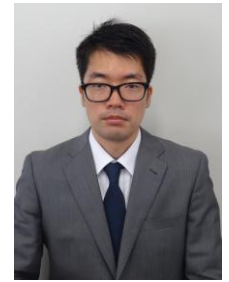


研究タイトル：

学び方の学びのための学習支援システム



氏名：	森田 海 / MORITA Kai	E-mail：	morita@fukui-nct.ac.jp
職名：	助教	学位：	修士(知識科学)
所属学会・協会：	教育システム情報学会, 教育工学会, 日本工学教育学会		
キーワード：	学習支援システム, 自己調整学習, メンタリング		

- 技術相談
提供可能技術：
- ・教材開発
 - ・学習支援システムの開発
 - ・学習プロセスの分析
 - ・学習プログラムの実践

研究内容：

学びは、内容が複雑になればなるほど、質を高めようとするほど、学習者自身による学びの調整が重要である。学びを調整する過程は、自己調整学習と呼ばれ、目標設定・計画、モニタリング・コントロール、内省などに関わる知見が多くの研究を通じて積み上げられてきた。しかしながら、自己調整学習は、頭の中で行われている目に見えない活動であるため、その学習・支援は容易ではない。また、ある科目・状況で自己調整できたとしても、別の科目・状況の学びに転移できるとは限らない。私は、これらの困難性に対し、ICTを活用したアプローチにより、学習者が自ら学び方を学べるようになるためのシステムデザインを探求している。

【学習支援のモデル化】

学びを促すシステムを開発する上で、学習目標は何か、そこにどのような難しさがあり、どのような工夫で乗り越えさせるかを明確にすることが肝要である。図1は、自己調整の意義に気づかせるシステムの設計指針である。学習者は仮想的な他者の学習についてメンタリングするという課題を通じて、自己調整学習の知識を吟味し選ぶことを通じて、意識的に考えを深める環境を実現している。

【学習教材・学習支援システムの開発】

学びとは経験を通じて自分なりの理解を形成することである。誰にとっても同じ教材が良いわけではない。学習者にはシステム上でさまざまな試行錯誤を経験させ、システムは学習者の理解状態などを診断し、適応的に支援できることが望ましい。図2は、学習者が仮想的な他者の自己調整についてメンタリングする言葉かけを選ぶ課題のインタフェースである。課題中の行き詰まりなどを診断し、フィードバックをリアルタイムで与えることができる。

【教育プログラムの実践・分析】

自己調整学習スキルは、長期的かつ自律的に学んでいくことが望ましい。開発したシステムは、講義や演習を組み合わせ、自己調整学習スキルを学ぶための態度形成を狙いとする大学生の教育プログラムとして構成してきた。図3は、システム履歴から学習プロセスを可視化したものである。分析結果は、教育改善・システム改善に活かされる。

今後の課題は、学習者の学齢・認知特性に応じた教材・支援機能を洗練させ、各科目の教育と連携し、より長期的な学び方の学びのための教育プログラムとスキル評価手法を開発していくことである。

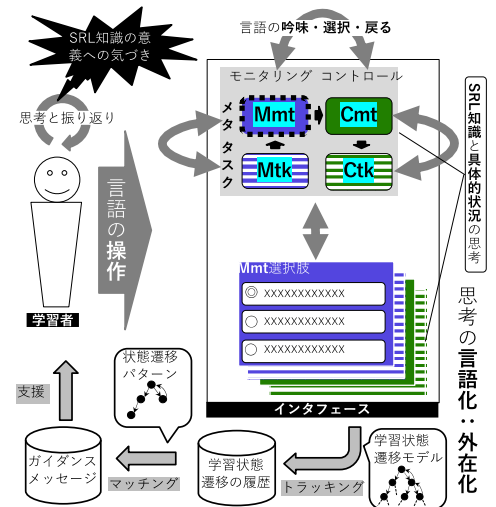


図1. 学習支援の枠組み



図2. ユーザインタフェース

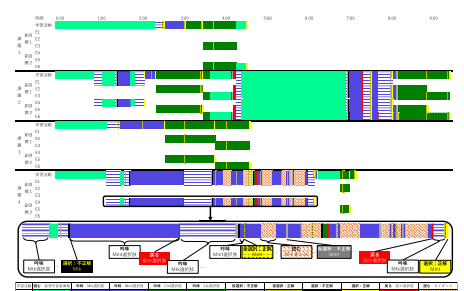


図3. 学習プロセスの可視化