要 旨

EDUPUB に準拠したデジタル教科書用フレームワークの構築

巽　翔太郎

近年の ICT（Information and Communication Technology）の発展に伴い，教育現場では電子黒板やタブレット端末などの ICT 機器を導入することにより教育の情報化が進められている．文部科学省では，教育の情報化の推進方策として「教育の情報化ビジョン」を策定している．本ビジョンに基づいて，デジタル教科書・教材を活用した教育の効果・影響の検証，指導方法の開発，学習者用デジタル教科書のモデルコンテンツの開発・実証実験を目的とした「学びのイノベーション事業」を実施している．本事業では，試作した学習者用デジタル教科書を用いた実証実験を行っており，その結果として，学習状況・学習目的に応じたデジタル教科書・教材が存在しないなどの課題が挙げられている．また，現在のデジタル教科書は一つのコンテンツとして完結しており，汎用性が無いなどの課題もある．

本研究では，デジタル教科書の現状を踏まえて機能要件を定義することで，機能要件を満たす EDUPUB に準拠したデジタル教科書用フレームワークの構築を行った．本フレームワークでは，デジタル教科書の基本機能に加えて，数式表示やインタラクティブコンテンツなどを付加する機能を実装した．また，既存のデジタル教科書や既存のデジタル教材作成ツールを対象に本フレームワークに関する評価を行った．結果として，本フレームワークは，学習目的に応じたデジタル教科書・教材の提示・作成できる点において優位であることが分かった．

キーワード　デジタル教科書，フレームワーク．EDUPUB

Abstract

Development of a Framework for EDUPUB Conformant Digital-Textbook

Shotaro TATSUMI

In recent year, school education have been promoting "Information and education" by the introduction of ICT(Information and Commnication Technology). In the Ministry of Education, Culture, Sports, Science and Technology, has formulated the "Information vision of education". In this vision, described the use of digital textbooks and teaching materials. Based on this vision, implemented the "innovation project of learning". As a result, it raised a variety of issues of existing digital textbook.

In this study, in light of the current situationn of the existing digital textbooks, developed the framework for EDUPUB conformant digital textbook. In this framework implemented basic function of digital textbooks. In addtion, functions implemented mathematical expresson display and interactive content. Moreover, as a target to digital textbooks and digital teaching materials, evaluated the functions of in this framework. As a result, this framework was found to be superior in that it can implement and display the functions according to the learing objectives.

key words Digital-Textbook, Framework, EDUPUB