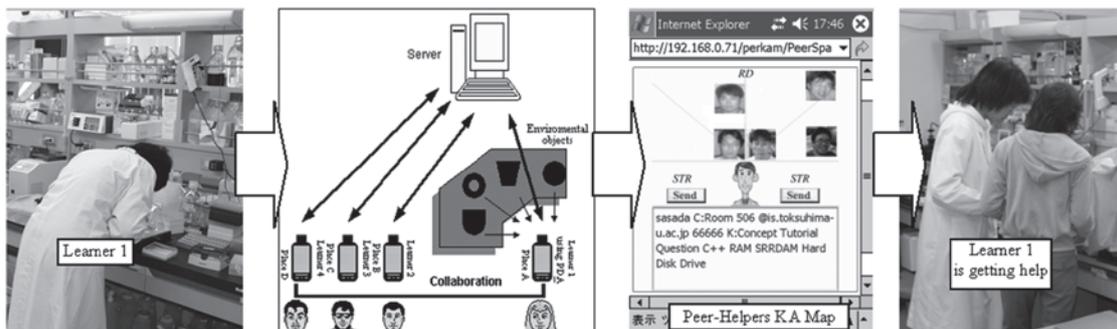


学位論文題目 Personalized Recommendations for Ubiquitous Learning Environments: Decision Support System Using Intelligent Embedded Agents (邦訳：ユビキタス学習環境における個別推薦に関する研究：知的エージェントを用いた意志決定支援)

取得年月 2009年3月 **学位種別** 博士(工学) **大学** 徳島大学

氏名 モウシル・エルビショウティ (徳島大学大学院ソシオテクノサイエンス研究部 客員研究員)
推薦研究会 グループウェアとネットワークサービス

推薦文 この研究では、知的好奇心を触発する情報として、知識アウェアネスマップ (Knowledge Awareness Map) を提供し、ユビキタス/モバイル技術や知的エージェントを用いて、学生同士が互いに協調学習・グループ学習が行える、新しいシステムを開発した。本研究は、国際会議 IEEE ICALT2006 において、Best Paper Award 等を受賞しており、国際的にも高く評価されている。



本研究では、ユビキタス技術やモバイル技術を用いて、知的好奇心を触発する情報として、知識アウェアネスマップ (Knowledge Awareness Map) を提案し、学生同士がお互いに協調学習が行える、枠組みを提案した。具体的には、携帯情報端末やRFIDタグ、無線通信などのユビキタス技術を教育・学習に利用するという、ユビキタス学習環境下において、さまざまなタスクを行う学習者への新しい情報推薦方法を実装した。これによって、いつでもどこでも、学習が可能なときに、学習者の周辺のモノを用いて、適切な学習タスクを推薦し、その学習を支援することができる。また、本システムの知的エージェントは、タスクに応じた実世界のオブジェクトを用いて、学習者の経験に基づいた学習者モデルを構成する。そして、オブジェクトの属性に基づき、学習者に対して「仲間からのサポー

ト」, 「教材」, 「学習タスク」などの情報を推薦することができる。提案したユビキタスラーニング環境のモデルは、学習者をモデリングし、さまざまな情報を推薦するシステムであり、ASP (Answer Sets Programming) DLVと呼ばれる論理プログラミング言語で実装した。さらに、このシステムを、ハードディスクやメモリなどのコンピュータのパーツを用いた組み立て作業に用いて評価実験を行い、その有効性を確かめた。

参考文献

- 1) El-Bishouty, M. M., Ogata, H. and Yano, Y. : Personalized Knowledge Awareness Map in Computer Supported Ubiquitous Learning, Educational Technology and Society Journal, Vol.10, No.3, pp.122-134 (2007).
- 2) El-Bishouty, M. M., Ogata, H., Ayala, G. and Yano, Y. : Context-aware Support for Self-Directed Ubiquitous-Learning, International Journal of Mobile Learning and Organisation (in press).

(平成22年3月1日受付)