

Java プログラミング単位認定型完全 e-Learning 授業の実践および評価

高岡 詠子*, 石井和佳奈*

Fully E-Learning Java Programming Course: Design, Development and Assessment

Eiko TAKAOKA*, Wakana ISHII*

We have designed and developed Java programming online course materials and conducted classes in: blended style and 'fully e-learning' style, from 2005 to 2006. We have improved content based on the results of questionnaires and comments from students year by year. In addition, we gave special care for students when we conducted 'fully e-learning' style. Consequently, we gave students the educational equivalent of blended style using 'fully e-learning'. And we found that it is important that guidance and face-to-face sessions should be conducted in a suitable fashion, in addition to well-designed coursework, to achieve 'fully e-learning' successfully.

キーワード：e-Learning, Java プログラミング教育, 単位認定型, 完全 e-Learning, ドロップアウト

1. はじめに

本大学では、平成 16 年度に採択された現代的教育ニーズ取組支援プログラム、テーマ 6：IT を活用した実践的遠隔教育 (e-Learning, 以下 eL) をきっかけに、全学的に eL プロジェクトが進められている。本学では平成 12 年より独自で eL システム (CIST-Solomon) およびコンテンツ開発が行われており学部教育課程での実証評価が行われてきた^{(1)~(5)}。CIST-Solomon では SCORM 対応である学習コンテンツとして、教科書コンテンツとドリルコンテンツが扱える。また、市販の LMS と同等の機能を備えた教師用 LMS では、学習者の成績管理を行うことができる。多くの科目において CIST-Solomon を利用した授業が行われているが、光応用システム学科 (以下システム学科) の学部 3 年生を対象とした必修科目「ソフトウェアデザイン」では、Java プログラミング言語入門の授業を平成 18 年度から学内で唯一、単位認定型完全 eL 形式で行っ

ている^{(2)~(4)}。本論文で述べるところの単位認定型完全 eL (以下、完全 eL) の定義は、100%オンライン形式とは異なり、ガイダンス、2 回のスクーリング、中間試験、期末試験以外の教室での授業はないということである。我々はこの授業を、平成 16 年度の対面式授業、17 年度のブレンド型 eL 形式の授業、18 年度の完全 eL 形式の授業と授業形式を変え、毎年コンテンツや運用に関するアンケートを取りその結果を反映して次年度の授業改善に役立てるという形式で運用を行ってきた。特に完全 eL 授業においては、ブレンド型に比べ従来の対面式の授業がなくなることによる学生へのケアと、学生のモチベーションを維持するというを最優先課題として授業設計、および運用を行ってきた。本研究では、17 年度のブレンド型授業および 18 年度の完全 eL 授業についての授業設計、運用を行い、Java プログラミングの授業を、単位認定型完全 eL 形式で効果的に運用することができたかどうかの検証を行った。以下、2 で先行研究、3 で本

* 千歳科学技術大学 (Chitose Institute of Science and Technology)

受付日：2007 年 8 月 2 日；再受付日：2008 年 2 月 7 日；採録日：2008 年 4 月 4 日