

特集：人工知能，IoT がもたらす新たな学習・教育・管理の促進

# 社会ネットワーク分析を用いた相互評価活動支援システムの開発と評価

間瀬 皓介\*，丸山 浩平\*\*，\*\*\*，宮寺 庸造\*，森本 康彦\*

## Development and Evaluation of a Peer Assessment Support System in Accordance with Peer Assessment Activities Using Social Network Analysis

Kosuke MABUCHI\*，Kohei MARUYAMA\*\*，\*\*\*，Youzou MIYADERA\*，Yasuhiko MORIMOTO\*

### 1. はじめに

近年，大学教育の質的転換が叫ばれ，学生の「主体性・多様性・協働性」の育成のために，「主体性を持って多様な人々と協力して問題を発見し解を見いだしていくアクティブ・ラーニング」の実現が求められている<sup>(1)</sup>。多様な人々と協働する活動の一つとして，学習者同士で互いに学習プロセスやその成果についてコメントやアドバイスをし合うピア・アセスメント（以下，相互評価）の活動が注目されている。相互評価の活動（以下，相互評価活動）は，学習者をより自律的にさせる，学習者の内省を促進する，他者の成果から学ぶことができることが知られている<sup>(2)</sup>。つまり，多様な学習者と多く相互評価活動を行うことで，学習者がより主体的に取り組むようになり，多様な他者のアドバイスや学習成果から，多くの内省を生み，自らの考えを広げ深めることができることから，相互評価活動は，学習を促進するうえで重要な役割を持つと考えられる。

しかし，一般的に，相互評価活動に取り組んだとしても，相互評価を受けるだけで自ら行っていないことがあれば，相互評価を行う相手が特定の学習者に偏ることもあり，相互評価活動が滞って多様にならない傾向がある。このため，学習者の相互評価活動の状況（以下，相互評価活動状況）を把握し，把握した状況に依

じて，単なる指示ではなく，学習者自らが，多様な学習者とより多く相互評価を行えるように支援することが重要だが，20名以上の大人数の相互評価活動状況を把握して，支援につなげることは容易ではない。したがって，学習者1人1人の相互評価活動状況を把握して相互評価活動を促すことができる何かしらの枠組みが必要になると考えられる。相互評価活動の支援に関する研究として，たとえば，あらかじめ相互評価を行う相手を決定するシステムや<sup>(3)</sup>，相互評価をより容易に行えるモバイル型の相互評価システムの開発がされてきている<sup>(4)</sup>。このように相互評価することそのものを支援することで，その活動を促進することが期待できる一方，相互評価をする相手が偏っているか，相互評価を行っていないかなど，1人1人の相互評価活動状況に着目して支援するシステムや研究はまれである。

また，近年では，学習状況を把握し最適化させるために，学習者とそれを取りまく文脈に関わるデータを測定，収集，分析，報告する方法であるラーニング・アナリティクス（以下，LA）が注目されている<sup>(5)</sup>。このLAは，さまざまなデータを分析することにより学習者の学習状況を把握できるため，その状況に応じたフィードバックにより学習者の学びを支援できる<sup>(6)</sup>。したがって，オンライン上で行われる相互評価活動を分析，把握できれば，より多様な学習者とより多く相

\* 東京学芸大学 (Tokyo Gakugei University)

\*\* 東京学芸大学大学院連合学校教育学研究所 (The United Graduate School of Education Tokyo Gakugei University)

\*\*\* 信州大学 (Center for e-Learning, Shinshu University)

受付日：2019年6月13日；再受付日：2019年9月18日；採録日：2019年10月28日