

自然科学系教養科目のグループワーク実施方法の検討

南川 慶二

(徳島大学教養教育院)

1. はじめに

筆者はコロナ禍におけるオンデマンド形式の授業で学生と教員あるいは学生同士のコミュニケーションを促す方法として、講義動画の視聴とLMS(manaba)の活用を中心にさまざまな試みを行ってきた^{1,2}。manabaの小テストに質問や感想を書くことを成績評価に加えることで振り返りと質問を促した上で、全ての解答にコメントをつけて共有することや、レポートやプレゼンテーションファイルの相互閲覧と評価等の機会を増やした。コロナ禍以後は、それらの経験を対面授業に取り入れている³。

本発表では、自然科学系教養科目において学生の意見を取り入れながらグループワーク実施方法の改善を試みた結果を中心に報告する。

2. オンデマンドでのグループワーク代替

教養科目（自然と技術）「身近な高分子物質の科学と技術」および同（人間と生命）「生命現象・生体材料とバイオミメティクス」において、通常の講義形式に加えて、質問や感想へのフィードバック、グループワークとプレゼンテーションや提出物の相互評価など、教員と学生および学生同士のコミュニケーションを増やす工夫を取り入れている^{1,2}。これらの授業は新規開講年度当初からコロナ対応のため全ての回をオンデマンドで実施していた。毎回の講義動画を視聴して manaba の小テストに解答することで平常点とした。小テストは講義の内容に関する質問や感想などを自由に書くことを中心とした²。解答は全てを Excel ファイルで一覧表にして manaba で共有し、一つ一つに回答やコメントを記入するとともに、それらの一部を口頭で授業の最初に説明した。

原則対面授業が復活した 2023 年度にも、この方法を継続した。質問や感想を共有することで、他の学生が書いた内容に対するコメントも次々と出てくるようになることもあった。一例として、授業での疑問点を自分で調べて新しい文献を見つけ、それを提示した上で内容を詳しく説明したことに対し、別の学生から「自分の調べ不足さを少し恥ずかしく思ったが、今後気になること疑問に思ったことがあれば積極的に突き止めたいと思った。」という感想があった。自分で文献を探して読みこなした上で考察を加えて報告する積極性に影響を受け、それまでの態度を改めて自分で調べる意欲を持つに至ったことがわかる。

上記の例で学生が見つけた文献は、その前年度にも別の学生が同様に報告していた。今年度の授業の準備段階では、その文献も講義資料に含めようと考えていた。しかし、その回の内容の理解を前提とした部分が含まれていたため、講義をした後で、より進んだ内容として次回に説明することを考えていた。結果的に、質問や感想を提出する小テストで自主的に文献を見つけた学生の解答を紹介しながら説明を加える形をとることになり、提出した学生への高評価のフィードバックと、他の学生への共有を効果的に行うことができた。

この例から、提出物にコメントを加えて共有することで学生同士の情報交換が進むとともに、積極性が向上するなど、意欲や学習態度についても効果が高まったと考えられる。

3. グループワークとプレゼンテーション

上記「生命現象・生体材料とバイオミメティクス」では、開設当初はアクティブラーニングの代替としてプレゼンテーションファイルのオンライ

ン相互閲覧を実施した。その後、対面授業が可能になり、対面での発表会に変更した。2022年度は25名程度だったため個人発表会形式としたが、2023年度は75名程度に増えたため、5人程度のグループ発表とした。グループ編成においては小テストやアンケートを活用した。

2024年度は受講者が42名だったため、上記のどちらの形式で実施するか迷った結果、アンケートで学生の意見を参考にした。個人発表を希望する学生は少なく、またグループで一つの発表を作って発表する案も希望者はほとんどいなかった。多くの学生が希望したのは、グループの中で1人ずつ発表する少人数発表会形式であった。グループ発表でも全員の前で順番に1人ずつ発表するプレッシャーは個人発表と大差ない。少人数の中で発表することを選ぶ学生が多いのは、大勢の前で発表することに苦手意識を持つためと考えられる。受講者の大半が1年生であり、高校時代にコロナ禍で対面のコミュニケーションが不足していた影響があるかもしれない。少人数のグループ内での発表会であればそれほど緊張せずに実施できるため希望が多かったようである。

少人数発表会形式ではグループ内で情報交換が閉じてしまうため、クラス全員で共有することができない。何か工夫が必要であることを説明し、その方法についても学生の意見を収集しながら検討した結果、以下の方法を提案した。

- (1) 準備として、manabaの小テストで自分が調べたいテーマを複数提出し、教員が提出物の内容が近い学生を組み合わせさせたグループを編成する。
- (2) それぞれのグループで一つのテーマを設定し、相談しながら一つのプレゼンテーションにまとめ、発表原稿も含めて情報を共有する。
- (3) 各グループから1人ずつで編成した新しいグループに移動し、自分のグループで作成したプレゼンテーションの内容を説明する。
- (4) 質疑応答の内容を元のグループに持ち帰り、意見交換を行う。発表会の際に答えられなかった質問にはmanabaで回答を公開する。

学部の異なるメンバーで協力して一つのプレゼンテーションを作成することで、多面的な理解に加え、プレゼンテーション技術の向上にも役立つことがわかった。別の少人数グループに1人ずつ分かれて参加し、同じ内容を説明することで、クラス全体での情報共有ができた。さらに、発表時の質疑応答内容を元のグループに持ち帰り議論することで、考察を深めることができた。

同じ授業の2回目のプレゼンテーションでは、各自が個人で調べた内容を単独でまとめて少人数グループ内で発表する形式をとった。分担作業の場合は特定の学生に頼る傾向も一部に見られていたが、個人での作成に変更したことで、責任を持って発表する意識が高まったことが発表内容や態度から感じられた。発表のファイルはmanabaで公開し、全員に共有した。

終了後に2つのグループワークおよび発表の形式についてアンケートを行った結果、どちらの形式も良かったという回答が多かった。それぞれの利点を付記する回答も多く、当初にアンケートで実施方法を尋ねて考慮したことが高評価につながったと考えられる。授業評価アンケートにおいても、「授業をよりよくするために、学生の提案・アイデア等が取り入れられていましたか」という設問に、「とても当てはまる」71%、「どちらかといえば当てはまる」26%という結果であり、他の項目とも総合して、学生の満足度が高かったと考えられる。

参考文献

1. 南川慶二，ミニレポート相互閲覧を用いたオンデマンド型アクティブラーニングの試行，第16回大学教育カンファレンスin徳島，B4，2021.
2. 南川慶二，動画視聴形式のオンデマンド型授業におけるコミュニケーション，第17回大学教育カンファレンスin徳島，A4，2022.
3. 南川慶二，オンライン授業の経験を活用した対面授業改善の取り組み，第18回大学教育カンファレンスin徳島，A7，2023.