

京田辺市地域プロジェクト

京都府京田辺市教育委員会 学校教育課 統括主幹 田中 克佳

<http://mssv.kyotanabe.ed.jp/osp2006/>

キーワード：オープンソースソフトウェア、Linux、情報教育

1. はじめに

昨年度、京田辺市地域プロジェクトでは市内小・中学校3校を実証フィールドとして、学校教育現場においてOSSデスクトップ環境を活用するための望ましい「運用・サポートモデル」「教員研修方法」の構築を目標とし、実証実験を推進した。その結果、「リサイクルPC活用の可能性」「OSS環境導入に向けたサポート体制の重要性」「授業におけるOSS環境の実用性」を明らかにすることができた。

本年度は昨年度習得したノウハウや成果物を踏まえ、市内小・中学校2校にて「USBフラッシュメモリからの起動によるOSSの活用」、「教員の校務での活用」、「クラスルームPC管理の実施」に取り組んだ。また、昨年度より引き続き授業実践を行った。

2. プロジェクトの概要・OSPパッケージの特徴

プロジェクトでは、上記の取り組みをもとにOSPパッケージを作成している。構成やソフトウェア・ハードウェアの仕様をまとめた「ソフトウェア・ハードウェア構成」、OSSインストール方法等のOSS環境の構築方法ならびに授業をサポートする体制や注意点をまとめた「導入・運用モデル」、StarSuite8等のOSSアプリケーションの使用方法やそれらを活用した授業についてまとめた「活用モデル」の3種類である。以下に主な特徴を述べる。

2. 1 ソフトウェア・ハードウェア構成

学校	機種	導入OS	主なアプリケーション	プリンタ
田辺小学校 児童機	FMV686NU	Turbolinux FUJI	StarSuite 8, Firefox	Canon BJF9000
大住中学校 生徒機	FMV686NU	Turbolinux HOME	StarSuite 8, Firefox	Canon BJF9000
小中学校共通 教員機	LatitudeD505	非OSS	(省略)	(省略)
	TB-B1G	Turbolite	Openoffice.org, Firefox	Canon BJF9000

主な仕様

	機種	CPU	メモリ容量	ハードディスク容量
児童・生徒用ノートPC	FMV686NU	モバイル Celeron 866MHz	512MB	15GB
教員用ノートPC	LatitudeD505	Pentium M 1.5GHz	512MB	30GB
教員用USBフラッシュメモリ	TB-B1G	-	1GB	-

児童・生徒機については、昨年同様、既存中古PCの再利用である。今年度、メモリを増強し512MBとしたこと、またStarSuite8のUpdate(Product Update 1→3)を行ったことにより、昨年より安定した環境で使用できた。

教員機については、すでに1人1台貸与されている非OSS PCにLinux OS (TurboLite)が入ったUSBフラッシュメモリを接続し起動することで、OSS環境と既設非OSS環境との併用を図った。

2. 2 活用モデル

(1) 授業

小・中学校2校にて一斉形式の授業を実施し、総合的な学習の時間・社会・国語・理科・数学においてOSSデスクトップを活用した学習を行い、StarSuite8のImpress(プレゼンテーションソフト)やFirefox(Webブラウザ)等の実用性を検証した。パッケージでは、指導案・動画でその活用内容を紹介している。

学校	対象学年	実践授業	時間数(予定)
田辺小学校	4, 5, 6年	総合(新聞作り)、国語(アルファベットの学習)、社会(日本の産業)等	100時間
大住中学校	1~3年	総合(卒業文集作り、調べ学習)、理科(天気の変化)、数学(立体図形)等	120時間



写真1 パソコン教室

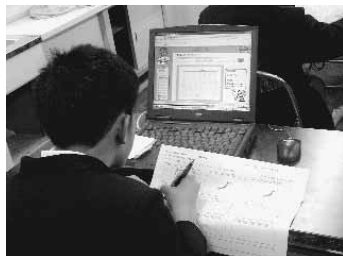


写真2 授業風景

写真3 教員用USB
フラッシュメモリ

（２）校務

小・中学校２校にて、校務システムを活用し、スケジュール管理、お知らせ、ファイルの共有を主に実施した。

機能	主な活用事例
スケジュール管理	委員会等会議予定、各教職員の出張予定の共有
お知らせ	校内での工事等、教頭先生から教職員への連絡事項の伝達
ファイル共有	情報教育推進室へのデジカメ等の機材貸出申請書類の雛形の共有

２．３ 導入・運用モデル

京田辺市教育委員会には従来より充実した運用・サポート体制が整っている。情報教育コーディネータが情報教育推進室に常駐、各学校を巡回訪問し、教員の問合せ対応やサポートを行っており、また、教員はＩＣＴを活用した授業を行う際、事前に申請することで情報教育コーディネータによるサポートを受けることができる仕組みとなっている。プロジェクトでもこの体制に準拠し、京田辺市教育委員会の管理・指示の下、株式会社内田洋行が運用・サポートを行った。体制・必要スキル・工数・運用ルール等についてパッケージでは紹介しているが、この運用サポート体制は、京田辺市においてＩＣＴ利活用が進んでいる要因のひとつであり、他の教育委員会・学校の参考となるモデルであると考えられる。

研修については、対象校の教員全員を対象に学校毎に行う「活用研修」、希望者を対象に随時行う「個別研修」の２種類の研修を実施した。パッケージにはポイントを記載しているが、授業での活用において、授業サポートの事前打合せの際、要望があれば、その授業で活用するアプリケーションの研修も実施しており、教員は必要なときに必要なアプリケーションの使用法の研修を受けることができる体制である。

３．成果と課題

３．１ 授業

昨年同様、授業中に大きな問題が生じて授業に支障をきたした事はなく、ＯＳＳデスクトップ環境の実用性が実証された。授業サポートについても、教員のＩＣＴスキルにもよるが、調べ学習など複雑なアプリケーションを使用しない授業であれば教員１人でも違和感なくＯＳＳデスクトップ環境を活用できており、また、サポートをする上でも既存環境と比較して大きく負担が増えたという意識はなかった。

導入に際してのハードウェア・ソフトウェア費用については、今回のケースでは非ＯＳＳ環境と比較し、安価になると考えられる。児童・生徒用ＰＣについて、ＯＳはサポート等を考慮して商用ディストリビューションを使用した。中古ＰＣを活用しアプリケーションソフトも無償のものを使用しており、ＯＳ、増設メモリ以外に費用は発生していない。サポートが切れた非ＯＳＳのＯＳが入ったＰＣの活用を検討している教育委員会・学校には参考になるモデルであると考えられる。

ただ、今回使用したディストリビューションでは、京田辺市教育委員会が所有しているプリンタのうち１機種（BJF9000）しかドライバが対応しておらず、それ以外のプリンタは使用できなかった。古い周辺機器を再利用する際はドライバの入手が困難な場合があり、注意が必要である。

３．２ 校務

【ＵＳＢフラッシュメモリ起動】ＵＳＢフラッシュメモリからの起動については約１分半程度で起動し、また、他の教員のＰＣであっても接続して起動すれば自分用の環境となる。今回、試験的に一部教職員の自宅でも使用を試みた結果、機種にもよるが自宅ＰＣでも同じＯＳＳ環境が起動し使用することができた。非ＯＳＳ環境のＰＣと併用してＯＳＳの使用を検討されている場合は参考になると考える。

ただ、既存非ＯＳＳ環境との併用については、ＵＳＢフラッシュメモリを接続の上、再起動が必要なことから運用を煩雑と感じる教員が多かった。非ＯＳＳ・ＯＳＳの併用についてはＯＳＳで行うべき業務の運用を工夫する必要がある。

【校務】校務システムについては、特に中学校では、多くの教員がほぼ毎日使用しており、学校行事や会議予定、教員の出張スケジュールの共有、お知らせ機能による連絡事項の伝達が最も活用された。

３．３ 運用・管理

今回、平成１６年度のＩＰＡ実証実験及び昨年のＯＳＰプロジェクトの成果である「クラスルームＰＣ管理ソフトウェア」を使用した。従来 対応ＯＳ はＳＵＳＥ Linux のみであったが、今回、サーバ用 Linux ＯＳとして広く使われている Red Hat Enterprise Linux への対応に取り組んだ。ＯＳ対応・クライアントＰＣ対応には予想以上の工数が発生したが、Red Hat Enterprise Linux 版に改変することができた。

４．最後に

現在、非ＯＳＳの最新ＯＳを導入するには高スペックのＰＣが必要となるが、教育現場においては限られた予算での効果的なＩＣＴ環境整備が求められている。そのような現状において、低予算でのＩＣＴ利活用、学校にある中古ＰＣの再利用、ＯＳＳと非ＯＳＳの併用という目的がある場合、本プロジェクトのＯＳＰパッケージは非常に有用であると考えられる。本プロジェクトの実践結果を踏まえ各種のマニュアルを整備してパッケージを作成した。本プロジェクトＷｅｂサイトもあわせ是非参考にさせていただければ幸いである。