

働きながら学ぶ現職教師のための遠隔大学院の展開（２）

ー遠隔学習を実現するメディア統合型 e-Learning システム AIMS-Gifuー

Development and implementation of graduate school program for in-service teachers through distance learning (2)

AIMS-Gifu : Media integrated e-learning system for distance learning

加藤 直樹
Naoki Kato

村瀬 康一郎
Koichiro Murase

益子 典文
Norifumi Mashiko

松原 正也
Masaya Matsubara

岐阜大学
Gifu University

＜あらまし＞ 遠隔大学院を実現する岐阜大学の e-Learning システムは、当初はサテライト教室を利用した同期型のビデオ会議システムにより構成してきた。しかし、講義時間外の学習やコミュニケーションを支援することの重要性から、非同期のメディアを併用した統合型の e-Learning システムとして再構築した。本システムは AIMS(Academic Instructional Media Service)-Gifu と称し、遠隔教育を支援する同期・非同期型のメディアを統合的に利用可能としたシステムであり、サテライト教室型の講義からインターネット型の講義、ゼミ、自己学習等を支援可能とした。

キーワード：遠隔教育，e-Learning，教育システム，教育メディア

1. 遠隔大学院の教育支援システム

1.1. 遠隔大学院とビデオ会議システム

岐阜大学教育学研究科では、平成11年から夜間遠隔大学院を実現し、働きながら現職教師が学ぶことを可能としてきた。遠隔教育の主要な方法は、同期型のビデオ会議システムであり、大学の講義室を距離的に拡張することを目的としている。この方法をサテライト教室型遠隔教育と称する。平成11年には高山サテライト教室のみであったが、平成12年には土岐、各務原の2教室を加え、平成15年に大垣を、平成16年には大垣、附属学校、熊本の3教室を加えており、現在では県内外に6つのサテライト教室を開設している。

サテライト教室型遠隔教育では対面で学習する教室とほぼ同様の学習環境を複数のサテライト教室間においても実現すべく、同期・双

方向による映像・音声を利用したシステムとして構築してきた。しかし、実際の講義においては、次に示すような課題を抱えていた。

- ① 資料の配布：FAX、郵送、e-mailによる対応
- ② 資料の印刷：コピー機設置による対応
- ③ 課題の提出：e-mail、郵送による対応
- ④ 講義の連絡：e-mail、電話等による対応
- ⑤ 欠席の対応：ビデオ録画と郵送による対応
- ⑥ 個別の指導：e-mail、電話等による対応

すなわち、主に講義時間外のコミュニケーションに関する課題として整理されるものであり、改善が期待されてきた。

1.2. インターネット型遠隔教育システム

前述の課題を解決する手法としては、いわゆるインターネットを利用した非同期・双方向のコミュニケーション技術の適用が可能である。Learning Management System (LMS) や Course Management System (CMS) と呼ばれるIT活用による教育支援システムやVideo On

表1 AIMS-Gifuのサブシステム構成

サブシステム名と主要製品	サブシステムの目的、特徴	メディアタイプ
AIMS-VCS (Video Conferencing System) Polycom MGC-100, ViewStation, PathNavigator	・多地点間のビデオ会議システムでサテライト教室型遠隔教育を支援 ・大学講義室の距離的な拡張を支援 ・遠隔教育で「学ぶ仲間」を重視	同期・双方向
AIMS-LMS (Learning Management System) Blackboard Learning System ML	・Web技術を活用した教育支援システムで講義資料、レポート提出、掲示板、アナウンス等を支援 ・On Campusでの指導と共用	非同期・双方向
AIMS-VOD (Video On Demand System) STARBAK Torrent VCG	・講義ビデオを蓄積し欠席者等の再視聴を支援 ・ビデオ会議システムと連携した蓄積	非同期・単方向
AIMS-OMS (Online Meeting System) Centra 7 eMeeting	・ゼミ等の少人数指導を支援 ・自宅、職場等の任意の場所での利用 ・ビデオと資料の併用による遠隔教育	同期・双方向

Demand (VOD)システム等の適用が検討できる。さらに、インターネットのブロードバンド化により自宅や職場等における同期・双方向の個別指導を支援することも可能である。これらをインターネット型遠隔教育システムと称することとし、フレキシブルな学習を支援することを目的としたシステムとして構築した。

2. メディア統合型 e-Learning システム

2.1. メディア統合型システムの構成

遠隔教育における様々な教育方法を支援するためには、各指導場面・形態に特化されたシステムを一体のシステムとして利用可能となるように連携させ、統合する必要がある。

そこで、メディア統合型のe-Learningシステムでは、サテライト教室型遠隔教育システムとインターネット型遠隔教育システムの各機能の統合を図り、両システムが相補的に機能するように設計し、AIMS-Gifuとして構築した。AIMS-Gifuのサブシステムは表1のように構成される。AIMSのVCS, LMS, VOD, OMSの4つのサブシステムは、遠隔大学院の教育を総合的に支援可能とし、各システムが連携して機能するように開発した。

2.2. AIMS サブシステムの連携

AIMSのサブシステム間では、講義科目、指導者、受講者等の基本情報を個別に設定することなく連携可能とした（現在、AIMS-OMSのみ未整備）。また、これらの基本情報は全学で運用される学務情報支援システムと連携し自動

的に登録・修正される。

AIMS-GifuへのログインをAIMS-LMSに対して行うことで、関連するサブシステムを許可された権限に基づき利用可能である。

サブシステムの主な連携機能はAIMS-LMSを中核として以下のように開発した。

- ① ログインはAIMS-LMSに対して行い、ユーザ毎に科目及びサブシステムへのアクセス権限を取得する。
- ② AIMS-LMSの科目内から教員はAIMS-VCSのビデオ会議システムを活用した遠隔講義を開催する。
- ③ ②により講義ビデオはAIMS-VODに自動的に蓄積され、講義終了後にはAIMS-LMSから即座に視聴可能となる。
- ④ AIMS-LMSの科目内からAIMS-OMSの機能を利用する。

2.3. AIMS-Gifu の利用

本システムは、遠隔教育を実施する大学院教育学研究科で、本年度31科目で利用している。また、AIMS-LMSでは遠隔教育を実施しない大学の全ての講義4,584科目と全ての教職員・学生8,000人以上がユーザとして登録されており利用が開始されている。

参考文献

- 先進学習基盤協議会 (2002) eラーニング白書 2002/2003年版 オーム社
- 加藤直樹, ほか (2004) 高等教育におけるメディア統合型教育システムの構築 大学情報システム環境研究, Vol.7:29-36