

特集：実用的 e ラーニング環境の構築と運用

初等中等教育における e ラーニング活用教育
モデルの構築と検証

長谷川 理*, 大西 智彦**, 小松川 浩*

Construction and Evaluation of e-Learning Utilization Model on
Elementary and Secondary Education

Osamu HASEGAWA*, Tomohiko ONISHI**, Hiroshi KOMATSUGAWA*

1. はじめに

日本では、子どもたちの確かな学力の育成のため、初等中等教育の情報化が国家レベルでの重要な課題となっている⁽¹⁾。普通教室へのパソコンの設置や電子黒板（デジタルボード）の設置など積極的なインフラ環境の整備が進んでいる⁽²⁾。一方で、学校教育の現場では、授業で活用できるコンテンツの不足や、ICT教育機器を活用した教育方法の未確立などにより、教育の情報化に伴った確かな学力の育成につながる実効的な道筋が見えてこない現状にある。これに対して、本研究グループは、e ラーニングをベースとした学校教育における教科学習の情報化に関する実証研究プロジェクトを推進してきた。特に、先導的教育情報化推進プロジェクトでは、初等中等教育における理数系の基礎学力向上・学習習慣の定着を目的に、北海道千歳市内の研究協力校の協力のもと、新たな学習サービスの可能性の検証を行ってきた。

本研究では、一連の実証的な取り組みを通じ、小・中学校での e ラーニング活用教育モデルの検討を行う。小・中学校における義務教育では、e ラーニングを活用するうえで、学校・家庭・行政が役割分担を行うモデル（三位一体教育モデル）を提案する。学校では、電子黒板を用いて e ラーニングに関連する電子教

材を授業の中で利用することで学習者に興味関心を持たせる。家庭では、学校で行った授業に関連した内容を e ラーニングで反復的に学習できるようにし、学習習慣の定着を図る。さらに、行政（教育委員会）が学校と家庭を接続する潤滑油として介入し、保護者と連携した家庭学習の支援を図る。これらのモデルについて、e ラーニング利用時間、学力の調査を行い定量的な評価を行った。

2. e ラーニング環境の整備

2.1 e ラーニングシステム

2.1.1 ベースシステム（CIST-Solomon）

千歳科学技術大学では、平成 11 年度より初等中等教育での理数系を中心とした体系的な教材を保有する e ラーニングシステム（CIST-Solomon）の開発と検証を行っている。CIST-Solomon は CMS（Course Management System）機能と LMS（Learning Management System）を有する WBT（Web Based Training）システムである。さらに学校管理機能を備え、複数の学校が同一システム上で独自の管理権限を持ったうえで教材を共有して利用することができる。平成 22 年度現在、初等中等教育機関 39 校が利用し、利用者は教員を含め累積約 2 万人にのぼる。

* 千歳科学技術大学大学院光科学研究科（Graduate School of Photonics Science, Chitose Institute of Science and Technology）

** 北海道千歳市立富丘中学校（Hokkaido Chitose Tomioka Junior High School）

受付日：2011 年 5 月 6 日；再受付日：2011 年 7 月 26 日；採録日：2011 年 9 月 15 日