

# 個人用コンピュータ配付による教師の意識や行動の変化について

## The change of the consciousness and the behavior of teachers through the distribution and use of their individual computers

中川 齊史

NAKAGAWA, Hitoshi

鳴門教育大学大学院総合学習開発コース

Dept. of Basic Human Science for Integrated Studies,

Naruto University of Education

### <概要>

e-JAPAN 構想における2005年の学校の教室のイメージでは、教室での利用を前提とした、コンピュータが教師用として配付されている。数値目標としてのコンピュータ整備は、一定の基準を満たすために必要であるが、整備をしたあとで、本当にそれらの機器が有効に使われるのか、また、使われるためには、どのような手だてが必要なのかについて、2002年度に一斉に配付されたI町で調査を行い、教師の意識や行動の変化について調査をした。

また、これら教師用パソコンを配付する際に、仕様決定者がどのような意図を持って決定したのかについてまとめた。

### <キーワード> 教師教育 コンピュータ 校務支援

#### 1 はじめに

職員室内で、教師が校務処理や教材作成などのために、個人用のパソコンを持ち込み、作業をしているケースは意外に多い。教員が授業コンテンツの作成や情報共有、コミュニケーションをとる手段として、コンピュータを利用するのは、もはや当たり前になっている。

ところが、個人ベースのコンピュータであるがゆえ、インストールするアプリケーションの相違、ウイルス対策、家庭へ持ち帰ったときのネット環境設定のトラブルなど、実務上の諸問題が数多く起きている。(総務省2002)<sup>\*)</sup>

そこで、学校側が教員にコンピュータを配付する動き、または、教師用のコンピュータを配付せよという声も聞かれる。このような状況の中、教員に個人用コンピュータを配付することで、どのような効果があるのかについて、義務教育学校の教員を調査したものはほとんどない。そこで今回、コンピュータを配付したことで教員の意識や行動に変化があったのかどうかについて同一構成メンバー(同じ調査者)で調査し、結果をまとめた。

また、これら教員に配付するコンピュータの仕様を教育情報化コーディネータが、どの

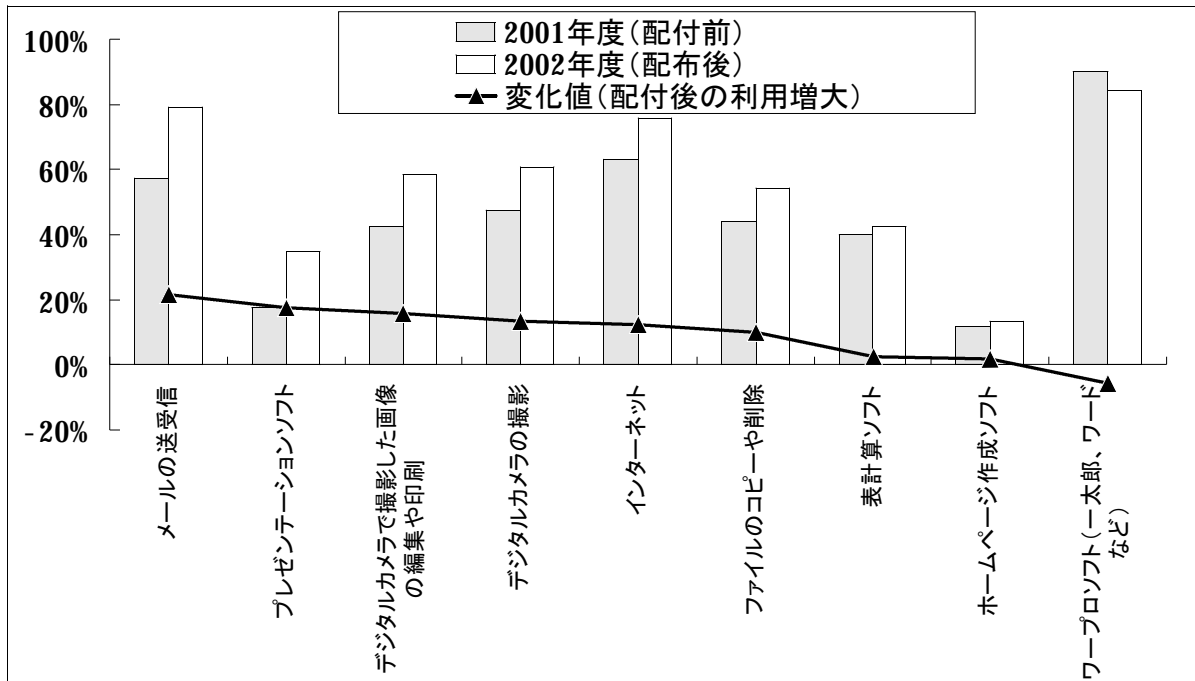
ような意図により決定し、そのことが教員にどのように評価されているかについても考察した。

#### 2 調査地域

徳島県I町内の小中学校に学期途中から教職員全員にノートパソコンが配られた。(約130台)この地域は、学校の情報化についての取り組みを地域あげて行っており、それまで個人持ち込みに頼っていた教員のコンピュータ利用をやめ、指導用(授業用、校務用)に同一機種、同一システムのコンピュータを配付した。

配付は2学期からであったため、教員に対して、1学期はじめの意識調査(2001年度に関して)、3学期末の意識調査(2002年度に関して)をいずれも有効回答120件。小中学校の教職員対象について行った。

また、I町での教師用パソコン導入に関して、中心的に関わった人物(教育情報化コーディネータ)がどのような意図を持って仕様を決め、運用を考えていったかについて聞き取り調査をした。



【図1】 パソコンを学校で何のために使っているか (配付前と配付後の比較)

### 3 調査項目

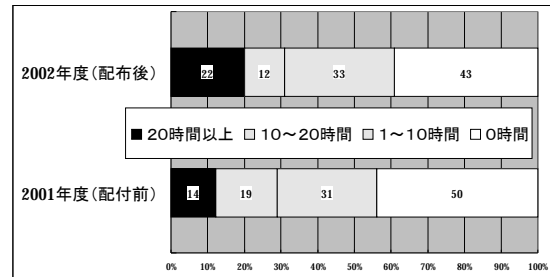
#### 3-1 導入前と導入後のコンピュータの用途

学校におけるコンピュータ利用の内訳を図1に示す。配付後は、メール、プレゼンなどほとんどの項目でポイントが上昇している。ワープロソフトの利用が減っているのは、今までワープロで行っていた内容を別のアプリケーションなどで利用し始めたことによるものと考えられる。

いずれにしても、個人持ちに頼っていた時期に比べて、校務における教員のコンピュータ利用の時間数や、内容は増えていることがわかる。

#### 3-2 コンピュータを利用した授業時間数

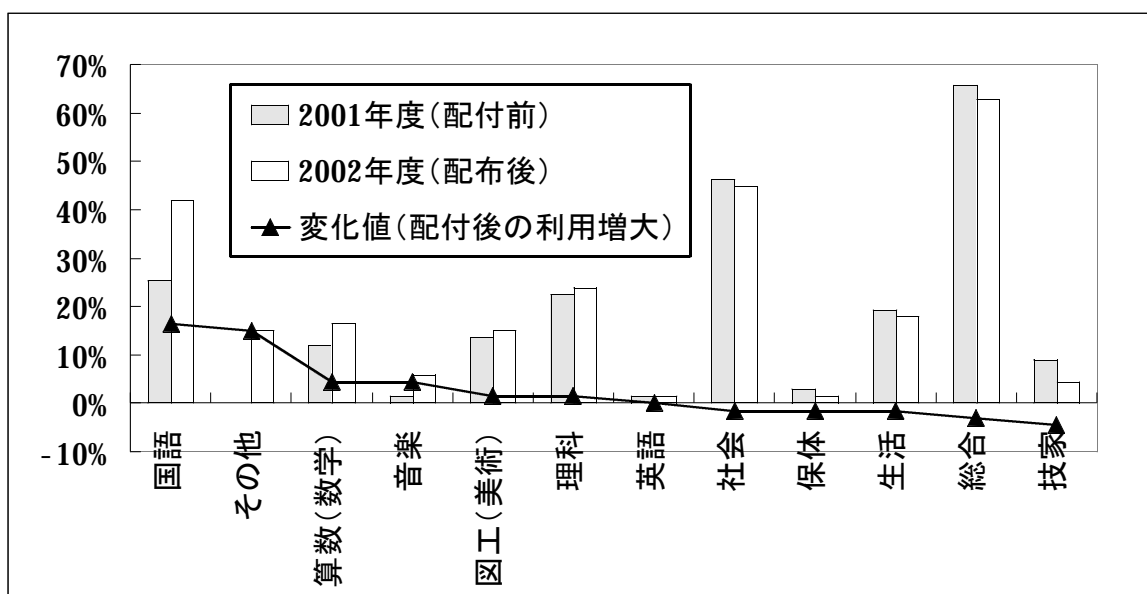
コンピュータを授業に利用したと答えた教師に対して、配付前と配付後に授業時間数が変化したかについて調査したのが、図2である。コンピュータを利用した授業を20時間以上行った教師が増え、0時間と答えた教師が減っている。それぞれグラフを0時間→1-10時間へ、1-10時間→10-20時間へ、10-20時間→20時間以上へと、一つずつ回答ランクが上へシフトしているものと解釈できる。



【図2】 コンピュータを使った授業を何時間したか (2001年度と2002年度の比較)

#### 3-3 コンピュータを利用した授業の内訳

配付前に比べて、どのような教科でコンピュータを利用した授業を行ったについて調査したのが、図3である。これによると、国語の授業時間数が増えていることが目立つ。これは、14年度からの国語の指導内容が、表現や伝達などを重視するようになってきたため、プレゼンなどでのコンピュータ利用が増えてきたものと思われる。



【図3】 コンピュータを使って授業をした教員の利用場面 (教科等での利用)

【表1】 導入時に配慮した点とその理由

配慮点	その理由
画面サイズを12.1インチ	職員室と教室を頻繁に持ち運ぶためには、B5サイズ以上はむりであろう。
ビデオ出力端子付き	液晶プロジェクタがすべての教室に整備されていない現状では、教室のテレビにビデオ出力できることが必要であろう。
プレゼンアプリの導入	プレゼンテーションソフトは、教科や職種に限らず、一番利用されやすいソフトであり、一斉研修の価値がある。それぞれの職種で応用が利きやすいソフトであるため。
OSを、windowsXPに	休止状態を安定して利用できることは、起動の時間を短縮できる。授業での利用では重要なファクターになるだろう。
FDDを用意しない	データサイズが大きく、校内サーバの利用が増えるため、FDの利用はないであろう。家へのデータの持ち帰りは、CD-RWを利用してもらう。
グループウェアの導入	町内のグループウェアにより、相互の連絡や情報交換などネットワークについての敷居を低くし、使って便利なネットワークを全員が体験することは、教員全体のスキルアップにつながるだろう。
リカバリソフトの導入	機器がおかしくなっても、各自が自力で簡単にリカバリできるように、別パーティションに各学校用に設定したあとの状態をバックアップ。

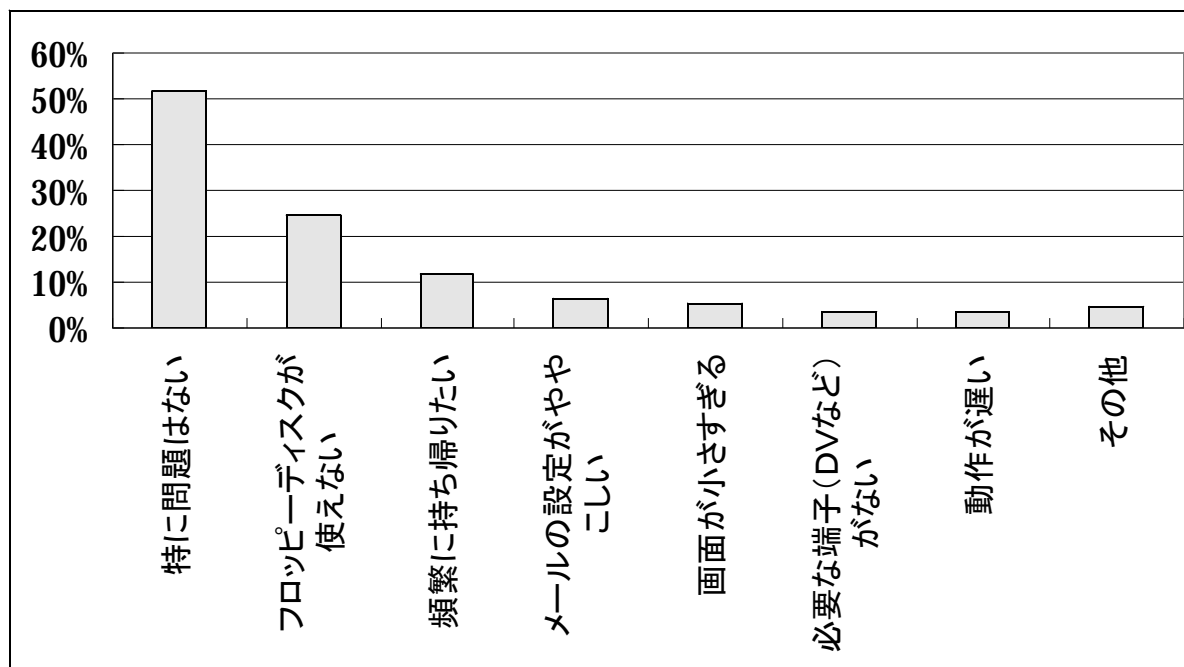
### 3-4 仕様決定者の意図と利用者の感想

I町でのこれらの教師用コンピュータの導入にあたり、仕様を決定した人物に、聞き取り調査をし、決定された仕様と実際の利用者の意識との相違を検証してみた。仕様決定者の仕様条件とその理由を、表1に示している。これらは、仕様決定者が、様々な現場の様子を調査し、校内のネットワーク事情や地域のネットワーク事情を考慮した上で、仕様決定

委員会にて、説明し、採択を得たものである

教室での授業に利用するため、持ち運びやすさや、ビデオ出力、休止状態などを安定させるための工夫等を盛り込み、不具合が生じたときのリカバリを自分でできるような方法をとっている。

図4に、導入後の年度末(2002年度末)にコンピュータの利用についての意見を調査し



【図4】 配付されたコンピュータの問題点

た結果を示す。これによると、半利用者の数は、問題がないと答えている。特に仕様決定時に不安であった、画面サイズ(12.1 ｲﾝﾁ)については、問題ないことがわかった。利用者からは、「持ち運びやすく、この画面サイズは気に入っている」という声が多かった。

予想に反して意見が多かったのが、FDである。家庭へ持ち帰るためのメディアとしては、まだFDが主流であることが明らかになった。想定していたCD-RWについては、利用の手間や、CD-RWのない家庭用パソコンも多かったようである。ここでは、家庭へ持ち帰るためのメディアの選択がこれからの課題であることがわかった。

3番目の項目の「頻繁に持ち帰りたい」というのは、コンピュータ本体の持ち帰りを許可していないため、続きの仕事を家庭でやりたいという意味である。FDが使えないことから、こういう意見があることもうなずける。また、家庭に同じアプリケーションがないという現状も手伝っている。

#### 4 考察

これらの調査から、教師用コンピュータが一斉に導入されると、教師は、コンピュータの機能のうち、多くの種類の機能を使い始め

るなど、スキルが向上する。そして、それらを利用しながら授業でのコンピュータ利用が進む。しかしながら、これらの教師のスキルが向上した要因としては、選定者が意図して条件に示した数多くの仕様が影響していると思われる。したがって、これらの効果を期待するためには、導入されるコンピュータの仕様を十分検討し、現場に応じた設計をすることが必要である。そのためにも、教育情報化コーディネータなどの立場が必要である。

#### <謝辞>

本調査のために、徳島県池田町内の小、中学校の教員の方々にご協力をいただきました。

#### <参考文献>

\*1 地方公共団体における情報セキュリティ対策に関する調査研究報告書、総務省,2002

・校内ネットワーク活用ガイドブック(2003)、文教施設教会(文科省委託事業)

・玉置 崇(2003)学校のネットワーク活用がわかる本、愛知県小牧中学校・(株)エドウェル編

・平成12年度Eスクエアプロジェクト、インターネット教育利用のための地域活動に関する実践研究、地域活動に関する実践研究の総括