

岐阜県及びつくば市地域プロジェクト

株式会社アルゴ 21 部長 今給黎道明

imag@argo21.co.jp

<http://www.osp-project.com>

キーワード：オープンソース、マルチプラットフォーム、教員負荷軽減、コスト削減

1. はじめに

経済産業省・財団法人コンピュータ教育開発センター（CEC）が実施する平成 17 年度教育情報化促進基盤整備事業「OpenSchoolPlatForm（オープン スクール プラットフォーム）」プロジェクトにて対象となったつくば市、岐阜県のプロジェクト成果を報告する。つくば市、岐阜県の各実践校では、利用者数としては、つくば市・岐阜県にておよそ 4600 名ものユーザが Linux PC を利用し現在も継続して利用している。

2. プロジェクトの概要

2. 1 プロジェクトの目的

本プロジェクトでは教育現場が OSS 環境を継続利用するため運用の自立化を目標としており、そのための環境改善とサポート支援を実施した。また、公立校における IT 投資予算は、非常に厳しい予算措置が現状であり、OSS の導入により初期導入コストの低減ばかりでなく、維持コストの低減も図れる大きな可能性がある。また現状の学校現場の IT 環境維持では、PC 管理の負荷が現場教員に集中し教務を圧迫していることから、OSS（クラスルーム PC 管理ソフトウェア）の導入で PC を一括管理できることも大きな目標である。現在の学校現場の PC 環境は明らかに非 OSS 占有率と依存度が極めて高い状態である。本プロジェクトで対象地域となった岐阜県の指針でもある「OS に左右されない授業の実践と教材開発」は、非 OSS 依存からマルチプラットフォームに向かうひとつの指標として非常に重要な OSS 普及の観点である。

2. 2 参加教育機関

・つくば市教育委員会

市立並木小学校 市立竹園東小学校 市立二の宮小学校 市立吾妻中学校 市立手代木中学校

・岐阜県教育委員会 輪之内町教育委員会 羽島市教育委員会

岐阜大学教育学部附属小・中学校 輪之内町立大藪小学校 羽島市立羽島中学校

2. 3 プロジェクトの課題と成果

プロジェクトの課題として、「実用性の検証と向上」「教員負荷軽減」「移行性の検証」「コスト」の課題を重点項目として取り組んだ。つくば市、岐阜県の各実践校が取り組んだ課題とその成果である。

(1) 実用性の検証

実践校にデータ管理サーバを導入し安定的な OSS のデータ蓄積を可能にした。これにより、特定の利用範囲であった OSS 環境の教務利用も一般的な IT 環境の利用と同等である実用性が検証された。

(2) 教員負荷軽減

最も効果の得られた成果として、教員負荷軽減を目的としてつくられたクラスルーム PC 管理ソフトウェアの安定稼働がある。本ソフトウェアは、昨年度 IPA 公募事業にて作成されたオープンソースソフトウェアであったが、本プロジェクトでは安定稼働と長期運用を可能にするための改善や安定措置を行った、結果、昼夜を問わずスケジューリング機能にて全 PC の更新やデスクトップの初期化が無人で行える目処がたち教員の管理負荷軽減には絶大な効果があることが実証できた。

(3) 移行性

本プロジェクトにて実証校の利用状況を分析した結果、OSS の利用は実験段階ではなく既に実践段階であることが確認できた。OSS 環境の利用対象となる教科も多岐にわたり、インターネットの調べ学習から授業において児童・生徒がデータを作成して蓄積していく段階に入っている。全ての PC 環境を OSS へ移行することにおいては、旧設置 PC も依然として混在活用している実践校が大多数であることから、旧設置 PC の切り替え時には OSS 導入の可能性があることが判明した。

(4) コスト低減

本プロジェクトで取り組んだコスト低減に関しては、OSS が実現できる初期導入コストのモデル価格帯の算出を行った。

ハードウェアも低価格となり、OSS（有償、無償）を組み合わせることによって教務を遂行できる低価格の環境

は構築できる。今後LinuxプリインストールPCが市場に流通すれば圧倒的なコスト的優位性を見込むことができる。但し、インストールやOSS関連のスキル習得に伴う研修費等の間接費用が多く発生するため間接費用の低減策を今後取り組んでいかなければならない。

図1 つくば市、岐阜県の課題と成果

OpenSchoolPlatformProject つくば市・岐阜県

プロジェクト理念

経済産業省・財団法人コンピュータ教育開発センター(GEC)が実施する平成17年度教育情報化促進基盤整備事業「OpenSchool Platform(オープンスクールプラットフォーム)」プロジェクト公募に採択されたつくば市、岐阜県を対象とした実証実験の成果です。現在、公立校におけるIT投資予算は非常に厳しい予算措置が現状であります。本OpenSchoolPlatformProjectにおける学校現場へのOSSの導入は初期導入コストの低減ばかりでなく、維持コストの低減も図れる大きな可能性があります。また現状の学校現場のIT環境維持では、PC管理の負荷が現場教員に集中し教務を圧迫していることから、OSSの導入でPCを一括管理できることも大きな目標であります。本プロジェクトで掲げたOSに左右されない授業の実践と教材開発は、マルチプラットフォームに向かうひとつの指標として高く評価できます。

参加教育機関

岐阜県教育委員会
輪之内町教育委員会
羽島市教育委員会
岐阜大学教育学部附属小学校
岐阜大学教育学部附属中学校
輪之内町立大藪小学校
羽島市立羽島中学校

茨城県つくば市教育委員会
市立並木小学校
市立竹園東小学校
市立二の宮小学校
市立吾妻中学校
市立手代木中学校


課題と成果

	平成17年度課題	成果指標
実用性検証と向上	他校が使用していないと不安 脆弱性検証 脆弱性検証 脆弱性検証	OSS環境の定着
	脆弱性検証 脆弱性検証 脆弱性検証	
脆弱性検証と向上	脆弱性検証 脆弱性検証 脆弱性検証	負荷軽減
	脆弱性検証 脆弱性検証 脆弱性検証	
移行性検証	移行性検証 移行性検証 移行性検証	利用範囲の拡大
	移行性検証 移行性検証 移行性検証	
コスト	コスト コスト コスト	低コスト試算
	コスト コスト コスト	

教育現場での実践

つくば市


利用/ソフトウェア(OSS)
Mac OS X (Mac OS)
Ubuntu Linux
StarSuite 7.5
OpenOffice 3.0
StarSuite 7.5
OpenOffice 3.0
Open Meeting




並木小学校での利用風景
3年生理科・Linuxを使用する児童

岐阜県

Mac OS X (Mac OS)
Ubuntu Linux
StarSuite 7.5
OpenOffice 3.0
Open Meeting



羽島中学校での利用



少人数教室のPC保管庫

プロジェクト参加企業(順不同)
株式会社アルゴ21 ビジネスサーチテクノロジー株式会社 アルファコンピュータ株式会社
シャープシステムプロダクト株式会社 ターボリナックス株式会社 サン・マイクロシステムズ(株) 日本アイ・ビー・エム株式会社(無償協力)

3. OSSの活用

本プロジェクトにて実践校がOSSの環境を活用した活用状況の1例を下記に記載。

つくば市

- 並木小学校 3年生理科：「あんどろ君」を用いての授業及び無線LAN環境を使用しての屋外温度測定。屋外までの無線LAN環境利用。機器は、IBM-ThinkPad+JDS。
- 竹園東小学校 5年生体育：体育館にて無線LANを活用し体育の動画再生を行う。6年生国語：ワープロを用いた文書作成。機器は、IBM-ThinkPad+JDS。

岐阜県

- 岐阜大学教育学部附属小学校 4年生総合：StarSuiteとデータ管理サーバを利用して児童が発表資料を作成。機器は、SOTEC+Turbolinux
- 羽島市立羽島中学校 1年生総合：StarSuiteとデータ管理サーバを利用した発表用プレゼンテーション資料作成。機器は、IBM-ThinkPad+Turbolinux。

4. おわりに

本プロジェクトは、平成16年度IPA公募事業「学校教育現場におけるオープンソースソフトウェア活用に向けての実証実験」の継続と捉えることもできるが、やはり教育現場での教育に対する効果性を検証することに重点を置いたOpenSchoolPlatformProjectの意義は大きい。OSSの学校現場への普及は、まだまだ課題は山積しているのが現状であるが、つくば市、岐阜県の各参加校が、OSSの実践段階に入っていることは大きな希望でもあった。たしかに、市場占有率の高いOSへの依存、また教材コンテンツの依存性も課題としてあるが、OSSを推進する国及びIT関連企業は、日本におけるOSSの有効性を広く普及拡大しなければならない時期にきている。