人工知能AIの機械学習を用いた次世代型の中途退学予防策の開発

メタデータ	言語: Japanese
	出版者:
	公開日: 2019-10-31
	キーワード (Ja):
	キーワード (En):
	作成者: 高松, 邦彦, 大森, 雅人, 中田, 康夫, 伴仲, 謙欣
	メールアドレス:
	所属:
URL	https://kobe-tokiwa.repo.nii.ac.jp/records/1075

3-P-7

人工知能 AI の機械学習を用いた次世代型の中途退学予防策の開発

高松邦彦[1）2）3）4）]
大森雅人[1）] 中田康夫[2）3）5）] 伴仲謙欣[2）3）6）]

本学では、平成 27 年度に IR（Institutional Research）委員会を設置し、翌平成 28 年度には IR 推進室を設置した。従来の本邦における中途退学者に関する研究については、さまざまな要因があるなかから中途退学の原因の特定に主眼が置かれたものであった。しかし、原因追求型のアプローチが、かえって「中途退学」に関する研究の困難さを増長していたのではなかと仮説をたてた。そこで、本研究のリサーチクエスチョンは、従来の原因追求型のアプローチではなく、原因は特定せずに退学予測に主眼を置き、現役生に対し、人工知能 AI の機械学習による退学予測の向上させることと設定した。

IR 室と連携し、卒業生＋在学生 vs 中途退学者のデータをロジスティック回帰モデル（L1 正則化と L2 正則化）とランダムフォレストモデル用いて機械学習を行い、在学生の中途退学者の予測を行った。その結果、ロジスティック回帰モデル（L1）、ロジスティック回帰モデル（L2）で両方 96%程度の予測が行えた。また、ランダムフォレストモデルで 92%の予測となった。その結果、退学予測については、ロジスティック回帰モデルのほうが、ランダムフォレストモデルよりも良い結果となった。

今後は、教員と職員が協働して、従来の原因追求型の統計学的手法ではなく、次世代の機械学習を用いた予測を用いることで、高い精度で中途退学者を予測し、面接などによって中途退学者を予防する防止策が可能となるであろう。

1）教育学部こども教育学科　2）ときわ教育推進機構　3）KTU 研究開発推進センター
4）ライフサイエンス研究センター　5）保健科学部看護学科
6）神戸常盤大学短期大学部口腔保健学科