

指導資料



鹿児島県総合教育センター

情報教育 第 134 号

—小学校,中学校,高等学校,特別支援学校対象—

平成 27 年 4 月発行

校内 LAN の活用

—ローカルサーバによる情報共有—

「平成 25 年度学校における教育の情報化の実態等に関する調査（平成 26 年 3 月文部科学省）」によれば、鹿児島県の校務用コンピュータの整備率は 104.6%、普通教室の校内 LAN 整備率は 92.6%に達し、情報共有のための環境は整いつつあると言える。しかし、グループウェアなどの校務支援システムの整備率は 64.3%であり、全国平均の 80.5%に比べると低く、校内 LAN を活用した職員間のコミュニケーションや効果的な情報共有については、十分な状況にあるとは言えない。

そこで、本稿では、校内 LAN を活用して比較的容易に構築できるローカルサーバによる情報共有について、その構築方法とグループウェアによる活用方法について具体的に述べる。

1 ローカルサーバ

ローカルサーバは、外部との接続をせず、校内だけで使用するサーバである。使用するサーバソフトにより、Web サーバ、メールサーバ、プロキシサーバ等様々な機能を構築することができ、校内 LAN での情報共有を実現するのに有効なツールである。

(1) XAMPP（読み：ザンプまたはエグザンプ）

ローカルサーバを構築できるソフトは

有償、無償とも様々なものがあるが、既設の校内 LAN の設定に影響することなく、無償で汎用性の高いものとして XAMPP がある。XAMPP はローカルサーバ構築に必要なフリーソフトウェアをパッケージとしてまとめたもので、apachefriends.org から提供されている。

なお、XAMPP のダウンロードは以下の URL を参照していただきたい。

《Apache Friends の URL》

<https://www.apachefriends.org/jp/index.html>

(2) XAMPP の設定

ネットワーク上の任意のコンピュータに XAMPP をインストールするとローカルサーバになる。そして、XAMPP の公開用フォルダ「%XAMPP%\htdocs」に「index.html」などの html ファイルを保存し、ネットワーク上のコンピュータからブラウザで、<http://WebサーバのIPアドレス/index.html> と入力することで閲覧できる（図 1）。

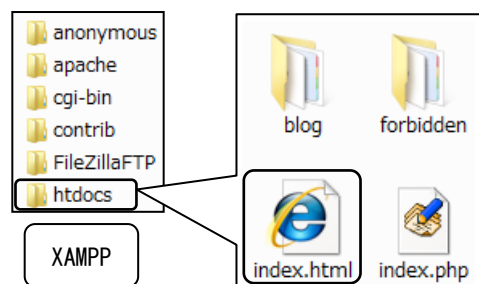


図 1 公開用フォルダ

2 グループウェア

「教育の情報化に関する手引」において、グループウェアとは、「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である。」とされている。協調作業とは、単に作業を分担することではなく、お互いの情報を共有しながら業務の効率を高めることである。グループウェアを導入し、活用することで協調作業による校務の軽減と情報共有の進展が期待できる。

(1) グループウェアの機能

グループウェアの主な機能を表 1 に示す。

表 1 グループウェアの主な機能

機 能	内 容
回覧板	個別に連絡事項を伝達することができる。また、受信者は、送信者にコメントを返すことができる。
掲示板	グループ全体に連絡事項を伝達することができる。記事にコメントを書くことができ、議論の場としても活用できる。
スケジュール	行事や出張等を登録することができる。グループ全体や他のメンバーのスケジュールを一目で把握することができる。
施設設備予約	体育館や電子黒板など施設・設備の予約状況を共有でき、効率的な活用ができる。
文書共有	書式や様式等の配付やデータの置き場として利用できる。共有文書を各自が再編集することで、文書作成の効率化が図られる。
アンケート	グループ全体又は、登録されたメンバーだけにアンケートを実施することができる。また、回答後すぐに集計結果を見ることができる。

3 グループウェア構築の実際

グループウェアには、様々なものがあるが、国立情報学研究所が開発、提供している NetCommons というオープンソースソフトウェアがある。これは、教員と共同研究をすることで、教育現場からのフィードバッ

クを生かしたプログラム上の改善改良が継続的になされ、校務の情報化を実現するために有力なソフトウェアである。

なお、NetCommons のダウンロード及び使用方法の詳細は、以下の URL を参照していただきたい。

《NetCommons Project の URL》

<http://www.netcommons.org/>

(1) NetCommonsの動作環境

NetCommonsの動作環境として以下のソフトウェア等が必要である（図 2）。例えば、Windows などの OS 以外は、全て無償でそろえることができる。

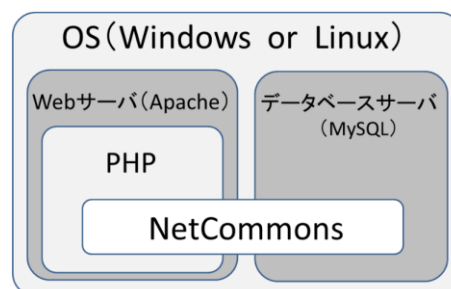


図 2 NetCommons の動作環境

ア Web サーバ及びデータベースサーバ
管理者や利用者は、ブラウザを用いて NetCommons を利用する。ブラウザからのリクエストに応えるため、フリーソフトウェアの Apache が使われる。また、NetCommons に登録されたデータは、全てデータベースに蓄積され、その管理には、フリーソフトウェアの MySQL が使われる。

イ PHP

NetCommons は、PHP という Web サーバ上で働くスクリプト言語※¹⁾で作られている。PHP を使用すると Web サーバ上で動作する Web アプリケーションを作ることができる。

※ 1) プログラムの記述や実行を比較的簡単に行うことができる言語の総称

ウ OS

Web サーバ, PHP, データベースサーバなどを動作させる OS として, Windows 又は, Linux が必要である。

(2) NetCommonsの実際

NetCommonsの実際の機能について主なものを紹介する。

ア 回覧板

特定の職員に対して情報を伝達したり, ファイルを添付して配付したりすることができる。また, 相手が閲覧したかどうか確認することができる。さらに, コメントを記入することもでき, 双方向でのコミュニケーションを図ることができる (図 3)。

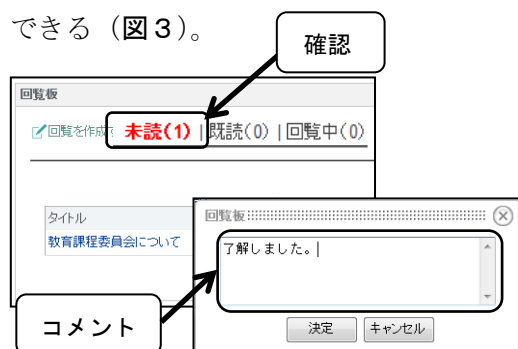


図 3 回覧板

イ 掲示板

全職員へ一斉に連絡や告知をすることができる。また, 情報を交換したり議論したりすることもできる。掲示板には, 新しい話題として投稿する「根記事」と既に掲示板にある記事への返信として投稿される「子記事」がある (図 4)。



図 4 掲示板

ウ スケジュール

日単位で行事や会議のスケジュールを入力し, それを一覧表示することができる。各行事をクリックすると詳細な情報を確認することもできる。校内の行事の確認や共有に役立つ (図 5)。



図 5 スケジュール

エ アンケート

職員全体へのアンケートや特定のメンバーへのアンケートを実施することができる。データベースサーバを利用しているので, 集計作業が不要で, アンケート実施者だけでなく回答者も回答後すぐに集計結果を見ることができる (図 6)。

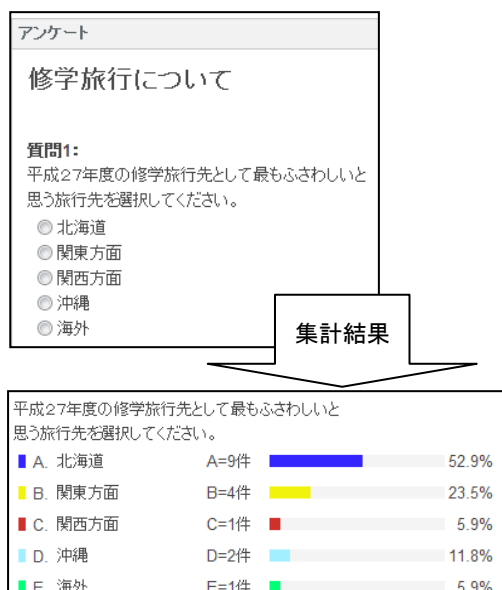


図 6 アンケート

4 校内 LAN 活用（ローカルサーバ）の実践事例

校内 LAN を活用して、ローカルサーバを用いた情報共有等、様々な取組を行っている霧島市立国分北小学校の実践事例を紹介する。

(1) ローカルサーバの構築環境

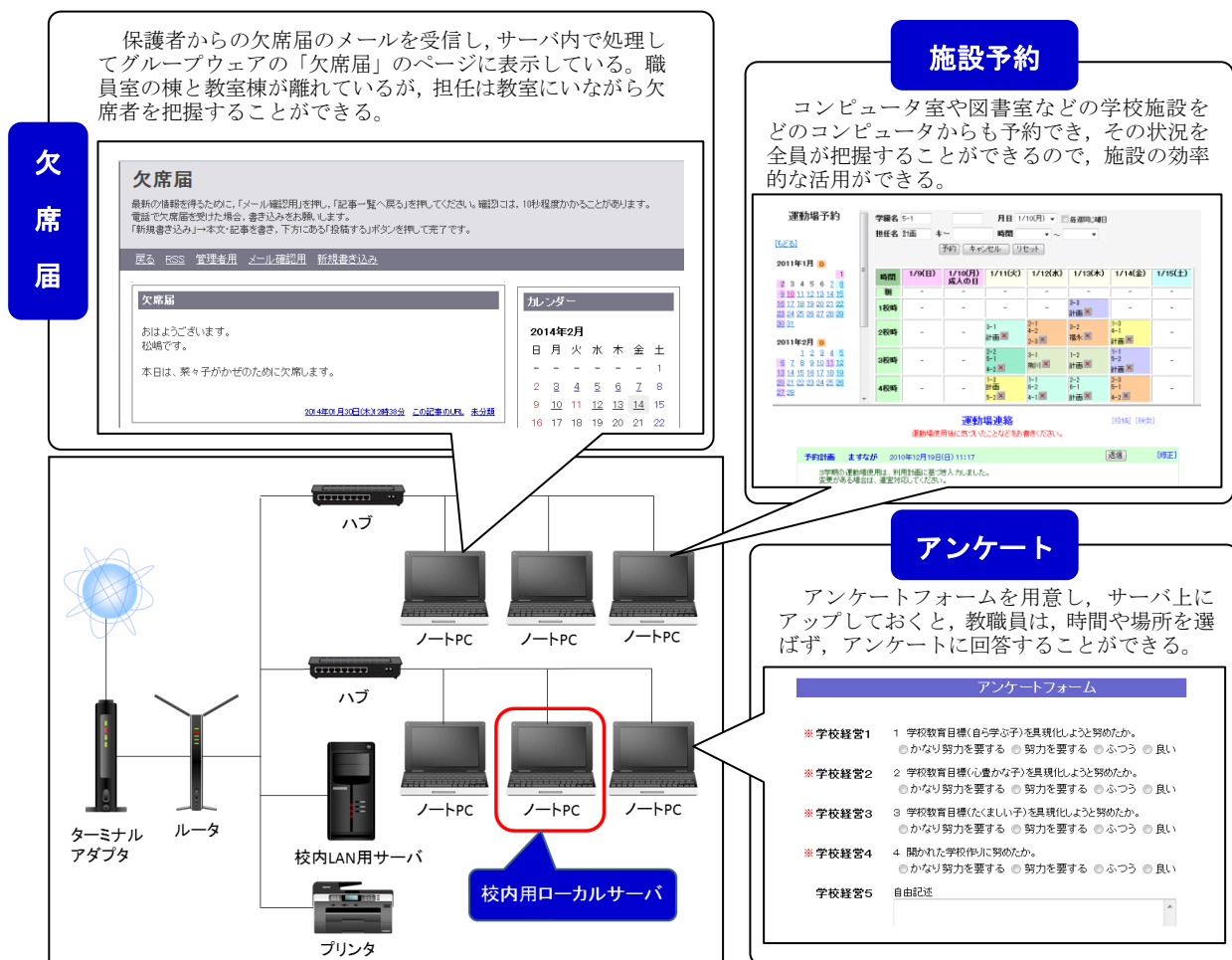
ローカルサーバの構築環境は表 2 のとおりである。OS は Windows7、サーバ用ソフトウェアとして XAMPP を使用している。

表 2 ローカルサーバの構築環境

構築要素	ソフトウェア
OS	Microsoft Windows7
Web サーバ	Apache
スクリプト言語	PHP
データベースサーバ	MySQL

(2) ローカルサーバの活用例

ローカルサーバと複数のフリーソフトウェアを組み合せ、情報共有をしている具体的な活用例を示す。



教育の情報化の一つの要素である校務の情報化は、教員の事務負担の軽減と子供と向き合う時間の確保を目的としている。校内 LAN 上にローカルサーバを構築すれば、Web ページやグループウェアを利用した時間的・空間的制約を超えた情報共有が可能となり、校務の情報化の目的を達成し、ひいては教育の質の向上に資することができる。

各学校において、既存の校内 LAN を生かしたローカルサーバの構築と活用により、様々な情報共有がなされ、教育活動が更に充実されることを期待する。

ー引用・参考文献ー

- 文部科学省『教育の情報化に関する手引』平成 22 年, p145
- 橋本俊秀・藤原利和著『NetCommons 実践デザインカスタマイズ』2010, 近代科学社

(情報教育研修課)

