

＜ラウンドテーブル報告 2＞

「双方向型の授業」を問い直す —コロナ禍での遠隔授業の経験をきっかけとして—

【企画者】垣花 渉 (石川県立看護大学)

【司会者】西村秀雄 (金沢工業大学)

【話題提供者】大嶋康裕 (崇城大学)

渡邊淳子 (熊本保健科学大学)

垣花 渉 (石川県立看護大学)

1. 問題提起

「双方向型の授業」は、従来の「知識伝達型の授業」に代わり、学生の主体的・能動的な学びを引き出す教授法として期待された。一方、日本の大学の大半は、今もなお、伝統的な「知識伝達型の授業」を展開している。

くしくも、コロナ禍で始まった遠隔授業化は、このような「知識伝達型の授業」を変える可能性を秘めているものと考えられる。たとえば、「教師は遠隔授業の経験をどう活かすか」(金子, 2021)の調査では、「メールでの質問」、「毎回での授業で課題を出す」など学生の視点でも授業内容を検討する可能性を示す意見が多数を占めている。学生が授業へ参加する・関わるという環境を全国の大学が検討するなか、教師は学生の興味と参加をいかに引き出せるかが問われている。学生の自発的・自律的な学習へ動機づけるためには、教師と学生との双方向的なコミュニケーションをはかることが不可欠となる。

本ラウンドテーブルでは、「双方向型の授業」の持つ意義や課題を問い直したい。そのために、教師と学生が同じ場にいることが望ましい演習や実技の初年次科目を取り上げ、コロナ禍で「双方向型の授業」を試行錯誤した話題を提供する。本ラウンドテーブルのゴールを、「教師と学生との双方向的なコミュニケーションは、いかに学生を動機づけ

るのか」という問いに対する答えの模索としたい。

2. 話題提供① 大嶋康裕「理数系科目での演習における学び合いの場の再構築」

著者は理工系学部主体の勤務先大学において、1・2年生対象の数学系科目を担当している。扱うテーマは1変数の微分積分、多変数の微分積分、もしくは微分方程式と科目により異なるが、1コマ90分の中で講義と演習、つまり教員からの知識伝達の時間帯と学生が問題演習に取り組む時間帯を組み合わせで実施していることは共通している。

解答者が特定の学生達に偏ることがないように、解答に応じて付与される点数の条件を年度によって調整し、問題の難度に応じて付与される点数の変更や複数人で一つの問題を解答することを認めるなどして、特に履修者数が50人を超えるクラスにおいては工夫を重ねてきた。

2020年度はコロナ禍に突入し、勤務先大学の方針で数学系科目は全て遠隔授業、オンデマンド方式による非同期での実施となった。この年度の取り組みの詳細は前年度のラウンドテーブル「コロナ禍におけるオンライン初年次教育の試みと失敗、そしてその再構築」にて報告しているが、従来の演習の方法を3種類の目的に応じた手段を用意すること



図1 演習解答作成時に相談する学生ら(2022年度)

にした(表1内2020年度の手段)。非同期型となるため自動採点されるオンラインテストや共通の平易な問題回答を作成するレポート課題に切り替えたため、学び合いの要素を演習自体に含めることができなかった。

2021年度は数学系科目を全て対面授業に戻すことになったものの、従来実施してきた学生が黒板前に集まり問題演習に取り組む方法は三密を避ける点からも実施が困難と判断した。前年度に演習の目的に応じた手段を用意していたため、効果が良いものは残し、それ以外は対面授業の場に合わせて手段を再設計することとした(表1内2020年度の手段)。

黒板での演習の代替手段として、授業開始時に用紙を配布し指定された問題セットから学生が好きな1問を選び解答を作成したものに、「ふりかえり」の記載を加えさせ提出させることとした。「ふりかえり」については教員から指示をしており、「黒板での板書解答後にクラス内へ自身が解説する場面を想定」した補足記入を行うこととしている。

問題セットは10問以上を含んでおり難度に応じて付与される点数が異なるため、学生達は周囲の学生と協力して相談しつつ自身の希望に合う問題を探す行動がそここで見られるようになった。

問題の選択によって付与される点数が異なるため、学生によっては早期にシラバスに定める区分の上限の点数まで獲得してしまう。2021年度は学期前半で付与する点数を多くしすぎたため、学期後半での高難度問題へ挑

表1 遠隔授業での演習の代替手段

演習の目的	2020年度の手段	2021年度の手段
学生自身の理解度確認	单元ごとに基礎的な問題についてオンラインテストの実施と自動採点結果の確認(効果有)	前年度と同じ
論理の飛躍のない解答の作成	LMS上に教員が用意した問題解説とノート解答との比較(効果不明)	演習問題を解答しLMS上に教員が用意した問題解説と比較
他者との理解の差異への気づき	過去の授業内演習の板書写真と自身のノート解答との比較(効果無)	上記解答の補足として他者視点でのコメントを指定用紙に記入し提出

戦者が減少した。学期後半にも学習意欲が維持されるように、2022年度は全体的に配点設計を見直す改善を実施した(図1)。

3. 話題提供② 渡邊淳子『共に学ぶ経験者』の投入による双方向性授業の模索

熊本保健科学大学において著者が担当する「アカデミックスキルⅡ」は、全学初年次生約360人を対象とした必修科目である。ライティングとプレゼンテーション指導の2つの柱からなる。初めて開講された2019年度以来、著者は教員一人で大人数の学生と対する授業において、いかに双方向性を担保するかに腐心してきた。

同科目の最大の特徴は、授業内容を熟知した「学生指導員」「リーダー学生」と呼ばれる学生たちが受講学生の学修支援にあたっている点である。授業そのものは、著者が運営・指導にあたる「アカデミックスキル支援センター(ASSC)」が全面的に支援する形で成り立っており、「学生指導員」は学科、学年、科目を問わず日常的にライティングやプレゼ

ンテーションを中心に学修支援にあたるセンターの一員である。一方、「リーダー学生」は事前に受講学生から希望者を募って養成した科目限定の支援要員である。指導員同様、先行して文献講読、文章作成(コラボラティブ・ライティング)とポスター作成に取り組み、その経験を一般受講生に還元する。

2020年度の授業へ臨むにあたり、指導・介入の方向を担当教員から学生指導員、学生指導員からリーダー学生、学生指導員・リーダー学生から受講生と、上から下へ各階層の役割を明確にしたピラミッド型システムを考案した。これらは全て対面での授業や指導を想定し、底辺の受講学生からのさまざまな情報も、リーダー学生らを通し、教員にもたらされることを期待した。しかし、コロナ禍により授業や指導の形態を「遠隔」へと変更せざるを得なくなると、教員、学生を問わず不慣れな遠隔関連機器の操作や半強制的な隔離生活等への戸惑いも加わり、ピラミッド型システムそのものが機能しなくなってしまった。このため、教員と学生指導員やリーダー学生との心理的な距離が予想以上に離れてしまうという結果に終わった。

2021年度は、学生指導員3人、リーダー学生16人にセンタースタッフ3人を加えた陣容で、3クラス計64班のグループ指導に臨んだ。事前準備における前年度との大きな違いは、教員がリーダー学生養成も担うことで介入・指導の質の平準化を図った点である。開講後は、リーダー学生らの要請に応じて受講生のグループ討議にも遠隔で介入するなど、全ての階層に目配りし、逆にグループ作業の現場からの情報が直接、間接を問わず教員に届く形を整えた。教員を頂点としたピラミッド型システムから、教員が全階層の学生に柔軟にかかわることができる「網の目システム」への変更である。これにより、学生の「つまずき」を中心とした現場情報をほぼリアルタイムで学生指導員、リーダー学生と

共有することができるようになった。

上記の現場情報は、1) 介入の成功あるいは失敗事例、2) 受講学生の反応、3) 受講学生のつまずき、に大別される。このほか、学生指導員からはリーダー学生の習熟度や負担感といったメンタル面の報告も上げられた。こうした情報の多くは、教員を含む全員で共有され、随時開催する検討会で対応策を協議したほか、授業コンテンツや作業指示の内容も柔軟に変更していった。

こうした情報の中で特に受講学生の「つまずき」として明らかになったのは、「書く」「話す」以前の問題として、多くの学生が与えられた文献を読めていないという点であった。つまり、文字を辿ることはできても内容を読み取ることができていないということである。これを受け、以後のリーダー学生らに対する教員の指導やグループへの介入も文献講読を通じて内容を共有し、それらを根拠に議論するというやり方が主となっていった。結果として、グループ活動が単なる感想を出し合う「井戸端会議」的なおしゃべりから、本格的な議論へと進展していった。

リーダー学生らの介入は、受講学生の興味を引き出し、積極的な授業参加という形で効果を現した。クラスメートであるリーダー学生の活躍ぶりを目にし、活動がスムーズに行っている班の情報がクラス内あるいは親しい仲間内で流れると、クラスの中に「自分たちも頑張らなくては置いていかれるかもしれない」という空気感が醸成され、自主的に活動の時間を設ける班が目立つようになってきた。

一方、学生指導員・リーダー学生の間では「みんなでつくる授業」という意識が共有され、介入を通じて得た情報の交換やフィードバックも円滑に行われた。リーダー学生の中から学生指導員への昇格を希望する者も現れ、2022年度は新たに二人の学生指導員が誕生している。「共に学ぶ経験者」である学生指導員、リーダー学生による授業支援は、

受講学生の自主性を引き出すだけでなく、人数に関係なく双方向性を帯びた学びの連環へとつなげることができると考えられる。

4. 話題提供③ 垣花 渉「双方向的なコミュニケーションによるスポーツ実技の授業改善」

スポーツの実技科目を担当する著者は、運動をととして学生の自律性を育みたいと考えている。そのために、授業を実践する大事な要素として、1)「自己を表現する」、2)「仲間と協同する」、3)「場を共有する」を掲げている。「自己を表現する」は、実技の動きの理解を表現するとともに、他者の上手な動きをまねて自己の動きを洗練することである。「仲間と協同する」は、チームでのプレー・ワーク・コミュニケーションにおいて、自己と他者がつながり、互いに切磋琢磨することである。「場を共有する」は、出会いの場、コミュニケーションの場、心身を自由に開放できる場など他者と関わる空間や場所を活かし、新しい自己を発見することである。

新型コロナウイルスの感染拡大に見舞われた2020年度、遠隔授業に十分適合できなかった著者は、上記の授業を実践する大事な要素をすべて失うことになった。その結果、「授業は教師と学生がともにつくるもの」という認識を改めて持つとともに、試行錯誤で獲得した遠隔授業のノウハウを対面授業へ活かす機会を得ることになった。

2021年度の授業実践にあたり、1)教師の問いかけ、学生の応答を繰り返すこと、2)思い切って失敗できる関係性の構築、3)学問的な問いの共有、の3点に着目した。具体的には、1)では「運動時の心拍数と運動強度の感じ方の間には関連性がある」という知識の理解を促すために、遠隔手段を使い実技の前と後に心拍数と運動強度の感じ方を回答させ、それらの関係性を図示して解説した。2)では、初回の授業で教師と学生、または学生間のコ

ミュニティを形成する仲間づくりを行った。そのうえで、少しの努力で越えられるパフォーマンス課題から与え、だんだんと課題の量や質を上げるようにした。3)では、初回の授業で「身体活動は、人が健康に過ごすうえで、どのような存在なのか」という問いを投げかけた。その後の授業では、問いに答えるための小さな問いを何度も投げかけた。学生は、授業の内と外で身体活動に取り組み、問いの答えを模索した。教師は学生の答えへ返答し、授業用のホームページへ公開した。

その結果、学生の授業へ臨む姿勢は、コロナ禍以前と比較して、興味と参加を示すものへ変容した。最終回の授業での学生のふり返りにおいて、「授業を通して、工夫すれば健康生活は思ったより楽しく、有意気で続けた結果が身体に現れてきて、それが嬉しくて続けられた」、「効果的な運動のやり方を学ぶことができたことから、運動不足を解消しようという意識がとても高まった」、「授業でストレッチをした時は心が穏やかになり、筋トレをした翌日は筋肉痛など、運動を通して心身の変化を感じることができました」など、授業への興味や参加を示す意見が多く現れた。教師と学生との双方向的なコミュニケーションが学びの場で成立した時、教師と学生の双方に切磋琢磨の雰囲気がつくられ、学生を学習へ動機づけるものと推察された。

5. 総合討論

コロナ禍によって高等教育、とりわけ初年次教育科目は影響、特に負の影響を大きく受けた。本ラウンドテーブルはコロナ禍をきっかけとして、背後に潜みながら今回その存在が浮かび上がった問題を明らかにした上で、諸問題の克服を目指そうというものである。今回提供された話題は、理数系演習科目における他の学生と協力した「ふりかえり」による学び合いの要素の回復(大嶋)、構造化された大人数ライティング・プレゼンテーショ

ン科目において、コロナ禍以前も成し遂げられなかったような教員、指導学生および一般の受講生全体による学び合いの「網の目システム」の構築(渡邊)、実技系科目での Web サイトを活用した「ふり返り」他の活用による学生の興味関心の掘り起こし(垣花)である。

フロアとの討議を経て、授業形態にかかわらず、教員と学生、あるいは学生同士での、

相互の尊敬と信頼を前提とした深い双方向型コミュニケーションこそが、受講生を自律的、自発的学習に向けた動機づけに導くことが明確になったと言えよう。(西村)

【参考文献】

金子元久(2021)『コロナ禍後の大学教育—大学教員の経験と意見—』東京大学大学経営・政策研究センター