

博士論文

学習者指向の自律的英語スピーキングレッスンを支援する  
スパイラルモデルの実現

公立はこだて未来大学大学院  
システム情報科学研究科

香取真理

2022年9月8日

**Doctoral Thesis**

**A Spiral Model to Support Learner-Oriented Autonomous Lesson  
for English Speaking**

by

Mari KATORI

Graduate School of Systems Information Science  
Future University Hakodate

September 2022

## 概要

外国語教育を取り巻く ICT 環境は過去 60 年間大きく変化してきた。外国語教育は蓄音機から CSCLL (Computer-Supported Collaborative Language Learning) まで、その時代の新しい技術を取り入れて来た歴史がある。近年では、インターネットを介した YouTube の利用や、タブレット端末の配備、海外・遠隔地との学生同士の交流、市街地の本校と分校を結んだ遠隔授業、海外の講師とのオンライン英会話など、ICT の進化に伴い、これまで伝統的な対面授業が一般的だった外国語学習のクラス環境も、さらなる進化を遂げつつある。2020 年以降、COVID-19 によるパンデミックの広がりにより、この「遠隔」授業形態は急速に様々な場面に拡張されるようになった。対面での授業形態が一般的と考えられていた芸術や体育など、実践・実習を伴う授業の中でも「リモート」という言葉を用い応用されるようになり、外国語学習においても「リモート留学」という新しい留学形態が生まれることとなった。しかしながら、この様に急速に広がりを見せた現在の遠隔授業形態においては、有効性が高くかつ実装が容易で適用範囲の広い、自律的かつ持続可能な方法論の構築はまだみられていない。

本研究の目的は、学習者指向の自律的かつ持続可能な英語スピーキングレッスンを支援するスパイラルモデルをデザイン、実装し、その有効性を検証することである。本研究では「レッスン」という言葉を、一般的授業としての意味合いとして使用するのではなく、自立的持続可能かつサイクリックな場としての「レッスン」と捉える。

本論文の関連研究としては、遠隔教育、匿名性、非言語コミュニケーション、ゲーミフィケーション、自己調整型学習、CSCL (Computer-Supported Collaborative Learning) 等が挙げられるが、本博士論文では、上記個々の分野の従来研究の知見を統合することで、より優位な遠隔教育支援の実現につながることを研究の意義としその新規性を述べる。

一定期間に特定の体験をすることで、一人一人が自律した学習法を自ら獲得して行く過程を分析する際、共通構造をもとめるのは困難と言える。そのため、本研究では、主にケーススタディーを中心とする質的分析方法を採用し、個別の文脈や状況に根ざした分析を行う。質的データの分析には、QDA (Qualitative Data Analysis) ソフトである MAXQDA 2020 を使用する。

また、本研究では、一部、一人称研究の方法論を採用する。一人称研究については第一章で詳しく述べることとする。本研究では、観察調査者がアバタを通しピア“peer”として観察

に関与するという点において、また、観察調査の遂行においては、筆者のこれまでの体験に基づく記憶、あるいは理解が含まれるという点において一人称研究の性質を含むものである。

本論文の構成は以下の通りである。

第1章では本論文の背景、目的、構成について述べる。本研究が主に質的調査を採用する理由を述べ、本研究における「一人称研究」採用の根拠と立場について述べる。

第2章では、関連研究について説明し、本研究の位置付けと意義について検討する。本博士論文に関連する研究分野としては、遠隔教育、匿名性、非言語コミュニケーション、ゲーミフィケーション、自己調整型学習、CSCL等が挙げられる。本論文では、上記個々の分野の従来研究の知見を統合することで、より優位な遠隔教育支援の実現につながることを研究の意義とし、その新規性を述べる。

第3章では、本研究で行われた遠隔英語スピーキングクラスについて、その詳細を述べる。リモートスピーキングクラスの流れ、観察調査参加者やその内容について説明を加える。また、インストラクタとして使用したアバタとその非言語情報や特徴について説明する。更に、本観察調査で使用した、日本人学習者の学習経験に沿った、オリジナルの発話スコアリングシステムについて解説し、スコアリングシステムの中での単語や熟語の処理方法、レマ化等について述べる。また、アバタとのピア的振り返り“peer-regulation”と、クラス後の自己調整“self-regulation”の方法、内容などについて事例を挙げながら説明する。

第4章では、観察調査の結果について、定量的、定性的、両側面から示し、分析・考察を行う。定量的結果としては、クラス参加者の使用単語総数、使用単語種類、使用熟語数に関してそれぞれ増加が認められた。使用単語レベルとその平均値、最高値についても僅かながら上昇がみられた。また、TOEIC Speaking Testのスコアについてt検定の結果、クラスの前と後では参加者のスコアに有意な差がみられた。

後半の質的分析では、毎回の「振り返りシート」から参加者の情動の変化や、英語学習に対するビリーフ“belief(s)”形成の可能性などを探った。「振り返りシート」の結果分析には、QDA(Qualitative Data Analysis)ソフトであるMAXQDA 2020を一部使用した。発話内容の実例から、参加者は遠隔英語スピーキング練習期間中、特に「単語」、「熟語」、「発音」を意識しながら参加していたことが窺えた。また、振り返りシートからは、スピーキングクラス参加時に内在する「不安」が軽減され、参加への積極性と自信が読み取れた。クラス終盤には、自律型レッスンへの繋がりが予想される記述もみられるようになり、持続可能な自律学習の萌

芽を予想させる結果が示された。

第5章では、本観察調査終了後に実施した記述式アンケート結果について分析し、考察を加えた。アンケート回答分析の結果、今回実施されたりモート英語スピーキングクラスは、参加者にとって、気づきと外国語学習に対する独自の方策を形成する過程に影響を与えていた。また、次回参加への動機付けを後押しする効果にも繋がったと予想された。

第6章では、第1章から第5章までを振り返り、観察調査の結果を再度確認しながら、自律的かつ持続可能なレッスンの構築について議論を加え、本論文の結論とした。

ICTを導入した遠隔英語スピーキングクラスへの参加は、参加者の英語スピーキング力を向上させ、参加者にコミュニケーション不安の軽減と、人前で話すことへの自信を与える結果となった。また、学習者が自分自身を理解し、外国語学習に対する気づきを得ることで、自分に適した学習方法を選択・応用し、目標を立てながら次のクラスに参加するというサイクリックな「レッスン」の実現に向けての行動変容をもたらした。

最後に、他分野や遠隔教育全体への支援の実現や応用の可能性についてと学術分野の進展への寄与の可能性について述べ、今後の展望について概観した。

**キーワード：**遠隔英語スピーキング，遠隔教育，匿名性，非言語コミュニケーション，ゲーミフィケーション，自己調整型学習，CSCL

## Summary

Foreign language education has a history of adopting the new technologies of the time, and recent years have seen significant changes in Japan as the ICT environment develops. Mobile devices including tablets in the classroom allow the consumption of online media and easy real-time connection with people elsewhere (for example connecting the main school in an urban area with a branch school, or a class with an English instructor overseas). After 2020, with the spread of the COVID-19 pandemic, use of such “distance” or “remote” learning formats has rapidly extended to other areas, including subjects such as art and physical education which involve physical practice and training and where face-to-face teaching was the norm. In foreign language learning, a new form of study abroad called “remote study abroad” has appeared. However, in this rapidly expanding current form of remote learning, the construction of an autonomous and sustainable methodology that is highly effective, easy to implement and has a wide range of applications has not yet been seen.

The aim of this study is to design and realize a spiral model to support learner-oriented, autonomous and sustainable English speaking “lesson”, and to examine the effectiveness of the model. In this study, the term “lesson” is not used in the general sense of a classroom lesson, but as an autonomous, sustainable and cyclical learning process. This study draws on fields including remote learning, anonymity, non-verbal communication, gamification, self-regulation, and CSCL (Computer-Supported Collaborative Learning).

I expect it is difficult to find a common structure when analyzing the process by which each individual acquires their own autonomous learning methods through specific experiences over a certain period. For this reason, this study mainly adopts a qualitative analysis method based on case studies, and analyses are carried out rooted in individual contexts and situations. For the analysis of the qualitative data, qualitative data analysis (QDA) software MAXQDA 2020 is used. Particularly as the author was involved in the case study observation as a “peer” through a digital avatar, and such observations involved memories or understandings based on the author’s previous experience, the study includes a discussion of the use of first-person and subjectivity.

The structure of this thesis is as follows.

Chapter 1 describes the background, purpose and structure of this thesis. It describes the reasons why this study adopts primarily qualitative research methods, and describes the rationale and

position behind the use of first-person.

Chapter 2 describes related research and discusses the position and significance of this study. Research areas relevant to this doctoral thesis include remote learning, anonymity, non-verbal communication, gamification, self-regulated learning and CSCL. The significance of this study is that the integration of the findings in these different fields can connect to the realization of better remote learning support, and the originality of this approach is described.

Chapter 3 describes the details of the remote English conversation classes conducted in this research. The flow of the remote English conversation class, the participants in the observational study, and its content are explained. Chapter 3 also describes the avatar used as instructor in this research, and its non-verbal information and features. Additionally, the original speech scoring system used in the study is described. For example, how words and phrases are processed and lemmatized in the scoring system are explained. The methods and contents of peer-regulation with the avatar and self-regulation after class are also explained with examples.

In Chapter 4, the results of the observational survey are presented, analyzed and discussed from both quantitative and qualitative perspectives. As quantitative results, there was an increase in the total number of words used, the types of words used and the number of idioms used by the class participants. There was also a slight increase in the mean and maximum level of words used. A t-test of the TOEIC Speaking Test scores showed a significant difference between scores pre- and post the class. The qualitative analysis analyzes the participants' emotional changes and how guided self-reflection (sheets for participants to fill in) after each session leads to changed attitudes to English language learning. MAXQDA 2020 was used to analyze the "reflection sheets" and showed that the participants were particularly conscious of "words" usage, "idioms" usage, and "pronunciation" during the remote English speaking practice period, and that anxiety caused by participating in the speaking class reduced during the study, and that the participants became more positive and confident about their performances. Towards the end of the class, some students noted that they could see a way forward to autonomous lessons, suggesting the emergence of sustainable self-directed learning.

Chapter 5 analyzes and discusses the results of the questionnaire conducted after the completion of the observational study. Analysis of the questionnaire responses showed that the remote English speaking class had an impact on the participants' awareness and the process of forming their own strategies for language learning. It is also expected that the remote English speaking class had a

motivational effect on the learners to participate in the next class.

Chapter 6 concludes the thesis by reviewing chapters 1 to 5, reconfirming the results of the observational study, and discussing the construction of an autonomous and sustainable lesson. Participation in a remote English speaking class using my spiral model resulted in a reduction in communication anxiety and increased confidence in public speaking for the participants. It also resulted in a behavior change towards the realization of a cyclic “lesson”, in which learners gained an understanding of themselves, awareness of their language learning, selected and applied learning methods that suited them, and participated in the next class while setting goals.

The thesis concludes with a discussion of the opportunities for applying these findings to improve remote learning support in other disciplines, how this can contribute to the advancement of academic disciplines, and future prospects.

# 目次

<b>第1章 序章</b>	<b>9</b>
1.1 本研究の背景	10
1.1.1 外国語学習を取り巻く ICT 環境	10
1.1.2 ESL 環境提供としての短期留学	11
1.1.3 CR 使用による ESL 環境提供の試み	12
1.1.4 匿名性を持った学習環境提供の試み	16
1.1.5 匿名性の中の非言語情報	17
1.1.6 自己調整フェーズの組み込み	20
1.1.7 can't do 評価から気づきやすい評価へ	21
1.1.8 ゲーム的要素の追加	23
1.2 本研究の目的	23
1.3 本研究の意義	24
1.4 一人称研究について	25
1.5 本論文の構成	25
<b>第2章 関連研究と本研究の位置づけ</b>	<b>27</b>
2.1 遠隔教育	27
2.2 匿名性	29
2.3 非言語コミュニケーション	30
2.4 自己調整学習と修正フィードバック	31
2.4.1 自己調整学習	32



2.4.2	修正フィードバック	32
2.5	ゲーミフィケーション	33
2.5.1	外発的動機づけ	33
2.5.2	ゲームの定義	34
2.5.3	ゲーミフィケーションと動機づけ	36
2.6	CSCL と Language Learning	37
2.7	本研究の立場と新規性	39
<b>第3章 遠隔英語スピーキングクラスの観察調査</b>		<b>41</b>
3.1	遠隔英語スピーキングクラス	41
3.1.1	2021年度遠隔英語スピーキングクラス参加者	41
3.1.2	McGonigal(2011)からの応用	42
3.2	持続可能な自律的遠隔英語スピーキングクラスのデザイン	43
3.3	本観察調査におけるゲーム的要素	45
3.4	各フェーズの詳細	45
3.4.1	フェーズ① アバタとのリモートスピーキングクラス	45
3.4.2	インストラクタとしてのアバタ	46
3.4.3	フェーズ② ピア的振り返り (peer-regulation)	54
3.4.4	フェーズ③ 発話評価	56
3.4.5	得点の計算方法	59
3.4.6	使用単語レベル	59
3.4.7	フェーズ④ フィードバック	64
3.4.8	フェーズ⑤ クラス終了後	67
3.5	レマリスト	69
3.6	第3章のまとめ	70

## 第4章 観察調査の結果 71

4.1 遠隔英語スピーキングクラス観察調査に関する定量的結果	72
4.1.1 参加者毎遠隔英語スピーキングクラス結果詳細	73
4.1.2 参加者毎使用単語レベル割合の変化と使用熟語数の変化	76
4.1.3 リモート英語スピーキングクラス観察調査結果（全体）	78
4.1.4 リモート英語スピーキングクラス定量的結果（全体）	82
4.1.5 リモート英語スピーキングクラス検定結果(T-Test)	84
4.2 リモート英語スピーキングクラス観察調査に関する定性的結果	85
4.2.1 QDA ソフト使用について	85
4.2.2 振り返りシートへの積極性	94
4.2.3 コード「ネガティブな自己評価」	95
4.2.4 コード「ポジティブな自己評価」	96
4.2.5 コード「ポジティブな希望」	97
4.2.6 コード「ビリーフ」	98
4.2.7 コード「実際の人とのコミュニケーション希望」	98
4.2.8 コード「継続の希望」	99
4.3 定量的・定性的結果のまとめ	99

## 第5章 アンケート調査結果 102

5.1 アンケート結果	103
5.1.1 カテゴリー1についての回答	103
5.1.2 カテゴリー2についての回答	105
5.1.3 カテゴリー3についての回答	108
5.1.4 カテゴリー4についての回答	112

5.2 アンケート調査結果のまとめ	114
<b>第6章  まとめ of 考察と今後の課題</b>	<b>116</b>
6.1 第1章の振り返り	116
6.2 第2章の振り返り	118
6.3 第3章の振り返り	119
6.4 第4章の振り返り	120
6.5 第5章の振り返り	121
6.6 まとめと考察	123
6.7 本研究の位置づけと貢献	126
6.8 今後の課題	126
参考文献	129
付録	134

# 表 目 次

表 1.1	持続可能な自律型英語スピーキングクラス試行の変遷	10
表 1.2	CR との会話練習結果	15
表 3.1	レベル 1 の単語例	60
表 3.2	レベル 2 の単語例	61
表 3.3	レベル 3 の単語例	61
表 3.4	レベル 4 の単語例	62
表 3.5	レベル 5 の単語例	62
表 3.6	レベル 6 の単語例	63
表 3.7	レベル 7 の単語例	63
表 3.8	レベル 8 の単語例	64
表 3.9	使用単語表例	66
表 4.1	参加者 1 リモート英語スピーキングクラス結果	73
表 4.2	参加者 2 リモート英語スピーキングクラス結果	74
表 4.3	参加者 3 リモート英語スピーキングクラス結果	74
表 4.4	参加者 4 リモート英語スピーキングクラス結果	74
表 4.5	参加者 5 リモート英語スピーキングクラス結果	75
表 4.6	クラス参加者 T-TEST 結果	84
表 4.7	振り返りシートクロス表	93
表 4.8	キーワード使用回数	93

# 目 次

図 1.1	高校生の英語力と ICT 活用状況	11
図 1.2	CR との英会話練習風景	13
図 1.3	使用 CR の表情例	18
図 1.4	コミュニケーションの中での非言語の割合	18
図 1.5	TOEIC Speaking Test スコアシート例	22
図 3.1	遠隔英語スピーキングクラスの流れ	44
図 3.2	使用アバタイメージ	47
図 3.3	FaceRig による顔認識の例	48
図 3.4	手と腕のパーツ例	49
図 3.5	KR：Thumbs-up の例	49
図 3.6	KR：もう少しの例	50
図 3.7	表情の例	50
図 3.8	背景例（ニュージーランド，ロトルア）	51
図 3.9	背景例（スコットランド，ダノター城）	51
図 3.10	背景例（参加者が所属する大学の施設）	51
図 3.11	外見を変化させたアバタの例	51
図 3.12	参加者 1 とアバタとのクラス風景画像（背景はスコットランド，ネス湖）	52
図 3.13	参加者 4 とアバタとのクラス風景画像 (1) (背景はニュージーランド，オークランド)	53
図 3.14	参加者 4 とアバタとのクラス風景画像 (2) (インストラクタ側の画面)	53
図 3.15	「グーグル音声認識」を利用した音声認識場面	54

図 3.16 peer-regulation 場面	55
図 3.17 発話内容評価画面	56
図 3.18 発話内容評価詳細画面	58
図 3.19 フィードバック画面	65
図 3.20 参加者に送付するスコア画面の例	66
図 3.21 使用単語レベルグラフ例	67
図 3.22 総合得点グラフ例	67
図 3.23 参加者の発話内容文字化例	68
図 3.24 クラス後振り返りシート例	68
図 3.25 本研究で使ったレマリストの一部	69
図 4.1 参加者 1 使用単語レベル割合・使用熟語数の変化	76
図 4.2 参加者 2 使用単語レベル割合・使用熟語数の変化	76
図 4.3 参加者 3 使用単語レベル割合・使用熟語数の変化	77
図 4.4 参加者 4 使用単語レベル割合・使用熟語数の変化	77
図 4.5 参加者 5 使用単語レベル割合・使用熟語数の変化	78
図 4.6 使用総単語数の変化（全体）	79
図 4.7 使用単語種類数の変化（全体）	79
図 4.8 使用単語レベル（中央値）の変化（全体）	80
図 4.9 使用単語レベル（平均値）の変化（全体）	80
図 4.10 使用単語レベル（最高値）の変化（全体）	81
図 4.11 使用熟語数の変化（全体）	81
図 4.12 総合得点の変化（全体）	82
図 4.13 参加者 1 の振り返りシート例	87
図 4.14 参加者 2 の振り返りシート例	88

図 4.15	参加者 3 の振り返りシート例	89
図 4.16	参加者 4 の振り返りシート例	90
図 4.17	参加者 5 の振り返りシート例	91
図 5.1	カテゴリー 1 これまでの英語学習の経験について	104
図 5.2	カテゴリー 2 英語学習に対する情動や志向について	107
図 5.3	カテゴリー 3 本観察調査で行われた遠隔英語スピーキング練習について	111
図 5.4	カテゴリー 4 参加者の今後の英語学習についての考えについて	113
図 6.1	学習者指向の自律的英語スピーキングレッスンを支援するスパイラルモデル	125

## 第1章 序章

“ICT is eroding the distinction between EFL and ESL.” (Bullsmith, 2021). Bullsmith (2021)では、外国語教育への ICT 利活用が更に進むと ESL と EFL の差はなくなっていくだろうとの見解を示している。

“EFL” と “ESL” という表記について、沖原 (2011) によると、英語教育における EFL (English as a Foreign Language) と ESL (English as a Second Language) の違いは、すでに 1960 年代頃には意識されていたもので、以来、英語教育が行われる社会言語環境 (国、地域、学校) の違いを表す用語として、またそのような環境で学んだ学習者の違いを表す用語として (例: 日本人 EFL 学習者)、しばしば用いられているとしている。

一般的に、ESL は英語圏での非英語母語話者の英語学習環境を示す用語であり、EFL は英語圏以外の地域で非英語母語話者の英語学習環境を示す用語として使用されている。上記 Bullsmith は、ICT の進化とその有効な利用法の確立が、日本のような EFL 環境に居ながら、ESL の学習環境を得られる可能性があるという見解を示している。

第1章では、本研究の背景として、日本における EFL (English as a foreign language) 環境下での ICT 利用の変遷と、ESL を求めている近年の留学事情について振り返る。そこから本研究でリモート英語スピーキングクラスを実施するまでの試みを説明する。次に、本研究の目的と意義について述べる。加えて一人称研究について、その定義と立場、本研究の中での関わり方について説明し、最後に本論文の構成を示す。

本研究中に行われた観察調査は 2021 年度実施されたが、そこに至るまで、複数年度に渡る試行が行われてきた。以下の表 1.1 は本研究のテーマである、持続可能な自律型英語スピーキングレッスンの提案を目指し、2018 年度より行われてきた、スピーキングクラス試行の変遷を時系列に示している。



表 1.1 持続可能な自律型英語スピーキングクラス試行の変遷

年度	スピーキングクラスの内容
2018	コミュニケーションロボット (CR) 使用による ESL 環境提供の試み
2019	アバタ使用による遠隔英語スピーキング練習試行開始
2020	アバタ使用による遠隔英語スピーキング練習に発話評価システムを組み込み試行
2021	アバタ使用による遠隔英語スピーキング練習にゲーム性を含んだ発話評価システムを組み込み、観察調査を実施

## 1.1 本研究の背景

### 1.1.1 外国語学習を取り巻く ICT 環境

日本における外国語教育での ICT 利用促進は 1950 年代ごろから始まり、その後約 60 年間、日本での外国語学習と ICT の親和性は保持されてきた。昭和 33 年（1958 年改訂版）文部省発表の中学校学習指導要領、第 9 節「外国語」、第 3、英語についての指導計画作成および学習指導の方針 8 に、「音声を指導する補助的な手段として、レコード、録音機、放送などを利用することが望ましい」との記載がみられる。その後、使用する機器やメディアもカセットテープ、ビデオ、CD、DVD と進化し、昭和の時代には多くの教育機関で LL (Language Laboratory) 教室が最先端の外国語学習環境として導入された。後には CALL (Computer Assisted Language Learning) へと進化し、現在の CSCLL (Computer-Supported Collaborative Language Learning) へと繋がった。

近年では、スマートフォンやタブレット PC の利用、アクティブラーニングの導入など、外国語学習のパラダイム自体が大きく変化しつつある。2020 年以降は COVID-19 によるパンデミックの広がりにより、実際の渡航に替わる「リモート留学」という新しい留学形態が生まれる等、外国語クラスにおける ICT 利用の可能性は加速しながら大きく変化・浸透してきている。

平成 30 年告示の新学習指導要領では、ICT 等の活用により、指導の効率化や言語活動の更なる充実を図ることが明示され、「英語による情報の発信に慣れさせるために、キーボードを使って英文を入力するなどの活動を効果的に取り入れることにより、指導の効率化や言語活動の更なる充実を図るようにすること」（高等学校学習指導要領 平成 30 年告示

外国語) とされている。

図 1.1 は日本の高校生の英語力と ICT 活用状況を示している。図 1.1 から、高校生の英語力が CEFR (ヨーロッパ共通参照枠) A2 以上の割合が高い地域では、ICT の活用が積極的に行われていることが窺える。CEFR (Common European Framework of References for Languages) とは、外国語の運用能力を同一の基準で測ることが出来る国際標準で、外国語の熟達度を同一の基準で判断しながら評価できるとされている。等級は A1, A2, B1, B2, C1, C2 の 6 段階に分かれており、東條 (2011) によると、A2~B1 は、公益財団法人日本英語検定協会英検 (実用英語技能検定) の準 2 級~2 級に相当すると考えられる。

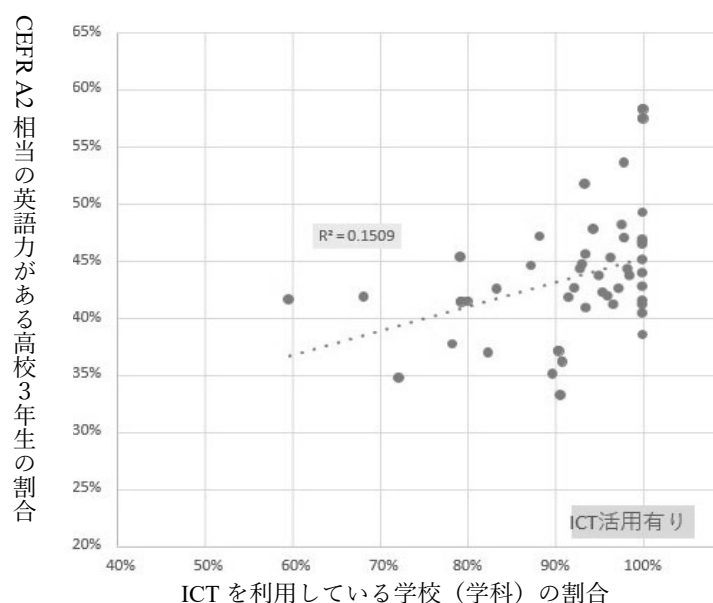


図 1.1 高校生の英語力と ICT 活用状況

(出典) 令和元年度「英語教育実施状況調査」概要より作成

[https://www.mext.go.jp/content/20220513-mxt\\_kyoiku01-000008761\\_2.pdf](https://www.mext.go.jp/content/20220513-mxt_kyoiku01-000008761_2.pdf)

### 1.1.2 ESL 環境提供としての短期留学

COVID-19 によるパンデミック以前、日本を含む特に先進諸国では、多様な目標を持った高等教育のための短期留学が推奨される傾向にあった。例えば EU には、若い学生のモビリティを高めるための ERASMUS (European Region Action Scheme for the Mobility of University Students) プログラムがあり、日本でも、2013 年時の日本人モバイル学生 (海外に留学する学生) の数 (約 70,000 人) を 2020 年までに 2 倍にすることを目的として、留学

キャンペーン「トビタテ！留学 JAPAN」プログラムが行われていた。オーストラリアでも New Colombo Plan を通し、学生の海外短期留学促進を目指していた。

筆者は過去 10 年以上、勤務先で留学指導担当者として、短期留学経験者に事後報告 (debriefing) としての聞き取り調査を行ってきた。調査結果の一部をまとめた Katori (2017) では、短期留学経験者(日本の大学生)のハードスキル(例えば英語標準テストのスコア等、目に見えるスキル)、ソフトスキル(例えば文化的認識、ある種のバラダイムシフト等、目に見えないスキル)双方の変化について検証を行い、ソフトスキルの面では、大学生の短期留学経験が「市民的規範」(norms of civic cooperation)と一般的信頼感(general trust)に影響を与えるかどうかを、25名のモバイル学生(短期留学経験学生)と21名の非モバイル学生(非短期留学経験学生)の間で定量的検証を行った。その結果、「一般的信頼感」に関しては、両グループ間に有意な差を認める結果となった。短期留学経験者は短期留学を経験していない学生に比べ、「一般的信頼感」が高くなる傾向がみられたが、27名の短期留学経験大学生を対象とした英語標準テスト(国際英検 G-TELP; General Tests of English Language Proficiency)に関する留学前と留学後のスコアの変化については、有意な差は認められなかった。聞き取り調査の中では、ESL環境を体験することを短期留学の目的に挙げる学生が多かったが、Katori(2017)の結果からは、短期留学の中でのESL環境体験が、テストのスコア(ハードスキル)に効果的に反映されたとは言えない結果となった。

しかしながら、聞き取り調査の中で、「留学後、英語力に変化は感じられますか? 具体的に例があったら、話してください。」という質問への回答に対し、多くの学生が「リスニング力」と「スピーキング力」の変化について、「向上したように感じる」という趣旨の回答をしていた。

実際には、留学前後に受験する英語標準試験のスコアには大きな変化はみられないことや、発話内容を自分で確認する手段を持ち合わせていなかったことなどから、学生が自身で自分の英語力の変化を客観的に認識することは困難であった。また、殆どの学生が事後報告(debriefing)の中で、帰国後も継続的な英語学習を望んでいたが、組織としての継続学習のプログラムは学生が所属する大学には用意されていなかった。

### 1.1.3 CR 使用による ESL 環境提供の試み

上記背景から、短期留学参加後も継続的な外国語学習を希望する学生や、自主的英会話クラスへの参加を希望する学生を対象とし、2018年度より自主的スピーキングクラスを試行

することとした。2018年度には、コミュニケーションロボット（CR:Communication Robot）を使用し約3か月間英会話学習をすることとした。留学プログラムの一つの目的は、EFL環境下にある学生にESL環境を提供することであるため、コミュニケーションロボットを利用しての英会話学習においてもESL環境に近い環境を提供することを目的とし、教員が介入しない形でのコミュニケーションロボットによる会話練習クラスを開催した。図1.2は2018年度ESL環境提供の目的で開催された、コミュニケーションロボットとの英語スピーキング練習風景である。



図 1.2 CR との英会話練習風景

Katori (2019) によると、このコミュニケーションロボットは会話音声内容をテキストに変換する機能を有していたが、会話練習の直後に学生が会話内容のテキストを自ら入手することはなかった。教員が介入しない形での会話クラスであったが、テキストは教員が管理するサーバーに保存されていたため、後日、学習者に送られることとなっていた。

以下は発話内容をテキスト化した“transcription”の例であるが、学習者の発話が正確に認識されないこともあり、インタラクティブな会話が成り立たない場面もみられる。会話クラス後のインタビューでは、会話練習が進につれ、コミュニケーションロボットの音声認識率が上がるようにと、学習者が自ら「短い文で発話するようにしていた」との回答もみられた。以下は実際の発話内容（transcription）の例である。

(例) Transcription 1. (the first free chat practice)

Student R: where are you from?

Robot: I am originally from AIPIA. Now I live in Tokyo. Where are you?

Student R: I am from album. [sic]

Robot: She also loved the album that came out in 1969, Rhymes and Reasons.

Student R: Moltres. [sic]

Robot: I'm sorry?

Student R: Do you have any phobias? [sic]

Robot: I have a cat.

Student R: me too

Robot: Oh, it's really good.

Transcription 2. (three months later)

Student R: What language can you speak?

Robot: Mandarin is an interesting language too.

Student R: How many language [sic] can you speak?

Robot: Oh, you'll definitely need subtitles. There's a bit of English, but also Portuguese and Chinese.

Student R: What field do you want to go?

Robot: I want to become a teacher, different field from my parents.

Student R: Teachers?

Robot: Math teacher.

Transcription 1 の中で、コミュニケーションロボットからの質問 “Where are you?” に対し学習者 (Student R) の返答は “I am from album.” [sic] と認識されていたり、学習者 (Student R) の発話が “Do you have any phobias?” [sic] と認識されコミュニケーションロボットからの返答が “I have a cat.” となっているなど、会話がかみ合わない部分もみられる。また3か月後 (Transcription 2) の学習者の発話に関しても、ほとんどが短いセンテンスとなっている。

表2は2018年度(約3か月間)行われた会話練習の定量的結果を示している。Katori (2019)によると、会話練習参加学生とコミュニケーションロボットが約3か月間英会話クラスを継続した結果、定量的結果としては、会話に使用した語彙数、文字数、センテンス数に関しては、参加者全員が第1回目の会話練習時より、3か月間の会話練習後の方が、より多くの語彙数、文字数、センテンス数を使用しての会話を行っていた。しかしながら、TOEIC Speaking Test のスコアに関しては有意な変化は認められなかった。

表 1.2 CR との会話練習結果

	Student R		Student A		Student K		Student D		Student M		平均	
	1st time	12th week	1st time	12th week	1st time	12th week	1st time	12th week	1st time	12th week	1st time	12th week
<b>使用数</b>												
単語数	17	144	28	122	61	170	21	108	48	132	35	135.2
文字数	76	574	106	504	235	646	78	400	176	542	134.2	533.2
センテンス数	6	33	7	26	14	42	7	23	9	24	8.6	29.6
1文中単語数	2.8	4.2	4	4.6	4.3	3.9	3	4.6	5.3	5.5	3.88	4.56
1単語中文字数	4.1	3.7	3.3	3.8	3.5	3.5	3.3	3.4	3.4	3.9	3.52	3.66
<b>Scores</b>	pre	post	pre	post	pre	post	pre	post	pre	post	pre	post
TOEIC Speaking Score	120	120	80	90	90	120	100	110	130	130	104	114

一方、インタビュー結果による定性的結果としては、実験参加者から「CR との会話練習では間違えることが怖くない.」, 「CR と話すときは殆ど不安 (anxiety) を感じない.」等の感想を得た。

Krashen (1982, p.31) では、第 2 言語習得の成功に係る感情として「Motivation (動機づけ)」、 「Self-confidence (自信)」、 「Anxiety (不安)」の 3 点を挙げている。

- (1) *Motivation*. Performers with high motivation generally do better in second language acquisition (usually, but not always, “integrative”).
- (2) *Self-confidence*. Performers with self-confidence and a good self-image tend to do better in second language acquisition.
- (3) *Anxiety*. Low anxiety appears to be conducive to second language acquisition, whether measured as personal or classroom anxiety.

上記 3 点は、第 2 言語習得の成功に重要であり、不安な気持ちが強いと、情意フィルターは高くなり、スムーズな言語習得の妨げになるとしている。言語を話す自信のなさや、間違えることへの不安が言語習得に悪影響を与えてしまうという見解である。Katori (2019) で行われたインタビュー結果から、コミュニケーションロボットとの会話練習では、コミュニケーションロボットが学生の不安回避には役立っていたことが予想される。

一方、前述の通り、学習期間中、コミュニケーションロボットの音声認識率が向上するように、学習者が自ら「短い文で発話するようにしていた」という、英語力向上に一部逆行するような傾向もみられた。最終的には、学生が自律学習としてコミュニケーションロボットを継続的に有効活用するまでには至らなかった。

#### 1.1.4 匿名性を持った学習環境提供の試み

Richmond & McCroskey (2004) によると「(対面での) 講義は、授業としてのとても有効的な利用法であり、講義では、多くの情報を最大限の学生に対して、伝達することが可能である」としながら、同時に、「コミュニケーション不安の水準が高い学生たちは相対的に匿名的な講義方法を好む」としている。また、長野 (2005) によると、他人に見られる時「不安」を感じるのは、「観察行為そのものではなく、課題遂行結果の露呈に伴う評価をされるかもしれないという懸念」さらには、「集団内における評価低下への脅威」がその背後に存在すると考えられるかもしれないとしている。つまり、期待されているタスクを行うとき、

他者にみられることで対人不安が増加する傾向があるとしている。

コミュニケーションロボット使用による ESL 環境提供の試みは、自律的継続に至らなかったという点で失敗であったが、実験参加者から「CR との会話練習では間違えることが怖くない.」, 「CR と話すときは殆ど不安 (anxiety) を感じない.」等の感想を得た。このことから、教員が介在しない形でのコミュニケーションロボットとの英会話練習は、会話時の不安回避には役立っていたと認められる。

次年度の試みとして、2019 年度からは、自主的英会話クラス参加希望者を対象に匿名的な英会話クラスを開始することとした。継続して募っていた自主的英会話クラスへの参加希望者からは、「他の学生が一緒だと恥ずかしい」「教員と一対一で面と向かっては・・・」という不安回避のための発言がみられたことを考慮しての試みである。

クラスは学生の時間的利便性を考慮し、インターネットを使用しての遠隔とした。匿名性を持たせるために、インストラクタとしてオリジナルのアバタを用意することとした。2018 年度は ESL 環境に近い状況での英会話クラスを試み、教員が介在しない形で行われたが、2019 年度はピア (peer) 的にアバタのインストラクタが会話練習の相手をする設定とした。日本語母語話者のインストラクタ (アバタ) が介在することで、EFL 環境に戻す方向となるが、主な理由の一つは、コミュニケーションロボットとの会話練習では確認できなかった学習者自らの振り返りや自己調整を促すことであった。

Su, Li, Hu & Rosé (2018) によると、「low-performing group」の学習者に関しては、インストラクタが介在する学習環境の方が、介在しない環境より、学習者の自己調整促進が期待されるとしているが、本研究の中で、自主的英会話練習クラスに参加した日本の大学生 (日本語母語話者) が所属する大学には英語関係学部は設置されておらず、参加者である学生が受験した英語標準テスト (TOEIC, G-TLP) 等の結果や、日々の実践的授業観察から総合的に判断して、英会話学習に関しては、「low-performing group」に分類される学生が多いことが予想された。

### 1.1.5 匿名性の中の非言語情報

また、もう一つの改善点として、アバタに多くの非言語情報を組み込むこととした。2018 年度使用したコミュニケーションロボットは、上部ディスプレイ部分に「目」の表情としての非言語情報を表示・変化させることが可能であったが、それ以外の部分は固定されていて変化させることはできなかった。(図 1.3 参照)





図 1.3 使用 CR の表情例

非言語行動に関する研究は数多く行われているが、Wiener & Mehrabian (1968) によると、コミュニケーションの中で非言語情報は、情報伝達の9割以上を占め、コミュニケーションにおいては重要な要素とされている。(図 1.4 参照)

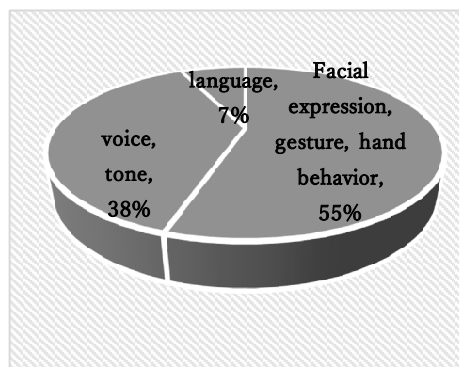


図 1.4 コミュニケーションの中での非言語の割合

(出典) Wiener, M., & Mehrabian, A. (1968). *Language within Language* より作成

また、Richmond & McCroskey (2004) によると、教員の伝達方式は活気があり生き生きしたものであるべきであり、ジェスチャはこれを達成するための一つの方法であるとしてい

る。更に、開かれた姿勢 (posture) を取る教員は、学生に対して理解があり、接近的であるという情報を伝達すると述べている。加えて、空間や教室環境も情報を伝達する非言語の一つと位置づけている。そのため、本観察調査では、Richmond & McCroskey (2004) を参考に、教員と学生の非言語的關係性の中で重要な要素とされている、教師の外見的特徴 (physical appearance)、ジェスチャと動作 (gesture and movement)、表情行動 (facial behavior)、視線行動 (eye behavior)、音声行動 (vocal behavior)、空間 (space)、環境 (environment)、時間 (time)、を特に意識し、英語スピーキングクラスのために作成したアバタの非言語情報として取り入れた。

アバタの作成では、基本的にフリーの顔認識ソフト FaceRig を使用した。FaceRig は、PC の Web カメラなどを介し、ユーザの表情や若干の頭部の動きを 3D キャラクタに反映できる顔認識ソフトで、まばたきや口の動きなどにも連動しているため、会話練習には比較的適していると思われた。FaceRig にはいくつかの 3D キャラクタが用意されていることと、フリーであることから、学習者もキャラクタを選び、アバタ同士での英会話練習も可能である。参加者にはキャラクタ画像と自分の画像を自由に選択できることを伝えた。

FaceRig にはインストラクタとしてのキャラクタの要素である、教師の外見的特徴や手の動き、ジェスチャと動作、が十分に含まれていなかったため、教師側のアバタに関しては、FaceRig に Live2D というソフトを組み込み、インストラクタ独自のキャラクタを作成した。また、牟田 (2015) によると、アニメ・ゲームの「キャラクターに関し、日本では写実的な描写を好まない傾向があり、ゲームに登場するキャラクターや主人公に関してもリアリティーより親しみやすさや可愛らしい表現が求められる」としている。そのため、本研究のアバタも親しみやすさや可愛らしい表現を重視し、学生の意見を取り入れながら作成した。(詳細は第 3 章参照)

更に顔の表情や頭部の動きと共に手の動き (hand behavior) も追加し、学習者に分かりやすい KR (Knowledge of Results) を非言語として返すことを試みた。また、背景画像を変化させることにより、バーチャルな海外渡航・留学を体験しながらの英会話を試行した。これらについても第 3 章で詳しく述べることとする。

2019 年度は、英会話クラス参加希望者と、約週 1 回のクラスを 10 回～11 回行った。香取 (2020) によると、アバタとの英会話クラスに関しては、参加者から概ね「楽しかった」という感想を得た。参加者は、特に、空間や場所についての利便性や、コミュニケーション不安の軽減などを感じていた。参加者にとっては、他の学生を気にせずに英語でのコミュニ

ケーションを取れることも概ね「楽しかった」と感じる要因の一つだった。

また、アバタの非言語表現については、多様な非言語表現が学習者の安心感（理解してくれている）やモチベーションを保つのに有効であるとの回答を得られた。クラスの「始まり」と「終わり」にはアバタから手を振る非言語を提示していたところ、参加者も、アバタに合わせて手を振っていた。アバタの表情や手の動き（hand behavior）をまねる参加者もみられ、アバタからの非言語には学習者も共感しやすい傾向がみられた。

2019年度は、クラス中に使用したフレーズや単語・質問に対する回答を、文字データとして Skype のチャット機能を通して送信するという簡易な学習エビデンスのやり取りを行った。参加者の一部は、このメモ的なテキストを利用し、自主的に復習用ノートを作成し、会話クラスの復習に使用していた。2019年度の英会話クラス試行では、クラスデザインに学習者の振り返り・自己調整（self-regulation）や省察（reflection）というフェーズを組み込んではいなかったが、実際の参加者の行動観察から、このような電子的蓄積を効果的に活用することにより、学習者の思考プロセスを外化することが可能となり、学習者の自己調整（self-regulation）や省察（reflection）等に繋げることへの可能性が期待された。

2019年度の試行英会話クラスでは、匿名性を持ったインストラクタのアバタとその非言語情報が好意的に受け入れられたものの、一定の期間が終了すると参加者にモチベーションの低下がみられるようになり、学習者自らの自律的継続練習は2018年度同様実現されなかった。

#### 1.1.6 自己調整フェーズの組み込み

近年、「自己調整」（self-regulation）に関する研究が、言語教育の分野でも目標達成に関係する要因として注目されている。第二言語学習における動機づけとして注目されている自己調整学習（self-regulation Learning）という概念は Zimmermann (2000) によって提唱された。

2019年度の英会話クラス試行中、一部の参加者には、チャット機能を通じたテキストのやり取りを利用し、自ら復習用ノートを作成し、会話クラスの振り返りに利用する行動がみられた。こういった行動を毎回の自己調整（self-regulation）や省察（reflection）等に繋げ、会話練習への参加を促す動機づけとしての可能性を高めるため、2020年度は、会話練習に新たなフェーズを組み込むこととした。

発話内容を会話練習参加者自らがその場で確認できるよう、フリーの音声認識システムを使用し、発話をその場で文字化し、クラス参加者に自分の発話内容を可視化できる形で提

示することとした。その際、学習者の自己調整を促進するため、インストラクタがピア (peer) として「振り返り」(regulation) に参加し、サポートすることとした。また、学習者が自主的に復習や自己調整に利活用できるよう、可視化された発話内容を「使用単語数」、「使用単語レベル」、「使用熟語数」などから評価し、発話内容の変化を分かり易い形で学習者に提示するオリジナル評価システムを作成した。それにより、学習者は自分の発話内容を確認すると同時に、使用単語のレベルなどを認識できるようになった。単語レベル評価には『大学英語基本語リスト新 JACET8000』を使用した。『新 JACET8000』は「日本人英語学習者のための教育語彙集」として知られ、広く日本の英語教育・研究の分野で使用されているコーパスである。熟語レベル表記については、大学受験用『英語基本熟語集』(赤尾好夫編, 2018) を使用した。2020 年度は上記発話評価システムを調整しながら、会話クラスの試行を継続した。2020 年度は COVID-19 によるパンデミックが始まった年度であったこともあり、3 名の参加者と、試行的に英会話クラス全体のデザインや発話評価システムの調整に取り組んだ。

2018 年度から 2020 年度までのスピーキングクラスでは、参加者に外発的動機を促す目的で、インストラクタ側から積極的に「英語標準テストを受験して任意のスコアを獲得する」という最終的目標を与える形になっていたが、これが「はからずも援助したいと思っていた人々の学習意欲を奪い取っていた」(Deci & Flaste, 1995 桜井監訳 2006) ことに繋がった可能性も否定できなかった。そのため、2021 年度の遠隔スピーキングクラスでは、インストラクタ側からの最終目的は提示せず、参加者自身がクラス参加中、どのような問題があって、何をすべきか、何をしたいか、どのような方法と可能性があるかについて考え、それを「振り返りシート」に記入するという形で可視化するクラスデザインとした。

### 1.1.7 can't do 評価から気づきやすい評価へ

スピーキングクラスへの参加者は、毎年クラスの終盤に TOEIC Speaking Test を受けることになっていた。試験終了数週間後、学習者はスコア(点数)とともに“Proficiency Level Description”(能力レベル別評価)を受け取るのだが、その評価の提示方法は「～できない」という内容が多く、全体としては、抽象的で解りにくいと思われた。図 1.5 はスコアシートの例である。評価には、「～うまく行かない」、「限られている」、「できない」という評価表現がみられる。そのため、本研究でオリジナル発話評価システムをデザインする際は、分かり易く、学習者が効果を実感できるフィードバックを目指すこととした。

<p style="text-align: center;">スコア 80～100/200 (日本人大学生中央値)</p>	<p>一般的に、レベル4に該当する受験者は、意見を述べる、または複雑な要求に応えようとするが、<u>うまくいかない</u>、1つの文のみ、または文の一部分のみで応答することがある。このほかに、以下のような問題がみられる。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・ 回答がとても短い、または長くてもほとんどの部分が<u>理解しにくい</u>。</li> <li>・ 聞き手の立場や<u>状況をほとんど、またはまったく意識していない</u>。</li> <li>・ 発音、イントネーション、強調すべき部分に常に問題がある</li> <li>・ 間が長く、<u>躊躇することが多い</u>。</li> <li>・ <u>語彙・語句が非常に限られている</u>。</li> </ul> <p>また、ほとんどの場合、質問に答えることも、基本的な情報を提供することも<u>できない</u>。</p> <p><u>書かれたものを読み上げる際の英語はわかりやすい場合もあるが、わかりにくい場合もある</u>。自らが考えて話をするときには、発音、イントネーション、強調すべき部分に<u>問題が多い</u>。</p>
---	--

図 1.5 TOEIC Speaking Test スコアシート例

(出典) ETS TOEIC Score Range Descriptors (スコアレンジ別評価一覧表) より作成

(<https://www.iibc-global.org/toeic/test/sw/guide04/score01/descriptor.html>)

### 1.1.8 ゲーム的要素の追加

2021年度は、学習者の自律的継続性をサポートするため、学生からの希望も取り入れ、クラスデザインにゲーム的要素を追加することとした。ゲーム的要素の追加は、2020年度から取り組んで来たが、評価ポイントの計算方法などを再検討し、ゲーム性を強めて実施することとした。ゲーム的要素の追加には McGonigal (2011) を参考とした。

McGonigal (2011) によると、ゲームには4つの定義があり、それぞれ、

1. Goal (プレーヤが達成すべき具体的な成果)
2. Rules (プレーヤがゴールに達する上での制約をもたらす)
3. Feedback system (得点, レベル, 合計点, 進捗表示バー等)
4. Voluntary participation (ゲームをプレイする人がゴール, ルール, フィードバックを理解したうえで進んで受け入れる)

としている。

以上の経緯により、2021年度初頭には、2018年から継続してきた英会話クラスの最終的デザインを決定した。2021年度の英会話クラスでは、自律的かつ継続的英会話レッスンをサポートするため、匿名性としてのアバタを使用し、参加者の対人的不安を軽減することとした。また、そのアバタの作成には、インストラクタと学生の非言語的関係性の中で重要な要素とされている幾つかの非言語情報を組み込んだ。次に、学習者自らの自己調整を促す目的で発話内容の文字化と分かり易い評価システムを用意し、クラス中にインストラクタが「教える・指導する」という形よりピア的(仲間的)立場を取りながら、自己調整をサポートすることとした。更に学習者の自発的参加を促進するため、英会話クラスにゲーム性を持たせることとし、学習者自身がある程度クラスをコントロールしていると感じられるようにした。クラス終了後には「次回の目標」を参加者自身が立てることにより、次回のクラス参加へのモチベーションを促すこととした。

2021年度は7月から9月にかけて上記英会話クラスデザインのもと、観察調査を実施した。観察調査の詳細は第3章で述べることとする。

## 1.2 本研究の目的

前述の経過から、本研究では、学習者指向の自律的英語スピーキングレッスンを支援するスパイラルモデルを設計、実装し、その有効性を検証することを目的とする。

本研究の検証では、定量的・定性的両側面からの分析と考察を行っていくが、主に質的研究方法を採用する。本研究の内容である、一定期間に特定の経験をすることで、参加者の思考や行動が変容して行く事象を取り上げようとするならば、それには量的研究よりも質的研究の方が適していると考えられる。一人一人が自律した学習法を自ら獲得して行く過程には、共通構造をもとめるのは難しい。そのため、主にケーススタディーを中心とする質的分析方法を採用し、個別の文脈や状況に根ざした分析を行うこととする。文脈と関連づけた具体的な状況からの考察や、具体的な状況記述からの問題の発見と探索をその方法論とするため、本研究におけるリサーチクエスションはオープンエンデッドなものとし、その有用性の検証と事象の理解を行う。

リサーチクエスション：遠隔英語スピーキングクラスに取り入れた特徴（自己調整型学習、ピア的サポート、分かり易いフィードバック、インストラクタとしてのアバタ）が自律的持続可能なレッスンの実現に貢献した仕組みを明らかにする。

更に、上記リサーチクエスションは以下の4点に詳細化し、検証と事象の理解を行う。

1. 匿名的英会話クラスを好む学習者が非言語情報を組み込んだアバタとの遠隔スピーキングクラスを好んだ理由を明らかにする。
2. 発話内容を可視化し、評価及び点数化し、分かり易いフィードバックを返したことが、学習継続の動機づけに繋がった理由を明らかにする。
3. インストラクタとのピア的振り返りが学習者に有効だった理由を明らかにする。
4. クラス終了後の「振り返り」が学習者のクラス継続に効果的だった理由を明らかにする。

### 1.3 本研究の意義

本研究では「レッスン」という言葉を、一般的授業としての意味合いで使用するのではなく、自律的持続可能かつサイクリックな場としての「レッスン」と捉える。

本研究の特徴は、学習者の発話を外化し、自己調整を促しながら、その効果を検証するだけでなく、持続可能で自律的な新しいレッスンの概念を提案するところにある。本研究で

行われる観察調査では、従来の研究知見である、匿名性、非言語コミュニケーション、ゲーミフィケーション、自己調整学習、CSCL等の知見を取り入れるが、個別の知見だけでは、まだ自律的持続可能なレッスンの実現には至っていない。これら従来の知見を統合することで、学習者が、より自己調整型学習者へと成長することを促し、学習意欲を持続させるオンライン教育の支援に応用が可能であると考えられる。その視点において、本研究は様々な教育関係の分野に貢献できると考えている。また、CSCLL (Computer-Supported Collaborative Language Learning) の運用等、教育工学や、システム情報科学の分野に対しても、個別の優位性につながるという点で貢献できるものと考えている。

#### 1.4 一人称研究について

諏訪・堀 (2015) によると、一人称研究とは自分が研究する行為を自分によって研究される行為とすることができるとし、研究するという行為や研究に適用される知と研究の対象である行為や知とが同じ範疇に属するという同型の行為や知である研究を「一人称研究」と定義している。また、諏訪・堀では、一人称研究においては、見るもの、知る者である主体でもあり、見られるもの、知られるものの客体でもあるとし、主体としての自分は客体としての自分を外部観察したり、客体と同一の、主体としての自分を内部観察したりして、これらに関連付けて考察することができるとしている。

一人称研究に関しては客観性に欠けるとの批判もあるが、本研究では、研究者がアバターを通し、ピアとして観察に関与するという点で、また、ピアとしての関与の際、研究者が有するこれまでの体験に基づく記憶、あるいは理解が一部含まれるという点において一人称研究的な要素を含むことになる。しかしながら、客観性を保つため、本研究の観察調査参加者の発話内容検証には、定量的分析を含めると同時に、参加者の「振り返りシート」の分析に関しては質的データ分析ソフトウェア (QDA : Qualitative Data Analysis) である MAXQDA 2020 を使用することとした。

#### 1.5 本論文の構成

本論文の構成は以下の通りである。第2章では、関連研究と本研究の位置づけとして、遠隔教育、匿名性、非言語コミュニケーション、ゲーミフィケーション、自己調整学習、CSCL



等の分野について言及し、その主張について概観する。

第3章では、本研究で行われたリモート英会話クラスの観察調査について詳細を述べる。リモート英会話クラスのフェーズ、会話クラスへの参加者やその内容について提示・説明を行う。また、インストラクタ役として作成・使用したアバタとその非言語情報や特徴について提示する。加えて、日本人学習者の学習経験に沿った、オリジナルの発話スコアリングシステムについて説明する。具体的には、スコアリングシステムの中での単語や単語レベルの処理方法、レマ化等について述べる。また、アバタとのピア的振り返りと、クラス後の自己調整の方法、内容などについて実例を挙げながら説明する。

第4章では、リモート英語スピーキングクラス時の参加者の発話内容について定量的・定性的結果を示し、考察を加える。具体的には、スピーキングクラス参加時の使用単語数、使用単語種類数、使用単語レベル、などの結果について量的に提示する。また、英会話クラスの前後に受験した TOEIC Speaking Test のスコアについて検定を行い、その結果を示す。第4章後半では、リモート英語スピーキングクラス終了直後に毎回提出される、自己調整用「振り返りシート」の内容について、定性的分析を行う。分析に関しては 質的データ分析ソフトウェア (QDA: Qualitative Data Analysis) である MAXQDA 2020 を使用し、結果について考察を加える。

第5章では、本観察調査終盤に行われたテキストベースのアンケートについてその結果を提示し、分析・考察を行う。アンケート内容は、荒木 (2014) と Krashen (1982) を一部参考とし作成した。結果の分析には一人称研究としての性質を含みつつ、QDA ソフト (MAXQDA 2020) 利用による質的データ分析を行う。

第6章では、第1章から第5章までを振り返り、観察調査の結果を再度確認しながら、自律的かつ持続可能なレッスンの実現について議論を加える。第1章で提示したリサーチクエスチョンへの答えを示す。本研究では遠隔英語スピーキング練習の支援を題材に観察調査を行うが、本研究で得られた成果に関する、遠隔教育全体への支援の実現や、他方面・他分野への応用の可能性について論じる。また、学術分野の進展への寄与の可能性について述べる。最後に、今後の展望について概観し、本論文の結論とする。

## 第2章 関連研究と本研究の位置づけ

本章では、本研究と関連する先行研究について概観し、本研究の位置付けについて述べる。関連研究の内容は、遠隔教育、匿名性、非言語コミュニケーション、ゲーミフィケーション、自己調整型学習、CSCL (Computer-Supported Collaborative Learning) 研究に大別される。それぞれの分野における、本研究と関連のある研究について紹介し、その知見について論じながら、本観察調査との関連性について明らかにする。本章の終盤では、上記内容を踏まえ本研究の特色と新規性を示す。

### 2.1 遠隔教育

現在、多くの教育機関では、インターネットを活用した遠隔授業やコンテンツの配信が行われ、新たな教育・学習形態として注目されている。小原 (2002, p.19) によると、従来の情報の受送信は、情報の送り手と受け手が「その場にいる」ことを前提としていて、古くから教育の場面では“Any time, every moment”が教育の機会とする考え方があった。しかし、情報通信技術の高度化は「その場にいらなくても」あたかもその場にいるかのような情報の受送信を可能とし、それを教育に応用したのが遠隔教育であるとしている。更に、情報通信技術の高度化が教育にとっての“Real Place, Real Time”を拡大し、“Any time, Any place”の教育を可能にすると述べている。

このように、教育の「時間」と「場所」の拡大の可能性を期待される遠隔授業であるが、近年では様々な遠隔授業に関する事例検証により、その有効性と共に幾つかの弱点も指摘されている。赤倉・柏原 (2016, p.87) によると、遠隔授業システムとは、講義が行われる場（講義を配信する場）と空間的に離れた遠隔地をインターネットで接続することで、遠隔地にて講義を受講し、学ぶ機会を設けるシステムのことであるが、対面での受講に比べ、遠隔地での受講は緊張感や臨場感に欠ける傾向があるなど、講師から受講者の理解状況や反応が把握しがたい等の問題があるとしている。また、杉原 (2005) では、ビデオ映像と音声によるコミュニケーション (Video-Mediated Communication) は、一般的に対面コミュニケーションに比べて円滑ではなく、対話上の問題が生じやすいとしている。理由としては、相手の社

会的存在感が低いことや、相手の視覚的手掛かりが少なく、会話の自発性、多様性が損なわれることなどを挙げている。Short, Williams, & Christie (1976, p.65) によると、「社会的存在感」(social Presence) とは, “the degree of salience of the other person in the interaction and the consequent salience of the interpersonal relationships”, (他者との相互作用における他者の顕現性の程度, またその相互作用の結果として起こる対人関係の顕現性の程度) と定義され, 山田・北村 (2010) によると, この「社会的存在感」の語は 1990 年代に入り, 遠隔教育の研究と共に用いられ始めたとされている。

また, 久保田 (2000) は, 遠隔教育では学習者が孤立しており, 学習を継続させるためには, 自己コントロールや, 動機づけが重要であると指摘している。理由としては, 遠隔教育の方が一般的授業形式よりも脱落者が多く, 強い意志と継続性を自分自身でコントロールしていく必要に迫られるためとしている。更に, 学習者と教師間の対話や動機づけ, フィードバックについて考慮しなければならないと主張している。

久保田は, それまでの遠隔教育を, 一般的な対面授業の外側にあるオルタナティブな教育として位置づけているが, 近年の ICT の進歩と教育への浸透, さらには 2020 年以降のパンデミックの影響もあり, 現在ではその位置づけは変化して来ていると考えられる。しかしながら, 遠隔授業の持続には学習者側の強い意志と継続性を自分自身でコントロールする必要があるとの主張や, 学習者と教師間の対話や動機づけ, フィードバックが大切とする意見は本研究における立場と軌を一にする見解であり, 自律的持続可能なレッスンの構築にも深く関係する部分であると考えられる。

前述の先行研究では, 「講師から受講者の理解状況や反応が把握しがたい」, 「相手の社会的存在感が低い」, 「学習者が孤立している」など, 遠隔教育における問題点が強調されているが, 対話者の社会的存在感や社会的アイデンティティが薄れることが利点となり, 発話の引き出しが容易になるケースもみられる。前述の Katori (2019) で行った, コミュニケーションロボット (図 1.2 参照) をタンデムパートナーと位置づけた英会話練習では, 定性的効果として, 「CR との会話練習では間違えることが怖くない」, 「CR と話すときは殆ど不安 (anxiety) を感じない」等の感想を得ている。この結果は, 普段体験しているインストラクタ (教員) 対学習者という対話相手同士の存在感や社会的アイデンティティの中でのクラスから解放された教室環境を提供できたことにより, 対話者双方の当該状況下におけるアイデンティティが薄れ, それにより, コミュニケーションの活発化を促進する結果になった事例と考えられる。

## 2.2 匿名性

前述の「相手の社会的存在感が低い」（杉原，2005），「遠隔授業では学習者が孤立している」（久保，2000），などの視点は，「オンライン上でのコミュニケーションにおける匿名性は，コミュニケーションに何らかの劣化をもたらす」との主張であるが，それを端的に主張したのが，Sproull & Kiesler (1986) である．Sproull & Kiesler では，オンライン上での匿名性は，没個人的な状況を導き，その結果，攻撃的な言動や反規範的な行動など，脱抑制的な発言スタイルを促進するとしている．

これに対して，匿名性が対人圧力を弱めるとの研究結果もみられる．Richmond & McCroskey (2004) によると，「(対面での) 講義は，授業としてのとても有効的な利用法であり，講義では，多くの情報を最大限の学生に対して伝達することが可能である」としながら，同時に，「コミュニケーション不安の水準が高い学生たちは相対的に匿名的な講義方法を好む」とも述べている．これは，コミュニケーション時の状況により，対話者の回答は，回答者が取る役割や当該状況におけるアイデンティティに依存する (Holstein & Gubrium, 1995 山田・倉石・矢原訳 2009) との見解にもみられる様に，対面式一対多形式の講義の中で，ある学生が発言を求められた時，教師とその学生がもつ社会的アイデンティティや役割，更には，指名された学生と他の学生が持つ社会的アイデンティティや自分との関係を意識することから，学生が発言を求められることへの不安感 (anxiety) を持つ可能性があるためと予想される．

長野 (2005) によると，実験中に実験参加者の不安が高まるのは，「観察行為そのものではなく，課題遂行結果の露呈に伴う評価をされるかもしれないという懸念」さらには，「集団内における評価低下への脅威」がその背後に存在すると考えられるかもしれないとしている．つまり，実験参加者は，決められた (期待された) タスクを行っているとき，他者に見られることで対人不安が増加する傾向があるとしている．

本研究の中で，2018 年以降継続して行ってきた，自主的英語スピーキングクラスに参加した日本の大学生 (日本語母語話者) が所属する大学には英語関係学部は設置されておらず，参加者である学生が受験した英語標準テスト (TOEIC, G-TELP) 等の結果や，日々の実践的授業観察から総合的に判断して，英語でのコミュニケーションに不安を持つ学生が多いことが予想された．実際，本研究中に行われたアンケートでは，「英語のクラス中に不安な

ことはあるか」との問に対し「クラスの他の人に笑われたり、馬鹿にされること」、「インストラクタや教員に否定的なことを言われたり、馬鹿にされたりすること」という回答を選ぶ参加者がみられた。回答者に確認したところ、実際にそういった経験はなく「もし、そういったことが起こったら嫌だ」という不安を反映した回答だった。これら関連研究の結果を総括し、本観察調査への参加者（コミュニケーション不安の水準が高い学生）には、匿名性を有し、かつ他の学生がいない（他者にみられることがない）クラス環境の提供が好まれると推察した。

また、市川（2001, p.23）では、「先生との関係、友だちとの関係も良好であるという状態を作らないと、なかなかその先、学習自体に興味をわくとか、スポーツや勉強で頑張ろうという動機を喚起されるようにはならないのではないか」と、クラス内の環境と動機づけの関係性についての見解を示している。

本観察調査の中では、上記関連研究も参考に、匿名性が対人圧力を低くするという立場の基、学習者が「他者にみられている」という対人不安を軽減するため、また、教師とその学生がもつ社会的アイデンティティや役割からの解放を目的とし、インストラクタには教員本人ではなく、アバターを使用することとした。

## 2.3 非言語コミュニケーション

遠隔授業における問題点としては、「受講者の理解状況や反応が把握しがたい」（赤倉・柏原, 2016）、「相手の視覚的手掛かりが少ない」（杉原, 2005）, 等が挙げられていたが、東新（2000）は、双方向の遠隔討論授業において、授業デザインの立場から考慮すべき構成要因としては「バーバルコミュニケーション」、「映像・音声」、「遠隔討論授業に対する興味」と「ノンバーバルコミュニケーション」が重要とし、それらの充実を求めている。

ノンバーバル（非言語）コミュニケーションとは、Knapp & Hall (1997)によると、“communication effected by means other than words”（言語以外の手段によって行われるコミュニケーション）と定義されている。一般的には身振りや手振り、顔の表情や視線、姿勢や声のトーン、沈黙、対面での距離の取り方、服装、髪型、接触、歩く速さ、香水なども非言語とされている。Wiener & Mehrabian (1968)によると、コミュニケーションの中の非言語情報は、情報伝達の9割以上を占め、コミュニケーションにおいては重要な要素とされている。

伝統的な対面式授業においても、非言語情報の重要性は強調されて来た。例えば、Richmond & McCroskey (2004) では、“Teacher-Students Nonverbal Relationship” という章が設けられ (Chapter 14), 特に教員の非言語表現の重要性が強調されている。その中で、教員の伝達方式は活気があり生き生きしたものであるべきであり、ジェスチャはこれを達成するための一つの方法であるとしている。また、開かれた姿勢 (posture) を取る教員は、学生に対して理解があり、接近的であるという情報を伝達するとの立場を取り、以下の 8 要素を “Teacher-Students Nonverbal Relationship” として重要視している。

1. Physical Appearance (教師・学生の外見的特徴)
2. Gesture and Movement (ジェスチャと動作)
3. Face and Eye Behavior (表情と視線行動)
4. Vocal Behavior (音声行動)
5. Space (空間)
6. Touch (接触)
7. Environment (環境)
8. Time (時間)

No. 7 の Environment (環境) の中には、「座席」、「音楽」、「発言」、「色」、「照明」、「湿度と温度」、「設備」なども含まれるとしている。

本研究における英語スピーキングは、インターネットを通じた双方向での遠隔で行われるため、東新 (2000) の主張にもみられるように、「ノンバーバルコミュニケーション」(非言語情報) をインストラクタ役のアバタに組み込むこととした。アバタに組み込む非言語情報については、Richmond & McCroskey (2004) による、上述の “Teacher-Students Nonverbal Relationship” に関する 8 要素の非言語情報を参考にした。但し、No.6 の “Touch” は除くこととした。No.6 について、Richmond & McCroskey では、「学習者の肩に触れる」「学生のほうに (歩いて) 近づく」ことを意味していたため、本研究で行うリモートクラスに取り込むのは難しいと判断したためである。

## 2.4 自己調整学習と修正フィードバック

#### 2.4.1 自己調整学習

久保田（2000）では、遠隔授業の持続には学習者と教師間の対話や、フィードバックが重要であると同時に、学習者側の自己コントロールや動機づけも必要であると主張している。

近年、第2言語学習における動機づけとして注目されている自己調整学習(Self-Regulation Learning)という概念は Zimmermann (2000)によって提唱された。Schunk & Zimmermann (2008)によると、「自己調整学習とは、学習者が目標を達成するため、自己の情意要因、認知要因、行動を活性化させ、その状態を維持する過程である」としている。佐野・岡・遊佐・金子(2012)では、これは、学習者が自分自身を理解し、タスクにおいて学習過程と成果を望ましいものにするため、自分に適した効率的な学習方法を戦略的に選択して応用して行き、その結果、効率的な学習が可能となると解釈している。自己調整の研究は、現在、言語教育の分野のみならず、様々な分野で目標達成に関係する要因として注目されている。

同様に Nakata (2010)も、自己調整のプロセスには、認知的側面のみならず、情意的側面が存在することを強調している。学習者は、自らの学習の価値を見出し（内在化し）、短期的にも、長期的にも自らの学習を効率的にコントロールしながら目標を達成していくとし、“The best-case scenario in this respect is for learners to enjoy what they do, to feel in control of their own learning (e.g., by setting their own goals), and to be able to take steps to manage or regulate the tasks they undertake to learn. (p.2)”（理想的な学習者は、学習を楽しみ、学習の目標をたて、自身の学習をコントロールし、学習の過程をモニターし、成果を評価し、必要な修正を加えながら建設的な学習を継続する）ことが出来るとしている。

2021年度に本研究で実施された遠隔英語スピーキングクラスでは、学習者とインストラクタ間の対話や関係性を考慮し、また、学習者自身による自己調整支援の目的で、クラスデザインにインストラクタとしてのアバタとの「ピア的振り返り」(peer-regulation)と、学習者自身による「振り返り」(self-regulation)のフェーズを確保した。これは、参加者が、「自身の学習過程をモニターし、必要な修正を加えながら建設的な学習を継続するサイクル」を構築することが出来るよう、支援することを狙いとしていた。

また、Nakataが提唱する、もう一つの理想的な学習者である条件、「学習を楽しむ」に関しても、以下に述べる「ゲーム的要素」と前述の「不安(anxiety)を軽減する」方策、双方の採用において、本観察調査の中に充足されていると解釈する。

#### 2.4.2 修正フィードバック

アバタとのピア的振り返り場面では、音声認識後のテキスト修正が主に予想されるタスクであったが、そのストラテジーとして、Lyster & Ranta (1997) が提唱する、修正的フィードバック (corrective feedback) を行うこととした。Lyster & Ranta によると、学習者自身の「気づき」(noticing) をもたらすために不可欠な「修正フィードバック」(corrective feedback) には 6 種類あるとしている。

- ① 言い直し (recast) . 正しい表現を繰り返すことでさりげなく知らせる。

例：学習者 “I go to school yesterday.”

インストラクタ “ Oh, you went to school yesterday.”


- ② 明確化要求 (clarification request) . 相手に言い直しを促す。

例：インストラクタ “What do you mean by ...?”

- ③ 誘導 (elicitation) . 自己修正させるためにエラー箇所を繰り返したりする。

例：インストラクタ “It is a ... (pause) ”

- ④ 繰り返し (repetition) . 誤った部分を上昇調で繰り返す。

例：インストラクタ “You caught ?”

- ⑤ 明示的修正 (explicit correction) . 正しい形を提示する。

例：インストラクタ “You should say” caught, “not "caughted.”

- ⑥ メタ言語的フィードバック (metalinguistic feedback) . 間違いを示唆する。ヒントを与える。

例：インストラクタ “Go? “ “You are talking about yesterday... , aren't you?”

本研究における学習者とアバタとのピア的振り返り場面では、主に上記 6 種類の修正的フィードバック (corrective feedback) を参考とし用いることとした。

## 2.5 ゲーミフィケーション

### 2.5.1. 外発的動機づけ

動機づけに関する研究は多く、その定義は現在多様である。市川 (2001) によると、動機づけ (motivation) には、点数獲得や単位取得 (報酬志向) としての外発的動機づけと、知的好奇心などに代表される、学びたいから学という内発的動機づけの 2 種類があるとしている。また鹿毛 (1995) によると、学習意欲は以下の 3 種類に大別される。



1. 内容必然的学習意欲（～を学びたくて）
2. 状況必然的学習意欲（当人のおかれた社会的文化的状況）
3. 自己必然的学習意欲（目標に代表される学習意欲）

一方、速水（1993）では、成人の学習者は外発的動機づけが内発的動機づけを促進しているとしている。換言すると、成人では、報酬や単位取得などの要因が「自分が学びたいから学ぶ」という要因を後押しするということである。

本研究では、分かりやすい外発的動機（報酬・点数化）が大学生（成人の学習者）には有効であると考え、遠隔英語スピーキングクラスの発話評価に、報酬としての点数化を組み込むこととした。点数化に関しては、日常的にゲーム体験をしている大学生の意見を参考とし、ゲーム体験のように、ステージ（使用単語総数・使用単語レベル）が高くなると、大きく点数（総合得点）が伸びるように設計した。（第3章参照）。

### 2.5.2 ゲームの定義

ゲーミフィケーションのアイデアは、近年様々な「学び」の場にも取り入れられ、ICTを活用した授業展開の一要素として関心を集めている。本観察調査でも「学習を楽しむ」という視点や、得点（報酬）が学習意欲に有効との見解から、遠隔リモート英語スピーキングクラスにゲーム的要素を取り入れることとした。

Werbach & Hunter (2020, p24) では、ゲームは “have no fear” (恐れを感じるようなものではなく)、“games are voluntary” (自発的に参加するもので)、“games require those who play to make choices”(ゲームする人が選択する)、“and those choices have consequences that produce feedback” (そしてその選択には結果が伴うので、フィードバック発生する) としている。一方、McGonigal (2011, p.21)ではゲームの定義として以下の4要素を挙げている。

1.Goal : “The **goal** is the specific outcome that players will work to achieve. It focuses their attention and continually orients their participation throughout the game. The goal provides players with a *sense of purpose*.”

(ゴールとはプレイヤーが達成すべき具体的な成果であり、プレイヤーの注意を引きつけ、ゲームへの参加を促し続ける。ゴールはプレイヤーに目的意識を与える。)

2. Rules : “The **rules** place limitations on how players can achieve the goal. By removing or limiting the obvious ways of getting to the goal, the rules push players to explore previously uncharted possibility spaces. They *unleash creativity* and *foster strategic thinking*.”

(ルールは、プレイヤーがゴールに達するうえでの制約をもたらす。ゴールに達するために制限を加えることで、プレイヤーはまだ発見できていない方法を模索せざるを得なくなる。ルールは創造性を解き放し、戦略的な思考を促す。)

3. Feedback system : “The **feedback system** tells players how close they are to achieving the goal. It can take the form of points, levels, a score, or a progress bar. Or, in its most basic form, the feedback system can be as simple as the players’ knowledge of an objective outcome: “The game is over when...” Real-time feedback serves as a *promise* to the players that the goal is definitely achievable, and it provides *motivation* to keep playing.”

(フィードバックシステムは、プレイヤーがどこまでゴールに近づいているかを示す。得点、レベル、合計点、進捗表示バーなどの形で示される。簡単な形として、具体的な成果として知らせるだけのフィードバックシステムもあるが、フィードバックが常時示されることで、プレイヤーはゴールに必ず達成できるという気持ちを持ち、プレイし続ける意欲を得る。)

4. Voluntary participation : “Finally, **voluntary participation** requires that everyone who is playing the game knowingly and willingly accepts the goal, the rules, and the feedback. Knowingness *establishes common ground* for multiple people to play together. And the freedom to enter or leave a game at will ensures that intentionally stressful and challenging work is experienced *as safe* and *pleasurable* activity.”

(自発的参加は、ゲームをプレイする人がゴール、ルール、フィードバックを理解したうえで進んで受け入れることを意味する。自分の意思で参加、または止める自由があることは、ストレスが多く難しい課題でも、安全で楽しめる行動として経験できる。)

更に McGonigal (2011)では、この4つの特徴にはインタラクションや画像、物語報酬競争、仮想環境、勝利条件など、今時のゲームに思い当たる特徴は含まれていないが、ゲームを特徴づけているのは、「ゴール」、「ルール」と「フィードバックシステム」それに「自発的参加」であるとしている。これ以上のあらゆる努力は、この4つのコアとなる要素を補強し、

強化している、と述べている。

また、McGonigal は、“We’ve learned that gameplay is the direct emotional opposite of depression:” (2011, p.346) (ゲームをプレイすることは鬱とは正反対のこと)、つまり楽しい事であり、更に“Games don’t distract us from our real lives. They *fill* our real lives: with positive emotions, positive activity, positive experiences, and positive strengths.” (2011, p.356) (ゲームは私たちの関心を現実の生活からそらすものではなく、現実の生活をポジティブな感情、ポジティブな活動、ポジティブな経験、ポジティブな力で満たしてくれるもの)とも述べている。

本研究では、参加者のモチベーション持続のために、遠隔でのスピーキングクラスにゲーム性を持たせることとしたが、明快かつシンプルな定義を求め、McGonigal (2011)を応用することとした。McGonigal が主張する、クラスの中での「ゴール」、「ルール」、「フィードバックシステム」、「自発的参加」は、本研究中の遠隔英語スピーキングクラスでは以下の様に設定した。

1. Goal : 「英語スピーキングが上達する」とする。ハードスキルとしては、使用語彙数、使用熟語数を増す、使用単語レベルを上げる、などを想定した。ソフトスキルとしては、文法を意識する。なるべく沢山話すように意識する。単語レベルを意識する、英語でのスピーキング時に内在する「不安」を軽減する、等を想定した。
2. Rules : 概ね週に1回アバタとの英語スピーキング練習を行う。時間は1回約30分、クラス終了後に自己の振り返りとして、「今回のクラスについて」、「自分の気づき」、「次回やりたいこと(目標)」の3項目を毎回インストラクタに送信する。
3. Feedback system : 発話内容をテキストとして可視化し、使用単語数、使用単語レベル、得点等を表示する。またそれらの結果をグラフ等に変換し学習者に送信する。
4. Voluntary participation : 「楽しいクラス」を実現する。また参加者自身に「ある程度クラスをコントロールしている」と感じてもらえるよう、次回の目標を学習者自らが設定することとした。

### 2.5.3 ゲームフィケーションと動機づけ

ゲーム的要素を外国語学習の中に取り入れる取り組みは以前から行われてきたが、1980年代、デジタルゲームが普及し始めると、エデュテインメント(edutainment)という概念と共に学校教育の場にも導入されるようになった。現在はゲームフィケーションという用語が普及し、様々な場面で使用されている。

Werbach & Hunter (2020, p12)によると、ゲーミフィケーションとは“The use of game elements and game-design techniques in non-game contexts.”（ゲームではない文脈に、ゲーム的要素を取り入れたもの）と定義され、Deterding, Dixon, Khaled, & Nacke (2011)でも同様の主張がみられる。また、Khalil, Ebner, & Admiraal (2017)によると、“The gamification approach relies on weekly feedback to drive students’ intrinsic and extrinsic motivation”（フィードバックがあるゲーム的アプローチは、学生の内因的、外因的なモチベーションを引き出す）としている。更に、根本・高橋・林・水谷・堀田・井上（2014）は、ゲーミフィケーションの利用がユーザの行動変容を促し、自発的・持続的行動を支援することが可能になると主張している。一方、ゲームを利用した学習は、教師による学習者の統制が困難になりやすい点や、必要以上に時間がかかるといった短所も指摘されている（Squire, 2005）。

現在では、シュミレーションゲームを外国語学習の分野に応用する事例や研究が数多くみられ、その主張は、主に、シュミレーションゲーム利用の肯定的な影響を支持する視点となっている。Hung, Young, Hwang, Chu, & Wang (2018) では、学習者はシュミレーションゲームを使って学ぶ際、モチベーションを持って楽しみながらプレイをしているとの見解を示している。また、Peterson, White, Mirzaei & Wang. (2020) では、シュミレーションゲームを通して外国語の単語を学ぶことは、学生にとって楽しいということや、モチベーションを上げるだけでなく、外国語学習者の単語力保持にも繋がるとしている。Peterson (2021)は、デジタルシュミレーションゲームは、ルールや、2D・3Dの環境下でリアリティーがあり、予想以上にユーザ（学習者）を夢中にさせると主張している。また、それらの“environments”（環境）には、文字やアバタの活用も含まれるとしている。本観察調査でも、匿名性としてのアバタを使用するデザインとしているが、Peterson が示すように、このアバタには「ユーザ（学習者）を夢中にさせる」「environments” 的役割も含まれていると考える。

以上のように、「ゲーミフィケーション」、「動機づけ」、「学び」の関連性と「フィードバック」の重要性について論じる研究は多い。本研究中のリモート英語スピーキングクラスでも「動機づけ」の1要素として「ゲーミフィケーション」を捉え、「フィードバック」を重視するクラスデザインとした。また、「匿名性」を持つために使用するインストラクタのアバタもゲーム性に繋がるものと解釈している。

## 2.6 CSCL と Language Learning

関連研究の最後として CSCL (Computer-Supported Collaborative Learning) と Language Learning について取り上げる。CSCL とは、学習目的とコンピュータを統合し、クラスルーム内で共同活動を生み出す学習モデルである。近年ではメディアを言語学習 (Language Learning) に活用する事例、特にシミュレーションゲームを Language Learning に取り入れた事例とその効果に関する研究が数多く報告されていることは前節でも述べたが、Peterson(2021)によると、これらのシミュレーションゲームを活用した言語学習では、特に語彙力に焦点を絞った研究が多く、研究に参加した学習者の多くは、学習を楽しみ、ストレスが少なく、伝統的な授業に比べ、興味を持続し、より学習に従事しやすいという特徴がみられるとしている。またシミュレーションゲームを活用した言語学習は、学習が自己主体感 (sense of agency) を持ち、自律的学習 (autonomy) をサポートする傾向があるとしている。しかしながら同時に、これらの結果は、学習者の自己申告 (self-report) からの結果が主であり、インストラクタ等からの制御が欠如していると思われる研究もあるため、一般化するには注意が必要とも論じられている。

Wang (2019) も、GBL (コンピュータ利用による game-based learning) には、教員 (teacher) からのインストラクションが有効であると述べている。更に Wang は、日本人大学生を参加者とした、SIMS 4 を使用しての語彙習得を目指した学習に関する調査の中で、圧迫感のない学習環境や、(圧迫感のない) ファシリテータとしてのインストラクタとの学習で、参加者はシミュレーションゲームを活用した言語学習を「面白い」、「興味深い」と感じているとの結果を得ている。Wang の研究中でも、日本人学習者は圧迫感のないインストラクタ像を好意的に受け取っていることが示されている。

また、Su, Li, Hu, & Rosé (2018) では、CSCL には学生の“regulation” (振り返り) が効果的と考え、参加学生を“high-performing”グループと“low-performing”グループに二分し、メディアを利用した英語リーディング学習における、それぞれのグループの“self and social regulation”の傾向を調査したところ、インストラクタの介入がない状態での「振り返り」では、“high-performing”グループと“low-performing”グループでは「振り返り」への関与状況に違いがみられた。“high-performing”グループでは“self-regulation”に積極的に参加し、「振り返り」のプロセスを活用する傾向が見られたが、“low-performing”グループでは“self-regulation”に対し消極的な傾向が見られたとの結論であった。

2021 年度実施した本観察調査への参加学生は英語標準試験 (TOEIC Speaking Test) のスコアが 1 名を除き 70-120 点/200 点の間であったことなどからも、上記 Su, Li, Hu, & Rosé にお

ける“low-performing”グループに相当すると予想された。そのため、インストラクタからの「振り返り」への関与やサポートは、2021年度実行する観察調査への参加者には有効であると予測された。また、Wang (2019) の、日本人学習者は圧迫感のないインストラクタ像を好むという見解も参考に、インストラクタとしてのアバタはピアという立場で「振り返り」に参加するデザインとした。

## 2.7 本研究の立場と新規性

第2章では、本研究との関連分野として、遠隔教育、匿名性、非言語コミュニケーション、自己調整学習、ゲーミフィケーション、CSCL 研究について概観した。

「遠隔教育」については、近年その時間的・空間的可能性が期待されているが、「講師から受講者の理解状況や反応が把握しがたい」、「相手の社会的存在感が低い」、「学習者が孤立している」、「会話の自発性、多様性が損なわれる」等、対話者のアイデンティティが薄れるというマイナス面も挙げられていた。本研究では、一部の先行研究では問題点として挙げられていた「アイデンティティが薄れる」ことが、むしろコミュニケーションの活発化を促進するという立場を取る。この立場は、後に示すように、本研究から得られた知見によって裏付けされた。

「匿名性」に関しては、オンライン上での匿名性は、没個性的な状況を導き、その結果攻撃的な言動や反規範的な行動などの発言スタイルを促進するとの見解もみられたが、本観察調査の中では、匿名性が対人圧力を低くするという立場の基、インストラクタには教員本人ではなく、アバタを使用することとした。

また、非言語コミュニケーションに関する関連研究からは、双方向の遠隔授業において、授業デザインの立場から重視すべき構成要因の一つとして非言語コミュニケーションが挙げられていた。本研究では特に Richmond & McCroskey (2004) による、“Teacher-Students Nonverbal Relationship”に関する8要素の非言語コミュニケーションのうち、7要素をインストラクタ役のアバタに組み込むこととした。

「自己調整」の研究については、現在、さまざまな分野で目標達成に関係する要因として注目され、学習における自己調整プロセスの重要性が、多くの先行研究で主張されているが、実際に共時的、通時的に学習者を観察し、自律的・持続的な学習を継続する学習者への成長について報告している研究は見られない。本観察調査では、ピア的インストラクタとしての

アバタが学習者自らの自己調整をサポートし、その変容プロセスを共時的、通時的に観察しながら持続的自律型学習者への成長を促す。

最後はゲーミフィケーションと CSCL についてである。近年では、特にシミュレーションゲームを CSCL に取り入れることの有効性について論じる研究が数多く報告されている。シミュレーションゲームを活用した言語学習は、自律的学習 (autonomy) をサポートする傾向があるという主張だが、実際に自発的・持続的に学習する自律型学習者に関しての事例報告は見られない。また、インストラクタからの制御が欠如していると思われる研究もあるため、一般化するには注意が必要とされる報告もみられる。本研究では、圧迫感の少ないインストラクタからの介入が、リモート英会話クラスの運営に、より効果的であるとの立場を取りながら、ゲーム的要素を含む遠隔英語スピーキングクラスを展開していく。

以上、本章では本論文との関連研究を概観してきたが、遠隔教育、匿名性、非言語コミュニケーション、ゲーミフィケーション、自己調整学習、CSCL 等の個別の知見では、まだ自律的持続可能なレッスンの実現には至っていない。本研究の新規性は、これら従来の知見を分野横断的に統合し、実装・観察・調査・考察を行うことを通し、学習者の、自己調整を促し、学習意欲を持続させる再現可能なオンライン教育支援モデルをデザインすることにある。

## 第3章 遠隔英語スピーキングクラスの観察調査

第3章では本研究内で行われた遠隔英語スピーキングクラスについて、その詳細を示す。参加希望者を募っての遠隔英語スピーキングクラスは、2019年から2021年の任意の期間に行われたが(第1章参照)、第3章では2021年度に行われた遠隔英語スピーキングクラスの観察調査について取り挙げる。具体的には、クラスデザインに含まれる5つのフェーズについて説明し、加えて、発話のスコアリング方法、スコアリングシステム中での使用単語や熟語の処理方法、アバタとのピア的修正フィードバックについて、更にはクラス後の振り返りについて詳細を示す。また、実際の遠隔英語スピーキングクラス用に作成・使用したアバタやそれぞれのフェーズについては、図や画像を示しながら説明する。スコアリングシステムに使用したコーパスと単語のレベル、レマリストについても説明を加える。

尚、本論文中に使用した参加者の画像等に関しては、使用の主旨を十分に説明し、許可を得て使用している。

### 3.1 遠隔英語スピーキングクラス

#### 3.1.1 2021年度遠隔英語スピーキングクラス参加者

2021年度に行われた遠隔英語スピーキングクラスでは、北日本にある大学に在籍する学生のうち、英語関連の授業を選択している学生に対し、アバタとの匿名的な遠隔英語スピーキング練習について説明し、内容について理解を得た上で、興味がある学生を募った。以下が2021年度遠隔英語スピーキングクラス観察調査参加者の詳細である。

- ・参加者：北日本にある日本の大学生(学部生)6名(日本語母語話者)

本研究内では、参加者1、参加者2、参加者3、参加者4、参加者5、参加者6と表現する。

- ・学年：3年次～4年次
- ・クラス参加頻度：概ね週に1回
- ・クラスの長さ：約30分
- ・期間：2021年7月～9月



- ・回数：参加者1名につき4回～5回
- ・クラス開始前（6月）と終了後（12月）に任意で TOEIC Speaking Test を受験する。

本論文中、2021年度に行われた観察調査への参加者は、「参加者」もしくは「学習者」と表記する。また、観察調査の対象である30分間の遠隔英語スピーキングクラスを「クラス」、「練習」もしくは「学習」と呼ぶこととする。遠隔英語スピーキングクラスには無料通話サービスの Skype を使用し、インストラクタとしてのアバタと学習者の1対1で行われた。Skype は無料であることと、通話に予約が必要ではないこと、今回の遠隔英語スピーキングクラスで使用した顔認識フリーソフト FaceRig との互換性が選択の理由である。

インストラクタ側は毎回 PC を使用することとし、学習者側は都合の良いデバイスの使用が可能であることを伝えたが、2021年度の観察調査では、参加者側も PC を使用していた。時間帯は毎回参加者との話し合いにより決めることとし、固定的ではなかった。

### 3.1.2 McGonigal (2011)からの応用

本観察調査では、遠隔英語スピーキングクラスの中のゲーム性として、McGonigal (2011)の4つの定義を応用し、クラスの中での「ゴール」、「ルール」、「フィードバック」、「自発的参加」を以下の様に設定した。

1. Goal：英語スピーキング力の向上。ハードスキルとしては、使用語彙数、使用熟語数を増す。使用単語レベルを上げる。ソフトスキルとしては、文法を意識する。なるべく沢山話すように意識する。使用単語のレベルを意識する。英語でのスピーキング時に内在する「不安」を軽減する。
2. Rules：概ね週に1回アバタとの遠隔英語スピーキング練習を行う。時間は1回約30分。クラス終了後に「振り返り」として「今回のクラスについて」、「自分の気づき」、「次回やりたいこと（目標）」の3項目を毎回参加者からインストラクタに送信する。
3. Feedback system：発話内容をテキストとして可視化し、発話内での使用単語数、使用単語レベル、使用熟語、総合得点等を表示する。またそれらの結果を理解しやすい表やグラフに変換し参加者に提示・送信する。
4. Voluntary participation：「楽しいクラス」を実現する。また、参加者自身に「ある程度クラスをコントロールしている」と感じてもらえるよう、次回の目標を学習者自らが設定

する。

### 3.2 持続可能な自律的遠隔英語スピーキングクラスのデザイン

本研究では持続可能な自律学習を支援するため、サイクリックなクラスをデザインした。図 3.1 は本研究で行われた遠隔英語スピーキングクラスの流れである。図 3.1 が示すように、クラスには 5 つのフェーズがある。以下に各フェーズの概要を示す。

#### フェーズ①

アバタとのスピーキング練習（約 15 分間）。ここでは“small talk”から始まり、少し長めの発話を引き出す。ウォームアップとしての“small talk”終了後、学習者の発話はグーグル音声認識を利用し文字化される。

#### フェーズ②

文字化した発話内容を学習者と共有しながら、学習者とアバタ間でピア的振り返りを行う（約 10 分間）。ピア的振り返りでは、Lyster & Ranta（1997）を参考に、修正的フィードバック（corrective feedback）が行われ、学習者からの気づきや自発的修正を促す。

#### フェーズ③

修正後の発話内容を、オリジナルの発話評価システムを用いて評価し、その内容とスコアを学習者に提示する（約 3 分）。

#### フェーズ④

ゲームにおける「進捗状況バー」を念頭に、フェーズ③での評価を表・グラフで提示し、学習者に振り返り（self-regulation）を促す（約 2 分）。

#### フェーズ⑤

クラス終了直後、インストラクタからはフェーズ②で文字化した学習者の発話、フェーズ③で作成した使用単語と熟語のリスト、フェーズ④で提示したフィードバック用の表、及びグラフを学習者に送信し、学習者からは「その回の遠隔英語スピーキングクラスについての感想、気づき、次回の目標」を送信してもらう。

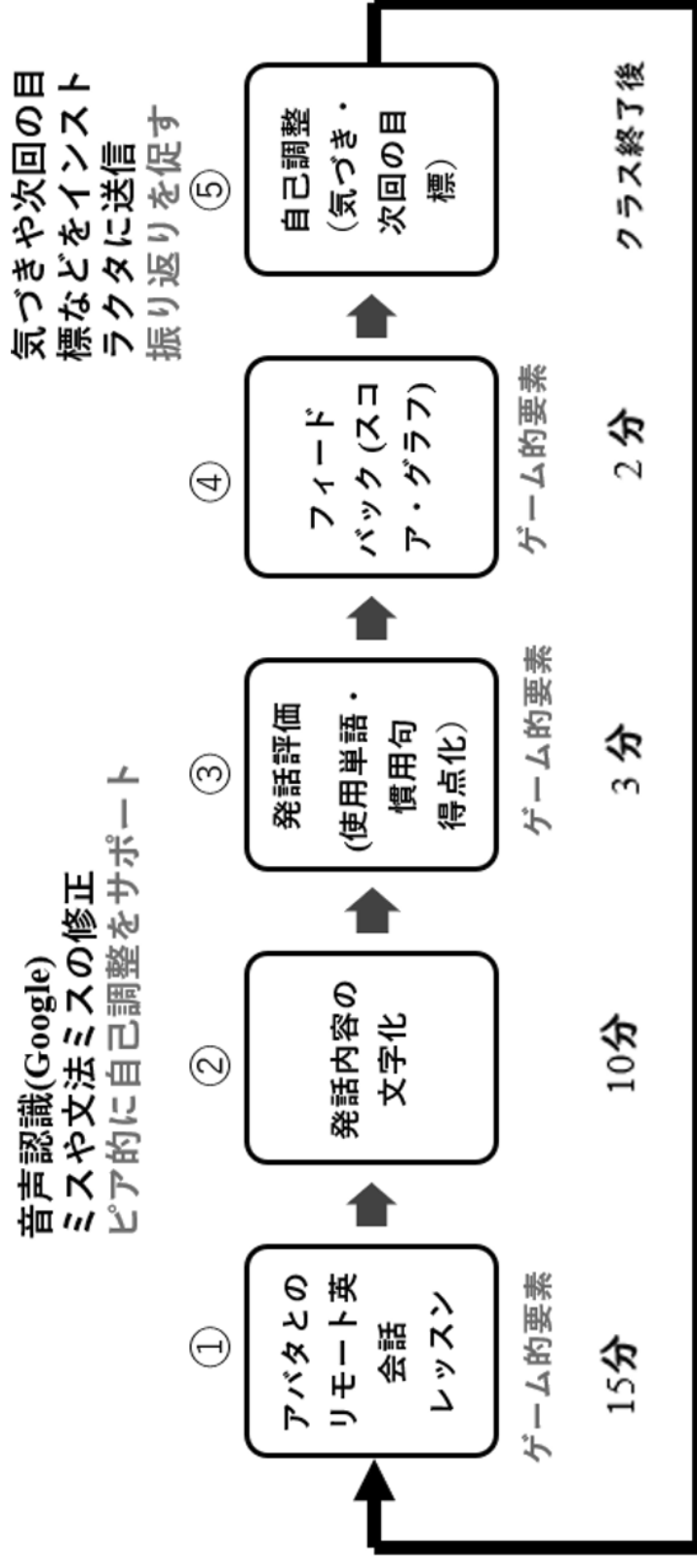


図 3.1 遠隔英語スピーキングクラスの流れ

### 3.3 本観察調査におけるゲーム的要素

本観察調査では、学習者のモチベーションを高め、楽しみながらの参加を促す目的で、リモート英語スピーキングクラス中、3か所のフェーズに、ゲーム的要素を取り込んだ(図3.1参照)。1つ目はフェーズ①、アバタとの遠隔英語スピーキング練習である。Peterson (2021)によると、デジタルシュミレーションゲームの“environments”には、文字やアバタの活用も含まれるとしているが、本研究でもアバタの活用をゲーム的要素の1つと捉えている。2つめはフェーズ③の発話評価時、3つ目はフェーズ④の評価結果のフィードバック時である。フェーズ②、③、④では、発話内容をテキストとして可視化し、次に使用単語数、使用単語レベル、使用熟語、総合得点等を参加者に提示する。それらの結果を表とグラフに変換し、分かり易い成果として参加者に提示すると同時に、参加者へ送信するデザインとした。これは、McGonigal (2011)が提唱するゲームの定義4要素中のfeedback system(得点、レベル、合計点、進捗表示バーなどの簡単な形として、具体的な成果として知らせる。フィードバックが常時示されることで、プレイヤーはゴールに必ず達成できるという気持ちを持ち、プレイし続ける意欲を得る)に当たる。

また、Khalil, Ebner, & Admiraal (2017)でも、“The gamification approach relies on weekly feedback to drive students’ intrinsic and extrinsic motivation”(フィードバックがあるゲーム的アプローチは、学生の内在的かつ外因的なモチベーションを引き出す)との主張があり、本観察調査内で行われる、クラスデザイン(発話内容をテキストとして可視化し、使用単語数、使用単語レベル、総合得点等を表示し、それらの結果を表とグラフに変換し学習者に送信する)の有効性を根拠付けていると考える。

### 3.4 各フェーズの詳細

#### 3.4.1 フェーズ① アバタとのリモートスピーキングクラス

フェーズ①では約15分間アバタとの遠隔英語スピーキング練習を行う。会話内容は、まず、“What’s your best dish?”、“Do you like spicy food?”等のスモールトーク(small talk)から始まり、1週間の間に体験したこと(例:今週何をしたか、先週何をしたか、今週何を学んだか、読んだ本の感想、観たビデオ・映画の感想等)を話題とし会話練習を行った。会話練

習には、半構造化インタビューの手法を取り入れ、相手の話に合わせてトピックを変化させて行くストラテジーを使用した。スモールトークのトピックについては、インストラクタ側で用意していたが、参加者側からトピックの提案があった場合は積極的に提案を採用した。参加者側からのトピックを採用することにより、参加者がクラスをコントロールしていると感じられるとの思索からである。実例として、参加者3から、1回目のクラス終了後に次回のスモールトークについて提案があった。トピックとしての提案内容は「好きなアーティスト」「行ってみたい国」「朝の習慣（モーニングルーティーン）」の3点であった。その週のスピーキングクラスでは参加者3の提案を採用し、他の参加者に対しても上記3点をスモールトークのトピックとして使用した。

スピーキングクラス冒頭のスモールトークの部分はウォームアップという位置付けのため音声認識を利用したの文字化は行わず、それ以降の発話について、グーグル音声認識を利用して文字化を行った。

### 3.4.2 インストラクタとしてのアバタ

本研究では、コミュニケーション時の不安を軽減し、学習者に圧迫感を与えない、また、学習者とインストラクタというお互いの社会的アイデンティティから解放されたクラス環境を提供するため、Richmond & McCroskey (2004)、長野 (2005)、Katori (2019)、(Holstein & Gubrium, 1995 山田・倉石・矢原訳 2009) などの先行研究を参照とし、インストラクタにはプレッシャーを与えない印象のアバタを作成・使用することとした。

本研究のアバタには、インストラクタ的な外観を保ちながら、且つ、親しみやすさや可愛らしい表現を取り入れたが、これは、牟田 (2015) による、アニメ・ゲームの「キャラクターに関し、日本では写実的な描写を好まない傾向があり、ゲームに登場するキャラクターや主人公に関してもリアリティーより親しみやすさや可愛らしい表現が求められる」という主張と同調する。

アバタの作成には、今回の観察調査には参加しない大学生の意見も参考として取り入れた。図 3.2 は本研究で使用したアバタのイメージ図である。



図 3.2 使用アバタイメージ

アバタ使用の目的は、一義的には、対人圧力を弱め、学習者に圧迫感を与えないクラス環境を提供するためであるが、東新（2000）、Richmond & McCroskey（2004）の主張にもみられるように、アバタには、教員と学習者間に効果的と思われる非言語情報を組み込むこととした。

遠隔授業における問題点としては、受講者の理解状況や反応が把握しがたい（赤倉・柏原，2016）という点や、相手の視覚的手掛かりが少ない（杉原，2005）、等の所見があるが、教員と学習者間に効果的と思われる非言語情報をアバタに組み込むことにより、遠隔授業での視覚的手掛かり保持すると同時に、スピーキングクラス中、学習者との効果的なコミュニケーションを図ることが可能であると判断した。

アバタの作成には、基本的にフリーの顔認識ソフト FaceRig を使用した。FaceRig は PC の Web カメラなどを介し、ユーザの表情や若干の頭部の動きを 3D キャラクタに反映できる顔認識ソフトで、まばたきや口の動きなどにも連動しているため会話練習には比較的適していると考えられた。（図 3.3 参照）。FaceRig にはいくつかの 3D キャラクタが用意されていることと、フリー（使用料金が発生しない）であることから、学習者もキャラクタを選び、アバタ同士での英会話クラスも可能である。参加者にはキャラクタ画像と自分の画像を自由に選択できることと使用方法を伝えた。



図 3.3 FaceRig による顔認識の例

アバタに組み込む非言語としては、Richmond & McCroskey (2004)の「授業における教員と学生間に重要な非言語コミュニケーション要素」を参考とし、提案されている以下の8要素のうち、No.6のTouchを除いた7要素を選択した。Richmond & McCroskeyによると、No.6のTouchは「学習者の肩に触れる」、「学生のほうに（歩いて）近づく」ことを意味していたため、遠隔クラスに取り込むのは難しいと判断した。

1. Physical Appearance（教師・学生の外見的特徴）
2. Gesture and Movement（ジェスチャと動作）
3. Face and Eye Behavior（表情と視線行動）
4. Vocal Behavior（音声行動）
5. Space（空間）
6. Touch（接触）
7. Environment（環境）
8. Time（時間）

1.のPhysical Appearance（教師の外見的特徴）に関しては、アバタの服装に「仕事」のイメージとしてスーツを着用させ、髪形などもシンプルな形とした。2.のGesture and movement（ジェスチャと動作）では、FaceRigに首より下の動きが含まれていなかったた

め（認識しないため）、インストラクタ側のアバタに関しては、FaceRig に Live2D というソフトを組み込み、別に作成した手と腕のパーツを組み込んだ（図 3.4 参照）。更に、作成した手と腕の動きをキーボードの幾つかのキーに割り振ることで、学習者に分かりやすい KR(Knowledge of Results)を非言語として返す方策とした。KR とは「結果の知識」とも呼ばれ、澁谷・中村・中島（2003）によると、授業内でのフィードバックの一つで、学習者が行った目標に対する行為の結果について与えられる付加的情報のことである。

本観察調査では、例として「T」キーに thumbs-up（図 3.5 参照）, 「Y」キーに「もう少し」の意味（図 3.6 参照）としての非言語を割り当て KR として使用した。



図 3.4 手と腕のパーツ例



図 3.5 KR : Thumbs-up の例





図 3.6 KR：もう少しの例

3. Face and Eye Behavior（表情と視線行動）のうち、表情については、調整が必要だが、比較的提示が容易であった（図 3.7 参照）。視線行動に関しては、実際に学習者とアバタが視線を合わせる（目を合わせる）ことは困難であった。



図 3.7 表情の例

また、これまで筆者が実際に訪れ撮影した、参加者が所属する北日本の大学と留学提携をしている海外の大学、留学地域の画像、学習者が所属する大学の施設等を背景としてクラス

時の画面に出すことにより、バーチャルな海外渡航・留学、クラスを体験しながらの遠隔スピーキング練習の運営行った（図 3.8~3.10 参照）。これは、Richmond & McCroskey (2004)の提案にもみられる、5. 空間と 7. 環境、を参考にした非言語情報提示の例である。加えて、インストラクタの他のバージョンアバタも作成した（図 3.11 参照）。これは、参加者が当該状況下での対話者を、自分が所属する大学の教員とは異なるアイデンティティを持つ存在として想像可能な相手と会話することにより、会話内容の多様化・活発化などが得られるとの視点からである。（Holstein & Gubrium, 1995 山田・倉石・矢原訳 2009）にも、対話の中で、回答者の回答は、当該状況下におけるアイデンティティに依存しているが、回答者の情報ストックの内容は、回答者が自分の体験に立ち戻って情報を取り出し、そこから回答を組み立てる時の取る立場に応じて変化する、との見解がみられる。



図 3.8 背景例（ニュージーランド、ロトルア）



図 3.9 背景例（スコットランド、ダノター城）



図 3.10 背景例（参加者が所属する大学の施設）



図 3.11 外見を変化させたアバタの例

図 3.12, 図 3.13, 図 3.14 は, 実際のクラス時に参加者の許可を得て撮影した画像である。図 3.12, 図 3.13, は 2 分割画像である。左側が参加者のディスプレイ映像 (参加者がみているアバタの画像), 右側がインストラクタから見えている参加者の画像である。音声認識等の共有画面機能を使用していない間は, お互いに (学習者, インストラクタ共に) 図 3.12, 図 3.13, 図 3.14 のような画面を注視してのリモートクラス参加となる。普段のクラス中では, 図 3.14 のように, インストラクタが自分のアバタが映っているウィンドを小さめに設定し, 手の動きや表情などを確認しながらクラスに参加していた。



図 3.12 参加者 1 とアバタとのクラス風景画像 (背景はスコットランド, ネス湖)



図 3.13 参加者 4 とアバタとのクラス風景画像 (1)  
(背景はニュージーランド, オークランド)

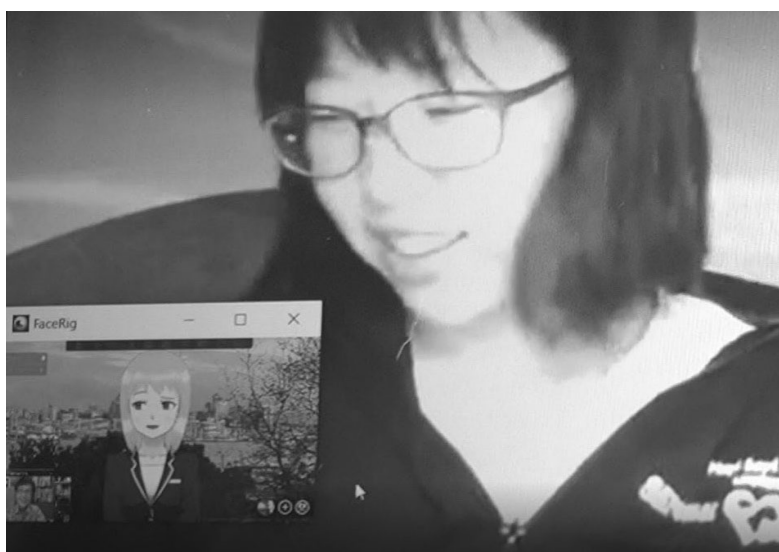


図 3.14 参加者 4 とアバタとのクラス風景画像 (2)  
(インストラクタ側の画面)

### 3.4.3 フェーズ② ピアの振り返り (peer-regulation)

フェーズ②では、文字化した発話内容を学習者と共有しながら、学習者とアバタ間で約10分間ピア的振り返りを行う。図3.15は、Google音声認識を利用し、参加者の発話内容をテキスト化している場面の画像である。

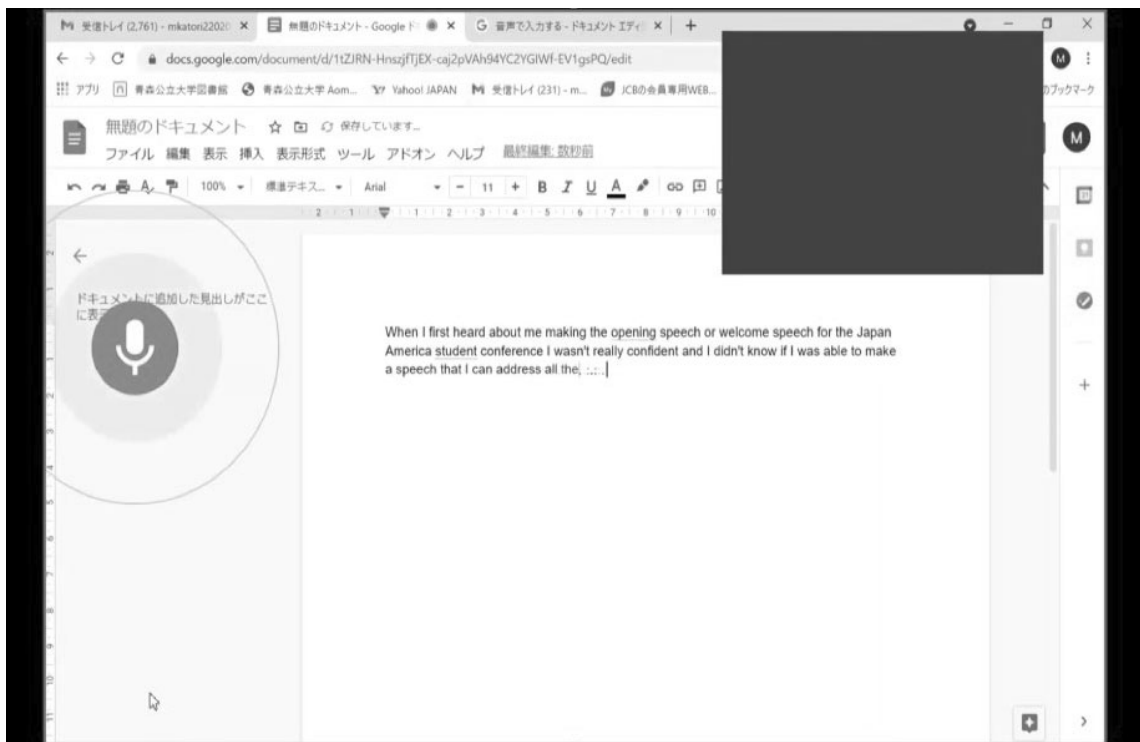


図 3.15 「Google音声認識」を利用した音声認識場面

文字化された参加者の発話内容を画面共有しながら、学習者とピア的な振り返りを行う。「ピア的振り返り」では、文法等の間違いを指摘する方策ではなく、修正的フィードバック (corrective feedback) が行われ、学習者からの「気づき」や「自発的修正」を促す (約10分)。図3.16は、ピア的な振り返りの場面である。この時、「言い直し (recast)」, 「明確化要求 (clarification request)」, 「誘導 (elicitation)」, 「繰り返し (repetition)」, 「明示的修正 (explicit correction)」, 「メタ言語的フィードバック (metalinguistic feedback)」等のストラテジーを使用し、文字化された発話内容の修正が行われた。

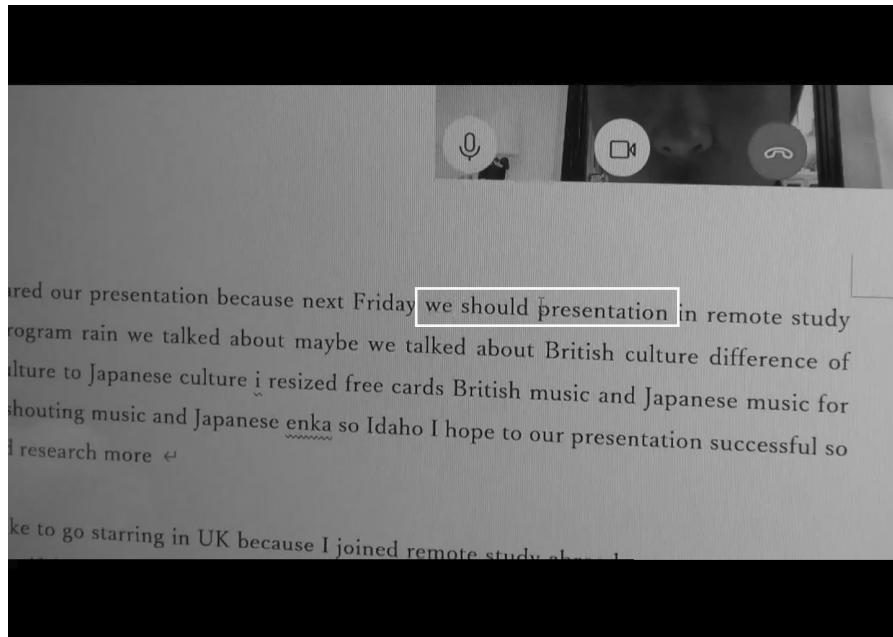


図 3.16 peer-regulation 場面

図 3.16 (オリジナルは動画) では、学習者 2 は (他の授業で) 「プレゼンをする予定」について話をしているが、「プレゼンをする」という意味で “should presentation” と発話している。その際インストラクタ (アバタ) からは「誘導 (elicitation)」 (自己修正させるためにエラー箇所を繰り返す), 「明確化要求 (clarification request)」 (相手に言い直しを促す), 「メタ言語的フィードバック」 (間違いを示唆する, ヒントを与える), 「明示的修正 (explicit correction)」 (正しい形を提示する), などのフィードバックを行い, 学習者に動詞 “give” と冠詞 “a” が足りないことを気づかせ, 自ら直せるようにサポートしている。

以下は, 図 3.16 撮影時に行われた実際の修正フィードバックの一部を文字化したものである。

参加者 2: あ〜多分このまんま言っていたと思う。

インストラクタ: ね. じゃあ, どう直す?

参加者 2: we...should.....?

インストラクタ: ここに動詞.

参加者 2: ...presentation は...?

インストラクタ: give が入りますね.

参加者 2: あー!

### 3.4.4 フェーズ③ 発話評価

フェーズ②で修正した参加者の発話を，オリジナルの評価システムを用いて評価し，学習者に提示する．図 3.17 は評価システムの最初の画面を示している．①の Paste ボタンをクリックすると参加者の修正後の発話内容がウィンド内に貼り付けられる．次に② Evaluate ボタンをクリックし，発話内容の詳細を提示する（図 3.17 参照）．

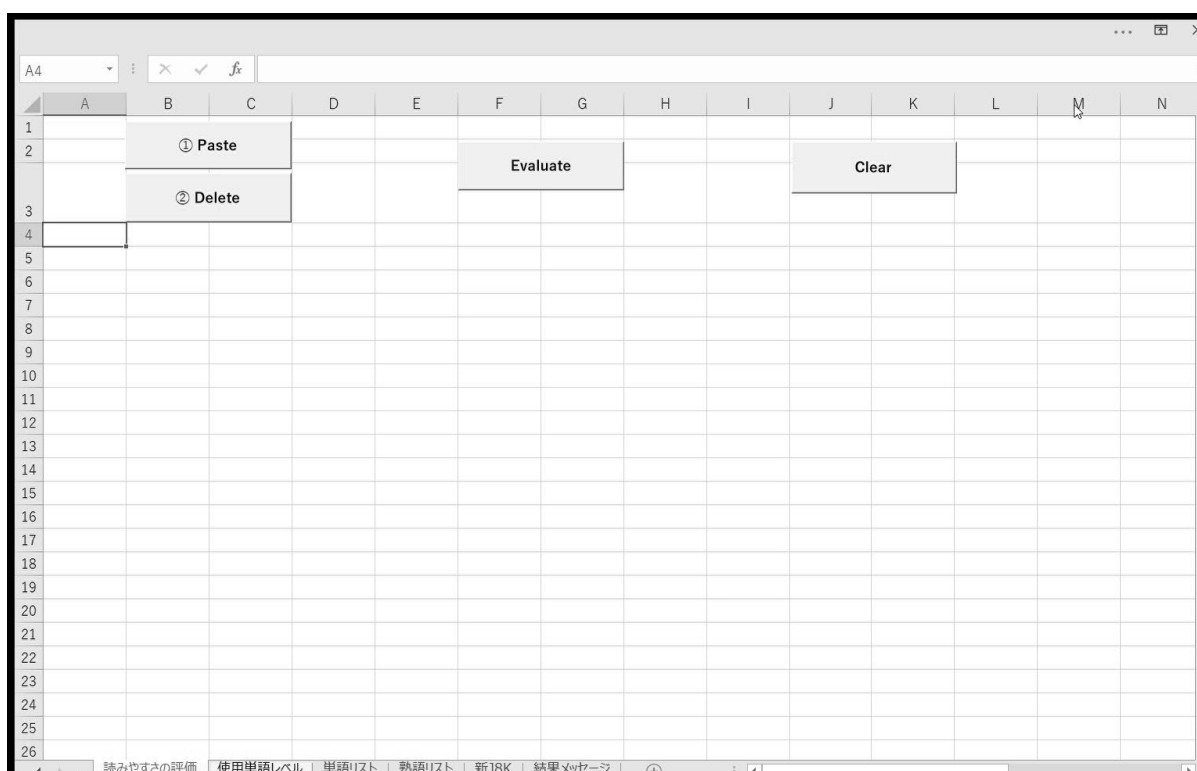


図 3.17 発話内容評価画面

図 3.17 の ②Evaluate ボタンをクリックすると共有画面は図 3.18 へと変化する．ここでは，参加者の修正後の発話内容を，オリジナルの発話評価システムを用いて評価し，その内容とスコアを提示する（約 3 分）．

図 3.18 の画面は 4 つの部分からなっている．①は使用単語数，使用単語種類数，使用単語レベルの中央値，平均値，最高値，と総合得点を示している．使用単語総数とは使用した全ての単語の総数のことであり，「使用単語種類数」とは，ある単語を複数回使用した

としても、その単語を1単語とした使用単語の数である。一例をあげると、“and”という単語を複数回使っても「1単語」と数える計算になっている。単語レベル評価には大学英語教育学会基本語改訂特別委員会編著による『大学英語教育学会基本語リスト新 JACET8000』を使用した。『大学英語教育学会基本語リスト新 JACET8000』の詳細は後に記すこととする。図3.18から、この参加者は、単語総数180、単語種類数104種類、使用単語レベルの最高がレベル7、得点が78,200点となっている。得点の計算方法については、次節の「3.4.5」で説明を加える。

図3.18の②の部分は、どのレベルの単語を幾つ使用したかを表している。今回の参加者はレベル1の単語を159個使用し、レベル2の単語を9個、レベル3は5個、レベル4は2個、レベル5も2個、レベル6は0個、レベル7は3個、レベル8は0個、使用したことをそれぞれ示している。

③の部分は、参加者が実際に使用した「単語」とその「使用回数」「単語レベル」と、そこから計算される「得点」を示している。「単語一覧」内では、使用頻度の高かった単語順に表示される。③の部分から、今回の参加者は“and”が最頻使用単語だったことが分かる。参加者はこの回の会話クラス中、“and”を13回使用していた。2番目に使用回数が多かったのは“be”で、11回使用していた。以降、“the”が10回、“a”が6回、“i(I:私)”は5回使用されていた。“and”はレベル1の単語となっていて、13回使用して1,300点の獲得となる。第2位の“be”は最上位レマとしての“be”を意味している。参加者がクラス中の発話の中で、実際には“am”、“are”、“was”、“were”を使用しても、“be”を4回使用したと表示される。また、“am”、“are”、“was”、“were”をそれぞれ複数回使用しても、使用単語種類としては「1」と計算される。レマについては、本章の後半で説明を加える。

④の部分は熟語(イディオム)に関する表示である。実際に発話の中で使用された「使用熟語」とその「使用回数」,「熟語のレベル」,そこから計算される「得点」を表示している。熟語レベル表記については、大学受験用『英語基本熟語集』(赤尾好夫編, 2018)を参照した。



単語総数	180
単語種類数	104
使用単語レベル 中央値	1.00
使用単語レベル 平均値	1.38
使用単語レベル 最高値	7
使用単語レベル 得点	78,200

②

レベル	使用回数
1	159
2	9
3	5
4	2
5	2
6	0
7	3
8	0

単語一覧

熟語一覧

語句 使用語句	集計		Jacet8000		得点
	使用回数	レベル	新J8順位	得点	
and	13	1	3	1300	200
be	11	1	9	1100	200
the	10	1	1	1000	100
a	6	1	4	600	100
i	5	1	8	500	100
to	3	1	6	300	100
out	3	1	51	300	100
one	3	1	44	300	100
movie	3	1	649	300	100
in	3	1	5	300	100
about	3	1	46	300	100
woman	2	1	146	200	
two	2	1	61	200	
them	2	1	47	200	
that	2	1	12	200	
test	2	1	440	200	
so	2	1	43	200	

熟語 使用熟語	集計 使用回数	レベル	得点
each other	2	1	200
carry * out	2	1	200
turn * out	1	1	100
speak * of	1	1	100
pass * away	1	1	100
no one	1	1	100
in fact	1	1	100
go * on	1	1	100
be to	1	1	100
at first	1	1	100
after all	1	1	100

④

③

図 3.18 発話内容評価詳細画面

### 3.4.5 得点の計算方法

本発話評価システムのゲーム性の1つとして、McGonigal (2011)によるゲームの定義を参考に、2021年度は発話評価に「得点の表示」を加えることとした。参加者の得点は、その日のリモートクラスで使用した、1.単語数、2.使用単語レベル、3.使用熟語とレベルを基に算出することとした。算出方法は、日常的にゲームを行っている学生からの聞き取り等も参考にし、以下の通りとした。

- ・ 単語の得点：使用単語レベルの二乗×使用回数×100
- ・ 熟語の得点：使用熟語レベルの二乗×使用回数×100
- ・ ボーナス得点：使用単語総数が100以上の場合に単語総数を50で割った結果を小数点以下切り捨てにした値×10,000
- ・ 合計点：単語の得点+熟語の得点+ボーナス得点

### 3.4.6 使用単語レベル

図 3.18 が示すように、本研究では、参加者による発話内容を、参加者が使用した、使用単語リスト、使用単語レベル、使用熟語リストとレベルを基に点数化し、スコアを提示するオリジナルのシステムを設計したが、単語レベル評価には『大学英語教育学会基本語リスト新 JACET8000』を使用した。『大学英語教育学会基本語リスト新 JACET8000』（以降「新 JACET8000」とする）は「日本人英語学習者のための教育語彙集」として知られ、日本の英語教育・研究の分野で頻繁に使用されているコーパスである。基礎資料としては The British Natural Corpus (NBC) と The Corpus of Contemporary American English (COCA)を用いているが、日本人英語学習者が小学校、中学校、高等学校、大学で体験した英語学習の過程及び目標が反映されるように、以下の11種類の資料によって補正を加えている。

1. 中学校検定英語教科書
2. 高等学校検定英語教科書
3. 47都道府県の公立高校英語入試問題
4. 大学入試センター試験英語問題集
5. 日本英語検定協会試験2級から5級の問題
6. 英英辞典の定義語集
7. TOEFL 公式問題集

8. TOEIC 公式問題集
9. 日本英語検定協会試験準 1 級問題
10. 日本の英字新聞
11. 英語による学術入門書

そのため、現在 CSCL (Computer-Supported Collaborative Learning) のクラスや研究等で使用されている、人生シミュレーションゲーム SIMS 4 に搭載されているグローバルなコーパスに比べ、日本人学習者用にローカライズされていると考えられる。

以下に『新 JACET8000』による基本語リスト 8,000 語 (レベル 1～レベル 8) から、レベルの例として、それぞれ 50 単語ずつを示す (表 3.1～表 3.8 参照)。『新 JACET8000』の分類によると、順位 1～1000 がレベル 1, 1001～2000 がレベル 2, 2001～3000 がレベル 3, 3001～4000 がレベル 4, 4001～5000 がレベル 5, 5001～6000 がレベル 6, 6001～7000 がレベル 7, 7001～8000 がレベル 8, とされている。本観察調査で参加者が主に使用した単語レベルは、レベル 1 と 2 であった。

表 3.1 レベル 1 の単語例

順位	代表レマ	品詞	順位	代表レマ	品詞	順位	代表レマ	品詞
1	the	冠詞	18	they	代名詞	35	which	形容詞
2	of	前置詞	19	but	接続詞	36	her	代名詞
3	and	接続詞	20	this	代名詞	37	say	動詞
4	a	冠詞	21	we	代名詞	38	who	代名詞
5	in	前置詞	22	his	代名詞	39	can	助動詞
6	to	前置詞	23	not	副詞	40	there	副詞
7	it	代名詞	24	she	代名詞	41	will	助動詞
8	I	代名詞	25	from	前置詞	42	up	副詞
9	be	動詞	26	by	前置詞	43	so	副詞
10	you	代名詞	27	do	動詞	44	one	数
11	for	前置詞	28	as	接続詞	45	my	代名詞
12	that	接続詞	29	or	接続詞	46	about	前置詞
13	he	代名詞	30	what	形容詞	47	them	代名詞
14	with	前置詞	31	all	形容詞	48	him	代名詞
15	on	前置詞	32	if	接続詞	49	me	代名詞
16	at	前置詞	33	their	代名詞	50	just	副詞
17	have	動詞	34	would	助動詞			

表 3.2 レベル 2 の単語例

順位	代表レマ	品詞	順位	代表レマ	品詞	順位	代表レマ	品詞
1001	uniform	名詞	1018	fever	名詞	1035	fry	動詞
1002	communicate	動詞	1019	polite	形容詞	1036	kilometer	名詞
1003	diary	名詞	1020	supermarket	名詞	1037	unite	動詞
1004	disagree	動詞	1021	praise	名詞	1038	clothes	名詞
1005	left	名詞	1022	dictionary	名詞	1039	air	動詞
1006	musician	名詞	1023	lend	動詞	1040	government	名詞
1007	cow	名詞	1024	garbage	名詞	1041	quite	形容詞
1008	vacation	名詞	1025	favor	名詞	1042	although	接続詞
1009	custom	名詞	1026	runner	名詞	1043	perhaps	副詞
1010	math (mathematics)	名詞	1027	swim	動詞	1044	per	前置詞
1011	convenient	形容詞	1028	hurry	動詞	1045	probably	副詞
1012	pencil	名詞	1029	seal	名詞	1046	least	副詞
1013	lion	名詞	1030	meter	名詞	1047	public	形容詞
1014	borrow	動詞	1031	drum	名詞	1048	several	形容詞
1015	homework	名詞	1032	bicycle	名詞	1049	possible	形容詞
1016	sandwich	名詞	1033	grandparent	名詞	1050	education	名詞
1017	bye (goodbye)	間投詞	1034	fold	動詞			

表 3.3 レベル 3 の単語例

順位	代表レマ	品詞	順位	代表レマ	品詞	順位	代表レマ	品詞
2001	arrange	動詞	2018	seventeen	数詞	2035	bacteria	名詞
2002	recommend	動詞	2019	predict	動詞	2036	safely	副詞
2003	flour	名詞	2020	persuade	動詞	2037	battery	名詞
2004	oxygen	名詞	2021	celebration	名詞	2038	orchestra	名詞
2005	gene	名詞	2022	unhappy	形容詞	2039	organize	動詞
2006	chart	名詞	2023	convince	動詞	2040	wool	名詞
2007	electrical	形容詞	2024	slide	動詞	2041	stranger	名詞
2008	intelligent	形容詞	2025	rush	名詞	2042	instance	名詞
2009	generate	動詞	2026	lifestyle	名詞	2043	mysterious	形容詞
2010	consist	動詞	2027	precious	形容詞	2044	pig	名詞
2011	shade	名詞	2028	oppose	動詞	2045	fantastic	形容詞
2012	shelter	名詞	2029	stretch	名詞	2046	trap	動詞
2013	pour	動詞	2030	tropical	形容詞	2047	knock	動詞
2014	mouse	名詞	2031	onion	名詞	2048	suspicious	形容詞
2015	artificial	形容詞	2032	reject	動詞	2049	resolve	動詞
2016	skirt	名詞	2033	inform	動詞	2050	satisfy	動詞
2017	realistic	形容詞	2034	crop	名詞			

表 3.4 レベル 4 の単語例

順位	代表レマ	品詞	順位	代表レマ	品詞	順位	代表レマ	品詞
3001	privacy	名詞	3018	meantime	名詞	3035	grill	名詞
3002	airline	名詞	3019	exploration	名詞	3036	vacuum	名詞
3003	whoever	代名詞	3020	legend	名詞	3037	instinct	名詞
3004	photography	名詞	3021	margin	名詞	3038	manual	名詞
3005	uncertain	形容詞	3022	quit	動詞	3039	inhabitant	名詞
3006	viewer	名詞	3023	refusal	名詞	3040	dependence	名詞
3007	blank	形容詞	3024	bullet	名詞	3041	flu (influenza)	名詞
3008	equivalent	形容詞	3025	halfway	副詞	3042	portable	形容詞
3009	drag	動詞	3026	cafe	名詞	3043	sue	動詞
3010	practically	副詞	3027	transform	動詞	3044	twist	名詞
3011	emission	名詞	3028	separately	副詞	3045	accomplish	動詞
3012	script	名詞	3029	rat	名詞	3046	prompt	動詞
3013	hint	名詞	3030	tackle	動詞	3047	monument	名詞
3014	nerve	名詞	3031	organ	名詞	3048	click	動詞
3015	patience	名詞	3032	wheat	名詞	3049	arctic	形容詞
3016	slope	名詞	3033	economist	名詞	3050	elder	名詞
3017	chef	名詞	3034	strengthen	動詞			

表 3.5 レベル 5 の単語例

順位	代表レマ	品詞	順位	代表レマ	品詞	順位	代表レマ	品詞
4001	elbow	名詞	4018	architectural	形容詞	4035	circular	形容詞
4002	survivor	名詞	4019	criterion	名詞	4036	shed	名詞
4003	hockey	名詞	4020	lively	形容詞	4037	horizontal	形容詞
4004	openly	副詞	4021	sleeve	名詞	4038	usage	名詞
4005	romance	名詞	4022	legendary	形容詞	4039	junk	名詞
4006	blast	名詞	4023	cooperative	形容詞	4040	sacrifice	名詞
4007	lightning	名詞	4024	objection	名詞	4041	rotation	名詞
4008	lid	名詞	4025	harbor	名詞	4042	magical	形容詞
4009	charm	名詞	4026	packet	名詞	4043	calculation	名詞
4010	definite	形容詞	4027	unaware	形容詞	4044	unbelievable	形容詞
4011	embarrassment	名詞	4028	follower	名詞	4045	interactive	形容詞
4012	creativity	名詞	4029	indirect	形容詞	4046	thoughtful	形容詞
4013	consecutive	形容詞	4030	illusion	名詞	4047	transparent	形容詞
4014	broadly	副詞	4031	lump	名詞	4048	bolt	名詞
4015	fighter	名詞	4032	pill	名詞	4049	vaccine	名詞
4016	teen	名詞	4033	tolerance	名詞	4050	naive	形容詞
4017	loop	名詞	4034	probe	名詞			

表 3.6 レベル 6 の単語例

順位	代表レマ	品詞	順位	代表レマ	品詞	順位	代表レマ	品詞
5001	inferior	形容詞	5018	inconsistent	形容詞	5035	definitive	形容詞
5002	nylon	名詞	5019	novelist	名詞	5036	thrust	名詞
5003	herd	名詞	5020	temporal	形容詞	5037	trivial	形容詞
5004	foil	名詞	5021	dubious	形容詞	5038	healthcare	名詞
5005	stumble	動詞	5022	heap	名詞	5039	arc	名詞
5006	pal	名詞	5023	abnormal	形容詞	5040	paperwork	名詞
5007	initiate	動詞	5024	unsuccessful	形容詞	5041	kindness	名詞
5008	hazard	名詞	5025	patron	名詞	5042	assert	動詞
5009	comprehension	名詞	5026	nephew	名詞	5043	lightweight	形容詞
5010	constructive	形容詞	5027	perfume	名詞	5044	woodland	名詞
5011	postal	形容詞	5028	confess	動詞	5045	charcoal	名詞
5012	antibiotic	名詞	5029	recreational	形容詞	5046	mound	名詞
5013	bundle	名詞	5030	clearance	名詞	5047	scrap	名詞
5014	ethnicity	名詞	5031	dependency	名詞	5048	stall	名詞
5015	valve	名詞	5032	cement	名詞	5049	compel	動詞
5016	susceptible	形容詞	5033	appraisal	名詞	5050	reef	名詞
5017	morally	副詞	5034	badge	名詞			

表 3.7 レベル 7 の単語例

順位	代表レマ	品詞	順位	代表レマ	品詞	順位	代表レマ	品詞
6001	grid	名詞	6018	oblige	動詞	6035	constituency	名詞
6002	sovereignty	名詞	6019	semantic	形容詞	6036	fury	名詞
6003	scarcely	副詞	6020	interference	名詞	6037	mist	名詞
6004	bitch	名詞	6021	abbey	名詞	6038	dusty	形容詞
6005	clarity	名詞	6022	glimpse	名詞	6039	dynamics	名詞
6006	referee	名詞	6023	limb	名詞	6040	classification	名詞
6007	genuinely	副詞	6024	petition	名詞	6041	coffin	名詞
6008	contempt	名詞	6025	taxation	名詞	6042	whereby	副詞
6009	bacon	名詞	6026	prevalence	名詞	6043	ass	名詞
6010	naval	形容詞	6027	spine	名詞	6044	reportedly	副詞
6011	socialism	名詞	6028	parameter	名詞	6045	knit	動詞
6012	innocence	名詞	6029	fortnight	名詞	6046	torture	名詞
6013	refuge	名詞	6030	sack	名詞	6047	gospel	名詞
6014	glorious	形容詞	6031	interim	形容詞	6048	invariably	副詞
6015	franchise	名詞	6032	fabulous	形容詞	6049	fetch	動詞
6016	yarn	名詞	6033	spokeswoman	名詞	6050	subjective	形容詞
6017	raid	名詞	6034	marginal	形容詞			

表 3.8 レベル 8 の単語例

順位	代表レマ	品詞	順位	代表レマ	品詞	順位	代表レマ	品詞
7001	leverage	名詞	7018	binocular	名詞	7035	stab	動詞
7002	inflammation	名詞	7019	clove	名詞	7036	spirituality	名詞
7003	fidelity	名詞	7020	mare	名詞	7037	mucosal	形容詞
7004	consciously	副詞	7021	preacher	名詞	7038	steroid	名詞
7005	porcelain	名詞	7022	magnet	名詞	7039	beforehand	副詞
7006	symmetry	名詞	7023	handwriting	名詞	7040	irrational	形容詞
7007	ulcerative	形容詞	7024	degradation	名詞	7041	attainment	名詞
7008	whisk	動詞	7025	jug	名詞	7042	dice	名詞
7009	sovereign	形容詞	7026	mosque	名詞	7043	toddler	名詞
7010	sensational	形容詞	7027	curb	動詞	7044	larva	名詞
7011	golfer	名詞	7028	beware	動詞	7045	videotape	名詞
7012	mercury	名詞	7029	liberalism	名詞	7046	walnut	名詞
7013	hiss	動詞	7030	challenger	名詞	7047	midfielder	名詞
7014	airborne	形容詞	7031	loaf	名詞	7048	scalp	名詞
7015	coronary	形容詞	7032	investigative	形容詞	7049	orderly	形容詞
7016	principally	副詞	7033	mantle	名詞	7050	glucose	名詞
7017	crunch	名詞	7034	entitlement	名詞			

表 3.1 より、レベル 1 の単語には、「冠詞」、「前置詞」、「接続詞」などの機能語が多く含まれている。そのため、英語スピーキングクラス中、参加者の発話量が増えると、必然的にレベル 1 の単語使用数も高くなる。本観察調査中、参加者が使用した単語の多くは、レベル 1 と 2 に含まれる単語であったが、表 3.2 に示したレベル 2 の単語について、『新 JASET 8000』によると、中学校と高等学校の教科書に使用されている単語が多いとの説明である。レベル 8（表 3.8）では、中学校、高等学校の教科書における使用はほとんどなく、TOEFL、TOEIC、英検準 1 級、英字新聞、学術的文献等で用いられる単語となっている。

### 3.4.7 フェーズ④ フィードバック

フェーズ④では、フェーズ③での評価を表・グラフで学習者に提示し、学習者の「振り返り」（self-regulation）を促す（約 2 分）。

図 3.19 は参加者 3 の発話内容評価を本人と画面共有をしながら、“self-regulation”を促している場面である。使用した単語やイディオムのレベル等を確認しながら、その回のクラスについての「感想」や「振り返り」を引きだしている。

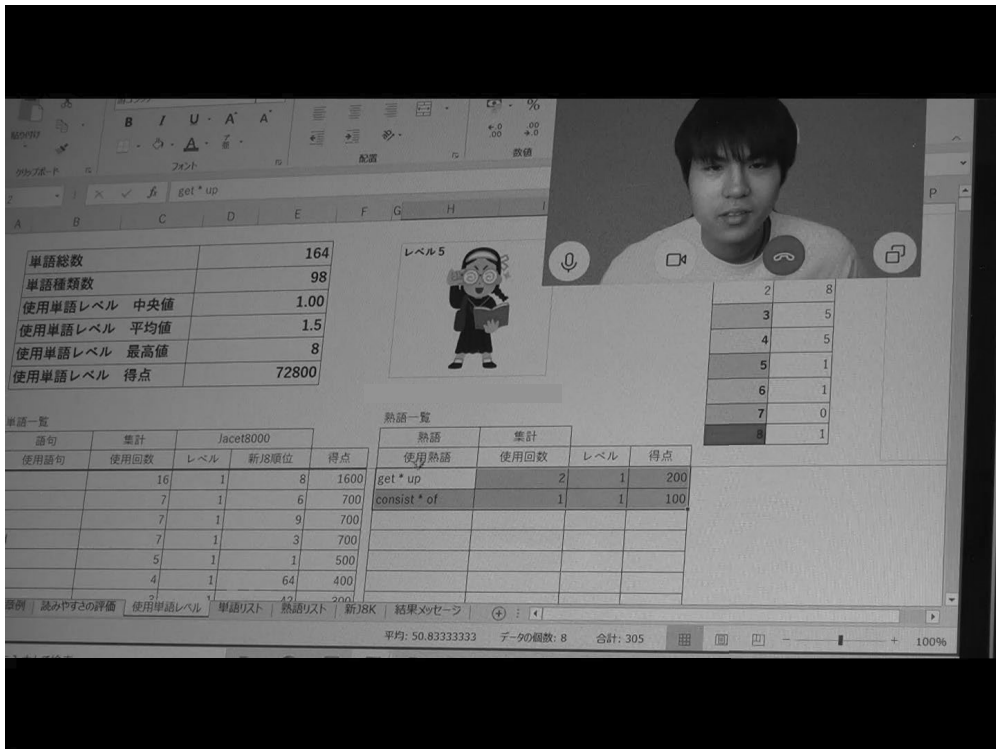


図 3.19 フィードバック画面

以下は、図 3.19 を撮影した際に行われた実際の会話内容の一部を文字化したものである。

インストラクタ：・・・今回はレベル 8 の単語も使っているみたいです。熟語も使っていました。前回、「熟語も使おう。」っていうのが目標でしたよね。

参加者 3：あ.. はい。

インストラクタ：見てみましょう。（共有画面の左下の単語一覧について）どんな単語を使っていたかというと、。（使用単語を学習者と一部読み上げながら一緒に確認する）

..... どうですか。今回の感想は？

参加者 3：そうですね、.....（今回は）ある程度何を言うか、結構話せたと思います。



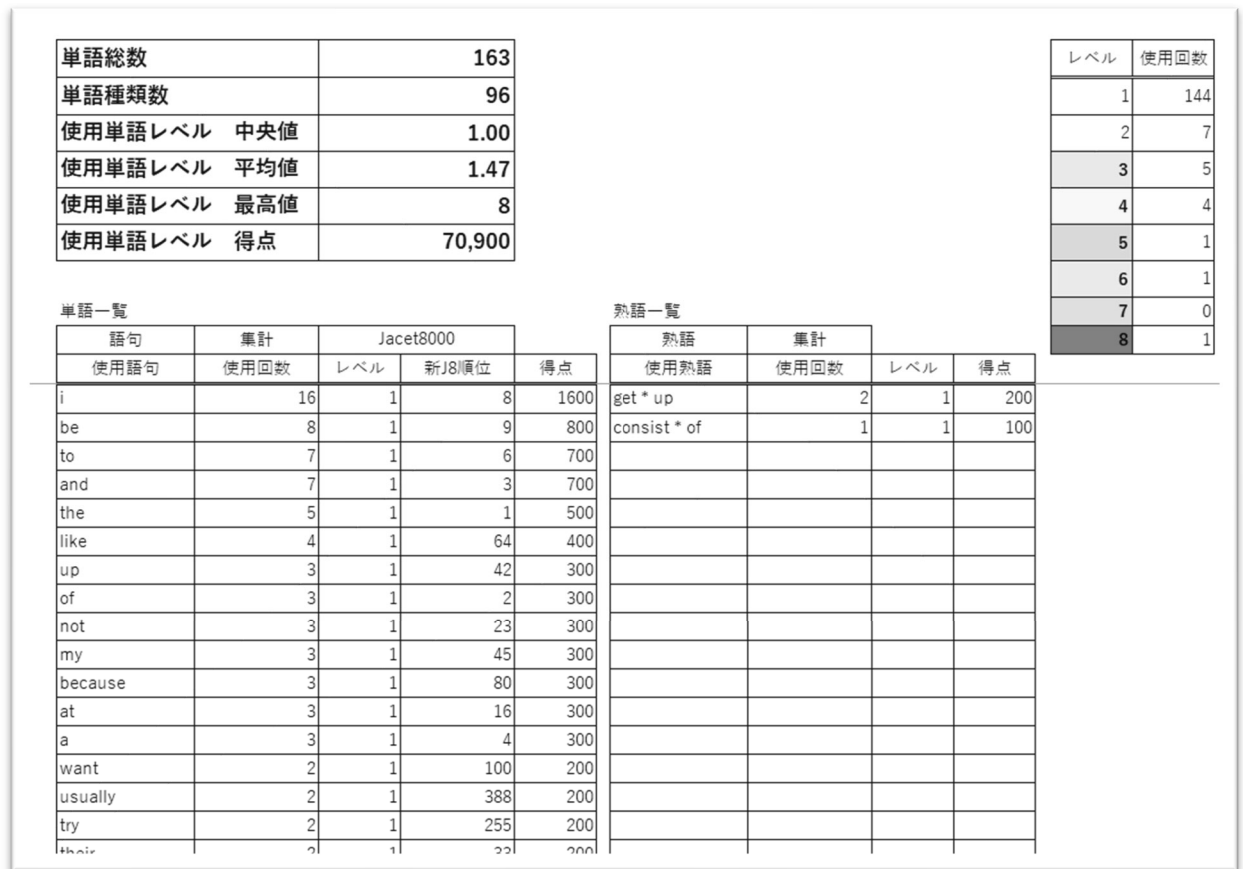


図 3.20 参加者に送付するスコア画面の例

リモート英語スピーキングクラス終了直後に、インストラクタから参加者には、図 3.20 のスコア画面（スプレッドシート）、表 3.9 の使用単語表と、表 3.9 をグラフ化した、図 3.21、図 3.22 が送信される。参加者からは振り返りシートが返送される（図 3.24 参照）。

表 3.9 使用単語表例

	単語総数	単語種類数	使用単語レベル中央値	使用単語レベル平均値	使用単語レベル最高値	総合得点
1回目	173	85	1.00	1.02	8	17,600
2回目	180	106	1.00	1.36	6	68,800
3回目	138	78	1.00	1.32	4	46,800
4回目	152	79	1.00	1.28	4	55,300
5回目	183	106	1.00	1.45	7	87,100

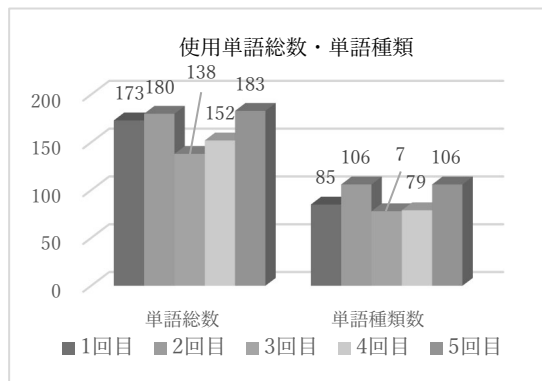


図 3.21 使用単語レベルグラフ例

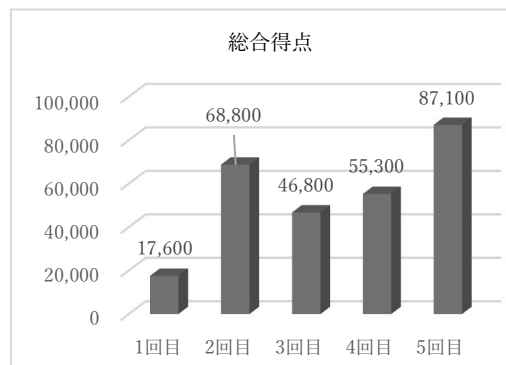


図 3.22 総合得点グラフ例

### 3.4.8 フェーズ⑤ クラス終了後

リモートクラス終了直後、インストラクタからは、フェーズ②で文字化した学習者の発話（図 3.23 参照）、フェーズ③で共有した使用単語と熟語のリスト（図 3.20 参照）、フェーズ④で示した表とグラフを学習者に送信（表 3.9, 図 3.21, 図 3.22 参照）する。学習者からはこの遠隔英語スピーキングクラスの「ルール」の一つである、「今回のリモートクラスについての感想」、「自分の気づき」、「次回やりたいこと」が送信される。

次回のクラスでは、前の回に送信された「次回やりたいこと（次回の目標）」を相互で確認するところから始めることとなる。

下の図 3.23 は、文字化した学習者の発話例、図 3.24 は毎回参加者から送信されるクラス後振り返りシートの例である。

When I first heard about me making the opening speech or welcome speech for the Japan America student conference.

I wasn't really confident and I didn't know if I was able to make a speech that I can address all the time.

Since I've never done a welcome speech.

I never prepared a welcome to address towards a mass audience.

I locked in after consultation with Ms. Katori we talked about how to speak doesn't need to be long and you could be simple while addressing the key points that she told me with that in mind and with some little research.

I was able to punch up the speech and get it checked by seminar in the beginning of a speech according to the script but in the end I try to go original and off script.

And, I blanked out so I remember but doing the speech I was confident I try to act confident but after the speech I thought normal.

Since I had my mind was all about all about thinking about how to translate it carefully but once I was finished as a whole my in conclusion because I'll do it prepare read off from script give me a call I blanked out for I was able to address the crowd and deliver the message precisely.

図 3.23 参加者の発話内容文字化例

#### 今回のリモートクラスについて

話す内容を日本語で用意せずに挑んでみた。自分の言いたいことを日本語を介さずに英語で話す練習がたくさんできて良かった。料理の作り方を全く英語で話せなかった。使役動詞makeをちゃんと使えるようになった。

#### 自分の気づき

脳内の引き出しが多くなってきた気がする。言いたい単語がふたつみっつと思いつかぶようになった。例えば、dish cuisine food など。最初の頃は緊張して早く話さないと思っていたが、今はリラックスしてゆっくり丁寧に話せるようになった気がする。

#### 次回やりたいこと

正しい文法で正確に一文を言えるようになりたい。言いたいことを正確に相手に伝えることができるようになりたい。

図 3.24 クラス後振り返りシート例

### 3.5 レマリスト

第3章の最後に本研究に使用された発話評価システムの中のレマリストについて若干の説明を加える。

言語により、ことばには同一語の異なる活用形が存在することがある。活用形 (table / tables), (have/had) などがその例である。この活用形をここではエントリと呼ぶ。同一レマに複数のエントリが存在するものについては、最上位のレマで代表させることとした。(例: am, is, are, was, were はすべて be で代表される)。例として、リモートクラス中、発話評価のフェーズにおいて、参加者が発話の中で “am”, “is”, “are”, “was”, “were” をそれぞれ1回ずつ使用したとすると、“be” を5回使用したと計算されることになる。他の具体例としては、“big”, “bigger” のように、“big”とその比較級を同じ発話内で使用した際も“big”という単語を、単語総数としては2回、使用単語種類数としては1種類、使用したと処理され、計算される。図3.25は本研究で使用したレマリストの一部を示している。

Level	新J8順位	代表レマ	単語1	単語2	単語3	単語4	単語5
1.00	71	how	hows	how's			
1.00	72	these					
1.00	73	first					
1.00	74	see	sees	saw	seen	seeing	
1.00	75	very					
1.00	76	also					
1.00	77	our					
1.00	78	only					
1.00	79	go	goes	went	gone	going	
1.00	80	because					
1.00	81	new	newer	newest			
1.00	82	any					
1.00	83	way	ways	way's			
1.00	84	year	years	year's	years'		
1.00	85	more					
1.00	86	here					
1.00	87	good	better	best			
1.00	88	down					
1.00	89	should					
1.00	90	back	backs	backed	backing	back's	
1.00	91	many					
1.00	92	those					
1.00	93	may	might				

図 3.25 本研究で使用したレマリストの一部

### 3.6 第3章のまとめ

第3章では本研究内で行われた遠隔英語スピーキングクラスの流れについて、その詳細を5段階のフェーズに沿って説明した。クラスのデザイン、観察調査時のクラス風景、ペア的振り返りの場面と方策について、発話のスコアリング方法、スコアリングシステムの中での使用単語や熟語の処理方法について具体例を提示しながら解説した。実際のクラスの風景や詳細は、録画資料から取り出し、図として提示した。画像の本文中での使用については参加者からの了解を得ている。本章で観察調査の対象となった匿名的な遠隔英語スピーキングクラスは、2021年の7月～9月の期間、6名が参加し実施された。次章では、フェーズ⑤で作成された毎回の「クラス後振り返りシート」について、定量的・定性的両側面から分析し考察を行う。

## 第4章 観察調査の結果

第4章では、本研究で行った遠隔英語スピーキングクラス観察調査の結果について、その詳細を示しながら論じる。

結果については、定量的、定性的両側面から分析・考察を行う。定量的結果としては、遠隔英語スピーキングクラスの中で行った発話評価の各項目、具体的には、本論第3章で示した図3.18（下記に参考として再度図3.18を示す）①部分にある、使用単語総数、使用単語種類、使用単語レベルの中央値・平均値・最高値、得点と④部分の使用熟語について、参加者毎のデータと全体としてのデータ双方を示し、分析・考察を行う。

（参考：図3.18 発話内容評価詳細画面）

単語総数	180
単語種類数	104
使用単語レベル 中央値	1.00
使用単語レベル 平均値	1.38
使用単語レベル 最高値	7
使用単語レベル 得点	78,200

レベル	使用回数
1	159
2	9
3	5
4	2
5	2
6	0
7	3
8	0

単語一覧		Jacet8000			
語句	集計	レベル	新J8順位	得点	
使用語句	使用回数				
and	13	1	3	1300	
be	11	1	9	1100	
the	10	1	1	1000	
a	6	1	4	600	
i	5	1	8	500	
to	3	1	6	300	
out	3	1	51	300	
one	3	1	44	300	
movie	3	1	649	300	
in	3	1	5	300	
about	3	1	46	300	
woman	2	1	146	200	
two	2	1	61	200	
them	2	1	47	200	
that	2	1	12	200	
test	2	1	440	200	
so	2	1	43	200	

熟語一覧		集計			
熟語	集計	レベル	得点		
使用熟語	使用回数				
each other	2	1	200		
carry * out	2	1	200		
turn * out	1	1	100		
speak * of	1	1	100		
pass * away	1	1	100		
no one	1	1	100		
in fact	1	1	100		
go * on	1	1	100		
be to	1	1	100		
at first	1	1	100		
after all	1	1	100		

また、参加者が観察調査の前と後に受験した英語スピーキングテスト（TOEIC Speaking Test）の結果について検定を行い、スピーキングクラス参加前と参加後のスピーキングテストスコアに有意な差があるかどうかを確認する。後半の質的分析では、毎回の「振り返りシ

ート」から参加者の情動の変化や、英語学習に対する「ビリーフ」形成の可能性などを探る。本論文中、「ビリーフ」“belief(s)”という言葉は、「学習者それぞれの言語学習についての考え方、信念、態度」という意味で使用する。Wenden(1999)によると、ビリーフはメタ認知知識の一つであり、言語学習に関する知識が含まれているとしている。それは、時と共に変化するが、同時に安定した知識でもあるとされている。また、この知識について学習者は意図的に話すことが出来るとしている。「振り返りシート」の結果分析には、QDA(Qualitative Data Analysis)ソフトである MAXQDA 2020 を使用する。

#### 4.1 遠隔英語スピーキングクラス観察調査に関する定量的結果

表 4.1～表 4.5 は、第 3 章で解説した遠隔英語スピーキングクラスに参加した学習者のスピーキング練習中の発話について、それぞれの参加者ごとの「使用単語総数」、「単語種類数」、「使用単語レベル」の「中央値」、「平均値」、「最高値」、「得点」の詳細を示したものである。

スピーキングクラス参加中、学習者の発話内容は、毎回グーグル音声認識を利用して文字化され、その後、オリジナルの発話評価システムを用いて「使用単語総数」、「単語種類数」、「使用単語レベル」と使用単語レベルの「中央値」、「平均値」、「最高値」、「総合得点」について評価された。

本論文中、「使用単語総数」、「単語種類数」、「使用単語レベル」、はそれぞれ以下のように定義する。

- ・「使用単語総数」とは 1 回のスピーキング練習中に参加者が使用した単語の総数とする。
- ・「単語種類数」とは複数回使用した単語を 1 単語と算する使用単語の総数である。1 回の英語スピーキング練習中、同じ単語を複数回繰り返し使用しても、その単語種類数は「1」と数える。
- ・「使用単語レベル」単語レベルの評価には『大学英語教育学会基本語リスト新 JACET8000』を参考とし、参加者が使用した単語をレベル 1～8 に分類した。

同様に、使用単語レベルの「中央値」、「平均値」、「最高値」については、本論文中、練習ごとの単語レベル 1～8 におけるその回の中央値、平均値、最高値を指すこととする。「得点」には本遠隔英語スピーキングクラスに取り入れたゲーム性の 1 つとして、その日のクラ

スで使用した，1.単語数，2.使用単語レベル，3.使用熟語とレベルを基に算出することとした。算出方法は，以下の通りとした。

- ・単語の得点：使用単語レベルの二乗×使用回数×100
- ・熟語の得点：使用熟語レベルの二乗×使用回数×100
- ・ボーナス得点：使用単語総数が100以上の場合に単語総数を50で割った結果を小数点以下切り捨てにした値×10,000
- ・合計点：単語の得点＋熟語の得点＋ボーナス得点

続く図4.1～図4.5は遠隔スピーキング練習時に使用された単語について，時系列的な「単語レベル」割合の変化と「使用熟語数」の変化を図式化したものである。図4.1～図4.5中，バーの中の数値は単語の実数を示している。

尚，以下のリモートスピーキングクラスの定量的結果には「参加者6」は含めないこととした。参加者6は2021年度行われた，遠隔英語スピーキングクラスへの参加を希望していたが，事情により，2回目のTOEIC Speaking Testを受験しなかったことが理由である。しかし，本研究で使用したオリジナル発話評価システムに興味を持ち，個人的使用を希望したので，本人にシステムを渡したところ，自らの方策で学習を継続していた。

#### 4.1.1 参加者毎遠隔英語スピーキングクラス結果詳細

表4.1 参加者1 リモート英語スピーキングクラス結果

参加者1	1回目	2回目	3回目	4回目	5回目
使用単語総数	80	179	134	163	180
単語種類数	54	104	76	81	104
使用単語レベル（中央値）	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00
使用単語レベル（平均値）	1.35	1.37	1.3	1.28	1.38
使用単語レベル（最高値）	4	6	4	4	7
得点	16,400	68,700	45,600	57,000	78,200



表 4.2 参加者 2 リモート英語スピーキングクラス結果

参加者 2	1 回目	2 回目	3 回目	4 回目	5 回目
使用単語総数	136	130	123	170	157
単語種類数	67	57	72	92	79
使用単語レベル (中央値)	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00
使用単語レベル (平均値)	1.19	1.18	1.31	1.18	1.27
使用単語レベル (最高値)	4	4	6	4	8
得点	39,800	41,300	46,700	57,700	80,200

表 4.3 参加者 3 リモート英語スピーキングクラス結果

参加者 3	1 回目	2 回目	3 回目	4 回目
使用単語総数	69	141	163	205
単語種類数	44	64	97	105
使用単語レベル (中央値)	1.00	1.00	1.00	1.00
使用単語レベル (平均値)	1.27	1.2	1.49	1.27
使用単語レベル (最高値)	7	7	8	7
得点	13,900	41,300	72,400	74,400

表 4.4 参加者 4 リモート英語スピーキングクラス結果

参加者 4	1 回目	2 回目	3 回目	4 回目	5 回目
使用単語総数	76	109	157	136	192
単語種類数	36	53	85	74	101
使用単語レベル (中央値)	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00
使用単語レベル (平均値)	1.08	1.28	1.11	1.24	1.29
使用単語レベル (最高値)	2	8	4	5	7
得点	8,500	38,700	50,000	48,400	68,000

表 4.5 参加者 5 リモート英語スピーキングクラス結果

参加者 5	1 回目	2 回目	3 回目	4 回目	5 回目
使用単語総数	163	183	152	176	145
単語種類数	80	82	73	90	70
使用単語レベル (中央値)	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00
使用単語レベル (平均値)	1.15	1.27	1.32	1.39	1.31
使用単語レベル (最高値)	4	5	7	7	7
得点	53,100	61,200	60,600	75,200	50,400

表 4.1～表 4.5 より、参加者 1～5 の使用単語総数はクラスの回数を重ねるに従って、概ね数が上昇していることが読み取れる。単語種類数に関しても僅かながら伸びが確認可能である。使用単語レベル (中央値) は参加者 1～5 のすべての回において、1.00 と変化がみられなかった。これは、第 3 章、表 3.1 にレベル 1 の単語例があるように、レベル 1 の単語には、冠詞、接続詞、前置詞、などの機能語が多く含まれているため、クラス中の発話量が増えると、それに応じて冠詞、接続詞、前置詞等の機能語の使用も増えて来るためであると考えられる。

以下の図 4.1～4.5 でも、本観察調査で参加者が使用した単語レベル中、レベル 1 が大きな割合を占めていることが窺えるが、これは、学習者の使用単語数の増加に伴う「機能語」使用の増加の結果と考えられる。しかしながら、使用単語レベル (平均値)、使用単語レベル (最高値) に関しては若干の変化がみられた。

#### 4.1.2 参加者毎使用単語レベル割合の変化と使用熟語数の変化

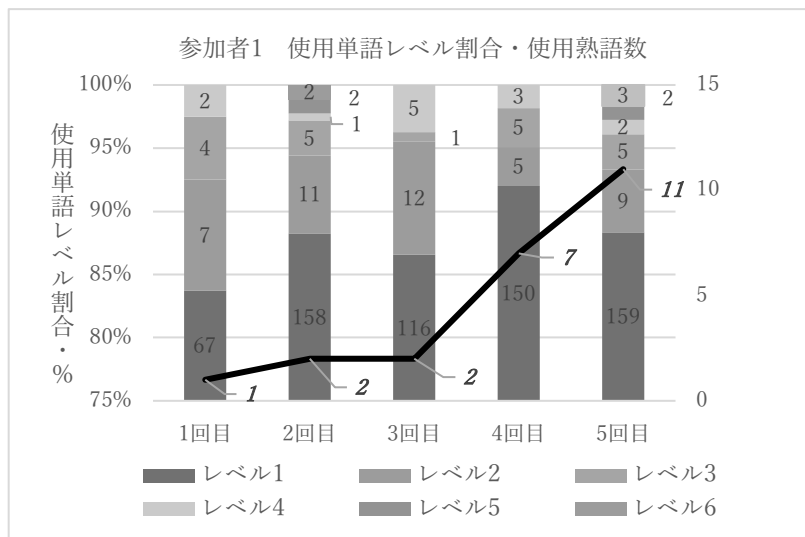


図 4.1 参加者 1 使用単語レベル割合・使用熟語数の変化

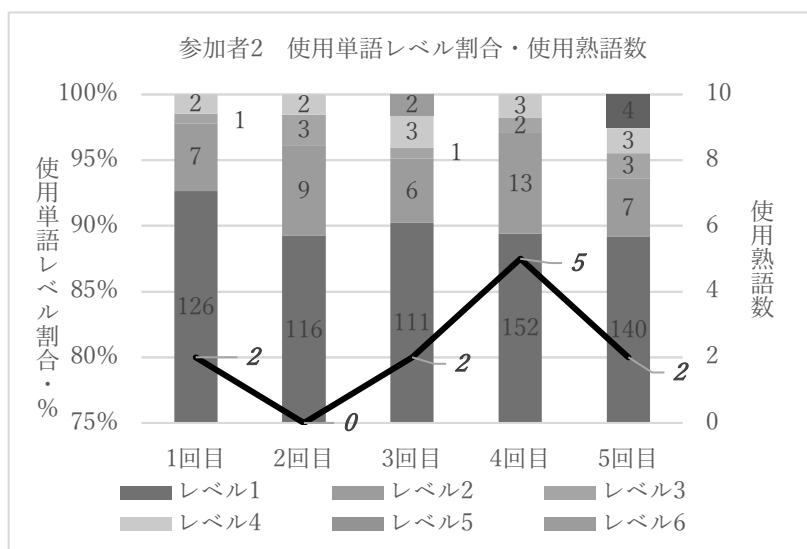


図 4.2 参加者 2 使用単語レベル割合・使用熟語数の変化

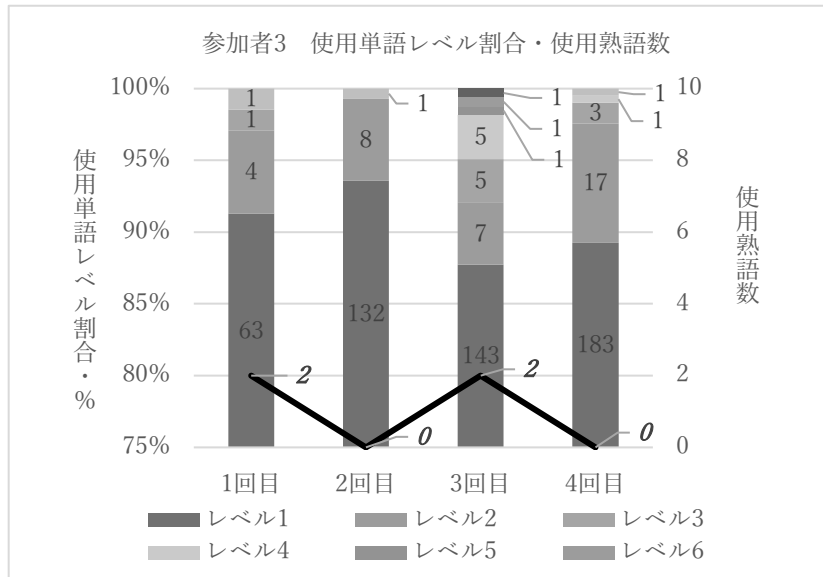


図 4.3 参加者 3 使用単語レベル割合・使用熟語数の変化

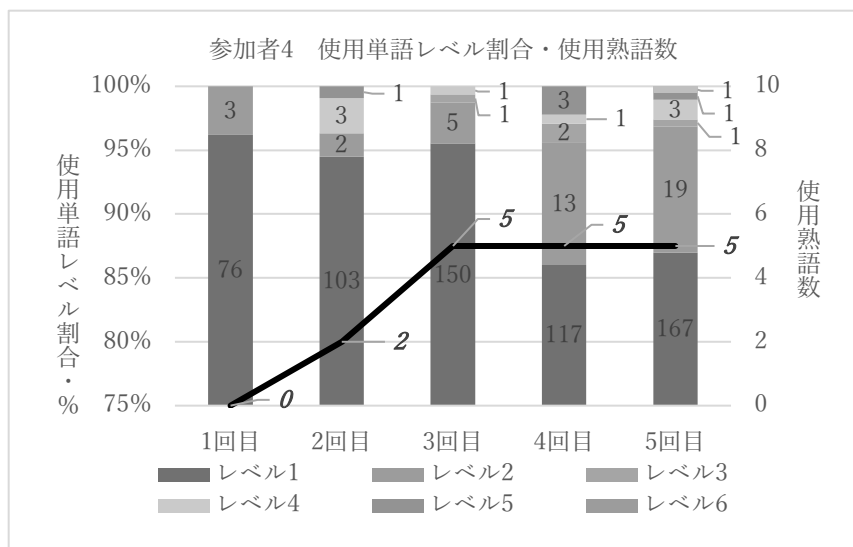


図 4.4 参加者 4 使用単語レベル割合・使用熟語数の変化

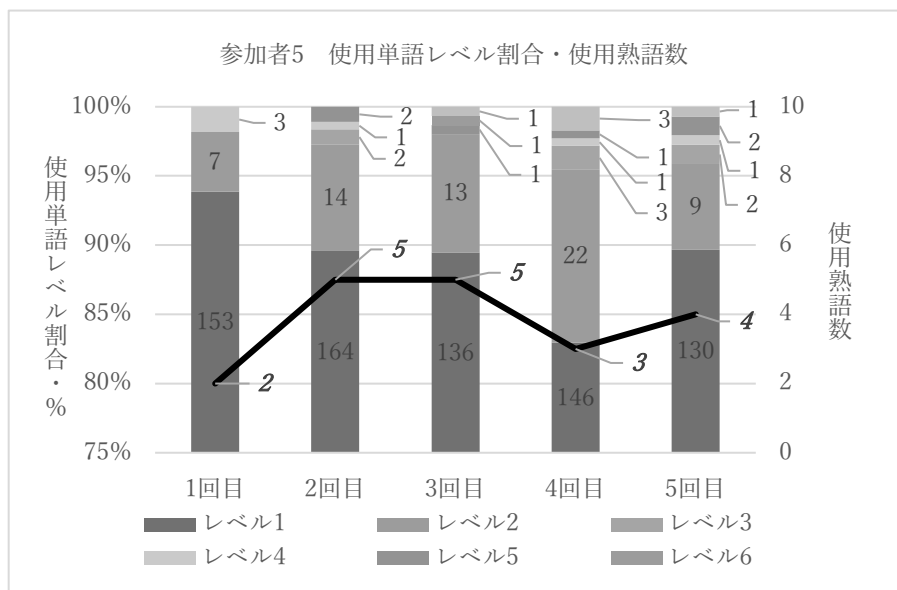


図 4.5 参加者 5 使用単語レベル割合・使用熟語数の変化

図 4.1～4.5 より、今回の遠隔英語スピーキングクラスの参加者は主にレベル 1 と 2 の単語を使用していたことが読み取れる。この使用単語レベルと、使用熟語数に関しては、毎回インストラクタに送信することになっていた「振り返りシート」の中で、その回の振り返りや、次回の目標として参加者からの言及も複数回みられ、使用単語レベルと、使用熟語数を意識しながらクラスに臨んでいたことが見受けられる。振り返りシートの内容についての詳細は、本章後半の「定性的結果」の中で述べることとする。

#### 4.1.3 リモート英語スピーキングクラス観察調査結果（全体）

以下の図 4.6～図 4.12 は参加者全員の「使用単語総数」、「単語種類数」、「使用単語レベルの中央値」、「使用単語レベルの平均値」、「使用単語レベルの最高値」、「使用熟語数」、「総合得点」をまとめたものである。

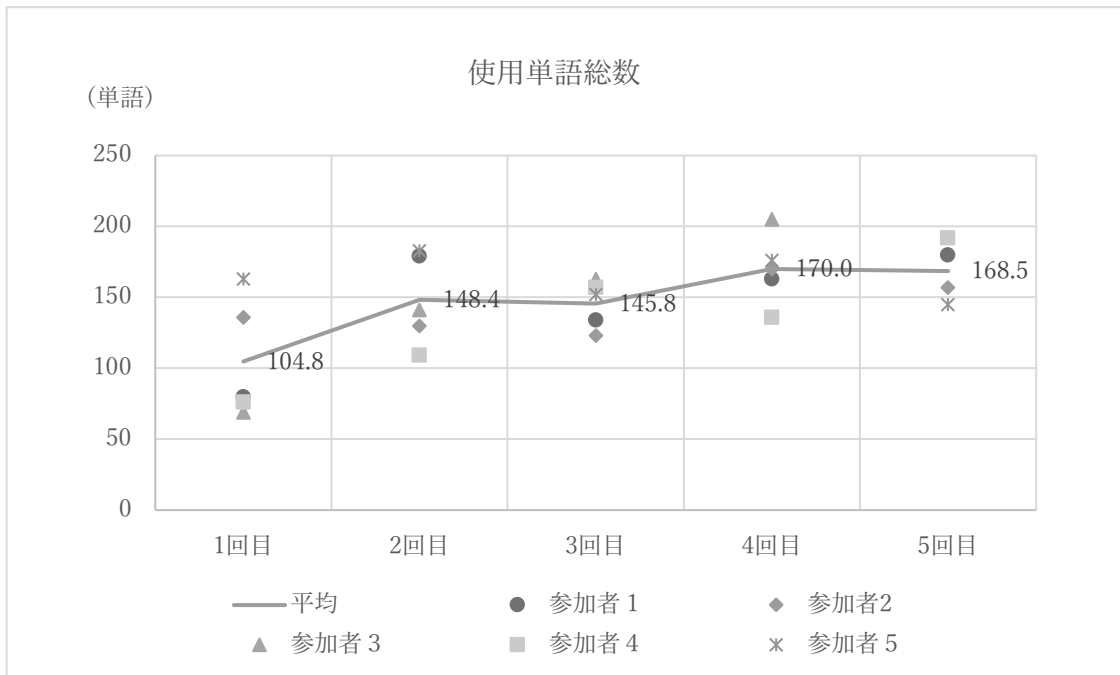


図 4.6 使用総単語数の変化 (全体)

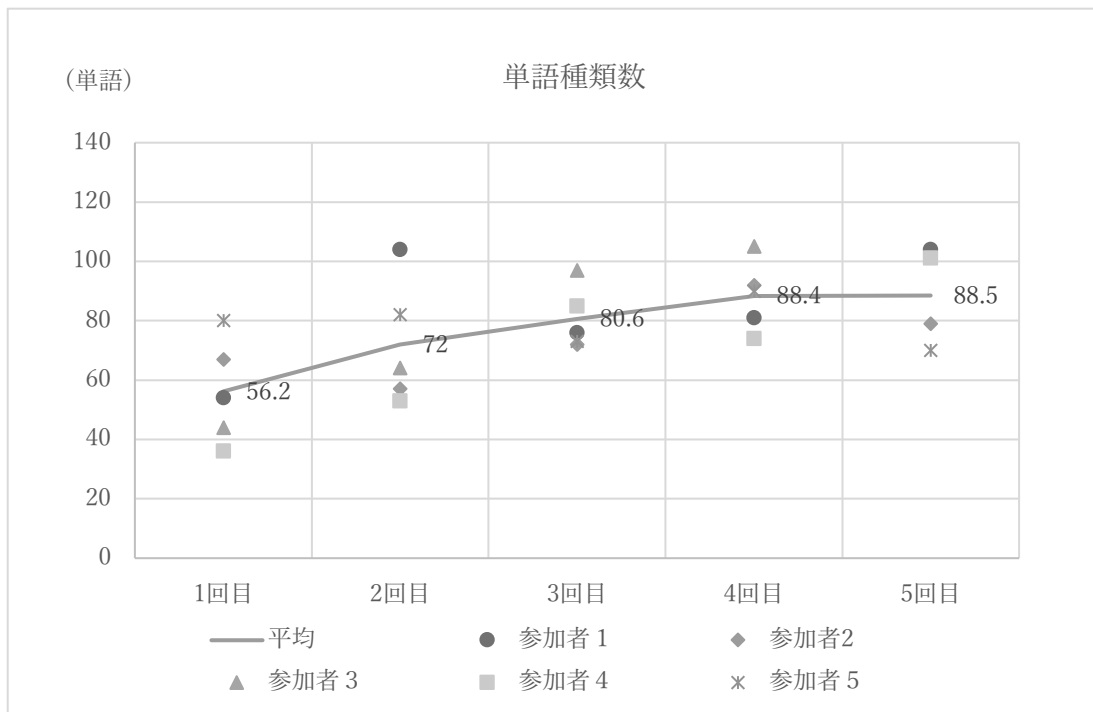


図 4.7 使用単語種類数の変化 (全体)

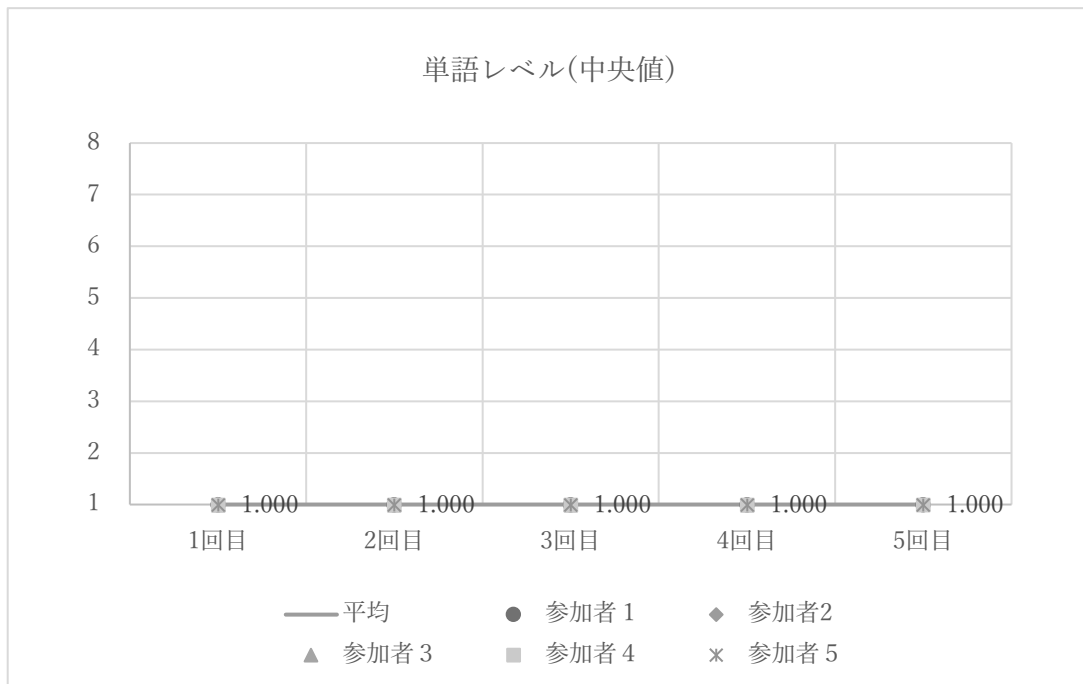


図 4.8 使用単語レベル（中央値）の変化（全体）

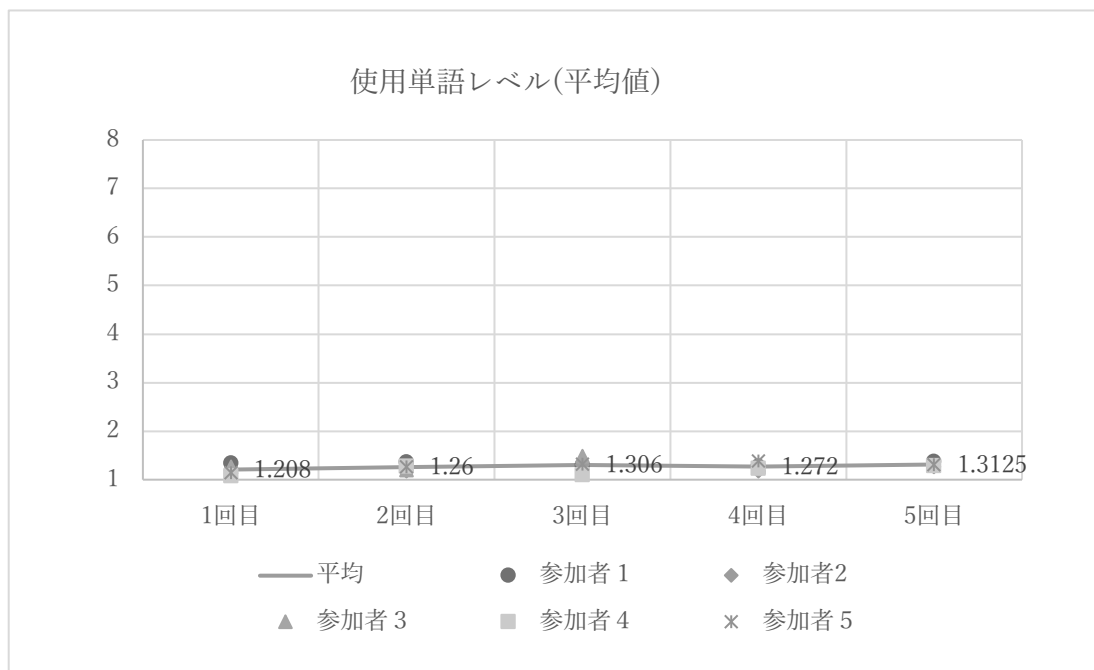


図 4.9 使用単語レベル（平均値）の変化（全体）

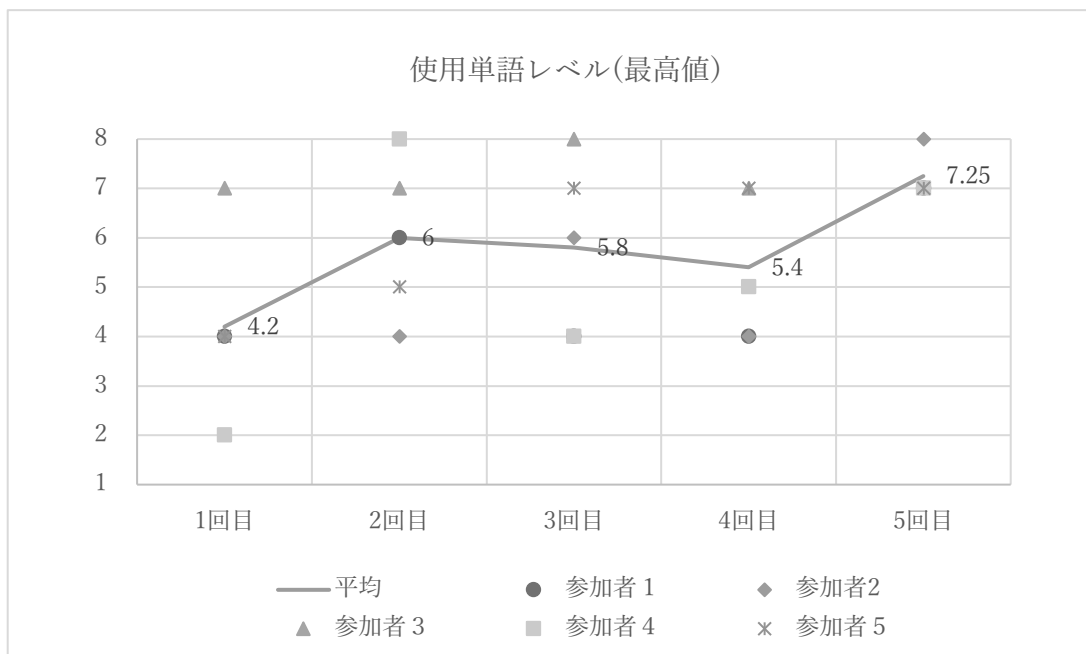


図 4.10 使用単語レベル (最高値) の変化 (全体)

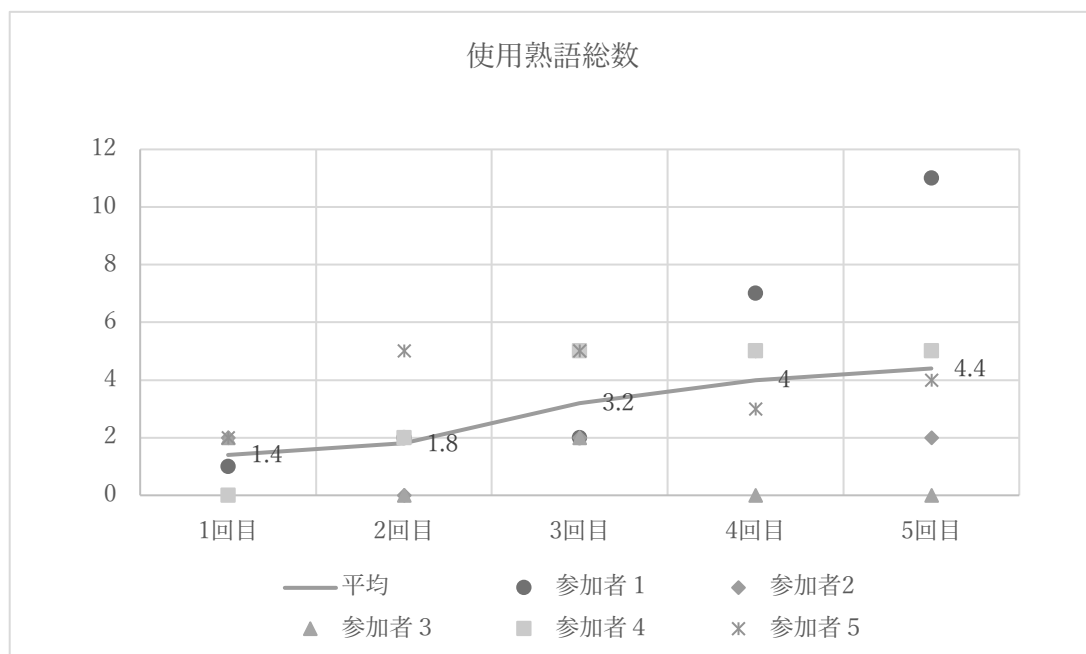


図 4.11 使用熟語数の変化 (全体)



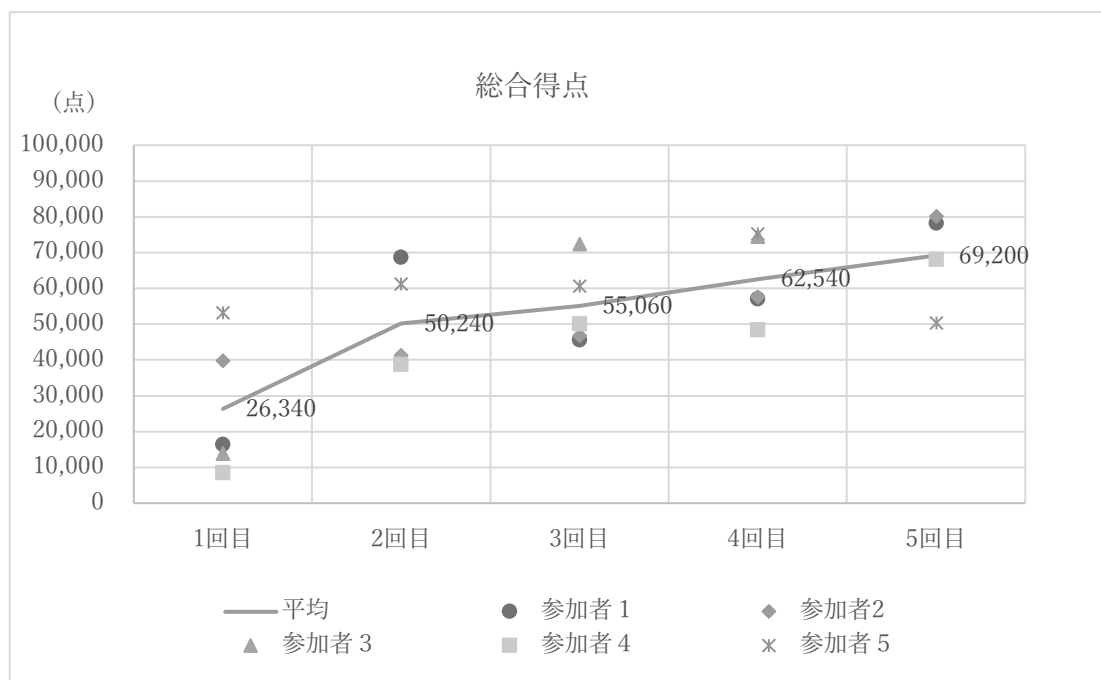


図 4.12 総合得点の変化 (全体)

#### 4.1.4 リモート英語スピーキングクラス定量的結果 (全体)

上記表 4.1～表 4.5 (参加者 1～5 のリモート英語スピーキングクラス結果詳細) 及び図 4.6 (使用総単語数の変化; 全体) と図 4.7 (使用単語種類数の変化; 全体) を見ると, 参加者の「使用単語総数」, 「使用単語種類数」に関しては, 概ねクラスの回数が進むごとに, 数が増加していたことが分かる。しかし, 同表 4.1～表 4.5 (参加者 1～5 のリモート英語スピーキングクラス結果詳細), と図 4.8 (使用単語レベル 中央値の変化; 全体) の結果から使用単語レベルの中央値には変化はみられなかった。これは, 第 3 章でも述べた様に, 『新 JACEST8000』が示している「レベル 1」の単語には機能語が多く含まれているためと推定される。一般的発話内容では, 使用総単語数が増えると, それに伴い機能語 (接続詞, 冠詞, 代名詞等) の使用も増えていく。例として前述の図 3.18 発話内容評価詳細画面の③の部分には (下に第 3 章, 図 3.18 を参照として再度示す) 17 の単語がみられるが (and, be, the ,a, i (I), to ,out, one, movie, in, about, woman, two, them, that, test, so), 発話の文脈によっては, このうち 14 語は機能語として分類することが可能であり, 全てレベル 1 の範疇の単語となっている。図 3.18 は参加者 1 の最終クラス (5 回目) での発話であり, 使用単語数は 1 回目 80 語と比較し, 5 回目は 180 語と大きく増加しているが, 上方に提示

される使用回数が多かった単語は、機能語すなわちレベル1の単語が主だったことを示している。

しかしながら、図4.9（使用単語レベル平均値；全体）からは、若干ではあるが数値の上昇が確認できる。図4.10の使用単語レベル（最高値）と図4.11の使用熟語数の変化についても僅かではあるが、上昇傾向がみられた。使用熟語数の変化に関しては、全体としては若干の上昇がみられるが、図4.1～図4.5の複合グラフ、折れ線グラフ部分から、参加者毎の個人差が伺える。この使用熟語数の変化に関しても、後述の定性的結果と共に再度考察を加えたい。

（参考：第3章 図3.18 ③部分）

単語総数	180
単語種類数	104
使用単語レベル 中央値	1.00
使用単語レベル 平均値	1.38
使用単語レベル 最高値	7
使用単語レベル 得点	78,200

レベル	使用回数
1	159
2	9
3	5
4	2
5	2
6	0
7	3
8	0

語句	集計	Jacet8000		
		使用語句	使用回数	レベル
and	13	1	3	1300
be	11	1	9	1100
the	10	1	1	1000
a	6	1	4	600
i	5	1	8	500
to	3	1	6	300
out	3	1	51	300
one	3	1	44	300
movie	3	1	649	300
in	3	1	5	300
about	3	1	46	300
woman	2	1	146	200
two	2	1	61	200
them	2	1	47	200
that	2	1	12	200
test	2	1	440	200
so	2	1	43	200

熟語	集計	使用熟語	使用回数	レベル	得点
carry * out	2	1	200		
turn * out	1	1	100		
speak * of	1	1	100		
pass * away	1	1	100		
no one	1	1	100		
in fact	1	1	100		
go * on	1	1	100		
be to	1	1	100		
at first	1	1	100		
after all	1	1	100		

最後は図4.12の総合得点結果である。この「総合得点」は、今回の観察調査であるリモート英語スピーキングクラスにゲーム性を組み込むために加えた「得点」の結果である、その算出方法は独自の計算式であるため一般化することは難しいと思われるが、今回のクラス中、参加者が得た総合得点は、回数が増すにつれ上昇していた。全体として、今回の遠隔英語スピーキングクラスに参加した参加者に関しては、発話時の「使用単語数」、

語種類数」，「使用単語レベル」の「平均値」，「最高値」，「総合得点」に関し，増加・上昇が確認された。総合得点結果についても，後述の定性的結果とともに，再度考察を加える。

#### 4.1.5 リモート英語スピーキングクラス検定結果 (T-Test)

2021 年度遠隔英語スピーキングクラスに参加した 6 名の学習者のうち 5 名は，クラス前とクラス終了後に TOEIC Speaking Test IP (オンデマンド方式) を受験した。以下に結果を記す。尚，TOEIC Speaking Test は 200 点が最高得点となる。

表 4.6 クラス参加者 T-TEST 結果

クラス前スコア	クラス後スコア
90	110
110	130
120	120
100	110
80	100
$t$ 値 = 3.5, $p$ 値 = .0249	
両側検定, 有意水準 5%	

The result is significant at  $p < .05$ .

表 4.6 より，2021 年度遠隔英語スピーキングクラスに参加した学習者の，クラス参加前と後では，TOEIC Speaking IP テストの結果に有意な差が認められた。今回の観察調査への参加者 5 名に関しては，スピーキングクラス参加の前と後について TOEIC Speaking Test のスコアに変化があったことを示している。

1 つの英語標準テスト (standardized test) 結果の伸びが，そのまま，参加者個人のスピーキング力の向上と必ずしも合致するとは断言できないが，前述の表 4.1～表 4.5，図 4.1～図 4.12 などの結果も考慮に入れると，2021 年度開催されたリモート英語スピーキングクラスは，今回の参加者 5 名にはスピーキング力について何らかの量的な変化を及ぼしたと推定できる結果となった。

## 4.2 リモート英語スピーキングクラス観察調査に関する定性的結果

### 4.2.1 QDA ソフト使用について

本観察調査では、毎回のクラスの後、「振り返り」の一環として簡単な振り返りシートを学習者が送信する「ルール」となっていた。内容は「今回（その回）のクラスについて」、「自分の気づき」、「次回やりたいこと（目標）」の3点である。ここでは、参加者人数×回数 = 24 枚分のシートについてその記載内容を定性的に分析する。分析には、QDA(Qualitative Data Analysis)ソフトである MAXQDA 2020 を使用する。太田（2015）によると、MAXQDA は現在、心理学、教育学、社会科学、看護学、言語学など、さまざまな研究分野において活用されている質的データ分析ソフトである。

本ソフト使用には「コーディング作業」が必要となる。データの中の注目すべき個所に、その内容を端的に表す「コード」を割り当てる作業である。本観察調査では参加者の英語スピーキングに対する質的变化を観察するため、参加者の「振り返り」に関する記述に「ネガティブな自己評価」、「ポジティブな自己評価」、「ポジティブな希望」、「実際の人とのコミュニケーション希望」、「継続の希望」、「ビリーフ」という6種類のコードを設定した。

本観察調査で使用したオリジナルの発話評価システムをデザインする際、“can’t do” 的評価（第1章 図 1.5 参照）ではなく、学習者が効果を実感できる“can do” 的フィードバックを目指した。その意図から、学習者がクラス参加後、「出来ること」(can do)と「出来ないこと」(can’t do)をどの様に振り返り、気づきを得ているか捉える目的で「ポジティブな自己評価」と「ネガティブな自己評価」というコードを設定した。また、自律的、持続可能な学習を牽引する動機となる「(学習の) 継続の希望」と「(学習への) ポジティブな希望」、更にはコミュニケーション不安の軽減を示していると判断できる「実際の人とのコミュニケーション希望」というコードを設定した。加えて、Nakata (2010) が“Autonomy”に繋がる理想的な学習者の振る舞いとしている、「学習の目標をたて、自身の学習をコントロールし、学習の過程をモニターし、必要な修正を加えながら建設的な学習を継続する」部分を表現している記載は「ビリーフ」というコードに分類することとした。

本論文中、「ビリーフ」“belief(s)”は、「学習者それぞれの言語学習についての考え方、信念、態度」という意味で使用する。Wenden (1999)によると、ビリーフはメタ認知知識の一つであり、言語学習に関する知識が含まれているとしている。それは、時と共に変化しうるが、

同時に安定した知識であるとし、この知識について学習者は意図的に話すことが出来るとも述べている。

図 4.13 は、参加者 1 の「振り返りシート」5 回分をまとめ、コード化した画面の画像である。コード化の例示としては、1 回目「自分の気づき」に、参加者からの「自分の使っている単語レベルが低い」という記載がみられる。このように、自己の行動やふるまい、能力などに対し、否定的な記述がみられた場合は、「ネガティブな自己評価」という「コード」を割り当てた。「(自分は) ~できない」「~がない」という、“can’t do” にあたる表現もこれに当たる。同様に「自分の気づき」5 回目の部分に「以前よりはしっかりと受け答えできた」との記載がある。こういった、自己の行動や態度、ふるまい、理解に対し肯定的な記述がみられた場合は「ポジティブな自己評価」とした。「ビリーフ」の例としては、図 4.13 中、「自分の気づき」の 4 回目にある「とにかく言いたいことを英語で話してみることが大切なのだろうと思う」という記述にあるように、学習者が、英語スピーキング学習について自分なりの考え方、学習方法、信念、態度等を表現している部分を「ビリーフ」とした。この「ビリーフ」は学習者がリモートスピーキングクラスに参加することによって自ら獲得して行く「自分なりの学習についての考え方、信念、態度」であるため、持続可能かつ自律的、サイクリックなレッスンの芽生えに必要な要素と考える。

また、MAXQDA では、図 4.14、参加者 2 の振り返りシートのように、キーとなる単語、表現をデータ全体から検索することが可能である。今回の観察調査では、「単語」、「熟語(イディオム)」、「発音」という言葉が全員から複数回観察された。観察調査の中で使用したオリジナルの発話評価システムでは「使用単語数」、「使用熟語数」、などを点数化し、学習者に提示する手順となっていたため、学習者はクラスの間、「使用単語」、「使用熟語」を意識しながらの学習となっていた。それが振り返りシートにも反映されたと思われる。また学習者の発話はグーグル音声認識を使用し文字化することとしていたが、全ての発話が学習者の意図通りに文字化される訳ではなかった。しかし、英語母語話者が本の朗読をする等、正しい文法を用いて、状態が良い録音音声を使用すると、ほとんどの発話が文字化されていたため、参加者は自分の発音が音声認識に関係すると理解していた。そのため「発音」も学習者の中で意識が必要なキーワードとなっていたと思われる。

文書ブラウザ: 参加者1 Self-regulation (1パラグラフ)

実際の「人」のコミュニケーション希望

単語

1

参加者1 1回目	今日のレッスンのついて 英会話のやり方を聞いた。自分の話した英語 を文字に起こして、単語レベルを調べた。 自分の単語レベルが低いとわかった。	自分の気づき 自分の使っている単語レベルが低いので、少しでも高いレベルの単語を使用した。	次回やりたいこと 文字で起こせるように、はきはきと英語を話したい。
2回目	質問に対して、ある程度の速度で回答することができた。自分が話したことがコンピュータによってあまり間違えて入力されなかった。これ以外にも、正確に発音したり、適度な声量で話したい。単語総数や単語種類数、平均値も前回より少し増えたのでレベルの高い英語を目指してこれからも頑張っていきたい。	自分の伝えたいことを英語で話そうとするとき難しく考えていたが、焦らずに考えようとすることが分かった。	自分の伝えたいことをあまり考え込みず、シンプルに伝えたい。使用単語の平均値を上げたい。
3回目	try toや, speaking of whichなど便利な熟語が分かってよかった。細かい文法がわかっていない。	質問に対して、言いたい事が日本語で浮かばない。	覚えた熟語を積極的に使いたい。また覚えた単語も積極的に使いたい。
4回目	画面を分割した時の、右上や左下などに言い方を知ることが出来た。	伝えたいことをきれいで完璧な英文で伝えることはまだまだできないので、とにかく言いたいことを英語で話してみることが大切なのだと思う。	言いたいことを速慮せずに英語で話してみたい。
5回目	今日は食べ物についての英語について学んだ。シジボの言い方をしっかりと覚えたい。	以前よりはしっかりと受け答えできた。	次からは大学になるので、ゼミの人たちと切磋琢磨していききたいです。

実際の「人」のコミュニケーション希望

赤栄

ポジティブな希望

図 4.13 参加者 1 の振り返りシート例

▼ 又音アフリック: 参加者2 Self-regulation (1 バックアップ)

実際の「人」とのコミュニケーション希望

🔍 連続語

📄 1/3 Aa a\* abc ab cd

参加者2 1回目	今日のレッスンのついて 単語が出てこなかった。文法にまで気を回 す余裕がなかった。	自分の気づき 簡単な作りの文章が多い。質問に対して 答えの量が少ない。(言いたいことが言えて いない)	次回やりたいこと 文章構成のレパートリーを増やす。 自分の使える力の範囲内でできる限り言 いたい事を言えるようにする。
2回目	いつもより何を聞かれていたのかわからない ことが多かった。	言いよどむことが多かった。	引き続き熟語を使って話すことと、すぐに使 える単語を増やすこと。
3回目	前回よりは止まらずに話せたと思うが、割と 簡単な単語が直ぐに出てこないと教回 あった。単語は思い出しでも、使い方が出 てこなかったり、文法を間違えたりするこが 多かった。	単語を勉強しているつもりだったが、すぐに 思い出せるのは簡単な単語ばかりだった。 無意識に話していると発音が結構甘くなっ ていた。	熟語を使う回数を増やす。使える単語を 増やす。
4回目	前回よりも言いたいことを伝えられたように 思う。	動詞を過去形に忘れられることが多い。	熟語を使うこと、動詞の形を正しく使うこ と。
5回目	使いたい単語がばっと出てこなかった。	時制を話しながら過去形にすることができ ていなかった。	次回英会話をするとときに5回分積み上げて きたものがなくならないように勉強を継続す る。

図 4.14 参加者2 の振り返りシート例

参加者3	今日のレッスンについて	自分の気づき	次回やりたいこと
1回目	久しぶりに英会話をしたので、なかなか英語が出てこなかった。	レベルの高い単語があまり無かったので増やしていけるようにしたい。	今回よりスラスラと話せるようにしたい。
2回目	前回比べると英語が出てくるようになった。	前回よりも全体的に文や語数が増え、話す量を増やすことができた。	今回は熟語が無かったので、次回は使用していきたい。
3回目	自分でトピックを考え、準備したため、スラスラと話すことができた。	アドリブで話す時はまだつまづくことが多い。	想定していない質問が来てもある程度は反応できるようにしたい。
4回目	少し時間が空いたので話す時につまづくことがあった。	つまづく音声認識がうまく認識してくれなかったもので、つまづかないように話すことに慣れが必要だと感じた。	単語のレベルは上がってきたので、つまづかないように話していきたい。単語・語彙数は継続して増やしていきたい。

図 4.15 参加者3の振り返りシート例



参加者4	今日のレッスンについて	自分の気づき	次回やりたいこと
1回目	初めてのオンライン英会話で緊張した。自己紹介や大学の専攻、夏の手定など、いざ英語にしようとするのが難しくなった。	文章や単語の途中で区切ると採点されないの で、フレーズはひとまとめで話そう方が高得点になる。	1文を止まらずに話す。  ところどころ、正しく認識されていなかった部分があった。そこで、次回は声を大きくしたり、正しい発音を心掛けたらいいきたい。 体験の感想を話すこと。 子音が多い単語を感知してもらえように話すこと。
2回目	最近学んだことや何をしたかの確認。破裂音を改善すると点数が上がることがわかった。	1文をつなげて話すのと採点されやすく、自分自身も内容を理解しやすくなる。簡単なフレーズでもい いから話そうとすることができた。 日本語のまま訳しても通じないことがわかった。 "flavor"や"as well"という表現。	オンラインで学んだ文法や知識を入れて 話す。自信がない発音は調べお き、認識されるように練習する。
3回目	発音や子音を調べて、意識して話すことができた。改善できているとこのことで自信につながった。今後も発音、子音は継続して練習していきたい。	weatherとwhether, staffとstuffなど、細かい発 音が認識されなかったのも、今一度発音を確認 したい。また、try toの表現はこれから使ってい きたいと思った。	リポート会話の成果を発揮できるよう、 最後の1週間で学べるものをすべて吸 取する。
4回目	子音(特にsとp)に気を付けられた。	don't がcan't, lastがjustと認識されていたの で、他の子音も意識していく必要があるとわかっ た。また、knowばかりではなく、understand the conditionなども使う。	夏休み英会話を終了したが、せつかく 学んだことを忘れないように英語に触れ 続けていきたいと思った。
5回目	これまでの成果を生かせるように、とにかく文章を作ることを目標にした。	助動詞+have+ppの使い方。Scotlandの発音が 認識されなかったのも、再度子音に気を付けた い。	

図 4.16 参加者 4 の振り返りシート例

参加者5	今日のレッスンについて	自分の気づき	次回やりたいこと
1回目	初めての会話レッスンだったので少し緊張してたけどだどしくなっています。	先週よりうまくできたと思う。でも言いたい言葉がなかなか出てこなかったのでもう出てくるようにしたい。自分が思っているより語彙力が無かったり、文法もあかしなかったりしているのもう少し基本を固める必要があると感じた。	簡単な英語を話すにしても、一文を通してリズムに発音できるようにしたい。音声認識を正確にされるぐらい発音をしっかりとりたい。後は、英語を話すことに慣れたい。
2回目	先週は話す英語を考えていたが、今回はざっくりと話す内容を覚えておいて、その場で英語を自分で考えることを目標にした。ゆっくりにあるが話したいことを話せるようになってきたと思う。miscellaneous, I try to when I'm free, を覚えた。	レベルが低い語彙を多く使っていることに気づいた。自分の話した語彙がちゃんと認識されていなかったことから、発音がちゃんとできていないことも気づいた。それは、自分の話す英語に自信が無いからだと思う。普段あまり使わないような英語を使おうとすると、発音など合っているから心配になり声が小さくなってきている気がする。	ざっくりと考えてきた話題から英語を作る作業を、ずらずらとできるようにしたい。熟語の語彙を増やしたい。話す言葉全てを正確に認識された。
3回目	先週は話す英語を考えていたが、今回はざっくりと話す内容を覚えておいて、その場で英語を自分で考えることを目標にした。ゆっくりにあるが話したいことを話せるようになってきたと思う。miscellaneous, I try to when I'm free, を覚えた。	脳内の引き出しが多くなってきた気がする。言いたい単語がたつみつと思いつくかぶようになった。例えば、dish, cuisine, food など。最初の頃は緊張して早く話さないかと思っていたが、今はリラックスしてゆっくりに丁寧に話せるようになった気がする。	正しい文法で正確に一文を言えるようになりたい。言いたいことを正確に相手に伝えることができるようになりたい。
4回目	今日は言いたい単語が出てきづらかった。練習しないうまくできなくなると他の人入っていたので、コンソール練習したい。	間違いに恐れず発言できるようになった。その場で先生が訂正してくれるので間違っても話しやすいなと感じた。	流暢に話したい。単語の引き出しを増やしたい。
5回目			

図 4.17 参加者 5 の振り返りシート例

次の表 4.7 は、図 4.13～図 4.17 のそれぞれの振り返りシート中のコード数をまとめたものである。コード「継続の希望」は、はっきりと「継続」と読み取れる部分とした。N（文書）とは参加者それぞれについて1枚のシート（本論文では図 4.13～図 4.17 にあたる）が存在することを示している。

表 4.7 は振り返りシートのクロス表である。以下に表の内容とそれぞれのコード、その例について説明を加える。振り返りシートへの記載の中で、「ネガティブな自己評価」とは、「(自分は)～できない」、「出来なかった」との表現がみられる個所を指し、例としては、「単語が出てこなかった」、「言いたいことが言えない」、「自分の使っている単語レベルが低い」など自分のパフォーマンスに対する否定的な評価の記載を意味する。表 4.7 では、毎回の振り返りシートの中で、参加者 1 は 4 か所、参加者 2 は 13 か所、参加者 3 は 5 か所、参加者 4 は 4 か所、参加者 5 は 9 か所、合計 35 か所での記載がみられたという意味になる。

同様に「～出来るようになった」、「～がわかった」等、自分のパフォーマンスに対する肯定的な評価の記載表記がみられる個所を「ポジティブな自己評価」とし（例：前回よりも言いたいことを伝えられたと思う、以前よりはしっかりと受け答えできた、ゆっくりではあるが話したいことを話せるようになってきたと思う）、全体では 25 か所の記載がみられた。

「ポジティブな希望」は、「(次回は)～したい」という表現であり、例としては、「レベルの高い単語を使いたい」、「使用単語（レベル）の平均値を上げたい」等、「(次回は)、(今後は)～したい」という表現を取り上げた。全体では 42 か所見られた。

「ビリーフ」は学習者が、英語スピーキング学習について自分なりの考え方、学習方法、信念、態度等を表現している部分とした。例としては「とにかく言いたいことを英語で話してみることが大切なのだと思う」、「つまづかないように話すことには慣れが必要だと感じた」、「子音も意識していく必要があると分かった」等をビリーフのコードとし、全体では 9 か所確認できた。「実際の人とのコミュニケーション」部分は明らかに「実際の人」とのコミュニケーションを意識し、記載してある部分とした。例としては参加者 1 の「ゼミの人たちと切磋琢磨して行きたい」という部分である。「継続の希望」に関しても「続ける」、「継続」という言葉がみられる個所とし、「勉強を継続する」、「単語・語彙数は継続して増やしていきたい」、「英語に触れ続けていきたい」等の個所とした。

表 4.7 振り返りシートクロス表

	参加者 1	参加者 2	参加者 3	参加者 4	参加者 5	合計
ネガティブな自己評価	4	13	5	4	9	35
ポジティブな自己評価	4	3	3	3	12	25
ポジティブな希望	10	4	6	12	13	42
ビリーフ	1	0	1	6	1	9
実際の「人」とのコミュニケーション希望	1	0	0	0	0	1
継続の希望	0	1	1	1	0	3
合計	20	21	16	36	35	118
N (文書)	1	1	1	1	1	5

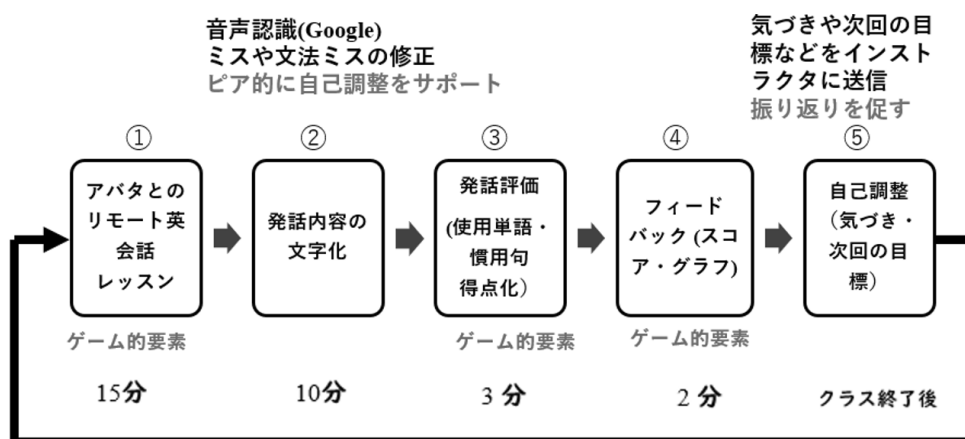
次の表 4.8 は参加者 5 名の振り返りシートの中で出現回数が多かった 3 つのキーワード (単語もしくは語彙, 熟語もしくはイディオム, 発音) の使用回数を示している。

表 4.8 キーワード使用回数

	単語 (語彙)	熟語 (イディオム)	発音
参加者 1	8	2	1
参加者 2	8	3	1
参加者 3	3	1	0
参加者 4	2	0	7
参加者 5	3	1	4
合計	24	7	13

本観察調査への参加者は、今回の遠隔英語スピーキングクラス中、全員が「単語」、「熟語」「発音」のいずれか、もしくは3つを意識し、「振り返りシート」への記載を行っていた。本研究中に使用したオリジナルの発話評価システムは、使用単語とその回数や使用イディオム、使用単語のレベルを学習者に「評価」としてフィードバックする機能があり、スピーキングクラスのフェーズの一部としてデザインしていたため（第3章、図3.1参照）、学習者は使用「単語」、「イディオム」を意識するようになったと考えられる。また、発話内容は、音声認識システムを利用し文字化されたため、認識される率を高めたいという希望から「発音」も意識するようになったと予想される。以下に参照として第3章図3.1を再度示す。

（参考：第3章 図3.1）



#### 4.2.2 振り返りシートへの積極性

参加者は、毎回レッスン終了後に、上記の「振り返りシート」に記入し、インストラクタに送信した（上記 第3章 図3.1 フェーズ⑤参照）。これは本観察調査の「ルール」の1つだったが、全員がこのルールを守り、すべての「振り返りシート」を送信してくれた。

Su, Li, Hu, & Rosé (2018)の主張では、インストラクタの介入がない状態での“regulation”では、“low-performing”グループに“self-regulation”に対し消極的な傾向が見られたとされているが、本研究では、インストラクタがプレッシャーのない形でレッスンに関与することにより、参加者の振り返りを促す結果になったと考えている。

以下の節からは、それぞれのコード内容についての詳細を記述し、参加者の定性的変化について考察を加える。

### 4.2.3 コード「ネガティブな自己評価」

参加者5名の振り返りシートの特徴としては、クラス前半には「自分の単語レベルが低いと分かった」、「単語が出てこなかった」、「なかなか英語が出てこなかった」、「自分の単語レベルが低い」、「レベルの低い単語を多く使っている」、「話すときにつまずく」、「言いよどむ」等「ネガティブな自己評価」が多く見受けられた。以下に実例を記す。

- ・ 質問に対して答えの量が少ない。(言いたいことが言えていない)
- ・ 久しぶりに英会話をしたので、なかなか英語が出てこなかった。
- ・ 今回は熟語が無かった。
- ・ ところどころ、正しく認識されていなかった部分があった。
- ・ 細かい発音が認識されなかった。
- ・ 思っている以上に、頭の中で言葉を整理出来ず、言葉にできなかったことを実感しました。
- ・ 言いたい言葉がなかなか出てこなかった。
- ・ 自分が思っているより語彙力が無かったり、文法もおかしかったりしている。
- ・ 言いよどむことが多かった。
- ・ 割と簡単な単語が直ぐに出てこないことが数回あった。
- ・ 単語は思い出せても、使い方が出てこなかったり、文法を間違えたりすることが多かった。
- ・ 単語を勉強しているつもりだったが、すぐに思い出せるのは簡単な単語ばかりだった。
- ・ レベルが低い語彙を多く使っていることに気づいた発音がちゃんとできてないことにも気づいた。
- ・ 時制を話しながら過去形にすることができていなかった。
- ・ 使いたい単語がぱっと出てこなかった。動詞を過去形にし忘れることが多い。

ネガティブな自己評価では「単語」、「熟語」、「発音」という言葉が多く使われている。「発音」に関しては、リモート英語スピーキングクラスのフェーズ②で音声認識を行う場面があるが、その際、自分の発話が認識されなかった体験が、振り返り時にネガティブな評価として表現されていると考えられる。また、発話評価システムが「使用単語数」や「使用単語レベル」からの得点算出である仕組みは、参加者に周知されていたため、「単語」、「熟語」、を特に意識しながらスピーキングクラスに参加していたと予想される。この「ネガティブな

自己評価」はクラス序盤に多く見られた。

#### 4.2.4 コード「ポジティブな自己評価」

ポジティブな自己評価は、1回目の振り返りシート中にはあまりみられなかったが、回が進むごとに、「前回より止まらずに話すことができた」、「前回より文や語数が増え、話す量を増やすことができた」、「発音や子音を意識して話すことができた」、「ゆっくりではあるが話したいことを話せるようになってきた」等、ポジティブな自己評価が参加者全員に見られるようになった。以下に実例を記す。

- ・以前よりはしっかりと受け答えできた。
- ・単語総数や単語種類数、平均値も前回より少し増えた。
- ・前回よりも言いたいことを伝えられたように思う。
- ・子音(特に s と p)に気を付けられた。
- ・音声を正しく認識されるようになった。
- ・先週よりも英語を話すことに慣れてきたと感じた。考え→日本語→英語だったが、考え→英語ができるようになってきたような気がする。
- ・使役動詞 make をちゃんと使えるようになった。
- ・言いたい単語がふたつみつつと思いつかぶようになった。
- ・今はリラックスしてゆっくり丁寧に話せるようになった気がする。間違いに恐れず発言できるようになった。
- ・ゆっくりではあるが話したいことを話せるようになってきたと思う。
- ・先週よりはうまくできたと思う。
- ・改善できているとのことで自信につながった。
- ・発音や子音を調べて、意識して話すことができた。
- ・全体的に文や語数が増え、話す量を増やすことができた。
- ・前回よりは止まらずに話せたと思う。
- ・質問に対して、ある程度の速度で回答することができた。

自分のパフォーマンスについて「～ができる・できた」(can do) と評価している個所を、「ポジティブな自己評価」としたが、「ポジティブな自己評価」についても、その回のクラ

スでの「単語」使用、「発音」を意識しての記述が複数個みられた。ポジティブな自己評価は、クラスの回数が進むと多く見られるようになり、同時に、その回についての評価だけではなく、徐々に「発話全体」、「文」、「会話」についての記載もみられるようになって来た。記述結果からは、その回の音声認識や単語レベルと同時に、自分の発話全体を振り返る余裕と成長が窺える。

#### 4.2.5 コード「ポジティブな希望」

振り返りの中で主に「～したい」という部分を「ポジティブな希望」とした。以下が実例である。

- ・少しでも高いレベルの単語を使いたい。
- ・自分の使える力の範囲内で、できる限り言いたい事を言えるようにする。
- ・すらすらと話せるようになりたい。はきはきと英語を話したい。
- ・引き続き熟語を使って話すことと、すぐに使える単語を増やすこと。
- ・今回よりスラスラと話せるようにしたい。
- ・システムにちゃんと発音を聞き取ってもらえるようにしたい。
- ・これからも正確に発音したり、適度な声量で話したい。
- ・次回は声を大きくしたり、正しい発音を心掛けたりしていきたい。
- ・パッと出てくるようにしたい。
- ・子音が多い単語を感知してもらえるように話すこと。
- ・簡単な英語を話すにしても、一文を通してスムーズに発言できるようになりたい。
- ・自分の伝えたいことをあまり考え込まず、シンプルに伝えたい。
- ・熟語を使うこと、動詞の形を正しく使うこと。
- ・想定していない質問が来てもある程度は反応できるようにしたい。
- ・つまづかないように話していきたい。
- ・音声認識を正確にされるぐらい発音をしっかりしたい。
- ・英語を話すことに慣れたい。
- ・使用単語の平均値を上げたい。
- ・覚えた熟語を積極的に使いたい。また覚えた単語も積極的に使いたい。
- ・言いたいことを遠慮せずに英語で話してみたい。
- ・レシピの言い方をしっかりと覚えたい。



- ・リモート会話の成果を発揮できるよう、最後の一週間で学べるものをすべて吸収する。
- ・英語を作る作業を、すらすらとできるようになりたい。

希望には、「音声認識されたい」のように次回のクラスへの目標も含まれているが、「～これからも～したい」のように、更に先の自分の目標について述べている例もみられる。クラスについて「～したい」との希望を持つことは次のクラスに繋がることであり、持続可能な自律的サイクルを支える情動ととらえることが可能である。

#### 4.2.6 コード「ビリーフ」

前述の通り、「ビリーフ」とは「振り返り」の中で学習者が、英語スピーキング学習について自分なりの考え方、学習方法、信念、態度等を表現している部分である。以下がその例である。

- ・他の子音も意識していく必要があるとわかった。
- ・日本語のまま訳しても通じないことがわかった。
- ・1文をつなげて話すと採点されやすく、自分自身も内容を理解しやすくなる。
- ・とにかく言いたいことを英語で話してみることが大切なのだと思う。

本研究で提案する持続可能な自律学習を支えるためには、学習者自らの英語スピーキングに対する情動の変容（パラダイムシフト）が必要であり、学習者が自らのビリーフを自主的・自律的に記述し、インストラクタに送信してくる過程は、自己調整の中で重要なステップと考えられる。今回の観察調査の期間は、参加者につき約6週間、回数は4回～5回だったため、学習に対する自分なりの思いや態度まで内省するには短い期間だったと思われる。しかしながら、クラス終盤には、それぞれの参加者なりに、自分のパフォーマンスを評価し、建設的な学習継続のための必要な修正点や考え方、目標等を表現していた。

#### 4.2.7 コード「実際の人とのコミュニケーション希望」

「実際の人とのコミュニケーション希望」の部分は、明らかに「実際の人」とのコミュニケーションを意識し、記載してある部分とした。

例としては参加者1の「ゼミの人たちと切磋琢磨して行きたい」という部分である。参加

者1は5回のアバタとのスピーキングクラスの後、実際の「人」と少し英会話をしてみたいと考えるようになった。スピーキングクラス前半、参加者1は「PCを通してのアバタとの会話の方が、実際の人との対面での英会話練習より気が楽」と述べていたが、実際の「人」との会話も試してみたいと考えるようになったとのことである。

#### 4.2.8 コード「継続の希望」

コード「継続の希望」には、明らかに自主継続が読み取れる部分だけを当てた。以下がその例である。参加者は今回のリモート英語スピーキングクラスが、夏休み期間中心と理解していた。しかしながら、夏季休業期間終了と同時にスピーキング練習を「終了」する、との記載は見られず、参加者全員が何らかの継続の意思を示していた。以下3点はアバタとのリモート英語スピーキングレッスン終了後に自律的に学習を継続する意欲と読み取れる箇所である。

- ・夏休み英会話は終了したが、せっかく学んだことを忘れないように英語に触れ続けていきたいと思った。
- ・単語・語彙数は継続して増やしていきたい。
- ・次回英会話をするとき5回分積み上げてきたものがなくならないように勉強を継続する。

### 4.3 定量的・定性的結果のまとめ

第4章では、本研究で行った遠隔英語スピーキングクラス観察調査の結果について、その詳細を示しながら、定量的、定性的両側面から分析・考察を行った。定量的結果としては、遠隔英語スピーキングクラスの中で行った発話評価について、具体的には、使用単語総数、使用単語種類数、使用単語レベルの中央値・平均値・最高値、使用熟語数、ゲーム的「総合得点」に関し、参加者毎のデータと全体としてのデータ双方を示し、分析・考察を行った。また、参加者が観察調査の前と後に受験した英語スピーキングテスト (TOEIC Speaking Test) の結果について検定を行い、スピーキングクラス参加前と参加後のスピーキングテストスコアに有意な差があるかどうかを確認した。

クラス参加者の使用単語総数、使用単語種類数、使用熟語数、総合得点に関しては、クラ

スの回が進むにつれて、概ね数の増加が確認された。また、使用単語レベルの平均値・最高値、についても、僅かではあるが上昇がみられた。

また、参加者5名の、TOEIC Speaking Test 結果について t 検定の結果、クラスの前と後では参加者の英語スピーキングテストのスコアに有意な差がみられた。総合的には、今回の観察調査の結果、学習者には「使用単語数」、「使用単語種類数」、「使用単語レベル」、「使用熟語数」、「総合得点」、「TOEIC Speaking Test のスコア」に関し定量的伸びがみられた。

後半の質的分析では、毎回の「振り返りシート」から参加者の情動の変化や、英語学習に対する「ビリーフ」形成の可能性などを探った。「振り返りシート」の結果分析には、QDA(Qualitative Data Analysis)ソフトである MAXQDA 2020 を一部使用した。

定性的結果としては、発話内容の実例から、参加者は、得に、「単語」、「熟語」、「発音」を意識してクラスに参加していたことが伺える。

また、図 4.11 (使用熟語総数) から、全体としてのクラス中の熟語使用数は若干の上昇に留まっているが、観察調査中、参加者が「熟語 (イディオム)」を意識し、使用回数を上げようとしていた試みは、質的データからも読み取れる結果となった。

「使用単語レベル」に関しても、質的データからは「レベルを上げる」、「レベルの高い単語を使う」という記述がみられ、使用熟語数と同様、量的には大きな伸びは見られなかったが、参加者全員が「使用単語レベル」を意識しながら、クラスに参加していたことが窺える結果となった。

2021 年度実施した遠隔英語スピーキングクラスには、ゲーム性を取り入れ、「英語スピーキングが上達する」ことを、1. Goal としていた。更に、

- ・ハードスキルとしては、使用語彙数、使用熟語数を増す、使用単語レベルを上げる。
  - ・ソフトスキルとしては、文法を意識する。なるべく沢山話すように意識する。単語レベルを意識する。英語でのスピーキング時に内在する「不安」を軽減する。
- ことを目指すこととしていた。

クラス期間中、クラスの回数が進につれ、振り返りシートの記述に「～自信に繋がった」、「英語を話すことに慣れてきた」との記述もみられるようになり、スピーキング時に内在する「不安」の軽減も含め、概ねゴールを達成できたと考えられる結果となった。

クラス終盤には「夏休み英会話は終了したが、せっかく学んだことを忘れないように英語に触れ続けていきたいと思った」などの自律型レッスンに繋がることが期待される記述も

みられるようになり，持続可能な自律学習の萌芽を期待させる結果が得られた。

次の第5章では遠隔英語スピーキングクラス終了直後に実施した「クラス全体」に関するアンケート結果の分析，考察に加え，遠隔英語スピーキングクラスへの参加が及ぼした影響，参加者への効果と持続可能な自律型レッスンへの可能性について論じる。

## 第5章 アンケート調査結果

第5章では、本観察調査終了後に実施した記述式アンケートの結果について分析し、考察を加える。アンケート結果の分析については、主に質的研究方法を採用した。本研究の内容である、一定期間に特定の経験をすることで、それぞれの参加者が自律した学習法を自ら獲得して行く過程に共通構造を求めるのは困難であると考えためである。また、本研究では、アンケート結果の定性的分析時に、研究者自らの、これまでの外国語担当教員としての体験に基づく記憶、あるいは理解が含まれるという点において一部一人称研究の性質を含むものであると考える。「一人称研究」とは自分が研究する行為を自分によって研究される行為とすることができるとし、研究するという行為や研究に適用される知と研究の対象である行為や知とが同じ範疇に属するという同型の行為や知である研究（諏訪・堀，2015）と定義されている。

本研究に使用したアンケート調査は、荒木（2014）を一部参考とし、作成した。質問事項は主に以下の4種類のカテゴリーに分けられる。（実際のアンケートサンプルは付録参照）

1. これまでの英語学習の経験について（質問1, 2, 8）。
2. 英語学習に対する情動や志向について（質問3, 4, 5, 6, 7）
3. 本研究で行われた遠隔英語スピーキングクラスについて（質問9, 10, 11, 12, 13, 14）
4. 参加者の今後の英語学習についての考えについて（質問15, 16, 17, 18, 19）

本章で取り上げるアンケート結果には、参加者6の解答も含むこととした。参加者6は都合により、post-testとしてのTOEIC Speaking Testを受験しなかったため、第4章で結果を示した定量的調査結果には含まれていないが、アンケートには自発的に回答してくれた。また、他の学習者が遠隔スピーキング練習に参加していた期間、本人の希望により、今回の観察調査に使用した発話評価システムを渡したところ、自ら発話評価システムを使用し学習を継続していた。

参加者のアンケート結果については、テキストベースでの回答後、回答の意味・内容を更に確認したい回答については、後日、口頭もしくは電子メールでのインタビューを追加した。質問1～7に関しては、荒木（2014）を参考とし、回答を選択肢から選ぶ形式とした。他の

質問への回答は自由記述形式とした。回答の分析には一部 QDA(Qualitative Data Analysis)ソフトである MAXQDA 2020 を使用した。

## 5.1 アンケート結果

### 5.1.1 カテゴリー1 についての回答

第 1 のカテゴリーは、本観察調査参加者の英語学習経験についての質問である（質問 1, 2, 8）。図 5.1 はカテゴリー1 の回答をまとめたものである。

質問 1「英語を勉強し始めて何年になりますか」の回答から、本観察調査への参加者は、概ね 10 年以上の英語学習歴があった。追加インタビューによると、早期英語教育としてのカリキュラム以前から、塾や英会話教室などに通う機会があり、公的教育機関以外にも個人的に英語を学習する機会と環境があったとの回答であった。

続く質問 2 は「今日まで英語と関わって来た動機は何か」という動機を問う質問である。ここでは速水（1993）、市川（2001）、鹿毛（1995）を参考に、参加者の「今日まで英語と関わって来た動機」に対する回答を「内発的動機」、「外発的動機」、「必然的動機」というコードに分類した。分類の結果「英語が好きだから」、「外国の文化を知りたいから」という内発的動機が、5 名の参加者から、全体で 17 の回答中 12 回答みられた。3 名の参加者からは「英語標準テストなどに合格したいから（高いスコアを取りたいから）」、「英語力が高いと就職等に有利だと思うから」という外発的動機が 4 回答あった。6 名の参加者中 3 名は「英語が好きだから」という内発的動機と、「英語標準テストなどに合格したいから（高いスコアを取りたいから）」等の英語学習に対する外発的動機づけ双方を回答として選択していた。また、質問 2 から、参加者全員が「英語」、「外国」に対し、興味を持っていることが窺えた。

質問 8「自分の英語のコミュニケーション力向上に最も役立ったと思われる勉強法」を問う質問に対しての回答では、「日常生活で使えるような表現を覚える」、「読書」という一人での勉強方法も挙げられていたが、4 名の参加者からは、「英語を使うミーティングなどに参加すること」、「実際に人とコミュニケーションを取ること」など、本観察調査中実施された遠隔英語スピーキング練習同様、他の人と一緒に行った勉強方法が役立ったと回答している。

1:	2: 参加者 1	3: 参加者 2	4: 参加者 3	5: 参加者 4	6: 参加者 5	7: 参加者 6	
1	質問1. 英語を勉強し始めて何年になりましたか。(選択肢: ①1~5年 ②6~10年 ③11~20年 ④20年以上)	11~20年	11~20年	6~10年	11~20年	20年以上	
2	質問2. 英語と今日まで関わって来た動機は何ですか。(選択肢: ①英語が好きだから ②英語標準テストなどに合格したいから(高いスコアを取りたいから) ③卒業単位等で必要だから ④外国の文化を知りたいから ⑤外国の人たちと不自由なくコミュニケーションを取りたいから ⑥英語力が高いと就職等に有利だと思うから ⑦その他(複数回答あり)	英語が好きだから	英語が好きだから	英語が好きだから	英語が好きだから	英語が好きだから	日常的に使用する機会があったから
3	外国の人たちと不自由なくコミュニケーションを取りたいから	英語標準テストなどに合格したいから(高いスコアを取りたいから)	外国の文化を知りたいから	外国の文化を知りたいから	外国の人たちと不自由なくコミュニケーションを取りたいから	外国の人たちと不自由なくコミュニケーションを取りたいから	
4		外国の人たちと不自由なくコミュニケーションを取りたいから	外国の文化を知りたいから	外国の人たちと不自由なくコミュニケーションを取りたいから			
5		外国の人たちと不自由なくコミュニケーションを取りたいから	英語力が高いと就職等に有利だと思うから				
6		英語力が高いと就職等に有利だと思うから					
7	質問8. これまでの経験で、自分の英語のコミュニケーション力向上に最も役立ったと思われる勉強法はどのようなものでしたか。	日常生活で使えそうな表現を見る。	実際に英語を使うシーティングなどに参加すること。	オンライン英会話等を通じて、実際に外国人と、コミュニケーションを取ること。	外国の人と実際に会話をしてみること、ゆっくり話すこと。	読書と外国人との会話。	

図 5.1 カテゴリー 1 これまでの英語学習の経験について

### 5.1.2 カテゴリー2 についての回答

アンケート調査, カテゴリー2は, 英語学習に対する情動や考えについての質問である. 質問3は, 一般的に英語の4技能とされている“listening”, “reading”, “speaking”, “writing”について, 参加者が最も大切だと思っている技能について問う質問である. 質問3では6名中5名が最も大切だと思っている技能は“speaking”と回答している.

続く質問4では, 上記4技能について, 好き・得意な順に記入を求める質問であったが, “speaking”を1番に挙げた参加者はなく, 6名中3名は“speaking”を4番目(一番得意ではない)としていた. 参加者は, 前述のカテゴリー1の質問2で「英語が好き」と回答しているが「speakingは得意ではない」と意識していることが解る.

質問5では, 質問4の回答理由を質問事項とした.“speaking”が最も好きではない・苦手な理由には, 「人と話すのが苦手だから」, 「英語が上手ではないため, 相手に笑われたり, 馬鹿にされたりしないかと不安だから」, 「英語の発音に自信がない」, 「日本語を英語に瞬時に変換できないから」等の理由が挙げられていた.

次の質問6は, 英語のクラス中で不安なこと・嫌なことに関する質問である. 6名中5名が「人前で話すこと」を選択しており, 前述の質問4, 5, の回答と総合すると, 今回の観察調査への参加者は, 対人とのコミュニケーションに不安傾向を持っていたことが確認できる. 回答として「クラスの他の人に笑われたり馬鹿にされたりすること」, 「インストラクタや教員に否定的なことを言われたり, 馬鹿にされたりすること」を選択した参加者には, 追加インタビューを行った所, そういった事実があったわけではなく, 「笑われたりすることがあるのではないかと不安」という回答であった. これは, 学習者が, スピーキングのパフォーマンス中, 間違えることへの不安を表現しているのではなく, 人に見られることへの不安を示していると考えられる. 換言すると, 観察調査参加者は, 決められた(期待された)タスクを行っているとき, そのタスク自体ではなく, 他者にみられることで対人不安が増加する傾向がある, という主張(長野, 2005)に裏付けされる情動である.

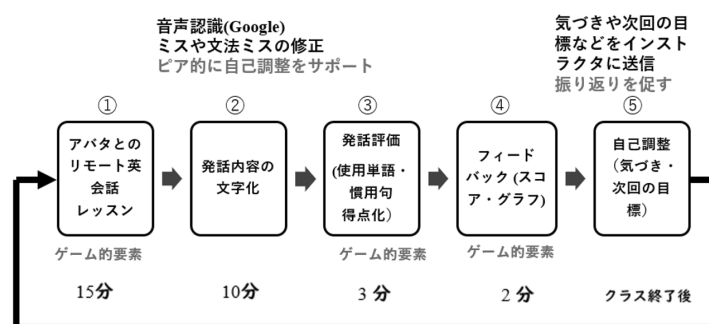
Krashen (1982) は, 第2言語習得の成功に係る感情として“motivation”(動機づけ), “self-confidence”(自信), “anxiety”(不安)の3点を挙げている. Krashenによると, この3点は, 第2言語習得の成功に重要であり, 不安な気持ちが強いと, 情意フィルターは高くなり, スムーズな言語習得の妨げになるとしている. 言語を話す自信のなさや, 間違えることへの不安が言語習得に悪影響を与えてしまうという見解である. 前述の質問1(英語を勉強し始めて何年になるか)と質問2(英語と今日まで関わって来た動機は何か)の回答から(図5.1



参照), 本観察調査への参加者は, 言語習得への“motivation”(動機づけ)は持っているが, 質問5と質問6の回答から, 同時に自分の“speaking”力に関して“self-confidence”(自信)のなさや人前で話すことに対して“anxiety”(不安)を感じていたと思われる。つまり, スムーズな言語習得の妨げになる情意フィルターが高い学習者であったと言える。

質問7, 「英語のクラス中, やりたいこと, してほしいことはありますか」に対するの回答については, 市川(2001), 鹿毛(1995)を参考に「報酬志向」と「訓練志向」にコード分けをした。その結果, 18回答中8回答が「試験で高い点数をとること」, 「インストラクターが肯定的なことを言ったりほめたりすること」という「報酬志向」の回答であった。残り10回答は「発音を適度に訂正してくれること」, 「文法を適度に訂正してくれること」という「訓練志向」としての回答であった。質問7(英語のクラス中, やりたいこと, してほしいことはありますか)への回答として, 参加者4と5は「発音を適度に訂正してくれること」を選択していたが, 参加者4と5は, 第4章で分析した「振り返りシート」への記載でも「発音」を意識する記述が複数回みられていた(第4章 表4.8参照)。本遠隔英語スピーキング練習中に行われた発話内容評価では, 発話内容を文字化する際, 参加者の発音が音声認識率に影響することを参加者自身がクラス中の体験から気づき, 発話の際の発音を自ら意識するようになっていたためと思われる。また「文法を適度に訂正してくれること」という回答については, 本観察調査内のフェーズ②(第3章 図3.1参照)の「ピア的振り返り」で行っていたが, 追加インタビューによると, このアバタとのピア的振り返りが効果的と感じたため, 「文法を適度に訂正してくれること」を選択したという回答だった。アバタとの「ピア的振り返り」に関しては, 後述のカテゴリー3, 質問11の回答からも, 参加者が肯定的に受け入れ, 効果的だと感じていたことが読み取れる。以下に参照として第3章 図3.1, 遠隔英語スピーキング練習の流れを再度示す。続く, 図5.2は, カテゴリー2の回答をまとめたものである。

(参考: 第3章 図3.1 遠隔英語スピーキング練習の流れ)



強い自信		2: 参加者 1	3: 参加者 2	4: 参加者 3	5: 参加者 4	6: 参加者 5	7: 参加者 6
1: 質問 3 英語 4 排練のうち、最も大切に思う排練は何ですか、	output	speaking	speaking	speaking	listening	speaking	speaking
2 質問 4 英語 4 排練の内、どれが好きか、得意ですか、	output	1 reading	1 reading	1 listening	1 reading	1 listening	1 listening
3	output	2 speaking	2 speaking	2 reading	2 writing	2 reading	2 reading
4	input	3 listening	3 listening	3 speaking	3 listening	3 writing	3 writing
5	input	4 writing	4 writing	4 writing	4 speaking	4 speaking	4 speaking
6 質問 5 前(番)の質問で speaking が 4番目(番好きではない) 番手)と回答した方、speaking が 4番目だった理由は何ですか、(選択肢: ①人と話すのが番手だから ②人前で話すのが恥ずかしいから ③英語の発音に自信がないから ④どうもなには相手に通じることがないから ⑤英語が上手ではないため、相手に笑われたり、馬鹿にされたりしないかと不安だから ⑥その他 具体的に) (複数回答あり)	input	6 writing	6 writing	6 writing	6 writing	6 writing	自分の話をするのを楽しみたい
7	output				日本語を英語に瞬時に変換できないから、	英語が上手ではないため、相手に笑われたり、馬鹿にされたりしないかと不安だから	
8	output				文法を何度も訂正されること	その他(具体的に: 伝えたいことを正しく伝えられていないか不安だから)	
9 質問 6 英語のクラス中で不安なこと、嫌なことはありますか、(選択肢: ①発音を何度も訂正されること ②文法を何度も訂正されること ③人前で話すこと ④クラスの中の人が笑われたり、馬鹿にされたりすること ⑤講師の言葉が難しいこと ⑥インストラクターや教員に否定的なことを言われたり、馬鹿にされたりすること ⑦その他 具体的に) (複数回答あり)	input	9 writing	9 writing	9 writing	9 writing	9 writing	人前で話すこと
10	output				クラスの中の人が笑われたり馬鹿にされたりすること	講師の言葉が難しい事	
11	output				インストラクターや教員に否定的なことを言われたり、馬鹿にされたりすること		
12 質問 7 英語のクラス中、やりたいたいこと、してほしいことありますか、(選択肢: ①発音を何度も訂正してくれること ②文法を何度も訂正してくれること ③人前で話すこと ④クラスの中の人が笑われたり、馬鹿にされたりすること ⑤講師の言葉が難しいこと ⑥インストラクターや教員に肯定的なことを言ったりほめたりすること ⑦その他 具体的に) (複数回答あり)	input	12 writing	12 writing	12 writing	12 writing	12 writing	クラスの中の人が笑われたり馬鹿にされたりすること
13	output				文法を何度も訂正されること	文法を何度も訂正してくれること	他のメンバーと英語で話す機会
14	output				講師の言葉が難しいこと	講師の言葉が難しいこと	
15	output				インストラクターや教員に肯定的なことを言ったりほめたりすること	インストラクターや教員に肯定的なことを言ったりほめたりすること	
16	output						

図 5.2 カテゴリー-2 英語学習に対する情動や志向について

### 5.1.3 カテゴリー3 についての回答

アンケート調査第3番目のカテゴリーは、本研究中に行われた遠隔英語スピーキング練習についての質問である。本研究中、スピーキングクラスのインストラクタとしてアバタを使用した理由は、Richmond & McCroskey (2004) による「コミュニケーション不安の水準が高い学生たちは相対的に匿名的な講義方法を好む」傾向がみられる、との主張や、長野 (2005)、(Holstein & Gubrium, 1995 山田・倉石・矢原訳 2009) らの関連研究を参照とし、参加者の「コミュニケーション不安」を軽減することが一義的な目的であった。結果として、質問9 (アバタとの英会話練習で良かったことは何か) の回答として、6名全員が「緊張しない」、「気を使わない」、「みられている感じがあまりしない」等、コミュニケーション不安が軽減されたと思われる回答をしていた。前述の質問6 (5.1.2 節) では、参加者のコミュニケーション不安の内容として「人前で話すこと」、「クラスの他の人に笑われたりすること」等の回答が選択されていたが、アバタとのスピーキング練習では、そう言った「人に見られている」という不安が軽減されていたことを示している。本研究の観察調査に参加した学習者には、「匿名性」を持たせるために使用したアバタが効果的であったと言える回答結果である。

次の質問10は発話を文字化することについての感想を回答とした。

2019年度に実施したアバタとの英会話練習では、参加者の発話をその場で文字化するフェーズはデザインされていなかった、そのため学習者が自分の発話内容を後からテキストとして確認・復習することは困難であった。その改善点として、2021年度行われた本観察調査では、グーグル音声認識を使用し、学習者の発話を文字化することとした。参加者の回答からは「間違いに気づく」、「わかる・知ることが出来る」という、自分の発話内容に関し「気づき」があったとする回答から「自信が付く」、「対策が立てられる」、「改善のポイントをあぶりだせる」等、その後の情動の変化や自分なりのビリーフ (学習者それぞれの言語学習についての考え方、信念、態度) の萌芽が伺える記述もみられた。回答結果から、本観察調査に参加した学習者にとって、発話の文字化を通し、自ら学習の過程をモニタすることは、気づきと言語学習に対する自分なりの方策を形成する過程に対し効果的であったと考えられる。

質問11は、フェーズ②にデザインされた、アバタとの「ピア的振り返り」(発話内容の振り返り) についての質問である (上記第3章 図3.1 参照)。

本研究中ピアとしてのアバタを通し行われた「修正」は、文法ミスなどをインストラクタ

側から指摘・修正する方法ではなく、学習者からの気づきや自発的修正を促す形として、修正的フィードバックの技法を用いた。本観察調査で行われた修正的フィードバックは Lyster & Ranta (1997) を参考とし、主に以下の 6 種類のストラテジーを使用した。

- ① 言い直し (recast). 正しい表現を繰り返すことでさりげなく知らせる。
- ② 明確化要求 (clarification request). 相手に言い直しを促す。
- ③ 誘導 (elicitation). 自己修正させるためにエラー箇所を繰り返したりする。
- ④ 繰り返し (repetition). 誤った部分を上昇調で繰り返す。
- ⑤ 明示的修正 (explicit correction). 正しい形を提示する。
- ⑥ メタ言語的フィードバック (metalinguistic feedback). 間違いを示唆する、ヒントを与える。

参加者からは、インストラクタとの発話内容振り返りに関し (質問 11) 「文法の間違いに気づくことができる」、「すぐに知ることができるので効率的だと思う」、「とても勉強になるので、続けていただきたい」、「その場で指摘されることで間違いをそのまま覚えてしまうリスクが減った」、「一回やって終わるよりは、振り返った方がその時習った表現や文法の定着に繋がる」等の回答を得た。これらの回答から、アバタとのピア的振り返りを通して、学習者は、自ら学習の成果を評価し、必要な修正を加えながら建設的な学習を継続するという、理想的な学習者の要因を一部実現しつつあると考える。2021 年度取り入れた学習者とインストラクタ間の、フィードバックとしての「ピア的振り返り」は、学習者が自分の学習をモニタするという視点において有効だったと推測できる。

続く質問 12 は、2021 年度のリモートスピーキングクラスから取り入れた「ゲーム性」についての質問である。質問 12 では、使用単語や使用熟語から得点が算出されることについて質問した。参加者の回答からは「もっと点数を取ろうという気が起こるのでやる気アップができて良い」という外発的動機と「難しい言葉を知りたくなった。使いたくなった」という次回の練習に繋がる内発的動機の双方が確認された。「面白い」、「楽しい」というポジティブな情動や、「自分の考えでは～」という、参加者独自のビリーフ的回答、「次回は～」という継続的クラスへの参加が期待される回答がみられた。

次の質問 13 は総合得点のグラフ化等、「分かり易いフィードバック」についての質問である。毎回の使用語彙数や使用単語レベル、総合得点などをグラフ化して確認できることはどう思うかという質問に対し、「嬉しい」、「楽しい」というポジティブな情動や、「比較ができる」、「分かりやすい」、「理解できる」という回答がみられ、「分かり易いフィード

バック」の提示が概ね効果的だったと推測できる回答を得た。また「これからの勉強意欲につながる」、「(次回の)モチベーションに繋がる」という回答もあり、次回参加への動機付けを後押しする効果にも繋がっていたと考えられる。

フィードバックがあるゲーム的アプローチは、学生の内因的、外因的なモチベーションを引き出す (Khalil, Ebner, & Admiraal, 2017) という主張もあるように、今回の観察調査では、フィードバックが内因的 (楽しい)、外因的 (グラフを右肩上がりにしたい)、双方のモチベーションを牽引したと窺える回答結果を得た。

質問 14 は、毎回の振り返シート (今回のクラスについて、自分の気づき、次回の目標) についての質問である。回答者からは「すぐに振り返りができるので、やりっぱなしにならずにいいと思う」、「毎回書いていることはあまり変わらなかったが、思い出してから次のレッスンに挑めるのはよかった」等、振り返シートが効果的だったとする回答や、「大事な取り組みだと思う」、「毎回反省することで、自分がどの程度出来ているのかを確認することが出来る」、「次回の目標を立てることでモチベーションアップにもつながる」、「毎回、振り返り、短期目標を立てることにより、英語学習の道を自分で把握できる」、「挫折しづらくなると思った」、「短期目標以外にもそのシステム、あるいは英語学習を行う上で長期目標を記入することの出来る欄を設けたらいい」等、参加者が言語学習についての自分なりの考え方、信念、態度等を表現している回答がみられた。

今回の観察調査への参加者は、自分自身を理解し (回答例:自分がどの程度出来ているのかを確認することが出来る)、自分に適した効率的な学習方法を戦略的に選択して応用して行こうとしている (回答例:短期目標を立てることにより、英語学習の道を自分で把握できる)、という側面において、前述の佐野・岡・遊佐・金子 (2012) や Schunk & Zimmermann (2008) の主張を一部体現していたと考えられる。図 5.3 はカテゴリ-3 の回答をまとめたものである。

文書ブラウザ: カテゴリー 3

1: 参加者 1	2: 参加者 2	3: 参加者 3	4: 参加者 4	5: 参加者 5	6: 参加者 6	7: 参加者 6
質問9. アリからの英会話練習で何に良かったか、何を覚えましたか。	人に思われていたという感じがなくなったこと。	相手やアリの英会話練習で話さずとも緊張せずに話せました。	緊張がほぐれること。	緊張しない。	緊張しない。	緊張しない。
質問10. 英会話練習で、どのポイントが印象的でしたか、何を覚えましたか。	緊張がほぐれること、緊張がなくなったこと。	緊張がほぐれること、緊張がなくなったこと。	緊張がほぐれること、緊張がなくなったこと。	緊張がほぐれること、緊張がなくなったこと。	緊張がほぐれること、緊張がなくなったこと。	緊張がほぐれること、緊張がなくなったこと。
質問11. 英会話練習で、どのポイントが印象的でしたか、何を覚えましたか。	緊張がほぐれること、緊張がなくなったこと。	緊張がほぐれること、緊張がなくなったこと。	緊張がほぐれること、緊張がなくなったこと。	緊張がほぐれること、緊張がなくなったこと。	緊張がほぐれること、緊張がなくなったこと。	緊張がほぐれること、緊張がなくなったこと。
質問12. 英会話練習で、どのポイントが印象的でしたか、何を覚えましたか。	緊張がほぐれること、緊張がなくなったこと。	緊張がほぐれること、緊張がなくなったこと。	緊張がほぐれること、緊張がなくなったこと。	緊張がほぐれること、緊張がなくなったこと。	緊張がほぐれること、緊張がなくなったこと。	緊張がほぐれること、緊張がなくなったこと。
質問13. 英会話練習で、どのポイントが印象的でしたか、何を覚えましたか。	緊張がほぐれること、緊張がなくなったこと。	緊張がほぐれること、緊張がなくなったこと。	緊張がほぐれること、緊張がなくなったこと。	緊張がほぐれること、緊張がなくなったこと。	緊張がほぐれること、緊張がなくなったこと。	緊張がほぐれること、緊張がなくなったこと。
質問14. 英会話練習で、どのポイントが印象的でしたか、何を覚えましたか。	緊張がほぐれること、緊張がなくなったこと。	緊張がほぐれること、緊張がなくなったこと。	緊張がほぐれること、緊張がなくなったこと。	緊張がほぐれること、緊張がなくなったこと。	緊張がほぐれること、緊張がなくなったこと。	緊張がほぐれること、緊張がなくなったこと。

図 5.3 カテゴリー3 本観察調査で行われた遠隔英語スピーキング練習について

#### 5.1.4 カテゴリー4についての回答

アンケート調査、最後のカテゴリーは参加者の今後の英語学習についての質問である。質問 15 では、本観察調査に使用した英語スピーキング練習システムを、今後、また使用してみたいかどうかを問う質問である。6名の参加者全員が「使用してみたい」との意向を示す回答であった。

次の質問 16 では、これからも、英語学習自体を継続したいかどうかについて質問した。質問 16 についても全員が継続を希望していた。

質問 17 では、英語学習について参加者なりの学習プランについて回答を求め、続く質問 18 では、リモートスピーキング練習終了後、実際に実行している学習方法について質問した。質問 18 の回答から、リモートクラス終了後、参加者 5 名が自分一人でも学習可能な方法を取り入れ、英語学習を継続していたが、前出の質問 17 の回答からは、今後のプランとして、“listening”、“reading”中心の個人学習と“speaking”等、他の人と一緒に学ぶ方法、両方の学習プラン（希望）が示されていた。

質問 19 では、今後、英会話練習をする際、アバタと実際の教員、どちらのクラスが良いかを質問した。以下に参加者からの回答を示す。

- ・最初はアバタの方が良いと思います。慣れてきたら教員本人との練習が良いと思います。なぜなら、日常で英語を使う時は直接会って使うと思うからです。アバタに慣れてしまったら、実際の時に緊張してしまうかもしれません。
- ・先生本人。今後は先生本人の方が良い。細かい表情が見えるので理解しやすいし、その方が安心する。
- ・日常的な英会話練習はアバタの方が気楽。試験対策などは実際の教員の方が分かり易い。
- ・アニメが好きなのでアバタも楽しいですが、先生のクラスも受けたいです。
- ・両方が楽しいです。
- ・アバタは緊張しないで話せるが、教員の実際の表情を見ることで単語や文法の意味を読み取れるので、上級者は教員がいいと思う。

本観察調査に参加した学習者は、当初、コミュニケーション不安、特に人前で話すことに対し不安を感じ、アバタとの会話練習では緊張しないことを利点として挙げていたが、クラス終了時期には、実際の人との会話練習も希望する、という趣旨の回答がみられるようになった。最後の質問 20、自由記述の中でも、（スピーキングに）慣れてきたら対面での英会話練習も可能とする記述がみられた。図 5.4 はカテゴリー 4 の回答結果をまとめている。

1:	2: 参加者 1	3: 参加者 2	4: 参加者 3	5: 参加者 4	6: 参加者 5	7: 参加者 6
<p>1 質問 15 今回の英会話練習システムを自分でも自由に使えるように使わせてあげたいですか、音声が認識されるのを確認してみたい。</p> <p>2 質問 16 英語の勉強を継続していきたいと思いませんか。</p> <p>3 質問 17 英語の勉強を続けたいと思う方、どのように続けたいと思いますか、具体的な方法があれば教えてください。</p> <p>4 質問 18 今回のリポート英語スピーキング練習終了後、今も個人的に続けている(英語能力向上のために)ことがありましたら教えてください。</p> <p>5 質問 19 今後また英会話練習をする際、アバタと教員どちらのクラスがいいですか。</p> <p>6 質問 20他に何かありましたら自由に記述して下さい。</p>	<p>英語の文書を読み、コンピュータにどれだけの発音が認識されるかを確認してみたい。</p> <p>勉強をさらに続けたいと思った。</p> <p>単語帳を見たり、YouTubeで海外のニュースや、スポーツ番組を見る。</p> <p>TOEICの単語帳をみた。YouTubeで海外のニュースや、スポーツ番組を見ています。</p> <p>最初はアバタの方が良いと思います。慣れたきたら教員本人との練習が良いと思います。なので、日本語で英語を勉強する時は通話まで使いたいかなります。アバタに慣れしおたら、実際の時に緊張してしまわないようにしたい。</p> <p>アバタの英会話が楽しいです。慣れたきたら人との英会話練習も出来ると思います。秋学期もよろしくお願ひします。</p>	<p>使用してみたい。</p> <p>単語と文法だけでなく、リスニングとスピーキングの練習もする。</p> <p>テキストで単語と文法、YouTubeでリスニングなど。</p> <p>先生本人、今後は先生本人の方が良い。細かい情報が戻ってくるので理解しやすい、その方が安心する。</p> <p>秋学期も続けたいです。慣れたきたら先生との英会話も安心出来ます。</p>	<p>使用できるのであれば、スピーキング方向のために使用してみたい。例えば、オンライン英会話をしていると案にこのシステムを利用して自分が見た単語を整理することも役立つかもしれないと思った。</p> <p>勉強が楽しかったら再開しようと思ひます(スピーキング練習)。</p> <p>日常的な英会話練習はアバタの方が楽。試験対策などは実際の教員の方が分かり易い。</p> <p>スピーキングを伸ばしたい人は是非このシステムを一度利用してもらいたいと思った。ありがたうございました。</p>	<p>使ってみたい。</p> <p>オンライン英会話のWordアバタ(通っていたけど今は見ず)と、自分で書いたりを見直すこと、オンライン英会話のノートや最終の先生の資料、メモの見直し、無料アプリ「英語」(リーディング)。</p> <p>アバタが好きなのでアバタも楽しみたいですが、先生のクラスも受けたいです。</p> <p>英会話は、一人でやるかと思ってもなかなかできることではない。でも、それをサポートして貰う機会があることは本当に貴重だと思います。アバタのやりかたがあること、英音が認識されるか確認できること、リポート化されることは、私にとってもアバタ・オンラインの向上につながっています。</p>	<p>使ってみたい。</p> <p>特にこれといったプランはないですが、日常で、あつちのものを覚えることなどを探る中で変換することを中心に行きます。</p> <p>毎日記名英語で書くことと、思っています(たまにやる)。</p> <p>アバタは緊張しないで話せるが、教員の実際の表情を見ることができ、単語や文法の意味を読み取れるので、上級者は教員がいいと思う。</p>	<p>実際にアプリ化して使いたいと思います。</p> <p>続けたいです。</p> <p>自分でシステムを持つ好きな時間に使用する。</p> <p>今回クラス中に体験した音声認識システムを使用し、自分の英会話の進捗を確認している。</p> <p>アバタは緊張しないで話せるが、教員の実際の表情を見ることができ、単語や文法の意味を読み取れるので、上級者は教員がいいと思う。</p> <p>より使いやすくなるよう、今後のシステムの向上に期待します。</p>

図 5.4 カテゴリー4 参加者の今後の英語学習についての考えについて



## 5.2 アンケート調査結果のまとめ

本研究におけるアンケート調査の結果から、本観察調査参加者は、「英語が好きだから」、「外国の文化を知りたいから」という内発的動機と「英語力が高いと就職等に有利」という外発的動機双方から10年以上英語学習を継続しており、参加者全員が「英語」、「外国」に対し、興味を持っていた。

また、参加者は“speaking”が最も大切な技能だと感じているが、「peaking は得意ではない」と自己を評価し、「人前で話すこと」に苦手意識を感じていた。換言すると言語習得への“motivation”（動機づけ）は持っているが、同時に自分の“speaking”力に関しては“self-confidence”（自信）のなさや人前で話すことに対して“anxiety”（不安）を感じ、対人とのコミュニケーションに不安傾向を持っていたことが窺える。これらのことから、Krashen(1982)が主張する、情意フィルターが高い学習者であったと言える。

本観察調査への参加者は、コミュニケーションに不安を持つ学習者であったが、アバタとのスピーキング練習では、「緊張しない」、「人に見られているという感じがあまりしない」「気を遣わなくていい」と感じ、コミュニケーション時の不安が軽減されていたことが読み取れる。結果として、本研究の観察調査に参加した学習者には、「匿名性」を持たせるために使用したアバタが効果的であったことが示された。

本リモートクラスで使用されたゲーム性の一つとして発話内容を可視化し、得点化するシステムも、参加者には「楽しい」と受け取られ、モチベーションのアップに繋がっていたことが判る。

また、回答からは、今回参加したりリモート英語スピーキングクラスを通し、「間違いに気づく」、「わかる・知ることが出来る」という、自分の発話内容に関し「気づき」があったとする回答もみられ、その後の情動の変化や自分なりの言語学習についての考え方、信念、態度等、「ビリーフ」の萌芽が窺える回答もみられた。

このような回答結果から、今回実施されたりリモート英語スピーキングクラスは、参加者にとって、気づきと言語学習に対する自分なりの方策を形成する過程に対し有効であったと考えられる。また、クラス終了時期には、6名の参加者全員が本システムを今後も「使用してみたい」、「英語学習を継続して行きたい」という意向を示しており、次回参加への動機付けを後押しする効果にも繋がっていたと推量される。

本観察調査に参加した学習者は、コミュニケーション不安、特に人前で話すことが不安要因の一つであったが、クラス終了時期には「クラスを続けたい」、「実際のインストラクターとの会話練習も希望する」という趣旨の回答がみられるようになり、自律的な持続可能なレッスンへの実現が期待される結果となった。

## 第6章 まとめの考察と今後の課題

外国語教育を取り巻く環境は、過去数十年間、その時代ごとの新しい技術を取り入れながら大きく進化して来た。近年では、インターネットを介し、海外・遠隔地との異文化交流やオンライン英会話教室など、ICTを活用した新しい外国語教育の形態が拡大している。この「遠隔」授業形態は、2020年以降のパンデミックの広がりにより、外国語学習の分野にも大きなクラス環境の変化をもたらしている。

本論文の目的は、学習者指向の自律的かつ持続可能な英語スピーキングレッスンを支援するスパイラルモデルをデザイン、実装し、その有効性を検証することであった。

本章では、本論を第1章から振り返り、本研究内で明らかにしてきたことを確認する。また、本観察調査の結果に考察を加え、本研究から得た知見を基にリサーチクエスションに答える、最後に今後の課題と展望を加えて本論を締めくくるとしたい。

### 6.1 第1章の振り返り

第1章では、本研究の背景として、日本におけるEFL(English as a foreign language)環境下でのICT利用の変遷と、ESL(English as a Second Language)を求めている近年の留学事情について振り返った。また、そこから、本研究でリモート英語スピーキングクラスを実施するまでの試みを説明した。

2018年度は、それまでの短期語学留学プログラム参加者のデブリーフィング結果などから、コミュニケーションロボット(CR: Communication Robot)を使用した自主的英会話クラスを企画した。留学プログラムの目的の一つは、EFL環境下にある学生にESL環境を提供することであるため、コミュニケーションロボット(CR)を利用した英会話学習においてもESL環境に近い環境を提供することを目的とし、日本語母語話者の教員が介入しない形での英会話クラスを実施した。約3か月間のクラス実施後、参加者には、会話に使用した語彙数、文字数、センテンス数、等について定量的変化がみられた。また、インタビュー結果による定性的結果としては、「CRとの会話練習では間違えることが怖くない」、「CRと話す時は殆ど不安(anxiety)を感じない」等、会話練習時の不安が軽減されたことを示す結果を得た。

2019年度は、学習者が持つ「他者に見られている」という対人不安を軽減するため、匿名性を持った、ピア (peer) 的インストラクタとしてのアバタを用意し、インターネットを介しての遠隔クラスとした。日本語母語話者のインストラクタが介在することで、2018年度に試みたコミュニケーションロボット使用のESL環境からEFL環境に戻す方向となったが、この目的は、参加者の母語を使用することで、学習者自らの振り返りや自己調整を促すことであった。また、インストラクタのアバタには、教員と学生の関係性の中で重要とされている幾つかの非言語情報を組み込むこととした。アバタに組み込んだこれらの非言語情報は、遠隔でのコミュニケーションでは希薄になりがちな、社会的存在感を保持する効果もあると考えた。匿名性を持ったインストラクタとしてのアバタとの会話練習は、学習者に好意的に受け入れられたが、2019年度のクラスデザインには、参加者の発話をその場で文字化したり評価したりするフェーズはなかった。そのため、学習者がその日の経験や学んだことを効果的に「振り返る」ことは難しかった。

2020年度は、過去2年間のスピーキングクラス開催の体験結果を基に、参加者が発話内容をその場で確認できるよう、フリーの音声認識システムを使用し、発話内容を文字化すると共に、オリジナルの評価システムを作成し「使用単語数」、「使用単語レベル」、「使用熟語数」などを学習者に提示し、学習者の振り返りや自己調整を後押しするクラスをデザインした。学習者の振り返りにはアバタがピア的にサポートを行い、参加者からの自発的な修正を引き出すようにした。

2018年度から2020年度までのスピーキングクラスでは、参加者に外発的動機を促す目的で、インストラクタ側から積極的に資料等を用意し、「クラスの終盤に、英語標準テストを受験して任意のスコアを獲得する」という最終的な目標を与える形になっていたが、こういった教員側からの具体的最終目標の提示が、「はからずも援助したいと思っていた人々の学習意欲を奪い取っていた」(Deci & Flaste, 1995 桜井監訳 2006) ことに繋がった可能性も否定できなかった。そのため、2021年度の遠隔スピーキングクラスでは、インストラクタ側からの最終目的は提示せず、参加者自身がクラス参加中、どのような問題があって、何をすべきか、何をしたいか、どのような方法と可能性があるかについて考え、それを可視化するクラスデザインとした。

2021年度は更に学習者の自発的参加を促進するため、2020年度の遠隔英語スピーキングクラスデザインにゲーム性を追加した。ゲーム的要素にはMcGonigal (2011) が主張する4つの定義、(1. Goal, 2. Rules, 3. Feedback system, 4. Voluntary participation) を取り入れ、サイクリックなレッスンの実現を目指した。毎回のクラス終了直後には、「振り返りシート」

を参加者が作成し、インストラクタに送信することを“Rule”の一つとし、参加者自身が次の目標を立てる事により、次のクラス参加へのモチベーションを促すこととした。

第1章後半では、本研究の目的、リサーチクエスト、意義について述べた。本研究におけるリサーチクエストはオープンエンデッドなものとした。本研究の内容である、一定期間に特定の経験をすることで、参加者のレッスンが変容して行く事象を取り上げようとするならば、そこに共通構造を求めるのは難しく、文脈と関連づけた具体的な状況からの考察や、具体的な状況記述からの問題の発見と探索が最適だとの考えからであった。

続いて一人称研究について説明し、最後に本論文の構成について説明した。

## 6.2 第2章の振り返り

本研究の関連研究について説明し、本研究の位置付けと意義について検討を行った。本論文に関連する研究分野としては、遠隔授業、匿名性、非言語コミュニケーション、自己調整型学習、ゲーミフィケーション、CSCLを挙げた。

遠隔教育に関しては、その問題点として、教師から受講者の理解状況や反応が把握しがたい、相手の社会的存在感が低い、学習者が孤立している、などの指摘がある一方、対話者双方の当該状況下におけるアイデンティティーが薄れ、それにより、コミュニケーションの活発化を促進する効果もみられることを述べた。

また匿名性については、匿名性はコミュニケーションに何らかの劣化をもたらすという否定的な視点と、コミュニケーション不安の水準が高い学生たちは相対的に匿名的な講義方法を好む、という肯定的な捉え方の相対する主張がみられた。本論文では、匿名性が対人圧力を低くするという立場の基、インストラクタにはオリジナルのアバタを使用する形で遠隔英語スピーキングクラスをデザインした。

3番目の関連分野である非言語コミュニケーションとは、言語以外の手段によって行われるコミュニケーションを指し、コミュニケーションの中で情報伝達の9割以上を占めるとも言われている。本観察調査では、学習者にとって良いインストラクタは、分かりやすい非言語情報の提示が必要であるとの立場から、「教員－学生間の非言語関係性」にとって有効と思われる非言語情報をインストラクタのアバタに組み込んだ。

第4に、自己調整型学習の概念は、現在、第二言語学習の面からも大いに注目されている分野である。自己調整型学習は、学習の動機とも深く関わりと考えられているため、本研究で行われた観察調査では、クラスデザイン中の2か所に自己調整の場面を組み込んだ。学習

者の発話内容を文字化した直後のアバタとのピア的振り返り (peer-regulation) 場面と会話クラス終了直後の「振り返りシート」作成 (self-regulation) の場面である。

第5の分野はゲーミフィケーションである。近年多くの研究で「ゲーミフィケーション」、「動機づけ」、「学び」の関連性と「フィードバック」の重要性について論じられているが、本論でも、ゲーム性がクラス参加への動機を後押しするという視点から、2021年度行われたスピーキングクラスに、ゲーム性を取り入れ、参加者の使用単語数、使用単語レベル等の発話内容に応じて、報酬としての得点が与えられるデザインとした。また、ゲームとしてのゴール、ルール、フィードバックシステム、自発的参加に関し、本観察調査内で行われたスピーキングクラスへの応用方法について説明した。

最後の関連分野はCSCL (Computer-Supported Collaborative Learning) と Language Learning である。現在、シミュレーションゲームを活用した言語学習では、特に語彙力に焦点を絞った研究が多く、研究に参加した学習者の多くは、学習を楽しみ、ストレスが少なく、興味を持続し、より学習に従事しやすいという肯定的な面が強調される傾向にあるが、教師による統制が困難になりやすいといった指摘等、インストラクタの介在が必要だとする主張もある。本研究では、「圧迫感が少ない形でのインストラクタの関与はより効果的である」という立場から、インストラクタがピア的姿勢でスピーキング練習に参加することにより、学習への興味を持続や、学習への従事をサポートすることとした。

第2章の後半では、上記、遠隔授業、匿名性、非言語コミュニケーション、自己調整型学習、ゲーミフィケーション、CSCL すべての分野を総合した遠隔英語スピーキングクラスを展開していくという本研究の立場について述べた。続いて、これら従来の知見を分野横断的に統合し、実装・観察・調査・考察を行うことを通し、学習者の自己調整を促し、学習意欲を持続させる再現可能なオンライン教育支援モデルをデザインすることに本研究の新規性があることを示した。

### 6.3 第3章の振り返り

第3章では本研究で行われた遠隔英語スピーキングクラスについて、その詳細を示した。本観察調査では、遠隔英語スピーキングクラスの中のゲーム性として、クラスの中での「ゴール」、「ルール」、「フィードバック」、「自発的参加」を設定したが、その詳細について述べた。また、本観察調査用に作成したアバタについて、インストラクタ的な外観を保ちながら、且つ、親しみやすさや可愛らしい表現を取り入れてイメージを決定した経緯や、アバタが提

示する非言語情報について説明を加えた。

次に、本研究でデザインした、持続可能な自律学習を支援するサイクリックな5つのフェーズについて図を示し説明した。

フェーズ①はアバタとのスピーキング練習部分で、このフェーズで学習者の発話はデジタル音声認識を利用し文字化された。

フェーズ②では、文字化した発話内容を学習者と共有しながら、学習者とアバタ間でピアの振り返りが行われ、学習者からの気づきや自発的修正を促した。

フェーズ③では、修正後の発話内容を、オリジナルの発話評価システムを用いて評価し、その内容とスコアを学習者に提示した。

フェーズ④では、ゲームにおける「進捗状況バー」を念頭に、発話内容の評価を、表・グラフで提示し、学習者に分かり易い「フィードバック」を行った。

フェーズ⑤では、可視化された発話内容、使用単語と熟語のリスト、その回の総合得点等の表及びグラフを学習者に送信し、学習者からは、その回の遠隔英語スピーキングクラスについての「感想」、「気づき」、「次回の目標」を送信してもらうデザインとし、学習者に自己調整としての振り返り（self-regulation）を促した。

第3章後半では、得点の計算方法や、使用単語レベルの評価方法について説明を加えた。使用単語レベル評価には、『大学英語教育学会基本語リスト新 JACET8000』を使用した。『新 JACET8000』は「日本人英語学習者のための教育語彙集」として、日本の英語教育・研究の分野で使用されているコーパスであるため、日本語母語話者である参加者の使用英単語レベルを判定するには、適したコーパスであると考えた。続いて本研究で使用した発話評価システムの中のレマリストについて若干の説明を加えた。

## 6.4 第4章の振り返り

第4章では、本研究で行った遠隔英語スピーキングクラス観察調査の結果について、その詳細を示しながら論じた。結果については、定量的、定性的両側面からの分析・考察を行った。

定量的結果としては、遠隔英語スピーキングクラスの中で行った発話評価について、その使用単語総数、使用単語種類数、使用単語レベルの中央値・平均値・最高値、使用熟語数、総合得点に関し、参加者毎のデータと全体としてのデータ、双方を示し、分析・考察を行った。また、参加者がスピーキングクラス参加の前と後に受験した英語スピーキングテスト

(TOEIC Speaking Test) の結果について検定を行い、スコアに有意な差があるかどうかを確認した。

クラス参加者の使用単語総数、使用単語種類数、使用熟語数、総合得点に関してはそれぞれ増加が認められ、使用単語レベルの平均値・最高値、についても僅かながら上昇がみられた。

また、TOEIC Speaking Test のスコアについて、t 検定の結果、クラスの前と後では参加者のスコアに有意な差が認められた。英語標準テスト結果の伸びが、そのまま、参加者のスピーキング力の向上と必ずしも合致するとは断言できないが、今回のリモート英語スピーキングクラスに参加した5名に関しては、使用単語総数、使用単語レベルの変化など、他の結果とも総合すると、クラス参加前より、スピーキング力が向上したと言える結果となった。

後半の質的分析では、毎回の「振り返りシート」から参加者の情動の変化や、英語学習に対する「ビリーフ」形成の可能性などを探った。「振り返りシート」の結果分析には、QDA(Qualitative Data Analysis)ソフトである MAXQDA 2020 を一部使用した。MAXQDA は現在、心理学、教育学、社会科学、看護学、言語学など、さまざまな研究分野において活用されている質的データ分析ソフトである。

発話内容の実例から、参加者は遠隔英語スピーキング練習期間中、特に「単語」、「熟語」「音声認識」、「発音」等を意識しながら練習に臨んでいた。

また、振り返りシートには「～自信に繋がった」、「英語を話すことに慣れてきた」等の記述もみられ、スピーキングクラス参加時に内在する「不安」が軽減され、参加への積極性と自信が見受けられるようになっていた。クラス終盤には「学んだことを忘れないように英語に触れ続けていきたいと思った」など、自律型レッスンへの繋がりが期待出来る記述もみられるようになり、持続可能な自律学習の萌芽を予想させる結果が示された。

## 6.5 第5章の振り返り

第5章では、本観察調査終了後に実施した記述式アンケートの結果について分析し、考察を加えた。アンケート結果の分析については、質的研究方法を採用した。質問事項は、以下の4つのカテゴリーに分類される。

1. これまでの英語学習の経験について
2. 英語学習に対する情動や志向について
3. 本観察調査で行われた遠隔英語スピーキングクラスについて



#### 4.参加者の今後の英語学習についての考え

参加者のアンケート結果については、テキストベースでの回答後、更に回答の意味・内容を確認したい回答については、後日、口頭もしくは電子メールでのインタビューを追加した。質問1～7に関しては、荒木（2014）を参考とし、回答を選択肢から選ぶ形式とした。他の質問への回答は自由記述形式とした。回答の分析には、第4章の振り返りシート分析にも使用したQDAソフトを一部使用した。

アンケート調査の結果から、本観察調査参加者は、「英語が好きだから」、「外国の文化を知りたいから」という内発的動機と「英語力が高いと就職等に有利」という外発的動機、両方の動機から10年以上英語学習を継続しており、参加者全員が「英語」、「外国」に対して興味を持っていた。また、参加者は“speaking”が最も大切な技能だと感じているが「speakingは得意ではない」という意識があり、「人前で話すこと」が苦手という回答であった。

それらの回答から、本観察調査への参加者は、対人とのコミュニケーションに不安傾向を持ち、情意フィルターが高い学習者であったと言える。しかしながら、アバタとのスピーキング練習体験では、「人に見られている」という不安が軽減されたことを示す回答がみられ、本研究の参加者には、「匿名性」を持たせるために使用したアバタが、コミュニケーション不安の軽減に効果的であったことが示された。また、発話内容を可視化し、得点化することも、参加者には楽しくモチベーションのアップに繋がると感じられていたことがアンケート結果から窺えた。

「リモート英語スピーキングクラス」自体に関する回答としては、参加者から「間違いに気づく」、「わかる・知ることが出来る」という、自分の発話内容に関する「気づき」があったとする回答や、情動の変化や参加者なりのビリーフの萌芽が窺える記述がみられた。

結論として、今回実施されたリモート英語スピーキングクラスは、参加者の英語スピーキング力を向上させ、また、参加者にとって、気づきと語学学習に対する独自の方策を形成する過程に対し影響があったと考えられる。

クラス終了時期には、6名の参加者全員が本システムを今後も「使用してみたい」、「英語学習を継続して行きたい」という意向を示したことから、次回参加への動機付けを後押しする効果にも繋がっていたと予測された。

本観察調査への参加者は、コミュニケーションに不安を持つ、特に、人前で話すことが苦手であると思われる学習者であったが、クラス終了時期には、英語スピーキング力の量的向

上と共に、実際のインストラクタ（人）との会話練習を希望する等、英語スピーキング練習に対する情動の変化を表す回答もみられ、自律的な持続可能なレッスンの実現が期待される結果となった。

## 6.6 まとめと考察

本論の中心である学習者指向の遠隔英語スピーキングクラスは、筆者のこれまでの教育現場での経験や、留学担当教員としての体験や知識を基に、2018年度から試行錯誤を繰り返し実装されてきた。本研究では「レッスン」という言葉を、一般的授業としての意味合いとして使用するのではなく、自律的持続可能かつサイクリックな場としての「レッスン」と捉えることとした。

2018年度から2020年度開催のクラスに関しては、クラス自体は参加者に好意的に受け入れられていたものの、自律的かつ持続可能なサイクルには至らなかった。そのため、自律的「レッスン」を目指し、クラスのデザインには「匿名性としてのアバタ導入」、「発話の可視化」、「発話評価システムの使用」、「自己調整型学習の支援」、「ゲーム的要素の導入」等の改良を毎年加えて行った。

コミュニケーションに不安を持つ本観察調査への参加者が、会話練習を対人圧力が低く「楽しい」と感じてくれるように、インストラクタとしてのアバタを導入した、また「楽しい」や「分かる」を実現するため、オリジナルの「発話評価システム」を作成し、発話内容のスコア化、分かり易いフィードバック等、「ゲーム的要素」を実装した。更に、学習者が自己の学習をモニタしやすくなる目的で「発話の可視化」やアバタとの「ピア的振り返り」(peer-regulation)を実行した。また、参加者が、自分自身で目標設定過程に関わるフェーズを追加することにより、学習者自身がクラスをコントロールしていると感じることが出来るクラスデザインとした。

2021年度に実施した遠隔英語スピーキングクラスでは、上記修正や実装の追加により、学習者の情意面、認知面、行動面での更なる活性化と自律性の支援を目指した。サイクリックな自律的学習の獲得には経験や練習、知識、認知的側面だけではなく、情意的側面も影響するとの見解からである。

本研究のリサーチクエスションは、

「2021 年度遠隔英語スピーキングクラスに取り入れた特徴（自己調整型学習、ピア的サポート、分かり易いフィードバック、インストラクタとしてのアバタ）が自律的持続可能なレッスンの実現に貢献した仕組みを明らかにする」

であった。

またこのリサーチクエスションは以下の4点に詳細化された。まず、以下の詳細化されたリサーチクエスションに対し、本観察調査から得られた知見を示す。

1. 匿名的英会話クラスを好む学習者が非言語情報を組み込んだアバタとの遠隔英語スピーキングクラスを好んだ理由を明らかにする。

非言語情報を組み込んだアバタとの遠隔英語スピーキングクラスは、匿名的英会話クラスを好む学習者に対し、コミュニケーション時の不安を軽減させ、人前で話すことへの自信を与えた。

2. 発話内容を可視化し、評価及び点数化し、分かり易いフィードバックを返したことが、学習継続の動機付けに繋がった理由を明らかにする。

分かり易いフィードバックは、学習者に自分自身をモニタする機会を与え、学習に対する気持ちの変化や、自分なりの学習方策形成の萌芽を促し、それが動機づけに繋がった。

3. インストラクタとのピア的振り返りが学習者に有効だった理由を明らかにする

インストラクタとのピア的振り返りの中で、必要な修正を自ら加える機会を学習者に提供することにより、学習者自身が自分の学習に対する「気づき」を得ることが出来、その経験が学習意欲を促進し、次回への参加を後押しした。

4. クラス終了後の「振り返り」が学習者のクラス継続に効果的だった理由を明らかにする。

毎回のクラス終了後の「振り返り」は、学習者に自分自身を理解し、自分に適した学習方法を選択して応用し、目標を立てながら次のクラスに参加するという行動変容をもたらした。

た。

最後に本研究のリサーチクエスト「2021 年度遠隔英語スピーキングクラスに取り入れた特徴（自己調整型学習，ピア的支持，分かり易いフィードバック，インストラクタとしてのアバタ）が自律的持続可能なレッスンの実現に貢献した仕組みを明らかにする」に対し，本観察調査から得られた知見を示したい。

以下の図 6.1 は本研究のリサーチクエストに対し，本観察調査から得られた知見をイメージしたものである。

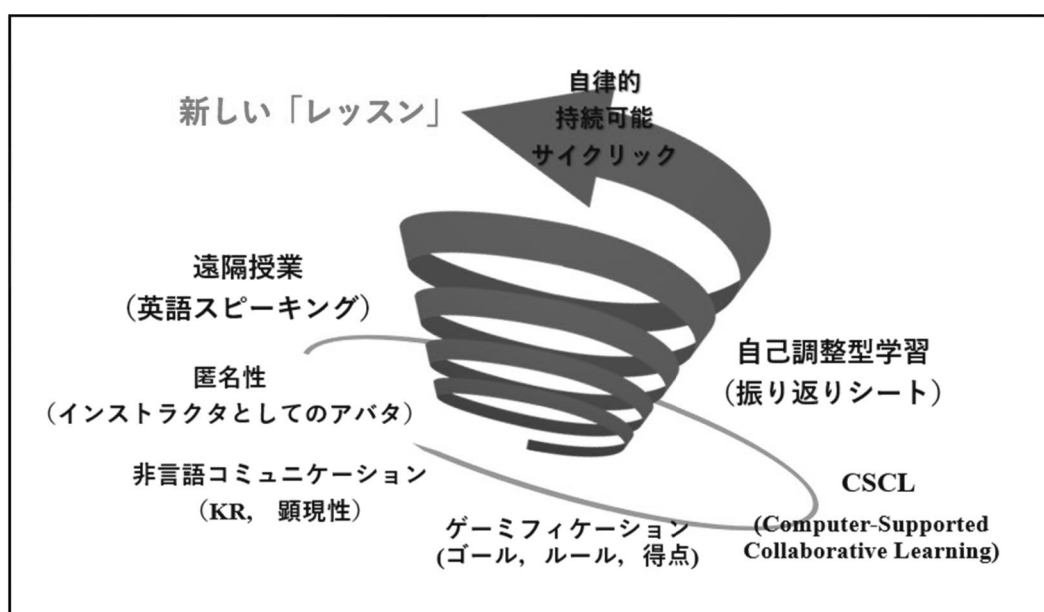


図 6.1 学習者指向の自律的英語スピーキングレッスンを支援するスパイラルモデル

2021 年度開催した遠隔英語スピーキングクラスでは，遠隔授業，匿名性，非言語コミュニケーション，ゲーミフィケーション，自己調整型学習，CSCL という，これまでの個々の知見を分野横断的に統合し，実装することにより，参加者に，学習の経験を拡大させ，学習者自らの独立心，学習についての自信を促進させ，ビリーフの萌芽をもたらした。その結果，2021 年度開催した遠隔英語スピーキングクラスへの参加者は，観察者が提供したクラスの間から飛び出し，自分自身を理解し，自分に適した学習方法を選択して応用し，目標を立てながら次のクラスに参加するというサイクリックな「レッスン」の実現に向けての行動変容をもたらした。結論として，本研究は，教室の枠を超えて，グローバルな視野での“Any time, Any place”的自律学習構築の可能性を持った学習者の育成に貢献できたと考える。

## 6.7 本研究の位置づけと貢献

本研究では、自律的持続可能な遠隔英語スピーキング「レッスン」の実現に向け、従来の研究知見である、遠隔教育、匿名性、非言語コミュニケーション、ゲーミフィケーション、自己調整型学習、CSCL等の知見を取り入れ観察調査を行った。これらは個別の知見だけでは、まだ自律的で持続可能な「レッスン」の実現には至っていないが、本研究では上記のような従来の知見を学際的・分野横断的に取り入れ、統合することにより、学習者の、自律・持続への成長を促し、学習意欲を持続させる「レッスン」への道を開いている。本研究でデザインしたシステムを運用することにより、学習者自身が自分の学習に対する「気づき」を獲得し、自分自身を理解し、自分に適した学習方法を選択して応用し、目標を立てながら次のクラスに参加するというサイクリックなクラスの実現に向けて行動変容をもたらすことが可能になると考える。

また、本観察調査に使用したシステム運用の際、高度な知識・スキルを必ずしも求めないという点で実用性、応用性が高く、実装が比較的容易であると言える。その視点において、本研究の成果は、オンライン教育の支援に応用が現実的であり、語学教育をはじめとする、スキルや練習を求める、様々な教育関係の分野に貢献できると考えている。また、CSCLL (Computer-Supported Collaborative Language Learning) の運用等、教育工学や、システム情報科学の分野に対しても、個別の優位性につながるという点で貢献できるものと考えている。

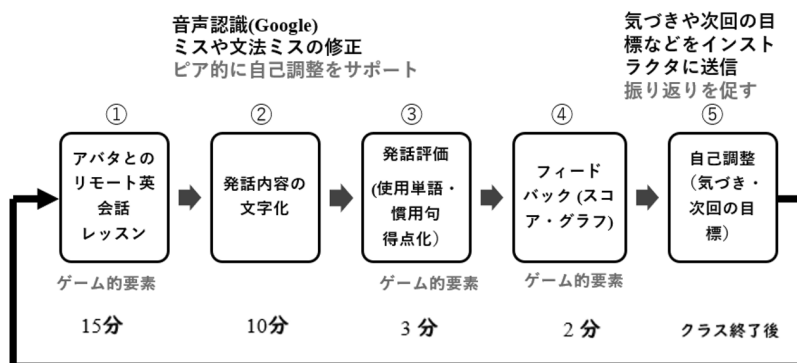
## 6.8 今後の課題

本研究は、学習者が自らのペースで目標を達成することが可能となる、自律的かつサイクリックなレッスンをサポートするモデルをデザイン、実装し、その有効性を検証することが目的であった。本観察調査への参加者は日本の大学生6名で、全員が10年以上、何らかの形で英語を学ぶ環境と機会を持ち合わせていた。英語標準試験 (TOEIC Speaking Test) スコアの結果からも、参加者が日本の大学生として、中央値に近いスピーキング能力を元々有していたことが解る。今回の観察調査に参加した学習者に関しては、英語スピーキング力が向上し、かつ自律的「レッスン」継続への行動変容がみられる結果となったが、この参加者は上述のように、ある程度の「英語力」と「学習方法」、「内発的価値」を内在させていた。そのため、今回の参加者とは異なるバックグラウンド、例えば、英語学習の初心者が参加者と

なる場合は、ある程度の「英語力」と「学習方法」について、今回の参加者と同等には持ち合わせていない可能性がある。今後の課題としては、本論文で提案したサイクリックなレッスンを強化していくことであるが、習得レベルが異なる学習者を対象に遠隔スピーキングクラスを試行・検討することも視野に入れる必要があると思われる。

また、本観察調査では、スピーキングクラスの流れに5つのフェーズをデザインしたが（第3章 図3.1 参照）、その流れが有効に働いたため、本研究では自律型「レッスン」の基礎を確認することが出来たと考える。

（参考：図3.1 遠隔英語スピーキングクラスの流れ）



今後の更なる課題としては、本研究でデザインした5つのフェーズをそれぞれ一つの変数と捉え、個々の変数を省略したクラスや、入れ替えたデザイン等、学習環境の多様性に対応するためにも、フェーズの位置に应用や入れ替えが可能であるか、検証する必要があると考える。更に今回は1対1での遠隔レッスンに焦点を絞り実証を行ったが、現在広く行われている1対多形式での遠隔授業への応用の可能性についても更なる検証・実証が必要である。またフェーズ②のピア的振り返り部分を、コミュニケーションロボット、若しくは Alexa, Siri 等の音声アシスタントなどで代用することが可能かどうかとも検討して行きたい。

今後、学習者を取り巻く環境は更に複雑化し、様々な分野での ICT 利用による学習やリモートでのクラス運営も多様化して行くと考えられる。本研究では限られた参加者による観察調査を行ってきた。そのため、結果の応用は適用範囲を限定することになるが、今後は調査結果を一般化し、生成された理論を広範囲に应用できる研究を目指して行きたい。

## 謝 辞

本論文をまとめるにあたり、終始丁寧なご指導を賜りました公立ほこだて未来大学 副学長 平田圭二先生に格別なる感謝の意を表します。平田先生におかれましては、いつも辛抱強くご指導くださいました。公立ほこだて未来大学 中小路久美代先生には研究方針や方法論に対しての貴重なご意見をいただき、心より感謝しております。また、同大学 竹川佳成先生には、毎回、研究全体を通してのご助言と励ましの言葉をいただきました。ありがとうございました。同大学 寺井あすか先生には、論文の流れやデータ処理に関して、貴重なアドバイスをいただきました。感謝いたします。公立ほこだて未来大学学長 片桐恭弘先生には、本論文のアドバイザーとして、論文執筆の方向性を示してくださったと共に、多大なご支援をいただきました。公立ほこだて未来大学の先生方に深く感謝いたします。最後に、博士課程で学ぶ機会を認めていただいたことについて、青森公立大学学長 香取薫先生に心より感謝申し上げます。

## 参考文献

- 赤倉貴子・柏原昭博（編）（2016）. 日本教育工学会（監修）教育工学選書Ⅱ 1 eラーニング /e テスティング（p.87）ミネルヴァ書房
- 赤尾好夫編（2018）. 英語基本熟語集 旺文社
- 荒木史子（2014）. 外国語コミュニケーション力に情動が及ぼす影響—CEFR 自己評価に基づく分析から— 溪水社
- Bullsmith, C. (2021, October). ICT (Information and Communication Technology) and English Communication. In C. Bullsmith (Chair), The Japanese Association for Studies in English Communication. Symposium conducted at the meeting of the Aomori Public University of Aomori, Japan.
- 大学英語教育基本語改訂特別委員会. (2016). 大学英語教育学会基本後リスト新 JACET 8000 桐原書店
- Deci, E. L. & Flaste, R. (1995). *Why we do what we do: the dynamics of personal autonomy*, New York, NY, :G.P. Putanm's Sons. (デシ, E. L. & フラスト, R. 桜井茂男（監訳）（2006）. 人を伸ばす力 内発と自律のすすめ 新曜社）
- Deterding, S., R. and Dixon, D., Khaled, R. & Nacke, L. (2011, September). From game design elements to gamefulness: defining 'Gamification'. *Proceedings of the 15th International Academic MindTrek Conference: Envisioning Future Media Environments, MindTrek, ACM, New York, NY, USA: 9-15. doi:10.1145/2181037.2181040*
- 速水敏彦（1993）. 外発的動機づけと内発的動機づけの間—リンク信条の検討— 名古屋大学教育学部紀要（教育心理学）40, 77-88.
- Holstein, J.A. & Gubrium, F.J. (1995). *The active interview*, Thousand Oaks, CA: Sag. (ホルスタイン, J. A. & , グブリア, F. 山田富秋, 兼子一, 倉石一郎, 矢原隆行訳 (2009). アクティブ・インタビュー 相互行為としての社会調査 せりか書房)
- Hung, H.-T., Yang, J. C., Hwang, G.-J., Chu, H.-C., & Wang, C.-C. (2018). A scoping review of research on digital game-based language learning. *Computers & Education, 126*, 89-104. doi: 10.1016/j.compedu.2018.07.001
- 市川伸一（2001）. 学ぶ意欲の心理学 PHP 研究所



- IIBC 一般社団法人 国際ビジネスコミュニケーション協会 ETS TOEIC スコアレンジ別評価一覧表 Retrieved from <https://www.iibc-global.org/toEIC/test/sw/guide04/score01/descriptor.html> (2021 年 11 月 1 日)
- 人口知能学会監修, 諏訪正樹 堀浩一編著 (2015). 一人称研究のすすめ 知能研究の新しい潮流 近代科学社
- Katori, M. (2017). Impact of short-term study abroad on trust and civic norm. *The JASEC Bulletin*, 27(1), 1-9.
- Katori, M. (2019). Technology-enhanced collaborative foreign language learning using communication robots. *The JASEC Bulletin*, 28(1), 51-61.
- 香取真理 (2020). 非言語情報組み込み型アバターを用いた双方向遠隔英会話学習システムの試作と考察 日本英語コミュニケーション学会紀要, 29(1), 17-27.
- Khalil, M., Ebner, M. & Admiraal, W. (2017, October). *How can gamification improve MOOC student engagement?* Paper presented at the 11th European Conference on Games Based Learning: ECGBL 2017, Grant, Austria, 819-828. Conference paper retrieved from <https://www.researchgate.net/publication/320188430>
- Knapp, M, L., & Hall, J. A. (1997). *Nonverbal communication in human interaction* (4<sup>th</sup> ed.) Orlando. FL: Harcourt Brace College Publishers.
- Krashen, S. D. (1982). *Principles and practice in second language acquisition*. New York, NY: Pergamon Press.
- 久保田賢一 (2000). 構成主義パラダイムと学習環境デザイン 関西大学出版部
- Lyster, R., & Ranta, L. (1997). Corrective feedback and learner uptake: Negotiation of form in communicative classrooms. *Studies in Second Language Acquisition*, 20, 37-66. doi:10.1017/S0272263197001034
- McGonigal, J. (2011). *Reality is broken: why games make us better and how they can change the world*, New York, NY: Penguin Group.
- 文部科学省 (2018). 高等学校指導要領 (平成 30 年告示) 解説 外国語 英語編 東山書房  
文部科学省 令和元年度「英語教育実施状況調査」の結果について  
Retrieved from [https://www.mext.go.jp/content/20220513-mxt\\_kyoiku01-000008761\\_2.pdf](https://www.mext.go.jp/content/20220513-mxt_kyoiku01-000008761_2.pdf) (2021 年 11 月 1 日)
- 文部省発表 中学校学習指導要領 昭和 33 年(1958)改訂版 明治図書出版株式会社

- Retrieved from <https://erid.nier.go.jp/files/COFS/s33j/index.htm> (2022年1月17日)
- 牟田淳 (2015). キャラクターから感じる印象の研究 東京工芸大学芸術学部紀要, 21, 27-40
- 長野祐一郎 (2005). 評価的観察が精神課題推敲中の心臓血管反応に与える影響 心理学研究, 76(3), 252-259
- Nakata, Y. (2010). Towards a framework for self-regulated language learning. *TESOL Canada Journal, Perspective*, 27(2), 1-10.
- 根本啓一 高橋正道 林直樹 水谷美由起 堀田竜士 井上明人 (2014). ゲーミフィケーションを活用した自発的・持続的行動支援プラットフォームの試作と実践 情報処理学会論文誌, 55(6), 1600-1613.
- 沖原勝昭 (2011). 英語教育における EFL と ESL の違いについて 京都ノートルダム女子大学研究紀要, 41, 69-80.
- 小原芳明 (編) (2002). ICT を活用した大学授業 (p. 19) 玉川大学出版部
- 太田達也 (2015). MAXQDA を使った質的データ分析 ドイツ語教育, 19, 32-35.
- Peterson, M. (2021). Digital simulation games in CALL: a research review. *Computer Assisted Language Learning*. 1-25. Routledge Taylor & Francis Group.  
doi: 10.1080/09588221.2121.1954954
- Peterson, M., White, J., Mirzaei, M.S., & Wang, Q. (2020). A review of research on the application of digital games in foreign language education. In M. Kruk & M. Peterson (Eds.), *New technological applications for foreign and second language learning and teaching*. 69-92. Hershey, PA: IGI Global.
- Richmond, V. P. & McCroskey, J. A. (2004). *Nonverbal behavior in interpersonal relations*, Boston, MA: Allyn & Bacon.
- 佐野富士子・岡秀夫・遊佐典昭・金子朝子 (編) (2012). 第2言語習得 SLA 研究と外国語教育 大学英語教育学会 (監修) 英語教育学体系, 5, 177-211. 大修館書店
- Schunk, D.H & Zimmerman, B. J. (2008). *Motivation and self-regulated learning; theory, research, and applications*. New York, NY: Lawrence Erlbaum Associates.
- 澁谷智久・中村剛・中島宣行 (2003). フィードバックを用いた情報処理の活性化が運動学習に及ぼす影響 順天堂大学スポーツ健康科学研究, 7, 80-84.
- 鹿毛雅治 (1995). 内発的動機づけと学習意欲の発達 心理学評論, 38(2), 146-170.

- Short, J., Williams, E. & Christie, B. (1976). *The social psychology of telecommunications*. London: John Wiley & Sons.
- Sproull, L. & Kiesler, S. (1986). Reducing social context cues: electronic mail in organizational communication. *Management Science*, 32(11), 1492-1512.
- Squire, K.D. (2005). Changing the game: What happens when video games enter the classroom? *Innovative: Journal of Online Education*, 1(6), Retrieved from: <https://nsuworks.nova.edu/innovate/vol1/iss6/5/>
- Su, Y., Li, Y., Hu, H., & Rosé, C.P. (2018). Exploring college English language learners' self and social regulation of learning during wiki-supported collaborative reading activities. *International Journal of Computer-Supported Collaborative Learning*, 13, 35-60. An Official Publication of the International Society of the Learning Sciences. <https://doi.org/10.1007/s11412-018-9269-y>
- 杉原真晃 (2005) . 遠隔授業におけるコミュニケーションの特徴と学生の学びの検討－KNV 実践の分析を通して－ 京都大学高等教育研究, 11, 67-81.
- 東條加寿子 (2011) . CEFR と日本の英語教育：一考 大阪女学院大学教職課程機関誌 : OJC 教職活動報告・研究, 1, 70-74.
- 東新哲 (2000) . 双方向遠隔授業におけるディスカッションの導入とその評価 日本教育学雑誌, 24, 91-96
- Wang, Q. (2019). Classroom intervention for integrating simulation games into language classrooms: An exploratory study with the SIMs 4. *CALL-EJ*, 20(2), 101-127.
- Werbach, K. & Hunter, D. (2020). *For the win: The power of gamification and game thinking in business, education, government, and social impact*. Philadelphia, PA: Wharton School Press.
- Wenden, A. L. (1999). An introduction to metacognitive knowledge and beliefs in language learning: beyond the basics. *System*, 27, 435-441.
- Wiener, M., & Mehrabian, A. (1968). *Language within Language: Immediacy, a channel in verbal communication*. New York, NY: Appleton-Century-Crofts.
- 山田政寛・北村智 (2010) . CSCL 研究における「社会的存在感」概念に関する一検討 日本教育工学会論文誌, 33(3), 353-362.
- Zimmerman, B. J. (2000). Attaining self-regulation: A social cognitive perspective. In M. Boekaerts., P. R. Pintrich, & M. Zeidner (Eds.) *Handbook of self-regulation*, 13-39. San Diego, CA:

Academic Press.

## ソフトウェア

FaceRig (Version 9.0) [Computer software]. Holotech Studios, CA: San Francisco.

Live2D (Version 4.00) [Computer software]. 株式会社 Live2D :東京

MAXQDA 2020 [Computer software]. LightStone 株式会社 ライトストーン:東京

Skype (Version 14.56.182.0) [Computer software]. Microsoft Corporation, WA: Redmond.

福井正康先生研究室のページ <https://www.heisei-u.ac.jp/ba/fukui/>

## コミュニケーションロボット

MUSIO [コミュニケーションロボット]. AKA Corp. 東京

付録：遠隔英語スピーキングクラス参加後アンケート（サンプル）

1. 英語を勉強し始めて何年になりますか？

(1) 6~10年      (2) 10~20年      (3) 20年以上

2. 英語と今日までかかわってきた動機は何ですか？（複数回答あり）

- (1) 英語が好きだから
- (2) 英語標準テストなどに合格したいから（高いスコアを取りたいから）
- (3) 卒業単位等で必要だから
- (4) 外国の文化を知りたいから
- (5) 外国の人たちと不自由なくコミュニケーションを取りたいから
- (6) 英語力が高いと就職等に有利だと思うから
- (7) その他（具体的に： \_\_\_\_\_）

3. 英語4技能のうち、最も大切と思う技能は何ですか？

(1) listening      (2) reading      (3) speaking      (4) writing

4. 英語4技能の内、どれが好き・得意ですか？1番好き・得意な順に1~4の番号を（ ）の中に記入してください。

(      ) listening      (      ) reading      (      ) speaking      (      ) writing

5. 前の質問で speaking が4番目（1番好きではない・苦手）と回答した方。

speaking が4番目だった理由は何ですか？（複数回答あり）

- (1) 人と話すのが苦手だから
- (2) 人前で話すのが恥ずかしいから
- (3) 英語の発音に自信がないから
- (4) どう話せば相手に通じるか分からないから
- (5) 英語が上手ではないため、相手に笑われたり、馬鹿にされたりしないかと不安だから
- (6) その他（具体的に： \_\_\_\_\_）

6. 英語のクラス中で不安なこと・嫌なことはありますか？

- (1)発音を何度も訂正されること
  - (2)文法を何度も訂正されること
  - (3)人前で話すこと
  - (4)クラスの他の人に笑われたり，馬鹿にされたりすること
  - (5)試験の点数が悪いこと
  - (6)インストラクタや教員に否定的なことを言われたり，馬鹿にされたりすること
- その他（具体的に：

7. 英語のクラス中，やりたいこと，してほしいことはありますか？

- (1)発音を適度に訂正してくれること
  - (2)文法を適度に訂正してくれること
  - (3)人前で話すこと
  - (4)クラスの他の人たちから意見をもらうこと
  - (5)試験で高い点数をとること
  - (6)インストラクタが肯定的なことを言ったりほめたりすること
- その他（具体的に：

8. これまでの経験で，自分の英語のコミュニケーション力向上に最も役立ったと思われる勉強法はどのようなものでしたか？

9. アバタとの英会話クラスで特に良かったことは何ですか？

10. 会話クラスで話した内容が音声認識により，文字化されることについて，どのように役立ったと思いますか？

11. 音声認識の後，インストラクタと一緒にちょっとした文法のミスなどを，振り返りながら直していただくことはどう思いましたか？

12. 使用単語や熟語，単語レベルからポイントが計算されることはどう思いましたか？

13. 毎回の使用語彙数や使用単語レベル，総合得点などを最後にグラフで見られることはどう思いましたか？

14. 毎回「振り返りシート」を書いてもらっていますが、そのことについて、どう思いましたか？
15. 今回の英会話練習システムを自分でも自由に使えるとしたら使用してみたいですか？
16. 英語の勉強を更に続けていきたいと思いましたが？
17. 英語の勉強を続けたいと思う方、どのように続けて行きたいと思われますか？ 具体的なプランはありますか？
18. 今回のリモート英語スピーキング練習終了後、今も個人的に続けている（英語能力向上のために）ことがありましたら教えてください。
19. 今後また英会話練習をする際、アバタと教員どちらのクラスが良いですか？
20. 他に何かありましたら自由に記述して下さい。