

特集：新技術に基づくメディア／デバイスを活用した学習支援環境

受講者の挙動の観測に基づく友人関係の推定

鎌田 稜平*, 角所 考*, 飯山 将晃**, 西口 敏司***, 村上 正行****

Estimating Friendship between Students in a Classroom
from Observation of Their BehaviorRyohei KAMADA*, Koh KAKUSHO*, Masaaki IYAMA**, Satoshi NISHIGUCHI***,
Masayuki MURAKAMI****

1. はじめに

高等教育における授業改善の試みとして、講師や受講者の様子を撮影した授業映像による授業の振り返りが提案されている⁽¹⁾。しかし、授業映像全体の詳細な視聴には多大な時間を要することから、視聴の効率化のために、画像処理技術を用いてさまざまな授業状況をあらかじめ認識しておくための手法が議論されてきた⁽²⁾⁽³⁾。このとき認識対象となってきた授業状況には、講師による板書やスライド指示、語りかけ、受講者による講師やスライドの注視、質問のための発話など、さまざまなものがあるが、いずれも授業の進行と共に現れては消えていく一過性の状況として扱われてきた。しかし、授業状況の多くは本来、講師や受講者の織り成すさまざまな挙動に伴って生じることから、同じ講師や受講者による授業ならば回が異なっても同じような授業状況が繰り返されるといったように、講師や受講者自身の挙動上の特性に起因した再現性が潜在している可能性がある。

本稿では、このような特性の一つとして、受講者間の友人関係に着目する。授業で毎回同じ受講者がグループとなって互いに似た挙動を示すのはよく経験されることであるが、そのような受講者間には、類似した挙動を再現的に生じうる何らかの人間関係が潜在し

ていると考えられ、これは世間一般でいう友人関係に相当するものと考えられる。友人関係の学術的定義には心理学分野などでさまざまな議論⁽⁴⁾があるが、世間一般では、こと大学での友人関係に関しては、友人の有無が一人である状況と関連づけて語られる場面も多いことから⁽⁵⁾、“普段行動を共にすることが多い相手”といった意味で捉えられていると考えられる。したがって前述のような受講者グループ内の人間関係も、行動の同調性の点でこれに該当するものの一つとみなして差し支えないと考えられる。本稿ではこのような受講者間に類似した挙動を再現的に生じうるような友人関係を、授業映像をもとに推定できる可能性について検討する。

冒頭で述べたような授業の振り返りのための授業映像の視聴では、各受講者あるいは受講者全体を単位とした粒度だけでなく、挙動が類似した受講者などの受講者グループを単位とする中間的な粒度でも受講者の挙動を捉えられることが望ましい。実際、授業映像中に表示される各受講者の動きの活性度を手掛かりに、視聴者が同じ活性度の受講者グループを手動で指定し、それに焦点を当てた視聴ができるシステムの提案もある⁽⁶⁾。さらにそのような場合、同じグループの受講者は同時に映像中に捉えられている必要があるため、そのためのカメラワークの実現も試みられてい

* 関西学院大学 (Kwansei Gakuin University)

** 京都大学 (Kyoto University)

*** 大阪工業大学 (Osaka Institute of Technology)

**** 京都外国語大学 (Kyoto University of Foreign Studies)

受付日：2018年6月14日；再受付日：2018年9月6日；採録日：2018年10月24日