。1 回目との大きな違いは自分では思いつかなかった意見が得られたことだと思う。利点は何かある?とチャットで聞いて、no とだけ帰ってきた時は何だか悲しい気分になったが ok~thankyou~と返すとちゃんと返信してくれた。良心を利用すると良いようだ。

(ST7 のアンケート原文ママ、下線は筆者)

ST7 は、チャットでの対話はアイディアを生み出す上で効果的であると感じていた。英語レベルの違う学習者同士が対面でディスカッションを行う場合、その 2 人が友達同士でない場合は会話が円滑に進まないことが多い。しかしチャットの場合は、自分のペースでテキストを入力できるため、相手を書きこみを行っている場合でも考える時間を確保することが可能になる。

下記のアンケートはハナのものである。ハナは、チャットではほとんど相手の質問に答える形でしか参加することができなかったが、アンケート結果では肯定的な意見が寄せられた。

1 回目ではわからない単語を日本語で打って提出していたのですが、それをお相手さんが英語に変えて確認してくれたので、そういえばこの単語だった!って思える学びがありました。私はオンライン面接をしたことがなかったのですが、全体のアイデアの中に経験したことがある人が回答してくれたのかなと思う内容も あったので、想像の幅が広がった気がします。

(ハナのアンケート原文ママ、下線は筆者)

ハナは、チャットでは受動的な参加が目立っていたが、メイと同様に対話の相手からの支援を通じて学びを経験していたと考えられる。例えば、ターン 14 において、ハナは「If company is 遠い」と表現したが、対話の相手はこれを「If company is far」と英訳し、Community Box に投稿していた。この表現をハナは W2 にそのままコピーして使用しており、さらに、「far」という単語は、Community Box を参照したもう 1 人の学生にも使用され、コミュニティ内での連鎖が生じていた。この現象は、ハナと対話の相手とのやり取りに留まらず他の場面においても観察された。他者との対話を通じて得た知識や表現がコミュニティ内で共有され、連鎖の単なる広がりではなく、学びにおける重要な要素として機能していたのではないかと考えられる。

表 6-18 で示されたハナの対話の相手である ST11 の発話は、他の学習者と比べてもターンの数が少なく、25 分の制限時間でトピックに関する発言はわずか 5 回のみであった。しかし、ST11 は、上記で紹介したメイの対話の相手である ST7 同様にチャットでの活動を肯定的に捉えていた。下記に ST11 のアンケート結果を示す。

ほかの人とチャットを通して会話することによって、自分では気づいていなかったトピックについての考え方や見方をすることができてそのあとの二回目の個人でのライティングにとっても役立てることができた。英文法や英単語、熟語など受験ぶりに英語に触れていろいろと思い出すものがあり、ディスカッションを重ねていくたびに段々と思い出してきたため、少し楽しく思った。

(ST11 のアンケート原文ママ、下線は筆者)

ST11 の対話の質の点数は 29 点であり、中央値である 44.5 点に比べて低かった。これは、ハナとの間で建設的な対話が十分に行われなかったためである。しかし、ST11 は、ST7 と同様に、チャットでの対話を効果的であると感じており、「気づく」「思い出す」「楽しい」という表現からも、その認識がうかがえる。研究 1 で示されたように、チャットでの対話は対面ディスカッションのように印刷されたログが全てではない。ST11 のトピックに関する発言は 25 分の制限時間内で 5 回と少なかったものの、これらの発話は十分に熟考されたものであったと考えられる。

以上、研究課題 3 では、学習者が W1 を基にチャットディスカッションを行い、W2 を完成させる過程において、チャットの活動が W2 にどのように活かされたかを、各活動における学習者の深い学びの推移と併せて質的に分析した。

6.5.4 研究3のまとめ

本章では、研究2で得たデータを基に、学習者の深い学び（納得度、言語への気づき、知識の想起、知識の構築）が、W1、チャット活動、W2、それぞれの活動において、どのように変化するのか、また、協同学習への指向性と英語レベルによってどのような違いがあるのかを分析した。さらに、W1、チャットの内容、およびW2のライティングを質的に比較し、チャット内容がそれらの変化にどのように影響を与えたかを、活動段階における学習者の深い学びの推移と共に質的に分析した。以下に研究課題を再掲する。

- RQ1.** 学習者の学びに対する意識（納得度、言語への気づき、知識の想起、知識の構築）は活動段階（W1→チャット活動→W2）においてどのように変化するかを検証する。
- RQ2.** 活動段階で見られる学びに対する意識（納得度、言語への気づき、知識の想起、知識の構築）が、学習者の協同学習への指向性および英語レベルとどのように関連しているかを検証する。
- RQ3.** W1からチャットでのディスカッションを経てW2を完成させるプロセスにおいて、チャットの内容がどのようにW2に反映されるかを質的に分析する。

研究課題1では、学習者の深い学びが活動段階（W1→チャット活動→W2）においてどのように変化したかを検証した。まず、学習者は課題のトピックについて20分間のライティング（W1）を行い、2週間後にW1を基にチャット活動を行った。このW1からチャット活動を経て、W2に至るまでの学習者の深い学びを、納得度、言語への気づき、知識の想起、知識の構築に分け、活動ごとに深い学びの変化を測定した。その結果、W1からW2にかけて全ての項目で点数が上昇しており、チャットのディスカッションとCommunity Boxでの意見共有がライティング活動において、学習者の学びを深める重要な役割を果たすことが示唆された。

各要素を個別に分析したところ、項目ごとに異なる変化が観察された。「言語への気づき」および「知識の想起」はW1からチャット活動、W2にかけて増加が見られたが、チャット活動からW2への上昇率は他の項目に比べると穏やかであった。「納得度」や「知識の構築」においては、W1からチャット活動、W2にまで一貫した増加が確認された。

本田・三保（2021）は、他者との議論を通じて既存の知識が揺らぐことで理解が深まる過程を「外化を通じた理解の深まりや気づき（知識の再構築）」と定義している（p.58）。さらに、この外化を通じた理解の深まりや気づきは、再び内化され、より深い理解と知識の再構築へと進むことが先行研究からも明らかにされている（松下，2015，森，2021，Sawyer，2022）。

本研究においても、学習者はW1を基にチャット活動を通じて他者から異なる視点を得

ることで自らの考えを外化し、新たな気づきを得ていた。そして、このプロセスで構築された知識は、W2にも反映できていたと考えられる。その結果、学習者の理解が深化し、結果として納得度の向上に繋がったと考えられる。

研究課題 2 では、研究課題 1 で示された深い学びが学習者の協同学習への指向性および英語レベルとどのように関連しているのかを調査した。「納得度」に関しては W1 の時点では両群において差は見られなかったが、チャット活動時において協同学習への指向性が高いグループの「納得度」が大きく向上した。協同学習への指向性が高い学習者はディスカッションを通じてより強い納得感を得たことが確認された。前章（研究 2）では、協同学習への指向性が高い学習者の方が、低い学習者に比べて W2 のスコアが高かったことが示された。橋本・川越（2012）および橋本（2017）は、学習者が感じる納得感を、達成感や効力感を含む「自己に対する納得感」と、授業内容や方法に対する「授業への納得感」の 2 つに分けて議論している。協同学習への指向性の高い学習者においては、ライティングを成し遂げた達成感が「納得度」の向上に繋がった可能性が考えられる。

英語レベルによる「納得度」の推移には差は見られなかったが、アンケート結果からは、英語レベルに関わらず、文章を書き上げたという達成感が「納得度」に寄与していることが示されていた。しかし、英語レベルの低い学習者の間では、課題の理解に焦点を当てた納得感に関する意見が多く見られた。

「言語への気づき」については、協同学習への指向性との関連は見られなかったものの英語レベルの違いを考慮すると、英語レベルが低い学習者の方がチャット活動中により多くの「言語への気づき」を示していた。特に、英語レベルが低い学習者においても、対話の相手からの援助を受けることで、言語に対する気づきが促進されるケースが見られた。

「知識の想起」については、協同学習への指向性や英語レベルとの関係は確認されなかった。しかし、W1 からチャット活動にかけて「知識の想起」のスコアは大幅に上昇し、その後も高いスコアが維持されていた。この結果からは、チャット活動の段階で多くの学習者が「知識の想起」を十分に行い、その状態を維持していたことが考えられる。研究 1 では、「知識の想起」は英語のレベルの高い学習者に見られたが、これはリアルタイムのチャットでの対話を通じて既存の知識を思い出す行為が、英語力の高さに依存していたためと考えられる。しかし、本研究では、いきなりディスカッションを始めるのではなく、W1 を基盤とし、チャットディスカッションや **Community Box** での意見共有といった段階的な活動を行うことで、英語レベルの低い学習者でも既存の知識を思い出すことが可能になったのではないかと考えられる。

「知識の構築」のスコアは、協同学習への指向性が高いグループでチャット活動時に大きく向上した。知識構築には対話が不可欠であることは、Scardamalia (2002) や大島・大島・田中 (2002) によっても指摘されている。協同学習を得意とする学習者は、チャットでのやり取りを通じてより効果的に理解を深め、知識を構築していたと考えられる。

英語レベルによる「知識の構築」のスコアの違いはなく、多くの学習者は、チャット活動

時にスコアが大幅に上昇し、その後も下がることなく、若干の上昇が見られた。これは、多くの学習者が、チャットでの対話や Community Box で得られた情報を基に、一定の考えをまとめ、その知識を維持しながら W2 を完成させたためと推測される。

大島・大島 (2010) は、知識構築と対話の関係について「知識構築実践共同体で展開する対話は知識を共有するだけでなく、終わることのない知識発展を目標とし、実践を通してそれを改善し続け、変換させ続ける」(p.490) と述べている。本研究においても、学習者はチャット活動から W2 への過程で、単に知識を共有するだけでなく、対話を通じて得た知識に新たな視点を取り入れ、既存の知識を再構築し、さらに発展させていたと考えられる。

酒井 (2022) は、Vygotsky (1978) が提唱する社会文化理論の視点から、学習者が対話を通して思考を深め、それを内在化する過程について述べている。この内在化は、対話を通じて学習者が新しい視点を取り入れ、知識を自分のものにする過程を指す。内田 (2010) は、他者との対話後に行われる「自己内対話」について言及している。学習者は、他者との対話を通じて新たな視点を得るだけでなく、その対話内容を「自己内対話」に持ち帰り、自己内対話と他者との対話を往復しながら、より良い解を求めて思考を深め学びを深化させるとしている。本研究の学習者も、(W1→チャット活動→W2) という (内化→外化→内化) の学習プロセスを通し、外化で得られた知識を再び内化することで、深い学びを実現していたと考えられる。

研究課題 3 では、研究課題 1 と 2 で得られた結果を踏まえ、学びの深い学習者であるタロとジロ、浅い学習者であるメイとハナの 4 名を対象に質的な分析を行った。学びの深いタロとジロは、英語力によるライティングの質に違いは見られたものの、W1 を基にしたチャットでのディスカッションを効果的に W2 に取り入れ、既存の知識と組み合わせて再構築を行っていた。一方、学びの浅いハナは、W1 にもともとあった表現や参照物からのコピーを用いて W2 を執筆していた。また、メイは、英語力の低さから文法的な問題が見られたものの、チャットの内容を単にコピーするだけでなく、再構築を試みていた。

4 人のチャットディスカッションにおける発話摂取を分析したところ、タロはジロほどではないものの、対話をリードしようとする試みや、情報提供を通じて相手の理解を助ける発言を行っていた。ハナは、相手の発言に答える形で対話を進める傾向が強かった。一方、メイは英語レベルが低く、協同学習への指向性もタロやジロほど高くなかったが、発話は短くとも対話を継続しようとする姿勢が見られた。メイの活動ごとの深い学びの推移を見たところ、チャット活動での向上が確認された。これは、対話の相手からの丁寧な支援が、メイに多くの発話を促したためである。しかし、メイの学びに対する全体的な意識が高まらなかったのは英語力が低いためであった。

メイとハナの対話の相手のアンケート結果からはチャット活動に対する共通の見解が浮かび上がった。両者ともメイとハナよりも高い英語力を持ちながら、英語力の低い相手とのチャット活動について肯定的な評価を示していた。特にハナの対話の相手は、話が進まず発話回数が少ない状況であったにもかかわらず、チャットが有効な学習手段であると評価し

ていた。これは、チャットでの対話が、対面ディスカッションとは違い、時間をかけて発話を熟考することができるためである。

本研究では、Engeström (1999) が論じた総合的学習サイクルに基づく「内化→外化→内化」の学習プロセスを英語ライティングに応用し、実施・調査を行った。この「W1→チャット活動→W2」の学習プロセスの実践は、教育的に多くの効果をもたらした。学習者はこのプロセスを通して、異なる視点を持つ他者との対話を通し、さまざまな事象の繋がりに気づき、それを既存の知識と結びつけて、実践的な知識として再構築することができたと考えられる。特に、チャットの対話だけではなく、全員が意見を共有できる **Community Box** の活用により、メイやハナのように英語力が低く、協同学習への指向性が低い学習者でも、段階的なプロセスを経ることで、効果的な学習が可能となった。本研究は、英語ライティングにおける深い学びを促進する新たな視点を提供する。本研究で得られた意義と知見については、次章で詳述する。

第7章 総合考察

本研究では、チャットをプランニングに活用し、プレライティング (W1) からポストライティング (W2) に至るライティング過程における学習者の意識の変化および知識構築のプロセスを、「深い学び」と「協同学習への指向性」に焦点を当てて検討した。本章では、本研究で実施した 3 つの調査結果について要約し、それぞれの主要な成果を概観する。次に、本研究の独自性とその意義について考察し、そこから得られる教育的示唆を述べる。最後に、研究の限界を指摘し、今後の課題について示す。

7.1 本研究の要約

本節では、本研究で実施した 3 つの調査について、各研究課題の結果を要約する。

7.1.1 研究 1

研究課題 1 では、学習者がチャットを利用する際の書きこみ中の修正に注目し、録画データと再生刺激法によるインタビューを用いて分析を行った。その結果、学習者は先行研究で指摘されたように間違いの修正をするのではなく、バックスペースや語彙の挿入などを繰り返し、難しい表現を使わずに知っている表現を使う補償ストラテジーや、知っている表現を思い出しながら書くといった想起ストラテジーを行っていることが確認された。

研究課題 2 では、アンケート結果から抽出された 6 つの知覚ストラテジーのうち、学習者が実際の書きこみ中に行っていたストラテジーと共通する 2 つのストラテジーである補償と想起について、考えていることと実際に行っていることの関係を探るために相関分析を行った。その結果、補償ストラテジーを必要と感じる学習者ほど、実際にはそれを効果的に使用できていない可能性があり、特に英語レベルの低い学習者にその傾向が見られた。一方、想起ストラテジーを使用していると感じる学習者は、実際にそのストラテジーを効果的に使用しており、英語レベルが高い学習者にその傾向が見られた。

このように、学習者はチャットでは、印刷されたログには現れない部分でも言語表現について慎重に考え、修正や補正を行っていることが確認された。従って、チャットは対話形式でありながらも熟考された発話が行われており、ライティング活動として十分に活用できる可能性が示唆された。

7.1.2 研究 2

研究課題 1 では、プランニングとして行うチャットでのディスカッションは、プレライティング (W1) からポストライティング (W2) にどのような変化をもたらすのかを、その変化の内容に焦点を当てて検証をした。学習者は W1 を基に、チャットの内容をコピーしたり自分の言葉で再構築したり、新たなアイデアを取り入れるなどして W2 を書き上げ

ており、これが W1 から W2 への得点向上に繋がった。模範文と学習者自身の文を比較させることで気づきを促し、改善点を認識させる研究が多く見られるが、今回の研究では、チャットでの対話や Community Box の内容を参照することで、学習者自身が改善を行っていた。

研究課題 2 では、研究課題 1 の結果を踏まえ、W1 から W2 への変化が学習者の英語力、チャットの対話の質、協同学習への指向性、および学びの深さとどのように関連しているかを検討した。その結果、W1 から W2 へのスコアの向上には英語力は関係せず、学習者全体の点数が均等に向上しているのが確認された。対話の質に関しては、ライティングスコアと対話の質には直接の関連性がないことが確認された。協同学習への指向性が高い学習者は他者のリソースを効果的に活用しており、それがスコアの向上に貢献したと考えられた。学びが深い学習者は他者の意見を参考にしながら、自らの発想を生み出す傾向が強いことがわかった。

研究課題 3 では、学習者の英語力、協同学習への指向性、対話の質、学びの深さの要因間の相関を分析した。その結果、対話の質と学びの深さの間に中程度の相関が見られ、質の高い対話が深い学びを促進することがわかった。一方、研究課題 2 では、対話の質とライティングスコアの推移に直接の関連性がないことが確認された。ただし、学びの深さとライティングスコアの間には統計的に有意ではないものの、若干の関連が見られたことから、質の高い対話を行うことで学びが深まり、それがライティングスコアの向上に影響を与えた可能性が示唆された。

7.1.3 研究 3

研究課題 1 では、学習者の学びに対する意識（納得度、言語への気づき、知識の想起、知識の構築）の 4 観点について、それぞれを「深い学び」の指標として、W1、チャット活動、W2 のどの段階で最も学びの意識が高まったかを検証した。各要素を個別に分析したところ、項目ごとに異なる変化が観察された。「言語への気づき」および「知識の想起」は W1 からチャット活動、そして W2 にかけて増加が見られたが、チャット活動から W2 への上昇率は他の項目に比べると穏やかであった。「納得度」や「知識の構築」においては、W1 からチャット活動、W2 にまで一貫した増加が確認された。

研究課題 2 では、研究課題 1 で確認された深い学びの変化が、学習者の協同学習への指向性や英語レベルとどのように関連しているかを検証した。その結果、協同学習への指向性が高い学習者は、特に「納得度」や「知識の構築」において有意な向上を示し、W1 からチャット活動ほど顕著ではないものの、W2 にかけてもスコアの向上が見られた。これにより、協同学習への指向性の高い学習者はチャット活動で他者との対話や自身の思考を通じて知識を構築し、W2 でも納得のいく形でライティングを行っていたのではないかと考えられた。一方、英語レベルが低い学習者でも、対話の相手からの援助を受けることで、言語に対する気づきが促進されるケースが見られた。

研究課題 3 では、学びが深い 2 名と浅い 2 名の学習者を対象に質的分析を行った。学びの深い学習者は、チャット活動を通じて得た知識を効果的に再構築し、W2 でのライティングに活用していた。一方、学びの浅い学習者は、既存の表現や他者の意見を模倣する傾向が見られたが、チャットの対話の相手からの支援を受けることで、一定の効果的な学習が可能であることが明らかになった。

英語力が高く協同学習への指向性も高い学習者が、そうでない学習者とチャットディスカッションを行った場合、相手の理解や発話能力の違いにより、話が進まず発話回数が少なくなる傾向が観察された。しかし、アンケート結果からは、このような状況でもチャットでの活動が有意義であったことが示された。これは、研究 1 でも示されたように、チャットの対話では印刷されたログには反映されない思考過程があるため、英語力が高く協同学習への指向性も高い学習者も、対面ディスカッションとは異なるチャットの特性を有効に活用していたものと考えられる。

7.2 研究の独自性とその意義

本節では、3 つの研究から得られた結果を合わせ、研究の独自性とその意義について述べる。

7.2.1 「深い学び」の要素とその可視化

これまでの研究では、「深い学び」は抽象的な概念として扱われてきたが、本研究ではその要素を具体的な指標として可視化し、学びのプロセスを測定した点が 1 つ目の独自性として挙げられる。まず、本研究では「深い学び」に焦点を当て、先行研究を踏まえ、その重要性を再検討した。先行研究から、「深い学び」とは、学習者が対話を通して様々な事象間の繋がりに気づき、その発見を既存の知識に取り込み再構築する過程を指すとされているが、その定義は一様ではない。これまで、「深い学び」を測定する基準としては、「深く考えること」「理解が深まること」「協同的な対話が生じること」などが主に用いられてきたが、その解釈や実践方法には教員間でばらつきがあり、一貫した理解には至っていないのが現実であった。

本研究では、いくつかの先行研究の知見を踏まえ「納得度」「言語への気づき」「知識の想起」「知識の構築」の 4 つを「深い学び」の指標として設定し、測定を行った。研究 3 の研究課題 1 においては、「W1ーチャットーW2」の各活動において「深い学び」の 4 つの指標の推移を検証した結果、それぞれの段階で異なる変化が見られた。このように、「深い学び」を一様に捉えるのではなく、指標を設定することで、学びのプロセスがより明確に可視化できたとと言える。

7.2.2 「内化→外化→内化」の学習プロセスによって生じる「深い学び」

本研究の独自性の 2 つ目は、「内化→外化→内化」の学習プロセスを通じて、「深い学び」を成果物として捉えるのではなく、学習者が自らのペースで知識を内化し、その後、対話的

な活動で知識を外化し、再度内化するというプロセスを明らかにした点にある。この学習プロセスは、Engeström (1999) が提唱した総合的学習サイクルに基づいており、文部科学省が 2016 年に導入した「主体的・対話的で深い学び」の基盤を形成する重要な要素でもある。本研究では、この「内化→外化→内化」の学習プロセスを「W1ーチャットーW2」の活動に応用し、学習者の学びが活動段階でどのように変化するかを検証した。

本研究を通して、これまで曖昧であった「深い学び」の本質、すなわち他者との対話を通じて、さまざまな関係に気づき、それを自身の知識に統合し知識を再構築するという「深い学び」のプロセスが「内化→外化→内化」の学習プロセスを通じて具体化され、その有効性が確認された。これは、英語教育に限らず、他教科においても重要な意義を持つものである。

7.2.3 外化としてのプランニング

本研究の独自性の 3 つ目は、チャットを活用したプランニングが「外化」の一部として機能し、学びにおいて重要な役割を果たすことが明らかになった点である。文章作成前のプランニングに焦点を当てた伝統的な研究が多く行われているが、その多くは、プランニングが最終的な成果物にどのように影響を与えるかを検討するものであった。

一方、近年の協同学習の潮流を受け、プランニングに関する研究は協同作業を中心としたものへと移行している。しかし、これらの研究の多くはプランニングを起点としており、他者と積極的に意見を交換することに慣れていない日本人にとっては、限られた時間内で効果的にディスカッションを行うことが難しく、その結果、プランニングの効果を十分に享受できない可能性があった。そこで本研究ではこの課題に対応するため、「内化→外化→内化」の学習プロセスに、対面ではなくチャットによるディスカッションを取り入れた。結果、チャットは対話形式でありながら、学習者が対面ディスカッションとは異なるチャットの特徴を有効に活用していたことが、本研究から明らかになった。

チャットのディスカッションをライティングのプランニングとして活用する形式は、Liao (2018) や Kessler・Polio・Xu・Hao (2020) の研究でも実施されている。しかし、Liao らの研究はチャットで行われたディスカッションの内容、語彙、構文がポストライティングにどれだけ転移されているかの研究に留まっていた。本研究では、ディスカッションの前にプレライティング (W1) を加えることで、単にディスカッションの内容がどれだけ転移したかではなく、チャットでのディスカッションが W1 から W2 にどのような変化をもたらしたか、そして、チャット活動を通して外化された知識がどう再構築されたかを明らかにした。「内化→外化→内化」のプロセスにおける外化は、知識をアウトプットする際の認知機能として位置づけられ、特に「深い学び」を実現するための重要な要素となる。「個人→グループ→個人」という学習形態は、科目に関わらず多くの教員によって無意識に実践されているが、本研究は、そのプロセスが学習者の深い学びを促進することを示した点で、重要な意義を持つ。

7.2.4 コミュニティにおける学習

本研究の独自性の 4 つ目は、コミュニティにおける学習の実現である。コンピューター支援型協同学習 (CSCL) は、学習者間で理解を瞬時に共有し、協同学習の恩恵を享受しながら「深い学び」を支援する手法として広く認識されている。本研究では、チャットによる対話に加えて、クラス全員が意見を共有できる「Community Box」を導入した。全米研究評議会 (National Research Council; NRC) が 2012 年に発表した報告書「21 世紀に通用する知識とスキルの育成」において、“deeper learning” が全米で初めて紹介された際にも、コミュニティ内での学びの重要性が強調されている。報告書では、「深い学び」を成果物としてではなく、「個々の心の中やコミュニティ内での社会的相互作用を通じたプロセス」として定義している (p.74)。コミュニティにおける学習の重要性は、Dewey (1916) による「社会の縮図としての教室」、Engeström (1994) の「コミュニティ参加としての学習」、溝上 (2021) の「学習の社会化」においても強調されている。

本研究では、学習者がチャットで書いた日本語の単語を対話の相手が訳し、その後、その学生が Community Box にその単語を使った英文を投稿することで、それを見た他の学生がその単語を自身のライティングで活用するという、知識の連鎖がコミュニティ内で生じていた。溝上は、学習を単なる個人的な活動から、他者や集団との協同的かつ社会的な活動へと拡張していく協同学習としての重要性を指摘しており、本研究で示されたコミュニティでの学習は、その理論を具体的に実践へと応用する一例となった。

7.2.5 協同学習への指向性が「深い学び」に与える影響とその教育的意義

これまでの研究では、「深い学び」と「協同学習」は主に別々に研究されてきたが、これらを 1 つの学習プロセスとして結びつけ、統合的に検討した点が本研究の重要な独自性である。研究 3 の研究課題 2 では、協同学習への指向性の違いが「深い学び」の各指標に影響を与え、「W1-チャット-W2」の活動ごとにもその変化が見られた。

Engeström (1999) の学習サイクルでは、内化と外化の順次性が示されているが、これは一方通行ではなく、学習が内化-外化の往還であることを指摘している。また、森 (2021) はこの往還を学習者の「ゆらぎ」と表現した。本研究における活動ごとに「深い学び」の各指標に異なる変化が見られたことは、学びが一樣ではなく、複雑な「ゆらぎ」を伴うプロセスであり協同学習への指向性によっても異なることを明らかにしている。

従って、協同学習への指向性が学習者の学びにどのような影響を与えるかを理解することは、教育者として非常に重要な意義を持つ。さらに、教員は、協同学習への指向性や英語レベルの異なる学生に対して、どのように協同学習を進め、その効果を最大化するかを再考する必要があることが示唆される。特に、本研究では活動ごとに学びの変化が確認されたことから、グループ活動のどのタイミングで教師のサポートが最も効果的であるかについても、再考する必要がある。福嶋 (2021a) は、表面的な学習形態上の特徴に焦点を当てたり、外見的な活発さのみを追求したりすると、協同学習が本来持つ弁証法的な本質が見失われ

ると指摘している。

7.3 本研究の限界と今後の研究について

この研究にはいくつかの限界が存在する。本研究の目的は、ライティングスコアの向上に焦点を当てるのではなく、活動における学習者の学びがどのように変化するかを検証することであったため、遅延テストは実施されなかった。しかし、Wiggins & McTighe (2006) の提唱する「永続的理解 (enduring understandings)」の概念は、学習者が教室で学んだことを長期的に理解し保持し続けることの重要性を強調している (p.342)。そのため、学習者が学習内容をどれだけ長期間に渡って保持し、深い理解を持続できるかを評価するためには、遅延テストを実施し、学びの持続性を検証することが不可欠である。今後の研究においては、学習者が「内化→外化→内化」の学習プロセスで得た知識がどのように保持され、応用されるかを確認する必要があると考える。

二つ目の限界として、研究 2 と 3 の実験において個別のインタビューを実施しなかった点が挙げられる。研究 1 では、授業外でのボランティアに参加した学生を対象に、パソコン画面の撮影およびその映像を見ながらの振り返りインタビューを実施し、時間をかけて学習者の思考過程を掘り下げることができた。しかし、研究 2 と 3 では、協同学習への指向性を研究対象としたため、授業時間内での実験を行った。履修者には、授業時間外の負担をかけないよう配慮したため、インタビューは実施しなかった。アンケート調査は広範なデータを収集するには有効であったものの、学習者の思考過程や内面的な学びのプロセスを詳細に探るには限界があった。

三つ目の限界は、プランニングをチャットというモダリティに限定したため、他のモダリティ、例えば対面ディスカッションとの比較が行えなかったことである。本研究で採用したチャットというモダリティが、気づきを促進し、「深い学び」に繋がったことが研究結果からも明らかになったものの、「内化→外化→内化」の学習プロセスをチャットではなく対面ディスカッションに置き換えた場合に、同様の外化が起こるのか、またはより多くの外化が促進されて、さらに「深い学び」に結びつくのか、学びの深さがどのように変化するのかについては、検証が必要である。これらの点が今後の課題として残る。

上記のような課題はあるが、本研究は、いくつかの新しい知見をもたらした。従来は個別に研究が進められてきた「深い学び」と「協同学習」を統合的に考察し、活動ごとに学習者の「深い学び」を可視化する新しい研究方法を提供することができた。また、これまで無意識に行われていた協同学習が、学習者の「深い学び」に対する意識にどのような変化をもたらすかについても重要な発見が得られた。これは、英語教育に限らず、他教科でも応用可能な手法である。今後は、この知見を基に、教室内での個々の特性に配慮した効果的な指導法を再考していきたい。

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。

まずは、私の指導教官である河合先生に、心より感謝申し上げます。私は10年以上も大学から離れていましたが、昨年、先生との偶然の再会がきっかけで、再びこの博士論文に向き合うことになりました。温かく迎え入れてくださり、最後までご指導くださいました。本当にありがとうございました。先生の継続的なご指導と温かい励ましがなければ、この研究を完成させることはできなかったと思います。

副査をお引き受けくださった阿部先生にも、心より感謝申し上げます。先生には2012年8月9日に外国語教育メディア学会でお会いしており、当日のハンドアウトは先生から直接頂きました。あの時頂いたハンドアウトは今でも大切に手元にあります。先生のライティングに関するご発表を拝聴したことで、私もライティング指導に興味を抱くようになりました。そして、今回このような形で副査をお引き受けいただけたことに、心から感謝いたします。

また、副査をお引き受けくださった佐野先生にも、心より感謝申し上げます。先生とは勉強会で何度もご一緒させていただき、その楽しい思い出がよみがえります。いつも先生の笑顔に癒されていました。先生の博士論文は私の研究にとっても参考になり、丸ごと一冊印刷して、付箋だらけになるほど読みました。

そして、勤務校の先生方や事務の皆様にも、心より感謝申し上げます。研究を続けることができたのは、皆様のおかげで恵まれた環境の中に身を置けたからです。特に、事務の皆様にはさまざまな面でお力添えをいただきました。

実験に参加してくれた学生の皆さんにも、心より感謝申し上げます。これからも英語学習を続け、楽しんでもらえたら幸いです。

そして、最後に、家族と私が幼いころからずっと惜しみない支援をしてくれた天国にいる両親に、心から感謝いたします。本当にありがとうございました。

参考文献

- Abe, M. (2021). L2 interactional competence in asynchronous multiparty text-based communication: Study of online collaborative writing. *Computer Assisted Language Learning*, 34(4), 409–433.
<https://doi.org/10.1080/09588221.2019.1614070>
- Abu-Rabiah, E. (2023). Evaluating L2 vocabulary development features using lexical density and lexical diversity measures. *LLT Journal*, 26(1), 168–182.
<https://doi.org/10.24071/llt.v26i1.5841>
- Adams, R. (2003). L2 output, reformulation and noticing: Implications for IL development. *Language Teaching Research*, 7(3), 347–376.
<https://doi.org/10.1191/1362168803LR127OA>
- Anderson, L. W., Krathwohl, D. R., Airasian, P. W., Cruikshank, K. A., Mayer, R. E., Pintrich, P. R., Raths, J., & Wittrock, M. C. (2000). A taxonomy for learning, teaching, and assessing: A revision of Bloom's taxonomy of educational objectives. Longman.
- Andriessen, J., & Baker, M. (2022). Arguing to learn. In R. K. Sawyer (Ed.), *The Cambridge handbook of the learning sciences* (pp. 428–447). Cambridge University Press.
(アンドリーセン, J., & ベーカー, M. 大島純, 森敏昭, 秋田喜代美 & 白水始 (監訳) 望月 俊男 & 益川 弘如 (編訳) 富田英司 (訳) (2020). 「学ぶために議論する」『学習科学ハンドブック 第2巻』, pp. 165–183. 北大路書房)
- Association for Supervision and Curriculum Development. (1949). *Toward better teaching*. ASCD Yearbook.
- Aronson, E. (1978). *The jigsaw classroom*. SAGE Publications.
- Aronson, E., & Patnoe, S. (2011). *Cooperation in the classroom: The jigsaw method*. Pinter & Martin.
(アロンソン, E., & パトノー, S. 友野清文, 飯牟禮光里, 川染ユリカ, 西條友莉亜 & 武藤麻香 (訳) (2017). 『ジグソー法ってなに?—みんなが協同する授業』ナカニシヤ出版)
- Baddeley, A. (1986). Working memory. Oxford University Press.
- Barkley, E. F., Cross, P. K., & Major, C. H. (2005). *Collaborative learning techniques: A handbook for college faculty*. Jossey-Bass.
(バークレー, E. F., クロス, P. K., メイジャー, C. H. 安永悟 (監訳) (2017). 『協同学習の技法：大学教育の手引き』ナカニシヤ出版)

- Bereiter, C., & Scardamalia, M. (1987). *The psychology of written composition*. Lawrence Erlbaum.
- Bereiter, C., & Scardamalia, M. (1993). *Surpassing ourselves: An inquiry into the nature and implications of expertise*. Open Court.
- Berkowitz, M. W., & Gibbs, J. C. (1983). Measuring the developmental features of moral discussion. *Merrill-Palmer Quarterly*, 29(4), 399–410.
- Biggs, J., & Tang, C. (2011). *Teaching for quality learning at university: What the student does* (4th ed.). McGraw-Hill/Society for Research into Higher Education.
- Blake, R., & Zyzik, C. E. (2003). Who's helping whom?: Learner heritage speakers' networked discussions in Spanish. *Applied Linguistics*, 24(4), 519–544.
<https://doi.org/10.1093/applin/24.4.519>
- Bonwell, C. C., & Eison, J. A. (1991). *Active learning: Creating excitement in the classroom* (ASHE-ERIC Higher Education Report No. 1). The George Washington University, School of Education and Human Development.
- Bruffee, K. (1972). The way out. *College English*, 33(4), 457–470.
- Bruffee, K. (1973). Collaborative learning: Some practical models. *College English*, 34(5), 634–643. <https://doi.org/10.2307/375331>
- Bruffee, K. (1984). Collaborative learning and the "conversation of mankind". *College English*, 46(7), 635–652. <https://doi.org/10.2307/376924>
- Cargagliano, D., & Curtis, A. (2012). *Writing from within level 1*. Cambridge University Press.
- Carrel, P. L. (1992). Awareness of text structure: Effects on recall. *Language Learning*, 42, 1–20.
- Chhatlani, C. K. (2023). Review the role of holistic learning in cultivating global citizenship skills. *Journal of Effective Teaching Methods*, 1(2), 5–10.
- Chickering, A. W., & Gamson, Z. F. (1987). Seven principles for good practice in undergraduate education. *AAHE Bulletin*, 39(7), 3–7.
- Coulson, D. G., Datta, S., & Davies, M. J. (Eds.). (2021). *Educational reform and International Baccalaureate in the Asia-Pacific*. IGI Global.
- Coyle, Y., & Cánovas Guirao, J. (2019). Learning to write in a second language: The role of guided interaction in promoting children's noticing from model texts. *CLIL Journal of Innovation and Research in Plurilingual and Pluricultural Education*, 2(1), 21–34. <https://doi.org/10.5565/rev/clil.22>
- Dewey, J. (1916). *Democracy and education*. Free Press.
- (デューイ, J. 松野安男 (訳) (1985). 『民主主義と教育』 岩波書店)

- Dewey, J. (1915). *The school and society*. Dover Publications.
- (デューイ, J. 宮原誠一 (訳) (2022). 『学校と社会』 岩波書店)
- Ebadijalal, M., & Moradkhani, S. (2023). Impacts of computer-assisted collaborative writing, collaborative prewriting, and individual writing on EFL learners' performance and motivation. *Computer Assisted Language Learning*.
<https://doi.org/10.1080/09588221.2023.2178463>
- Ellis, R., & Yuan, F. (2004). The effects of planning on fluency, complexity and accuracy in second language narrative writing. *Studies in Second Language Acquisition*, 26(1), 59–84.
- Engeström, Y. (2014). *Learning by expanding: An activity-theoretical approach to developmental research (2nd ed.)*. Cambridge University Press.
- (エンゲストローム, Y. 山住勝広, 松下佳代, 百合草禎二, 保坂裕子, 庄井良信, 手取義宏 & 高橋登 (訳) (1999). 『拡張による学習：活動理論からのアプローチ』 新曜社)
- Engeström, Y. (1999). *Training for change: New approach to instruction and learning in working life*. International Labour Organisation.
- (エンゲストローム, Y. 松下佳代 & 三輪健二 (監訳) (2010). 『改革を生む研修のデザイン』 鳳書房)
- Entwistle, N. (2009). *Teaching for understanding at university: Deep approaches and distinctive ways of thinking*. Palgrave Macmillan.
- Erickson, H. L., Lanning, L. A., & Rachel, M. (2017). *Concept-based curriculum and instruction for the thinking classroom*. Corwin.
- (エリクソン, H. L., ランニング, L. A., & レイチェル, M. 遠藤みゆき & ベアード真理子 (訳) (2023). 『思考する教室をつくる概念型カリキュラムの理論と実践』 東信堂)
- Flower, L., & Hayes, J. R. (1981). A cognitive process theory of writing. *College Composition and Communication*, 32(4), 365–387.
- Graham, S., & Perin, D. (2007). A meta-analysis of writing instruction for adolescent students. *Educational Psychology Review*, 19(3), 249–288.
- Hanaoka, O. (2006). Exploring the role of models in promoting noticing in L2 writing. *JACET Bulletin*, 42, 1–13.
- Hayes, J., & Flower, L. (1980). Identifying the organization of writing processes. In L. W. Gregg & E. R. Steinberg (Eds.), *Cognitive processes in writing* (pp. 3–30). Lawrence Erlbaum Associates.
- Johnson, D. W. (1971). *Social psychology of education*. Holt, Rinehart & Winston of Canada Ltd.
- Johnson, D. W., & Johnson, R. T. (1991). *Learning together and alone: Cooperative, competitive, and individualistic learning*. Prentice Hall.

- Johnson, D. W., & Johnson, R. T. (1999). What makes cooperative learning work. In D. Kluge, S. McGuire, D. W. Johnson, & R. T. Johnson (Eds.), *Cooperative learning* (pp. 23-36). The Japan Association for Language Teaching.
- Johnson, D. W., Johnson, R. T., Holubec, E. J., & Roy, P. (1984). *Circles of learning: Cooperation in the classroom*. Association for Supervision and Curriculum Development.
- (ジョンソン, D. W., ジョンソン, R. T., & ホルベック, E. J. 石田裕久 & 梅原巳代子 (訳) (2010). 『学習の輪—学び合いの協同教育入門 改訂新版』 二瓶社)
- Kagan, S. (2013). *Kagan cooperative learning structures*. Kagan Publishing.
- (ケーガン, S. 佐藤桂 & 関田康子 (訳) (2021). 『ケーガン協同学習入門』 大学図書出版)
- Kagan, S., Zahn, G. L., Widaman, K. F., Schwarzwald, J., & Tyrrell, G. (1985). Classroom structural bias: Impact of cooperative and competitive classroom structures on cooperative and competitive individuals and groups. In R. Slavin, S. Sharan, S. Kagan, R. Hertz-Lazarowitz, C. Webb, & R. Schmuck (Eds.), *Learning to cooperate, cooperating to learn* (pp. 277-312). Springer.
- Kellogg, R. T. (1995). Working memory and language. In M. S. Gazzaniga (Ed.), *The cognitive neurosciences* (pp. 783-798). MIT Press.
- Kellogg, R. T. (1996). A model of working memory in writing. In C. M. Levy & S. E. Ransdell (Eds.), *The science of writing: Theories, methods, individual differences and applications* (pp. 57-71). Erlbaum.
- Kellogg, R. T. (2008). Training writing skills: A cognitive developmental perspective. *Journal of Writing Research*, 1(1), 1-26.
- Kessler, M., Polio, C., Xu, C., & Hao, X. (2020). The effects of oral discussion and text chat on L2 Chinese writing. *Foreign Language Annals*, 53(4), 666-685.
<https://doi.org/10.1111/flan.12491>
- Lai, C., & Zhao, Y. (2006). Noticing and text-based chat. *Language Learning & Technology*, 10(3), 102-120.
- Liao, J. (2018). The impact of face-to-face oral discussion and online text-chat on L2 Chinese writing. *Journal of Second Language Writing*, 41, 27-40.
<https://doi.org/10.1016/j.jslw.2018.06.005>
- Marton, F., & Säljö, R. (1976). On qualitative differences in learning: I-Outcome and process. *British Journal of Educational Psychology*, 46(4), 411-427.
<https://doi.org/10.1111/j.2044-8279.1976.tb02980.x>

- McCune, V., & Entwistle, N. (2000). Patterns of response to approaches to studying inventory across contrasting groups and contexts. *European Journal of Psychology of Education*, 15(1), 33-48. <https://doi.org/10.1007/BF03173165>
- McDonough, K., & Vleeschauwer, J. (2019). Comparing the effect of collaborative and individual prewriting on EFL learners' writing development. *Journal of Second Language Writing*, 44, 123-130. <https://doi.org/10.1016/j.jslw.2019.04.003>
- McDonough, K., Vleeschauwer, J., & Crawford, J. (2019). Exploring the benefits of collaborative prewriting in a Thai EFL context. *Language Teaching Research*, 23(6), 685-701. <https://doi.org/10.1177/1362168818773525>
- Mehta, J., & Fine, S. (2020). *In search of deeper learning: The quest to remake the American high school*. Harvard University Press.
- Mercer, N., & Hodgkinson, S. (2008). *Exploring talk in school: Inspired by the work of Douglas Barnes*. SAGE Publications.
- Nathan, M. J., & Sawyer, R. K. (2022). Foundations of the learning sciences. In R. K. Sawyer (Ed.), *The Cambridge handbook of the learning sciences* (pp. 27-52). Cambridge University Press.
- (ネイサン, M. J., & ソーヤー, R. K. 森 敏昭, 秋田 喜代美, 大島 純, & 白水 始 (監訳), 望月 俊男 & 益川 弘如 (編訳) 大島 純 (訳) (2018). 「学習科学の基礎」『学習科学ハンドブック第1巻』, pp. 17-35. 北大路書房)
- National Commission on Excellence in Education. (1983). *A nation at risk: The imperative for educational reform*. U.S. Department of Education.
- National Research Council: NRC. (2012). *Education for life and work: Developing transferable knowledge and skills in the 21st century*. The National Academies Press. <https://doi.org/10.17226/13398>
- Neumann, H., & McDonough, K. (2015). Exploring student interaction during collaborative prewriting discussions and its relationship to L2 writing. *Journal of Second Language Writing*, 27, 84-104. <https://doi.org/10.1016/j.jslw.2014.09.009>
- OECD. (2010). *The nature of learning: Using research to inspire practice*. OECD Publishing. <https://doi.org/10.1787/9789264086487-en>
- OECD. (2018a). *Preparing our youth for an inclusive and sustainable world: The OECD PISA global competence framework*. Paris: OECD Publishing. <https://www.oecd.org/education/Global-competency-for-an-inclusive-world.pdf>
- OECD. (2018b). *The future of education and skills: Education 2030*. OECD Publishing. <https://doi.org/10.1787/54ac7020-en>

- Ortega, L. (2005). What do learners plan? Learner-driven attention to form during pre-task planning. In R. Ellis (Ed.), *Planning and task performance in a second language* (pp. 77–109). John Benjamins Publishing Company.
- Oxford, R. (1990). *Language learning strategies: What every teacher should know*. Newbury House.
- Qi, D. S., & Lapkin, S. (2001). Exploring the role of noticing in a three-stage second language writing task. *Journal of Second Language Writing*, 10(4), 277–303. [https://doi.org/10.1016/S1060-3743\(01\)00046-7](https://doi.org/10.1016/S1060-3743(01)00046-7)
- Reiser, J. B., & Tabak, I. (2022). Scaffolding. In R. K. Sawyer (Ed.), *The Cambridge handbook of the learning sciences* (pp. 53–71). Cambridge University Press.
- Roschelle, J. (1992). Learning by collaborating: Convergent conceptual change. *The Journal of the Learning Sciences*, 2(3), 235–276.
- Rush, L. N. (1988). *Fortune lines: A new probe of understanding in the humanities* (Unpublished master's thesis). Monash University, Melbourne.
- Sawyer, R. K. (2022). An introduction to the learning sciences. In R. K. Sawyer (Ed.), *The Cambridge handbook of the learning sciences* (3rd ed., pp. 1–26). Cambridge University Press.
- Scardamalia, M. (2002). Collective cognitive responsibility for the advancement of knowledge. In B. Smith (Ed.), *Liberal education in a knowledge society* (pp. 67–98). Open Court.
- Scardamalia, M., & Bereiter, C. (2018). Knowledge building and knowledge creation. In R. K. Sawyer (Ed.), *The Cambridge handbook of the learning sciences* (pp. 385–405). Cambridge University Press.
- Shi, L. (1998). Effects of prewriting discussions on adult ESL students' compositions. *Journal of Second Language Writing*, 7(3), 319–345. [https://doi.org/10.1016/S1060-3743\(98\)90020-0](https://doi.org/10.1016/S1060-3743(98)90020-0)
- Smith, B. (2008). Methodological hurdles in capturing CMC data: The case of the missing self-repair. *Language Learning & Technology*, 12(1), 85–103. <http://dx.doi.org/10.125/44132>
- Smith, B. (2009). The relationship between scrolling, negotiation, and self-initiated self-repair in an SCMC environment. *CALICO Journal*, 26(2), 231–245. <https://doi.org/10.1558/cj.v26i2.231-245>
- Spada, N., & Fröhlich, M. (1995). *COLT observation scheme*. National Centre for English Language Teaching and Research (NCELTR).

- Stahl, G., Koschmann, T., & Suthers, D. (2022). Computer-supported collaborative learning. In R. K. Sawyer (Ed.), *The Cambridge handbook of the learning sciences* (pp. 406–427). Cambridge University Press.
- Storch, N., & Wigglesworth, G. (2007). Writing tasks: The effects of collaboration. In M. d. P. García Mayo (Ed.), *Investigating tasks in formal language learning* (pp. 157–177). Multilingual Matters.
- Study Group on the Conditions of Excellence in American Higher Education (1984). *Involvement in learning: Realizing the potential of American higher education*. National Institute of Education, U.S. Department of Education.
- Swain, M. (1995). Three functions of output in second language learning. In G. Cook & B. Seidlhofer (Eds.), *Principles and practice in second language acquisition* (pp. 125–144). Oxford University Press.
- Swain, M. (2010). Talking-it-through: Language as a source of learning. In R. Batstone (Ed.), *Sociocognitive perspectives on language use and language learning* (pp. 112–130). Oxford University Press.
- Tarone, E. (1980). Communication strategies, foreigner talk, and repair in interlanguage. *Language Learning*, 30(2), 417–431. <https://doi.org/10.1111/j.1467-1770.1980.tb00326.x>
- Tavakoli, M., & Rezazadeh, M. (2014). Individual and collaborative planning conditions: Effects on fluency, complexity, and accuracy in L2 argumentative writing. *The Journal of Teaching Language Skills*, 5(4), 85–110. <https://doi.org/10.22099/jtls.2014.1857>
- Webb, N. M., & Mastergeorge, A. (2003). Promoting effective helping behavior in peer-directed groups. *International Journal of Educational Research*, 39(1), 73–97. [http://dx.doi.org/10.1016/S0883-0355\(03\)00074-0](http://dx.doi.org/10.1016/S0883-0355(03)00074-0)
- White, R., & Gunstone, G. (1992). *Probing understanding*. Falmer Press.
- Wiggins, G., & McTighe, J. (2006). *Understanding by design* (Expanded 2nd ed.). Pearson Merrill Prentice Hall.
- (ウィギンズ, G., & マックタイ, J. 西岡加名恵 (訳) (2012). 『理解をもたらすカリキュラム設計—「逆向き設計」の理論と方法』(日本標準)
- Williams, J. (2001). Learner-generated attention to form. In R. Ellis (Ed.), *Form-focused instruction and second language learning* (pp. 303–346). Blackwell Publishers.
- Zheng, W., & Jin, M. (2018). Evaluate lexical richness measures using coefficient of variation. *The Harris Science Review of Doshisha University*, 58(4), 74–85.

- 青木千加子 (2006). 「チャット・システム活用によるオーラル・コミュニケーション教育」『Research Bulletin of English Teaching』, 3, 27-44.
- 青木千加子 (2016). 「共時性コンピューターSCMC 利用における学習ストラテジーの考察」『北海学園大学学園論集』, 169, 27-38.
- 青木千加子 (2018). 「共時性コンピューターSCMC 利用における知覚・実際のストラテジーの関連について」『Research Bulletin of English Teaching』, 14, 22-43.
- 青木千加子 (2023). 「英語ライティング授業における協調学習—個人認知とグループ認知の関係を探る—」『Research Bulletin of English Teaching』, 19, 51-69.
- 秋田喜代美 (編著) (2006). 『授業研究と談話分析』放送大学教育振興会.
- 阿部真・山西博之 (2013). 「大学英語教育における協働的ライティング学習の可能性：グラウンデッド・セオリー・アプローチに基づいた分析の試み」『外国語教育メディア学会機関誌』, 50, 93-117. https://doi.org/10.24539/let.50.0_93
- 甘利実乃 (2024). 「AI によるアイデアユニット近似評価法」の実現とその教育への応用—単一言語間比較実験による探求—」『東京外国語大学大学院 言語・地域文化研究』, 30, 283-298.
- 新井美奈 (2020). 「ピア・フィードバックを用いたライティング指導の実践—異なる熟達度の生徒間の学習を支える協同学習を活用して—」『教育実践研究』, 30, 145-150.
- 井下千以子 (2008). 『大学における書く力考える力：認知心理学の知見をもとに』東信堂.
- 岩男卓実 (2001). 「文章生成における階層的な概念地図作成の効果」『教育心理学研究』, 49(1), 11-20. https://doi.org/10.5926/jjep1953.49.1_11
- 岩崎直哉 (2019). 「深い学びと対話ストラテジー：文学の読みの交流をモニタリングして」『国語科学学習デザイン』, 3(1), 42-52.
- 内田伸子 (2010). 「『学び』の発達—生きたことばは学びの世界を拓く」渡部信一編 『学びの認知科学事典』(pp. 186-204). 大修館書店.
- 漆畑佑佳 (2020). 「高校英語科における共感性を育む文学教材としての洋楽の導入—比喻の分析による主体的・対話的で深い学びのために—」『Persica』, 47, 29-42.
<https://ousar.lib.okayama-u.ac.jp/en/58601>
- 遠藤孝夫 (2019). 『主体的・対話的で深い学びの理論と実践』東信堂.
- 大井恭子 (2017). 「認知心理学の成果を援用したライティング指導：キュー・カードを使用した中学生への指導の効果検証」『言語教育研究』, 9, 87-109.
- 大井恭子・石川直美 (2006). 「知識伝達モデルから知識変形モデルへの発展を志向するアカデミック・ライティング指導：問いかけとピア・レビューの重要性に着目して」『千葉大学教育学部研究紀要』, 54, 105-117.

- 大島律子・大島純 (2010). 「テクノロジー利用による学びの支援」 渡部信一編 『学びの認知科学事典』 (pp. 482–494). 大修館書店.
- 大島律子・大島純・田中秀樹 (2002). 「CSCL を用いた高等教育カリキュラムのデザイン実験 —知識構築活動を支援する学習環境の構築—」 『認知科学』, 9(3), 409–423.
<https://doi.org/10.11225/jcss.9.409>
- 大場浩正 (2019). 「英語リーディング授業における信頼に基づく共同学習が共同的活動への認識に与える効果」 『上越教育大学研究紀要』, 36(2), 467–476.
- 恩田宗生・小原知治・鈴木由美子・久保田善彦 (2015). 「集散型学習の学習効果と個人の特性による差異について」 『日本科学教育学会研究会研究報告』, 29(7), 1–6.
- 河合塾 (2017). 「深い学び」を考える 『Guideline』, 11, 28–39.
<https://www.keinet.ne.jp/teacher/media/guideline/backnumber/17/11/02toku.pdf>
- 川越明日香・橋本健夫 (2017). 「納得感とは何か—主体的学びを後押しする心理学的概念を探る」 『長崎県立大学学長裁量研究成果報告書』, 1–4.
- 栗山直子 (2022). 「ICT 活用 ～ 一人一台端末時代に向けて ～」 武田明彦・村瀬健編 『教師と学生が知っておくべき教育方法論・ICT 活用』 (pp. 109–118). 北樹出版.
- 齋藤昌広 (2019). 「中学校の英語科授業における主体的・対話的で深い学び 一気づきを促すスキット作り」 『山形大学大学院教育実践研究科年報』, 10, 1–8.
- 酒井優子 (2022). 「協働的対話における学習者の母語使用とその役割：社会文化理論とバイリンガル・アプローチの視点から」 [博士論文]. 北海道大学.
<https://doi.org/10.14943/doctoral.k15166>
- 佐藤悠, 松澤芳昭 (2023). 「知識構築支援システムにおけるチャット型アイディア拡張支援機能の提案」 『情報処理学会第 85 回全国大会要項』
- 佐渡島紗織 (2013). 『文章チュータリングの理念と実践—早稲田大学ライティング・センターでの取り組み』 ひつじ書房.
- 佐野愛子 (2019). 「二言語作文のためのプレライティング・ディスカッションにおける母語の活用とその効果：バイリンガル・アプローチの見地から」 [博士論文] 北海道大学. <https://doi.org/10.14943/doctoral.k13829>
- JACET SLA 研究会 (2005). 『文献からみる第二言語習得研究』 開拓社.
- 白水始・三宅ほなみ・益川弘如 (2014). 「学習科学の新展開：学びの科学を実践学へ」 『Cognitive Studies』, 21(2), 254–267.
- 鈴木栄幸 (2017). 「協調学習における個人思考の本質」 『協働から個の思考を深める学習モデル実証研究』 ベネッセ教育総合研究所.
https://berd.benesse.jp/up_images/research/jissho-report_201706_suzuki1.pdf
- 鈴木栄幸・舟生日出男・久保田善彦 (2014). 「個人活動とグループ活動間の往復を可能にするタブレット型思考支援ツールの開発」 『日本教育工学会論文誌』, 38(3), 225–240.
<https://doi.org/10.15077/jjet.KJ00009649926>

- 関田一彦 (2017). 「アクティブラーニングとしての協同学習の研究」『The Annual Report of Educational Psychology in Japan』, 56, 158–164.
<https://doi.org/10.5926/arepj.56.158>
- 関田一彦・安永悟 (2005). 「協同学習の定義と関連用語の整理」『協同と教育』, 1, 10–17.
- 関田一彦・上條晴夫 (2012). 「協同学習：スペンサー・ケーガンの構成的教授法に学ぶ」『授業づくりネットワーク協同学習で授業を変える』, 4, 4–15.
- 関谷吉史 (2020). 「国語におけるアクティブラーニング」溝上慎一編 『高等学校におけるアクティブラーニング』 (pp. 153–170). 東信堂.
- 高垣マユミ・中島朋紀 (2004). 「理科授業の協同学習における発話事例の解釈的分析」『教育心理学研究』, 52(4), 472–484. https://doi.org/10.5926/jjep1953.52.4_472
- 田中真由美 (2008). 「プランニングがライティングのタスク・パフォーマンスにおける流暢さと複雑さに与える影響」『長岡工業高等専門学校研究紀要』, 44(1), 9–16.
- 辻香代 (2021). 「英語ライティングプロセス・モデルの一提案 — 初級・中級英語学習者に焦点を合わせて —」『大阪市立大学英語教育開発センター紀要』, 3, 16–35.
<https://doi.org/10.24544/ocu.20211208-004>
- 寺島元子 (2022). 「対話的な交流に深い学びをもたらす指導の工夫」『教育実践研究』, 32, 241–246. <http://hdl.handle.net/10513/0002000079>
- 東條弘子 (2018). 「大学英語ライティング授業における協働的な対話の特徴：学習者間での互惠的な質問の分析と検討」『関東甲信越英語教育学会誌』, 32, 99–13.
- 富田英司, 丸野俊一 (2005). 「曖昧な構造の協同問題解決における思考進展過程の探索的研究」『Cognitive Studies』, 12(2), 89–105. <https://doi.org/10.11225/jcss.12.89>
- 中竹真依子 (2021). 「英語ライティング指導における対話の役割の検討：ライティング・センター研究の知見から」『言語・文化・社会』, 19, 69–82.
- 中谷安男. (2005). 『オーラル・コミュニケーション・ストラテジー研究』 開文社出版.
- 長濱文与, 安永悟, 関田一彦, & 甲原定房 (2009). 「協同作業認識尺度の開発」『教育心理学研究』, 57, 24–37. https://www.jstage.jst.go.jp/article/jjep/57/1/57_1_24/_article/char/ja/
- 西岡加名恵 (2017). 「日米におけるアクティブ・ラーニング論の成立と展開」『教育学研究』, 84(3), 311–319. https://doi.org/10.11555/kyoiku.84.3_311
- 西島絵里子 (2020). 「事前プランニングの効果を学習者はどう捉えたか — テキストマイニングによる学習者の意識の分析 —」『東京外国語大学国際日本学研究』, 114–122.
<https://doi.org/10.15026/94470>
- 橋本建夫&川越明日香 (2012). 「納得感を高める授業プロセス」山地弘起, & 橋本健夫 (編), 『学生の納得感を高める大学授業』 (pp. 25–46). ナカニシヤ出版.
- 橋本優花里 (2017). 「納得感とは何か—主体的学びを後押しする心理学的概念を探る」『平成 29 年度学長裁量研究成果報告 (様式 2 号). その 2』 1–4

http://reposit.sun.ac.jp/dspace/bitstream/10561/1470/1/H29%E4%BD%9015_hashimoto.pdf

- 馬場千秋 (2010). 「ライティング指導でもとめられているもの」 木村, 木村, 氏木 (編著) 大学英語教育学会 (監修) 『リーディングとライティングの理論と実践』 (pp. 119-134). 大修館書店.
- 福嶋祐貴 (2017). 「K. A. ブラッフェによる協働学習の理論と実践—文化再適応としての協働学習とブルックリン・プランの検討—」 『京都大学大学院教育学研究科紀要』, 63, 285-297. <https://ndlsearch.ndl.go.jp/books/R000000004-I028341536>
- 福嶋祐貴 (2020). 「協同学習にとって「技法」とは何か — 初期協同学習研究の様相に基づく一考察 —」 『盛岡大学紀要』 37, 87-100.
- 福嶋祐貴 (2021a). 『米国における協働的な学習の理論的・実践的系譜』 東信堂.
- 福嶋祐貴. (2021b). 「協同学習と進歩主義教育の関係に関する一考察—米国において「協同」は何を意味してきたか—」 『協同と教育』 16, 41-56.
- 藤田祐輔 (2013). 「中学校理科における学ぶ意欲を高める授業づくりに関する研究—生徒が小・中の学習内容を接続して捉えることができる指導方法の工夫を通して—」 やまぐち総合教育センター.
https://www.ysn21.jp/tyousa/tyoukikensyu/houkoku/houkoku25/h25_fujita.pdf
- ベネッセ教育総合研究所. (2017). 『協働から個の思考を深める学習モデル実証研究レポート “主体的・対話的で深い学び” を実現するための ICT 活用と評価の実践』
https://benesse.jp/berd/up_images/research/jissho-report_201705_all.pdf
- 本田周二・三保紀裕 (2021). 「アクティブラーニングとしての反転授業における教育効果 (1)」 森朋子, 溝上慎一編 『アクティブラーニング型授業としての反転授業』 (pp. 37-53). ナカニシヤ出版.
- 眞壁宏幹 (2019). 『西洋教育思想史』 慶応義塾出版会.
- 松下佳代 (2015). 『ディープ・アクティブラーニング：大学授業を深化させるために』 勁草書房.
- 松下佳代 (2017). 「深い学びにおける知識とスキル—教科固有性と汎用性に焦点をあてて—」 『教育目標・評価学会紀要』 27, 1-10.
https://doi.org/10.32267/mokuhyouhyouka.27.27_1
- 松永志野 (2012). 「L1・L2 ライティングのプロセスと方略に関する比較研究」 [博士論文] 熊本大学. <https://doi.org/10.15026/26758>
- 水野正朗 (2018). 「アクティブラーニングを支えるグループ学習の工夫」 安永悟, 関田一彦, 水野正朗編 『アクティブラーニングの技法・授業デザイン』 (pp. 45-66). 東信堂.
- 水野正朗・副島孝 (2017). 「対話による知識の共同構築過程における「深い学び」の形成的評価—「特別活動論」の授業で見られた学生同士の学びあい—」 『東海学園大学教

- 育研究紀要』, 2(1), 23-34.
- 溝上慎一 (2018). 『アクティブラーニングと教授学習パラダイムの転換』 東信堂.
- 溝上慎一 (2021). 「アクティブラーニング型授業としての反転授業」 森朋子, 溝上慎一編『アクティブラーニング型授業としての反転授業』 (pp. 55-72). ナカニシヤ出版.
- 溝上慎一・森朋子・紺田広明・河井亨・三保紀裕・本田周二, & 山田嘉徳 (2016). 「Bifactor モデルによるアクティブラーニング(外化)尺度の開発」『京都大学高等教育研究』 22, 151-162.
<https://hdl.handle.net/2433/219537>
- 三宅はなみ (2010). 「協調的な学び」 渡部信一編『学びの認知科学事典』 (pp. 459-478). 大修館書店.
- 邑本俊亮 (1998). 『文章理解についての認知心理学的研究 : 記憶と要約に関する実験と理解過程のモデル化』 風間書房.
- 森朋子 (2017). 「アクティブラーニングとは何か : わかったつもりをわかったに導く授業デザイン」『ドイツ語教育』, 21, 7-16.
https://doi.org/10.24670/deutschunerricht.21.0_7
- 森朋子 (2018). 「アクティブラーニングを深める反転授業」 安永悟, 関田一彦, 水野正郎編『アクティブラーニングの技法・授業デザイン』 (pp. 88-109). 東信堂.
- 森朋子 (2021). 「「わかったつもり」を「わかった」へ導く反転授業の学び」 森朋子, 溝上慎一編『アクティブラーニング型授業としての反転授業』 (pp. 19-36). ナカニシヤ出版.
- 森朋子・松下佳代 (2019). 「深い学びに寄与するグループ活動のデザイナー思考と活動の乖離を乗り越えるために」『名古屋高等教育研究』, 19, 141-152.
<https://doi.org/10.18999/njhe.19.141>
- 文部科学省 (2012). 『中央教育審議会 答申本文』
https://www.mext.go.jp/component/b_menu/shingi/toushin/__icsFiles/afieldfile/2012/10/04/1325048_3.pdf
- 文部科学省 (2013). 『資料 2 教育課程企画特別部会 論点整理 (案) 補足資料 (4)』
https://www.mext.go.jp/b_menu/shingi/chukyo/chukyo3/053/siryo/__icsFiles/afieldfile/2015/08/21/1361102_2_4.pdf
- 文部科学省 (2014). 『初等中等教育における教育課程の基準等の在り方について (諮問) : 参考資料』
https://www.mext.go.jp/b_menu/shingi/chukyo/chukyo3/gijiroku/__icsFiles/afieldfile/2014/12/18/1354110_3_1.pdf
- 文部科学省 (2015). 『資料 2 教育課程企画特別部会 論点整理』
https://www.mext.go.jp/b_menu/shingi/chukyo/chukyo3/053/siryo/__icsFiles/afieldfile/2015/08/21/1361102_2_4.pdf

- 文部科学省 (2016a). 『幼稚園，小学校，中学校，高等学校及び特別支援学校の
学習指導要領等の改善及び必要な方策等について（答申）』
[https://www.mext.go.jp/b_menu/shingi/chukyo/chukyo0/toushin/__icsFiles/afieldfile/
2017/01/10/1380902_0.pdf](https://www.mext.go.jp/b_menu/shingi/chukyo/chukyo0/toushin/__icsFiles/afieldfile/2017/01/10/1380902_0.pdf)
- 文部科学省 (2016b). 『資料 2 教育課程企画特別部会 論点整理（案）補足資料』
[https://www.mext.go.jp/b_menu/shingi/chukyo/chukyo3/053/siryu/__icsFiles/afieldfil
e/2015/08/21/1361102_2_4.pdf](https://www.mext.go.jp/b_menu/shingi/chukyo/chukyo3/053/siryu/__icsFiles/afieldfile/2015/08/21/1361102_2_4.pdf)
- 文部科学省 (2017a). 『小学校学習指導要領（平成 29 年告示）』
https://www.mext.go.jp/content/20230120-mxt_kyoiku02-100002604_01.pdf
- 文部科学省 (2017b). 『中学校学習指導要領（平成 29 年告示）』
https://www.mext.go.jp/content/20230120-mxt_kyoiku02-100002604_02.pdf
- 文部科学省 (2018). 『高等学校学習指導要領（平成 30 年告示）』
https://www.mext.go.jp/content/20230120-mxt_kyoiku02-100002604_03.pdf
- 文部科学省 (2019). 『高等学校学習指導要領解説【外国語編 英語編】』
https://www.mext.go.jp/content/1407073_09_1_2.pdf

付録 1

2024 年 9 月 18 日

北海学園大学
青木 千加子 様

JACET 北海道支部 支部紀要編集委員会
委員長 目時 光紀

JACET 北海道支部紀要『RBET』の転載許可について

拝啓 時下ますますご清祥のこととお喜び申し上げます。

申請いただきました JACET 北海道支部紀要『RBET (Research Bulletin of English Teaching)』第 14 号掲載論文を博士学位論文へ転載すること及び北海道大学学術成果リポジトリへの掲載を許可いたします。

敬具

記

論 文 名 : 「共時性コンピューターSCMC 利用における知覚・実際のストラテジーの関連について」

掲 載 誌 : JACET 北海道支部紀要『RBET (Research Bulletin of English Teaching) 』
第 14 号 (2018) pp. 22—43

執 筆 者 : 青木 千加子

転載先: 『北海道大学大学院 国際広報メディア・観光学院 博士学位論文』

転載先タイトル: 英語ライティングにおけるチャットを活用したプレライティング・ディスカッションの考察: 「深い学び」と「協同学習」に焦点を当てて

掲載先: 『北海道大学学術成果コレクション (HUSCAP) 』

付録2 ストラテジー要因に関する因子分析の結果（アンケート用紙）

項目名	因子					
	1	2	3	4	5	6
1. パソコンの画面を見直して適切な単語を使っているかを見直す	.860	.036	-.105	.078	.142	.092
2. パソコンの画面を見直して適切な文法を使っているかを見直す	.795	.022	.037	.085	.060	-.022
3. パソコンの画面を見直してスペルミスがないかどうか見直す	.690	.071	.166	.017	.051	.004
4. まず日本語で言いたいことを考え英語に直す	.531	-.327	-.108	-.187	.005	.000
5. パソコンの画面を見直して足りない情報を付け加える	.517	.044	-.018	-.104	.324	-.151
6. 相手が書いた単語を応用して使う	.048	.839	-.245	-.072	-.083	.044
7. 相手が書いた文法を応用して使う	.010	.825	-.219	-.015	-.079	.015
8. 相手が書いた内容を自分の意見に取り込む	.043	.721	.048	.034	-.178	-.003
9. 適切な単語がわからないときは婉曲的な表現を使う	.013	.634	.295	-.015	-.098	.031
10. 適切な単語がわからないときは婉曲的な類義語を使う	.002	.610	.313	-.079	-.055	.072
11. 英語で書けない話題は避けて他の話題を提供する	-.074	.568	-.130	.042	.136	.013
12. なんとなくでもいいから話が伝わるような文を書く	.069	-.229	.811	-.158	.195	-.120
13. その場のフィーリングで書く	.133	.054	.649	.068	-.329	.119
14. チャットは書き言葉であるが、話し言葉を意識して文字を書く	.163	.063	.604	.013	-.169	.293
15. 文字を書くときに発音を考えることもある	-.147	-.023	.545	.178	.007	-.145
16. 対面コミュニケーションにそなえて自分の考えを整理しながら書く	-.016	-.181	.119	.883	-.017	.176
17. 対面コミュニケーションは意識しないでいきあたりばったりで書く	.034	.175	-.218	-.663	-.069	.095
18. 相手の書いてくることを予測して文を書く	.162	.212	-.228	.516	-.070	.127
19. 知っている文法を思い出して書く	.122	-.174	-.031	.054	.822	.100
20. 知っている単語を思い出して書く	.181	-.189	-.048	-.190	.817	.250
21. 知っている熟語・イディオムを思い出して書く	.162	.101	-.217	.332	.641	-.136
22. 知っている話題・内容を思い出して書く	.015	.122	.210	.262	.575	.075
23. 相手が答えやすいように簡単な質問をする	.015	.120	.066	-.090	.032	.772
24. 相手が答えにくい質問は避ける	.036	-.115	-.122	.041	.127	.750
25. 自分が答えられるような質問をする	-.089	.153	-.110	.140	.280	.556
Cronbach's alpha:						

1-5: モニター

6-11: 補償

12-15: コミュニケーション

16-18: プランニング

19-22: 想起

23-25: 協調

付録3 同意書

ライティングクラス受講生の皆さまへ（研究参加のお願い）

いつも英語の学習に熱心に取り組んでいただき、ありがとうございます。
現在、私は英語のライティングに関する研究を進めており、皆さまがより楽しく効果的にライティング力を向上させるための学習環境を作ることを目指しています。そのため、皆様にこの研究に参加していただきたく、授業中に書かれたライティングの内容を研究に利用させていただければと考えております。ご協力いただく内容について、以下にご説明いたします。基本的に普段の授業内容とほとんど変わりませんが、2回のアンケートが追加されます。以下が研究参加の流れです。

研究の流れ

1 週目

英検2級レベルのライティング問題を20分で書いていただき、その後、学習スタイルに関するアンケートにLMS上で回答していただきます（所要時間は10分以内です）。

2 週間後

1週目のライティングについてチャット形式でディスカッションを行い、その後、同じトピックで再度20分間のライティングを行います。最後に、「学びの深さ」に関するアンケートを実施します。これは、最初のライティングやチャット、2回目のライティングを通じて、学びの意識の変化を調べるものです。なお、アンケートは任意ですので、無理に回答する必要はありません。

研究参加に関する注意事項

皆さんに書いていただいたライティングやチャットの内容、アンケートの結果は、私の研究のために分析しますが、授業の成績には一切影響しません。また、個人が特定されることなく、プライバシーは十分に保護されます。普段通り、授業に取り組んでいただければ幸いです。なお、ご自分のライティングを研究に使用してほしくない場合は、遠慮なくお知らせください。この同意書に署名いただけても、学習評価に影響が出ることは一切ございません。

ご理解いただき、ご協力いただける場合は、以下の同意書にご署名をお願いいたします。

北海学園大学 経営学部 青木千加子
(連絡先: aoki@hgu.jp)

私は、上記説明にある研究の趣旨を理解し、研究に協力することに同意します。

署名 _____

日付 _____

付録4 プレライティング (W1) とポストライティング (W2)

ST1

W1

I think convenience store job interview is a good idea .it convenience store is verry famous .some famous companies is seven even, lawson, family mart seikormart.

W2

I think /online interview is good . /Because I think two reason . /One reason is online interview is so convenience , /people can speak it in relax . /Two reason is people can interview quickly . /But demerit is two . /demerit1 Some people are not good at using their computers. /It is not equal/ because their computer skills are different. /demerit2 real interview is 緊張で意見が出にくい

ST2

W1

think it is verry good idea because online interview's cost is not expensive. Some students don't have enough money to go to the company. I want more company hove online interviews. A lot of people will hope it too.

W2

I think /it is verry good idea/ because online interview's cost is not expensive. /If company is far, /some students don't have enough money /to go to the company. So, we do not have to use bus, train and subway. /I want more company hove online interviews. /A lot of people will hope it too. /In addition , /we will not have sad accident /because online interviews is 時間通り /But, /it has demerit. /Some people are not good at using their computers.

ST3

W1

I think that it is important for people to gain many money. Because we need money when we live. If we have a lot of money, we can do something. But if we don't have money, we can't do anything.

W2

I think /that online interview is good. /Because I think some reason. /We can interview convenience. /We can speak it in relax. /Interview is so quickly. /We can start 予定通り /We can save money and time. /Online interview's cost isn't expensive /and companies have online interviews /who apply for job too easy better don't have that. /But online interview have demerit /Online interview have same reason. /We don't have 緊張感. /Online interview have ラグ

ST4

W1

I think it is a good idea. I have three reasons. First, it's very convenience for us to have online interviews. We can also office, cafetelia and our room.

Second, it can increasecosts.

W2

I think/ it is a good idea. /we think online interview's cost isn't expensive /and companies have online interview /who apply for job too better than don't have that. /we don't need go to company.

ST5

W1

I think it is good idea to have online interview for people who apply for jobs. I have two reasons. First, Having online interview is helpful for people who catch the cold and have fever because they need not go to interview in person. In addition, if people have interview in person, they may late interview. However, online interview

have not this problem. Second, They can save them money because they can have interview at home. Therefore I believe it is nice idea to have interview for people who apply for jobs.

W2

I think /it is good idea /to have online interview for people /Who apply for jobs. /First, /having online interview is helpful for people /Who catch the cold and have fever /because they need not go to interview in person. /In addition, /if people have interview in person, /they may be late for interview. /However, /online interview did not have this problem. /Second, /they can save them money /because they need not to use transportation. /Furthermore, /We can have online interview anywhere. /For example, /We can have it at office, cafeteria, and in our room. /On the other hand, /there are demerits. /First, /some people are not good at using their computers. /Second, /interviewer cannot see candidate in person. /In addition, /online interview is difficult /to express enthusiasm. /I compared merit With demerit, /I believe /it is nice idea /to have interview for people /Who apply for jobs.

ST6

W1

I think jobs apply is better things. Because his apply has high technology. It makes easy so low cost. jobs apply is convenience so it makes me happy. but, I know.

W2

W2

I think /online interview nice system /because somethink reason /first, /online using easy technology is low cost. /second, /in addition, /We can save time and money. /Also, /We can not need go to company. /So, /it is easy /to work and makes me happy. /But, /there is bad point online interview. /however, /online interview is better than real work.

ST7

W1

I believe that this is a good idea for people. Firstly, this saves a lot of transportation costs because you do not have to go to the company at real and they can participate in online interviews at home. Before some company conduct to online interviews, they have to go to the company. However, they do not have to the company at real because online interviews were conducted by the companies.

W2

I think /that online job interview is good idea. /Firstly, /online job interview saves a lot of time and money./ You do not have to go out /and use money for costs of train, bus and subway./ Secondly, /you can relax when you get online job interview /because you can get it at home. /You can represent your usual. /Real job interview may make you shy. /I told two good points, /but there is bad point of online job interview. /Bad point is /that some people are not good at using their computers. /It is not equal /because their computer skills are different. /Online job interview's problem is different of computer's skill. /For these reasons, /I think online interview is good.

ST8

W1

I think that online interviews for people who apply for jobs is good. i have tow reasons. First, reentry some people have smartphone. They can answer the online interview easily than paper interview. Second, the online interview don't have much cost. paper interview need a lot of money, but online interview need to answer just a smartphone. So I think that online interviews for people who apply for jobs is good.

W2

I think /that online interviews for people /who apply for jobs is good. /I have tow

reasons. /First, /recently some people have smartphone. /They don't need to go companies /so we can take interview more relax. /Second, /the online interview don't have much cost. /Online interview can save transportation costs. /We do not have to use bus, train and subway. /So, I think /that online interviews for people /who apply for jobs is good.

ST9

W1

Yes, I do. By the way, I like interviews. Interviews are useful to reserch everyone's opinion. So, many kind of TV have interviews since many years ago. And I like to hear other people's opinion. It is interesting. But, I don't want to have interviews. Because I'm not good at talk with other people.

W2

Yes I do./ I think online interviews have many merits. /Because we can save not only money but also time. /It is important for people /who live far from company. /And we can relax /when have online interview. /But online interviews have some demerits too. /First, /we are less nervous than normal one. /Second, /online interviews have lagging. /Third, /it is difficult for people/ who not be good at using computer. /Especially, /old people is.

ST10

W1

Yes, I think this is a good idea/. Because they can answer to conveniens. and the cost is so low.

W2

I think /this idea is good. /This has merit. /money and time can save. /And we can relax. /They can answer to convenience. /Because some people can't use good PC. / I do not have skill to use PC.

ST11

W1

I think this idea is good. because it is low cost better than go to campany.so canpanies have online interviews who apply for job too easy better than companies don't have online interviews who apply for job.

W2

I think /this idea is good. /because it is low cost /better than go to company /and a people have interview in person, /they may be late for interview. /However, /online interview hasn't this problem /and online interview saves time /because you don't have to go out. /But it has some demerit. /For example, /some people aren't good at using their computers. /It isn't equal /because their computer skills are different.

ST12

W1

I have a pen. I think good idea for two reazon. First. if these interviews do offline, money cost need for them. Online interviews can cut money cost. Offline interviews must meet for real. But onnline interviews can do online only.Second,

W2

I have a pen. /I think /good idea for two reason. /First, /reason is costs a lot of money. /If these interviews do offline, /many cost need for them. /Online interviews can cut mony cost. /Offline interviews must meet for real. /But onnline interviews can do online only. /Second reason is convenient and easy. /Offline interviews are inconvenient /to move around.

ST13

W1

I think this idea is very useful. I think all companies should hear their people's thoughts, but almost all companies could not think them,

so their companies have to collect their thoughts. In addition, Internet is often used by almost all people, so online interviews are very useful. therefore, online interviews should be used by many companies and their companies have to think about their ideas.

W2

I think /this idea is very useful. /Internet is often used by almost all people, /so online interviews are very useful. /By using online, /other country's or prefecture's people can apply for the company, /so it save their time and money, /but online interview has demerits. /Online interview may make interviewers nervous, /because it may cause some accidents and people/ who applied for the company may read memo in online interview. /Therefore, /online interviews should be used by many companies ,/but interviewers have to think about some accidents in online interview.

ST14

W1

I think this is good idea. I have three reasons. First, this activity need not to move. Now, time is tresure. Online interviews are very convenience. Second, we can do it at short cost. We must cut too much money. Last, we should use this high technology. Internet is used by many people. we can talk with peoples around the world. Peoples spoken French, Dutch.

W2

I think, /this is good idea./ I have three reasons. /First, /this way need not to move. /People who live far place can have an interview. /Now, /time is treasure. /Online interviews are very convenience. /Second, /we can do it at short cost. /This method is cheaper than ordinary interview. /We must cut too much money. /Last, /companies can interview many people in a day. /I think /that online interview is useful to time less. /Online interview should be used all over the world.

ST15

W1

I think a good idea. Because this idea is convenience and law cost.

W2

I think /a good idea. /Online interview has two point merit /and one point demerit. /First, ,merit, online interview is cheaper than ordinary interview. /Second, /merit, online interview is people don't need move/ at interview venue. /Demerit is interviewer doesn't know the personality.

ST16

W1

I think working online is a good idea. The first reason is you can work on the spot and it doesn't cost anything. But online communication is very difficult.

W2

I think /working online is a merit and demerit. The merit is /online interview can do on the spot /and the cost is cheaper than ordinary interview. /Other online interview are convenient and useful. /The demerit is online communication is very difficult. /Sometimes the connection is bad. /As you can see /online interviews have both good and bad points.

ST17

W1

I think agree this good idea because if companies workers does not meet people can think about their companies. so cost is row rather than before. and even if people have not the time. online interviews can see any times. so it is very convenience and kind for people.

W2

I think /agree this good idea. /Because, /I think /that online interview useful to time

less. /and It's enough to know /about the person on the online interview. /and people need not to move. /So, /other country's or prefecture's people can take have the company interview. /Can see memo in online interviews /it is very convenience and kind for people.

ST18

W1

I think First reasons is second reason is For the two reasons

W2

Online interview has two merits. /One of merit is I can see memo. /One of other merits is may think online is not nervous. /I think.

ST19

W1

I think that is a good idea that some companies have online interviews for people who apply for jobs. I have three reasons. First, online interviews are convinient and useful. Second, advance of this technology makes our life convinient and useful. Third, this cost is much cheaper than ordinary interview. Thus, I agree with this topic.

W2

I think /that is a good idea /that some companies have online interviews for people /who apply for jobs. /But it has some problem. /I have three merits. /First, /online interviews are convenient and useful. /Second,/ this cost is much cheaper than ordinary interview. /Third, /we can do in our home. /I have two demerits. /First, /online interview is very difficult. /Second, /it is requiring the setting. /But online interview is very important thing. /Thus, /I agree with this topic.

ST20

W1

I think it is a good for them. I have two reasons. First, It is convenient for them to stay home. They must not go to the company. So they can save money and their time. Second, I think the company will be big. Because the company move new interview type. It mean they can follow Therefore, I think companies

W2

I think/ it is a good for them. /I have two reasons. /First, /it is convenient for them to stay home. /They must not go to the company. /It affects cost and time. /They are lesser than ordinary interview. /Second, /for example, /it is hard for people /who live other prefectures to apply face to face interview, /but online interview is easy. /Therefore, /it is useful for person /who apply interview.

ST21

W1

I think it is a good idea. Some companies usually use online interviews when we apply for jobs. One reason is convenience. This is because it can at computer or smartphones. We can apply anywhere. Next reason is low cost. It can do at home, we don't enough to go to companies,

W2

I think /it is a good idea. /Some companies usually use online interviews /when we apply for jobs. /One reason is convenience. /This is because it can at computer or smartphones./ We can apply anywhere. /Next reason is low cost. /It can do at home, /we don't enough to go to companies./ DEMERIT IS WE DON'T KNOW THE PERSONALITY. /WE CANT MEET THE PERSON. /AND WE CANT GO TO THE PLACE AT RAINY. /ONLINE IS NERVOUS/ ,BECAUSE IT MAY CAUSE ACCIDENTS.

ST22

W1

I have two good ideas. First, online interviews are more convenience than normal

interviews I think online is so convenience. Because we can interview at all times. Second, online can use today technology. If this world don't have high technology, we can't online interviews. So, some companies have online interviews that I think very good.

W2

I have three good ideas. /First, /online interviews are more convenience than normal interviews /I think /online is so convenience. .Because we can interview at all times. /Second, /online can use today technology. /If this world don't have high technology, /we can't online interviews. /Finally, /online interview useful to timeless. /We need not move at all season. /For example, /at Hokkaido in winter, at Okinawa in typhoon./ /But online interview have demerit. /For example, /if internet accident happens, /we can't proceed with interview. I/ think /that some companies have online interviews so good.

ST23

W1

I think online interviews is a good idea. I have two reasons. First, companies can interview many people. Two, companies spend low cost to interviews for people who apply for job.

W2

I think /online interviews is a good idea. /I have two reasons. /First, /companies can interview many people. /Two companies spend low cost to interviews for people /who apply for job. /I think /online interview is a good idea. /It has many merits. /People who live in far place can have an interview. /Because people need not to go company. /Cost is cheaper than ordinary interview. /Company need not to prepare interview room. /Companies can interview many people in a day. /But online interview has a demerit. /It is very difficult /to prepare online interview.

ST24

W1

I think some company`s online interview have to devine some circles. Because it is convenient for people who will work. When they seek some

W2

I agree about holding online interview. /Because online interview has two merits. /First. /We need not to move. /When we go to the ordinary interview` place /we are impacted by traffic jam. /So we late for ordinary interview. /Second we can cut much money.

ST25

W1

I think this is good idea. I have two reasons. First, online interview can explain many things to more people than real interviews. Seconds, the workers join it at any time and place.

W2

I think /this is good idea. /I have two reasons. /First, /online interview can explain many things to more people than real interviews. /Seconds, /the workers join it at any time and place. /Third, /workers can be more prepare than real interviews, /because can see memo in online interviews.

ST26

W1

I think good idea that online interview for people. Because I have two reasons. The first,

W2

I think /that it is a good idea. /I have two reasons about cost and convenience. First, /I will talk about the cost. /I think /that online interview is efficiency and

decrease the cost. /because, /if we use online interview, /we don't go companies. /For example, /transportation cost, cut in staff size and more. /Second, /I will talk about the convenience.

ST27

W1

I think this is a good idea. because two thinking. One, companies using cost will low. and good idea for worker. worker shouldn't go companies, wear suits.

Two, online talk is so fast. conect speed

W2

I think /online interview is a good. /Because, /worker can answer everywhere, /should not go companies, /should not wear suits. /About the cost human and place cost is decreasing. /But, /internet and camera is must. /Other, about the speed. connect speed is so fast by online. /Connect time saving.

ST28

W1

I think this is a good idea. I have two reasons. First, we can answer those questions every time and everywhere. We can answer these at midnight, or morning and with listening to music or going their company. It is very convenience. Second, we can collect a lot of answers. Many people access for Internet every day, so they have chance to answer these interviews. For these reasons, I think to answer with using Internet is very useful and good.

W2

I think /this is a good idea. /I have two reasons. /First, .we can answer everywhere. /We don't have to move /if the company is very far. /It is very expensive for paying, /for example Flights, Ships, and Shinkansen. /It is very convenience. /Second, /every company uses low cost /to hold interview. /They don't need cost /to hire people who do interviews or to rent space. /But online interview can't look at all at any persons. /I think /it would be better/ if I could interview someone with my whole body visible.

ST29

W1

I think good idea because apply for jobs is very convinience. My company is do this. Technology go more and more apply for jobs whose company is very happy. However, Apply for jobs is high costs. This is do so difficult. Finish, This topics are two roads. We must think this topics. Good luck.

W2

Our opinions are /that very good ideas for some company /to have online company. /I have three reasons. /First, /it is efficiency /because people don't have to go to company. /Seconds, /you can do online anywhere/ as long as distance is internet. /Finally, /I think /most people feel nervous /when they go to company /and talk to someone face-to-face. /However, /they are demerits. /People have to have some devices /which can connect Internet /and it will be high cost /if you do online interviews.

ST30

W1

I think that it is so good ideas for some company to have online interviews. I have two reasons for that. First, it is convenience because people don't have to go to company. By doing so, people can prepare online interviews. Second, I think most people feel nervous when they go to company and talk to someone face-to-face. By doing interviews online, it can be relaxed than going to company and doing interviews face-to-face. For these reasons, I think it is good idea for some company to have online interviews.

W2

My opinion is /that it is good ideas for some company /to have online interviews. /In this essay, /I will write about some supporting reasons and disadvantages. /First,/it is

convenient /because we don't have to go to company. /By doing so, /we can prepare online interviews for a long time. /Second, /we think most people feel nervous /when they go to company /and talk to someone face-to-face. /By doing interviews online, /it can be relaxed than going to company /and doing interviews face-to-face. /Finally, /you can do online anywhere /as long as there is internet./For these reasons, /I think /it is good idea for some company /to have online interviews. /However, /there are some disadvantages. /The first one is /people have to have device /which can connect with the Internet. /Moreover, /it will be high cost /if you do online interviews.

ST31

W1

I think talk to good membership in own companies. I think most important of work is good people. If people is bad, I don't go work. People is very kind, I want to go work and interesting of work. Now, japan is problem of human problem. There are many human problem in companies. Because good membership = good companies.

W2

I think /that it is good idea. /Online interview is convenient and small cost. /Because we relax in the house. /I think /relax is good things. /But we should not over relax. /We answer everywhere. /And it does not many costs. /Use money to go to companies. /Online interview is don't move. /They don't need cost /to hire people and to rent space.

ST32

W1

I think Iphone12 is the best. I have 3 reasons. First,Iphone12 is the most conveniented. Second,over Iphone12 have to use a lot of cost. So expensive. That'why, Iphone user can't buy it. Tird, Thise year Iphone's technology's upgraed is low level. So I think Iphone12 is the best.

W2

Ithink /online interview is convenience /and small cost./to do interview in house is relax. / online interview is low cost /and no transpotation. /Bad point can't understand emotion.

ST33

W1

I think this is a good idea. Because this idea is convenience. First reasons, this idea is online. So, we have not go to companies. Second reasons, this idea is low cost. This idea is used very good technology. So, I think this is a good idea.

W2

I think /this is good idea. /Because this idea is more convenience. /We answer everywhere /and don't have to move. /and less expensive than before. /I am going to talk about efficiency. /We consider /that they can recognize worker's demand /if we use online interviews. /And if we use online interview, /we can hold the interview with large number of people. /So, not using it is not efficiency /to introduce to companies. /we don't have to spend much money /to create online interviews. /If we make online interviews, /we can decrease the number of cost than past /because it is efficient. /And if we use it, /we can decrease the number of cost /like traffic cost, staff cost, and accommodation cost.

ST34

W1

I think that it is a good idea. Nowadays, a lot of companies lack of worker. So, I would like to talk about my two reasons which related efficiency and cost. First, I am going to talk about efficiency. I consider that they can't recognize worker's demand if there are not interviews. It is not efficiency to introduce to companies. Second, we don't have to spend much money to create online interviews. If we make online interviews, we can decrease the number of cost than past because it is efficient.

That is why, I consider that it is good for companies to have online interviews people who apply jobs.

W2

I think /that it is a good idea. /Nowadays, a lot of companies lack of worker. So, /I would like to talk about my two reasons /which is related efficiency and cost. /First, /I am going to talk about efficiency. /I consider /that they can recognize worker's demand/ if we use online interviews./ And if we use online interview, /we can hold the interview with large number of people. /So,/ not using it is not efficiency /to introduce to companies. /Second, /we don't have to spend much money /to create online interviews. /If we make online interviews, /we can decrease the number of cost than past /because it is efficient. /And if we use it, /we can decrease the number of the cost like traffic cost, staff cost, and accommodation cost. /That is the reason /why, I consider /that it is good for companies /to have online interviews people /who apply jobs. /However, /I only pursued about positive points. /Negative points also exist./ For example, /there are a lot of people /who dislike online interview. /Nobody can't make their thinking change. /And we cannot detect personal facial expression and atmosphere. /So, /we have to consider more and more.

付録5 1回目ライティングと2回目ライティング評価

学生	1回目ライティング					
	量的評価		質的評価(英検ルーブリック)			
	語数/分	語彙多様性	内容	構文正確性	語彙正確性	文法正確性
ST1	1.30	2.91	1.00	1.50	2.50	2.50
ST2	2.00	3.69	3.00	4.00	3.00	3.00
ST3	2.00	3.24	1.00	2.00	2.00	2.00
ST4	1.85	3.49	2.50	3.00	2.50	2.50
ST5	4.60	3.83	3.50	4.00	3.50	3.50
ST6	1.55	2.92	1.00	2.50	2.00	2.00
ST7	3.55	3.61	3.00	4.00	3.50	3.50
ST8	3.55	3.27	3.00	3.50	3.00	3.00
ST9	2.65	3.98	2.50	3.00	2.50	2.50
ST10	1.00	3.01	1.50	2.00	2.00	2.00
ST11	1.85	3.14	1.50	1.50	2.00	2.00
ST12	2.05	3.20	1.50	2.50	2.00	2.00
ST13	3.30	3.39	2.00	2.00	3.00	3.00
ST14	3.25	4.82	2.50	3.50	2.50	3.00
ST15	0.65	2.35	2.00	2.00	2.00	2.00
ST16	1.45	3.36	2.00	2.00	2.00	2.00
ST17	2.45	3.94	2.00	2.50	2.00	2.00
ST18	0.60	2.04	1.00	2.00	1.50	1.50
ST19	2.80	4.06	3.00	3.50	3.00	3.00
ST20	3.00	3.83	2.00	2.50	2.00	2.00
ST21	2.60	3.73	2.00	2.50	2.00	2.00
ST22	2.90	3.62	2.00	2.50	2.00	2.00
ST23	1.55	3.18	1.50	2.50	2.00	2.00
ST24	1.20	3.18	1.50	2.00	1.50	2.00
ST25	1.65	3.94	2.00	2.50	2.00	2.00
ST26	0.70	2.46	1.50	2.00	2.00	2.00
ST27	1.80	3.54	2.00	2.50	2.00	2.00
ST28	4.00	4.27	2.00	3.00	2.50	2.50
ST29	2.70	3.27	1.50	2.00	2.00	2.00
ST30	4.50	3.21	3.50	4.00	3.00	3.00
ST31	2.95	3.04	1.50	2.50	2.00	2.00
ST32	2.60	3.63	1.00	2.50	2.00	2.00
ST33	2.40	2.65	3.00	3.50	2.50	2.50
ST34	5.50	4.52	3.00	3.50	3.00	3.00

2回目ライティング						
学生	量的評価		質的评价(英検ルーブリック)			
	語数/分	語彙多様性	内容	構文正確性	語彙正確性	文法正確性
ST1	3.40	3.00	3.50	3.50	3.00	3.00
ST2	4.25	4.60	4.00	3.50	3.50	3.50
ST3	4.00	3.56	3.50	3.50	3.00	3.00
ST4	1.75	3.59	2.50	3.00	3.00	3.00
ST5	7.40	4.48	4.00	4.50	4.00	4.00
ST6	2.90	4.09	3.00	3.50	2.50	2.50
ST7	6.05	4.37	4.00	4.00	4.00	3.50
ST8	3.70	3.78	3.00	3.50	3.50	3.50
ST9	3.75	4.41	3.50	4.00	3.50	3.50
ST10	1.85	3.33	2.00	2.00	2.50	2.50
ST11	3.55	4.36	3.00	3.00	3.00	3.00
ST12	2.80	3.80	2.00	2.50	2.50	2.50
ST13	4.55	4.37	3.00	3.50	3.50	3.00
ST14	4.20	4.86	3.00	3.50	3.00	3.00
ST15	2.15	3.34	2.50	3.00	2.50	2.50
ST16	2.95	3.41	3.00	3.00	2.50	2.50
ST17	3.05	3.98	2.50	2.50	2.00	2.00
ST18	1.50	2.97	2.00	2.50	2.00	2.00
ST19	4.00	4.43	3.50	4.00	3.00	3.00
ST20	3.55	3.94	3.00	3.00	2.50	2.50
ST21	4.00	4.16	2.50	3.00	2.50	2.50
ST22	4.65	4.25	3.00	3.00	3.00	3.00
ST23	4.75	3.48	2.50	3.00	2.50	2.50
ST24	2.20	3.62	2.50	3.00	2.00	2.50
ST25	2.45	3.94	2.50	2.50	2.00	2.00
ST26	3.15	3.65	2.50	3.00	2.50	2.50
ST27	2.45	3.74	2.50	2.50	2.50	2.00
ST28	4.70	4.96	2.50	3.00	3.00	3.00
ST29	4.25	4.22	3.00	3.50	2.50	2.50
ST30	7.20	4.42	4.00	4.00	3.50	3.50
ST31	3.25	3.68	2.50	3.00	2.50	2.00
ST32	1.45	3.15	2.50	2.50	2.50	2.50
ST33	6.10	4.08	3.50	4.00	3.50	3.00
ST34	9.95	4.86	3.50	4.00	3.50	3.50

付録 6 チャットの対話内容

ST1 & ST3

ST:3 what tell me about opinion?
ST:1 This opinion is convinience
ST:3 nice
ST:1 what tell me about opinion ?
ST:3 so interesting.What do you think about this topic?
ST:1 I think online is good
ST:3 good
ST:1 what do you think about this topic ?
ST:3 I think online interview is convinience
ST:3 Because I think two opinions.
ST:3 One opinion is online interview is so convenience.
ST:3 people can speak it in relax.
ST:1 I see , I agree with you .
ST:3 Two reason is that people can interview quickly.
ST:3 以上
ST:1 good idea
ST:1 very nice
ST:3 thank you
ST:3 merit

ST2 & ST11

ST:2 hello
ST:11 hello
ST:2 How are you?
ST:11 I'm good. And you?
ST:2 I`m fine . Thank you.
ST:11 what do you think about this topic?
ST:2 I think it is very good idea because
ST:2 online interview's cost is not expensive.
ST:11 I agree with you
ST:11 In my opinion companies have online interviews that
ST:11 who apply for job too easy better than don't have
ST:2 Can you give me more details about your opinion?
ST:11 It is low cost better than go to company
ST:2 I see.
ST:11 why do you think online interview's cost isn't expensive?
ST:2 If company is 遠い, some students don't have enough money
ST:2 to go to the company.

ST4 & ST5

ST:5 hello
ST:4 hello
ST:5 how are you
ST:4 I 'm fine.
ST:4 How are you?
ST:5 I'm fine too
ST:4 What did you do yesterday?
ST:5 I studied french

ST:4 it 'svery nice!
 ST:5 thank you
 ST:4 What do you think about this topic?
 ST:5 i think it is good idea
 ST:5 how about you
 ST:4 me too.
 ST:5 please tell me your reason
 ST:4 Because it's very convenience for us to have online interviews.
 ST:4 we can also office, cafeteria and our room.etc...
 ST:5 i see
 ST:4 please tell me your reason
 ST:5 i thought that having online interview is helpful for people
 ST:5 who catch the cold and have fever because they cannot have
 ST:5 interview in person because of their illness
 ST:4 That's a good point!
 ST:5 do you have other reasons?
 ST:4 nothig
 ST:5 ok
 ST:4 it can increase cost.
 ST:5 is it demerit?
 ST:4 merit.

ST6 & ST9

ST:6 hi
 ST:9 hello
 ST:9 How are you?
 ST:6 I'm fine
 ST:6 you too/
 ST:9 yes
 ST:6 oh my gosh
 ST:6 what do you think this idea?
 ST:9 is not topic?
 ST:6 it is topic
 ST:9 ok
 ST:6 about online interview
 ST:9 I think it is difficult to understand this topic.
 ST:6 I see
 ST:9 I cannot write about topic
 ST:6 online interview は job に
 ST:6 取り入れるかどうかについて I think
 ST:6 話してるのかなと 多分 zoom
 ST:9 ohhh
 ST:9 very smart.What is your opinion on it? Nice system.
 ST:6 I think that convinient because
 ST:6 we can work in the home.
 ST:6 It is easy so makes me happy
 ST:9 yes.It is important
 ST:6 I agree with you
 ST:6 Can you give me more details about?
 ST:9 In addition, we can save time.移動の

ST7 & ST10

ST:7 hello-
ST:10 hello
ST:10 how are you?
ST:7 I'm fine because I ate chicken tatuta don and hamburger.
ST:7 how are you?
ST:7 how are you?
ST:10 I'm good
ST:7 do you think good or not good?
ST:10 good
ST:7 me too
ST:7 i think that this saves train and bus costs.
ST:10 that's a good point
ST:10 What think about
ST:7 real job interview is very 緊張
ST:10 me to
ST:7 it is difficult to represent my good point
ST:7 do you think bad point of online job interviews?
ST:10 demerit is difficult.
ST:7 ok
ST:7 thank you~
ST:10 I think PC の操作に慣れてないから
ST:7 I see.
ST:7 人それぞれ have してる computer is different.
ST:7 性能の different is not equal.
ST:7 did you have job interview?
ST:10 What mean equal?
ST:7 平等っす
ST:10 thank you
ST:7 thank you too
ST:10 yes
ST:10 and you?
ST:7 part time job?
ST:7 yes,
ST:10 yes
ST:7 your interview is online?
ST:10 no real interview

ST8 & ST12

ST:8 hello
ST:12 hello
ST:12 Do you understand this topic meaning?
ST:8 Yes I do. But so difficult.
ST:8 how about you
ST:12 I misunderstood the meaning of the topic
ST:8 I see.
ST:8 this topic online interview for worker is good or but
ST:8 so we write online interview's merit or demerit
ST:8 ok?
ST:12 Ok.
ST:12 I misunderstood what the interview meant.

ST:8 どういう感じで書いたの？
ST:12 コストがかかるって書いたけど、
ST:12 面接じゃなくてネットインタビューと勘違いしていた
ST:8 なるほどね
ST:12 How about you?

ST13 & ST20

ST:13 How are you?
ST:20 How are you?
ST:20 I'm tired.
ST:13 Oh,,, I am tired too.
ST:20 You think that this topic is easy for you?
ST:13 I think this topic is not easy. I don't know about online interview.
ST:20 Me too.
ST:13 What do you think about 対面 interview ?
ST:13 Please tell me the word 対面 in
ST:13 English
ST:20 怪しいですが face to face? だったかと思います
ST:13 I see!
ST:20 what do you think about online interview?
ST:13 I think that is very useful, because some people can't go to the company right now.
ST:20 I see. it can save their time.
ST:13 Yes !
ST:13 What do you think about online interview ?
ST:20 However, I can't look for other merit. You have found for other merit?
ST:20 I think it is useful for them, but I can't other reason.
ST:20 One way to look at it is...they will be nervous
ST:20 because face to face.
ST:13 One of other merit is other country's people or other 県 people can apply for the company.
ST:20 That's a good point!!
ST:13 Thank you!
ST:20 県 is プリフェクチャー but スペル分からん
ST:20 prefecture?
ST:13 probably that!
ST:13 県 is prefecture!
ST:20 We get two(three) merit.
ST:13 I remember the word, thank you.
ST:20 No problem.
ST:13 and we get a demerit.
ST:20 この前先生が靴が見えないのがダメと言っていましたね。
ST:13 the company may think online interview is nervous.
ST:20 interviewer の視点ですね
ST:20 it may cause any アクシデント

ST14 & ST23

ST:23 hello.How are you?
ST:14 Hello!
ST:14 I'm fine! How are you?

ST:23 I'm fine too.
 ST:14 Is this topic Eeasy?
 ST:23 No!!!
 ST:14 Me too!
 ST:14 What's your opinion this topic ?
 ST:23 I think it is a good idea.
 ST:23 what do you think?
 ST:14 I think too.
 ST:14 どのくらい書けました？
 ST:23 2行です！
 ST:14 なるほど
 ST:23 家が遠い人も面接を受けられるのが
 ST:23 メリットだと思うんですけどうまく書けなかったです
 ST:14 This way need not to move.
 ST:14 とか？どうですか！
 ST:14 足りないですかね？
 ST:23 いいですね！ people who live far place can 面接受けれる
 ST:23 とか？？と私は考えました
 ST:23 what's your opinion on online interview?
 ST:14 have an interview が 面接を受ける らしいです！
 ST:23 めっちゃ助かります！！！！！！
 ST:14 I think this is good idea.
 ST:23 why?
 ST:14 We can do it at short cost.
 ST:14 少ない費用で行えるみたいなニュアンスを伝えたかったです；；
 ST:23 たしかにそうですね！
 ST:23 わかります！伝わります！
 ST:14 逆にデメリット何か思いつきましたか？
 ST:23 ほかに何かメリットおもいつきますか？
 ST:14 あっ
 ST:14 会社からすればより多くの人数を一日に面接を行えるとか！
 ST:23 JR が止まっても面接受けれるとかですかね
 ST:23 いいですねー！！
 ST:23 companies can interview many people
 ST:23 一日にとってところをどう英語で書くのか
 ST:23 わかりますか？？
 ST:14 in a day
 ST:14 とか！
 ST:23 なるほどです！
 ST:14 デメリット欲しいですね
 ST:14 僕としては対面の時よりもその人の人柄が分かりにくいんじゃないかなって思っ
 ます
 ST:14 オンラインの画面上だけだと！
 ST:23 たしかに！

ST15 & ST21

ST:21 How are you ?
 ST:15 hallo
 ST:15 I'm sleepy

ST:21 Do you think this topic ?
 ST:15 this topic is difficult
 ST:15 difficult
 ST:15 対面インタビューってなんていうの？
 ST:21 online interview
 ST:15 online?
 ST:21 ちがいますか！
 ST:21 あいどんのう
 ST:21 w w
 ST:15 対面調べたら face to face でした
 ST:15 w w
 ST:21 うわあ それです ぜったい
 ST:21 merit は？
 ST:15 本題頑張ろう！
 ST:21 はあい
 ST:15 I think law cost
 ST:15 英語できないので変な文になるけど何となくで解釈してください
 ST:21 I think it is good idea. Some companies usually use.
 ST:15 what do you think demerit
 ST:21 And it is convenient.
 ST:15 I agree with you
 ST:21 んー
 ST:21ほんと！
 ST:21 What do you think demerit ?
 ST:15 I think demerit is
 ST:15 うーんw
 ST:21 私は会えないことだと思います。
 ST:21 あってますか？
 ST:15 あーなるほど
 ST:21 私は軽音部なのですが、面接はないので
 ST:15 俺も軽音サークルだよー
 ST:21 And we can at computer
 ST:15 面接この間バイトのやつ受けた！
 ST:21 え！
 ST:21 どのの？
 ST:21 けいおん
 ST:15 なれお！
 ST:21 まえもはなしましたよね！
 ST:15 どこなの？
 ST:21 あああ
 ST:15 この前の人か ww
 ST:21 I AM
 ST:15 すみません
 ST:15 デメリットの話だよね
 ST:21 HIGH COST
 ST:21 デメリットむずかしい
 ST:15 そうだね
 ST:21 ほかありますか？
 ST:15 オンラインだと時間とかもあわせやすいよね

ST:15 どこでも受けられるし
 ST:21 会えないので人柄がわかりにくい
 ST:15 お金もかからないし
 ST:21 たしかに！
 ST:15 たしかに
 ST:15 that's a good point
 ST:21 オンラインのほうがうけやすいですめ。
 ST:21 ね
 ST:21 メリットしかでてこないね
 ST:21 家でも受けれるとか
 ST:15 うん
 ST:21 まあでもさっき私が言った、会えないからが大きいと思います。
 ST:15 人柄は personality だから
 ST:15 人柄がわからないとかにする？
 ST:21 自分が面接官なら直接のほうがいいです
 ST:15 そうだね
 ST:15 I don't know the personality
 ST:15 とか？
 ST:21 かんとりーかホークソング
 ST:21 GOOD IDEA!
 ST:21 i THINK TOO.
 ST:21 i THINK TOO.
 ST:21 それにしましょう
 ST:15 じゃあまとめる？
 ST:21 はい
 ST:21 メリットは
 ST:15 まとめなくていいって
 ST:21 LOW COST
 ST:15 もう少し内容出すかw
 ST:21 CONVENIENT
 ST:15 and convenience
 ST:21 家でもできる
 ST:21 このくらいですかね

ST16 & ST19

ST:16 How are you?
 ST:19 I am fine, and you?
 ST:16 I am fine!
 ST:19 Do you think this topic is easy?
 ST:16 It was a difficult topic for me.
 ST:16 Do you think this topic?
 ST:19 It is hard.
 ST:16 Do you agree with the topic?
 ST:19 Yes.
 ST:16 What do you reason?
 ST:19 I have two reason. First,online interviews are convinient and useful. Second,the cost is much cheaper than ordinary interview.
 ST:16 That is good idea! I agree with you!
 ST:19 Thank you!
 ST:16 Online is good because you can do it on the spot!

ST:19 I agree with you.
 ST:16 その場でできるのでコストもかからなくて便利だと思います！
 ST:16 But online communication is very difficult.
 ST:19 That is a important point.
 ST:19 Online interview require the setting.
 ST:16 Online is a good idea ! First, online interview are convenient and useful .Second ,the cost is much cheaper than ordinary interview and you can do it on the stop!
 ST:19 The merit are online interview can do on the spot and the cost is cheaper than ordinary interview. The demerit are it is very difficult and require the setting.

ST17 & ST 不参加 (W2 を欠席したため研究対象から除外)

ST:17 how are you ?
 不参 I am fine. And you ?
 ST:17 I'm fine
 不参 Is that topic difficult?
 ST:17 I can't understand this topic when first time.
 不参 me too
 ST:17 it's too difficult.
 ST:17 what's your opinion on this topic ?
 ST:17 YES or No ?
 不参 Yes
 ST:17 I think that online interview useful to time less.
 不参 I think so too.
 不参 I think we can use that time to do other things.
 ST:17 I agree with you.
 不参 And it is enough to the online interview to know about the person.
 ST:17 Yes. people not need real meet.
 ST:17 How do you think about online interview about convenience?
 ST:17 and technology.
 不参 We don't have to move.
 不参 I can not think about merit of technology...
 不参 Yes , I agree
 不参 I think that online interview useful to time less.

ST18 & ST25

ST:18 How are you
 ST:25 Hi,I'm sleepy.
 ST:18 me toooooo
 ST:18 easy or difficult?
 ST:25 It is difficult for me, and you?
 ST:18 I see.
 ST:18 Me too.
 ST:18 I don't know this topic mean.
 ST:25 Online interview is "オンライン説明会"
 ST:18 goood
 ST:25 要は対面との面接の違いと利点を述べよてきな
 ST:18 わかりやすいですありがとうございます
 ST:18 What's your opinion on this topic?
 ST:25 online interview can explain many things to more people than real interview.

ST:18 very difficult
 ST:18 まず、point の convenience の意味が分らないです
 ST:18 わかりますか？
 ST:25 利便さとコスト（費用とか労力）
 ST:25 あ、まちがえた
 ST:25 いやいいのか、convenience は利便さ
 ST:18 なるほど
 ST:18 very thank you
 ST:18 merit はナーバスあんまりしないところだと思います
 ST:25 僕は結構ナーバスしたよ
 ST:18 経験者なんですね
 ST:18 電波とか気になりそう
 ST:18 なんか電波悪くて聞こえなくて気まずいみたいな
 ST:25 オンライン面接の利点を述べよだから、あげるなら準備できることじゃないかな
 ST:25 カンペ見れるし
 ST:18 that's right!!!!
 ST:25 そうすればナーバスは薄れるね
 ST:18 tasikani
 ST:18 デメリットはありますか？
 ST:25 それこそ、周辺機器を整備しないと参加すらできないことかな

ST22 & ST24

ST:24 How are you?
 ST:22 I'm so good.
 ST:24 I'm good too.
 ST:24 Do you think about this topic?
 ST:22 I think that the topic is difficult.
 ST:24 Me too!
 ST:22 dayone~
 ST:22 What's do you think about this topic?
 ST:22 What do you say "オンライン面接" in English?
 ST:24 I think that Online interview's merit is 電車の遅延で遅刻することがないこと.
 ST:22 I see.
 ST:22 What do you think demerit?
 ST:24 I think that Online interview's demerit is 面接官が良い人材かどうかを判断するのが難しいこと.
 ST:22 I agree with you.
 ST:24 What do you think online interview's merit?
 ST:22 I think that online interview's merit is 天候や公共交通機関の乱れに左右されずに面接を行うことができる。
 ST:22 Demerit is 細かい身だしなみや行動・目線をお互いに感じるのが難しい。
 ST:24 I see.
 ST:22 "have an interview" is "面接を受ける"
 ST:22 merit is
 ST:22 交通費のコストかからない
 ST:22 demerit is
 ST:22 回線問題や機器問題で面接がうまくいかないかもしれない
 ST:22 音声途切れたりとか
 ST:22 円滑に面接が進まない可能性がある

ST:22 What's do you think this my opinion?
 ST:22 merit →冬の北海道、台風の時期の南の地域外出るの難しいとき使える
 ST:24 メリットに関しては同意見です
 ST:22 どの意見使いますか
 ST:22 まとめるので選んでください
 ST:22 ほかに何か意見あるならそれでも
 ST:24 merit→交通機関による影響がない
 ST:22 どれにしよう
 ST:22 英語で書けないほとんど
 ST:22 ...
 ST:22 ・merit We can that have an interview at all time.
 ST:22 nihonngodeiino
 ST:22 wakaranaiaikrasorede
 ST:22 おねがいします

ST26 & ST34

ST:34 Hello.
 ST:26 Hello
 ST:34 "What was the topic?
 Was it difficult?"
 ST:26 I think good idea this topic.
 ST:34 "I see.
 Do you have any reasons with using these word ""Convenience, Cost or
 Technology""?"
 ST:26 I think that online interview is low cost and do many people.
 ST:34 "Cool!
 Also, I have a reason which is related the cost."
 ST:34 wait
 ST:26 ok
 ST:34 In your opinion, when the number of cost decrease?
 ST:26 Sorry, wait
 ST:34 Sure.
 ST:26 For example...transportation cost, cut on staff size and more!

ST27 & ST28

ST:28 Hello
 ST:27 hello
 ST:27 tell me your idea
 ST:27 please easy ward なるべくで構わないので
 ST:28 I think online interview is a good idea because we can answer everywhere.
 ST:27 nice
 ST:28 Flight is very expensive.
 ST:27 yes
 ST:28 How about you?
 ST:27 online interview is low cost.
 ST:27 人件費,
 ST:28 yes
 ST:27 場所の確保も don't
 ST:27 don't need
 ST:28 yes

ST:27 but can't find 細かな looks
 ST:28 yes
 ST:27 looks is 爪、靴、身だしなみ,姿勢
 ST:28 And I think people don't have online can't answer.
 ST:28 For example,don't have computer,or don't have Wi-fi.
 ST:27 環境が must
 ST:27 ってこと？
 ST:28 We need to use online device.
 ST:28 yes!
 ST:27 I see
 ST:27 人柄が大事な営業職は対面のほうがいいと思う。
 ST:28 yes
 ST:28 We need to know character.
 ST:27 What's convenience?
 ST:28 mean
 ST:27 I don't know mean. mean yea
 ST:28 convenience is 便利
 ST:27 ah ok
 ST:28 I think convenience point is my idea,We can answer everywhere.We don't need to move to company.
 ST:27 exactly.I have new idea
 ST:28 What?
 ST:27 全身を look できる状態で intervew するとしたらどう？
 ST:28 That's nice.
 ST:27 個人の cost はかかるけど
 ST:28 We can look at all.
 ST:28 But we need to buy new camera,you say.
 ST:27 problem is this
 ST:28 yes
 ST:27 which do you like online, not online

ST29 & ST30

ST:30 Hello!
 ST:29 hello
 ST:29 hey chi what you are name?
 ST:29 what do you think about tpic?
 ST:29 topic
 ST:30 I'm sorry. I can't tell it. Nice to meet you! By the way, what do you think about topic above?
 ST:29 this is good idea!
 ST:30 Me too !
 ST:29 because
 ST:30 Can you tell the reason?
 ST:29 wait
 ST:30 ok
 ST:29 online interview can talk many distance people to people
 ST:29 what's your opinion on this topic.
 ST:29 ?_
 ST:29 come on men
 ST:30 I agree with your opinion.
 ST:30 Well,

ST:29 thank you
 ST:30 it is convenient because people don't have to go to company.
 ST:30 By doing so,
 ST:30 people can prepare online interviews for a long time
 ST:30 Do you have another reason?
 ST:29 that's right!
 ST:29 but, people do not talk face to face
 ST:30 I think so too.
 ST:29 another reason is
 ST:29 I'm not have reason
 ST:29 もうないでござす
 ST:30 ok
 ST:30 I have another reason.
 ST:30 Second,
 ST:29 ok
 ST:29 come talk to me
 ST:30 I think most people feel nervous when they go to company and talk to someone
 face-to-face.
 ST:29 di molto
 ST:30 By doing interviews online, it can be relaxed than going to company and doing
 interviews face-to-face.
 ST:30 For these reasons, I think it is good idea for some company to have online
 interviews.
 ST:29 I'm understand.
 ST:29 this is very nice opinions
 ST:30 Thank you so much.
 ST:30 This question is so difficult for me.
 ST:29 by the way talk to demelit
 ST:29 demerit
 ST:30 Ok
 ST:29 ty
 ST:30 Do you have anything ideas?
 ST:29 yes
 ST:30 Can you tell me?
 ST:29 ok
 ST:29 let'sgo
 ST:29 online interview is high cost.
 ST:29 because
 ST:30 I see...
 ST:29 people is must give PC
 ST:29 PC is must
 ST:29 and wifi enviroment
 ST:29 this is so hard
 ST:30 I see. You say that you can not do online interviews without Internet, right?
 ST:29 yes
 ST:30 I do agree with your opinion!

ST31 & ST32

ST:32 hello
 ST:31 hello
 ST:32 ni

ST:31 i am sleepy
 ST:32 me too. topic??
 ST:31 ue
 ST:32 omg
 ST:31 online interview is very easy i think
 what do you think?
 ST:32 I think online interview is easy nice I can do it
 ST:31 ok i think online interview is not many cost it is doing in the house
 ST:32 I think so too
 ST:31 yeah
 ST:32 and it is convenience
 ST:31 それな
 ST:32 jp???
 ST:31 あなたは何か他に思うことはありますか？ いえ s i am japanese
 ST:32 arimasenn
 ST:31 oh really?
 ST:32 yes
 ST:31 just kidding!!
 ST:32 a
 ST:31 i see I think soto
 ST:32 sonnnakotohaoiteokimasyou
 ST:31 do you want to do online interview?
 ST:32 yes
 ST:31 why
 ST:32 i want to do interview at home
 ST:31 i see
 ST:32 how about you. how about you
 ST:31 i want to go companies
 ST:32 why?
 ST:31 i think do interview in the house, i will relax to much
 ST:32 I think to relax is good things
 ST:31 たしかに but i like あのびりびり感

ST33 & ST 不参加 (W2 を欠席したため研究対象から除外)

不参 hello
 ST:33 hello
 不参 tell me your opinion ?
 ST:33 online interview for people who apply for jobs ってどーゆー意味ですか？ ?
 不参 仕事に応募してきた人にたいするオンライン面接
 不参 多分
 ST:33 なるほど
 ST:33 my opinion is
 ST:33 this system is
 ST:33 so convenience
 不参 I think that more convenience ,low cost than conventional work
 不参 けど緊張感ないよね
 不参 楽でいいけど
 ST:33 たしかに
 不参 行くまでの時間もかからないし
 ST:33 オンライン面接うけたことある？ ?

不参 just one
不参 さっき緊張感ないって書いたけど、逆に緊張したかも
不参 直で会ったほうが慣れてるのもある
不参 いろんな会社の面接を短時間でまわしていけるってのはいいよね
ST:33 たしかに
不参 けどやっぱり直で会うのがお互いちゃんと思えていいかも
不参 俺は直派
ST:33 I see
ST:33 did you wear a suit?
ST:33 at the time of the interview
不参 I've never worn it
不参 intern ならある
不参 you?
ST:33 no
不参 do you think cost?
不参 this topic
ST:33 dose
不参 There is no further development technology for online interview
ST:33 dose not cost much
不参 金かかんないってこと？
ST:33 so,
ST:33 そう

付録7 Community Box の内容

Community Box_1

- first my opinion next tow reasons cost and convenience end my opinion
- We think online interview's cost isn't expensive and companies have online interviews who apply for job too easy better than don't have that.
- Because It is low cost better than go to company and If company is far, some students don't have enough money to go to the company.
- 便利だからオンラインインタビューを導入する
- Idea is good . using easy technology is low cost and convenience.
- Don't have to go companies.服装が対面の面接よりもラフでも良い。
- merit/ convenience, relax, quickly, can start 予定通り, can speak many opinion, demerit/ 緊張感がない、ゆるい雰囲気 インターネット回線によるラグ、同時に話してしまう、相手の声が聞こえない。
- メリット in,addition, we can save time and money. 会社に行く必要がないからき気楽に参加できる。デメリットはオンラインだと顔を直接見れないから不安だし熱意が伝わりにくい。機械音痴には不利。ラグがある。
- オンライン面接に賛成。demerit1: Some people are not good at using their computers. It is not equal because their computer skills are different. demerit2:real interview is 緊張.It is difficult to represent my usual good point. merit1:we can relax. merit2:online interview saves time because you do not have to go out. merit3:this saves transportation costs because you do not have to use bus, train and subway.
- I thought that having online interview is helpful for people who catch the cold and have fever because they cannot have interview in person.
- If people have interview in person, they may be late for interview. However, online interview have not this problem.
- We can have online interview anywhere. For example, we can have it at office, cafeteria and our room.
- They can save them money because they need not to use transportation.

Community Box_2

- The merit are online interview can do on the spot and the cost is cheaper than ordinary interview. The demerit are it is very difficult and require the setting.
- I agree about hold the online interview. because, I think that online interview useful to time less. and It's enough to know about the person on the online interview.
- merit is law cost and convenience, we can online interview at home. demerit is I don't know the personality .
- My group thinks this opinion that workers can prepare than real interviews because can see memo in online interviews.
- Online interview has many merit. We think three point. First, people who live far place can have an interview. People need not to move. Second, We can do it at short cost. We must cut too much money. Last, Companies can interview many people in a day!
- merit→交通機関による悪影響がない demerit→回線の問題から面接が円滑に進まない
- Online interview has two merits and a demerit. One of merits is that can save people's time. One of other merits is that other country's or prefecture's people can apply for the company.
- A demerit is that the interviewers may think online is nervous because it may cause accidents."

Community Box_3

- our opinion for online Interviews are more convenient and less expensive than before .It also saves time, but there is no further development technology for online interview
- We think that it is a good idea. Nowadays, a lot of companies lack of worker. So, I would like to talk about my two reasons which is related efficiency and cost. First, I am going to talk about efficiency. We consider that they can recognize worker's demand if we use online interviews. And if we use online interview, we can hold the interview with large number of people. So, not using it is not efficiency to introduce to companies. Second, we don't have to spend much money to create online interviews. If we make online interviews, we can decrease the number of cost than past because it is efficient. And if we use it, we can decrease the number of cost like traffic cost, staff cost, and accommodation cost. That is the reason why, We consider that it is good for companies to have online interviews people who apply jobs.
- Our opinion is that it is good ideas for some company to have online interviews. We have three reasons for that.
- it is convenient because people don't have to go to company. Second, we think most people feel nervous when they go to company and talk to someone face-to-face.
- you can do online anywhere as long as there is internet. The disadvantage is people have to have device which can connect Internet and it will be high cost if you do online interviews.
- Online interview is very convenience. We answer everywhere, and don't have to move.
- And every company use low cost to hold interview. They don't need cost to hire people and to rent space.
- I think it would be better if I could interview someone with my whole body visible.
- I think a bad idea. Because it is difficult to understand the person's facial expression or mood. It is also difficult convey the atomosphere of the convey. Communication problems and lags cause slow responses. For these reasons,I think it is inconvenient.
- we think online interview is convenience and small cost.to do interview in the house is relax.

付録 8 学習者の要因

(1) 学習者の英語力, チャットの対話の質, 協同学習への指向性

	英語力	チャットの対話の質			協同学習
学生	VELC	対話貢献度	対話長さ	合計点	合計点
ST1	412	18	18	36	33
ST2	453	12	12	24	38
ST3	493	24	20	44	51
ST4	473	18	21	39	40
ST5	646	21	24	45	45
ST6	428	25	22	47	49
ST7	571	27	24	51	42
ST8	493	8	7	15	41
ST9	493	15	17	32	51
ST10	407	17	19	36	42
ST11	463	16	13	29	48
ST12	468	7	7	14	53
ST13	555	32	28	60	47
ST14	544	31	31	62	40
ST15	448	44	38	82	51
ST16	422	15	16	31	42
ST17	448	22	26	48	43
ST18	407	23	24	47	44
ST19	616	16	16	32	44
ST20	549	31	28	59	46
ST21	508	41	34	75	47
ST22	433	33	30	63	39
ST23	534	26	26	52	41
ST24	488	13	15	28	51
ST25	468	22	17	39	43
ST26	433	11	9	20	49
ST27	433	34	26	60	51
ST28	473	33	28	61	44
ST29	448	44	45	89	45
ST30	561	48	48	96	53
ST31	473	23	22	45	44
ST32	453	16	17	33	60
ST33	458	16	16	32	51
ST34	609	11	10	21	49

(2) 各活動段階における学びの深さ

	個人でのライティングW1				チャットでのディスカッション				個人でのライティングW2			
	納 得 度	言 語 へ の 気 づ き	の 知 識 を 思 い 起 こ す	自 分 の 既 存 の 知 識 の 構 築	納 得 度	言 語 へ の 気 づ き	の 知 識 を 思 い 起 こ す	自 分 の 既 存 の 知 識 の 構 築	納 得 度	言 語 へ の 気 づ き	の 知 識 を 思 い 起 こ す	自 分 の 既 存 の 知 識 の 構 築
ST1	4	3	3	3	4	4	4	4	5	5	5	5
ST2	1	2	1	2	2	3	2	2	3	3	3	3
ST3	2	2	3	3	3	3	4	4	4	4	4	4
ST4	3	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
ST5	4	4	3	3	5	5	5	4	5	5	5	5
ST6	5	4	4	4	5	5	5	5	5	5	5	5
ST7	3	3	2	2	4	4	4	3	4	4	5	4
ST8	4	3	3	3	4	4	3	3	4	4	3	4
ST9	1	2	3	3	5	2	4	4	5	2	5	4
ST10	2	1	1	1	3	3	3	3	3	3	3	3
ST11	2	2	2	2	4	4	4	3	4	5	5	3
ST12	2	2	5	2	4	3	3	3	5	4	2	4
ST13	3	3	3	3	4	5	4	4	5	5	4	5
ST14	3	3	4	4	4	4	5	4	5	4	5	4
ST15	1	2	2	1	4	5	5	4	4	4	4	4
ST16	2	2	2	2	3	4	4	4	3	5	4	4
ST17	2	3	3	3	4	4	4	3	4	4	3	3
ST18	1	1	2	1	4	4	4	3	4	4	3	3
ST19	3	3	4	3	4	4	5	4	5	5	4	5
ST20	2	4	3	2	4	4	5	4	4	3	4	4
ST21	3	4	4	4	3	4	5	5	3	5	5	5
ST22	3	3	3	3	5	4	5	4	5	4	4	5
ST23	3	1	1	1	4	3	3	2	5	5	4	4
ST24	1	2	2	2	4	3	3	3	4	4	3	3
ST25	2	2	3	3	3	3	3	3	3	3	4	4
ST26	4	4	3	4	5	5	5	4	4	4	4	4
ST27	2	1	1	1	4	3	3	3	4	3	4	3
ST28	3	3	4	2	4	3	5	4	5	4	5	5
ST29	2	3	4	3	5	5	4	4	5	4	5	5
ST30	4	3	4	3	5	4	4	4	5	5	5	5
ST31	3	3	3	3	3	4	4	3	4	4	3	3
ST32	1	2	2	1	4	4	4	4	5	4	5	5
ST33	2	3	3	3	3	4	3	3	3	4	4	4
ST34	2	3	4	3	4	3	4	4	4	3	4	3