

教員による ICT 活用の推進を図るコンテンツの研究 ーグループウェアの活用による情報の共有化を通してー

長期研究員 伊藤 寛

I 研究の趣旨

情報教育及びICT活用の充実については、中学校学習指導要領総則において、「各教科等の指導に当たっては、生徒が情報モラルを身に付け、コンピュータや情報通信ネットワークなどの情報手段を適切かつ主体的、積極的に活用できるようにするための学習活動を充実するとともに、これらの情報手段に加え視聴覚教材や教育機器などの教材・教具の適切な活用を図ること」と明記されており、ICTを活用した効果的・効率的な教育により、確かな学力を確立するとともに、社会の変化に対応する情報活用能力をはぐくむことが重要であるとされている。

また、同解説では教員がそれぞれの情報手段の特性を理解し、指導の効果を高める方法について絶えず研究することを求めている。

更に、「教育の情報化に関する手引」(文部科学省)では、教育の情報化の要素を「情報教育」「教科指導におけるICT活用」「校務の情報化」の三つに分類し、これらを通して教育の質的向上をめざすべきとしている。

そこで、本研究では教育の情報化が円滑かつ確実に実施されるために、次世代の情報共有基盤システムであるNetCommonsの機能を活用することで教員のICT活用の推進を図り、教育の質的向上に寄与したいと考え、本主題を設定した。

II 研究の概要

1 教育の情報化に関する福島県の実態

「平成22年度 学校における教育の情報化の実態等に関する調査結果」(文部科学省)より、以下のような福島県の実態が浮き彫りとなった。

(1) 学校におけるICT環境の整備状況

グループウェアの整備率は40.8%(全国平均58.7%)で都道府県別順位では45位である。更に校

務支援システムの整備率は35.4%(全国平均52.3%)で、いずれも全国平均を下回る結果である。

(2) 教員のICT活用指導力

「教材研究・指導の準備・評価などにICTを活用する能力」「授業中にICTを活用して指導する能力」「児童・生徒にICT活用を指導する能力」「情報モラルなどを指導する能力」「校務にICTを活用する能力」の五つの大項目で教員のICT活用指導力の調査が行われた。全校種の平均値において、福島県教員のICT活用指導力はすべての項目で全国平均を下回る結果となった(図1)。

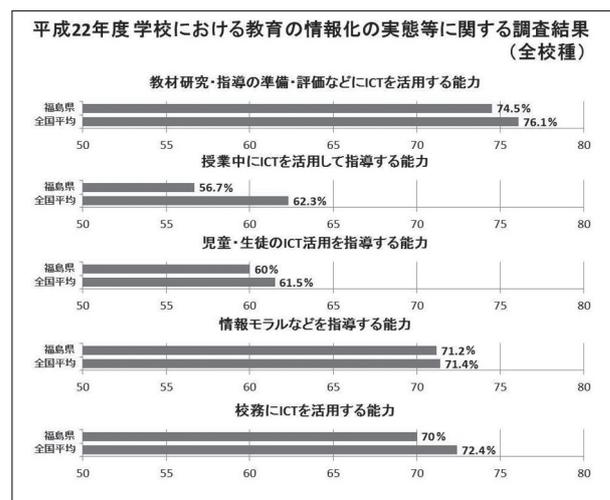


図1 学校における教育の情報化の実態等に関する調査結果

2 研究内容

本県の実態を踏まえてグループウェアを導入し、「教材に関するWebサイトを活用した情報の共有が行える場」「指導案や教材の共有が行える場」「生徒の発言を含めた授業評価を共有する場」などを設け、教員によるICT利用を推進する。これにより学力向上等に向けた効果的な授業や児童生徒が効果的に学習できる環境を実現し、教員のICT活用指導力の向上を図る。

3 教員の意識調査

本研究の実践にあたっては、生徒数250名程度、

教員数20名程度の中学校を研究協力校とした。

以下に実践前のアンケート結果を示す。

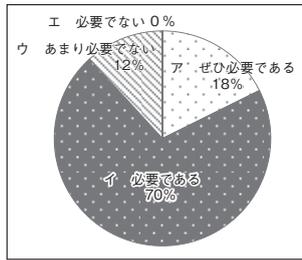


図2 教育の情報化は必要か

「教育の情報化は必要か」については、「ぜひ必要である」「必要である」が全体の88%で、教員は「教育の情報化」に対して理解があることが分かる(図2)。

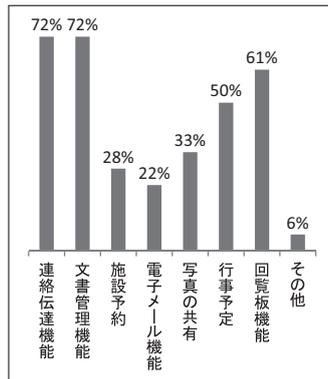


図3 職員室系グループウェアに必要と思う機能

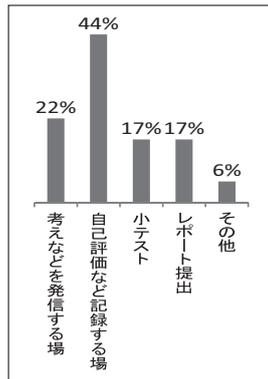


図4 教室系グループウェアに必要と思う機能

図3, 図4の「グループウェアに必要と思う機能」の結果から、教室系グループウェアの活用よりも職員室系グループウェアの活用に対する期待が高いことが分かる。つまり「教育の情報化」の三つの要素のうち「校務の情報化」をグループウェアで推進することが現実に即している。そして日常的な利用が理解と活用力の向上につながり、「普段から使っているシステムだから」という安心感を生み、「教科指導におけるICT活用」や「ICTを活用した双方向の授業」へ展開されていくものと考えられる。

そのほか、教育の情報化を進める上で不安に思うことへの自由記述では、「教職員全員がICTを活用できるような校内研修の時間が必要」「パソコンが得意ではないので、使いこなせるか心配」「すべてコンピュータ上で処理されていくようで怖い。教育の情報化を進める前に人と人とのかかわりを大切にしたい」「情報漏洩が心配」「グループウェアは一つの業務を複数の人数でこなす大規模校でやるべきではないか」といった意見が出された。これは教育の情報化を全体的に進める上で多くの教員が抱く考えであると推察する。このような意見を考慮し、安心

して使えるシステムやコンテンツを構築することが教育の情報化を進めるために必要である。

III 研究の実際

～NetCommonsによるグループウェアの導入と活用～

1 NetCommons活用構想

研究協力校の実態をもとに「NetCommons活用構想」を考えた(図5)。

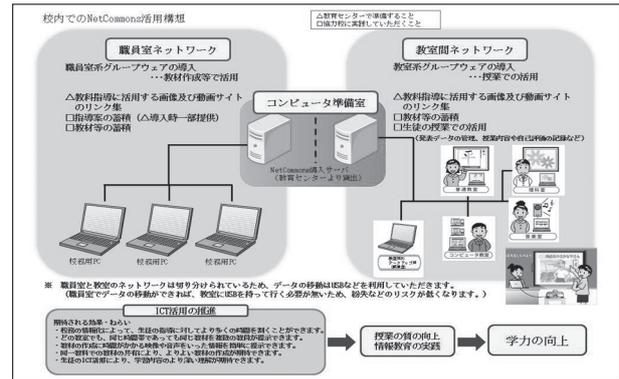


図5 NetCommons 活用構想

研究協力校の校内LANは職員室と教室の回線が分かれているため、NetCommonsをインストールするサーバを職員室系用と教室系用の2台準備した。それぞれにデータ(情報)の入力が必要になるが、セキュリティ面ではより安心できるシステムである。

2 職員室系グループウェア活用の概要

事前アンケートから職員室系グループウェアで有用な校務処理を整理し、IntraWebを構築した(図6)。

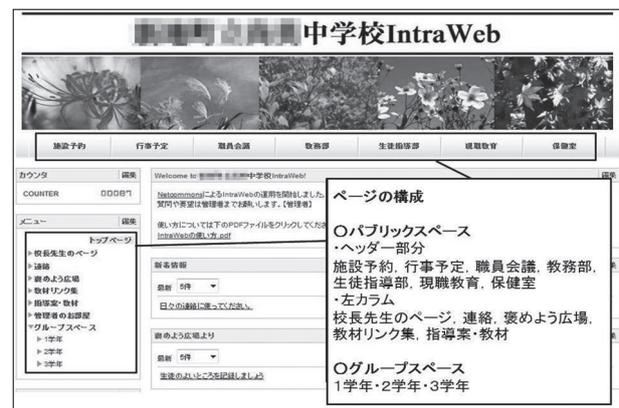


図6 職員室系グループウェアのトップページ

トップページの「行事予定」では、これまでプリントで配付していた本日の予定や先生方への連絡事項を掲載する。さらに「新着情報」では各ページで記載された新規内容のタイトルが反映されるため、教員が確認しやすい。各ページの構成は業務内容に

適するように作成した。

特徴あるページについて以下に示す。

(1) 生徒指導部

生徒指導部では毎週行われる生徒指導委員会の協議内容（生徒情報）の共有を図るため、回覧板モジュールを利用した（図7）。

未読(0) 既読(0)	タイトル	回覧状況	作成者	作成日時
回覧中(0)	生徒指導情報 ほろ・れん・そう	回覧中(15/17)		2011/12/09 13:38
回覧済(0)	生徒指導情報 ほろ・れん・そう	回覧中(14/17)		2011/12/02 13:48
▶ 全回覧(6)	生徒指導情報 ほろ・れん・そう	回覧中(15/17)		2011/11/25 12:32
	生徒指導情報 ほろ・れん・そう	回覧中(16/17)		2011/11/18 13:47
	生徒指導情報 ほろ・れん・そう	回覧済		2011/11/11 15:15
	連絡	回覧済		2011/10/14 12:56

図7 生徒指導委員会の協議内容の共有

回覧板モジュールの使用についてはログイン（IDとパスワードで個人認証）しなければ閲覧できないため、セキュリティ面の安全が確保される。また、記事の回覧状況（回覧相手の未読・既読が表示され、記事に対するコメントも入力できる）が確認できるため、確実な伝達や双方向の意見交流が可能である。

(2) 褒めよう広場

褒めよう広場では、日々の学校生活で、生徒のよさや行いに気付いた教員が気軽に記事を入力できるように日誌モジュールを利用した（図8）。

2011/11/24 清原活動
二階(1)の前の書下駄の...
2011/11/24 9年8組の理科の授業で
理科の授業の...
2011/11/24 9年8組の...
理科の授業の...

図8 褒めよう広場

生徒に対する情報の共有を通して、担任は新たな一面に気付き、生徒を称賛するきっかけになる。また、複数の教員から温かな言葉をかけてもらうことで、生徒は自己存在感や自己有用感を感じることができるようになる。更に教員間では、全員で生徒を見守っているという連帯感も生まれる。

(3) 教材リンク集

教材リンク集では、バナーモジュールを利用して画像や動画を中心に教科指導でICTを活用する場合に役立つWebサイトのリンク集を掲載した(図9)。

画像や動画を利用した教材は作成に手間のかかる

教材であるが、実際に観察できない事物などを提示できるため、学習効果を高めるICT活用法である。また、画像や動画を利用する際の著作権法上の注意事項についても掲載した。



図9 教材リンク集

(4) 指導案・教材

指導案や教材データの情報共有ができるように、キャビネットモジュールを利用した（図10）。



図10 指導案や教材データの情報共有

同教科を担当する複数の教員が指導案

や教材データの情報を共有することにより、授業の質的向上が期待できる。更にICT活用指導力の向上を図る支援Webサイトやリンク集の画像を用いたデジタル教材の作成例も紹介している。同時に、研究協力校の教員が運営する教育情報共有Webサイトへのリンクを掲載し、授業に活用できるようにした。

3 教室系グループウェア活用の概要

各教室のパソコンやコンピュータ室の生徒用パソコンのブラウザを起動するとIntraWeb「学習の広場」が表示されるように構築・設定した(図11)。

トップページには調べ学習に役立つサイトのリンク集を掲載し、検索は検索ワードを入力する枠のみが表示されるため、調べ学習に集中して取り組むことができるようにした。



図11 教室系グループウェアのトップページ

各教科のページはパブリックスペース（生徒・教員がアクセス可能）とグループスペース（教員のみがアクセス可能）を準備した。

パブリックスペースでは記事の入力を生徒も行うため、生徒一人一人にIDとパスワードを配付し、情報発信の責任について考えられるようにした。

グループスペースでは教員の提示資料など教材のデータや評価資料を保存しておくるように作成した。これにより、どの教室で授業を行ってもデータを持ち歩く必要がなく、複数の教員が同じ教材を使用することが可能となった。

次に、生徒のグループウェア活用例を示す。

(1) 自己評価の蓄積及び分析

アンケートモジュールの活用により、自己評価の蓄積及び分析ができる。集計結果はグラフとしてすぐに表示されるため、生徒の実態把握

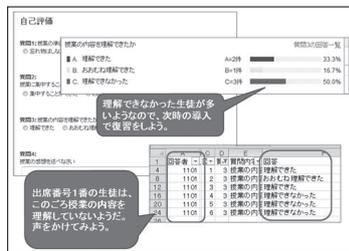


図12 自己評価の集計及び分析(活用例)

を容易に行うことができ、授業の内容に反映することができる。更にCSV形式で出力できるため、Excelなどで分析を行うこともできる（図12）。

(2) 情報発信の場

汎用データベースモジュールの活用により、生徒の発表の場を設けることができる。発表内容についてはタイトル、画像、説明文など教員



図13 情報発信の場(活用例)

が設定することができる。また、文字数を制限することにより推敲する場面が生まれ、表現力の育成が期待される。授業で製作した作品の紹介や図書の紹介などのほかにも、調べ学習のまとめとして利用し、参考にしたサイトのURLを貼り付けることもできる（図13）。

(3) 小テストを利用した授業改善

小テストモジュールの活用により、学習内容が理解できているかの確認が行える。授業途中に平均点

や各誤答の割合などの集計結果を確認できるので、生徒の状況に応じた素早い対応が行える。また、作成した小テストは何度も繰り返し利用できるため、単元毎の定着度を確認したり、生徒の自主学習を行う場として活用したりすることもできる。

4 グループウェアの導入・運用における支援

グループウェアの導入・運用においてスムーズな活用が図れるように、研究協力校の状況を踏まえて活用支援を行った。



図14 研修会の様子

管理者として運用する教員にNetCommonsの構成、各ページの特徴及び利用方法、記事の掲載方法、バックアップ方法の説明を行った。更に、全教員に対して使い方やホームページ設定のマニュアルを作成して配付するとともに、記事の掲載方法やモジュールの使い方について活用が推進されるように研修会を行った（図14）。

IV 研究のまとめ

今年度は、職員室系グループウェアの活用を図ることに重点をおいて研究を進めた。利用する中で新たな活用のアイデアが協力校から出されるなど、グループウェア機能の理解を深めることができた。また、研修会を通して教育の情報化に対する理解を図った。更に、教員が操作方法を学んだことで活用が推進されるきっかけとなった。各ページについては研究協力校の特色を踏まえ、校務の実態に応じたIntraWebを構築することができた。導入から2か月後に行ったアンケートでは、「教育の情報化は必要か」という項目で「ぜひ必要である」「必要である」が100%となり、教育の情報化への意識が向上した。

教室系グループウェアについては、小テストを利用した授業改善や自己評価の蓄積及び分析、情報発信の場、リンク集を利用した学習を行ってみたいとの声があるが、「使い方が分からない」「準備が大変そう」といった理由で十分に活用されていない。今後は教室系グループウェア活用の研修会や実際に活用する研究授業などを通して、活用の推進に努めていく必要がある。