

グループウェア活用による校務の情報化に関する研究（第二年度） －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

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」、教員の事務負担の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」の三つの柱により教育の質の向上をめざすものである。

また、第6次福島県総合教育計画の各施策の中に、教育の情報化に関する基盤整備の充実、教員のICT活用指導力向上、透明性の高い開かれた教育等があげられている。

NetCommons^{*1}は、CMS^{*2}、グループウェア(GW)^{*3}、LMS^{*4}の三つの機能が一つのソフトウェアに統合されており、CMSでは学校のWebページを活用した保護者や地域との有効な情報の共有、グループウェアでは校務の情報化の促進、LMSでは掲示板を利用した協同学習など授業等での利用を可能とする。この三つの機能を有機的に結び付け有効に活用することで、教育の情報化の三つの柱と、第6次福島県総合教育計画の施策実現を図ることができる。

※1 NetCommons・・・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、無償で提供されている。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。

※2 CMS (Contents Management System)・・・Webサイトを管理・更新できるシステム。Webページを作成するための専門知識を必要とせずに、Webサイトのコンテンツ管理を実現する仕組み。

※3 グループウェア (GW)・・・校内LANを活用して

情報共有やコミュニケーションの効率化を図り、グループによる協調作業を支援するソフトウェアの総称。

※4 LMS(Learning Management System)・・・学習管理から教材作成、成績管理などのeラーニング運用に必要な機能を備えた管理システム。

2 平成23年度調査研究内容

本教育センターでは、平成23年度からの2年間にわたる研究として取り組んだ。第一年度(平成23年度)の調査研究の内容は次のとおりである。

(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) 各校の校内ネットワークや機器に対応するための環境構築の検証

- ① 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の環境構築と検証

(3) 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 福島県版NetCommonsフォーラムの活用推進 (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)

- 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 各研究協力校の利用に適したモジュール^{*5}活用の支援
- ② 校務効率化に関する検証

- ③ グループウェア導入における問題点の把握
- ④ CMS導入及び活用についての検証

※5 モジュール・・・「日誌」「お知らせ」「カレンダー」「施設予約」等の機能を持った部品。

3 平成23年度研究の成果と今後の展開

平成23年度の研究の成果として、NetCommonsによるグループウェアが、小・中学校、高等学校及び特別支援学校合わせて12校に導入・運用（一部検証運用を含む）され、校務の効率化を図るために各学校の運用に合わせた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。

また、導入から運用における様々な場面で活用できるグループウェアの各種マニュアルの作成及び利用を通して、安定運用が図られた。

更に、ふくしま教育総合ネットワーク（以下、FKS）担当チームと連携し、FKSサーバーにNetCommonsが利用できるWebサーバーを構築した。これにより、CMS利用について検証を始めることができた。

将来的な展開を考えると、グループウェア以外の学校Webサイトの作成・管理やeラーニング機能を利用した学習管理システムなどの活用を進め、NetCommonsの有効性を検証する必要がある。

そして、学校WebサイトでのCMS活用等の利用を通し、教育委員会や学校でNetCommonsの有効性の理解を深めていくことが、導入推進に向けて重要である。

II 研究の概要

1 研究の目的

情報教育チームでは、これまで取り組んできたNetCommonsによるグループウェアの活用とともに、学校WebサイトにおけるCMS活用等に関して、以下のことを目的に第二年度の研究を進めた。

- (1) NetCommonsによるグループウェア導入推進のための構築環境の検証
- (2) 研究協力校や各学校におけるグループウェア及

びCMS活用のための研究

- (3) 被災県として、児童生徒の安全・安心のための連絡手段の研究
- (4) 第6次福島県総合教育計画における施策実現のための研究

2 具体的な研究内容

平成24年度は、次の研究を通しNetCommonsを福島県の情報共有の基盤システムとして標準化するために、具体的な活用の研究を行った。

(1) NetCommonsによるグループウェア導入推進のための構築環境の検証

平成23年度まで、NetCommonsをグループウェアとして導入するために、各学校のネットワーク形態やOSの異なる環境に対処できるようにNetCommonsの構築を検証してきた。今後、グループウェアの導入推進に向けては、OSのサポートが終了したコンピュータの再利用による活用も考慮していく必要がある。

そこで、本年度のグループウェアの新たな導入では、OSにCentOS6.0※6を利用して、石川町立石川中学校のグループウェアを構築した。

※6 CentOS6.0・・・「Red Hat Enterprise Linux」(Red Hat社の商用製品)のクローンOSで無償で配布されている。

(2) 研究協力校や各学校におけるグループウェア及びCMS活用に関する研究

研究協力校並びにNetCommons導入校におけるグループウェア又は学校Webサイトの活用を通して以下の項目に着目し、検証を行った。

① グループウェア活用

- ・ 長期安定運用
- ・ 事務連絡等の徹底
- ・ ペーパーレス化の実現
- ・ 本日の予定や教職員の動向の把握
- ・ 情報共有の円滑化と校務の効率化
- ・ グループルームの活用

② 学校Webサイトの活用

- ・ 日々の学校活動の発信

- ・ 更新頻度の増加
- ・ 携帯電話等での閲覧
- ・ 複数の教職員による発信
- ・ 連絡手段の複線化
- ・ 生徒からの発信
- ・ 保護者に向けた発信
- ・ 管内の小・中学校のWebサイトを一つのサイトに統合した運用
- ・ 担当者間の情報交換

(3) 被災県として、児童生徒の安全・安心のための連絡手段の研究

災害時など緊急時における児童生徒の安全・安心の確保のため、連絡手段の複線化に関する研究と、緊急時の学校Webサイトからの情報発信について、教育センターの緊急時のメール斉配信を通して、実用性の検証を行った。

(4) 第6次福島県総合教育計画の施策実現

福島県においても校内ネットワークの整備や、教員一人に校務用コンピュータ1台が配置されるなど、ハードウェアなどの環境が整い始めた。そのハードウェアを有効に活用するため、NetCommonsをソフトウェアとして導入することにより、第6次福島県総合教育計画の各施策実現をめざした。NetCommonsの導入で、施策6の教育の情報化に関する基盤の整備が図られ、NetCommonsの活用を通して施策15の教育現場のICT化による校務の効率化が図られる。また、NetCommonsによる情報発信から、施策16の透明性の高い開かれた教育の推進を図ることなど、各学校の学校運営・学校経営の質の向上に資することができる。

Ⅲ 研究の実際

(1) 新たなサーバー環境にグループウェアを導入

① 石川町立石川中学校

平成24年8月、校務の情報化を目的にグループウェアを導入した。

グループウェアのサーバーには、使用していないコンピュータを活用した。OSにCentOS6.0を用いて、LAMP※7環境を構築しNetCommonsをインストールした。

サーバーの構築環境は以下のとおりである。

◎ PCスペック

CPU	Celeron 2.66GHz以上
Memory	1.24GB以上

◎ NetCommons構築環境

OS	CentOS 6.0
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

グループウェア導入によって、校務で扱う情報が一元化され、情報の収集や処理、判断、発信の基盤が整備された。

※7 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）」環境と言う。

(2) 研究協力校等におけるグループウェア及びCMS活用に関する研究

今年度の各学校の主な活用やその特徴について以下に示す。

① 県立石川養護学校

朝の打合せなどの各種打合せにかかる時間の短縮と教職員間の情報の共有化、更に会議のペーパーレス化を目的に、平成22年7月にNetCommonsによるグループウェアを導入した（図1）。

日誌モジュールやお知らせモジュールを利用して、教職員への連絡を行っている。連絡を確実にしたい場合には、記事の未読・既読が分かる回覧板モジュールを利用し、連絡している。また、カレンダーモジュールの利用では、行事予定や施設予約、休暇や出張等の確認が容易になり、教職員の動向の把握にも役立っている。

このグループウェアは、2年以上活用されており、長期にわたり安定運用されている。



図1 石川養護学校のグループウェア

② 新地町立尚英中学校

平成23年10月にNetCommonsによるグループウェアを導入した。

これまで先生方への連絡は、机上にプリントを配付して要件を伝えることが多かった。しかし、グループウェアに連絡事項を投稿することで、教職員全員への連絡が簡便になった。急な連絡変更や提出物の周知徹底にも役立っている（図2）。



図2 連絡事項

職員会議もこのグループウェアを使い行われている。職員会議等の資料をPDFファイルとして掲載することによって、資料の配付や印刷にかかわる負担が軽減され、校務の効率化とペーパーレス化が実現されている（図3）。

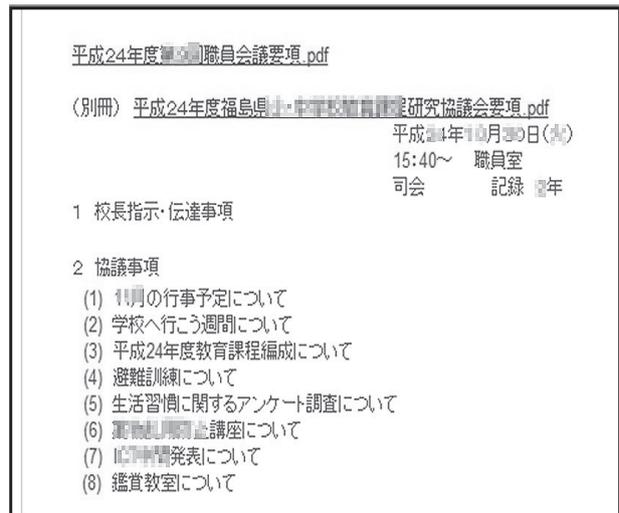


図3 職員会議資料のペーパーレス化

また、平成23・24年度の2年間にわたり、教育センター情報教育チーム長期研究員がNetCommonsを授業で活用する研究を行い、その効果を検証した。

③ 県立岩瀬農業高等学校

朝の打合せなどで連絡を行うためには、教職員が一同に会する必要があった。

グループウェアを導入したことで、広い校地内でのコンピュータからでも、朝の打合せの内容や本日の予定、教職員の出張等を確認することができ、打合せ等の時間短縮など校務の効率化が図られている（図4）。



図4 本日の予定と出張・休暇

④ 石川町立石川中学校

「担当者だけによるWebページ作成」から「教職員全員参画によるWebページ作成」をめざし、平成24年9月にNetCommonsによる学校Webサイト

を構築した（図5）。



図5 石川中学校Webサイト

導入して間もないため、複数の教職員から記事が投稿されるなどの学校全体の利用には至っていない。しかし、学校Webサイトの記事の投稿やWebサイト更新については、これまでより作業が簡単のため、担当者の負担が軽減されている。

Webサイトの設計変更が学校のニーズに応じて、必要なモジュールを追加することができ、容易に行うことができるようになった。

学校Webサイトのリニューアルによって、教職員や保護者の興味や関心が高まり、以前より閲覧の回数が増加した。今後は、より活発な情報発信に向けて、教職員を対象に使用方法などの校内研修会を計画している。

⑤ 県立原町高等学校

教職員間の情報共有の円滑化と校務の効率化の推進を目的に、平成24年度よりNetCommonsによるグループウェアを導入した。昨年度までは週2回の朝の打合せを、今年度からは週1回にするなど校務の効率化が図られている。

また、高校では奨学金に関する多くの資料を扱う。担任がすべてを把握することは難しかったが、NetCommonsの汎用データベースモジュールを活用することで、各奨学金募集の内容や手続きの方法を一覧で表示し、一目で確認することができるようになった（図6）。



図6 奨学金データベース

平成24年10月には、携帯電話やスマートフォンなどへの対応と学校Webサイトの更新作業の簡略化を目的に、NetCommonsによる学校Webサイトを構築した（図7）。



図7 原町高等学校Webサイト

また、FKSのメーリングリストを利用し、事前に登録された生徒や保護者及び教職員のメールアドレスに対して連絡メールを配信する「緊急時連絡電子メール」を整備した。管理職が「トップページ」の「緊急連絡」に記事を書き込むと、緊急時連絡電子メールとして配信される。

学校Webサイトとメーリングリストが連動し、学校からの情報発信の複線化が図られている。

⑥ 県立福島西高等学校

平成24年6月にNetCommonsによる学校Webサ

イトを導入した。

進路の情報や入学試験の情報、学校案内に関する情報など各担当者から記事が投稿されることで、校務が分担され、学校Webサイト担当者の負担軽減が図られている。また、各担当者から直接記事が投稿されるため、迅速な情報発信が行われている（図8）。



図8 進路担当者からの発信（進路通信）

⑦ 喜多方市立高郷中学校

会津、南会津管内の先生方を対象に行われたNetCommonsの研修会を契機に、平成24年2月にグループウェアと学校Webサイトが導入された。

学校Webサイトでは、トップページに画像で学校の様子を発信している。生徒たちは学習ゲームに取り組んだり、「生徒会のつぶやき」として記事を発信したりするなど、生徒の情報活用能力の育成が図られている（図9）。



図9 高郷中学校Webサイト

保護者も発行されたIDとパスワードで保護者用のグループルームにログインすることができる。保

護者はグループルームで生徒の活動を画質のよい写真で閲覧することができている。

⑧ いわき市立勿来第三小学校

これまで、学校Webサイトの記事の投稿は、情報担当者が不在のため行われていなかった。このような状況を改善するため、NetCommonsによる学校Webサイトを導入した（図10）。



図10 記事の更新

記事の投稿が複数の担当者によって行えるので、1日に数件投稿されることがあり、日々の学校活動の活発な情報発信に繋がっている。

また、携帯電話のカメラで読み取ることができるQRコードを付加することで、保護者等は携帯電話やスマートフォンなどでの閲覧が容易にできるようになった。

保護者や地域の方々から「行事以外の学校の様子がよく分かるようになった」との声も聞かれ「開かれた学校」づくりの一翼を担っている。

⑨ 矢祭町教育ポータルサイト※8

県内の小・中学校では、学校Webサイトが開設されていない学校がある。各学校の事情等で、学校独自のWebサイトを開設することが難しいこともある。このような場合には、一つのWebサイトを複数の学校で利用することが有効である。また、学校Webサイトを維持・管理していく際の人材や機材、業務にかかわる時間や予算など様々な問題も解決できる。

矢祭町教育委員会の一つのWebサイトに、矢祭町内五つの小学校と一つの中学校の学校Webサイト（ポータルサイト）が開設された（図11）。

※8 ポータルサイト…インターネットにアクセスする時の入口となるWebサイト。



図11 矢祭町教育ポータルサイト

各学校のWebページは、構成を画一化することで、記事が見やすくなり更新や管理も容易になった。

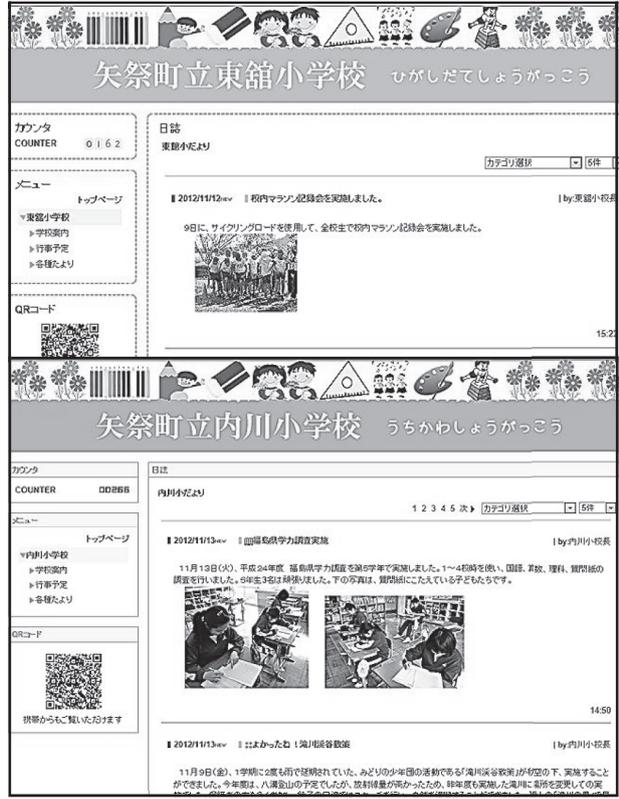


図12 矢祭町内の小学校Webサイト

各学校Webサイトの基本構成は、学校により、学校案内、行事予定、各種たよりである（図12）。

各学校の記事の投稿は、承認機能により校長の責任で行い、サーバーの管理やポータルサイト全体の管理責任は、教育センターと矢祭町教育委員会が担っている。

平成24年3月に実施した「東日本大震災における連絡手段と学校Webサイトの活用に関する調査」では、福島県全体の学校Webサイト普及率が70.5%（小学校64%、中学校69%、県立学校100%）であった。学校Webサイトがあまり開設されていない地域や小規模の市町村教育委員会では、このようなポータルサイトの活用は有効である。

⑩ 福島県版NetCommonsフォーラム

教育センター情報教育チームでは、各学校のグループウェアや学校Webサイトを運営する担当者を対象に、発生する問題や疑問について他校の担当者との意見交換する場として、NetCommonsフォーラムというWebサイトを開設した（図13）。

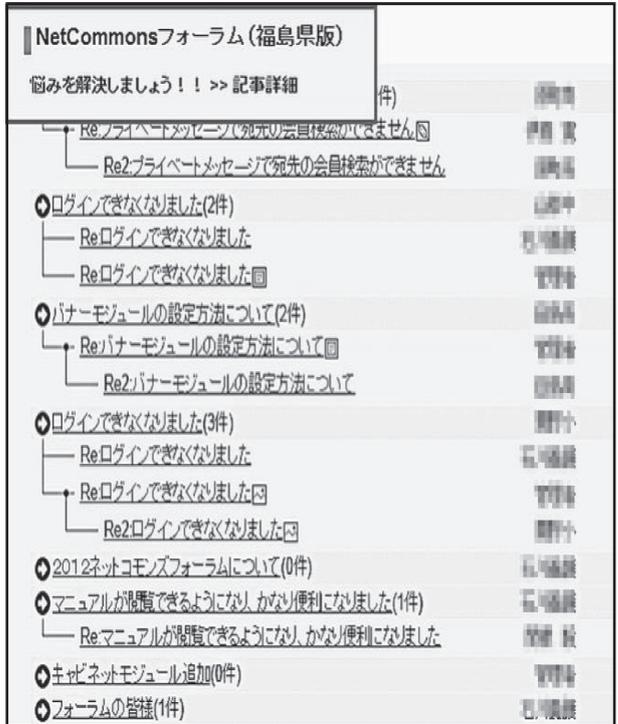


図13 福島県版NetCommonsフォーラム

また、年度更新の作業手順書やインストールに関する各種マニュアルなどをキャビネットモジュールに保管し、ダウンロードすることができ、各学校の担当者は有効に活用している（図14）。



図14 キャビネットの利用

(3) 被災県として、児童生徒の安全・安心のための連絡手段の研究

① 緊急時における学校Webサイトからの情報発信

地震や台風のような災害時や、インフルエンザや不審者情報などの緊急時には、児童生徒や保護者に対してできる限り早急に連絡を行う必要がある。以前の家庭への連絡は、緊急連絡網による電話連絡や各家庭に対して担任から直接電話をかけることで行われていた。

緊急時の迅速な連絡は、被害の拡大防止や危険回避等に有効である。

このため、NetCommonsによる記事の投稿をメールで知らせる機能を利用して、緊急時を想定した緊急連絡メールの一斉配信の実用性について検証を行った(図15)。



図15 緊急速報メールの一斉配信

NetCommonsでは、学校以外のコンピュータや携帯電話からでもWebサイトにアクセスして、緊

急連絡の記事を投稿することができる。このため、緊急の場合でも児童生徒や保護者に対して迅速な情報の発信ができる。

また、FKSのメーリングリストを併用することで、事前に登録されたメールアドレスへ一斉にメールを配信し、連絡をすることができる。受信は、コンピュータや携帯電話、スマートフォンなど様々な機器で受信できる(図16)。



図16 受信の状態

10月31日と11月1日の2日間にわたり、教育センターの職員を対象に、緊急時を想定した緊急連絡メールの検証を行った。管理職の投稿により、メーリングリストの職員のアドレスにメールを配信した。

NetCommonsに返信用ページを準備しておくことで、受信者の状況が確認でき、双方向の通信が可能である(図17)。

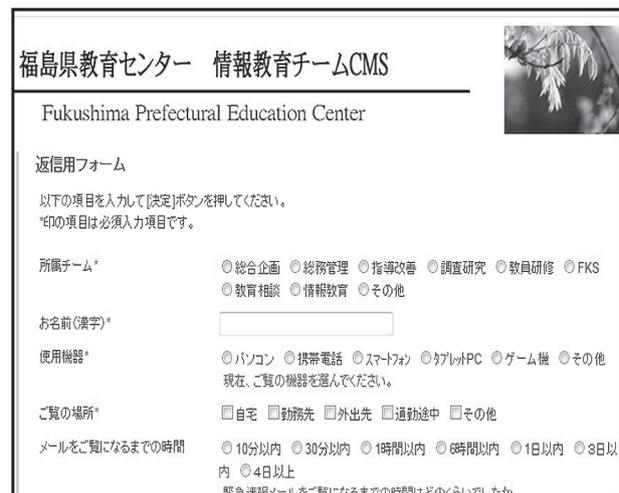


図17 返信用フォーム

受信場所の割合は、自宅が40%、勤務先が30%、外出先10%、通勤途中15%、その他5%であった。

検証結果では、2回ともメーリングリストの登録者全員にメールが配信された。メールが配信されてから受信者が確認し返信するまでの時間では、67%の職員が30分以内であり、その内10分以内は43%で

あった。

コンピュータより、普段、持ち歩く携帯電話やスマートフォンの利用者の返信時間が短い傾向が見られた。

受信に使用された機器の割合は、携帯電話が43%、スマートフォンが38%、コンピュータが19%であった。このNetCommonsを介した連絡手段は、携帯電話やスマートフォンなどでも発信や受信が行えることから、緊急時などの連絡手段の複線化として有効であり、実用性を確認することができた(図18)。

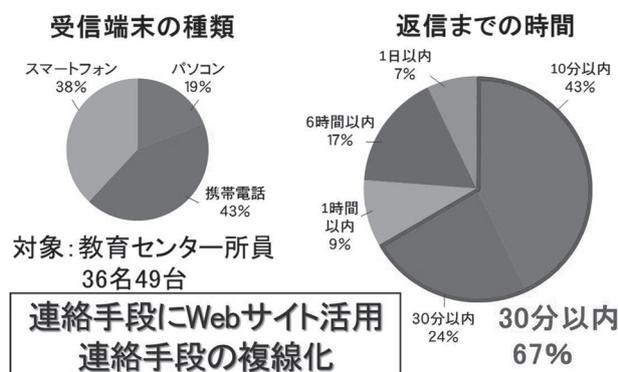


図18 受信から返信するまでの時間

なお、受信者からの返信データは、エクセル等で編集が可能な形式で保存されるため、集計も容易である(図19)。

D	E	F	G	H	I	K	L
使用機器	ご覧の場所	メールをご覧	緊急メール	記事の見	前回(10月30日)	登録日時	
携帯電話	通勤途中	10分以内	特に設定は	ふつう	2回とも	届いた	2012/11/1 18:10
携帯電話	勤務先	6時間以内	受信許可	りふつう	2回とも	届いた	2012/11/1 19:09
パソコン	自宅	10分以内	特に設定は	見やすい	2回とも	届いた	2012/11/1 19:09
携帯電話	勤務先	10分以内	特に設定は	見やすい	2回とも	届いた	2012/11/1 19:09
スマートフォン	自宅	10分以内	特に設定は	見やすい	2回とも	届いた	2012/11/1 19:08
携帯電話	外出先	10分以内	受信許可	見やすい	2回とも	届いた	2012/11/1 19:08
パソコン	自宅	10分以内	特に設定は	見やすい	2回とも	届いた	2012/11/1 19:07
携帯電話	外出先	1時間以内	特に設定は	見やすい	2回とも	届いた	2012/11/1 18:54
パソコン	勤務先	10分以内	パソコン	かふつう	2回とも	届いた	2012/11/1 18:48
携帯電話	自宅	1時間以内	特に設定は	見やすい	2回とも	届いた	2012/11/1 18:44
スマートフォン	自宅	30分以内	特に設定は	見やすい	2回とも	届いた	2012/11/1 18:42
携帯電話	通勤途中	30分以内	特に設定は	見やすい	2回とも	届いた	2012/11/1 18:35
スマートフォン	勤務先	6時間以内	特に設定は	見やすい	2回とも	届いた	2012/11/1 18:17
携帯電話	その他	10分以内	特に設定は	見やすい	2回とも	届いた	2012/11/1 18:16
スマートフォン	自宅	30分以内	特に設定は	見やすい	2回とも	届いた	2012/11/1 18:12
スマートフォン	通勤途中	10分以内	特に設定は	見やすい	2回とも	届いた	2012/11/1 18:12
携帯電話	勤務先	10分以内	その他	ふつう	2回とも	届いた	2012/11/1 18:07
スマートフォン	勤務先	10分以内	特に設定は	見やすい	2回とも	届いた	2012/11/1 18:06
スマートフォン	勤務先	10分以内	特に設定は	見やすい	2回とも	届いた	2012/11/1 18:06

図19 返信データの集計

平成24年3月に実施した東日本大震災に関する調査によると、震災当初、学校からの連絡手段として固定電話や携帯電話の利用が多かったが、回線が混乱していたためなかなか繋がらない状況であった。

今後は学校から保護者への連絡手段は、複数確保しておく必要がある。

NetCommonsは、インターネットにつながる環境があれば、どこからでも記事の投稿が可能であり、素早い情報の発信ができるため、児童生徒の安全・安心に繋がる。

(4) 第6次福島県総合教育計画の施策実現に向けて

第6次福島県総合教育計画は、本県の教育の理念や方向性を示し、その実現に向けた教育施策を総合的・計画的に推進するために策定された。

これまでのNetCommons活用に関する研究から、各施策実現について次のような考察をした。

【施策6】高度情報化社会を主体的に生きていく力を はぐくみます(情報活用能力の育成、教育の情報化に関する基盤整備)

児童生徒の情報活用能力を育成していくためには、教員のICT活用指導力の向上が不可欠である。NetCommonsは、ワープロソフトとデジタルカメラの操作ができれば、グループウェアでの情報共有・情報伝達・情報交換、学校Webサイトでの記事の投稿などを簡単に行うことができる。よって、NetCommonsは、ICT機器やコンピュータに苦手意識を持っている教職員でも扱いやすいソフトウェアである。

また、学校Webサイトを、教職員からの一方的な情報発信だけではなく、児童生徒からの発表や発信の場として活用することで、ネット上のルールやマナー、情報モラルの指導を含め、児童生徒の情報活用能力を育成することができる。

【施策15】一人一人の子どもにも向き合うことができ る環境を整備します(教員の勤務の適正化と負担軽減)

グループウェアの活用により、教員の情報共有をスムーズに行うことができる。これにより、会議や打合せの回数減・時間短縮を行うことができ、授業の準備や部活動など、児童生徒に関わる時間を増やすことができる。

更に、学校Webサイトの活用では、記事の更新が各担当者から行われることで、特定の人に集中していた業務が分担され、Web担当者にかかる負担が軽減される。

【施策16】透明性の高い、開かれた教育を推進しま

す（学校経営能力の向上）

開かれた学校づくりの方策の一つが、学校Webサイトでの情報公開である。NetCommonsによる学校Webサイトを導入することで、学校からの情報発信が容易に行えるのは前述のとおりである。学校行事や児童生徒の活動状況、お知らせ記事などを各担当者から簡便にアップし、こまめに、かつ詳しく情報発信することで、保護者や地域の方々の学校への理解度が深まり、学校理解や開かれた学校の一翼を担うことができる。

また、記事の更新回数の増加や生徒の活動状況の写真などを掲載することで、閲覧者の興味や関心が高まり、Webサイトへのアクセス数の増加に繋がる。更には、保護者等の閲覧の習慣化により、Webサイトが連絡手段の複線化の役割を果たすことができる。

【施策17】安全で安心できる学習環境の整備を促進します（学校安全体制の整備，児童生徒の安全の確保）

東日本大震災後、一斉配信メールサービスを利用する学校が増えている。安全・安心の学校づくりの一つとして、通常の連絡方法以外に活用できる連絡手段を複数確立しておく必要がある。

教育センターでは、緊急時の連絡手段の有効性の検証として、職員を対象にNetCommonsのメール配信機能とFKSのメーリング機能を利用した「緊急連絡メール」の配信検証を実施した。緊急連絡の発信を教育センター所外から行うことで、どこからでも情報発信が可能であり、連絡手段の複線化として有効であることを確認した。

Ⅳ 研究のまとめ

1 研究の成果

(1) NetCommonsによる学校Webサイト導入・運用支援

平成22年度より、NetCommonsによるグループウェアを導入した学校等は次のとおりである。

県立石川養護学校（H22.7）
伊達市立粟野小学校（H22.7）

福島市教育実践センター（H22.12）
相馬市立中村第二小学校（H22.12）
喜多方市立第二中学校（H23.5）*
二本松市立二本松第一中学校（H23.7）
県立いわき光洋高等学校（H23.7）
県立郡山養護学校（H23.8）
県立喜多方桐桜高等学校（H23.9）
新地町立尚英中学校（H23.10）
県立橋高等学校（H23.10）
県立田島高等学校（H23.11）*
県立岩瀬農業高等学校（H23.12）
喜多方市立高郷中学校（H24.2）*
県立原町高等学校（H24.3）*
県立小高工業高等学校（H24.4）*
石川町立石川中学校（H24.8）*
県立いわき養護学校（H24.10）
福島県養護教育センター（H24.12） *学校Webサイトも活用

更に昨年度より、FKSサーバーを利用してNetCommonsによる学校Webサイトを開設した学校等は次のとおりである。

柳津町立西山中学校（H23.11）
喜多方市立高郷中学校（H24.2）*
三春町立桜中学校（H24.4）
県立福島西高等学校（H24.6）
県立須賀川養護学校（H24.8）*
喜多方市立第二中学校（H24.8）*
石川町立石川中学校（H24.9）*
喜多方市立山都中学校（H24.9）
県立田島高等学校（H24.9）*
県立原町高等学校（H24.10）*
いわき市立勿来第三小学校（H24.10）
矢祭町教育委員会（H25.1） *グループウェアも活用

NetCommonsの導入にあたり、教育センターでは、各学校での聞き取り調査をはじめ、専門研修や出前講座による構築の支援を行ってきた。また、各研修会の時にはNetCommons導入リーフレットを配布するなど、普及活動に努めた。

今年度は、県内の学校や教育委員会等でNetCommonsによる学校Webサイトの導入を図り、その活用方法や運用によって生み出される効果について検証を進めてきた。

学校Webサイトの導入支援では、各学校の目的や要望を踏まえながらサイトを構成することで、多くの学校から「記事の投稿が簡単になった」「学校Webサイトを改善することができた」と評価を得ることができた。

学校Webサイトの運用支援については、校内研修会を実施したり、福島県版NetCommonsフォーラムを活用したり、支援を行った。

また、福島県版NetCommonsフォーラムでは、長期運用のために、導入校の担当者がいつでもダウンロードできるようにキャビネットに各種マニュアルを準備した。詳細は次のとおりである。

【各種マニュアル】

「Tips（豆知識）」には、「Googleマップの貼り付け方」「写真のリサイズの方法と文書のPDF化の方法」など、記事投稿のために知っておくと便利なものと、「Ubuntu^{*9}でのNetCommonsのバックアップとリストアの手順」「NetCommonsへの拡張モジュールをインストールする方法」「FKSサーバーへNetCommonsをインストールする手順」など、作業でつまずきやすい内容の計5種類を掲載した。

「バージョンアップ」には、NetCommonsをバージョンアップさせる方法を、「CMS活用（FKSサーバーを利用時）」と「グループウェア活用」に分け、2種類を掲載した。

「年度末処理」には、転出者の削除と新規会員の登録及びファイルのクリーンアップなど、「年度末に必要な作業内容とその方法」をまとめたものを掲載した。

「講座テキスト」には、「グループウェア構築講座のテキスト」と「Ubuntuによるグループウェアの構築方法」の2種類を掲載した。

*9 Ubuntu…Linuxを基盤としたOS（オペレーティングシステム）であり、無償で提供されている。

(2) NetCommonsによる学校Webサイトの実用性

これまでの学校Webサイトでは、頻繁に記事を投稿することは容易ではなかった。それは、校内の特定のコンピュータから特定のソフトを使用し、限られた担当者からしか記事を投稿できなかったためである。学校Webサイトを通しての情報公開を定期的に行っていた学校が、担当者の異動により更新しにくくなってしまったという声を耳にする。

NetCommonsによる学校Webサイトの閲覧及び記事の投稿は、インターネット（Webブラウザ）がつながる環境さえあれば、どこからでも利用することが可能である。利用できる端末は、コンピュータ以外に携帯電話やスマートフォン、タブレットなど多岐にわたる。そのため、緊急時などには、管理職が携帯電話などから、迅速かつ柔軟に投稿が可能となる。

NetCommonsによる学校Webサイトの担当者への聞き取り調査では、これまでと比べて、短い時間で記事を投稿できるため、迅速な情報発信を行っていることが分かった。

しかし、情報発信が容易になったことにより、記事投稿の際の個人情報や著作権に関して教職員間の共通理解を図る必要があり、更には、CMS特有のID、パスワードの管理等セキュリティには十分配慮することが求められる。

(3) 第6次福島県総合教育計画の施策実現のために

各学校の活用事例により、NetCommonsによるグループウェアやCMSを導入することで「教員のICT活用指導力の向上」「児童生徒の情報活用能力の育成」「校務の負担軽減」など、教育の情報化を推進していけることが分かった。

これらは、平成22年度を初年度とする5年間の計画で策定された第6次福島県総合教育計画の施策実現を可能とする。NetCommonsの導入により施策実現を確固としたものとするために、検証を重ねていく。

2 今後の課題

(1) CMSを普及させるための条件整備

数多くの学校でNetCommonsによる学校Webサイトを導入することを想定した場合、解決しなければ

ばならない課題がある。例えば、スムーズな導入に向けた学校Webサイトのフォーマット準備や使用できるモジュールの制約などWebサイトの活用に関する環境整備の検討が必要である。また、Webサイトで扱う写真の解像度やキャビネットモジュール等に保管するファイル容量などのWebサイトの使用容量に関する課題もある。更に、IDとパスワードの配布・管理などのセキュリティ対策を含め、FKSチームと連携してルール作りをしていく必要がある。

(2) NetCommonsを全県へ普及させるために必要な基盤整備

グループウェアやLMSを長期に安定運用するためには、サーバー機の安定稼働が不可欠である。しかし、研究協力校のグループウェアは、ほとんどが学校で使用しなくなったコンピュータを再利用し運用している。長期安定運用のためには、校内ネットワークのサーバーにNetCommonsを標準仕様として導入する必要がある。校内ネットワーク機器や実習室のコンピュータ機器の更新時にNetCommonsの導入を標準化するよう、関係部署に働きかけ、連携を強めていく。

また、現在はFKSのWebサーバーで学校Webサイトを運用することができるが、東日本大震災のような災害に見舞われた時の安定運用のためには、クラウド化等の外部サーバー利用が望ましい。

以上のように、全県が同一環境でNetCommonsを導入し運用することができれば、どの教員がどの学校に赴任しても同じような環境で授業や校務を行えるようになる。これは、すなわち教育の情報化の更なる推進となるものであり、基盤整備にかかわる部署と連携し、整備を進めていく必要がある。

(3) LMS活用の可能性

教員のICT活用指導力の向上や児童生徒の情報活用能力を育成するためにも、NetCommonsに備わっているLMSの活用の可能性について研究を深める必要がある。

教員が授業のどの場面にどのように取入れたら効果があるのか、また、授業を効率よく進めるにはどのような使い方があるかという点や、児童生徒の情

報活用能力を育成するためにどのような活用例があるかなど、事例を提示できるよう研究を進めていく。更に、この研究内容を、ICT活用による授業改善にも繋げていく。

(4) 関係機関との連携

喜多方市教育委員会の協力により出前講座を実施した。それにより、NetCommonsを導入した学校があった。また、矢祭町教育委員会の協力により矢祭町教育ポータルサイトを開設し運用を開始することができた。これまでは、NetCommonsを体験した教員からの口コミや専門研修の受講によりNetCommonsが広まるが多かったが、今後、更なる普及のためには、市町村教育委員会や県教育委員会各課との連携が必要である。

〈参考・引用文献〉

- 1) 教育の情報化に関する手引
(文部科学省 2010年)
- 2) 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)
- 3) 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)
- 4) 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)
- 5) はじめてのCentOS 6 恒川裕康共著
(秀和システム 2011年)
- 6) 第6次福島県総合教育計画
(福島県教育委員会 2010年)
- 7) 研究紀要第40集
(福島県教育センター 2011年)
- 8) 研究紀要第41集
(福島県教育センター 2012年)