

## インターネットとマルチメディアの教育への応用

2Q-3

## - Global Education Environment -

渡辺 健次\* 大島 正豊† 近藤 弘樹‡

\*和歌山大学経済学部 †佐賀県教育センター ‡佐賀大学理工学部

## 1 はじめに

インターネットは、従来のメディアに無い Interactive で Global で Seamless な環境を我々に提供する、インフラストラクチャである。近年、多くのマルチメディアアプリケーションがインターネット上で実現された。マルチメディアにより、人間の5感に訴えたインターネットの利用が可能になる。

我々は、インターネットとマルチメディアを、教育の分野で応用することを試みている [1]。この研究の目的は、インターネットとマルチメディアが、教育という世界に何をもたらすかについて試行と検証を行ない、可能性を追求することである。

本稿では、インターネットの教育への応用について述べた後、我々の行なっている研究について述べる。

## 2 インターネットと教育

インターネットは、学術研究の場でその有効性が実証され、最近では商用インターネットの登場により、商業活動への応用が始まっている。Interactive で Global で Seamless な特徴を持つインターネットは、多くの分野での多彩な応用が期待されている。

このインターネットを学校教育に応用することは、インターネット自身の新しい応用領域を開拓するとともに、教育環境や教育手法の新しい可能性を開くことになると期待される。すなわち、新しい教育の道具として、新しい教育の舞台として、インターネットを捉えるのである。

特に、コミュニケーションツールを利用した生徒間や学校間の交流、インターネット上の情報リソースを“探

検”することによる知識獲得は、教育現場の壁を新しい教育環境を実現する。また自己表現の場としてのインターネットの利用も重要である。そして注目すべきことは、これらは今すぐにでも実現可能だということである。

近年、インターネット上で多くのマルチメディアアプリケーションが実現された。例えばマルチメディアコミュニケーションツールやマルチメディアデータベースシステムである。マルチメディアの効果的な応用分野として、教育が挙げられている。単にインターネットを教育に応用する以上にマルチメディアを用いたインターネットの応用は、より大きな可能性を教育の分野に提供すると考える。

## 3 Global Education Environment

## 3.1 目的

我々はマルチメディアを用いたインターネットをグローバルな教育環境として捉えており、“Global Education Environment”と称する、インターネットとマルチメディアを教育に応用する研究を行なっている。本研究の目的は、インターネットとマルチメディアが、教育という世界に何をもたらすかについて試行と検証を行ない、可能性を追求することである。

我々は2つの試みを並行して行なっている。(1) Global CAI System、(2) Global Classroom である。以下でそれらについて述べる。

## 3.2 Global CAI System

マルチメディアデータベースのインターフェイスである Mosaic は、インターネット上の情報リソースを快適にアクセスする手段を提供する。我々はこのインターフェイスを利用した CAI システムを構築している。この CAI システムは、インターネット上の任意の場所か



図 1: グローバル CAI システムの例

ら利用することを可能にするだけでなく、同様の CAI システムを URL (Uniform Resource Locator) で有機的に結合することで、巨大な CAI システムに成長する可能性を持っている。

現在、理科と社会の CAI システムを構築している。図 1 に、社会のシステムの画面の例を示す。システムの記事には、マルチメディアデータベースシステムである WWW (World Wide Web) の記述言語である HTML (HyperText Markup Language) を用いている。CAI システムとして用いるためには、システムに指導の機能を持たせることが必要である。現在はプロトタイプシステムの構築を進めながら、システムの可能性を追求している。

### 3.3 Global Classroom

インターネットカンファレンスシステム (vat、nv、wb) を用いて学校間をマルチメディアで結び、授業交流、生徒交流、学校交流を行なう試みである [2][3]。7 月 12 日 (火)~15 日 (金) に、佐賀県の 2 つの中学校をインターネットに接続して、第 1 回目の実験を行なった。

現在のところ、日本では小中高校にインターネットが整備されていないため、物理的なネットワークを敷設するところから実験を行なわなければならなかった。今回は 2 つの中学校を 128Kbps の専用線と ISDN で接続した。ISDN は 2B を併せて用いることで、128Kbps の接続が可能である。

実験では、授業交流として、学校紹介、討論会を行なった。生徒交流として、双方の生徒会の交流や、クラブの交流を行なった。授業交流を行なっている時の画面の様子を、図 2 に示す。

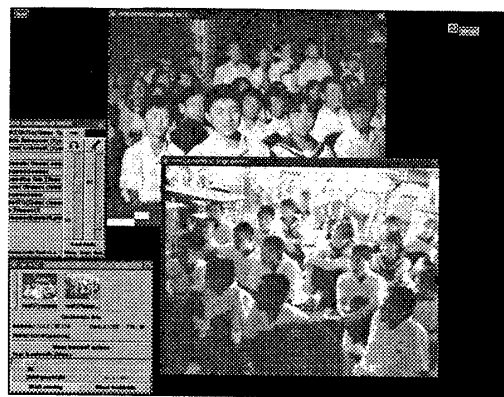


図 2: 授業交流の様子

## 4 おわりに

インターネット先進国アメリカでは、K12 プロジェクトに代表される、インターネットと教育に関する研究が、多く行なわれている。日本ではインフラの整備の遅れもあり、今だ実験的な研究がいくつか行なわれているだけの状態である。

インターネットとマルチメディアが学校教育にもたらす可能性の多くは、今だ見えていないものが多い。可能性を現実にしていくことが必要であり、そのためには多くの人が協力してゆくことが重要である。

## 謝辞

Global Classroom の実験では、非常に多くの方々に御協力いただいた。紙面の都合で、ここで紹介することができないことを、お許しいただきたい。

## 参考文献

- [1] 渡辺健次, 岡崎泰久, 近藤弘樹: “インターネットとマルチメディアの教育への応用”, テレビジョン学会年次大会 (全国大会) 講演論文集 PP.439 - 440 (1994)
- [2] 岡崎泰久, 田中久治, 江藤博文, 渡辺健次, 近藤弘樹: “グローバル・クラスルーム・プロジェクト -プロジェクトの概要-”, 平成 6 年度電気関係学会九州支部連合大会講演論文集 (1994)
- [3] 江藤博文, 岡崎泰久, 田中久治, 渡辺健次, 近藤弘樹: “グローバル・クラスルーム・プロジェクト -技術的考察-”, 平成 6 年度電気関係学会九州支部連合大会講演論文集 (1994)