

教養科目の学部混合グループワークとプレゼンテーション

南川 慶二

(徳島大学教養教育院)

1. はじめに

教養教育科目は専攻分野の異なる多様な学生が受講するため知識や興味が異なる場合が多い。積極的に受講選択した学生ばかりではなく、時間割や履修要件の都合で選択した学生など、知識だけでなく意欲も様々である。筆者が担当する教養教育の授業では、物理学・化学・生物学・工学の分野横断的な内容を扱っているため、基礎知識や興味の多様性を考慮する必要がある。本発表では、教養科目における異なる学部(専攻)の組み合わせによるグループワークの効果や、大学院生の科学コミュニケーション科目との組み合わせによるプレゼンテーションの実践例を報告する。

2. 学部混合グループワークの効果

教養科目(人間と生命)「生命現象・生体材料とバイオミメティクス」では、全15回のうち前半7回程度で通常の講義を行い、後半8回程度でグループワークとプレゼンテーションを実施してきた。コロナ禍で全回オンライン授業として開講した当初はグループワークが実施できないため、LMS(manaba)を用いてアクティブラーニングの代替とした。毎回の講義内容について質問や感想を提出させ、それぞれに対する回答を含めた一覧を次回の講義資料として共有する方法であり、他の授業も含めて対面授業が復活した後も継続している。この方法は概ね好評を得ているが、高度な内容を含む場合に時間をかけて説明しようと一方的な解説になりがちである。そこで、学生同士の対話の機会としてグループワークを取り入れることにした。1グループの人数は4名程度として、可能な限り異なる学部(専攻)の組み合わせになるように考慮した。

講義内容の区切りごとにグループワークを実施し、疑問点や考察等を話し合う時間を設けた。前半の「生命現象」に関する講義では、高校生物の知識を基礎として、発展的な内容を含む文献を題材としている。その中で、高校の教科書に載っている「常識」を覆す発見や新しい解釈を含む文献を意図的に選んでいる。例えば、巨大ウイルスの発見と研究の進展によって生物の定義が見直される可能性があることや、細胞内で染色体が形成するとされているクロマチン纖維の規則正しい構造が実際には存在しない可能性があることなどである。これらの比較的新しく未解明な部分を含む内容を平易な文献(専門誌の解説記事等)を使って紹介し、グループ内での議論の題材とした。

文献の要点を講義で説明した後、グループ内で自由に意見交換する時間を設けた。議論の間に質問に答えたり補足説明を行ったりできるように各グループの様子を見て回った。高校で生物を学習した学生は、常識だと思っていたことが覆される内容に大いに興味を示し、講義資料以外の文献を探すなど、積極的に理解しようとする姿勢が見られた。さらに、グループ内に高校で物理を選択して生物を履修しなかったメンバーに基礎知識を教えるなど、各グループ内で自発的に議論が発展した。

実施後の感想として、異なる履修歴を持つ学生と教え合いながら難しい資料を理解していく過程が良かったという意見が多く見られた。一方、この方法を取り入れた前半の講義は生物分野に偏っていたため、物理選択者に配慮してほしいという意見もあった。後半のバイオミメティクスでは物理の知識を活用する場面も多いが、後述するプレゼンテーションを中心に実施したことから、

物理選択の学生が教える側に回る機会は少なかった。グループ内で教えることが自らの理解促進につながることが確認できたため、今後は分野のバランスを考慮することで、さらに改善できると考えている。

3. グループ内プレゼンテーションの実践

同授業では、後半の「生体材料・バイオミメティクス」の内容でプレゼンテーションを実施している。コロナ禍で開講した当初は提出したプレゼンテーションファイルの相互閲覧により発表の代替とし、投票によって優秀賞を選出することで意欲の向上につなげることができた¹。対面授業が可能になった後は、個人発表会形式、5人程度でのグループ発表会形式、少人数グループの中で1人ずつ発表する少人数発表形式という3種類の形式で実施してきた^{2,3}。2025年度前期の同授業では、履修者が80名以上となり、個人発表会形式以外での実施方法を検討し、学生の希望も調査した結果、前年度と同様のグループ内発表会形式で実施した。この形式が好まれる理由として、少人数であるため緊張感が少ないとや、一人ずつ発表するためテーマ選択の自由度があることが挙げられる。

一方、この形式の大きな欠点は、発表が各グループ内で閉じてしまい、クラス全体で情報を同時に共有できないことである。この点に関して、前年度は2回の発表で1回ずつ異なる対策を行った。1回目は各グループ内で話し合った内容を別の少人数グループに分かれて報告することで情報を共有した。2回目は発表ファイルをmanabaで共有し、詳しく解説してほしい発表をアンケートで選び、総括授業で教員が解説した。これらによって、グループ外にもある程度情報を共有することができた。

情報共有が不足しがちであることは、成績評価にも影響する。複数のグループ内で同時に発表が進行するため、教員がその場で全ての発表を聞くことができない。会場内を巡回して部分的に聞き、時には学生同士の質問を促したり自ら質問した

りして応答の様子を見ることで可能な限り多くの発表を把握した。聞けなかった発表もあったが、質疑応答の内容の報告を課題として設定することである程度把握できた。特に、質問に対してその場で回答した内容に加えて、後で調べ直した結果も報告するように指示したことで、新しい知識や視点を得る機会にもつながった。振り返り課題と提出ファイルを併用する成績評価法には特に不満の声はなかった。しかし、受講者数の増加によって個々の発表に目が届きにくくなるため、評価法改善の必要性を感じていた。

そこで、大学院理工学専攻の科目である「科学技術コミュニケーション」受講者に、授業の一環として教養科目のTAとして参加してもらい、グループ内発表の司会進行と評価を依頼した。この科目は高校への出張講義や学部生の講義等への参加を想定し、初学者に専門的知識をわかりやすく伝える能力を養うことを目的の一つにしている⁴。学部生の発表を聞き、質問や助言を行うことで、大学院生自身のコミュニケーション力向上とともに、グループ発表の円滑な運営や成績評価の公平性にも役立てることが可能になった。

以上のように、グループ発表会形式の利点と欠点を踏まえた上で改善を試みた結果、授業評価アンケートで概ね高い評価を得ることができた。

参考文献

1. 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.
2. 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.
3. 南川慶二, 自然科学系教養科目のグループワーク実施方法の検討, 第20回大学教育カンファレンス in 徳島, A1, 2024.
4. 南川慶二他, 科学技術コミュニケーション科目による高大院連携およびグローバル教育の試行, 第14回大学教育カンファレンス in 徳島, P11, 2018.