

## 「学びのコンテンツプロジェクト」による地域学習環境の開発

### Development of an e-Learning System for Studying Local Areas by the "Manabi no Contents Project"

池本 有里<sup>\*1</sup>, 山本 耕司<sup>\*1</sup>  
 Yuri IKEMOTO<sup>\*1</sup>, Kohji YAMAMOTO<sup>\*1</sup>  
<sup>\*1</sup> 四国大学  
 Shikoku University  
 Email: ikemoto@keiei.shikoku-u.ac.jp

あらまし：徳島県の郷土色豊かな地域資源、防災に関する学習内容、教科に関する学習内容の3種類の教材をデジタルコンテンツとして開発し、同時に Moodle の機能を充実させた LMS を構築して、これらのコンテンツを活用した e-Learning を徳島県内全域で展開できる環境整備を行ったので報告する。

キーワード：地域学習、防災学習、e-Learning、Moodle、郷土、コンテンツ

#### 1. はじめに

徳島県は少子高齢化と人口減少が著しい典型的な地方県ではあるが、ブロードバンド網の世帯普及率が 86.8%ある、全国一情報通信基盤整備が進んでいるという特徴を持つ。このブロードバンド環境を教育に活用し、地域に根ざした学習を促すことで、地元貢献する人材育成に繋げていこうという取り組みが進みつつある。

筆者らは、郷土色豊かな地域の特長を教材にする意義と、これらを学校教育の中で利用するデジタルコンテンツの必要性を説いてきた<sup>1)2)</sup>。その意識が共感を呼び、徳島県として地域教材を充実させるプロジェクトの開始に繋がった。これは、徳島県という地域の将来を担う人材の育成環境を、県内全域の県民が全て利用できることに意味がある。そこで、筆者らは機能充実を図った徳島版 LMS の構築を行い、ブロードバンドを活用した e-Learning のできる環境を整え、地域を学ぶことのできる充実した教材コンテンツの開発を行った。本稿はその概要を紹介し、成果について報告するものである。

#### 2. 徳島学びのコンテンツとは

地域の産業や文化を理解し、人と人との交流に意義を見出す学習は、教室の中で教科書片手に受ける授業では得られない魅力が詰まっている。児童や生徒は、身近で親しみのある地元地域について学習を深めることで郷土愛を育み、大いなる心の成長にも繋がられることが期待される。このような観点から生活科や社会科における地域学習が重要視されてきたが、従来それらの多くは市町村のレベルに限定されてきた。一方、日本国民の郷土帰属意識や地方行政の括りは県を単位としていることから、市町村域より広範囲な県域を郷土としてとらえ、郷土色豊かな自然、伝統文化、産業、特産物などを理解することが、郷土の発展に資する人材育成には欠かせない。しかしながら、市町村域を越えて学習する手段

は限定されているのが実情で、時間と費用の面で図書やウェブページなどの資料を参考にできても、能動的に活用することは難しい。そこで、地域をデジタルコンテンツとして教材化することを考えた。それが徳島学びのコンテンツである。



図 1. 徳島学びのコンテンツプロジェクト

#### 3. 多様な教育現場での活用を目指すシステム

徳島学びのコンテンツは、教材の要素を備えている。すなわち、地域の特徴を説明するテキスト部分と課題を解いて正解を考える問題部分を持つ。それぞれが分野毎、地域毎、テーマ毎等に細分化した単位で構成し、これらを教材バンクに蓄えている。現場の教師はそのバンクから必要に応じてチョイスした説明と問題を適宜組合せ、ブロックキャップを組み立てるように独自の学習コースを作成する。そして、教室ではオンライン、あるいはプリントにして配布したり、自宅での宿題や自主学習をフォローできるコースを設定したりする。こうすることで、多様な学校、多様な子供達の発達段階に応じ、融通をきかせて調整できるメリットがあり、独自のテーマを織り込んで、学校毎やクラス毎での幅広い利用が可能となるようにしている。このようなシステムを実現するベースには Moodle を用い、機能の制限と強化を図って、多様な教育現場での活用を可能とする環境の開発を行った。

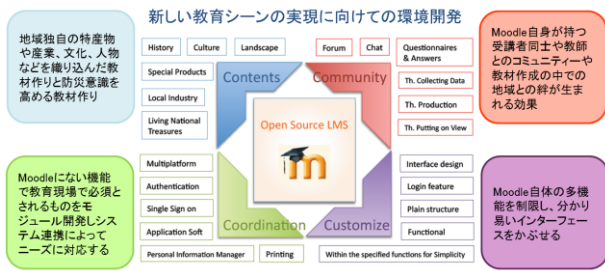


図 2. Moodle をベースにした学習システム

## 4. 教材コンテンツと運用システムの開発

### 4.1 教材コンテンツの概要

教材コンテンツは地域、防災、教科を 3 本柱とし、動画を活かした分かり易い教材とするよう心がけた。特に、地域教材については、地元を知るだけでなく、誇りや郷土愛の醸成を促すものとし、同時にコンテンツ制作を通じてスキル修得といった人材育成も行う。防災については、地震による家屋の倒壊や台風などの風水害に対し、どのように安全を確保し減災に繋げるか、またどのような点に日頃から気をつけて防災するかなどをデジタルコンテンツ化する。地域や校区ごとに異なる避難路は地元民以外に分かるようにすることが重要である。これらは地域独自の貴重なコンテンツであり、できるだけ多く教材化していくことが大切である。

### 4.2 運用システムの概要

4.1 に挙げた教材コンテンツ作成に用いた LMS 動作環境は次の通りである。

- OS : CentOS 6                      ○DB : PostgreSQL 8.4.7
- WEB : Apache 2.2.15              ○PHP : 5.3.2
- moodle : 2.1.2

なお、本番環境は CentOS を 32bit に、DB、Apache、PHP は 3 桁目が異なる程度で基本的にバージョン統一している。

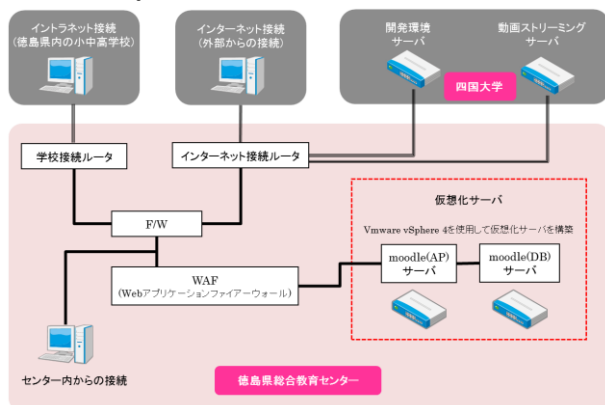


図 3. システム構成図

## 5. 結果および考察

地域教材は徳島県を市町村ごとに分類し、特徴的な自然や文化伝統、特産物などを小学校低学年用、高学年用、一般用に分けて教材化した。市町村の枠

を越えて広く分布するものや、全国的に有名な観光地や産業などは県域全体としてとらえた。LMS 上にはカテゴリ分けするとともに各ページを複数のキーワードで検索できるようにした。

また、東南海、南海地震による津波被害が懸念されている徳島県南部の沿岸地域では、特に防災教育に注力しているが、それぞれの校区での避難路を動画で示し、地域独自の重要なコンテンツとして教材化した。教科に関しては、現在のところ小中学校の国語と算数(数学)のみを作成している。

これらのコンテンツ作成数は、表 1 に示す通りで地域教材数 1,819 件、防災教材 107 件、教科教材 1,890 件と、膨大な分量の教材コンテンツを作成した。

表 1. 作成したコンテンツ数

	静止画	動画	計
教科教材(国語・算数)	1,450	440	1,890
防災教材	92	15	107
地域教材	1,750	69	1,819
合計	3,292	524	3,816

一方、LMS システムは、指導要領の変更等による教材内容の更新にバンダーロックインされないことが重要で、運営主体や利用現場で適宜修正や追加ができるように Moodle を用い、必要な機能に限定して分かり易く配置するインターフェースを被せた。また、実際の学校現場では、ブロードバンドが利用できたとしても、稼働できる端末に限りがあることが多く、教師がプリントして配ることが前提となる。このときブラウザの印刷機能を用いたのではレイアウトが難しく、小学生は使えない。そこで、pdf 化して印刷するモジュールを開発し、利用の幅が大きく広がった。

## 6. まとめ

本研究では、地域資源、防災、教科の学習内容をデジタル化して教材コンテンツに開発し、カスタマイズした Moodle 上にこれらを配置して、徳島県内全域の学校現場等から利用できるようにした。この教材は、地元の良さを知り、地元へ愛着を持った人材を育てることに繋がり、将来郷土を支える人材育成となることが期待される。より多くの価値あるコンテンツを開発し、より多様な人に役立つシステムとして評価されるよう、今後も教材の内容とシステム機能の充実を図っていきたいと考えている。

### 参考文献

- (1) 池本有里,辻岡卓,細川康輝,鈴木直美,近藤明子,松岡哲也,佐藤あすか,広野みゆき,池本未希,山本耕司:“地域一体型 Open Education の環境構築に向けて”,電気関係学会四国支部連合大会講演予稿集, 16-2 (2011).
- (2) 池本有里,池本未希,山本耕司:“LMS を用いた地域資源学習による教育旅行支援”,観光情報学会講演論文集,第 3 回研究発表会, pp.45-49 (2011).