

OSP導入にあたって学校にとってのメリットデメリット

ー 岡山における産学官の2年間の足跡 ー

岡山県情報教育センター 指導主事 藤本 義博

岡山県総社市立昭和小学校 教頭 井上 克彦

岡山県倉敷市立豊洲小学校 教頭 尾島 正敏

<http://www.jaja.co.jp/18/>

キーワード：Linuxシンクライアント、教育効果、校務活用、授業活用

1. はじめに

岡山県では、平成17、18年度と2年間にわたり「Eスクエア・エボリューション」事業にてOSSデスクトップを活用した実践を行ってきた。今年度も昨年に引き続き教育現場・教育行政・企業が三位一体のコンソーシアムを形成し、それぞれの立場を尊重しながらOSS環境の導入に向けてより良い方向を模索するため、授業活用・校務活用での実践及び検証を行った。その結果、学校にとってOSP導入に係るメリット及びデメリットを明確化することが出来たと考える。

2. 授業活用（総社市立昭和小学校 教頭 井上 克彦）

2.1 メリット

（1）コンピュータ環境の整備

実践前のコンピュータ環境は、コンピュータ教室のみ光ケーブルでインターネットには接続されていたが、教室には接続されておらず、教室にコンピュータもなかった。さらに、印刷トラブルの多発、アプリケーションソフトも少なく、国が進めてきた普通教室に高速インターネットのコンピュータとプロジェクターの環境には遠い状況であった。

今回の実証実験にあたって、レーザープリンタ、ノートPC・プロジェクター・ハブ・PCのスペック増設・デジタルカメラ等の導入により、教師がICTを授業に活用できる環境が整った。

（2）ICT授業アシスタントによるサポート体制

ICT授業アシスタントが、OSSのシステム上のトラブル対策、デジタルコンテンツ検索、授業準備及び片づけ、教材作成補助、リンク集の作成、ICT活用の提案、業間・昼休みのコンピュータ室開放を担当することで、授業でのICTの活用が進んだ。

（3）教師の変容

ICT授業アシスタントが配属されたので、安心してコンピュータ教室に児童を連れていって授業ができるようになった。今までICTを活用した授業に消極的だった教師は、使っているうちにICTの効果に気付き、効果的な活用を思考し始めることで、授業改善ができた。1年目は、ICT授業アシスタントに頼る傾向があったが、2年目は、マニュアルを活用し、事前打ち合わせを行い、自立しつつある。

（4）児童の変容

学習は、デジタルコンテンツの活用を中心に行ったので、視覚的に情報を得ることができ、学習内容に対して関心や意欲が高まった。デジタルカメラを、メモを取るように使ってコンピュータでまとめることで、リテラシーの向上とともに表現力や発表力も向上した。

2.2 デメリット

（1）システムの不具合

1年目は、システムの不具合により授業が中断し、教師の指導意欲・児童の学習意欲が低下するという問題が発生した。2年目は、システムの問題点が改善され、スムーズに授業が行えるようになった。

（2）児童用アプリケーションソフトが少ない

OSS対応の児童用アプリケーションは少ない。ビデオ編集やホームページの作成ができない。デジタルコンテンツもコーデックの非対応によって再生できないものがある。



図1 授業実践の様子

3. 校務活用（倉敷市立豊洲小学校 教頭 尾島 正敏）

（1）「校務」についての学校の認識

OSP導入での校務実証実験を行うにあたって、本校では、「校務」という認識について、子どもの指導を直接行わない時間で、直接的に子どもの指導に関係しない事務処理（教科指導・生活指導等に関係しない事務処理）を「校務」ととらえる共通認識を持つことにした。ここでいう「校務」の例としては、出席簿の整理、学級会計処理、校務分掌の立案などを考えた。

（2）「校務」をICT化することによる、学校現場のメリットは

現在本校では、教職員が教材研究等の時間を確保するために会議の精選を進め、教頭・教務主任が連絡・調整することで解決したり起案できたりする問題に対しては、できるだけ会議を開かないように心がけている。その上で「校務」のICT化を推進していくことで、職員に教科指導・生活指導の整理や準備のための時間がさらに確保されるならば、OSPを導入することのメリットではないかと考えた。

(3) OSP導入にあたっての留意点

職員のOSPに対する忌避感をできるだけ抱かれないようにするため、次の3点に配慮してプロジェクトを進めた。

- ・Open Office等の表現ツールを使った実践は、導入段階では行わない。
- ・できるだけマウス操作だけで「校務処理」ができるように工夫した。
- ・学校が保有しているハードやソフトの資産を、OSP環境でも継承した。

(4) OSPを導入しての思わぬ効用

・1月に入ってから、グループウェア「ラクダ」を導入した。目的は、職員のスケジュール管理を一元化することにあった。導入に際してあまり期待をしていなかったのだが、職員が積極的にコンピュータを立ち上げるようになり、「校務」のIT化を進める上で、データを共有することの必要性を強く感じた。

・OSPプロジェクトを始める以前には、本校管轄の教育委員会が定めている「学校管理規則」が、指導要録の記入や出席簿整理のIT化を行う上で支障となっていた。しかし、今回のOSPプロジェクトでは、産学官のコンソーシアムの長所が生かされ、即決で許可があり、学校現場に即した改善を行うことができた。

(5) 現在の問題点

・最大のポイントは、ハードウェアの整備だと感じている。今回は、県費職員を対象にパソコンのひとり一台の整備を行った。しかし、職員室内には市費職員も多数おり、スケジュール管理などは、職員室内の全職員に関わる問題であった。パソコンを身近なものと感じるためにも全職員への整備は、最重要課題であると感じている。

・OSP上で稼働するアプリケーションについては、画像ビュー（印刷）・動画編集・ホームページ作成・日本語入力などの改善が望まれる。



図2 校務実践の様子

4. OSSと非OSSによる教育効果の比較（岡山県情報教育センター 指導主事 藤本 義博）

小学校第6学年理科の「生物とくらし」の単元で、岡山県情報教育センターの理科コンテンツ「ふしぎな生き物オオサンショウウオ」(1)を活用した授業を2時間の計画で行った。オオサンショウウオの生態や環境保全について学習した。1人1台のコンピュータで理科コンテンツを視聴させた。OSSと非OSSによる教育効果を比較するため、学級の児童を2グループに分けた。表1の左に示すように、OSSは11名で、非OSSは13名である。OSSと非OSSでは授業の内容も進度もまったく同じであった。

OSSと非OSSについて、コンテンツ視聴回数の有意差検定を行った結果、有意差は認められなかった。コンテンツ視聴の操作は、どちらの環境も支障なく進めることができたといえる。

学習の事前と事後で、知識と意識がどのように推移するかを、OSSと非OSSについて比較した。事前と事後の平均値を分散分析および多重比較したところ、図3、4のような結果が得られた。知識は、OSSも非OSSも事前と事後について有意差が認められ、平均値が上昇した。OSSも非OSSも同様に学習効果があったといえる。

意識は、非OSSのみ事前と事後について有意差が認められ、平均値が上昇した。今後、OSSで上昇しなかった原因を検討する必要がある。

表1 コンテンツの視聴回数調査

OS環境	N	の		生態のコンテンツ	
		平均値	標準偏差	平均値	標準偏差
OSS	11	1.01	0.21	1.10	0.40
非OSS	13	1.01	0.21	0.98	0.32
グループ間		n.s.			

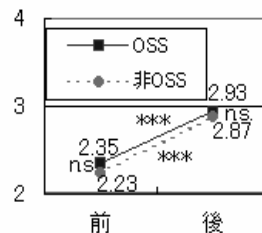


図3 知識理解調査

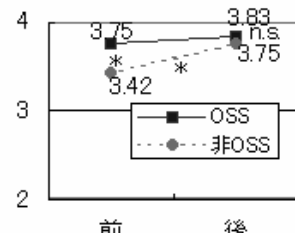


図4 意識調査

5. おわりに

岡山県の総社・倉敷プロジェクトでは、学校にとってのメリット・デメリットの両面から整理した。授業活用の面では、OSPプロジェクトにより、ICT環境の整備が進み、ICT授業アシスタントのサポートでICTを活用した授業が浸透した。校務活用の面では、産官学のコンソーシアムでプロジェクトを進めた結果、学校現場に即した改善を行うことができた。また、デジタルコンテンツを視聴して進める学習に限っては、OSSと非OSSとの間で、教育効果に差がないことが実証できた。OSに依存しないコンテンツツールや教育用ソフトが一層普及することを望む。

(1)「ふしぎな生き物オオサンショウウオ」：<http://www2.jyose.pref.okayama.jp/e2a/oosannsyuuuo/index.htm>