

校務効率化のために設置した デュアルディスプレイに対する教員の印象

Teacher's Impression of the Dual Display System to School Work Efficiency

中川 斉史 生藤 元
Hitoshi Nakagawa Gen Ikefuji

三好教育ネットワークセンター
Miyoshi Education Network Center

<あらまし>

小学校の職員室でのノート PC 利用において、外部ディスプレイを接続し、デスクトップ画面を広く利用するデュアルディスプレイを設置し、全教職員で利用した。その結果、デュアルディスプレイの利便性を感じる教員が多数いる一方で、教室への PC 移動などで外部出力の着脱を頻繁に行う条件では、画面設定の複雑さを回避できず、十分な利用ができていないケースがあることが分かった。

<キーワード> 校務の情報化 デュアルディスプレイ 学校事務処理 校具 教育設備

1. はじめに

IT 新改革戦略に掲げられている「2010 年度までに全ての教員にコンピュータを配備する」目標を遂行するために、コンピュータの導入が急速に進んでいる。これらで配備されているコンピュータは、職員室内で校務用に利用しつつ、教室では授業用・指導用に利用することを考慮し、ノート型 PC が導入されるケースも増えて（富士キメラ総研 2010）きている。

しかしながらノート型 PC は、教室への移動を考慮するため、あまり大きなディスプレイサイズにはなっていない。そのため、職員室で利用する場合、表計算などで広く作業スペースをとろうとすると、実際に利用できる面積が小さく、校務作業がはかどらない恐れもある。また、教員の業務で多く利用される形態である、参照データを見ながら別のアプリやシートに入力するという校務においては、小さなシングルディスプレイでの作業は効率が悪いと言える。

産業界ではすでにマルチスクリーンを利用した場合の作業効率の向上について、James Anderson ら(2003)が、「大画面を使用するより、複数のディスプレイを使用した方が仕事効率を向上でき、20 インチのモニターを 2 台使用した場合と 26 インチのモニターを 1 台使用した場合を比べると、その効率は前者で 44%、後者で 29% 向上した。」とその効果を示している他、その後の複数の調査からも、デュアルディスプレイのプラス効果が実証されている。

そこで本研究では、職員室の全ての教員にデュアルディスプレイ環境を用意し、利用状況や印象を調査、運用方法についての課題を明らかにするものである。

2. 研究の方法

2.1. 用意した環境

徳島県の H 町の 2 つの小学校の職員室には、2009 年 8 月に教員用のノート PC が全員に配備されている。このノート PC は解像度が WXGA (1280×800) である。このノート PC に XGA (1024×768) の液晶ディスプレイを接続し、画面モードを拡張デスクトップとする設定に変更した。

2.2. 調査内容

サンプル数 A 校 12 人 B 校 9 人

利用期間 2010 年 4 月～7 月

調査方法 質問紙による

回答者属性(N=21)

性別	男	女		
	5	16		
勤務年数	20年以上	10~20年	5~10年	5年未満
	11	6	2	2
コンピュータ操作歴	10年以上	5~10年	5年未満	
	16	5	0	
分掌	担任	担任外		
	12	9		

2.3. 調査内容

これらの 2 校においてはノート PC を、職員室ではデュアルディスプレイで利用し、なおかつ教室では授業用として利用するという、学校ならではの利用方法に関する課題が生ずると想定し、利

便性の印象だけでなく、接続や設定に関する問題についても調査した。

3. 研究の結果と考察

3.1. 利用状況について

設置時にはデュアルディスプレイ環境で、拡張デスクトップを利用するようにしていたが、現在(7月中旬)も利用しているかどうかについて聞くと、次のようになった。

●全然使っていない/あまり使っていない・・・48%

●常に使っている/まあまあ使っている・・・52%

また、使っている理由と使っていない理由については、表1の通りとなった。

表1 その理由

状況	理由	人
使っていない	価値を理解し、利用について便利だと思うが使っていない。	5
	価値を理解し、利用したいが、表示がうまくできず、2画面を出す方法が分からないので使っていない。	5
	価値がよく分からないし、それほど便利だとは思わないので、使っていない。	0
	価値がよく分からないが、利用したい。しかしうまく表示されないので、使っていない。	0
使っている	価値を理解し、利用について便利だと思うので、使っている。	10
	価値は理解しているが、それほど便利だとは思わないが、とりあえず使っている。	0
	価値がよく分からないが、便利だと思うので、使っている。	1
	価値がよく分からないし、便利だと思わないが、使っている。	0

使っていない人が半数であるが、デュアルディスプレイの価値はほぼ全員に理解されていることが分かった。また、使っていない人のうち、使いたくないわけではなく、設定についてのスキル不足が原因という理由も明らかになった。

3.2. 利用者別の印象について

デュアルディスプレイの設置や操作、校務作業全般についての印象について図1に示す。

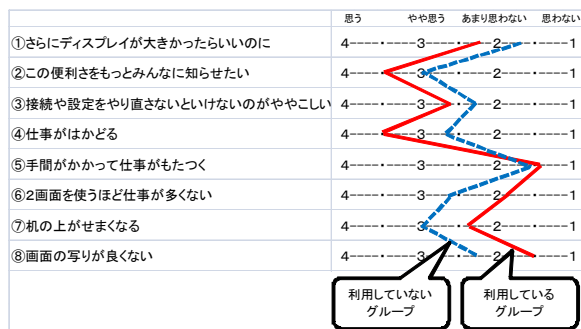


図1 利用者の印象(利用者とは非利用者の比較)

これによると、②④に見られるように、利用しているグループでの利便性の印象が非常に高いことが分かった。そして、利用していないグループでは、⑦のように、ただ単に机の上を狭くしている品物であるという印象が強くなっている。

また、図2では、担任と担任外での印象の違いをまとめた。

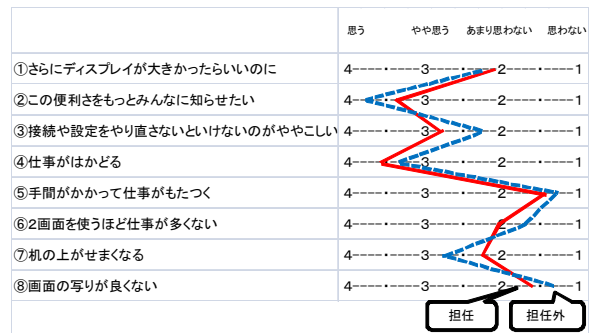


図2 利用者の印象(担任と担任外の比較)

これによると、担任は授業のためにノートPCを教室へ持ち運ぶことが多くなり、その都度設定変更が生じ、教室のプロジェクタやテレビに、思うように映らない経験をしている。そのため、③のように設定変更の煩雑さを感じていることが分かった。特に、教室の場合は、プレゼンテーションを投影する場合と、ブラウザや動画を投影する場合では、デュアルディスプレイが適している場合と適していない場合があり、使い分けなどの迷いも生じているようである。

一方、担任外は外部ディスプレイを取り外すことがないため、常時デュアルディスプレイの利便性を十分感じている。そのため②のように“この便利さを広めたい”という印象を強く持っていると言える。

4. 考察

これらのことから、デュアルディスプレイの利便性は多くの教員で高く評価される一方、学級担任のように、ノートPCを頻繁に取り外す環境では、画面モードの変更などの煩雑な操作が必要で、これらの設定操作に対する研修やマニュアルの整備が重要であることも明らかとなった。

参考文献

○富士キメラ総研(2010),文教市場マーケティング便覧 2010

○James A. Anderson (2003), Productivity and Multi-Screen Displays, NEC, ATI, University of Utah Joint Investigation)