

**特集：Society 5.0 に向けたオンライン学習および
AI・数理・データサイエンスと人材育成支援に関わる教育システム****実験科目における非同期型口頭試問の実践と課題**

小林 雄志*, 赤木 亮太**, 牧下 英世***, 後藤田 中****,
江間 諒*****

**Practice and Problems of Asynchronous Oral Examination
in an Experiment**

Yuji KOBAYASHI*, Ryota AKAGI**, Hideyo MAKISHITA***, Naka GOTODA****,
Ryoichi EMA*****

In experiments and practical training, it is necessary to evaluate whether students have acquired practical knowledge. Oral examinations help teachers check students' understanding level in detail, but take a lot of time and spirit. In this study, we tried to replace part of the oral examination with “asynchronous oral examination” using a video posting site (YouTube) and examined its effectiveness and problems through a student questionnaire.

キーワード：パフォーマンス評価, 授業設計, コミュニケーション能力, YouTube, 動画投稿

1. はじめに

「Society 5.0」を標榜するわが国においては、さまざまな分野においてサイバー空間とフィジカル空間の融合が進んでおり、高等教育においても例外ではない。今日では Zoom などの遠隔会議システムを用いることで、同期型の遠隔講義は通常の講義室での授業とほぼ同様に実施・受講することが可能である。一方で、社会人を対象としたリカレント教育の課題にも挙げられるように、空間的な障壁に加え、時間的な障壁が問題になる場合もあり⁽¹⁾、学習管理システム(LMS)やオープンコースウェアなどでの動画配信・資料配布などによる非同期での授業も推進していく必要がある。これらの対応について、講義型の授業に関

しては現状でもかなりの実践が進んでいるものの、理工系や医療系の学部・学科で実施されている実験・実習科目についてはいまだにフィジカル空間かつ同期型の実施が中心となっており、サイバー空間かつ非同期型の活用はあまり進んでいない。実際問題として、自らの手を動かし、実践的な能力を身につけるための実験や実技そのものをサイバー空間で実施することは、VR・AR 技術などが高度に発展するまで待つ必要があるだろう。一方で、実験・実習科目の評価(成績評価)に関しては、現状でもかなりの部分でサイバー空間の利用かつ非同期での実施が可能であると考えられる。これらの科目における評価方法としては、実験・実習の実施内容や考察を記述するレポートの提出に加え、学生と教員が対面し、学生に実験・実習の背景や

* 東京大学大学総合教育研究センター (Center for Research and Development of Higher Education, The University of Tokyo)

** 芝浦工業大学システム理工学部 (College of Systems Engineering and Science, Shibaura Institute of Technology)

*** 芝浦工業大学工学部 (College of Engineering, Shibaura Institute of Technology)

**** 香川大学創造工学部 (Faculty of Engineering and Design, Kagawa University)

***** 静岡産業大学スポーツ科学部 (Faculty of Sport Science, Shizuoka Sangyo University)

受付日：2021年6月16日；再受付日：2021年10月12日；採録日：2021年12月3日