

# オンライン授業における SDGs（持続可能な開発目標）に 関する大学生の意見分析

## —オンラインホワイトボード（Miro）を活用した双方向授業の実践—

杉原 亨（関東学院大学）

### 1. 研究背景

新型コロナウイルス感染症（COVID-19）の流行により、2020年度の大学の授業ではオンライン授業が全面的に導入され、教職員及び学生などすべての教育関係者が試行錯誤で取り組んできた。また、このコロナ禍で、文部科学省は遠隔教育の導入と実施について、様々な通知や事務連絡を各大学へ通達することで方向性を示したこともあり、最も感染対策が厳しい時期であった2020年5月20日時点では授業を実施していた大学の90.0%が遠隔授業により授業を実施している状況であった[1]。

多くの大学はLMS（Learning Management System）を基盤とした非同期オンデマンド型授業による資料掲示及び動画配信、ZoomやMicrosoft Teamsなどによる同期双方向授業を実施してきた。また、オンライン授業に関して情報提供の場として、国立情報学研究所（National Institute of Informatics）が4月より「大学等遠隔授業に関する取組状況共有サイバーシンポジウム」[2]を定期的で開催し、オンライン授業の先端事例を取り上げることで側面支援として一定の役割を果たしていた。さらに有志の大学教員がSNS（Facebook）で自主的にオンライン授業などの情報交換をするグループ（新型コロナ休講で、大学教員は何をすべきかについて知恵と情報を共有するグループ）を立ち上げ、2万人を超える規模となった。

コロナ禍でのオンライン授業により、従来型のアクティブラーニングやグループワークは不可能となり、新しい形を模索していく必要があった。上記の情報から様々な手法が共有されていたなかで、筆者の授業ではオンラインホワイトボードMiro[3]に着目した。Miroはオンラインで複数人と同時に作業が可能であり、従来ビジネスで企画書や工程を作成するために活用されることが多かった。また、ブレインストーミングやKJ法、マインドマップなど多様な用途で活用可能である。

また、今回の研究対象で取り扱う授業のテーマとしてSDGs（持続可能な開発目標）を取り上げるが、SDGsは、2015年9月に国連サミットで、エネルギー・健康・まちづくり・働き方・ジェンダーなどを対象にした17の目標と169のターゲットで構成されており、教育では持続可能な社会づくりの担い手を育むという目的でESD（Education for Sustainable Development）が実施されている。大学でもSDGsと関連させた動きとして、SDSN（2017）[4]は、オーストラリア、ニュージーランドおよび太平洋地域の大学向けにSDGsの実践ガイドブックを制作し、狩野他（2017）[5]はこのガイドブックの日本語訳のバージョンを作成した。

## 2. 研究目的

本研究ではオンライン授業で SDGs をテーマにした双方向型のグループワークを通じて、次の2つのリサーチクエスション (RQ) を明らかにしようとした。

- RQ1：オンラインのグループワークを通じて、SDGs で興味関心があった目標は何か？  
 RQ2：オンラインのグループワークを通じて、2030年までにSDGsを達成するために取り組むことについて、賛同が多かった意見は何か？

## 3. 研究対象

本研究は、首都圏の総合私立 T 大学における、筆者が担当した全学部全学年対象のキャリア教育科目（選択科目）の受講生を対象に実施した。T 大学は 2020 年度前期については、全科目オンライン授業となり、Blackboard による LMS を活用した非同期オンデマンド型授業と、Teams による同期双方向型授業で実施した。

対象科目はコロナ禍の状況により、5 月末より開始となり全 11 回で実施することとなった。受講生には基本的に Youtube による動画視聴と LMS での配布資料により学習させ、毎回のリアクションペーパーと期末レポートが課した。

その中で、第 9 回（2020 年 7 月 24 日 11 時から 12 時 30 分）に該当する授業は、Teams とオンラインホワイトボード Miro による同期双方型授業で実施した。受講者のデバイスや通信環境制限により参加できない場合は、別途 LMS に掲示された資料読解とリアクションペーパーの提出で代替を認めた。この科目の履修者は 123 人で、その中で Teams と Miro による授業に参加した学生は 50 人であった。この 50 人が本研究の対象となった。

## 4. 研究手法

第 9 回の授業テーマは、「持続可能な開発目標 (SDGs) について考える」で、概要は「持続可能な開発目標 (SDGs) について学び、SDGs がこれからの社会にどのような影響を及ぼしているかを考えた上で、社会参画を自分ごととして捉えてできることを挙げていく」であった。表 1 に第 9 回の授業の流れを整理した。

表 1. 授業の流れ（第 9 回「持続可能な開発目標 (SDGs) について考える」）

	講師が実施したこと	受講生が取り組んだこと
授業前	・練習用の Miro のオンラインボードを設定	・練習用オンラインボードに自分の名前を書いた付箋を貼る
授業開始から 45 分	・ Teams で SDGs を講義	・ Teams で受講
45 分～65 分	・ Miro でオンラインワーク① (SDGs に関する 17 の目標で興味関心がある理由) を進行	・ Miro でオンラインワーク①に取り組む
65 分～85 分	・ Miro でオンラインワーク② (SDGs を達成するために取り組むこと) を進行	・ Miro でオンラインワーク②に取り組む
85 分～90 分	・ Teams でまとめを講義	・ Teams で受講

事前準備としては、受講生に Miro を慣れさせるために、2 週間前の授業で、LMS に Miro の簡易な操作に関する資料を掲示し、練習用オンラインボードで、付箋に名前を書かせて貼るように指示した。

授業ではまず初めに講師が Teams の画面共有機能でパワーポイントの資料を共有して SDGs の概要や事例に関して 40 分程度の講義を行った後、Miro の簡単な操作法を説明し、授業で活用する Miro のオンラインボードの URL をチャット機能で公開した。

受講生は URL から授業用に用意した Miro のオンラインボードに入り、オンラインでグループワークを行った。受講生とコミュニケーションを取るために、Teams は起動したままにして、講師から音声の指示が通じるようにした。また、画面共有機能で講師が操作している Miro の画面を投影し、Teams からでも様子がわかるように設定した。

事前に講師は Miro のボードで SDGs の 17 の目標のロゴを貼り、授業中に受講生に対して 17 の目標で興味関心がある事項に、その理由を Miro の機能で付箋を貼るように指示した (図 1)。図 1 のボードに掲出された意見を分析することで RQ1 を検証した。

次のワークでは、受講生に 2030 年までに SDGs を達成するために、企業や行政、教育機関、市民レベルで取り組むことを付箋に記述させた。その際に付箋に関連する SDGs の目標 (番号) を最初に示してから貼るように指示した。さらに受講生が一通り付箋を貼り終わった後に、付箋に書かれた意見の中で賛同できるものについて、Miro の機能で笑顔のマークを、その付箋につけるように指示した (図 2)。図 2 のボードに掲出された意見を分析することで RQ2 を検証した。なお、授業準備段階で、受講生がワークに取り組めるように、オンラインボードに複数の具体例を付箋で貼ったが、これらの例については集計や分析では対象外としている。



(左) 図 1. SDGs に関する 17 の目標で興味関心がある理由

(右) 図 2. SDGs を達成するために取り組むこと

## 5. 検証結果

RQ1 (オンラインのグループワークを通じて、SDGs で興味関心があった目標は何か?) を検証するために、オンラインホワイトボード上の付箋の数 (n=89) を 17 の目標ごとに集計した (図 3)。

その結果、最も多かった目標は「14. 海の豊かさを守ろう」で11の付箋があった。付箋に記された理由の事例として、「プラスチックごみが問題になっているから」「自分の地元 of きれいな海を守りたいから」などが挙がっていた。2番目は「8. 働きがいも経済成長も (n=9)」で、理由として「過労によって命を落とす人が増えてきているから」「コロナで自宅で働きだして新たな働き甲斐を見つけていかなければならないと思うから」などが挙がっていた。3番目は「6. 安全な水とトイレを世界中に (n=8)」で、理由として「清潔な水が飲めなかったために亡くなった人の話を聞いたことがあるから」などが挙がっていた。以降は「4. 質の高い教育をみんなに (n=7)」、「1. 貧困をなくそう (n=7)」、「5. ジェンダー平等を実現しよう (n=6)」の順であった。全体の傾向として、身近に感じられる環境問題や将来の就職に関連する労働環境に対して興味関心が寄せられていた。

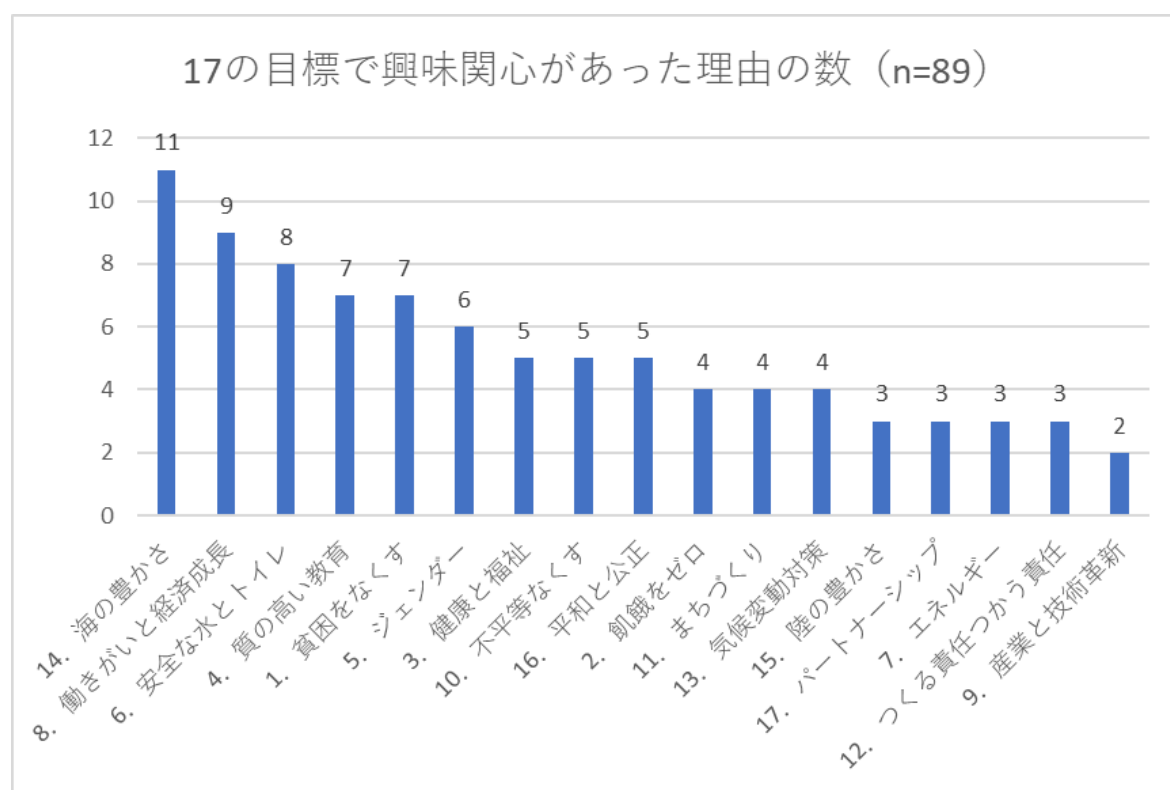


図 3. SDGs の 17 の目標で興味関心があった理由の数

次に、RQ2（オンラインのグループワークを通じて、2030年までにSDGsを達成するために取り組むことについて、賛同が多かった意見は何か？）を検証するために、オンラインボードに掲出された付箋に示された笑顔のマークを集計した（図4）。その結果、上位から「男女関係なく平等に採用を行う (n=19)」、「過労死をしないように、勤務時間を決めたりする (n=11)」、「貧困率の高い国を中心に最低限の教育を受けさせることが必要 (n=10)」、「初等、中等教育でキャリア系の授業を増やす (n=8)」、「女性の管理職を増やし、男性の育休を推奨 (n=7)」、「労働基準法を見直す (n=7)」であった。全体的な傾向として、男女平等などジェンダーに関わることや教育の質向上、そして労働環境の是正についての意見に賛同が多かった。

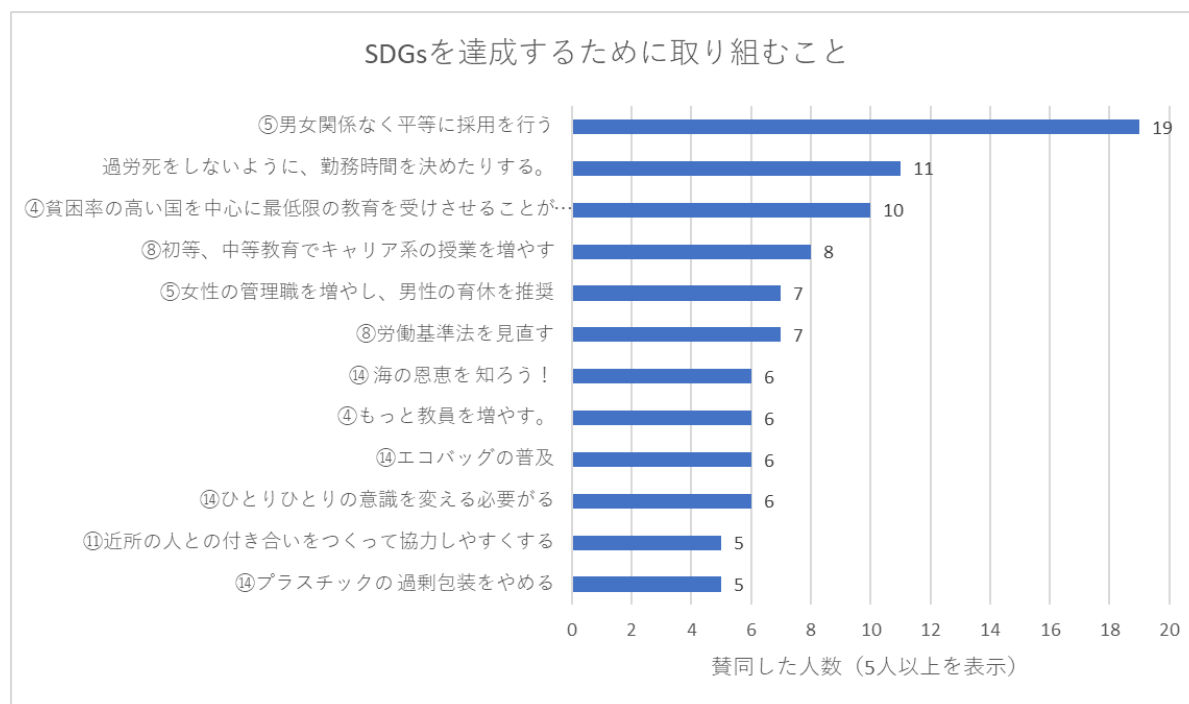


図4. SDGs を達成するために取り組むこと<sup>1</sup>

## 6.まとめ

コロナ禍による環境で、多くの教員が初めて本格的にオンライン授業に取り組んでいる状況で、とりわけオンラインにおけるグループワークやアクティブラーニングについては模索している段階である。

本研究では、SDGsをテーマにして、Miroを活用したオンラインでのワークにおける分析を試みた。成果として、大人数のオンラインでのグループワークの実践事例や、SDGsに関わる学習成果の共有が挙げられる。しかしながら、課題としては、オンラインワークの実践では、通信環境やデバイスにより参加できなかった学生も存在し、ワークにおいても動作が遅れるなどの不具合もあったことや、受講生のソフトウェアの操作スキルによって差が出ていることが挙げられる。さらに研究手法では、RQ2については付箋の大小により賛同数が影響している可能性があること、また、賛同数を笑顔のマークでカウントしたが、検証後にMiroに投票機能があることが判明したことから、Miroの諸機能について更なる実証が必要である。

今回の実践と検証結果については、試行という位置づけであり、先に指摘した課題などを踏まえて、実証的研究を行っていきたい。

<sup>1</sup> 丸囲みの数字は、SDGsの17の目標番号と合致している。数字がない項目は無記入であった。

**【参考文献】**

- [1] 文部科学省, 新型コロナウイルス感染症の状況を踏まえた大学等の授業の実施状況について (令和2年5月20日時点), [https://www.mext.go.jp/content/20200527-mxt\\_kouhou01-000004520\\_3.pdf](https://www.mext.go.jp/content/20200527-mxt_kouhou01-000004520_3.pdf)(2020年9月5日閲覧)
- [2] 国立情報学研究所, 大学等遠隔授業に関する取組状況共有サイバーシンポジウム, <https://www.nii.ac.jp/event/other/decs/>(2020年9月5日閲覧)
- [3] Miro, <https://miro.com/app/dashboard/>(2020年9月3日閲覧)
- [4] Sustainable Development Solutions Network (SDSN) – Australia/Pacific, 2017, GETTING STARTED WITH THE SDGs IN UNIVERSITIES
- [5] 狩野光伸 (岡山大学・日本学術会議) 翻訳, SDSN Japan / 蟹江憲史 (慶応大学・SDSN Japan) 監修, 2017, 「大学でSDGsに取り組む」大学、高等教育機関、アカデミアセクターへのガイドーオーストラリア、ニュージーランド、太平洋版ー