

コンピテンシーとネットワークを用いたカリキュラムの新可視化法

メタデータ	言語: jpn 出版者: 公開日: 2019-10-31 キーワード (Ja): キーワード (En): 作成者: 中田, 康夫, 高松, 邦彦, 伴仲, 謙欣 メールアドレス: 所属:
URL	https://kobe-tokiwa.repo.nii.ac.jp/records/1076

3-P-8

コンピテンシーとネットワークを用いたカリキュラムの新可視化法

中田康夫^{1) 2) 3)}高松邦彦^{2) 3) 4) 5)} 伴仲謙欣^{2) 3) 6)}

われわれは、2017年にシラバスを用いたカリキュラムのための新しい可視化法を開発した。この可視化法では、コサイン類似性、MDS (Multi-Dimensional Scaling) 法、および散布図の組み合わせを使用した。この方法をシラバスにもとづく動的カリキュラムマッピングと名付けた。次にわれわれは、シラバスに記述されている内容に代わりに、平成29年度から導入を図っている各科目のコンピテンシーを使用してカリキュラムを可視化する新しい方法を開発した。一方で、上記の研究過程で、ネットワーク法を用いた可視化法は、直観の点でMDS法の可視化よりも利点があることも再認識できた。

そこで今回、ネットワーク法を用いた解析を行っていたが、①本学のコンピテンシーを用いた科目数が、2018年度の40科目から215科目へと急増してしまったこと、②閾値の設定は、下手をすると恣意的に設定したとの疑義が生じる可能性がある、という2つの理由から、計画を変更する必要性が生じた。

このような経緯のなか、より適切な方法を新たに模索した結果、新可視化法として、近年開発されたt-SNE (t-distributed Stochastic Neighbor Embedding) 法を使用することにした。t-SNE法は、MDS法同様、高次元を低次元に圧縮する。

t-SNE法で次元圧縮した結果をMDS法のそれと比べると、関連する科目群をより見分けやすいという結果を得ることができた。当初の予定とは異なる研究方法での成果となったが、今後2年間でさらに増加する科目数に対応できる新可視化法が開発できた価値は大きいと考える。

1) 保健科学部看護学科 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) 教育学部こども教育学科
6) 神戸常盤大学短期大学部口腔保健学科