

研究テーマ：学校教育現場における映像コンテンツ配信プラットフォームシステムの開発（1/2） （プロジェクト番号JGN-R13201）

研究機関： NTT エデュケーショナル イニシアティブ（株）

概要と目的：

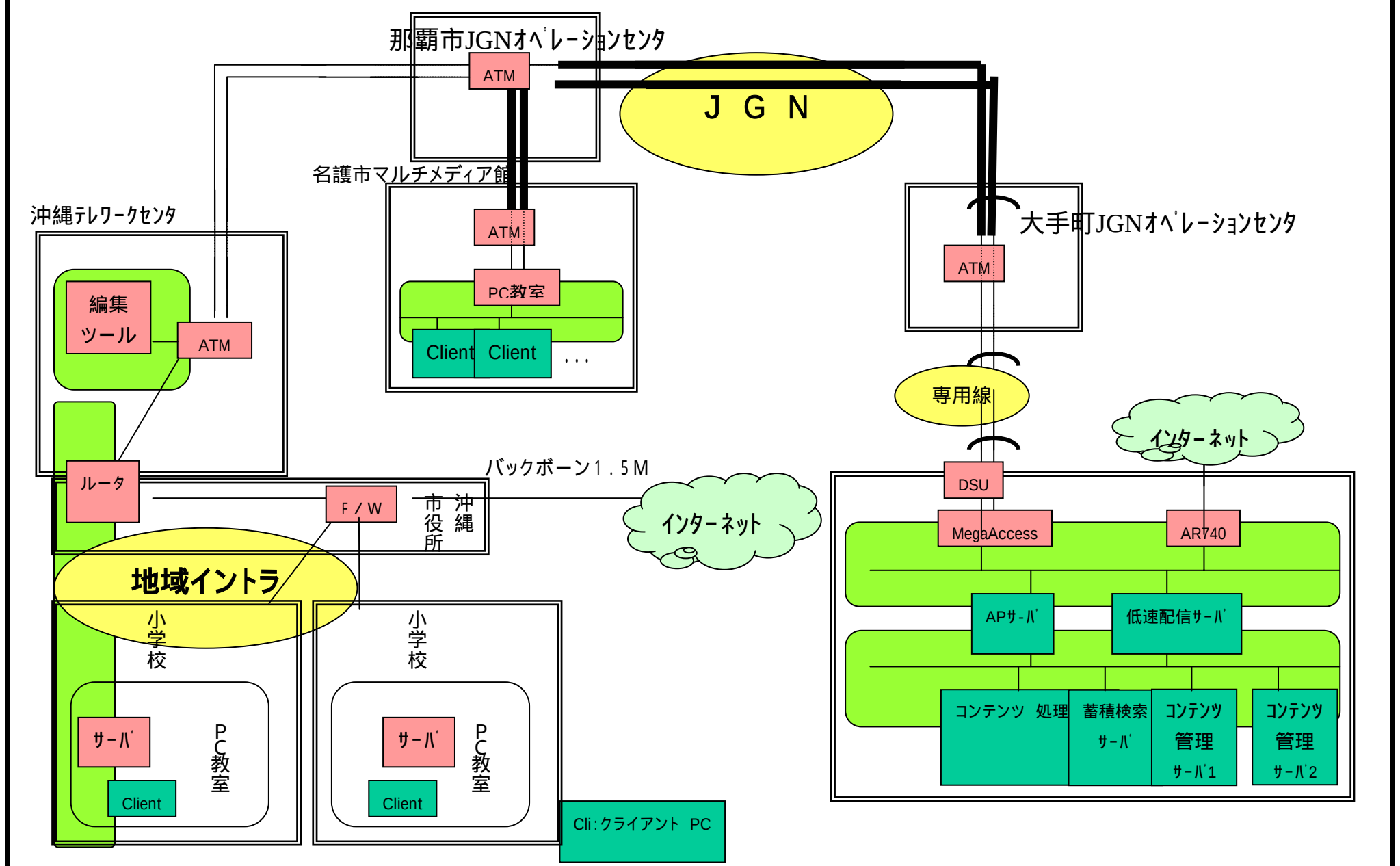
2005年に全校高速回線化が実現されることを背景として、授業でインターネットを活用し、画像・映像コンテンツを教育現場で利用することが注目されている。

多くの教育用画像・映像コンテンツ著作者・著作権者（法人含む）、教育研究者、公的研究開発機関、及び左記の代理人などが画像・映像を中心とした教育に有用なコンテンツを有している現状において、現在のプラットフォームシステムでは下記のような課題があった。

- コンテンツ提供者はコンテンツを簡易に提供し、管理ができない。
 - ・ 対価を得るための仕組み作り
 - ・ コンテンツ管理（登録・削除・変更）の実施
 - ・ 利用制限（回数・期間）を実現する著作権管理の実施
- コンテンツ利用者はコンテンツを簡易に検索し、利用できること。
 - ・ 著作権処理を気にしない授業でのコンテンツ利用
 - ・ 効率的な検索機能及びサンプル視聴の実施

高速回線のもとで学校が教育用画像・映像コンテンツを利用するには上記問題を解決する新たなプラットフォームシステムの開発・構築が必要不可欠であった。

実験機器構成：東京 - 沖縄間JGN接続



研究テーマ：学校教育現場における映像コンテンツ配信プラットフォームシステムの開発（2/2） （プロジェクト番号JGN-R13201）

研究機関： NTT エデュケーショナル イニシアティブ（株）

研究開発成果：

○教育現場の**予算制度に対応した契約形態を実現**し、「所有」ではなく「利用」への対価の支払としてシステムの著作権管理を行い、擬似コマースを実現した。

- ・コンテンツ管理（登録・削除・変更）としてプラットフォームにアクセスし、**オンライン登録可能**な仕組みを実現した。
- ・N次加工コンテンツの著作権管理についてオリジナルコンテンツからの追跡を可能とした。
- ・著作権保護について、DRM技術により**著作権者許諾範囲での利用**を、利用者に意識させずに守らせることを実現した。
- ・検索結果表示画面において、一本の動画コンテンツの内容に速覧性を持たせるため、インデキシングされたサムネイルを表示することで**コンテンツ検索への時間的負担を軽く**することを実現した。



EduMartTOP画面



認証画面



教材検索画面



検索結果表示画面



動画速覧画面

○実験で明らかになった課題

■CDNの活用(Content Delivery Network)

地域イントラネット等、地域自治体のネットワーク環境においては、プロキシサーバやキャッシュサーバを地域毎、学校毎に設置するなど独自のネットワーク環境を構築している。

教育用の映像コンテンツ等をダウンロードやストリーミングの際に、上記環境に効率的に対応するためのコンテンツ分散配置の研究や、その際に必要になるセンターと各拠点間のユーザ認証方式連携や利用履歴情報の収集等が検討課題になる。

■コンテンツの充実

実証実験参加校において実際にシステムを利用した生徒、教員に対しヒアリングを行った結果、「コンテンツの充実」が期待されており、数・種類などの拡張が課題となる。

今後の展開：

- 多様なコンテンツの流通に対応。
- CDNを利用したノンストレスのコンテンツ配信。
- 分散環境におけるインターオペラビリティの確立。

