

contents

[コラム]

Learning Analytics とは
…山川 修

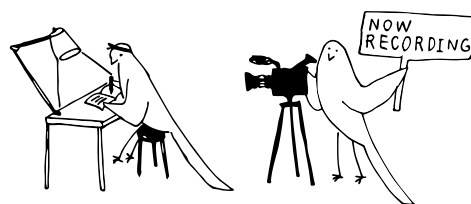
[解説]

インターネットの副作用と情報教育
—思考様式と人間関係への影響にどう対処するか—
…阿部圭一

[解説]

農学系ゲノム科学領域における
情報科学・統計科学教育の取り組み
…石井一夫

■ 応 一般 Column



Learning Analytics とは

2011 年から欧米で Learning Analytics (LA) という分野が盛り上がりを見せている。大学などの高等教育機関において LMS (Learning Management System) や e ポートフォリオなど、ネットワークにつながったコンピュータシステムを利用して授業を実施することが増えてきているが、この際、学習者がシステムをどう利用して学習したかという学習行動の履歴が自動的に蓄積される。この学習履歴をデータマイニングの手法を使って可視化、分析することにより、学習者の達成度の評価、将来的な能力の予測、隠された問題の発見などを行う分野が LA である。LA の最終的な目的は、さまざまなレベルやニーズの学習者に合わせた教育を (リアルタイムに近い形で) 可能にすることである。日本でも 2013 年から LA に関するセッションやシンポジウムが各地で開催されるようになってきた。昨年 (2013 年) の FIT (情報科学技術フォーラム) では「学びを科学する」という LA に関係する特別セッションが開催されたし、日本教育工学会全国大会においても、課題研究において「教育・学習支援システムにおける Learning Analytics 的アプローチ」と題したセッションが開催された。

LA は教育をエビデンスベースに転換するツールと考えることができる。通常、高等教育機関で教育を行うとき、意識しているかどうかは別として、「学習モデル」→「授業デザイン」→「実践」→「評価」というプロセスを経ている。学習モデルとは、学習者がどのように学ぶかということに関するモデルである。これは、教育の専門家でなくとも教育の出発点として個々の教員が持っていると考えるのが妥当である。次の授業デザインは、この学習モデルに従って、授業を組み立てるプロセスである。この授業デザインに従って教員は授業を実践し、毎回か定期的かはさまざまだが、授業に対する評価を実施している。LA では今まで見えなかった学習者の学習行動を可視化することにより、評価に新しい視点を持ちこみ、今までと違った学習仮説から実践を改善できる可能性がある。この点が、現在、欧米を中心に LA がブームになっている理由であろう。

ここまでの、現在考えられている LA のストーリーだが、LA で作成した学習仮説をもとに、その仕組みをシミュレーションや非線形微分方程式などでモデル化することにより、学習原理の解明や異なった環境における学習の予測など、新しいアプローチで学習や教育を取り扱うことができないかということ、共同研究者とともに議論しているところである。

山川 修 (福井県立大学 学術教養センター)