

柏市地域プロジェクト

ー高等学校における活用についてー

千葉県総合教育センター 指導主事 釜范徳行 指導主事 小久保武司
kamayachi@ice.or.jp kokubo@ice.or.jp
http://sc.ice.or.jp/osp-chiba/
キーワード：OSS、モバイルPC、NetCommons

1. はじめに

本提案プロジェクトの主なねらいは、これまで検証されていなかった普通高校でOSS デスクトップ環境を構築し、普通教科「情報」および「課題研究」の授業で活用を行う事である。

2. 本プロジェクトの目標

プロジェクトの目標は次の4つである。

- ① 普通高等学校を対象とし、普通教科「情報」と「課題研究」での授業実践モデルを作成する。
普通教科「情報」では、利用するアプリケーションをOSS デスクトップ環境で授業を行う。課題研究の授業では1人に1台のモバイルPCを配布し、実験のまとめ、レポートの作成、プレゼンで発表を行う。
- ② 校内に無線LAN環境を構築し、PC教室以外の教室での実用性を検証する。
普通教室・物理室・化学室・生物室・地学室等に無線LAN環境を構築し、そこで活用を行う。
- ③ B5モバイルPCを利用し、1人に1台、自宅での持ち帰り学習の可能性を検証する。
持ち運びの可能なB5モバイルパソコンを利用し、自宅での持ち帰り学習を推進し、OSS デスクトップ環境が広い範囲で安全に活用できる事を実証する。
- ④ OSS ベースのCMS(NetCommons)を活用し、マルチプラットフォーム化を推進する。
本実証では国立情報学研究所が開発したCMS(NetCommons)を活用し、データ管理や情報共有を行う。課題研究においては、データ管理などグループ内での情報共有に活用する。

3. 導入環境

(1) クライアントPC

B5サイズのモバイルPCを実践対象校2校に49台ずつ、千葉県総合教育センターに2台導入する。OSはTurbolinuxFUJIを利用する。

(2) ネットワーク

本提案プロジェクトの導入環境全体図を図1に示す。LAN環境を構築し、クライアントPCを利用する教室内には無線LANアクセスポイントを設置する。

(3) 導入・運用研修

対象校の情報担当教員等を対象とした「クライアント・サーバ管理運用研修」及び、「導入研修」「NetCommons研修」の3種類の研修を実施する。

(4) 導入ハードウェア

表1に示す。

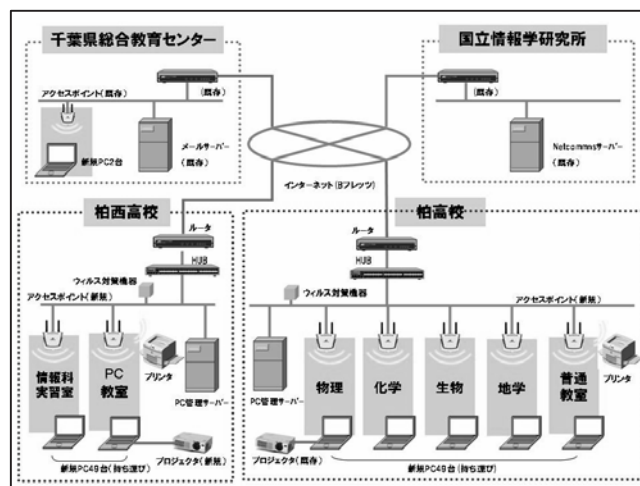


図1 システム構成図

表1 導入ハードウェア一覧

学校名	クライアントPC	サーバ機器	
		PC管理	データ管理
千葉県立柏西高等学校	新規49台	新規1台	—
千葉県立柏高等学校	新規49台	新規1台	—
千葉県総合教育センター	新規2台	—	既存1台
国立情報学研究所	—	—	既存1台

4. 実践内容

(1) 実施2校でアンケートを実施

両校でOSSに関するアンケートを実施した。なお、このアンケートは、事前・中間・事後と3回実施予定である。今回、事前のアンケートをNetCommonsで実施した結果について、代表的な回答項目を以下に示す。

質問：この授業で利用する前からLinuxパソコンを知っていましたか？（回答数110名）

①知っていたし、使った事がある 1% ②知っていたが、使った事はない 8% ③知らなかった 91%

質問：今までに使った事のあるOSを全て選択して下さい。（回答数110名）

①Windows 99% ②Mac 12% ③Linux 1%

質問：Linux パソコンを利用して、どのように感じましたか？（回答数 37 名・柏高校）

- ①Windows パソコンより難しそうだと思う 78% ②Windows パソコンより簡単そうだと思う 0%
③Windows パソコンとあまり変わりがなさそうだと思う 11% ④わからない 11%

このアンケート結果より、Linux パソコンについては、知らない生徒がほとんどである。また、少し操作をしてみて、「Windows パソコンより難しそうだと思う」と回答した生徒が多い。

（２） 柏高等学校の実践

柏高等学校は学校設定科目「サイエンスラボ」の授業で実践を行う。この科目は、グループごとに課題テーマを持ち、各人がそのグループに属し、課題研究に取り組む。1 人に 1 台のモバイル PC を配布し、放課後や自宅学習にも活用する。資料の保存・共有等に関しては NetCommons を利用し、資料の作成・プレゼンテーション・レポート作成・発表等に関しては StarSuite 8 を利用する。ノート PC 活用中の授業の様子を写真 1 に示す。授業開始時、生徒達は自らのノート PC を持参して生物・地学・物理・化学実験室へ行き、PC 電源を ON、各人が課題に取り組む。

➤ 授業実践内容

- ① グループごとに実験を行う（1 学期） ② 中間発表準備・実験データのまとめ（9、10 月）
③ 中間発表会（10 月 18 日） ④ 追加実験・発表内容の訂正（10、11 月） ⑤ 研究発表会（11 月下旬）
⑥ 実験方針の立て直し ⑦ 課題研究論文集作成

ア PC の活用

- ・Calc を用いて実験データを整理する
- ・Writer を用いてレポートを作成する
- ・インターネットを使って、調べる
- ・デジタルカメラで撮影した実験の様子を PC に取り込む
- ・Impress を使ってプレゼン資料を作成する

イ NetCommons の活用

- ・「キャビネット」機能を使って、グループ同士でのファイルの情報共有
- ・先生からの連絡は「お知らせ」に記載
- ・「掲示板」を活用して質問の投稿やグループ内の情報伝達
- ・レポートの書式を「キャビネット」からダウンロード

情報共有に NetCommons を活用しており、1 ヶ月（9/21～10/20）の生徒の総ログイン回数は 391 回であった。10/18 中間発表会ではノート PC と Impress を用いて、発表を行った。



写真 1 柏高校での授業の様子

（３） 柏西高等学校の実践

柏西高等学校では、普通教科「情報 A」で授業実践を行う。授業展開に必要なアプリケーションが OSS デスクトップ環境上でも利用可能か、実際にそれらのアプリケーションを活用する。

➤ 授業実践内容

現在の授業実践はプレゼンテーションソフトで作品を作成・発表する授業実践を行っており、アプリケーションは Impress を用いている。手順は以下である。

- ①テーマを設定し、ストーリーを構成 ②情報を適切に表現し、スライドを作成
③リハーサル、改善 ④プレゼンテーションを行い、相互に評価

実践では、Impress「レイアウト」画面より適切なレイアウトを選択、文字を入力して、スライドを作っていく。アニメーションの設定、背景の変更、図の挿入のほか、アウトラインやスライド順番の入れ替えなどを行っている。

（４） 実践しての問題点

今回の活用中にいくつかの問題点が生じており、逐次対応をしている。例えば、

- ・USB メモリーのマウント解除忘れによる再読込の不具合 →生徒へ確実に手続きを踏み操作するよう指示
- ・メモリーカードの読み込みの不具合 →マウント表示される場所を把握して対応

このほか、プリンタに不具合が生じるなどの様々な問題がある。しかし、個人持ちで活用している生徒からの StarSuite 8 に関する質問はほとんどない。これは、既に小学校より、ワープロや表計算、プレゼンソフトを活用しているためと考えられる。

５． おわりに

環境構築に時間がかかり開始が遅れたが、実践対象校御協力のもと、今後も引き続き実証実験を行っていく。また、こうした機会を与えてくださった CEC や評価委員の方々に感謝申し上げます。