

2 学校におけるネットワーク活用の形態

前述のとおり、教育の質的な改善・充実を図っていくため、学校等にネットワーク環境を整備し、高度情報通信社会に対応する「新しい学校」にしていくことが求められています。

学校のネットワーク化に取り組む際には、まず、自校におけるネットワークの活用形態をある程度明確にし、活用形態に応じた設備等を想定しておかねばなりません。

ここでは、各校におけるネットワーク構築の参考とするため、これまでの調査から得られたネットワークの多様な活用形態を整理し、モデル案として例示します。

(1) 校内LANの活用形態

校内LANの利点は第2章2(2)において述べたとおりですが、ここでは、具体的な活用の目的を設定して例示します。

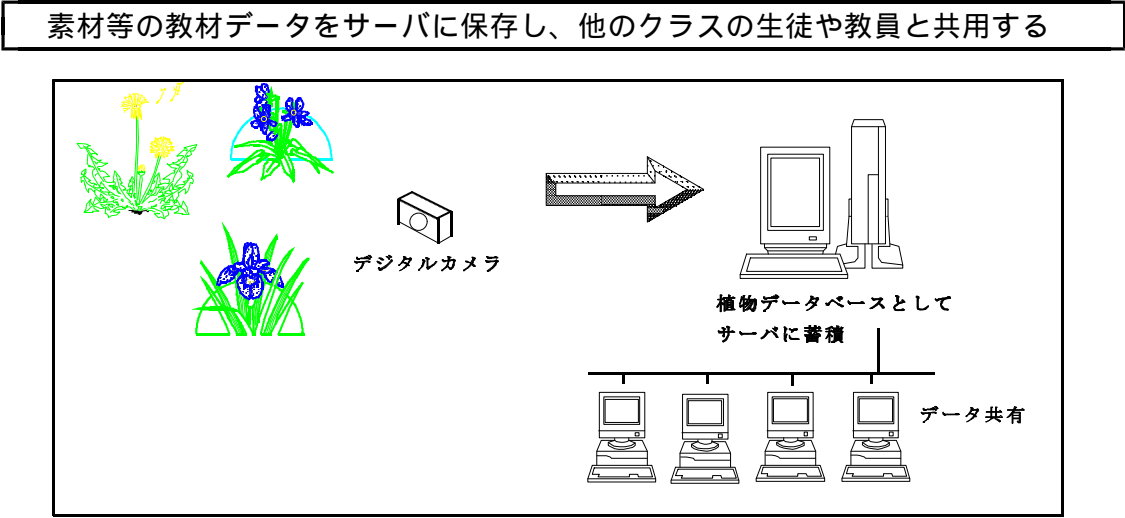


図 3 - 10 デジタルカメラを使ったデータの共有イメージ図

デジタルカメラによるデータに限らず、著作権上の問題がない静止画や動画をサーバに蓄積して画像データベースなどを構築すれば、多くの教科で活用することが可能です。

このような活用に必要なものは、校内LAN設備のほか、画像入力装置、画像処理ソフトウェア、データベースシステムなどです。画像入力装置には、デジタルカメラのほか写真などをデジタル画像として取り込むイメージスキャナなどもあります。

デジタルカメラは、通常のフィルムを使用するカメラと同じように被写体を写します。コンピュータへの画像の取り込みは、ケーブルでデジタルカメラとコンピュータを接続し、専用の取り込みソフトウェアを起動して行います。なお、最近では、ケーブルや専用ソフトウェアすら必要としない製品も出回っています。コンピュータに取り込んだ画像は、ファイルとして単にサーバに転送しても使用できますが、データベースソフトがあれば、「中学校植物図鑑」などのデータベースを作って検索可能なシステムを作ることも可能です。

この活用形態では、画像などの素材データの収集・蓄積のほか、理科や体育における測定データの収集・蓄積など、教材データ一般に活用できます。

更に、校内LANをイントラネットとして構築しておけば、インターネットで利用可能な多くのサービスを活用できます。その例として、

児童生徒が調べたことや疑問に思ったことを電子メールで交流する

自主的な活動の一環として学級、クラブなどのホームページを作成し
掲示板などとして利用する

などが考えられます。

(2) インターネットの活用形態

学校がインターネットに接続した場合は、インターネット上にある世界のサイトが利用できます。ここでは、具体的な活用の目的を設定して例示します。

テレビ会議システムで、顔を見ながら学校間交流を行う

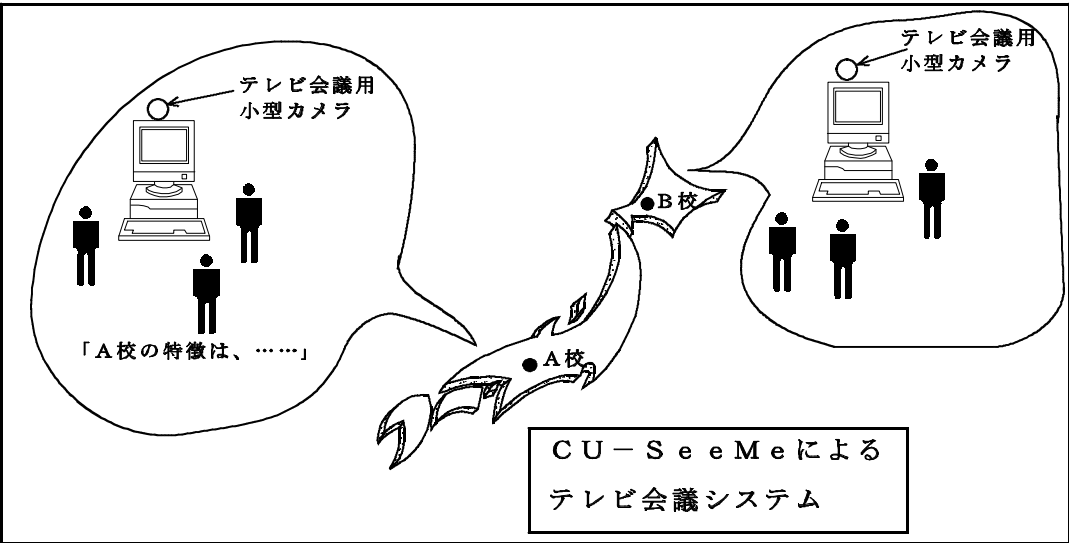


図3 - 11 テレビ会議システムの活用

テレビ会議システムは、インターネット上のテレビ電話のようなものです。このシステムの導入によって学校や学級交流における親近感が増し、円滑な交流活動が望めます。また、第2章でも紹介した、長期欠席児童生徒を実際に指導することも可能です。

このシステムに必要なものは、1対1で行うのであれば、さほど高価ではないシステム一式です。これは、自分の顔を映す小型カメラやケーブル、そして画像の送受信をするソフトウェアが含まれます。これを複数のコンピュータ間で行うには、リフレクタと呼ばれるサーバが別途必要となり、設定、管理に一定の技術を要する点から学校に設置するのは困難が伴います。しかし、京都府教育情報ネットワークのように、拠点にリフレクタが設置されていれば、カメラとソフトのある複数の学校間で、テレビ会議による交流を行うことができます。

なお、CU - See Meについての詳細は後述します。

インターネット、校内LAN、プロジェクタなど多様なメディアを
表現活動に活用する

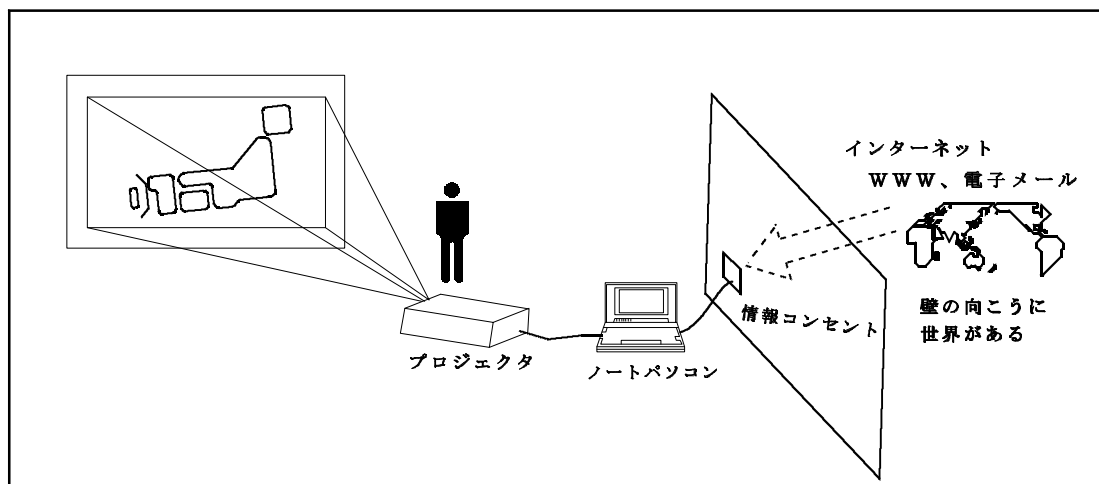


図3 - 12 多様なメディアを表現活動で活用

インターネットとの接続だけでなく、プロジェクタ、校内LANなどが利用できる環境になれば、活用の幅はますます広がります。図3 - 12の例では、インターネット、校内LAN接続点（情報コンセント）、ノートパソコン、プロジェクタを使っていますが、この発表活動に校内LANのサーバからのデータを加えたり、テレビ会議システムを利用して遠隔地の研究者と対話しながら発表を進めたりすることも可能となります。

このほか、図書室や廊下等のオープンスペースにネットワークと接続されたコンピュータを用意するなど、休み時間や放課後等に自由に利用できるようにしておくことで、児童生徒の自発的な活動が可能になります。ただ、この場合には、コンピュータ等の機器保全是もとより、ネットワークセキュリティ、有害情報への配慮、使用上の約束事などを徹底しておくことが必要になってきます。

これらのことを参考にし、各学校にネットワークを導入する際に、どのような教育効果をねらうのかについて事前によく検討しておき、必要な機器、設備を選定し、拠点等の有効な活用を図ることが大切です。