

# グループウェア活用による校務の情報化に関する研究（第一年次）

## —NetCommonsの活用を通して—

情報教育チーム

### I 研究の趣旨

#### 1 「教育の情報化」における校務の情報化

教育の情報化は、子どもたちの情報活用能力を育成する「情報教育」、各教科等の目標を達成するための効果的なICT機器の活用による「教科指導におけるICT活用」、教員の事務負担軽減と子どもと向き合う時間の確保に向けた「校務の情報化」の三つの側面を通して教育の質の向上をめざすものである。

文部科学省は、新学習指導要領のもとで教育の情報化が円滑かつ確実に実施されるよう、「教育の情報化に関する手引」<sup>※1</sup>を作成した。そこには、「情報教育」（第4章、第5章）や「教科指導におけるICT活用」（第3章）、「校務の情報化」（第6章）についての具体的な進め方などとともに、その実現に必要な「教員のICT活用指導力の向上」（第7章）、「学校におけるICT環境整備」（第8章）、「特別支援教育における教育の情報化」（第9章）などについて解説されている。

※1 教育の情報化に関する手引…平成21年3月に小学校及び中学校並びに特別支援学校（小学部・中学部・高等部）の学習指導要領に対応したものを公表し、平成22年10月に高等学校に対応した内容を追補したものを改めて公表した。（[http://www.mext.go.jp/a\\_menu/shotou/zyouhou/1259413.htm](http://www.mext.go.jp/a_menu/shotou/zyouhou/1259413.htm)）

校務の情報化の目的は、効率的な校務処理とその結果生み出される教育活動の質の向上にある。「校務の情報化」の推進によって、ICTを活用した情報共有によるきめ細かな指導や教員の校務の負担軽減が期待される。

そのためには、教員一人1台のコンピュータの配備は、校務の情報化に必須であり、それをネットワーク化することで活用の幅は広がる。更に、グループウェアの導入により校務において様々な効率化が図られると考えられる。

#### 2 第6次福島県総合教育計画

福島県教育委員会が策定した平成22年度から平成

26年度までの5年間を計画期間とする「第6次福島県総合教育計画」の中に、「一人一人の子どもに教員が向き合うことができる環境を整備します」という施策が打ち出されている。また、この施策に対して、「教員の勤務の適性化と会議の精選等による負担軽減、教育現場のICT化による効率化等を進める」ことが今後の取組みとして挙げられている。

#### 3 平成22年度調査研究内容

平成22年度から「グループウェア活用による校務の情報化に関する研究」を進めてきた。「校務の情報化」を進めるためにグループウェアの活用を考え、数多くあるグループウェアの中、操作性や安全性の観点からNetCommonsに注目した。

NetCommonsとは、我が国唯一の情報学に関する研究所である国立情報学研究所で開発されたソフトウェアで、無料で提供されている。このソフトウェアは、Web上で可能なあらゆる情報交換を一つにまとめることを目的として作られた次世代の情報共有基盤システムである。

NetCommonsには、ホームページ機能、グループウェア、eラーニング機能が統合されている。これらの機能を利用することにより、今まで特定の人がホームページ作成ソフト等を使用しWebサイト更新していたのが、複数の人により手軽に更新できるようになり、スケジュール管理やファイル共有及び情報伝達等がブラウザ上で行えるようになる。

情報教育チームでは、グループウェアの機能に限定した活用について研究した。その研究内容は次の3点である。

- (1) NetCommonsによるグループウェア導入に向けての情報収集
  - (2) NetCommonsの構築環境に関する研究
  - (3) 研究協力校におけるグループウェア活用の有用性の検証
- 研究成果は次の通りである。

一つめは各学校のNetCommons導入において、下記のWindowsやLinuxの各種OSに応じた構築方法を確立したことである。これにより、既存のネットワーク環境を利用して、容易にグループウェアを導入できた。

- ・ Microsoft社（以下MS）WindowsServer2003
- ・ MS WindowsServer2008
- ・ MS WindowsXP/Vista/7
- ・ Linux（Ubuntu10.04LTS）

二つめは構築したグループウェアの移行を容易に行う方法について確立できたことである。専門研修「NetCommonsによるグループウェア構築・活用講座」での研修成果を自校に持ち帰り、自校のPCに容易に導入できることから、多くの学校でNetCommonsを導入することが可能になったのである。

次に、研究協力校での活用を通じた成果である。グループウェアの活用において、導入時に操作研修をほとんど行わないにもかかわらず、全職員が積極的に活用していたことから、NetCommonsの操作性のよさが実証できた。また、グループウェアの利用が職員間のコミュニケーションの円滑化やペーパーレス化に効果があることを検証できた。

更には、NetCommonsによるグループウェアは短期間でそれぞれの学校の環境に合わせて構築できること、また、利用者の工夫によって活用の仕方が大きく広がることも確認できた。

#### 4 平成22年度調査研究の成果と課題

NetCommonsの操作性・拡張性の高さや、数多くの利点を有していることは分かった。しかし、このシステムのグループウェア機能を利用し、校内の情報共有を図ることで、会議や打合せ、各種文書共有等が効率的に行えることを検証し、校務の情報化を推進することが必要であることが一つめの課題である。

また、学校へグループウェアの普及を図るためには、グループウェア機能の利活用で得られる諸々の効果の周知を県内の学校及び関係者に対して行っていく必要があることが二つめの課題である。

更に、長期的なNetCommonsの活用に向けて技術的な検証を続けていくことで、導入校への運用等

における支援に努める必要があることが三つめの課題である。

## 5 研究の趣旨

平成23年度からは、NetCommonsによるグループウェアを本県学校教育における校務の情報化へのプラットフォームとして普及させることをめざし、研究に取り組んだ。

NetCommonsによるグループウェアを全県下に普及させることにより、管理や利用において各校で同じ操作性を共有できることになり、教員の多忙感の解消や組織内のコミュニケーションの活性化が図られると考える。

また、教員が日常的にグループウェアを活用することはICTのOJTツールとして大変有効であり、ICTリテラシーの向上並びに組織の活性化に寄与すると考える。

## II 研究の概要

### 1 研究計画

本研究は、昨年度の研究を先行研究として2か年計画で進めることにした。

#### (1) 平成23年度（本年度）

1年次の本年度は、次の4点について研究を進めることにした。

- ① NetCommons活用についての研究
- ② NetCommonsによるグループウェア導入時の構築環境の検証
- ③ 学校へのグループウェア導入の推進
- ④ 研究協力校におけるグループウェア活用に関する研究

#### (2) 平成24年度（次年度）

研究2年次の来年度は、グループウェアとCMSの活用による校務の効率化の検証を目的として次の4点について研究実践を進めていく予定である。

- ① NetCommonsによるグループウェア及び学校Webの運用

- ② NetCommonsによる学校Webの利便性・有用性の検証
- ③ LMS※<sup>2</sup>の可能性の研究
- ④ NetCommonsによるグループウェアとCMS※<sup>3</sup>活用による校務の効率化を検証

※<sup>2</sup> LMS・・・学習管理システムのことであり、学習教材の配信や成績などを統合して管理するシステムのこと。  
 ※<sup>3</sup> CMS・・・Webコンテンツを構成するテキストや画像を一元的に保存・管理し、サイトを構築したり編集したりするソフトウェアのこと。

## 2 研究内容

本年度の研究計画を具体的に進めるために、本年度研究を進める4点について、以下のような具体性を持たせた。

### (1) NetCommons活用についての研究 (NetCommonsの導入から運用まで)

- ① NetCommons導入マニュアルの作成
- ② NetCommons運用における支援
- ③ 年度末処理における支援

### (2) NetCommonsによるグループウェア導入時の構築環境の検証

- サーバー機のOSの違いなどにも対応できる、NetCommonsによるグループウェア構築環境の更なる検証

### (3) 学校へのグループウェア導入の推進

- ① 複数の研究協力校の選定と、市町村教育委員会との連携強化
- ② NetCommonsフォーラム（NetCommonsに関する質問や要望、意見交換などを受け付けるWeb上の掲示板）の利活用の推進
- ③ NetCommons導入マニュアルの作成と配付
- ④ 校長会・教頭会等におけるNetCommons導入への働きかけ

### (4) 研究協力校におけるグループウェア活用に関する研究

- ① これまでの研究で得られたグループウェアの機能を含めた活用についての検証
- ② 研究協力校での利用の工夫で、NetCommonsの機能が活用できるようにするための支援
- ③ 校務効率化に関する検証
- ④ グループウェア導入における問題点の把握

## Ⅲ 研究の実際

NetCommonsの導入の推進を図るため、NetCommonsユーザーカンファレンス等へ参加し、NetCommons導入先進県との交流や先進県の情報を収集しながら、本研究を進めた。

### 1 NetCommons活用についての研究

NetCommonsによるグループウェアを活用していく上で、段階に合わせてマニュアルを作成しスムーズな運用が図られるよう支援を行った。

#### (1) NetCommons導入マニュアルの作成

Ubuntu10.04LTS・NetCommonsによるイントラグループウェア構築の方法（図1）、プロキシサーバーの設定方法、ブラウザの設定、操作説明会資料など、導入時に必要な作業内容に関するマニュアルを作成した。これらのマニュアルは、情報教育系専門研修で配布したり、NetCommons導入時における操作説明会等において使用したりした。

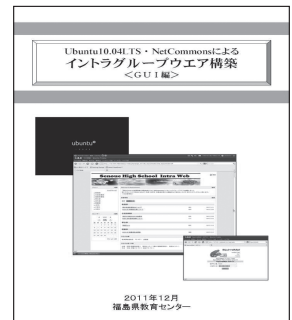


図1 導入時マニュアル

#### (2) NetCommons運用における支援

運用中に管理者が行う作業に、システムのバックアップやアップデートがある。バックアップは、サーバー機の故障時や、NetCommonsのデータベースが不具合を起こした場合等に必

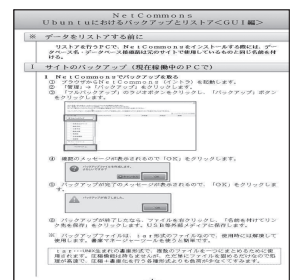


図2 運用時マニュアル

要な作業である。この手順をまとめたマニュアルを作成した(図2)。

### (3) 年度末処理における支援

年度末には、人事異動に伴う転出者の会員削除や転入者の会員登録及びID・パスワードの設定、会員が参加できるルームの設定と変更、権限の変更等を行う必要がある。各学校での管理者の負担軽減のため、各学校で必要となる事項をピックアップし、これらの内容をまとめたマニュアルを作成した(図3)。



図3 年度末処理マニュアル

## 2 NetCommonsによるグループウェア導入時の構築環境の検証(研究協力校等におけるグループウェア導入・構築事例)

NetCommons公式サイト(<http://www.netcommons.org>)によると、サーバーの構築環境として推奨されるものは次のとおりである。

#### ◎PCスペック

CPU Pentium 4 2.8GHz以上  
Memory 1GB以上  
HDD: 30GB以上

#### ◎NetCommons構築環境

OS Linux, Windows Server  
Webサーバー Apache1.3もしくは2以降  
スクリプト言語 PHP4.3.9以降  
データベースサーバー MySQL4.1以降

昨年度の研究を通して、情報教育チームではWindowsやLinuxなど各種OSに応じたグループウェア導入方法を確立した。その成果を生かし、今年度新たに研究協力校として市町村立中学校2校と県立学校2校の4校にNetCommonsによるグループウェアの導入を図った。この4校のグループウェア構築環境を紹介する。

### (1) 研究協力校A校

職員数35名、学級数17の学校であり、教職員の校務用コンピュータは一人1台の環境にある。NetCommonsによるグループウェアの利用を通して、学校内や各学年及び各校務分掌等において効率

よく情報伝達を図ることや校務処理でのペーパーレス化が期待できる。

導入にあたっては、MS WindowsServer2003への導入へ向けてサーバー機のIIS<sup>※4</sup>とウイルス対策ソフトのポート競合による問題の解決策を校内ネットワークシステム導入業者と検討したが、使用していないデスクトップ型PCをサーバー機として活用し、平成23年9月にNetCommonsによるグループウェアをLAMP<sup>※5</sup>環境で構築した。

※4 IIS…Internet Information Serviceの略で、Microsoftが提供しているWebサーバー機能のこと。

#### ◎PCスペック

CPU Pentium 4 670 (3.80GHz)  
Memory 1GB  
HDD: 320GB

#### ◎NetCommons構築環境

OS	Ubuntu10.04LTS	} LAMP <sup>※5</sup>
Webサーバー	Apache	
スクリプト言語	PHP	
データベースサーバー	MySQL	

※5 LAMP…「Apache」「MySQL」「PHP」で構成したWebサーバーを、頭文字をつなげて「AMP(アンプ)」環境と言う。また、「Linux」「Apache」「MySQL」「PHP」を組み合わせると「LAMP(ランプ)」と言う。

### (2) 研究協力校B校

職員数32名、学級数12の学校であり、教職員の校務用コンピュータは一人1台の環境にある。A校と同様に、NetCommonsによるグループウェアの利用を通して、効率よい情報伝達ができることやインターネットンシップ実施における各種データのデータベース化できめ細かな指導を行うことが期待できる。

導入にあたっては、平成23年5月にMS Windows Server2003へXAMPP<sup>※6</sup>をインストールし、NetCommonsによるグループウェアを構築した。

#### ◎NetCommons構築環境

OS	MS WindowsServer2003	} XAMPP <sup>※6</sup>
Webサーバー	Apache	
スクリプト言語	PHP	
データベースサーバー	MySQL	



※ 6 XAMPP・・・「Apache」「MySQL」「PHP」等をまとめた複数のOSに対応したソフトウェアで「XAMPP（ザンプ）」と言う。

### (3) 研究協力校C校

職員数62名、学級数18の学校であり、教職員の校務用コンピュータは一人1台に近い状況である。C校は、カリキュラム上たくさんの授業が設定されており、また、多くの特別教室がある。グループウェアの導入により、教室管理の効率化を図ることができるものとする。

導入にあたっては、A校と同様に、使用していないデスクトップ型PCをサーバー機として活用し、平成23年7月にNetCommonsによるグループウェアをLAMP環境で構築した。

\* 導入したPCスペックとNetCommons構築環境は、A校と同じ。

### (4) 研究協力校D校

職員数44名、学級数9の学校であり、教職員の校務用コンピュータは一人1台の環境にある。職員数が多いため、情報の周知徹底や校務処理のペーパーレス化が期待できる。

校務用サーバーの入れ替えに伴い、校内ネットワークのサーバーの仕様にNetCommonsを運用できる環境であることを明記し、平成23年11月にNetCommonsによるグループウェアを導入した。

#### ◎PCスペック

CPU	Xeon(R) (2.93GHz)
Memory	4 GB
HDD :	1 TB

#### ◎NetCommons構築環境

OS	MS WindowsServer2008
Webサーバー	Apache
スクリプト言語	PHP
データベースサーバー	MySQL

XAMPP

## 3 学校へのグループウェア導入の推進

### (1) 研究協力校の選定と市町村教育委員会との連携

昨年度の研究発表会以降、複数の学校やグループウェア構築・活用講座の参加者よりNetCommonsの導入を計画したいとの希望が寄せられ、それらの声に対応し、研究協力校を選定した。

一方、昨年度の研究を通して、グループウェア導入・推進に向けて、特に小・中学校への導入では市町村教育委員会との連携が不可欠であるとの課題があった。そこで、B校及び関係教育委員会の協力により、平成23年12月に会津地区において出前講座「グループウェア構築・活用講座」を開催し、同地区での普及・推進のための研修会を開くことができた。

### (2) 情報教育系専門研修での取り組み

今年度は、出前講座「グループウェア構築・活用講座」を7月と12月に開催した。センターを会場に、小学校・中学校・高等学校・特別支援学校合わせて21校22名の先生方が受講した。講座内容としては、NetCommonsのインストール、ルームの作成・追加、モジュールの追加、権限の設定、モジュールの使用体験、移築の方法等と多岐にわたっている。

以下に、受講者の感想の一部を記す。

- ・ NetCommonsは、直感的に操作でき作業がしやすかった。
- ・ 別PCへ移築する方法を知ることができ、導入がそれほど難しくないと感じた。バックアップや管理が容易であると感じた。
- ・ 情報を共有化することで、時間を有効に使うことができると感じた。学校に戻り、グループウェアの有用性を他の教職員にも伝え、管理職に相談し導入を検討をしたい。
- ・ たくさんのモジュールがあり、様々な用途で使用できることが分かった。

以上のように、受講者からは導入や使用に関して前向きな感想が多く聞かれた。

### (3) 導入リーフレットの作成

新学習指導要領で取り上げられている「校務の情報化」について触れながら、NetCommonsにおいてどのようなことができるのか、グループウェア導入に向けたネットワーク構築環境とグループウェアとして活用した際のモジュールという部品の活用方法を紹介するリーフレットを作成した。様々な会議等でも配布し、広報活動を行った（図4・図5）。

校内ネットワークにグループウェアを導入しませんか!  
～校務効率化・コミュニケーションの円滑化～  
校務効率化・コミュニケーションの円滑化～  
福島県教育センター

I 「校務の円滑化とNetCommons」

校務の円滑化の目的  
従来の紙媒体での伝達と比べ、伝達スピードが速く、伝達経路が短縮される。また、伝達履歴が残り、伝達内容が追跡可能である。

教育活動の円滑化  
● 授業計画に付随する教務の円滑化  
● 教務の円滑化による教務の円滑化  
● 教務の円滑化による教務の円滑化

グループウェアは、「相互連携」を実現し、コミュニケーションの円滑化を図る。グループウェアは、電子メール、電子掲示板、電子会議室、ファイル共有機能、文書共有機能など、グループウェアの機能により、迅速・正確な伝達・共有を実現し、業務の円滑化を図る。

グループウェアのメリット  
● 伝達スピードが速く、伝達経路が短縮される。  
● 伝達履歴が残り、伝達内容が追跡可能である。  
● 伝達内容が追跡可能である。

NetCommonsは相互連携を実現し、コミュニケーションの円滑化を図る。

図4 導入リーフレット (表面)

平成22年度研究協力校における活用事例

トップページ / アクセス / 学校 Intra Web

グループウェアの活用  
グループウェアの活用事例

日誌モジュール  
日誌モジュールの共有機能、学年・学部単位での共有

回覧板モジュール  
回覧板モジュールの共有機能、学年・学部単位での共有

リンクリスト  
リンクリストの共有機能、学年・学部単位での共有

研究協力校グループウェアにNetCommonsを利用した感想  
● 伝達スピードが速く、伝達経路が短縮される。  
● 伝達履歴が残り、伝達内容が追跡可能である。  
● 伝達内容が追跡可能である。

図5 導入リーフレット (裏面)

#### 4 研究協力校におけるグループウェア活用に関する研究

##### (1) モジュールとは

NetCommonsにはモジュールと呼ばれる部品が備わっている。標準で搭載されていないモジュールは、拡張モジュールとして他のサイトからダウンロードして追加することができる。

主なモジュールを、以下で説明する。

##### ① 「日誌モジュール」

日々の日誌や連絡事項、広報用のブログなどを配信することができ、時系列で記事を整理することができる。メール送信機能を使用すれば、会員登録されたユーザへ緊急連絡等を配信することが可能である。

##### ② 「カレンダーモジュール」

グループ間で予定を共有したり、個人で予定を管理するために使用するためのツールである。年間表示、拡大月表示、縮小月表示、週表示、日表示、時間順・会員順のスケジュールの表示などが可能である。

##### ③ 「汎用データベースモジュール」

会員がテーマに沿ってデータベースを構築したり、それを公開するためのツールである。

##### ④ 「施設予約モジュール」

カレンダーと連動して、特別教室や体育館などの施設使用を予約するためのツールである。

##### ⑤ 「キャビネットモジュール」

グループ内でファイルを共有するためのツールである。PDFやワード及びエクセル等で作成したファイルを格納するのに適している。プライベートスペースに設置すれば、ファイルサーバー等の代わりに用いることができる。

##### ⑥ 「回覧板モジュール」

連絡をするときに使用するツールである。記事の未読・既読を確認でき、連絡事項を徹底することができる。

##### ⑦ 「プライベートメッセージモジュール」

メールアドレスを公開しなくても、会員同士でメッセージを送受信できるツールである。非公開メッセージとして個人宛に送信されるため、受信側はログインしないと見ることはできない。そこで、他人には見られない安全性が確保されている。

##### ⑧ 「リンクリストモジュール」

リンクリストを作成するために使用するツールである。カテゴリ別表示をすることができる。

#### (2) 研究協力校でのグループウェア活用事例

これまでの研究で得られたグループウェアの機能を含めた活用についての検証を行うため、各研究協力校の実態に合わせてNetCommonsの機能が活用できるよう支援をしてきた。その中で、それぞれの学校において、特徴あるモジュールを活用しながら校務の効率化を図っている場面が見えた。その活用事例を紹介する。

##### ① 研究協力校 A 校

センター作成のモデルサイトをベースに導入をした(図6)。

これは、「日誌モジュール」を活用している事例である。A校の先生方には、この日誌モジュールを用いた「連絡事項」での情報共有をいかに有効に行うかを期待している。「行事や会議の連絡」「配布物や提出物の連絡」のほか、「生徒に指導する内容について共通理解を図っておく必要があること」等を効率よく伝達できるのではないかと考える。

また、センター作成のモデルサイトを活用することで、速やかな導入が可能であり、印刷物の削減などの効果も期待できる。



図6 モデルサイトの活用例

## ② 研究協力校B校

「カレンダーモジュール」を活用することで、各種行事予定を一覧表示形式で掲載し情報を伝達している(図7)。1日単位でその日の行事や会議を入力することができ、それを一覧で表示することで予定の把握がしやすくなり校務の効率化が期待できる。



図7 カレンダーモジュールの活用例

また、「汎用データベースモジュール」を活用し、

職場体験活動の企業・事業所名、受入れ人数及び地図等の情報をデータベース化して、事前指導などで有効活用した事例である(図8)。



図8 汎用データベースモジュールの活用例

## ③ 研究協力校C校

これまでは、紙媒体(カレンダー)を使用し施設予約の管理を行っていた。特に、講義室の予約では、管理する先生の所へ行かないと施設予約の確認ができなかったが、グループウェアの導入により、NetCommonsの「施設予約モジュール」を活用し施設予約のデジタル化を図った(図9)。これにより、自席から使用したい教室の予約状況を簡単に確認できるので、授業計画等をスムーズに進めることが可能になった。



図9 施設予約モジュールの活用例

また、旅行伺い等の定型書式を「キャビネットモジュール」で管理することで、効率のよい事務処理が可能になった。

以上のことから、「施設予約」「キャビネット」などをブラウザ上(同一ソフト内)で管理・利用することが可能になった。今後は、グループウェアの活用を通して、打合せの簡略化を図ることで生徒とか



わかる時間の確保が期待される。

#### ④ 研究協力校D校

ネットワーク運営委員会を中心に、職員会議等で操作説明会を行いながら先生方にグループウェア活用の定着を図っている(図10)。使用するモジュールについては、まず「日誌モジュール」や「カレンダーモジュール」等で文字の入力や一方向の情報伝達手段の習得に取り組んだ。その後、グループウェアでの情報伝達に慣れてきたところで、「回覧板モジュール」や「プライベートメッセージモジュール」などの双方向の情報伝達手段も導入し、先生方の実態に合わせて段階的にモジュールの追加を行うことで機能を充実させている(図11)。

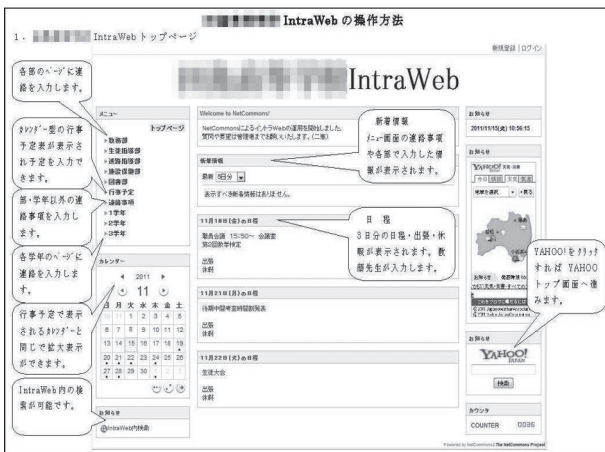


図10 導入段階での操作説明会で使用した資料

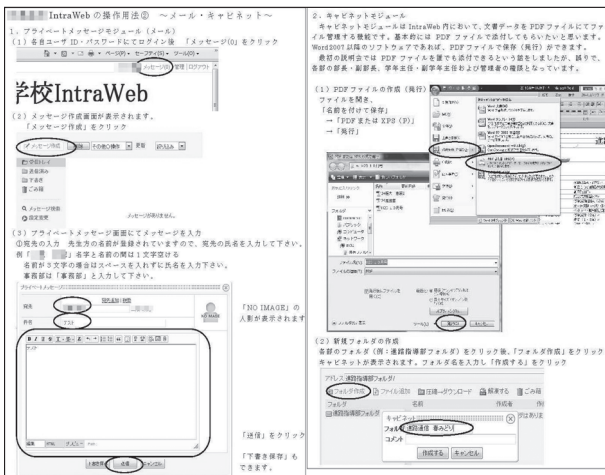


図11 機能を追加し操作説明会で使用した資料

#### ⑤ 研究協力校E校

教職員が10数名規模であっても、グループウェアの導入により、事務部や教頭先生などからの連絡事項を、子どもたちが登校する前の時間や放課後などに先生方がいつでも確認できるようになった。行事

予定や出張の状況等をデジタル化して管理していることで、情報伝達に関する効果は多岐にわたる。

また、「リンクリストモジュール」を使用し、教育委員会など教育関連のリンク集、学習指導に便利な教材のリンク集などの内容を充実させ、情報収集をやすくすることで教材研究をスムーズに行っている事例もある(図12)。

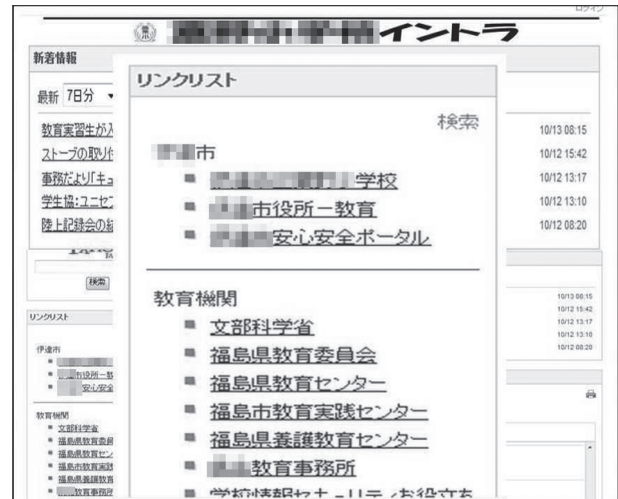


図12 リンクリストモジュールの活用例

特に、文部科学省Webサイトにおいて目的とするページに到達するには幾多の手順を踏む必要がある。例えば、小学校新学習指導要領(本文)に辿り着くには、次のように階層深く進まないといけないため、このリンクリストの活用により目的のサイトへ到達する時間の短縮が可能になった。

\* 文部科学省Webサイトから小学校学習指導要領に辿り着くには、「文部科学省Webサイト→教育→小学校、中学校、高等学校→新しい学習指導要領、生きる力→新学習指導要領(本文、解説、資料等)→小学校学習指導要領(ポイント、本文、解説等)→小学校学習指導要領」と進む必要がある。

#### ⑥ 研究協力校F校

全体の連絡事項に「回覧板モジュール」を追加した(図13)。このモジュールは、送信した伝達事項に対し「未読・既読」の確認ができ、一部の先生だけへの連絡も可能なことで好評を得て活用されている。使用以前には、「イントラを使用することで先生方の交流の機会が減るのではないか」と懸念されたが、実際にはこの回覧板のコメント入力を通して「心の交流」が図られ、スムーズな校務運営の一助となっている。



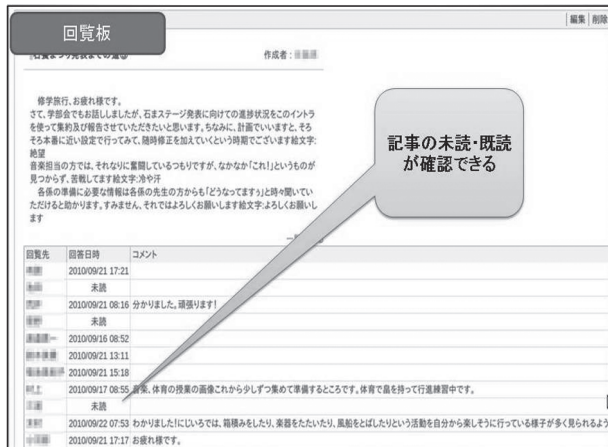


図13 回覧板モジュールの活用例

## 5 研究協力校アンケートより

校務の情報化に関するアンケートをA校とC校の先生方を対象に行った。その結果について説明する。

### (1) コンピュータの操作スキル

#### ① 文書作成

「ワープロソフトでの文書処理ができるか」という質問に対し、両校ともほとんどの先生方が「できる・ややできる」と回答している(図14)。日頃より、文書作成等の業務でワープロソフトを使用していることが分かる。

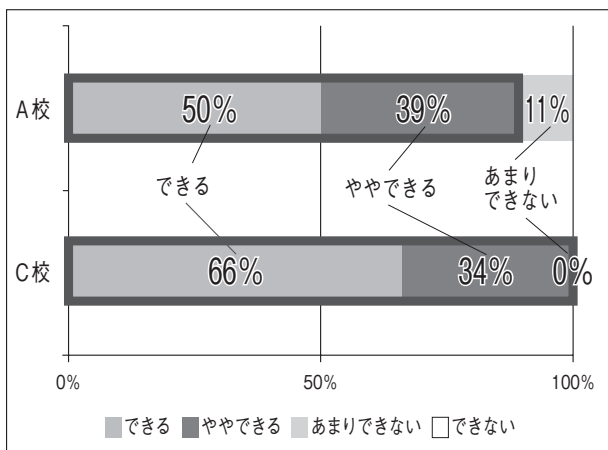


図14 ワープロソフトでの文書処理能力

#### ② Webページの更新

一方、「Webページの作成・内容の更新等ができるか」という質問に対しては、両校とも「できる・ややできる」を合わせると20%弱の先生方しかできない現状である(図15)。これは、その後の聞き取り調査によると、Webページの作成・更新は難しいと感じていたり、携わった経験がなかったりすることによるものである。この作業には、特定ソフト

ウェアが必要な場合が多く、操作する環境や人が限定されることもこの結果に表れていると考える。

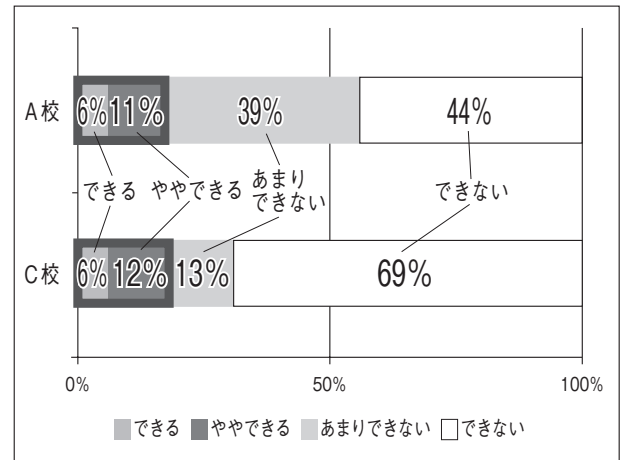


図15 Webページの作成・内容の変更

### (2) 校務の情報化の必要性

「校務の情報化は必要ですか」という質問に対しては、両校とも「ぜひ必要・必要」を合わせるとほとんどの先生方が校務の情報化が必要だと考えており、ICT機器使用に関しての意識は高いことが分かる(図16)。

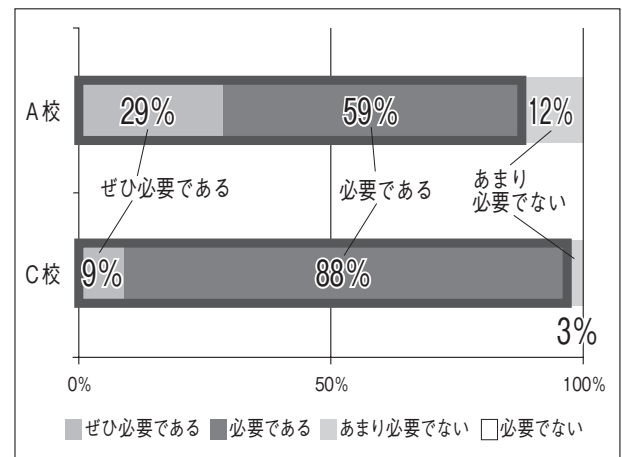


図16 校務の情報化の必要性

### (3) グループウェアの利用

#### ① 使用頻度

「グループウェアをどのくらいの頻度で使用するか」という質問に対しては、両校とも導入後間もない時期(2・3週間程度)の調査だったが、「1日数回見る～週に1・2回見る」を合わせると70%以上の先生方がグループウェアを使用しており、グループウェア活用の定着に期待が持てる(図17)。

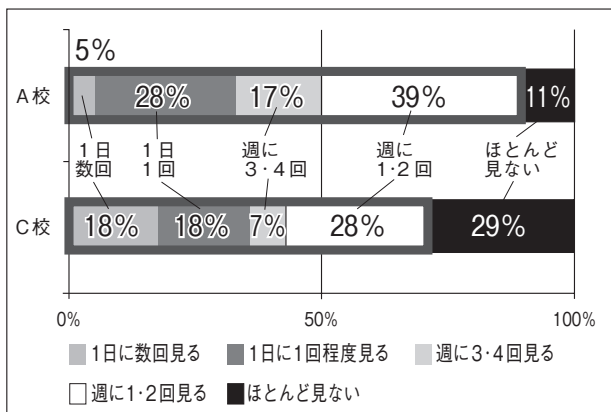


図17 グループウェアの使用頻度

## ② 有効な機能

グループウェアを活用するようになり、「グループウェアで有効な機能」を複数回答で聞いた結果が下のグラフである（図18・図19）。

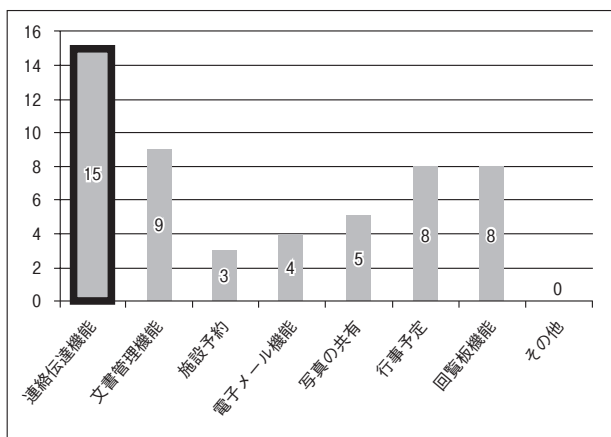


図18 A校におけるグループウェアでの有効な機能

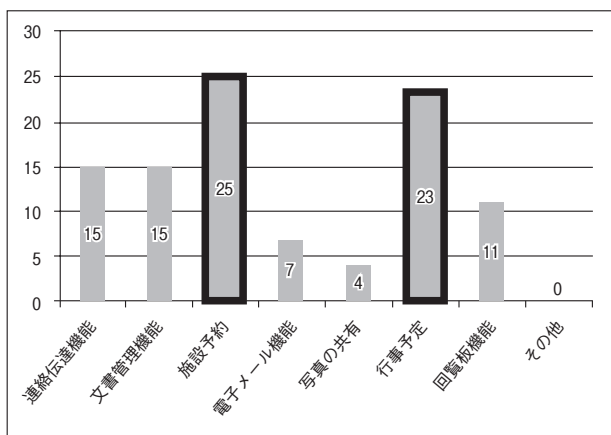


図19 C校におけるグループウェアでの有効な機能

回答が多かった項目は、A校では「連絡伝達機能」、C校では「施設予約」と「行事予定」である。この結果は、先生方がグループウェアで充実させたい機能のモジュール構成が関係していると考えられる。

## (4) 自由記述

最後に、グループウェアや校務の情報化に関しての「自由記述」では以下のような回答があった。

グループウェアの導入については、「グループウェアを開くことの習慣化が必要である。」「環境が整えば有効で、それによる打合せの簡略化、ペーパーレスの実現を図っていきたい。」

また、校務の情報化では、「データでの文書提出により、事務処理の負担軽減が期待できるとともに、全員が使いこなせれば非常に有効だと思う。」「うまく活用していくためには、操作説明会等の研修を充実させ、全職員がグループウェアを使用することを苦にせず習慣化していくことはもちろん、古いパソコンを整備していくハード面での充実を望む。」

## (5) まとめ

以上のアンケート結果から、以下のようにまとめることができる。

- ① 技能面では、文書処理ソフトウェアはほとんどの先生が使用できるが、Webページの作成・内容の変更となると、できる先生がかなり減ってしまう。よって、NetCommonsでは、アップロードの作業を必要とせずワープロ感覚で入力できることから、多くの先生から手軽に記事をあげることが期待できる。
- ② 校務の情報化に関しては、ほとんどの先生が必要を感じており、グループウェア導入間もない時期のアンケートではありながら、また、導入前には「グループウェアを知らない・使用したことがない」先生が多い中、導入後には使用頻度が高まっていることが分かる。
- ③ 校種が異なる学校へのアンケートだったこともあるが、それぞれの学校において使用するモジュールの違いが出ている。それぞれの学校の特色に合わせて、容易にカスタマイズできる点がNetCommonsのよい点である。
- ④ まだまだ、ハード面の環境整備が望まれている現状がある。

## IV 研究のまとめ

### 1 成果

#### (1) 導入推進

NetCommonsによるグループウェアを、小・中学校、高等学校及び特別支援学校合わせて12校で導入・運用（一部検証運用を含む）している。また、MS WindowsServer2003及びMS WindowsServer2008のサーバー機への導入を図ることができた。

特に、MS WindowsServer2008への導入は、機器更新の仕様に盛り込めたケースで、今後のモデルとなる。

#### (2) 特徴あるモジュールの活用

研究協力校におけるグループウェア活用において、各学校独自の校務の効率化を図るためのモジュールの活用が行われたことで、NetCommonsの柔軟性や操作性のよさが検証された。

#### (3) 各種マニュアルの作成

イントラグループウェアの導入、運用及び年度末更新作業における各種マニュアルを作成した。これらを研究協力校等へ配布し、グループウェアの導入・運用における支援を図ることに活用できた。導入から運用までの様々な場面で活用することで、安定運用が図られるものと考えられる。

- ① 導入時：導入マニュアル，操作説明資料  
グループウェア設定
- ② 運用時：システムバックアップ  
アップデート
- ③ 年度末：年度末処理マニュアル

#### (4) CMSの活用

教育センターにおいては、FKSチームと連携し、FKSサーバーによるCMSの活用を始めた。



図20 福島県教育センター情報教育チーム CMS

情報教育チームでは、NetCommonsによるWebサイト「情報教育チームCMS」を構築した（図20）。パブリックスペースには「情報教育チームより」を、グループスペースには会員のみが閲覧できる「NetCommonsフォーラム」（福島県版）、「グループウェアデモサイト」を開設した。

「情報教育チームより」では、研究協力校訪問記録、講座開催の案内、研究発表会の様子等、情報教育チームにかかわる情報を発信している（図21）。

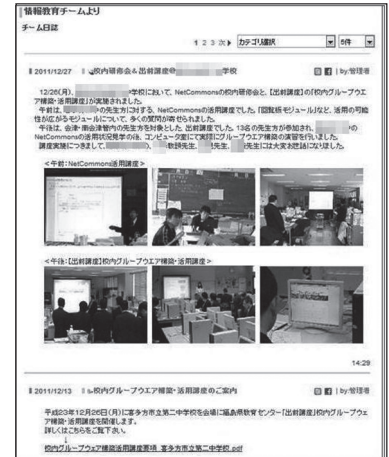


図21 情報教育チームより

「NetCommonsフォーラム」（福島県版）では、NetCommonsの運用やモジュールの活用に関して質問や意見が投稿されている（図22）。それに対し、他の研究協力校やNetCommons導入校から校内研修で使用したマニュアル等が投稿され、NetCommonsによるグループウェア導入校の関係者同士によって問題解決が図られている。今後の活発な情報交換が楽しみである。

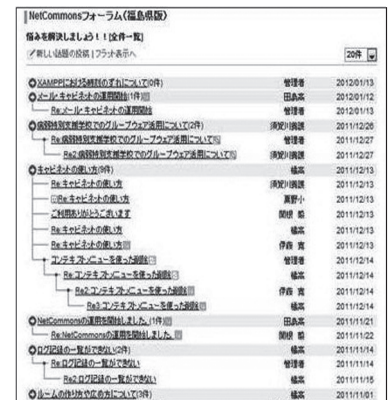


図22 NetCommons フォーラム

また、「グループウェアデモサイト」では、グループウェア活用における趣旨説明に利用したり実体験してもらったりし、NetCommonsによるグループウェアの有用性の理解を図るために役立っている（図23）。



図23 グループウェアデモサイト



## (5) 導入リーフレット

校務の情報化についてやグループウェアの活用事例を紹介したNetCommons導入リーフレットを作成し、各種研修会等で配布するとともに、県教育庁各課、教育事務所長会議、県立学校長会議、市町村教育委員会教育長会議等において、広報に活用することができた。また、グループウェアに関する問い合わせがあった際、このリーフレットを用いて構築環境を分かりやすく説明することができた。

## 2 課題

### (1) グループウェア活用の有用性

今年度の研究で様々なモジュール活用方法が分かってきたことから、様々な校種や規模を踏まえた新たな研究協力校においても、グループウェア活用に関する検証を更に進めていくことが必要である。

### (2) 今後の構築環境の検証

学校のネットワーク状態及び機器環境に応じた技術的な対応に努めるとともに、NetCommonsの技術的検証について取り組んでいく必要がある。また、現在、Linux(Ubuntu10.04LTS)によるNetCommonsを導入している学校に対し、このOSのサポート期限が迫っているため、これに代わるOSでの活用に関する検証を進める必要がある。

### (3) グループウェア導入の推進

グループウェア導入推進に向けては、県教育委員会や市町村教育委員会等の関係機関と連携を図ることが重要だと考えている。

### (4) 更なるNetCommonsの有効性の検証

将来的な展開を考え、グループウェア以外の学校Webの作成・管理(CMS)やeラーニング機能を利用した学習システム(LMS)などの活用を深め、NetCommonsの有効性を検証する必要がある。

NetCommonsによるグループウェアを導入しているG校では、公開サイト内にグループウェアも構築して活用している(図24)。

NetCommonsによる学校Webサイトとグループウェアの同時活用は、運用における操作の統一が図られることで、校務の効率化が期待される。さらに、NetCommonsが県内のグループウェア、Webサイト構築のプラットフォームとなるよう研究を推進していきたい。

〈参考・引用文献〉

- 1) 教員のICT活用指導力向上 研修テキスト 増補改訂版 (教育情報化推進協議会 2009年)
- 2) 教育の情報化に関する手引 (文部科学省 2010年)
- 3) 私にもできちゃった! NetCommonsで本格ウェブサイト  
新井紀子編著 (近代科学社 2009年)
- 4) 私にもできちゃった! NetCommons実践デザインカスタマイズ  
新井紀子監修 (近代科学社 2010年)
- 5) 私にもできちゃった! NetCommons実例でわかるサイト構築  
新井紀子共著 (近代科学社 2011年)
- 6) あすなろNetCommons利用マニュアル  
(静岡県総合教育センター 総合企画情報管理班)
- 7) オープンソースソフトウェア活用研究会報告書  
学校におけるオープンソースソフトウェアの活用  
(山形県教育センター 2010年)
- 8) 第6次福島県総合教育計画  
(福島県・福島県教育委員会 2010年)
- 9) 平成22年度研究紀要vol.40  
(福島県・福島県教育センター 2010年)



図24 G校のグループウェア