

電子テキストを利用した情報リテラシ教育の実施結果収集を行う大規模エージェントベースシステムの開発と評価

田中 敬一*, 和崎 克己**

Development and Evaluation of a Large-scale Agent-based System for Collecting Results of Information Literacy Learning Using Electronic Textbooks

Keiichi TANAKA*, Katsumi WASAKI**

We developed and evaluated a system that manages student learning status by executing an agent on multiple lecture PCs to collect the progress status and results of simulated examinations included in electronic textbooks. The agent program constantly monitors the execution status of electronic textbooks on lecture PCs, detects the time when a student finishes the simulated test, and automatically captures the image data of the test result screen. Then, the agent performs template matching of the obtained image data, converts the image into score data, and registers the image and the data in the learning management database over the network. We ran the agent program on more than 800 exercise PCs and used them in a literacy course for 307 students at the university. Our results indicate that the group using our system showed significantly faster test score improvement and obtained a higher average score compared with the control group.

キーワード：情報リテラシ教育，電子テキスト，大規模演習システム，テンプレートマッチング，エージェント分散処理，学習管理

1. はじめに

近年、情報リテラシ教育を取り巻く状況は大きく変化してきている。2006年度から高等学校では、教科「情報」の履修が必修化され、これを終えた基本スキルの高い学生が入学してくるため、非理工学系の大学学部における初年度情報リテラシ教育は見直しを迫られた。筆者の一人が勤務する近畿大学経済学部を例にとると、IT教育の見直しの中で、コンピュータの操作を学習する情報リテラシ教育に加えて、コンピュー

タ関連の資格取得を目指すカリキュラムを導入している。2009年度のコンピュータ操作を学習する科目として、8科目のべ4,600人を越える受講生を抱えることとなり、演習形態としては大規模なものであり、担当教員の負荷は高い。

本研究で取り扱う課題である、大学における情報リテラシ教育は需要が高く⁽¹⁾、近年はLMS(Learning Management System)と融合したブレンディッド教育アプローチによる実践事例が国内外で増えつつある^{(2)~(5)}。オンラインテストと教師用援用モジュール

* 近畿大学経済学部 (Faculty of Economics, Kinki University)

** 信州大学大学院工学系研究科 (Graduate School of Science and Technology, Shinshu University)

受付日：2009年11月21日；再受付日：2010年3月19日；採録日：2010年6月1日