

A-6

学生アンケートから見た力学系基礎物理学科目のコロナ禍前・中・後の学修状況比較 —化学系学科の場合—

**Student Survey Analysis on the Learning Comparison in Dynamics-Based Fundamental Physics Class Before, During, and After the COVID-19 Pandemic
- In the Case of Chemistry Departments-**

○伴周一¹, 岡田悟志¹, 大久保尚紀¹

*Shuichi Ban¹, Satoshi Okada¹, Naoki Okada¹

Abstract: Due to the global impact of the COVID-19 pandemic, education has changed significantly. Likewise, universities have experimented with various teaching methods, technologies, and management approaches, with many outcomes reported. At the College of Science and Technology Nihon University, mainly online classes were held during the 2020 and 2021, a period significantly affected by the pandemic. From the first semester of 2022, most classes were face-to-face, nearly reflecting the pre-pandemic situation. Dynamics physics courses are offered among the general foundational courses in all departments during the first semester of the first year. We consider that focusing and analyzing the efforts and learning situations of these courses is crucial. We analyzed the annual changes in the relevant courses based on student survey results from two years each before, during, and after the pandemic.

1. はじめに

世界的なコロナ禍の影響で教育のあり方が大きく変化した。大学においても、教育方法、技術、考え方、運営方法など多くの試行錯誤が行われ、その成果が多数報告されている。日本大学理工学部においてもコロナ禍の影響が大きかった2020年度と2021年度には、主にオンライン授業が実施された。2022年度からほぼ完全に対面授業の実施となり、一部のオンライン授業を除いてコロナ禍前とほぼ同等の授業が実施されている。2020年前期から2021年前期はコロナ禍の影響が最も大きく対面授業が困難な状況であった。日本大学理工学部では、共通基礎教育科目・物理学系科目の中で力学系科目が全ての学科で1年次前期科目に設置され、この科目の取組や学修状況に注目し分析することは重要である。さらに学習環境の影響を受けやすい苦手意識の強い学生が多い学科（物理学ならば化学系学科）の状況に注目した。コロナ禍の前・中・後、それぞれの2年間の学生アンケート結果から、該当科目の年度変化を分析した。また共通基礎教育科目理工学部平均とも比較検討を行った。

2. 研究方法

学生アンケートは【授業全体及び教師について】、【自分自身について】【授業に対する意見や感想（自由記述）】について例年各科目で実施され、設問は図書館の利用方法を除き約16項目である。ここでは化学系学科

（物質応用化学科）・前期力学系基礎物理系科目（力と運動の物理学Ⅰ）の学期末学生アンケートのデータを元に「5. 強くそう思う」「4. そう思う」「3. どちらとも言えない」「2. そう思わない」「1. 全くそう思わない」の比を分析した。またこのナンバリングを1～5ポイントとして当該科目の平均値と共通基礎教育科目理工学部平均値を比較した。

3. 分析結果

コロナ禍前2018・2019年度、コロナ禍中2020・2021年度（グラフ四角枠）、コロナ禍後2022・2023年度の特徴的な結果を図1～4に示す。

担当教員の特徴を示す。図1（授業はよく準備し、熱意を持って行われましたか。）、図2（話し方は、明瞭で聞き取りやすかったですか。）、図3（板書やプロジェクタの使い方又は、メディア講義で利用したシステムや講義動画・資料は、適切でしたか。）、そして学生満足度の図4すべてにおいて当該科目は高い値を示した。共通基礎教育科目理工学部平均（各下段）は、2020コロナ禍スタート時に突然オンライン化の混乱のため学部平均は一度下落し、その後全体的に上昇傾向となった。これはコロナ禍を経過することで、全体として授業見直しがされ、学修環境全体が改善したと考えられる。当該科目は学部平均よりおおむね高い値を示した。また全体的に上昇傾向はしているが、2020はオンライン化対応に成功した結果が得られた。

1：日大理工・教員・一般

4. まとめ

学生アンケートの分析結果からコロナ禍を経過することで授業全体が改善されている結果が得られた。当該科目ではオンライン対応に成功した結果が得られた。

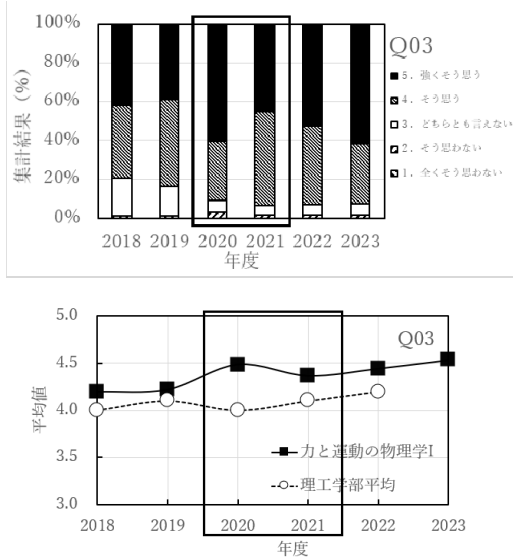


図1 学生アンケート結果 Q03 年度変化
授業はよく準備し、熱意を持って行われましたか。
上段：力と動の物理学I（物質応化1年A組）
下段：共通基礎教育科目理工学部平均^[1]

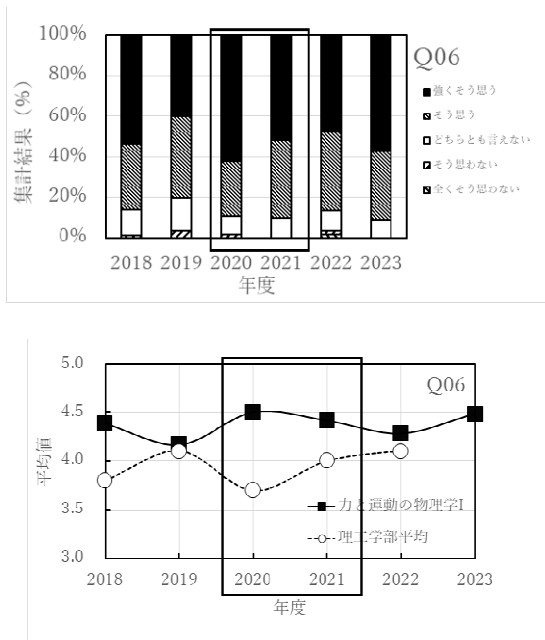


図2 学生アンケート結果 Q06 年度変化
話し方は、明瞭で聞き取りやすかったですか。
上段：力と動の物理学I（物質応化1年A組）
下段：共通基礎教育科目理工学部平均^[1]

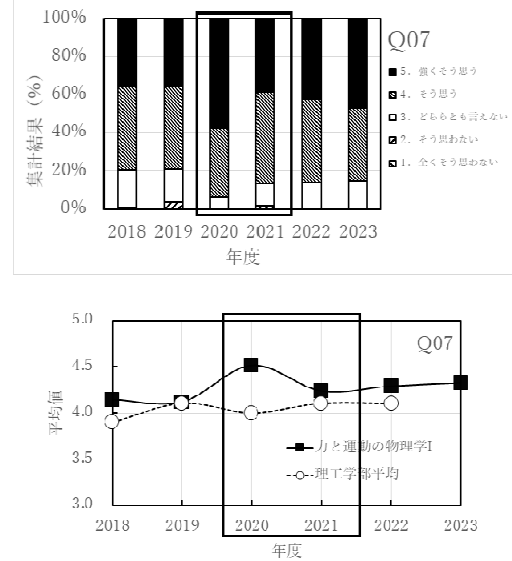


図3 学生アンケート結果 Q07 年度変化
板書やプロジェクタの使い方又は、メディア講義で利用したシステムや講義動画・資料は、適切でしたか。
上段：力と動の物理学I（物質応化1年A組）
下段：共通基礎教育科目理工学部平均^[1]

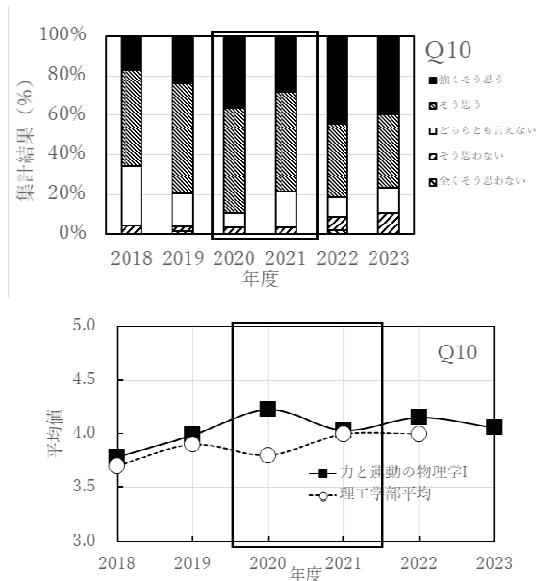


図4 学生アンケート結果 Q10 年度変化
あなたにとって授業は全体として満足できるものでしたか。
上段：力と動の物理学I（物質応化1年A組）
下段：共通基礎教育科目理工学部平均^[1]

1. 参考文献

[1] 学生アンケート日本大学理工学部 Web ページ公開
<https://www.cst.nihon-u.ac.jp/about/education/enquete.html>