

リサイクルPC活用の可能性

— 子どもに使えるOSS —

京田辺市教育委員会学校教育課 統括主幹 田中 克佳

Tanaka11@kyotanabe.ed.jp

http://www.kyotanabe.ed.jp/

キーワード：OSS, 再利用, PC確保

1. はじめに

一昨年度、京田辺市地域プロジェクトでは市内小・中学校合わせて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」の構築を主眼とし、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」を明らかにできた。一方、「マシンのスペックに合わせたディストリビューションの選択が困難なこと」や「校務処理用途でOSSを利用する際の問題点」等が今後の課題として残された。そこで、昨年度は一昨年度習得したノウハウや成果物を踏まえ、取り残された課題の解決と新たな試みを小・中学校各1校を実証フィールドとして、実施した。なお、昨年度実践校については、学校からの依頼もあり本年度も継続してOSS環境を利用している。

2. OSPパッケージ解説

(1) OSPパッケージの狙い

本パッケージは、「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環境の併用」という目的があり、低価格で安定したOSSデスクトップ環境を活用したいと考えておられる先生方及び教育委員会の方々を対象に、その環境構築方法や活用方法をまとめたパッケージである。

(2) OSPパッケージの特徴

本パッケージは、特に、小・中学校における一斉授業形式でOSSデスクトップ環境を構築し活用するために、参考となるノウハウが記述されている。特に、以下のような課題をもつ学校に対して、有用な情報を提供できると考えている。

- ・中古PCの活用方法（特に授業）
 - ・低予算でのICT利活用を検討している
 - ・サポートが切れた非ICTのOSが入ったPCの活用を検討している
 - ・最新の非OSS環境のスペックにあったPCを整備する予算は捻出できない
- ⇒中古PC + OSSを用いて 低予算でICTの整備・利活用を実施！！

3. OSPパッケージ前提条件

本文本パッケージを利用する上で、前提となる条件について以下に示す。

【利用環境】

・共通

(ネットワーク環境) インターネットを利用する場合は、教育用イントラネット、校内LAN/LANが整備されていること

・中古PCの活用

(既存クライアント PC) 活用したい中古PCがあること。活用しようとしているOSSが動作保障をしているスペックを満たしていること(CPU、メモリ、ハードディスク等)。

なお、OSに、今回使用したディストリビューション(TurboLinux FUJI)を使用する場合は右記のスペックが必要。

プロセッサ	Intel PentiumIII相当以上
メモリ	64MB 以上(256MB 以上を推奨、本実践では512MB で実施)
ハードディスクドライブ	IDE/SCSI 3GB 以上(5GB 以上を推奨) * StarSuite8 を使用する場合 380MB 必要

【体制】

サポート体制 サポートを行なうための体制がある、または構築できる事(教育委員会がサポート窓口を担当できる、企業に依頼できる、等)

4. OSP活用

(1) 授業実践

表1に示すように、京田辺市市内の小学校1校・中学校1校で、合計220時間の実践を行なった。

表1:OSP活用一覧

対象校	対象者	児童・生徒数	教員数	教科・校務	実践時間数
京田辺市立田辺小学校	3～6年生 教員	240名	30名	国語・社会・総合	100時間
京田辺市立大住中学校	1～3年生 教員	560名	31名	数学・理科・総合	120時間
合計		800名	61名		220時間

・田辺小学校

「日本の産業について」「ある地域の特性について」等のテーマを決めた上でインターネットとFirefox(ブラウザ)を使った調べ学習を行いその内容をまとめ、発表する等の授業が行われた。

・大住中学校

総合的な学習の時間でのインターネット・Firefoxを使用した調べ学習や理科でのインターネット上の天気図とインターネット百葉箱のデータを活用した天気の変化に関する授業等が行われた。



小学校授業風景

中学校授業風景

5. まとめ

今回の実証実験で、既存の旧機種を活用により低予算でICTの整備・活用ができる児童・生徒は、OSSを問題なく活用できるOSS・非OSS環境の併用により、教員の校務でも活用できることがわかった。

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。小・中学校での学校現場、とくに授業を受ける児童・生徒たちにとって、利用するデスクトップ環境が「OSS」か「非OSS」かは、授業実践を見る限りではほとんど関係しないと考えられる。

これらを考えると、今回のOSSの実証実験は、京田辺市がめざすようなマルチベンダーな環境と必要などころに必要な仕組みを導入する運用ポリシーがあれば、より幅の広い活用が可能になることを一部実証できたと考える。また、今後学校現場においてOSS環境が広く普及していくためには、OSS環境と非OSS環境の両方で活用可能なアプリケーションが多く存在することが必要になると考えられる。そうすることで、既存環境からOSS環境への移行も抵抗無く行えるものと推測される。

しかし、一方でリサイクルPCゆえに、故障が生じたときに部品が手に入らないことや、修理不能と言った問題が生じるケースが多々あった。ある程度の修理は、知識があれば部品取りなどをして対応できるが、基幹的な修理は不可能となる。このことについては、今後も課題となると予測される。