SURE 静岡大学学術リポジトリ
Shizuoka University REpository

オンライン講義「Academic English」支援について

メタデータ	言語: Japanese 出版者: 静岡大学技術部 公開日: 2021-04-05 キーワード (Ja): キーワード (En): 作成者: 太田, 諭之 メールアドレス: 所属:
URL	https://doi.org/10.14945/00028124

オンライン講義「Academic English」支援について

太田諭之
静岡大学技術部情報部門

1. はじめに

筆者は2019年度より静岡大学 工学部 電気電子工学コース3年生（情報エレクトロニクス分野・エネルギー電子制御分野）講義「アカデミックイングリッシュI（Academic English I）」（以下Academic Englishと表記）の補助を行っている。2020年度の講義期間は、2020年5月4日（月）から8月7日（金）である。授業の目標はシラバスによると「技術者の文脈で効果的なコミュニケーションを行うために英語能力を向上させること[1]」とある。担当教員は工学部 電気電子工学コース 情報エレクトロニクス分野 チャンドラー准教授[2]（ご専門：知覚画像映像処理）、サポート教員は、元情報学部 ウィルキンソン名誉教授[3]（ご専門：リアルタイム・ラーニング、組織コミュニケーション）である。ウィルキンソン名誉教授は[4]、「15週の集中コースを通じて、学生は国際的なスタイルの会議に没頭し、様々な技術に関する話題に関するミニポスタープレゼンテーションに定期的に参加する必要がある」と言及している。

2. Academic English講義について

Academic Englishは、日本語が母国語である学生（ただし数名は海外の留学生）に第二言語の英語を習得するための講義である。学生は3名から4名のチームとなりプレゼンテーションを行った。学生がチームを組むことについて、チーム組織内においてのチーム学習には3つの重要な点がある。ピーター・M・センゲ（守部訳）著「最強組織の法則－新時代のチームワークとは何か（原書名：The Fifth Discipline - The Art & Practice of The Learning Organization）」によると、「第一に、複雑な問題を深い洞察力で考える必要がある。一人の時よりもチームは何人もがあつまると一人の時よりずっと理解力が増すという可能性を引き出す術を学ぶ」、「第二に、革新的にそして調和して行動する必要がある」、「第三にチームのメンバーが他のチームで果たす役割がある。学習しているチームは、チームを学習していくための実践と技術をより広く教え込むことにより、その他の学習チームをたえず育成していくことになる」と述べている。

2019年度は対面の講義でプロジェクトベース（PBL）の言語学習に主眼が置かれており、階層化された関係の発展とリーダー（グループ内で学生1人がリーダーとなる）の存在に留意した。クラスは水曜日（約50名；教員、TA、Language Facilitator （留学生）、シニア・コメンテーターあり）と金曜日（約50名；教員、職員（太田）のみ）の週2回開講され、学生は、対面でプレゼンテーションを行った。偶数チームと奇数チームで、発表チームと評価チームの2つに分かれた、週ごとに発表チームと評価チーム（LecShizu[5]にアクセスして、1 (OK)から3 (Great)のどれか1つを選択した）の交互で行った。

分野（情報エレクトロニクス分野・エネルギー電子制御分野）ごとには分けておらず、1つのチームに2つの分野が入り交ざっている形である。1つの教室内に約10数チームの学生が同時に学んでいた。プレ

---

[1] “The objective of this course is to improve English-language skills for effective communication in an engineering context”, 静岡大学2020年度 全学教育科目（浜松）シラバスより

[2] Associate Professor Damon M. Chandler (Department of Electrical and Electronic Engineering, Faculty of Engineering, Shizuoka University)

[3] Professor Emeritus Valerie A. Wilkinson (Department of Faculty of Informatics, Shizuoka University)

[4] ‘Via an intensive 15-week course, students are being immersed in an international-style conference setting, where they must regularly participate in mini-poster presentations on various technical topics.’, Valerie Wilkinson, Damon Chandler, “Flipping Out in Japan: Engineering the Academic English Classroom for Innovation”, Advances in Intelligent Systems and Computing, 2018.

[5] 学科・学部の講義コンテンツやe-learning環境の提供など目的とした学習管理システム（Learning Management System; LMS）のサービスを提供しているページ< https://moodle.msys.eng.shizuoka.ac.jp/>

ゼンテーションの発表時間は 1 時間ほど確保することができた。発表しているプレゼンテーションの評価は発表していないチームの学生が LecShizu にアクセスして行った。

2020 年度は、オンライン講義（リアルタイム）で実施された。学生は数百名の規模で、チームが Team 1 から Team 29 まで編成され、1 チームあたり 3 から 4 名で構成された。発表以外のチームが評価を行った。（LecShizu にアクセスして、1 (Needs a lot of work)から 5 (Excellent)のどれか 1 つを選択した、前年には無かった「英語で少なくとも一つの良いところと直した方が良い所を挙げる（英文で自由記述）」項目が追加された。講義は、毎週金曜日の朝 8:40 より開始した。当初は 100 名ほどが入る大教室で実施する予定であったが、新型コロナウィルス（COVID-19; Coronavirus Disease）感染拡大防止の観点からオンライン（リアルタイム）講義にて実施することとなった。プレゼンテーションの発表時間は、1 チームあたり 3 分前後で行った（後半は時間の関係で 1 分 30 秒）。タスクベースの言語学習に主眼が置かれ、どのようにして有益な流暢さのレベルに達成できるかを聞くと、後のコミュニケーションの出会いで取得できる文脈で模範を創る機会がなければならないため、規則的な手順として、「教員、職員、Teaching Assistant の学生、シニア・コメンテーター（経験豊富な社会人）」で構成されたクラスとなった。学生は自宅などから講義に参加しており、各チームがお互いに顔を合わせる機会は対面の講義と比べ、少なかった。また講義の途中に学生のプレゼンテーションに関するフィードバックや質問を教員、筆者、コメンテーターが行った。「出席クイズ（Attendance Quiz）」を時折、全員に実施し、学生からの回答をオンライン上で受けることにより出席の確認を行った。

オンラインの講義について見てみると、2020 年 7 月上旬時点で、25%の大学がすべての授業をオンラインにしていた。「80～99%がオンライン授業」という回答を含めると、授業の 80%以上をオンラインで実施する大学が 7 割にのぼった[6]という。

Zoom のアカウントは同時に 100 名までしか使用できないため、プロアカウント（有償）にアップグレードを行うこととなった。学生総数は 115 名。スケジュールは、2020 年 4 月 15 日に Skype にてチャンドラー准教授とウィルキンソン名誉教授とミーティングを行い、講義は Zoom にて実施することとなった。

図 1　講義「Academic English」のスライド（チャンドラー教員より掲載許可済）

3. オンライン講義とは

[6] 朝日新聞 朝刊 2020 年 8 月 24 付の「オンライン講義 課題と手応え」記事より

オンライン講義の方法は、様々な分類方法があり、「同期型」「非同期型」「複合型」がある。それぞれの特徴は、同期型：ビデオ会議ツールの Zoom などを使って教員と学生がリアルタイムで双方向の授業を行う。学生は自宅などで授業を聴き、質問、グループワーク、発表などを行う。決められた開講日・時間にリアルタイムで行うため、実際の授業に近い。「非同期型」教員がオンライン上に準備した教材や資料、音声、動画に学生がアクセスして学び、オンライン上で課題やコメントシートを提出する。学生が好きな時にアクセスすればよく、テキストベースであれば通信環境への負荷は小さい。「複合型」は「同期型」と「非同期型」を組み合わせたものである[7]。

「同期型」は「リアルタイム授業配信」とも呼ばれ、ビデオ会議サービス（Zoom や Teams、Webex、Google Hangouts meet など）を使って授業を配信する方法と、授業支援ツール（ロイロノートや School Takt など）を使ってパソコンの画面を配信する方法がある。学習者側がマイクやチャットツールで意見を述べることもでき、平時の教室と近いコミュニケーションが可能である。「非同期型」は「録画授業動画の配信」とも呼ばれ、授業の講義場面を録画したビデオを、学習者が各自で視聴して学習する方法である。YouTube のような動画配信サービスや、Google Drive などのオンラインストレージを用いることも可能である。反転学習のように、授業動画を家庭で事前視聴し、教室（あるいはリアルタイム授業配信）でその補充学習や発展学習をするといった手法もある[8]。

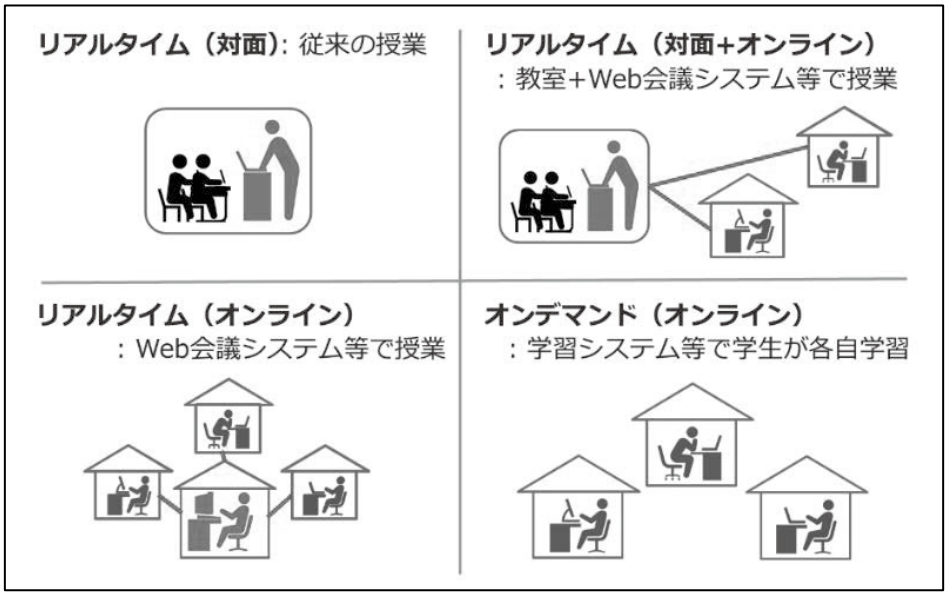


図 2　オンライン講義の分類[9]

図 2 はオンライン講義を分類した図である。

リアルタイム（オンライン）型（同期オンライン型）は、「Web 会議システムなどを用いて教員と学生全員がオンラインでつながり授業を行う形態」で、オンデマンド（オンライン）型（非同期オンライン型）は、「学習管理システムなどで教員が用意した教材をもとに学生が個別に学習する形態。例えば、次のような方法が考えられる。学生は教員が作成した動画教材、もしくは OCW（Open Course Ware）や MOOC（Massive Open Online Course）などの既存の動画教材を毎週決められた範囲で視聴し、別途課題提出や掲示板での質疑応答を行う」、「Web 会議システムを用いてリアルタイムに行った授業の録画を後から視聴して、課題提出や掲示板での質疑応答を行う」方法である。

---

[7] 朝日新聞 EduA 2020 年 5 月 24 日号「【特集】オンラインが教育を変える」より

[8] 先端教育機構 出版部「月刊 先端教育 2020 年 6 月号ー緊急特集オンライン教育 方法・サポート・制度ー」より

[9] オンライン授業・Web 会議 ポータルサイト@ 東京大学「教員のための、オンライン授業を行うにあたって」ページより <https://utelecon.github.io/faculty_members/>

オンライン講義の細かな分類や名称については様々な表記方法があるが、「同期型」を「リアルタイム（オンライン）」、「非同期型」を「オンデマンド（オンライン）」と記述していることもある。

4. 2020 年度「Academic English」講義のスケジュール（すべてオンライン（リアルタイム））

週	日付	主な内容
第 1 週	2020/5/4 （月）	コースの概要・紹介・確認
第 2 週	2020/5/10（日）	コース前試験（英文穴埋めなど）
第 3 週	2020/5/15（金）	チーム作成とテーマ 1 の概要
第 4 週	2020/5/22（金）	オンラインプレゼンテーション 1（テーマ 1）
第 5 週	2020/5/29（金）	オンラインプレゼンテーション 2（テーマ 1）
第 6 週	2020/6/5（金）	オンラインプレゼンテーション 3（テーマ 1）
第 7 週	2020/6/12（金）	オンラインプレゼンテーション 4（テーマ 1） テーマ 2 の概要
第 8 週	2020/6/19（金）	オンラインプレゼンテーション 1（テーマ 2）
第 9 週	2020/6/26（金）	オンラインプレゼンテーション 2（テーマ 2）
第 10 週	2020/7/3（金）	オンラインプレゼンテーション 3（テーマ 2）
第 11 週	2020/7/10（金）	オンラインプレゼンテーション 4（テーマ 2） 研究室に配属された際の説明、テーマ 3 の概要
第 12 週	2020/7/17（金）	オンラインプレゼンテーション 1（テーマ 3）
第 13 週	2020/7/24（金・祝）	オンラインプレゼンテーション 2（テーマ 3）
第 14 週	2020/7/31（金）	オンラインプレゼンテーション 3（テーマ 3）
第 15 週	2020/8/7（金）	最終試験・アンケート（オンライン）

※講義の動画は講義終了後、数日間参照することができた。

テーマはそれぞれ下記のように決まった。

テーマ 1：	オンラインミーティングの方法についての発表。（使用するソフト、必要な機材について、価格、使用において注意すべきこと）
テーマ 2：	社会の問題とその解決方法についての発表、ドローンとその構成する機器についての発表（技術的な仕様、価格）
テーマ 3：	1 つの学術論文からの研究＋自身のロボットについての発表

学生のプレゼンテーションの質疑応答については、シニア・コメンテーターが数名おられ、教員と筆者とともに質疑と発表について英語でコメントを行う。学生はほぼ英語でその質問に回答することができた。Zoom のチャット機能により、学生から講義の欠席などの質問があった場合教員から回答を行った。プレゼンテーションは学生全員が行い発表している時は自分の顔をカメラで映す、また質疑応答に回答しているときも顔を映すようにした。

Zoom[10]とはクラウド・ベースのビデオ会議アプリケーションであり、音声会議の録画、チャットなども可能である。講義の開講からチャット画面を使用した質問の受付も Zoom にて行った。

オンライン講義におけるプレゼンテーションについて、チャンドラー准教授より次の通り学生へ指示があった。「聴者への敬意を示すため、発表時や質問に答える時は顔を映して下さい」、「発表者は発表時、原稿 (Script)ばかりを読まないで、聴者を見るようにして下さい」

[10] Zoom Video Communications (https://zoom.us/)

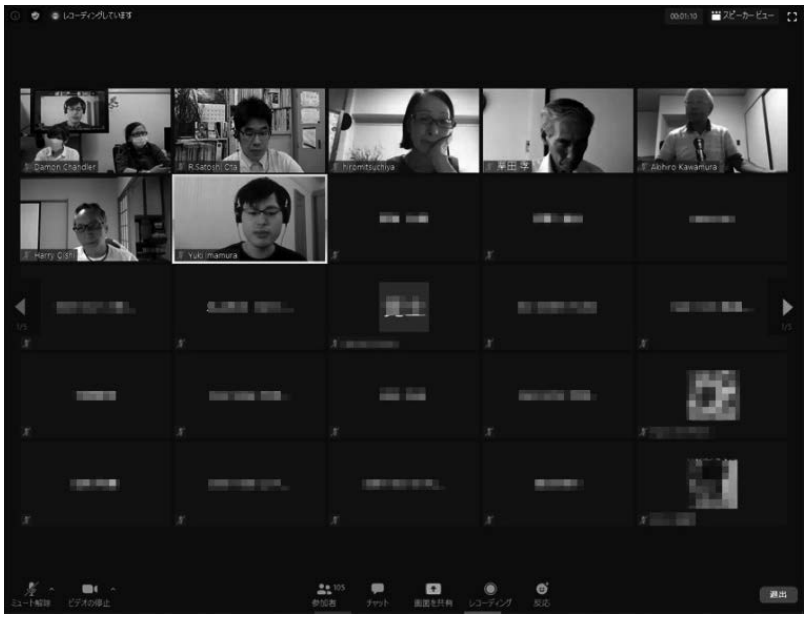


図 3　Academic English 講義の様子[11]（画像を一部加工しています）

5. 学生へのアンケート

日本語にて質問「ライブオンライン形式 (Zoom) と他のオンライン形式 (スライドや録画済みビデオなど) のどちらが好きですか？その理由も教えてください」を全 15 週の講義終了後、LecShizu にて学生全員が回答した。回答結果に基づいて筆者が集計した。

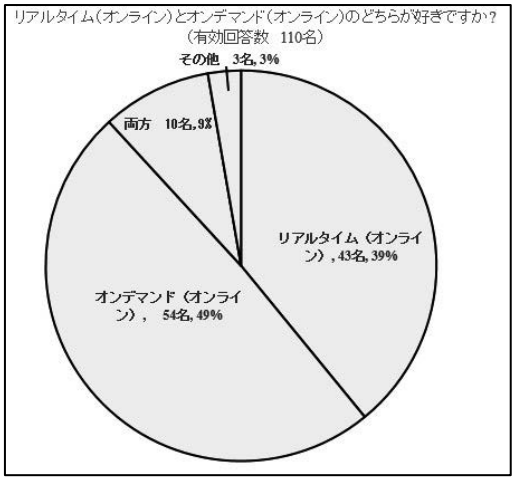


図 4　学生アンケートの結果

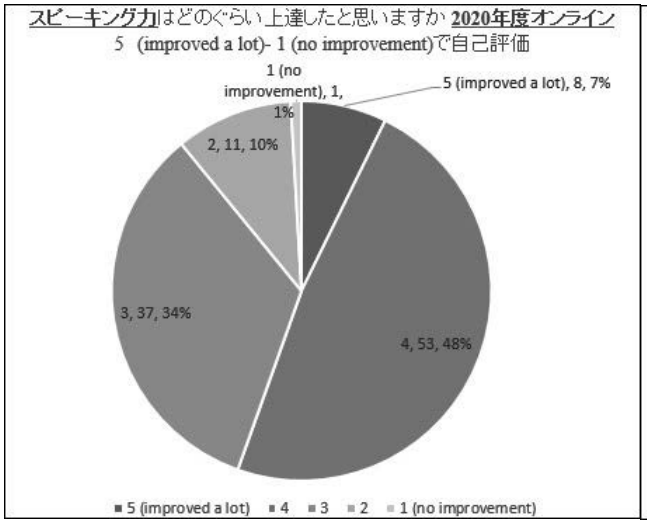
ライブオンライン形式(Zoom)＝リアルタイム（オンライン）が好きな学生が挙げていた主な理由として、「今までの大学に行って受ける講義に近いように感じた（複数回答）」、「その場で質問ができる（複数回答）」、「しっかりと講義を受けている気になりモチベーションが上がる」、「問題があればすぐに問い合わせたりたくさんの先輩から意見ももらえる、便利で効率的」などとあった。他のオンライン形式(スライドや録画済みビデオなど)＝リアルタイム（オンデマンド）が好きな学生が挙げていた主な理由として、「自分のペースで進められる（複数回答）」、「朝寝坊が怖い（複数回答）」、「繰り返し見ることが出来る」、「再生速度変更や一時停止を使用でき各自にあった講義が受けられる」、「ライブは雑音トラブルが起こる」など、両方が好きな学生が挙げていた主な理由として、「言語学習では相互の反応をみることができるのでライブが専門科目は巻き戻し複数回の再生によりオンライン形式が良い」など、その他を選んだ学生は「ライブは新

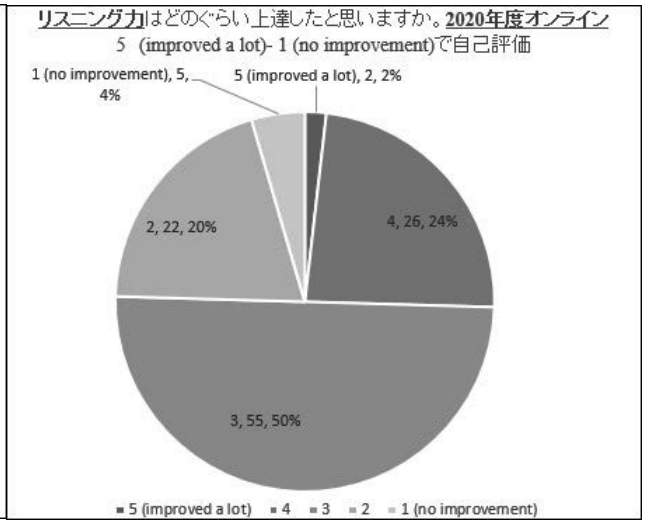
[11] 講義「Academic English」担当教員、TA (Teaching Assistant)、シニア・コメンテーターより顔画像掲載の許可を頂いております。

しい経験になるがスライドの切り替えで問題があり先生の声が聞き取りにくい時があった」などとあった。

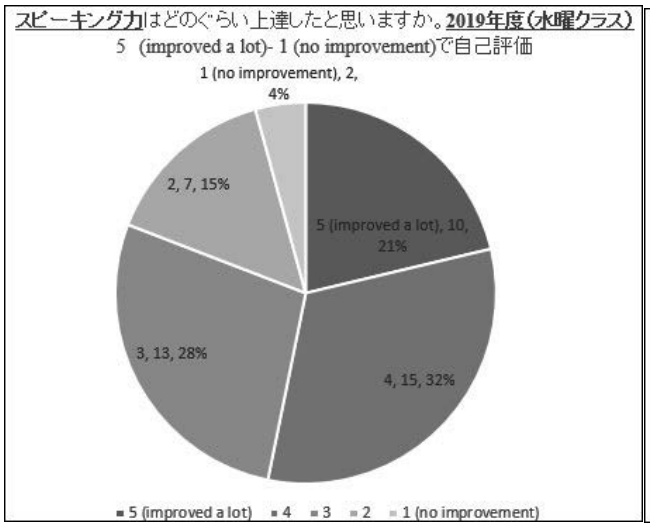
講義終了後に学生へ英語をスピーキング（話す）能力とリスニング（聞く）能力についてどれくらい上昇したかを自己評価で実施した。評価「5」は、improved a lot （とても上達した）、評価「1」は、no improvement（上達なし）である。

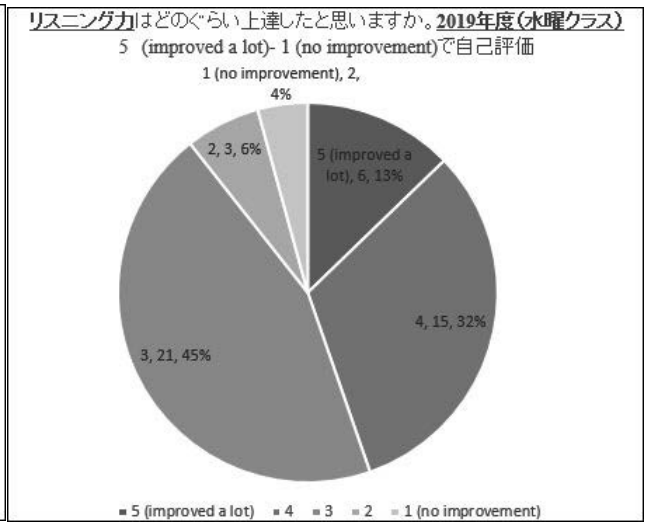
2020 年度（オンライン（リアルタイム））



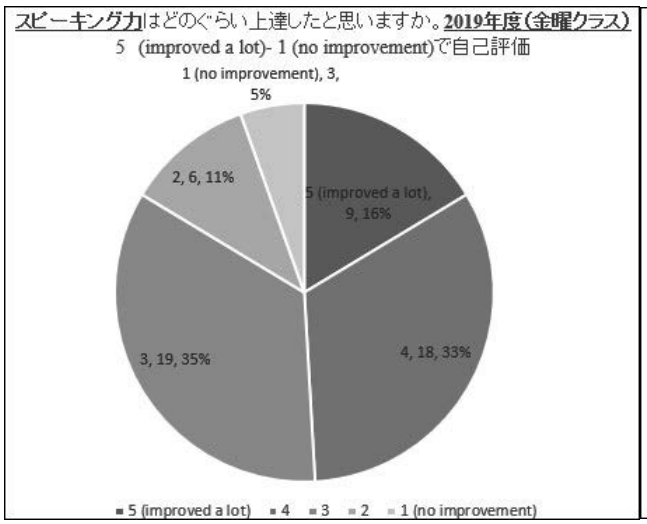


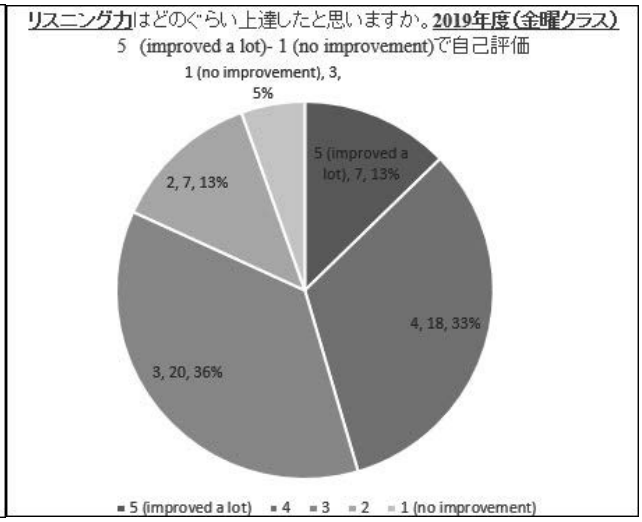
2019 年度（水曜クラス）





2019 年度（金曜クラス）





6. 担当教員へのアンケート

担当教員へアンケートを実施した。質問は英文でメールにて問い合わせ、解答は英文でメールにて頂いた。下記に掲載する。

Question 1 (Ota): What is the difference between online lectures (real time) and lectures directly?
（日本語訳）質問 1（太田）：オンライン講義（リアルタイム）と対面の講義の違いは何ですか

Associate Professor Damon M. Chandler: In terms of course content, there do not have be any differences. One disadvantage of the online format is that a computer screen cannot display as much information as a chalkboard. Thus, students can see only the most recent information (e.g., only one slide at a time). However, this disadvantage is also present during an in-person lecture when using PowerPoint.
In terms of personal interaction, the main difference is that an online lecture lacks a sense of physical presence. Participants often feel isolated. It is harder see other people, thus it is harder to read facial expressions and body language. It is harder to talk one-on-one. Also, it is easier for students to get distracted.
（日本語訳）チャンドラー准教授：コースの内容ではいくつかは大きな違いはありません。オンライン形式での一つの欠点は、黒板のように多くの情報をコンピューター画面に表示できないことです。従って学生は直近の情報しか見る事ができません（例：一回に一枚のスライドのみ）。しかしながら、この欠点はまたパワーポイントを使用しての対面講義でも存在します。
個人の相互作用の面では主要な違いはオンライン講義では物理的な存在感が欠けています。参加者はよく孤立していると感じます。他の人を見難いので、顔の表情やボディランゲージの表現が読み難いのです。一対一で話すことは難しいのです。また学生にとっては気が散り易いです。
Professor Emeritus Valerie A. Wilkinson: There is lot of difference of opinion about whether to a) show the face or b) turn off the camera. Human beings are social animals and work with their herd or tribe. They learned so in a family or at elementary school. On-line real time class can deliver content, and it is good to some extent. It cannot deliver a) proxemics (body language) b) socializing (learning how to "be people" in a social context) c) whole person, whole context. So online real time is a good class experience, but it is lacking in necessary "whole nutriments" that a whole person needs to develop themselves.
（日本語訳）ウィルキンソン名誉教授：a)顔を映す、b)カメラをオフにするかどうかについては多くの異なる意見があります。人は、群衆や仲間の中で働く社会的な動物です。彼らは家族や小学校でそれを学びました。オンラインリアルタイム講義はコンテンツを配信でき、ある程度は良いです。それは a)近接学（ボディランゲージ）b)社会化（社会的文脈でどのように"人間になるか"を学ぶ）c）すべての人々、全ての文脈を提供することはできません。オンラインリアルタイムのクラスはコンテンツを配信することができ、ある程度は良いと思いますが、全ての人々が彼ら自身を発展させるために"全ての栄養分"が不足しています。
太田：オンライン講義（リアルタイム）では、実際の講義に近い環境で相手の発言にすぐ質問をしたり、フィードバックが可能と思いますが、相手の会話の"間"や顔の表情が分かりにくいと思います。そのため、自分が発言する際には躊躇することがあります。対面講義では相手の表情がわかるので、発言するタイミングが分かり、相手が考えているのか、こちらの発言を待っているのかが"しぐさ"で分かると思います。

Question 2 (Ota): Is there an important aspect of using online lecturing (real-time) system such as Zoom?
（日本語訳）質問 2（太田）：Zoom のようなオンライン（リアルタイム）講義システムを使用する際の重要な面はありますか？

Associate Professor Damon M. Chandler: The most important thing, in my opinion, is to provide a sense of interaction. Use a camera. Ask the students questions as much as possible. Have the students do some type of real-time activity in class. If these steps are not done, then the lecture will feel more like a YouTube video or watching TV, rather than actually participating in a live class.

（日本語訳）チャンドラー准教授：私の考えですが、最も重要な事は相互作用の感覚を提供することです。カメラを使用して下さい。学生に可能な限り質問をして下さい。クラスで学生はいくつかのリアルタイムの活動をさせます。この段階を経ないと、生（ライブ）の講義に参加するというよりむしろ講義は YouTube ビデオやテレビを見ている様な感じになってしまいます。

Professor Emeritus Valerie A. Wilkinson: Weaving real time ZOOM together with students presenting online gives the whole team, professors and teachers and volunteers and TA a feeling of the whole team. Isolation should not be the total reality. Working together with the group or team to support makes an individual's presentation valuable.

（日本語訳）ウィルキンソン名誉教授：学生とのリアルタイム Zoom を織り交ぜることにより、教員や先生、ボランティア、そして TA は包括的なチームと感じます。孤立が全体の現実となるべきではありません。グループやチームがサポートすることは個人のプレゼンテーションを役立つものとします。

太田：長時間使用しすぎないことが大切です。また極力ひとりひとりの学生に（可能な範囲で）目を配る必要があると思います。

Question 3 (Ota): What are some important points teachers should be aware of when teaching students a second language (English)?

（日本語訳）質問 3（太田）：第二外国語（英語）を学生に教える際、教員が注意するポイントは何ですか？

Associate Professor Damon M. Chandler: Provide the students the opportunity to speak and listen to English, as much as possible, during class. Also, the teacher should use simple, short phrases. The teacher should speak slowly. The teacher should avoid complicated words, if possible.

（日本語訳）チャンドラー准教授：学生にはクラスで出来るだけ英語を話すことと聞くことの機会を提供してあげて下さい。また教員は、簡単で短いフレーズを使うべきです。ゆっくりと話すべきです。出来るだけ複雑な単語を避けるべきです。

Professor Emeritus Valerie A. Wilkinson: A living language is alive and needs context to be transmitted. Second language learning (L2) at the university is connected to professional competence when entering society. While students will not become "native speakers," they will become capable of hearing questions, processing them, and replying in English. They will need to be able to read English instructions and specialist English in the lab, at conferences, and at work. In 2020, Japan is a high tech country participating in a GLOBAL world. Students need "international competence. "

（日本語訳）ウィルキンソン名誉教授：生きている言語は「生きて」おり、伝達するためには文脈が必要です。大学で学ぶ第二言語の学習（L2）は、社会に出る際の職業的な能力とつながっています。一方学生は「ネイティブ・スピーカー」にはならないでしょうが、彼らは質問を聞いて、それを処理し、英語で返答できるようになります。彼らは英語の説明書や専門的な英語を研究室や学会そして仕事で学ぶことができるようなことが必要です。2020 年、日本は高い技術的な国であり「グローバル」世界に参加しています。学生には国際的な能力が必要です。

太田：ネイティブ・スピーカーが使用する言い回しやフレーズまでは習得が難しいと思いますが、相手に最低限伝えたいことを伝える言語習得・相手の背景に合わせた習得が望ましいと思います。

Question 4 (Ota): In the future, will online lectures become the standard way of conducting university classes?

（日本語訳）質問 4（太田）：将来、大学の講義ではオンライン講義が普通の方法になりますか？

Associate Professor Damon M. Chandler: We‘ve been using online lectures in America since before 2004. That’s over 15 years ago! In my opinion, online lectures are the future of education at the university level (with the exception of laboratory classes). However, universities must be willing to invest in this effort. Instructors need proper equipment, solid communication infrastructure, and proper training and support in order to deliver effective classes.

（日本語訳）チャンドラー准教授： 米国で私たちは2004年以来オンライン講義を使用しています。15年以上前ですよ！私の意見は、オンライン講義は（研究室のクラスを除いて）大学レベルの教育の未来です。しかし、大学はこの努力に投資するべきでしょう。指導者には適切な機器、流動的なコミュニケーション基盤、そして適切なトレーニングと支援が効果的なクラスの提供のためには必要です。

Professor Emeritus Valerie A. Wilkinson: I think hybrid classes are good. Yes, of course, online lectures will become more common everywhere. Teachers must evolve using technology to some extent everywhere. But we must also work with teams in communities of practice everywhere.

（日本語訳）ウィルキンソン名誉教授： 私は、ハイブリッドクラス（オンラインと対面を併用したクラス）は良いと思います。はい、もちろんです。オンライン講義はどこでもより普通のものとなるでしょう。教員はどこでもある程度は技術を使用して進化していかなければなりません。しかし私達はまたどこでも実践的なコミュニティのチームで協力しなければなりません。

太田：オンライン講義と並行して対面講義も重要だと思います。相手との協調や会話の間も重要だからです。学生さんが困っている様子を直接見ることができるのは、対面講義の方がより容易ではないでしょうか。

7. まとめと今後の課題

講義「Academic English」において、対面講義時（2019年度）は「英語のスピーキング能力が（とても・まあまあ）上達した」と回答した学生は水曜クラスでは53%で金曜クラスは49%であった。「英語のリスニング能力が（とても・まあまあ）上達した」と回答した学生は水曜クラスでは45%で金曜クラスでは46%であった。学生の講義の感想として、水曜クラスでは、「チームメイトと話し合うことにより仲が深まり、プレゼンテーション能力が上昇した」、「友達、先輩、教授と英語でコミュニケーションをとれる貴重な機会でした」、「英会話に対して少し苦手意識がなくなった」、「プレゼンの準備期間が短かった」などの感想があった。金曜クラスは、「自由に発表を聞きに行ける、いろいろな発表を聞ける」、「ほかの人とコミュニケーションをとって作業するところがよい」、「英語で専門的なことを考えることが新鮮だった」、「プレゼンの内容をもっと簡単にしてほしい」などの感想があった。

一方、オンライン（リアルタイム）では、「英語のスピーキング能力が（とても・まあまあ）上達した」と回答した学生は55%であったのに対し、「英語のリスニング能力が（とても・まあまあ）上達した」と回答した学生は26%に留まった。学生アンケートより「質問の英語が難しくて聞き取りにくい」、「（シニア・コメンテーターの方が）よく聞いて質問して下さったが、質問が少し長い」と回答があった。一方で「この授業は質問などがあるのでオンライン形式でないとできないと思いました」、「とても親身になってアドバイスをして頂いた」、「自分たちの発表をしっかり聞いてくれた感じがした」などの感想があった。

全てのオンライン講義（リアルタイム）終了後、学生に「ライブオンライン形式（Zoom）と他のオンライン形式（スライドや録画済ビデオなど）のどちらが良いですか？」とアンケートを行った結果、「ライブオンライン形式（Zoom）」は43名〔39%〕、「オンライン形式（スライドや録画済ビデオなど）」は54名〔49%〕であった。複数あった感想をまとめると、ライブオンライン形式のメリットとして、「今までの大学に行って受ける講義に近いように感じた」、「その場で質問できる」。一方、デメリットとして「回線トラブルやノイズで聞き取れないことがある」、「聞き逃してしまうことがある」を挙げていた。オンライン形式のメリットとして、「自分のペースで進められる」、「繰り返し（動画を）見ることができる」。一方、デメリットとして「決まった時間に講義をしっかりと受けることができない」、「相互の反応をみることができない」とあった。その他の意見として、「語学はライブオンライン形式が良いが他の教科は他のオンライン

形式が良い」の意見もあった。

今回感じた事は、オンライン講義においては人全体で全体のコンテキスト（文脈）を提供することは難しいが、実践のコミュニティのチーム（教員、学生、TA、職員、シニア・コメンテーターなど）で協力する必要がある。特に第二外国語（英語）学習の際には「生きた英語」を学ぶためにオンライン講義（録画あり）が望ましいが、リスニング能力の向上については、一斉に講義に Zoom に出席しており英語で発表する時間が限られており、学生は質問を聞き直したりする時間や回答のためもっとゆっくり考える時間が欲しいのではと感じた。オンライン講義のメリットとして、全員同じ 1 チームの発表を聴くことができること、学生は自宅にいながらにして講義に参加できることが挙げられる。デメリットとして、29 チームのすべてが発表しなくてはならないため、発表時間が不足することがあった。注意点として、話す前に相手に「聞こえますか？」と確認する。目線に注意する（原稿ばかりに目を向けず、聞く方にも目を向ける）、相手が話している際にはマイクをミュートにすることなどが挙げられる。

対面講義のメリットとして、人と人が直接やりとりできる。学生の表情を常に確認することができる。発表や質疑応答ではオンライン講義（リアルタイム）よりよく考えることができる。デメリットとして、オンライン講義のように全員が 1 チームの発表を画面共有機能により注視することが難しいことが挙げられる。今後の課題として、オンライン講義において教員・学生の意見を取り入れていく。Zoom の使用人数、他のオンライン講義ソフトについても検討を行う。また、対面で講義が行われる際とオンラインで行われる際の人と人の相互作用についての違いについても興味深い。

8. 謝辞

今回の技術報告作成にあたっては、多くのアドバイスを賜り、またアンケートのご協力も頂きました、チャンドラー准教授（静岡大学 工学部 電気電子工学科）、ウィルキンソン名誉教授（静岡大学 情報学部）に感謝申し上げます。また、ご経験豊富なシニア・コメンテーターの方々、TA の学生より様々なご示唆を頂きました。ここに感謝申し上げます。

参考文献・引用文献 等

[1] 朝日新聞 EduA 2020 年 5 月 24 日号「【特集】オンラインが教育を変える」, 朝日新聞社（2020）.

[2] 朝日新聞 2020 年 8 月 24 日号「オンライン講義 課題と手応え」, 朝日新聞社（2020）.

[3] オンライン授業・Web 会議 ポータルサイト@東京大学：「教員のための、オンライン授業を行うにあたって, <https://utelecon.github.io/faculty_members/>, （2020 年 8 月 24 日データ取得）.

[4] 先端教育機構 出版部：「月刊 先端教育 2020 年 6 月号－緊急特集オンライン教育 方法・サポート・制度－」,（2020）.

[5] ピーター・M・センゲ（守部 信之訳）,「最強組織の法則―新時代のチームワークとは何か（The Fifth Discipline - The Art & Practice of The Learning Organization）」, 徳間書店（1995）.

[6] 福村 裕史・飯箸 泰宏・後藤 顕一 編,「すぐにできる！双方向オンライン授業」, 化学同人,（2020）.

[7] Catherine Korman, “Zoom for Teachers 2020: A Complete Guide to Learn Zoom Cloud Meetings for Video Webinars, Live Stream, Conference and Classroom Management”, Independently published, (2020).

[8] Peter Skehan, “Second language Task-based performance- Theory, Research, Assessment", Taylor & Francis, (2018).

[9] Phyllis C. Blumenfeld , Elliot Soloway , Ronald W. Marx , Joseph S. Krajcik , Mark Guzdial & Annemarie Palincsar “Motivating Project-Based Learning: Sustaining the Doing, Supporting the Learning”, Educational Psychologist, (1991).

[10] Valerie Wilkinson “Engineering for Sustainable Future”, The Dialogic Advance of Educational Practices, (2020).

[11] Valerie Wilkinson, Damon Chandler, “Flipping Out in Japan: Engineering the Academic English Classroom for Innovation”, Advances in Intelligent Systems and Computing, (2018).