



ひと文化系領域教員によるコロナ禍における遠隔授業の取り組みについて

メタデータ	言語: jpn 出版者: 室蘭工業大学 公開日: 2022-03-29 キーワード (Ja): キーワード (En): University education, Liberal arts, Remote class, Zoom Meetings, Moodle 作成者: 上村, 浩信, 木元, 浩一, 清末, 愛砂, 工藤, ローラ, 前田, 潤, 森田, 英章, 小野, 真嗣, ペレム, ジョン ガイ, 塩谷, 亨, サステナンス, スコット ナイジェル, 山路, 奈保子 メールアドレス: 所属:
URL	http://hdl.handle.net/10258/00010486

ひと文化系領域教員による コロナ禍における遠隔授業の取り組みについて

上村 浩信^{*1}, 木元 浩一^{*1}, 清末 愛砂^{*1}, 工藤 ローラ^{*1}, 前田 潤^{*1}, 森田 英章^{*1},
小野 真嗣^{*1}, ペレム ジョンガイ^{*1}, 塩谷 亨^{*1}, サステナンス スコット^{*1}, 山路 奈保子^{*1}

(原稿受付日 令和 3 年 10 月 26 日 論文受理日 令和 4 年 2 月 21 日)

Approaches to Remote Classes under the COVID-19 Pandemic by Teachers in the College of Liberal Arts

Hironobu KAMIMURA, Kouichi KIMOTO, Aisa KIYOSUE, Laura KUDO, Jun MAEDA, Hideaki
MORITA, Masatsugu ONO, John Guy PERREM, Toru SHIONOYA, Scott SUSTENANCE,
and Naoko YAMAJI

(Received 26th October 2021, Accepted 21th February 2022)

Abstract

In traditional university education, remote activities used to be basically an adjunct to face-to-face activities in classrooms. However, the coronavirus pandemic turned them into a major educational means. Teachers were forced to consider what activities from their face-to-face classes could be used in an online environment, and what kind of remote activities can be used as an alternative to face-to-face activities in classrooms. This paper describes how remote classes have been conducted since 2020 in order to achieve the purpose of each subject and maintain learning efficiency, and what kind of advantages and disadvantages remote classes have.

Keywords : University education, Liberal arts, Remote class, Zoom Meetings, Moodle

1 はじめに

コロナ禍以前から、ひと文化系領域所属教員の一部教員は、本学 Moodle システム或いは独自に設置したサーバを用いて、自ら作成した教材及び教材メーカー等が開発した各種オンライン教材を積極的に導入してきた。また、学生が授業時間内に教室外で作業をする遠隔授業や、予めオンライン上に用意し

^{*1} 室蘭工業大学 ひと文化系領域

た教材を学生が授業時間外に各自で取り組むオンデマンド的な試みを行った実績もある⁽¹⁾。しかしながら、多くの場合は教員の指導と監督の下で大学の教室（P C 演習室等）で行うのが基本であり、学生に自宅等教室外で作業させるのは、主として宿題や予習復習、或いは、学生各自が自分のペースで専ら練習問題に取り組む作業などオンライン教材を用いる方がむしろ学習効率が上がることが期待できるような場合に限定されていた。しかしながら、コロナ禍により教室授業ではなく遠隔授業を基本とせざるを得ない事態が生じ、大きな転換を迫られることとなった。以前は、遠隔での活動は教室対面授業の補助的な位置づけ、或いは、遠隔授業という形態で一定の教育効果があると考えた上で選択的に学生に課してきたものであった。それがコロナ禍では、本来は教室授業という形態が適していると思われていた活動を遠隔授業でどのように実施することができるか、或いは、それが困難な場合には、本来教室授業が適している活動の目的や効果を維持しながら、その代替としてどのような遠隔での活動が利用可能なのかを考える必要性に迫られることとなった。

本稿の目的は、2020 年度以降、コロナ禍により、過去のオンライン教材や遠隔授業の経験の有無にかかわらず、全教員が否応なしに導入することになった遠隔授業において、それぞれの授業の目的達成と学習効率の維持のために、どのような取り組みを行い、その取り組みがどのような点で成功したか、また、今後解決すべき課題としてどのようなものが残されているかを共有し、今後の遠隔授業及び遠隔授業と教室対面授業との併用を含めた教育改善に活かすことである。

以下、カリキュラムの分類に従い、一般教養科目の外国語科目、人と社会に関する科目、日本語科目、そして、数学系科目に分けて各教員が個々に執筆した報告を提示する。

2 外国語科目

2.1 報告 1 : Online Classes (工藤)

As most of my classes had already been entirely on Moodle prior to the pandemic, there was not really that much effort needed in creating new activities. What I did was actually some editing of the courses so they could be used both in in-person classes as well as in online classes. I am sharing here three of the things that I carried out in my online classes: conversations in breakout rooms, extra listening comprehension practice and final exams.

I find the use of the breakout room sessions in my classes imperative because in language classes the target language ought to be to be orally practiced with other people. As a whole class, students listen to a passage that I play. After checking the answers to the comprehension questions together with the students, they then, in pairs and occasionally in groups of three, are asked to make their own conversations on the topic discussed in the listening passage. For the interactions, the beginning is provided and they have to further the conversation on their own. Some illustrations and ideas are also provided to help the students with creating the conversations. In small classes of about twenty students, I am usually able to enter most of the rooms, check their progress, answer any questions they may have and participate in their conversations. In the bigger classes, I try to visit as many groups as possible in each class.

As for the extra listening practice, this was decided to give students more chances to get in touch with the language on their own. These are quiz type exercises that the students can take as many times as they want. Some students do take the exercises for 6 or 7 times until they get all the answers correct. A few can do each exercise on one try only while some others get it done on two or three tries. I found that this extra listening practice worked well because each student can work at their own pace and practice listening to the specific places in the audio they have difficulty understanding. While they do the activity, I check their progress and then explain the questions most of the students had difficulty with.

For the final exam, on Moodle, I built up a question bank for every section of the exam. The number of determined questions in each section is randomly selected from the question bank, that way there are not two equal exams. A password, date and time are used to secure nobody can view the exam beforehand. I attentively

check the students' progress while they are taking the exam. In the first semester of 2021, the final exams for most of my classes were carried out online in the classroom (a computer room or a classroom equipped with iPads) following the aforementioned criteria.

In concluding, the above are three features which I implemented in my real-time online classes. These activities can be done in in-person classes as well as in online classes provided there is Internet access available.

2.2 報告2 : Pedagogical perspectives on building student rapport in online classes (ペレム)

2.2.1 The switch online

The rise COVID-19 since spring 2020 has caused a rapid switch away from traditional classroom settings to online learning. This switch has been accompanied by dramatic changes in the relations between teachers and students in a broad global context and in more localized settings. Muroran IT has also been impacted by this swift switch to online classes and the necessary remedial actions taken against COVID-19. These impacts have been varied. Examples include students being unable to travel abroad, some foreign students participating in classes from outside Japan and teachers rapidly developing online pedagogic strategies. In my own case, both MC Basic English Presentation and English Communication classes were largely switched to online versions. Thus, I will present my perspective on the key aspect of “rapport” within the educational environment of those online classes.

One of the core ingredients in a successful educational environment is a healthy level of rapport between the teacher and students. This has been amply demonstrated in myriad academic publications over an extended period of time. The associated pedagogical considerations related to rapport were largely generated in pre-pandemic physically rooted teaching scenarios however. This raises the question of rapport in the emerging and fluid online area for synchronous and asynchronous learning in tandem with the curtailment of face-to-face classes. It should be noted that pedagogical approaches are in a state of flux on an ongoing basis. Education is not a static entity without malleable elements. However, the pedagogical transitions necessitated by COVID-19 represent a particularly dramatic and perhaps fundamental shift from what went before.

2.2.2 Building rapport

The teaching skills developed by educators over many years in different traditional classroom settings that are used to both establish and gauge rapport entered largely unknown territory in the online setting. The traditional environment presents the educator with what can be conceived of as a readable learning landscape. This is manifest in the physical presence of the student and the spatial aspects of the classroom itself. The simultaneous physical presence of students and the educator offer a range of clues linking to rapport, such as facial expressions, eye contact, tone of voice, reactive sounds, body language and a host of other signs that can be read. Teachers are often able to form a pedagogic bond through understanding the personality of particular students over time in combination with individual learning styles and needs. By tailoring aspects of lessons to such factors, rapport is often built in an incremental and harmonious fashion.

Face-to-face teaching also allows for rapport building activities to transpire both before and after the official class time begins and finishes. These small windows of time afford the teacher a chance to interact regarding myriad subjects. These are not necessarily directly related to the lesson's theme and thus can demonstrate to the students that there is an opportunity for an appropriate interpersonal connection to be built beyond rigid topics. Indeed, caring for the well-being of students is an important part of modern pedagogy. This can be summarized as creating a warm and welcoming atmosphere for learners. There is ample evidence that the presence of good rapport between educators and learners has tangible benefits on the levels of engagement within classes. This engagement has been shown to occur on a spectrum including attendance, course satisfaction and students tackling educational content outside of class through self-study. This demonstrates that building rapport is not a superfluous afterthought to an educational environment but an aspect that is worthy of considerable thought.

The spatial aspect of the physical classroom itself offers the teacher a platform which they can significantly control, monitor, alter and utilize to engage with learners. A clear example of this is the ability to walk throughout

the room to instantly view student output for activities and exercises. Other more mundane factors such as altering the classroom temperature, presenting learning focal points, such as posters, and other necessary realia are all readily achievable in the physical classroom. What happens then when the physical presence of students and the platform of the classroom are removed?

2. 2. 3 Rapport in online scenarios

It is unavoidable that online learning strips away many of the aforementioned aspects traditionally linked to building rapport. The readable landscape of body language and audible reactions are transformed from three dimensions to sporadic glimpses of the learners on webcams or simply a black screen when their webcams are turned off. The soundscape often switches to textual responses and thus aspects such as voice inflection are also lost. The aforementioned control a teacher has over a classroom to make it an optimal space for learning is also relegated as each student is in a unique and personalized environment. These environments are often less than ideal for learning. For example, there is a large deviation in the quality of technology that students own and especially in relation to internet access. This has been abundantly evident in delays in being able to join online lessons, students needing to reconnect due to technical issues and group activities lagging due to slow connections within Zoom breakout rooms. This presents a less than equitable scenario for generating rapport. What can be done to maximize rapport building in such situations? I will present three rapport building techniques that I have utilized within my lessons that may help partially answer this complex question.

2. 2. 4 Technique 1: Join Observe Closing Comment (JOCC)

The default policy is to have students keep their webcams turned off in the main room for Zoom classes. This is an understandable procedure in large classes. However, for courses involving communication or presentation a ‘camera on’ component is crucial. Thus, one strategy I have deployed is to get students to turn their webcams on in small groups and for pair-work. This style of small group work occurs in breakout rooms on Zoom where a timer is set to complete a particular activity. When the pairs or groups re-enter the main virtual classroom they then turn their cameras off again. During the breakout rooms the ‘camera on’ request provides an opportunity for both vertical and horizontal rapport building to unfold in tandem to the learning activity.

We can conceive of vertical rapport building as being between the educator and the student. While horizontal rapport building is between the students themselves. The latter form of rapport building can be achieved organically by constructing groups or pairs that stay together for the duration of a lesson. This gives the participants an opportunity to become comfortable with their classmates and repeated opportunities to engage with different tasks. These tasks can range from role-playing while reading conversations together, to formulating presentation slides and a wide array of other media. Achieving vertical rapport is a more nuanced matter however.

Through experimentation I have found that the optimum method to build a connection with the students is to adopt an approach I have labelled Join Observe Closing Comment (JOCC). With JOCC I join a breakout room and to observe without commenting during the activity. This allows the students to maintain their focus on the set activity and on their interactions with each other. However, a key point here is that I have my camera turned on. This allows the students to see that I am attentive to their work and that I am actively listening, but that I am not interfering. I can demonstrate this by facial expressions, nodding if they make a valid point or provide a correct answer and through general demeanor. An additional benefit of joining different breakout rooms groups/pairs throughout a lesson is to gain a holistic understanding of the class’s ability in managing new materials or tasks. When the designated finish time for the breakout room task is approaching I then engage with the students by providing a closing comment. Often this will be a positive comment on the work they have demonstrated or an encouraging remark to students who may have found the activity challenging.

By implementing JOCC the frequent pitfalls educators encounter within Zoom breakout rooms can be reduced. An example of this can include a teacher silently observing a breakout room without turning their webcam on.

This can unnerve students as they are not sure what the intention of the teacher's presence in the room is. The JOCC approach can also prevent the teacher from dominating the task which has been set up for the students to engage with. By providing a closing comment at the end rather than a running commentary during the breakout room period a gradual ramping up of teacher engagement is in place. This graduated involvement enhances the building of rapport.

2. 2. 5 Technique 2: Preference & Personality Questions (P&P)

A second method I have extensively utilized during online lessons is interspersing questions in the main Zoom room to the students regarding their preferences and personality whenever the content or material being covered allows. I have labelled these preference and personality questions as P&P questions. In the traditional classroom setting presenting a class with a question to gauge their opinion is a relatively straightforward matter. For example, using a show of hands can present a general reaction or response quite quickly. However, as mentioned previously, within the main room of the Zoom lesson the students have their cameras turned off. Thus, I deploy P&P questions as a method to allow students to express their preferences for particular things or their opinions on social topics. These questions are linked into the content that is being covered in a particular class and thus serve to reinforce learning. By utilizing P&P questions rapport can be built as the students are provided an opportunity to express their unique predilections. This can then help to paint a picture of a student's personality which in turn can benefit the educator in knowing both small and important things about how they see the world. By knowing more about how learners see the world rapport can be built more easily.

2. 2. 6 Method 3: Individualized Greetings (IG)

Within the online classes I have made a particular effort to greet each student by name at the beginning of each lesson. I have labelled this individualized greeting as IG. This has been a conscious effort to reduce the chances of a sense disengagement setting in amongst students at the beginning of a lesson. In the traditional classroom, greetings flow between the teacher and the students in an established manner. The teacher has a moment to have eye contact with the students as they enter the room, take their seat and set-up for the class. As discussed earlier the pre and post official lesson times can be valuable rapport building phases and with these being removed online it is crucial to maintain greetings. By initially welcoming the whole class to the online lesson and then asking the students to type their name in the chat a micro engagement can be established from the opening moments of the lesson. I have noted that by the student typing their own name and me as the teacher acknowledging their presence through IG, a higher level of attentiveness is achieved. This differs from the cold open approach where the teacher dives straight into the topic without acknowledging the presence of the learner. Often the learners will reply to the IG with a greeting and in this small way rapport is built on a lesson by lesson basis.

2. 2. 7 Conclusion

By combining the preceding techniques of JOCC in Zoom breakout rooms, P&P questions sandwiched into content and the IG lesson opening, teachers may see improvements in the levels of rapport developed in online classes. While none of these preceding techniques are flawless they serve as a foundation for my own synchronous online teaching to build upon. With an uncertain future regarding impending waves of COVID-19 or similar disasters necessitating online learning, a reflective approach towards pedagogical quality is vital. Rapport should be a central component within those reflections to ensure supportive experiences for online learners are both present and developed.

2. 3 報告 3 : Opportunities in disguise (サステナンス)

April this year was my first experience teaching online. Before the semester began, I sought out advice from friends and colleagues who had taught through the first year of the pandemic, and the main issue I was warned

about was the difficulty of creating opportunities for communication in an online environment. Considering I was to be in charge of a second-year English Communication class, this was not exactly what I wanted to hear. However, I was determined to stay positive and find a way to create unique opportunities for communication in the online environment.

I stumbled upon a way to increase one-to-one interaction and participation in an online environment quite by accident. In one class, as I was teaching into the void - students have their cameras off and microphones muted to reduce load on the university's internet - I posed what I thought was a rhetorical question to the class, and to my surprise, I received an answer from the ether. The answer came through the Direct Message function of Zoom, so it was a private conversation that the other members of the class couldn't see. This flicked a switch in my brain, and I realized that it could be a way to foster individual communication and participation opportunities. For example, I could ask the class a question, and get 20 individual answers in a matter of seconds, something that would be impossible in a face-to-face (FTF) class. The private nature of the messages seems to help lower the affective filter that might prevent all but the most outgoing of students from volunteering an answer, and also means that one student's response won't influence the answer of another student.

This Direct Message technique can be applied to many situations in the online classroom. As mentioned above, it lends itself to the teacher asking the class a question, but it can also be used in reverse. For example, I have used it to allow students to ask me a question. This can be helpful to check comprehension in an environment where non-verbal cues are missing, but it is also a way that students can practice producing language using the new grammar patterns and vocabulary they are learning. The questions come through as Direct Messages that only I can see, but then I can read out the question to the whole class, subtly correcting any grammar issues if necessary, and answer it. I have also used it for quick, in-class surveys (eg. What is your favorite food?) and it can be used to determine when students have finished a task, by asking them to send through a "done" message.

While I still definitely prefer the FTF environment for English Communication classes, my time teaching online reminded me that what we think of as problems in life are often, in fact, opportunities in disguise. I was pleasantly surprised to discover a new way of encouraging communication and participation, and I was even able to take some of the learnings from the digital experience back into the analog environment of the FTF classroom after the State of Emergency ended.

2.4 報告4：英語科目のオンライン授業で教室対面授業をどう再現できるか（塩谷）

コロナ禍以前の授業においてもオンライン教材は使用していたが、メイン教材としての使用は、主に、英語多読演習（教員が予め用意した英語多読書の中から1冊選び各自でそれを読んだ上で、その本についての小テストを受験する）、TOEICの模擬問題練習（30分から長くても60分程度のTOEIC実践問題を各自で解き、その場で答え合わせを行い復習する）のようなオンライン作業と親和性の高い課題に限られていた。しかしながら、全授業を遠隔化するのに伴い、これまで、教室対面授業を前提に設計していた授業について、その内容の全面的な見直しが必要となった。その際、対面授業でも遠隔授業でも、授業の目的自体は変わらないため、これまで教室で課していた様々な課題に出来るだけ近いものをどのように遠隔授業で扱えるか、という視点で遠隔授業に対応した授業の設計を考えることとした。

具体的に検討した項目としては、（1）自分で考えた答えについてクラスメイトとの共有と意見交換、（2）時間を与えて課題に解答させた後の答え合わせと解説、（3）題目を設定しての自由作文、（4）授業で解説した内容の理解度・覚えているべき情報を覚えているかの確認（テスト）、の4つである。

まず、（1）自分で考えた答えについてクラスメイトとの共有と意見交換であるが、従来の授業では、ペアワークやグループワークの形で、自分の考えた解答を他のクラスメイトと見せ合い、意見を交換した上で、ベストな解答を選ばせる、という形で行っていた。今回の遠隔授業では、Moodleのアンケート活動モジュールを使用することとした。イラスト付きの英語の資料と設問をアンケートの質問部分に貼り付けて、学生にはその設問の答えをアンケートの答えとして登録させた。さらに、学生には、自分の回答を登録した後でクラスメイトの回答一覧を見ることができるようにし、お互いの答えを共有できる

機会を提供した。全員の入力後、学生の回答一覧を画面に表示して、その一覧の中からベスト解答を選び投票するというアンケート課題を学生に課した。この形式により、全クラス内で、答えを共有すると共に、ベスト解答を選ぶという作業を通して、限定的ではあるが意見を交換する場を提供した。従来の教室でのペアワークやグループワークだと、積極的でない学生に参加を促すのに苦労することがあったが、アンケート活動モジュールを用いると、誰が参加していないかは一目瞭然となるので、「未回答者は減点する」と宣言するだけで容易に、半ば強制的ではあるが、全員参加を促すことが可能となった。

次に、(2) 時間を与えて課題に解答させた後の答え合わせと解説、と(3) 題目を設定しての自由作文については、概ね Moodle の小テスト活動モジュールを重宝した。ただし、課題の回答形式により、事情は大きく異なった。答えが一つに決まっている多岐選択問題や単語一語をキーボードから打ち込む形式であれば、Moodle が自動で採点し、即座に学生にどこが間違っているか示すことが可能であり、学生の自律的学習も容易となる。一方で、文章で回答する形式の場合には、結局、教員が手動で採点する必要があるため対面授業で紙を提出させる場合と大差はない。しかしながら、いずれにしても、Moodle の場合には、全クラス中の何人が回答済みかを一目で把握できるのは大きなメリットである。

最後に、(4) 授業で解説した内容の理解度・覚えているべき情報を覚えているかの確認、であるが、これは主にテストや小テストとして行うものである。おそらく、遠隔授業では最も気を遣う分野である。教員の監視下でない状況であるため、学生がどのように受験しているか、何か資料やノートを見ながら受験していないか、友達と相談していないか、様々な可能性への配慮が必要だからである。しかしながら、これらの問題は教室で実施すれば一挙に解決でき、むしろ遠隔でやるよりも教員の労力も少なくかつ効率的に実行可能である。そこで、(4) の作業については、遠隔授業で容易にかつ効率的に対応できる作業と、もし可能なら教室で行いたい作業の二つを考えた。まず、遠隔、すなわち、教師の監督下でない環境では、どんな資料を見ても良いので、とにかく正解を探し出して満点を取ることを課すこととした。Moodle の小テスト活動モジュールで受験可能回数を無制限とし、何回でも再受験できる設定にし、一度回答した後で、解説フィードバックを見て、さらに、再挑戦というサイクルを繰り返す、という形式で行った。これはある情報を完全に覚えたということを保証することはできないかもしれないが、少なくとも、その設問について何が正解であるか、その時点で把握していることは保証することができる。一方で、指定された範囲の必要な情報を覚えた（何も見なくても答えられる）かどうかを確認する目的では、もし可能であれば、遠隔作業ではなく、教員監視の下教室で試験を実施したいと考えた。幸い、期末試験は教室での実施が許されたが、感染状況によりそれも不可能な場合には遠隔の代替策を講じる必要がある。また、毎週ではなく期末試験期間の一回に限定されるという大きな制約もある。

まとめると、遠隔授業で用いられる様々なオンライン教材・オンライン活動には、たいへん便利な側面があり、教育効果も期待できるものがある。しかしながら、語学のように、覚えたかどうか確実にチェックする方法としては、教員監視下の教室でのテストは相変わらず極めて有効かつ効率的な手段の一つと思われる。あくまで私見であるが、もし、感染状況等が許すのであれば、今後、遠隔授業を行う場合、普段の講義は遠隔で行っても、試験だけは可能な範囲で教室で実施するというのが、教育効果と教員の負担の軽減という意味で、より理想的な形ではないかと考える。

3 人と社会に関する科目

3.1 報告5：「経済のしくみ」でのオンライン授業の取り組み（木元）

「経済のしくみ」は前半8週、後半8週の講義である。前半・後半の各々で2クラスずつあり、合計で4クラスの講義である。各クラスで約80名～160名の大人数の講義であるため、前期は完全にオンライン授業という形態で実施した。オンライン授業の形態としては、ライブ配信も検討したが、各受講者のインターネット環境に配慮してオンデマンド講義とした。授業の各回で Zoom を用いて録画したビデオ動画を公開し、適宜、練習問題を設けた。成績評価方法は、シラバス通りにレポート2回、定期試験1回で実施した。授業コンテンツの公開、レポートや定期試験については Moodle の機能を用いて行った。

授業の概要は以上の通りであるが、問題点もいくつか生じた。本稿では、2つの問題点を取り上げる。一つ目は、定期試験の出題であり、カンニングやネット上からのコピペといった学業不正を防止する観点から内容について検討を要した。定期試験の内、論述問題の出題について特に苦心した。コピペ対策として、学生自身の人生設計や室蘭工業大学の将来についての記述を中心に書かせた。具体的な問題は下記の通りである。

<前半>

経済学は最適な資源配分を検討する学問である。

そこで、あなた自身の時間、金（将来の予想所得含む）、人間関係等といった有限な資源に着目して、最適な人生設計について説明せよ。字数は400字から600字とする。

（ヒント：「最適な人生」というのは価値観に左右されます。最初に価値観を明示して論を進めると書きやすいでしょう。）

<後半>

経済学は最適な資源配分を検討する学問である。そこで、室蘭工業大学の有限な資源（研究設備、人的資源、地域との関係）に着目して、将来に向けた最適な経営戦略について検討せよ。なお、「将来」としてどの程度の時間軸を設定するかは任意とする。字数は400字から600字とする。

（ヒント：「最適な経営戦略」というのは価値観に左右されます。最初に価値観を明示して論を進めると書きやすいでしょう。）

出所：2021年度前期「経済のしくみ」前半および後半の定期試験より

上記の問題に関する模範解答のようなものはネット上に存在せず、コピペは防げたと考えられる。他の学生と似たような記述はあったが、丸写しのようなコピペはなかった。したがって、学業不正の問題は生じなかったが、出題の検討に多大な時間を要したという問題は残された。今後、すでに出題した問題は使いまわしできないため、遠隔授業が続く場合、検討に要する時間がさらに長くなる恐れがある。

もう一つの問題は、学生自身による Moodle の登録と履修登録が合っていないことである。Moodle 機能を用いてレポート、定期試験を課し、採点を行った。Moodle の機能にある「評定」により合計点を算出し、素点としている。成績の登録にあたり、履修登録者の成績登録のエクセルファイルを開いて、素点を入力するのであるが、Moodle の登録と履修登録が合っていない学生が散見された。結果として、0点扱いの学生が頻出した。学生の落ち度ではあるが、申し出た学生を対象に、Moodle の記録を再度確認の上で成績修正の処理を行った。

以上のように、定期試験をオンラインで実施する場合について、カンニングやコピペ等の学業不正が発生しにくい問題をいかにして出題するかという課題、ラーニングシステムである Moodle の登録と履修登録の整合性の問題があった。前者の課題については、教員同士で出題の知恵を出しあうという方策が有効であろう。後者の課題については、可能であれば、Moodle の登録と履修登録をひも付け、「評定」をそのまま成績として反映させる機能の実装を目指すという方策が有効であろう。

3.2 報告6：コロナ禍におけるストレスマネジメントを含む遠隔授業の試み（前田）

3.2.1 はじめに

2019年中国武漢から世界に広がった COVID19 は、2021年現在、イギリス株、インド株などの変異を重ね、やがてそれらはδ株、λ株などとの呼称が推奨されるようになった。ワクチン接種が進められ、治療薬も開発されているところであるが、いまだに世界に脅威を与え続け、恐る恐る生活することが強いられている。

本学では2020年の4月早々に講義が延期され、授業形態を遠隔にすることに決めた。これに伴って教員である筆者も遠隔授業というこれまで行なったことのなかった講義形態に適応することと、こうした教員自身が初めて臨む授業形態で学生に講義内容を提供することが課題となった。

ここでは、筆者が担当する前期前半の講義である「こころの科学（システム理化1年200名ほどが対象）」を事例として、コロナ禍と遠隔授業が学生にもたらすであろうストレスについての予想と、それに基づく遠隔授業方法と内容の工夫と効果について検討を加えてみたい。

3.2.2 コロナ禍と遠隔授業がもたらすストレス

コロナは、次のような対策を人々に強いた。

「消毒」「マスク」「換気」「ソーシャルディスタンス」「三密回避」「外出自粛」「移動制限」

これらは、予防策であり、対人距離、行動抑制ということができる。

予防策は、コロナへの恐れを絶えず意識することを強いることとなり、対人距離は直接人と会うことができなくなるので、人々との語らいや交わりを阻害する。行動抑制は思い切り伸びやかに可能性に挑む力と謳歌すべき自由闊達さを奪う。このようにストレスという観点から言えば、感染症そのものの脅威だけでなく、感染症予防策自体が学生の精神、肉体及び社会生活の健康を奪うリスクが予想される。

遠隔授業は、学生にとって様々な制約がある中での貴重な学習機会であり、キャリアパスを作り上げる機会ではあるが、キャンパスライフを送ることや教員や学生同士の対面交流ができない。

3.2.3 ストレスマネジメントの観点を取り入れた遠隔授業法

3.2.3.1 遠隔授業での目標

そこで、筆者は、担当する講義の遠隔授業で次のことを目標に掲げ、遠隔授業を行うこととした。

- (1) 学生の健康の維持や増進を図る
- (2) 学生同士が交流できる時間を設ける
- (3) 対面講義での内容や方法にこだわらず、遠隔授業で利用可能なツールで学生に負担が少なく知的関心を引き起こせる講義となること。

3.2.3.2 遠隔授業の方法

本学で用意されている遠隔授業のツールは、Moodle と Zoom であった。

これらに筆者は不慣れで、Moodle は一度も使ったことがなかった。YouTube を見ることはあったが、自ら動画を撮って編集し、アップするなどの経験もない。

それゆえ、遠隔授業として講義で用いたのは、大学から案内のあった Moodle へ資料、写真や既存の動画を掲載し、アンケート機能を用いることにとどめた。

また、Zoom を活用し、講義の解説と、ブレイクアウト機能を活用した。

3.2.3.3 目標達成のための遠隔授業での講義の構成と工夫

3.2.3.3.1 学生の健康の維持や増進を図る

これを実現するために、毎回セルフチェックをするようにした。

また、初回において、「今のこの状況を少しでも過ごしやすくするために、どんな工夫をしていますか？」と尋ね、回答を共有できるようにした。

3.2.3.3.2 学生同士が交流できる時間を設ける

Zoom のブレイクアウトルームを活用し、講義で集まった学生を5-6名のグループにランダムで振り分け、グループミーティングを行った。一回の講義で異なる二つのグループを体験できるように、二回のグループミーティングを毎回行った。一回のグループミーティングの長さは、7分とした。

このグループミーティングは、コロナのため通学できない学生が、同じ学科に入学した同級生と出会う機会でもあるので、まず、それぞれが名前だけでなく出身地や趣味なども含めて自己紹介を行うこと

から始めるよう求めた。その上で、毎講義の各設問に対するそれぞれの回答について話し合い、意見交換するよう指示を行った。

3.2.3.3.3 遠隔授業で利用可能なツールで学生に負担が少なく知的関心を引き起こす

学生の負担とは何か。それは、過大な課題、時間超過、難解な内容、と考えそれを避けた（これは対面でも同じ方針であった）。ひとりで孤独に画面に向かって知的好奇心を引き起こすことになるのは、適切な問いを与えることと、体験学習的内容、であると考えた。そこで、

i)Moodle の講義内容を読み物風、あるいは「やってみよう」形式にして、その都度関連する問いを投げ、答えながら進めていく形式をとった。

ii)対面授業だと難しいが、Moodle や Zoom だからこそできることを活用した。

例えば、

・設問に対する他の学生の回答を、自身が回答後すぐに参照することができるようにする（全ての講義）。

・Zoom ではマイク off・ビデオ on、マイク on・ビデオ off などの状態を作ることができる。これを利用して、学生同士で人工的に視聴覚刺激の欠いた状態でのコミュニケーション体験をしてもらい、コミュニケーションに果たす視聴覚刺激の役割を考察してもらった（第4回講義）。

・簡単な図形の組み合わせ図（図1）を各自が書いておいて、グループになってから自分が書いた図を口頭で伝え、相手が正確に図形の再現ができるか、という実験を行った。これは対面でも工夫で出来るが、ビデオの on/off 機能を利用すると、容易に実験が可能であった（第5回講義）。

などである。

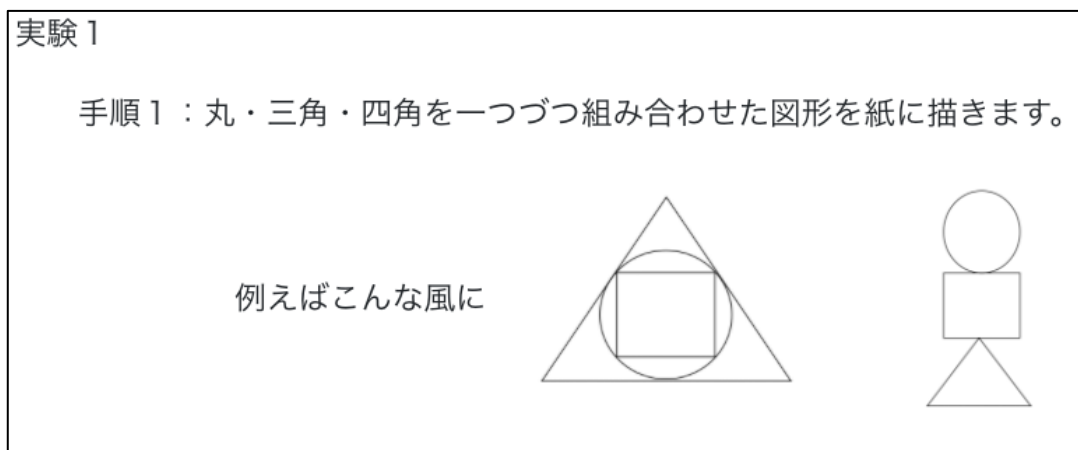


図1

3.2.4 結果とその効果検証

ここでは、目標とした①学生の健康の維持や増進を図る②学生同士が交流できる時間を設ける③遠隔授業で利用可能なツールで学生に負担が少なく知的関心を引き起こせる、という3つについて結果を示し、検討を加えたい。

3.2.4.1 学生の健康の維持や増進を図る

体調と気分についてのセルフチェックの結果を図2と図3、表1と表2に示す。

第1回目をベースラインと考え、体調が「とても良い」という学生が明らかに減っている。「悪い」という学生も増えている。しかし普通以上を維持している学生が多いといえることができる。これに対し気分では、変動は少ないが、やはり第1回より回を重ねると「悪い」が増えている。

よく見ると第6回が底で、そこから持ち直しが見られている。理由ははっきりとしないが第一回の緊急事態宣言が5月22日で解除されており、生活が徐々に戻ってきて多くの学生の体調も気分も復調してきたのかもしれない。

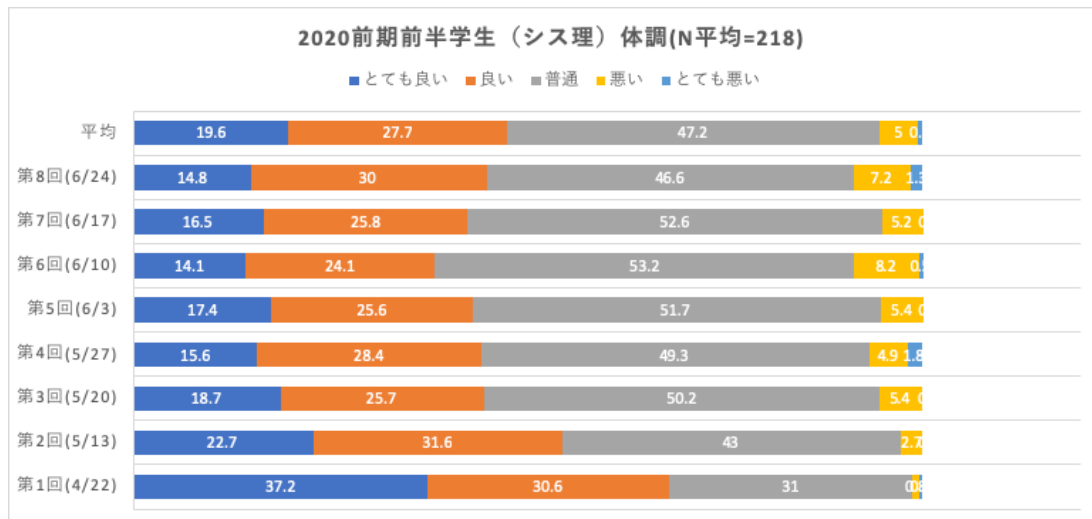


図2

表1

体調シス理	第1回(4/22)	第2回(5/13)	第3回(5/20)	第4回(5/27)	第5回(6/3)	第6回(6/10)	第7回(6/17)	第8回(6/24)	平均
とても良い	37.2	22.7	18.7	15.6	17.4	14.1	16.5	14.8	19.6
良い	30.6	31.6	25.7	28.4	25.6	24.1	25.8	30	27.7
普通	31	43	50.2	49.3	51.7	53.2	52.6	46.6	47.2
悪い	0.8	2.7	5.4	4.9	5.4	8.2	5.2	7.2	5
とても悪い	0.4	0	0	1.8	0	0.5	0	1.3	0.5

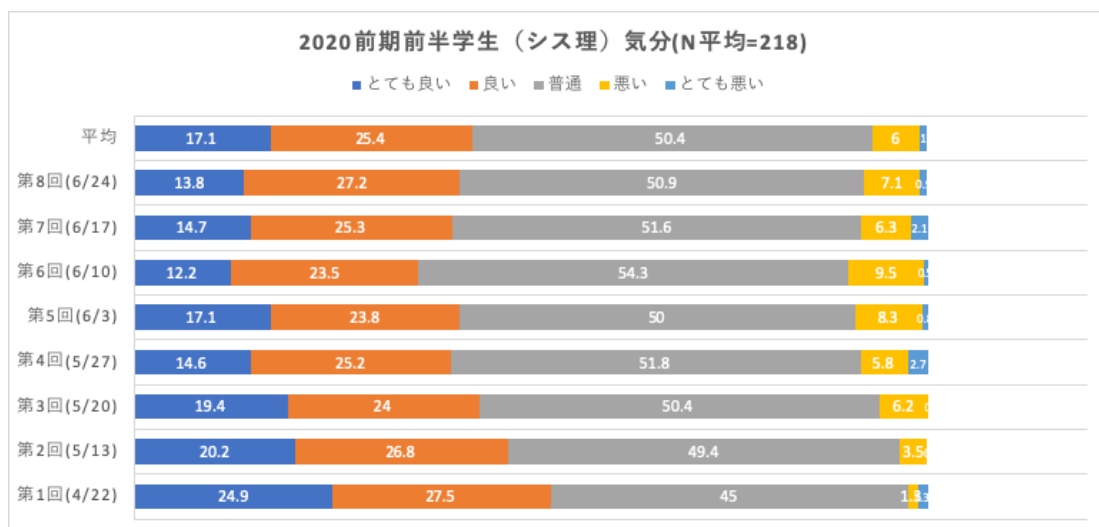


図3

表 2

気分	第1回(4/22)	第2回(5/13)	第3回(5/20)	第4回(5/27)	第5回(6/3)	第6回(6/10)	第7回(6/17)	第8回(6/24)	平均
とても良い	24.9	20.2	19.4	14.6	17.1	12.2	14.7	13.8	17.1
良い	27.5	26.8	24	25.2	23.8	23.5	25.3	27.2	25.4
普通	45	49.4	50.4	51.8	50	54.3	51.6	50.9	50.4
悪い	1.3	3.5	6.2	5.8	8.3	9.5	6.3	7.1	6
とても悪い	1.3	0	0	2.7	0.8	0.5	2.1	0.9	1

セルフチェックをすることが学生の健康の維持増進に寄与があったのかは、これだけでは判然としないが、初回において、「今のこの状況を少しでも過ごしやすくするために、どんな工夫をしていますか？」と尋ねたが、他の学生の工夫を読んで参考になったという感想が多数寄せられている。他の学生のストレスマネジメントの方法を共有することも役立つことであったと思われる。

3.2.4.2 学生同士が交流できる時間を設ける

これは Zoom のブレイクアウトルームを用いた、少人数による自己紹介やミーティングを学生同士で求める活動を指している。毎講義に感想・意見・質問を小レポートとして提出を求めるなかで、これに関するいくつかの学生からの記述が見られる。

定量的分析を行っていないが、初回は Wi-Fi の問題、ビデオをオンにすること、知らぬ学生と話をすることに抵抗感や嫌悪感を示す学生もいたが、大半は、コロナ禍で大学に立ち入ることができず、同級生と話す機会もない状況を埋め合わせてくれると好評であった。

7分という時間については、長いと感じる学生もいれば、短いので長くして欲しいと要望する学生もあった。

講義の回数が進むにつれて、発言も積極的になるなど、Zoom ミーティングを楽しみにするとの記述も増えていき、逆に抵抗感を述べる記述は消退した。最後の回では、新しい出会いが持てた、繋がりができた、友達ができた、など予想以上に交流が深まったことが示されていた。講義が終了するとともに Zoom ミーティングがなくなることに寂しさもあるとの記述もあった。

3.2.4.3 遠隔授業で利用可能なツールで学生に負担が少なく知的関心を引き起こす

これについては、学生からの講義評価を参照したい（図 4、表 3）。

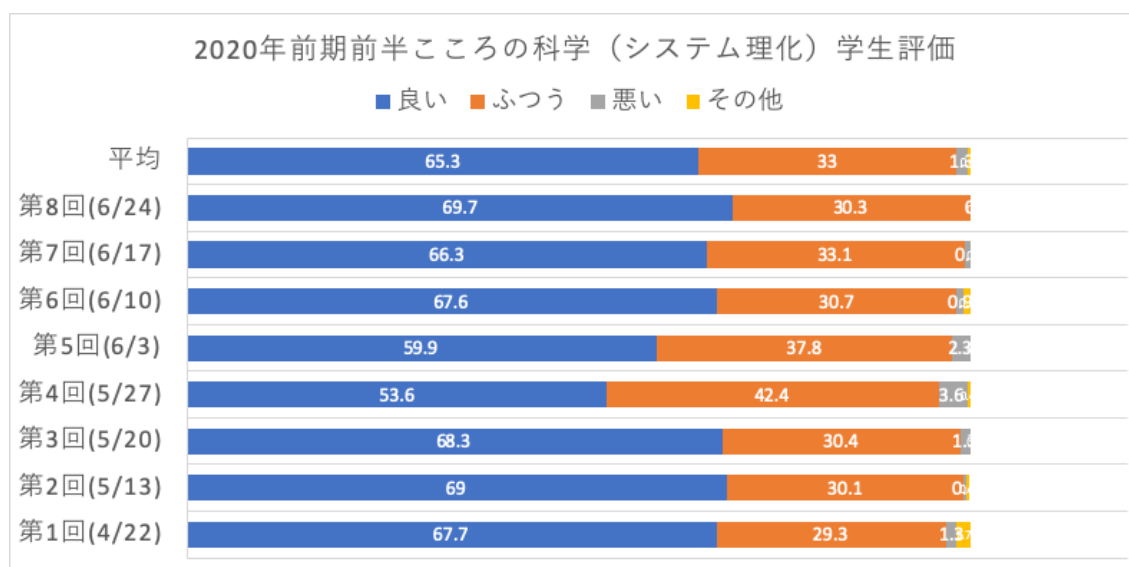


図 4

表 3

講義評価シス	第1回	第2回	第3回	第4回	第5回	第6回	第7回	第8回	平均
良い	67.7	69	68.3	53.6	59.9	67.6	66.3	69.7	65.3
ふつう	29.3	30.1	30.4	42.4	37.8	30.7	33.1	30.3	33
悪い	1.3	0.4	1.3	3.6	2.3	0.9	0.6	0	1.3
その他	1.7	0.4	0	0.4	0	0.9	0	0	0.4

「良い」「ふつう」「悪い」「その他」の4件法による講義全体の学生の評価は、65%が「良い」、33%が「ふつう」で「悪い」との評定は1%だったので講義は概ね良い評価を得ていると言える。

ただ講義の回で若干凸凹があり、第4回で最も低く、第2回と最終回の第8回が高い評価となっている。

第4回は、Zoomではマイク off・ビデオ on・マイク on・ビデオ offなどの状態を作って、人工的に視聴覚刺激の欠いた状態で自己紹介をしあってコミュニケーション体験をしてもらった講義回であった。学生は特に、相手の顔は見えるが音声は聞こえない状態でのコミュニケーションに苦勞し、ストレスを覚えていたことが報告されている。逆に見えないが聞こえる状態の方がコミュニケーションが楽であることを体験した。この苦勞が評価に現れたものと思われる。

第2回は「あなたにここはあるか?」「あなたはいつからあなたか?」「あなたはいつ終わるのか」「ここはどこにあるか」「科学とは何か?」「ここを科学するとはどういうことか?」、などの正答があるような、ないような設問群からなる講義回である。また最終回の第8回は、「今何を食いたいのか?」という問いから始まり、「これまで何人と出会ったか?」と尋ねられ、これまでの諸経験が自分を作ってきたことを実感できる問いが連なる。そして最後には、将来何を望みそのために何をしていきたいか、未来の展望が尋ねられる。

これらの問いに対し、面喰らった様子とともに、考えたこともなかった問いを考えることは実に楽しかったとの感想が述べられていた。

学生の知的好奇心を喚起できた内容になっていたのではないかなと思われる。

3.2.5 まとめ

コロナによって突然講義形式を変えざるを得ないことは教員にとっても大きな負担となる。慣れないシステムに適応しなければならないことと、講義者として学生に一定の安定した講義を提供する義務を負う。

筆者は、最低限使える Moodle 機能を利用することに留めながら、コロナによって困難となった学生同士の交流を補いつつ、面白いと思える講義方法として問いかけながら進める方式を取り入れ、各学生の回答も参照できるようにした。

学生からも概ね好評を得られたと思われる。それは一つには「こころの科学」という前学習も修練も解読能力も技能訓練もいらない科目であった気楽さが、そもそもあることが大きいと考えられる。

講義者自身の Moodle や Zoom の技能が災いして、何度か学生に指摘を受けて、講義中に Moodle や Zoom をやり直さざるを得ないなど、スムーズに行えたと言い難い面もあった。それを忍耐してまたは助言してくれる学生がいてなんとかやり終えたことも付言せねばならない。

3.3 報告7:「コロナ禍における遠隔授業の取り組み」について(清末)

3.3.1 コロナ禍での遠隔授業の取り組みの例

3.3.1.1 ゲストスピーカーの招聘:2020年度後期「日本の憲法」、2021年度前期「平和学」、2021年度前期ゼミナール「市民と公共」

「日本の憲法」と「平和学」の双方で同じ外部スピーカー(連合北海道のスタッフ)を招聘し、労働問題の実務家として、①学生アルバイトが瀕している各労働問題、②就職活動の注意点、および③就職後の労働問題を語っていただいた。いずれもオンデマンド方式の遠隔授業であったため、スピーカーと担当教員で事前に収録をし、その映像を Moodle にアップする方法をとった。学生に感想を授業内レポ

ートとして書かせたところ、生活や将来に密接にかかわるテーマであることから、興味を持って、映像をしっかりと視聴したことがわかる内容を感じてまとめている。

ゼミナール「市民と公共」の遠隔授業時はリアルタイム方式を採用したため、授業時間中に教科書の執筆者をゲストスピーカーとして招聘し、学生たちに対してこれまでの人生の経験を語っていただいた。学生たちはそれまでの授業でスピーカーの著書を教科書として読んできた経緯もあることから、質疑応答の時間の際には、スピーカーの語りの内容に則した質問および教科書で書かれていたことに関係していると思われる質問が出された。学生にレポートとして感想を書いてもらったが、スピーカーの語りをきちんと聴いていたことがわかる内容になっていた。

3.3.1.2 Zoomのブレイクアウトルームを使用してグループディスカッション：2021年度前期ゼミナール「市民と公共」

50人近い受講生であったため、対面授業時も遠隔授業時も複数のグループにわけ、教科書内の指定のページの内容に関して講義をする時間を持った。遠隔授業時は、Zoomのブレイクアウトルームを利用した。担当教員はブレイクアウトルームのそれぞれのルームに短時間ずつ入り、学生たちが議論をきちんと進めているかどうか等を確認した。グループディスカッションの後は、全員が視聴しているところで、各グループがそれぞれ選出した発表者によりグループ内で出された意見等を報告させた。

3.3.1.3 授業内ミニレポートの課題の出し方に対する工夫と実施回数の増加：2020年度前期「平和学」と「基本的人権論」、2020年度後期「日本の憲法」、2021年度前期「平和学」

登録者が大変多い講義式の授業を担当しているため、基本的にはオンデマンドの遠隔授業を実施した。各回すべてにおいて、学生が授業映像をきちんと最後まで視聴しているか否かが心配であった。したがって、オンライン化以前から導入していた授業内レポート回数を増やし（8コマ1単位授業の場合は3回を5回へ、15回2単位授業の場合は3回を6回へ増加）、授業内容を理解できているかどうかの確認頻度を増やすことにした。その際には、授業内容に言及する形で指定した教科書の章に関する感想をレポートとして書かせるような工夫をした。

3.3.2 問題点・今後改善すべき点

対面方式の遠隔授業時は、他の授業で言われているせいか、学生がビデオをオフにする傾向があるため、ゼミナールの際にも同じようにビデオをオフにしている学生がほとんどであり、顔が見えない形で議論を進めることが多かった。その結果、議論をしているという雰囲気が作りにくいような感覚を覚えるようになった。一方、顔出しがない分、逆に話がしやすい学生もいたようであり、どちらがいいのかを判断するのは難しいところもある。とはいえ、ゼミナールのような少人数授業はできるだけビデオをオンにして顔出しをする形で、リアルタイムの遠隔授業を実施する方が議論の雰囲気を創ることができると、より好ましいように感じた。

また、ビデオをオフにしていると、遠隔授業を形の上では受けているが、実際には聴いていない、つまりスクリーンの前に必ずしもいる必要はないといったことも可能になるため、少人数授業であれば、ビデオをオンにさせ、顔出しをさせる方が好ましいのではないだろうか。ただし、ビデオ機能がないタブレットやパソコンで対応している学生もいるため、そういう学生に関しては、授業内でときどき当てる等をして、聴いているかどうかを確認する方法をとる等の工夫が必要に思えた。

研究室の共同スペースでリアルタイムの遠隔授業を受けている学生は、声出しが難しいことも多々あるため、その場合は、チャット機能を用いて意見を書いてもらう等の対応も必要であると感じた。実際にそういう環境にいる学生が、チャット機能を使って、質問に対する回答や質問自体を書いてくる場合もあった。

3.4 報告8：2020年度の遠隔授業について（上村）

1年次前期の体育の授業であるスポーツ実習aにおいて、A～Gクラスで8回、遠隔特別クラスで15回の遠隔の授業を行った。受講学生は、A:70人 B:65人 C:66人 D:76人 E:73人 F:66人 G:61人である。Zoomとオンデマンド型遠隔授業を行った。具体的には、授業の始めに課題を説明し、1週間の中で実技を行わせた。そのような形で実施したのは、屋外で行うため天候によりできない日があるためである。同時に講義の課題をMoodleの教材として作成し課題の提出を課した。授業の内容は、有酸素運動ランニング・ウォーキング、筋力トレーニングであった。課題の報告は、走行距離と実施時間、筋力トレーニングについてである。また、その他の運動に関わる実施内容も記録させた。実施した内容について教員がコメントを作成し、学生に報告した。走行距離が10km以上にも及ぶ学生も見られた。大半は、3kmから5kmであった。このような、長い距離については、普段の講義の中では実施できないものであった。遠隔授業で時間の制約がないので、学生の運動能力の増進に寄与したと考えられる。一方、対面で授業を行った場合、学生同士の連帯感が発生し、授業の盛り上がりが多くみられた。対面での授業を行うことにより、本来の、本学の学生生活ができるようになった。欠席数が多くなり単位習得が望めない学生が、対面の授業に参加させてほしいと切望し、授業に参加する学生も多くいた。遠隔では、フィジカル：肉体的な体の増進がみられるように思われた。しかしながら、対面授業を行うことによりメンタル的な健康状態が改善されたと考えられた。スポーツ実習では、グループワーク活動について、自己と他の関係性を重視し、様々に変化する状況判断能力が必要となる授業である。身体活動を伴うためその表現力は重要視される。大学生の1年目の学生にとって、コミュニケーションが最も必要な時期でもある。コロナ下における遠隔の授業は、必要であるが、スポーツ実習では、対面の授業では得られない価値観があることが示唆された。

その他、遠隔で行った講義と実習の概要は以下のとおりである。

感性の科学3年生副専門クラス（15回、143人、前期）と、感性の科学2年生一般教養クラス（15回、54人、前期）において、オンデマンド型遠隔授業を実施し、講義の課題をMoodleの教材として作成し、課題の提出を課した。

1年次後期開講のスポーツ実習cにおいて、A～Gクラスで2回、遠隔特別クラスで15回の授業を行った。受講学生は、A:59人 B:55人 C:55人 D:40人 E:41人 F:43人 G:45人である。オンデマンド型遠隔授業を行った。

2年次後期開講科目である運動の科学において、システム理化学科34人に2回、創造工学科56人に2回、それぞれオンデマンド型遠隔授業を行った。

大学院全学共通科目スポーツ生理学においては、1クラスで3回、6人の受講生に対して、Zoomによるリアルタイムの遠隔授業を行った。

3.5 報告9：コロナ禍における海外協定校との国際交流に関するオンライン対応について（小野）

3.5.1 はじめに

本節では筆者が担当する科目のうち、「海外語学研修」や「海外研修」として単位認定されていたコロナ前の学修活動を基盤に、それら従前の活動と比較しながら、コロナ禍で行った代替活動について記述する。

3.5.2 コロナ禍での遠隔授業の取組

従前は夏季休業中に2週間強の短期語学研修としてオーストラリアの本学協定校であるロイヤルメルボルン工科大学(以下、RMIT)へ訪問する「RMIT 語学研修スタディーツアー」や、春季休業中にモンゴルの本学協定校である工業技術大学(以下、IET)へ1週間程度訪問する「IET 国際共同研修プログラム」を筆者は担当していたが、コロナ禍となり2020年と2021年の2カ年は中止となっている。一方、日本人学生の国際交流や海外渡航に関する欲求は、減少している感もあるが、一定度は維持されており、そのモチベーションを失わせないように、オンラインによる活動を企画し実践してきた。次の表4は、本学のコロナ禍におけるオンライン版国際交流例として、コロナ前とコロナ禍の活動を比較しながら記述し、

まとめたものである。これらは従前の短期語学研修や国際共同研修における渡航型プログラムの一部を COIL 型に置き換えたものと捉えることができる。

表 4 協定校とのオンラインによる代替交流モデルの構築と実施概要

交流先 協定校	コロナ前の基盤となる 現地渡航型の国際交流活動	コロナ禍の代替となる オンライン国際交流活動
オーストラリア RMIT	語学研修時に正課日本語授業を見学し、授業内で TA 活動にも従事 (計 3～4 時間/TA)	本学学生を RMIT 正課日本語オンライン授業に室蘭在宅のまま TA に従事 (計 1～9 時間/TA)
モンゴル IET	国際共同研修時に日本語クラブの活動を見学し、対話相手として参加 (計 2 時間)	本学主催で日英語による懇談会を毎週オンラインで定期開催 (計 11 時間)

3.5.2.1 RMIT とのオンライン国際交流活動

まず、RMIT との代替交流について述べる。コロナ前の活動は、本学学生がオーストラリア・メルボルンに立地する RMIT へ訪問し、交流活動の 1 つとして、RMIT の正課授業である日本語クラスに TA として参加し、現地学生の語学サポートを「日本語ネイティブ」として従事するというものである。それは 10 数名ずつの受講者で構成される各日本語クラスに、本学学生が 1～2 名ずつ張り付き、現地担当教員の指示の下で、日本語発音の提供や提示される文化紹介の真偽判定の他、日本語を用いたロールプレイなどを通じて、受講生を支援するというものである。この TA 活動をオンラインによる代替活動に置き換え、コロナ禍の RMIT との国際交流活動として実践した。

代替活動開始の経緯は、コロナ禍となって本学から現地への派遣が叶わなくなった中で、幸いなことに先方からの参加要請があったことを受け、本学内で参加者募集を行い、参加可能な時間帯調整を行った上で、オンライン国際交流の機会創出となったものである。定期的に 15 週連続の参加形態は実施困難であり、5 月、8 月、9 月に各 1 週ずつ投げ込み教材的に、オンラインビジターとして参加し、従前の TA 参加とほぼ同様に実施できた。表 5 は以上のことを踏まえ、実施時期、回数、対象語学レベル、参加した学生人員についてまとめたものである。

表 5 RMIT 交流の実施時期、授業回数、対象レベル、参加人員

時期	日程	授業数	受講者レベル	本学従事者(延べ数)
2020 年度 第 1 期	5/11, 12, 13	10 回分	初級	17 名
2020 年度 第 2 期	8/20, 21	9 回分	初級	16 名
2020 年度 第 3 期	9/30, 10/5, 6	6 回分	中級	4 名
2021 年度 第 1 期	5/17, 18, 19	10 回分	初級	17 名



図 5 オンライン国際交流の様子（本学公式ツイッターより転載：左 RMIT、右 IET）

3.5.2.2 IET とのオンライン国際交流活動

続いて、IET との代替交流について述べる。こちらは IET への国際共同研修での交流実績に基づいて展開されている。実施時期、時間帯、交流テーマ、参加人員の情報は表 6 にまとめた。

交流先となる IET には附属モンゴルコーセン技術カレッジ、通称モンゴル高専が併設されており、IET オンライン交流は同校学生との活動を主とする。近年の日本国政府の支援もあり、日本式工学教育と言われる「高専教育」の海外展開政策および支援も得て同校は運営されている。現地では卒業後に日本で技術者として就職する期待や学生本人の希望も強く、日本語教育熱が著しい。本学でも同校からのインターンシップ生の受入れ、および本学から同校への国際共同研究プログラムによる学生派遣といった双方向学生交流を実施してきた経緯から、本オンライン交流につながっている。

IET とのオンライン交流では、基本的には日本語で行われたが、日本語による表現ができない場合には英語も一時的に代用された。こちらは学生交流活動の出発点が、現地における実習や研究活動を済ませた後の放課後における課外活動であるため、発話内容が必ずしも授業等にリンクしておらず、各自の趣味や将来展望など本当の意味での「フリートーク」として展開された。本来、渡航型の対面活動で行っていた国際共同研修プログラムを全てオンラインで行うまでには至らず、またそれが難しかったこともあり、コロナ禍の協定校交流の維持とする意味合いが強く、可能な範囲でのオンライン交流を構築し実践したものである。

表 6 IET 交流の実施時期、時間帯、交流テーマ、参加人員

時期	日程	時間帯	交流テーマ	参加者数
2020 年度 前期	5/22, 28, 29, 6/5, 12, 19, 26, 7/3, 10, 31, 8/28, 9/25.	金曜 12:00 ～ 13:00	フリートーク 例： 自己紹介	本学 延べ 34 名 IET 10 名
2021 年度 前期	5/13, 20, 6/10, 24, 7/8.	木曜 18:00 ～ 19:30	趣味について 授業について 就職について	本学 延べ 30 名 IET 10 名

3.5.3 協定校との同期接続によるオンライン国際交流の問題と今後の対応

本節では協定校とのオンライン国際交流について述べ、対象とするオンライン交流は Zoom 等を用いた同期接続による交流とし、Moodle 等の非同期接続による交流は対象外とする。オンライン国際交流の問題点を挙げると、次の点にまとめられる。

- ・本学が対面授業を実施していない時にオンライン国際交流が限られてしまう点
- ・参加継続性が弱く、持続的なオンライン国際交流の開設が難しい点
- ・学修時間の確保等により、単位の認定が当面は困難である点

表 5 および表 6 で示す活動の実施日程の通り、本学の授業展開が遠隔授業を第一とする時期に重なり、対面授業が可能であった後期の学期中中には、実施が困難であった。オンライン国際交流は、本学学生にとっては、自宅から外の人と交流できる一つの窓口であり、対人交流を欲して参加していた様子も伺える。いったん対面授業が始まってしまうと、多かれ少なかれ教室における友人同士の“通常の”交流が徐々に優先されていき、オンラインによる対人交流の必要性が薄れていくようで、参加人数も尻すばみとなった。また「授業」という参加に向けた強力な縛りが無く、本人の意志に基づく自主的な参加であることや、「単位取得に結び付かない」こともあって、参加継続性が弱く、学生の語学力向上や外国人との異文化交流を強く心から望む学生以外の参加はほぼ無かったと言える。単位認定可能な仕組み作り

が望まれるところであるが、学修時間の全てをオンラインで行うほどのプログラム構築は現状では難しく、海外留学および研修と同等の「アクティブな活動」をオンラインで保証するものが現時点では無いため、本学独自に開発するオンラインのみによる国際交流活動の単位化は当面は難しいと考えている。

一方、学生はオンライン活動中にも発言の中で、「いつか会いたいね」といった対面の再開を希望する発言はよく聞かれた。儀礼的な発言かもしれないが、オンラインによる遠隔授業だけでなく、オンラインでの対面活動と併用したプログラムであれば、学修時間の確保や提供コンテンツにも柔軟性が生まれ、国外に出ることなく単位認定可能な国際交流プログラムも可能性があり、この点を改善していきたいと考えている。

4 日本語科目

4.1 報告10：日本語科目の取り組みについて（山路）

留学生対象の日本語授業は、中級レベル以上の正規科目と初級レベルの非正規科目（単位にならない）がある。ここでは初級の中でも初心者が受講する日本語1Aの遠隔授業について述べる。

日本語1Aは日本語未習で大学院に入学した留学生を対象としている。COVID-19の影響でビザの発給が停止されたため、本学に入学したにもかかわらず来日できず、海外の自宅から受講する留学生が多かった。そのため、対面授業が可能な状況下でも、日本語授業に関しては、遠隔またはハイフレックスによる授業を継続することを余儀なくされた。海外から接続する学生が安定した通信や静かな環境が確保

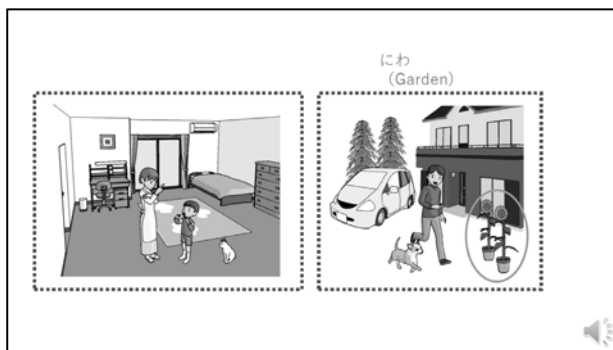


図 6

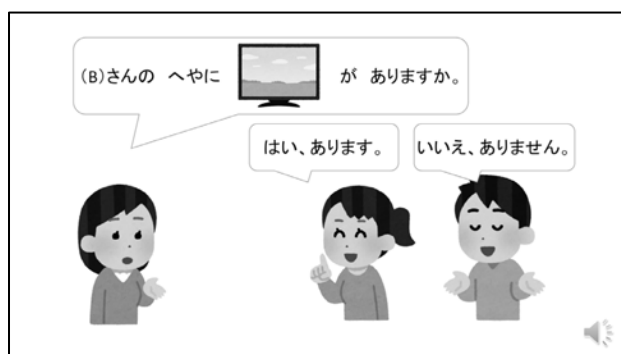


図 7

できない場合もあったため、リアルタイム授業はなるべく短時間で済ませる必要があった。そこで日本語1Aではオンデマンドとリアルタイムの組み合わせで授業を行った。具体的には、オンデマンドの動画による説明と単純な練習で文型理解と口慣らしを各自で行った後、Zoomでのミーティングで実際のコミュニケーションに近い応用練習を行うという方法である。

以下に具体例を示す。図6、図7はパワーポイントで作成したオンデマンド視聴用動画の一部である。いずれも動詞「あります／います」を用いた

存在文を作る練習をさせるものである。図6のスライドでは音声によるキュー（例えば「花」）が出され、数秒後に「庭に花があります」と正解の文が読み上げられる。学生はキューに続けて文を作り、正解を聴いて確認する。このようにして学生は、自宅で動画に従って「部屋に猫がいます」「庭に車があります」などといった文を作り、口を動かして練習することで「＜場所＞に～があります／います」という文型と「あります」「います」の使い分けにあらかじめ慣れておく。図7のスライドはミーティング

で行う活動の予告である。「Bさんの部屋にテレビがありますか」「はい、あります／いいえ、ありません」という応答例が示され、あらかじめ質問をいくつか準備しておくように指示される。ミーティングでは学生が互いに質問しあい、例えば「〇さんの研究室にエアコンがありますか」「はい、あります」「そうですか。いいですね」などといった会話がなされる。

教室で一斉に行う練習では、スムーズに文が産出できるようになる学生とそうでない学生の差が生じる。そこで、動画を利用して各自で必要な時間をかけて練習してきてもらい、ミーティングでは全員が

同程度に文を算出できるようになっているのが理想であった。しかし現実には、練習してきてほしい学生ほど練習して来ず、教室授業よりさらに差が明確になっている印象がある。そのような学生でもミーティング中の態度は非常に良好であり、モチベーションの問題ではなく「自律的に学習できるかどうか」の問題であると思われる。そのような学生の自宅学習をどのように管理するかが課題である。

5 数学系科目

5.1 報告 1 1: 遠隔授業のこれまでをかえりみて (森田)

5.1.1 はじめに

中華人民共和国は武漢での流行が最初に報道された後、またたく間に地球上を危機に陥れた今回の病原体は、世界各国の懸命な努力にも関わらず、人類に大きな犠牲を強いながら、いまだ収束の気配をみせることはありません。我が国においても、初動の段階における対応の手ぬるさからか、その後、国内に大きな混乱を招きました。医療従事者の皆さんの多大かつ献身的なご尽力、そして私たち国民一人ひとりの思慮深さにより、我が国の医療そして政治・経済は、少なくとも最低限の機能を保ちつつ、壊滅的な崩壊は免れているように思われます。医療関係者の皆さんに深い感謝の念を捧げるとともに、我が同胞一人ひとりの日常的な努力にも敬意を捧げたいと思います。

この状況のなか被害を受けたのは、学問の世界も例外ではありませんでした。今回の病原体の流行により、各教育機関・研究機関も甚大な被害を受けました。特に教育の場では遠隔による授業・講義を余儀なくされ、我々教員も含め、多くの児童・生徒・学生が苦難にさらされることになりました。大学においてもインターネットを通じた遠隔講義を強いられ、不慣れな作業に往生した学生さん、そして教員も多かったことと拝察いたします。かく申す筆者もまごうことなくその一人で、慣れないパソコンやインターネットを通じた作業に辟易しつつも、学生さんにとってより日常に近い形で受講するための手法はないか、模索し悩んだ日々を思い出します。その結果採用したのは、通常の対面講義をなるべくそのままの形で学生さんに提供すること、すなわち、黒板の前に立ち板書をしつつ話す、いつものスタイルをそのままインターネットを通じて配信することでした。

ただでさえ学生さんは、ご家族のいらっしゃる自宅ならまだしも、下宿などで一人暮らしの場合は友達と会うことも叶わず、一人で病原体に対する不安と戦いつつ、あらたに始まる勉学に向けてその活力を振り向けねばなりません。特に一年生に至っては、友達を作ることさえ難しい環境に置かれ、病原体に対する不安を抱えつつ、不慣れな大学生活を迎える準備も進めねばならない年度初めでした。そのような状況に置かれている学生さんに向けては、可能な限り「日常」を提供すること、それがもっとも肝要なことであろうと考えるに至りました。すなわち、2年生以上にはそれまで大学の講義がそうであった形とできるだけ近い環境を、また1年生に対しては大学の講義が本来そうである形にできるだけ近い環境を、それぞれ整えることを目指しました。そのためには、たとえカメラ越しとしても、自分が黒板の前に立ち、チョークを手に取り、黒板に板書しつつ、学生に向き合いながら語りかける姿を見せること、これを行っていくことが大切だと考えるに至りました。

5.1.2 講義について

ここでは、実際に講義がどのように行われているかを、具体的に述べて参ります。筆者が担当している講義は、主に学部1年生の線型代数です。それに加えて3年生の代数学および大学院1年生の代数系の講義が加わります。講義収録には研究室のそばにある会議室を使用しました。ここには上下二段組の黒板が二列配置されており、計四枚の黒板が使用できます。ここに、ノートパソコンを持ち込み、インターネットに接続した後、Zoom を立ち上げ講義を録画して配信しています。その際、カメラの画角調整には、常に手間取ります。当初はノートパソコンに付属しているカメラとマイクで収録していましたが、どうしても画質・音質が思わしくなく、その点を学生さんからも指摘を受けておりました。現在では、別途 USB カメラを導入し収録しています。さすがに画質は大きく向上し、それまでコロんとセミコロンの見分けがつかない、という苦情も寄せられていた板書ですが、その後は大きく改善されたようです。

また、画角の調整も、単体カメラのほうが自由度が高く、随分楽になりました。

音質に関しても配慮すべきことを学生さんから指摘を受け、現在はイヤホン型のヘッドセットを導入し、それで録音しています。パソコンのマイクですと黒板のスライド音や板書の際の衝撃音により、講義音声の録音が途絶えてしまう事態が発生するのですが、このヘッドセットを使いますとその事態を回避することができる利点があります。板書しながら話しても録音が途切れることなく、かつ話者の発話を重点的に拾う機能もあり、円滑な録音を行えますので、講義の収録時間もコンパクトにまとめることが可能になりました。講義の収録では、画質と音質が大きな問題となります。先ほども申したとおり、マイクの性能が低いと講義の収録が途切れることもあり、「話してから書く」という手順を遵守しなければ、講義収録が満足に行えなくなります。そうしますと、どうしても講義の時間が長引いてしまい、その点で当初は学生さんに迷惑をかけることも度々ありましたが、現在ではほぼ適切な長さに収めることができるようになりました。それに加えて、講義動画の公開期間を一週間に設定してありますので、その間、学生さんは繰り返し動画を視聴することができます。この点も考慮しますと、全体として「巻き戻し」に収録をすすめたとしても、大きな問題はありません。事実、学生さんの理解度にも対面講義の場合と大きな変化は見られないように思えます。

講義の構成についても、一回ごとのテーマを明確に定めています。いわば、「読み切り」型の講義といえましょう。演習課題も、毎回のテーマに則したものを作成し、すべての講義回に提示されます。その回に理解すべきことを明確に提示し、そのテーマを体現する演習課題が処理できるようになれば、その週の仕事は完了、と思えるようにメリハリをつけることを心がけています。この点は遠隔に限らず、これまでの対面講義でも同様に行ってきたことです。ただし、学生さんが置かれた状況を考慮すれば、これまでのスタイルを通じて、学生さんの日常生活にも、毎週適切なリズムを感じてもらう上で、より重要な意味を持つのではないかと思います、対面講義の形態をそのまま運用することにしました。

成績評価については大きな変更を加えました。対面講義の場合ですと、中間試験と定期試験の割合を7割とし、演習課題に対する「演習点」で残りの3割を評価に加えておりますが、今回の遠隔講義では、その割合を逆転させて、演習点で7割の評価を出すようにしました。また、試験の代わりに「試験レポート」を中間と定期でそれぞれ課し、それに中間1割、定期2割の評価を出します。この変更の理由は、学生さんにまず日常的な作業や学習に重点をおいてもらいたかったことが第一に挙げられます。また、試験レポートは「試験」と名がついてはいますが、その内容は日頃の学習で培った知見を、改めてまとめ直す程度の問題ですので、このような配分としました。試験レポートの作成・提出期限は、指定した実施日の00:00から24:00までとしております。

5.1.3 配信について

講義収録の際に最も困難を感じたのは、収録会場の通信状態です。黒板は大きいものが欲しいのですが、画角の問題もあり、横幅はコンパクトである必要がありました。そうしますと、会議室にある上下二段の二列配置が適切です。ただ、会議室に届く学内 Wi-Fi は非常に微弱でした。そして Wi-Fi ルーターも設置されていません。収録会場は筆者の研究室から至近とはいえ、研究室からの Wi-Fi がなんとか届く程度でした。準備に不慣れで諸々の対応に困難を感じていた当初は、信号の弱さからくる断続的な録画状態の対応にまで手が回らず、動画の編集でなんとかしのいでおりました。しかし、この点には学生さんも往生したらしく、「編集して見やすくしているのはわかるが、やはり動画がコマギレになるのは避けてもらいたい。集中力に影響する」等の意見が数多く寄せられたのを契機に、収録会場にルーターを設置しこの点の改善を図りました。本来であれば、当初から手当すべき点ではありましたが、その他の不慣れな作業に気をとられ、またもともとこの手のパソコン周辺機器の設定等には苦手意識がありますので、かなり対応が遅れてしまいました。この点、学生さんにはご迷惑をおかけしたと、反省している次第です。当然ではありますが、収録会場に Wi-Fi ルーターを備えましたので、その後の収録は快調そのものです。

講義動画の配信は、Moodle を通じて行いました。収録した動画をクラウド (OneDrive) にアップロードし、そこに Moodle からアクセスする形をとっています。動画は基本的に講義動画1、講義動画2、

そして演習動画の三本に分けて収録しています。これは収録を失敗した際のリスクヘッジとして採用した形態ですが、意外にも学生さんからはこの点について好意的な意見をいただくことが多く、結果として成功であったと考えています。代表的な意見は「テンポよく講義を受講することができる」という類のものです。また、Moodle のトピック欄には上記の動画の他に、演習課題、演習課題の「コメントまたはヒント、ときどき解答」と名付けた補助教材、さらに必要に応じて講義終了後に演習動画を掲載しています。いずれも、公開期間は演習課題を除き「次の講義回前日の 24:00 まで」としています。これは、オンデマンドの遠隔講義とはいえ、「大学に向いて講義を受講する」という形に、可能な限り近づけたいと考え、公開期間を設定することにしました。ただし、演習課題については公開期間を設定しておりません。

演習課題の提出期限については、対面講義でも原則「次の講義の終了時」としてありますが、より完成度を高めるために、あるいは困難な演習課題の処理のために、「延長申請」を受け付けておりますので、それに模した形で演習課題の提出期限は設定しませんでした。原則としては、遠隔の場合でも「次の講義回前日の 24:00 まで」としてありますが、その後も提出可能状態を維持しています。しかし、そのままでは原則の期限通りに提出されたものと、それ以降に提出されたものの区別がつかなくなります。そこで、Moodle の機能「課題」には、学生さんが決定稿を宣言するための「提出ボタン」という機能がありますので、提出時にはそのボタンを押すように、Moodle のトピック欄で設定することにしました。アップロードしてあったとしても、この「提出ボタン」を押していなければ、提出を認めないことにしています。これも、通常の面談講義に準じる形です。面談講義でも、一旦提出された演習課題の答えは、その学生さんにとっての「完成稿」として取り扱いますので、再提出は認めておりません。延長申請制度は、学生さんが決定稿を自らで決心するためのものですから。

5.1.4 おわりに

以上、この一年以上に渡る試行錯誤の内容を申し上げてまいりました。顧みますと、諸々の良かった点、悪かった点が思い返されます。ただ、この非常事態宣言下において、学生さんに可能な限り「日常」を提供することは、それなりにできたのではないかと考えています。学生さんにとってその良し悪しははかりかねますが、アンケートの意見のなかに「大学の講義って、通常はこんな感じなのかと思った」という意見を見たときには、いささかでも当初の目的を果たし役に立てたかと思い、少し嬉しくなりました。今回もたらされた国家的災厄の一日も早い終息を祈りながら、この辺で終えることにいたします。

6 結び

コロナ禍で強いられた遠隔授業において、教員は、授業の計画、準備、そして実践に際して、普段よりもはるかに多くの労力を費やすこととなった。その中で、オンライン教材やオンライン授業ツールの有効性及び遠隔授業という形態ならではの特徴を生かした課題など、新たな発見があった一方で、実際に学生が教室に来て教員やクラスメイトと顔を合わせながら授業ができることの貴重さも改めて実感することになった。この経験は、今後の本学での教育において、教室対面授業、遠隔授業、そしてそれらを併用した授業、それぞれの授業形態において、最善の授業を模索するうえで貴重な財産になったものと思われる。

文献

(1) 塩谷 亨, 島田 武, 橋本 邦彦, コンピュータ支援型英語教材の活用・効果の実態調査報告, 室蘭工業大学紀要, 56 巻, 2006, p57-62.