

第3章 遠隔研修の試行

1 試行した遠隔研修システムの概要

(1) システムのねらい

本システムは、小・中学校の職員室に校内LANが整備され、教職員一人一台のコンピュータが活用できるようになって、教職員一人一人が自己の習得レベルに応じた研修を、放課後や空き時間に行える環境を前提にして構築したものである。

本システムでは、研修の一部を遠隔研修の形で実施し、遠隔研修の効果、受講者の感想や校内体制の在り方など受講する立場と教材提示や評価方法など教材を提供する立場から遠隔研修システムを検証することを目的とした。

現在、校内LANが整備途上にあるので、小・中学校の職員室において一人一台のコンピュータが利用できる環境がまだ整っていないところが多い。そこで今回、研究協力校に対して当総合教育センターからコンピュータ7台で構成した簡易LANのシステムを貸与して研究を進めることとした。

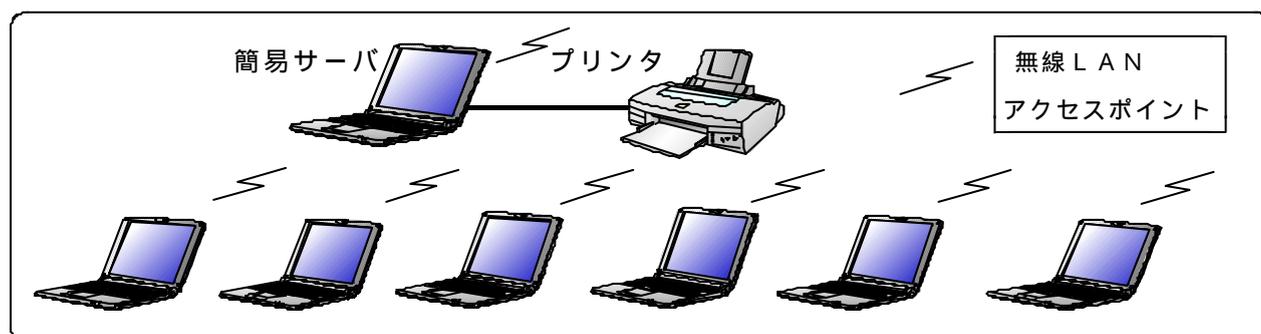
学校内の既設環境に影響を及ぼさないようにするため、校内LANやインターネットへは接続せず、このシステムのみを独立させた。質問等はサーバからフロッピーディスク等の媒体に一旦保存し、その後インターネットに接続された校内のコンピュータを通してセンターに送信する方式をとった。

本システムを作成するに当たり、受講者の研修意欲を高め持続させることができるよう、次の点に配慮した。

- 研修コースの選択
- 受講者への講師（研修内容作成者）の紹介
- 研修の進捗状況の表示
- 他の受講者との交流
- 課題の提出と提出作品の閲覧
- 講師、指導者への質問

(2) システムの構成

本システムは次のような構成になっている。





7台のパソコンのうち1台を簡易サーバとし、6台を研修用クライアント機とした。簡易サーバには各種の教材や研修用クライアント機から送信される学習データ等が保存されている。

小学校では各学年に1台、中学校では各学年に2台を配置するようにした。プリンタについては、学校ではB4版用紙に印刷される機会が多いので、A3版用紙対応のものを準備した。職員室の座席のレイアウトが多様であるため、無線LANを使用することとした。

(3) システムの機能

ア 個人認証

このシステムでは誰が研修したのかを認識するために、コンピュータ起動時の個人IDとパスワードによって管理している。個人IDについては、あらかじめシステム管理者の方で名簿を作成し、プルダウン方式で選択できるようにした。パスワードについては、研究協力校の指導者で変更できるようにしている。



イ 教材選択

今回研修する教材として、3コースの教材を用意した。これは第1年次のアンケート調査に基づいて、教職員の研修項目として希望の多いものを取り上げたからである。いずれかのコースをクリックすることで選択できるようになっている。



ウ 教材提示

3コースの教材の初期画面を下図に示している。

プレゼンテーション

ホームページ作成

情報モラル



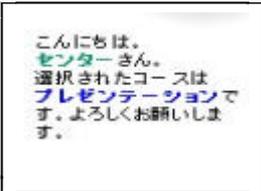
教材提示画面は、左側のメニューフレーム、右側の教材提示フレームから構成されている。

メニューフレームは、受講者の名前と選択コース名が表示されるようになっていて、自分が選択したコースを確認できるようになっている。

また、受講者に親しみを持たせるために教材作成者の写真を載せるとともに、課題演習や意見交流等の画面にジャンプできるようにしている。

教材提示フレームには、HTML 言語等で作成された教材を表示する。

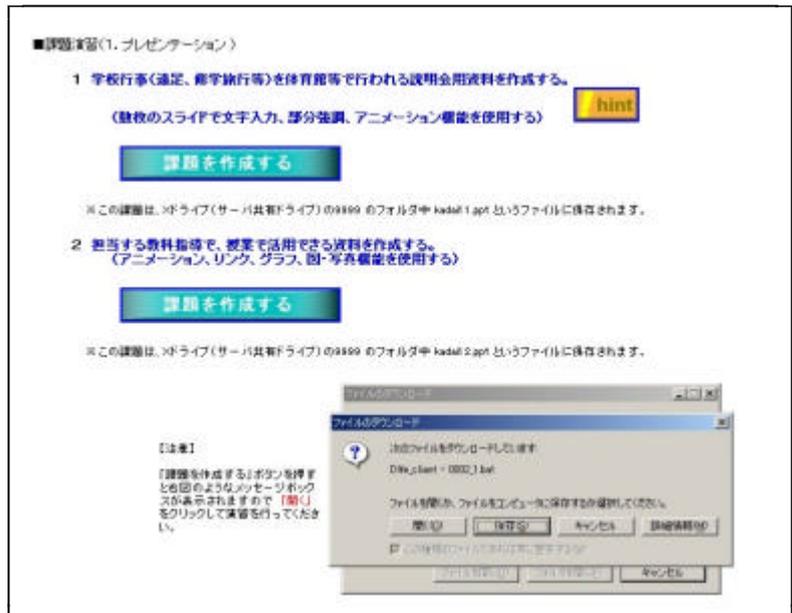
これは、題材ごとに1フォルダにまとめているため、単独に作成したものを容易に追加、削除できる。



エ 課題演習

各教材では、教材提示とともに課題演習を用意している。課題に従って演習を行うが、演習結果はサーバに保存され、全受講者が閲覧できるようにしている。これは受講者が互いに演習成果を参考にすることによって、研修への参加意欲の向上につながるからである。

また、課題によっては、ヒントとなる注釈画面を取り入れ、教材中の参考ページを見るように指示している。



さらに、教材の作り方によっては、教材提示の中で小テストを取り入れることもできる。

オ 評価・進捗状況

ここでの評価・進捗状況のチェックは、システム管理者が受講者を評価するのでなく、受講者自身が自己理解のために行うものである。

本画面では研修を終了するたびに進度及び理解度チェック項目をクリックすることによって、達成度の欄に

段階	進度及び理解度チェック項目	達成度
Step1	<input type="checkbox"/> プレゼンテーションのポイントが分かる。	1(20%)
Step2	<input type="checkbox"/> レイアウトを選択して新しいスライドが開ける。	
	<input type="checkbox"/> スライドのデザインを選択し適用できる。	
	<input type="checkbox"/> テキストボックスに文字を入力できる。	
	<input type="checkbox"/> 文字のサイズ・フォント・色を設定できる。	
	<input type="checkbox"/> イラスト・画像やグラフを挿入できる。	
	<input type="checkbox"/> 挿入した図表のサイズや位置を設定できる。	
	<input type="checkbox"/> 図形を作成し、文字を入力できる。	
	<input type="checkbox"/> 図形に色や効果を設定できる。	2(40%)
	<input type="checkbox"/> 編集画面からスライド一覧が表示できる。	

項目	達成度				
	0	1	2	3	4
図形評価					
図形の色や効果を設定できる。					
レイアウトを選択して新しいスライドが開ける。					
スライドのデザインを選択し適用できる。					
テキストボックスに文字を入力できる。					
文字のサイズ・フォント・色を設定できる。					
イラスト・画像やグラフを挿入できる。					
挿入した図表のサイズや位置を設定できる。					
図形を作成し、文字を入力できる。					
図形に色や効果を設定できる。					
編集画面からスライド一覧が表示できる。					
スライドのデザインを選択し適用できる。					
レイアウトを選択して新しいスライドが開ける。					
スライドのデザインを選択し適用できる。					
テキストボックスに文字を入力できる。					
文字のサイズ・フォント・色を設定できる。					
イラスト・画像やグラフを挿入できる。					
挿入した図表のサイズや位置を設定できる。					
図形を作成し、文字を入力できる。					
図形に色や効果を設定できる。					
編集画面からスライド一覧が表示できる。					

が表示される。また、研修の全体の達成度を5段階評価で自

己評価するとともに、文章でも表現できるようになっている。

また、研修履歴は図のように研修期日と研修進度がカラーで表示され、進捗状況が一目瞭然でわかるようにしている。

カ 意見交流（掲示板）

研修内容に関して、受講者間で意見交流ができるようにしている。受講者が孤立感に陥らないことと、意見交流することによって新たな研修意欲の高まりや教材にない新しい知識の伝授などが期待できる。

掲示板には、書き込まれた時間順に内容が表示されるが、受講者名は表示されない。意見交流のテーマとして、「この教材に関して」「情報教育に関する校内研修について」「その他」をあげている。掲示板の内容の削除等はサーバの管理者が行えるようにしている。



キ 質問・回答

研修内容について、質問があるときは、選択教材名を指定して、質問事項を入力し、送信する。

質問・回答の実例を図に示した。

本システムでは、受講対象者の人数が少ないこ

ともあり、全教材に関する質問・回答項目を一括表示している。質問・回答の内容の削除は掲示板と同様にサーバの管理者が行う。



(4) 研修形態

職員室内にサーバとプリンタを置き、研修用ノートパソコンを必要に応じて自分の机上で使用して、研修を職員室の自機できるようにしている。研修用ノートパソコンには研修用プログラム以外にワープロ等の一般的なソフトウェアも導入されていて他の校務処理にも活用できるようにしている。研修するときは、教職員がいずれの研修用ノートパソコンを使用しても支障のないようにしている。