

共同研究報告書

液晶ディスプレイ導入による 校務効率化の効果検証

大阪教育大学 産官学イノベーション共創センター
株式会社 マウスコンピューター

2025年7月30日

目次

| | |
|----------------------------|----|
| 共同研究の概要 | 2 |
| 1. 共同研究の背景 | 3 |
| 2. 教育機関での検証 | 5 |
| 2.1 検証の概要 | 5 |
| 2.2 検証に用いた液晶ディスプレイ | 5 |
| 2.3 効果検証を実施した小中学校(10校) | 6 |
| 3. 液晶ディスプレイ導入による校務効率化の検証結果 | 9 |
| 3.1 利用形態 | 9 |
| 3.2 アンケート結果 | 10 |
| 3.3 液晶ディスプレイ導入の効果 | 16 |
| 4. まとめ | 19 |
| 5. 関連資料 | 20 |
| 6. 研究担当者 | 21 |

共同研究の概要

本研究は、教職員の長時間労働が深刻な社会問題となる中、校務効率化の具体的な解決策として、外付け液晶ディスプレイを導入した場合の効果を検証したものである。

文部科学省は、教員の働き方改革に向けたさまざまな取り組みを進めている。「学校のICT環境整備3か年計画(2025～2027年度)」においても、教員1人1台の業務用ディスプレイの整備を明記し、地方財政措置の対象としている。

しかしながら、教育現場では、企業のオフィスと比較して外付けディスプレイの導入率が低い状況にある。これは、教育現場で外付け液晶ディスプレイを導入した際の効果について、自治体などが十分に認識していないことが一因と考えられる。そこで、大阪教育大学産官学イノベーション共創センターは、株式会社マウスコンピューターと連携し、校務に外付け液晶ディスプレイを活用した場合の効果を多面的に明らかにすることを目指し、本共同研究を実施した。

研究では、北海道木古内町、長野県飯山市、大阪市の計10校の小中学校を対象に、同社の23.8型液晶ディスプレイ「iiyama ProLite XUB2497HSN-B1」を提供し、教職員が日常的に使用中での利用実態と業務への効果を、アンケートとヒアリングを通して調査した。

調査の結果、多くの教職員が液晶ディスプレイの活用によって、パソコンによる校務の作業時間が短くなり、業務を効率化できたと実感していることが明らかになった。さらに、目の疲労や身体的負担の軽減、資料共有の円滑化、リスク管理に関する情報の確認、ペーパーレス化など、校務全体にわたる多様なメリットを確認できた。一方で、設置スペースの制約などの課題も判明した。

1 共同研究の背景

長時間労働で過労死ラインを越す教員が16.1%

教員の長時間労働が大きな社会問題になっている。国の「教員勤務実態調査(令和4年度)」(資料1。資料のURLは報告書の末尾に記載。以下同様)によると、「教諭」の「1日当たり在校等時間」と時間外勤務の「持ち帰り時間」を合わせると、小学校の平日は11時間23分、中学校の平日は11時間33分となっている。

性別・年齢別の実態では、男女ともに年齢が若いほど時間が長い。「教諭」の「1日当たり在校等時間」と時間外勤務の「持ち帰り時間」の合計で比較すると、小学校の男性・30歳以下は11時間44分、女性・30歳以下は11時間35分となっている。同様に中学校では、男性・30歳以下が12時間4分、女性・30歳以下が11時間53分となっている。

2024年に全日本教職員連盟が小中学校の教員を対象に実施した調査(資料2)では、時間外労働が過労死ラインの1カ月換算80時間以上と推定される教員の割合は16.1%にもなる。

外付けの液晶ディスプレイで作業効率が向上

企業のオフィスでは、業務効率を高めるためにノートパソコンと外付けの液晶ディスプレイを併用する例が多く見られる。先行研究では、下記のように複数のディスプレイによって業務効率が向上する結果を報告している。

- 1) 情報処理学会論文誌の掲載論文「大画面ディスプレイ・多画面ディスプレイの導入による業務効率化の測定」(資料3。柴田博仁ら、2009年)によると、17型ディスプレイ1つの環境から17型ディスプレイ2つの環境に変えることで、作業時間が13.5%削減できた。
- 2) 米国Jon Peddie Research社の調査(資料4)では、複数ディスプレイの使用により最大42%の生産性向上が得られると報告している。
- 3) 米国ユタ大学の研究(資料5)では、シングルディスプレイからデュアルディスプレイに切り替えた場合、テキスト編集作業で生産性(処理速度)が44%向上し、表計算作業でも29%向上したと報告している。

文部科学省は1人1台の業務用ディスプレイの整備を掲げる

企業のオフィスと比較すると、校務の現場では外付けディスプレイを利用している例が少ない。これは、外付けディスプレイを導入するための予算が確保できないことが大きな理由と考えられる。

文部科学省は2025年1月、「令和7年度以降の学校におけるICT環境の整備方針及び学校のICT環境整備3か年計画(2025~2027年度)について(通知)」(資料6)を教育委員会に発出。教員のICT環境の水準として、1人1台の業務用ディスプレイの整備を掲げて地方財政措置を講じている。

学校のICT環境整備3か年計画(2025～2027年度)

- GIGAスクール構想により実現した1人1台端末環境を前提として「個別最適な学び」と「協働的な学び」を一体的に充実し、「主体的・対話的で深い学び」を実現するために不可欠な学習基盤であるICT環境整備のため、「学校のICT環境整備3か年計画(2025～2027年度)」を策定
- 必要な事業費は単年度で1,464億円とし、所要の地方財政措置



学校のICT環境整備計画(1,464億円) ※★印の機器については、元利償還金に対する交付税措置があるデジタル活用推進事業債(仮称)の対象

計画において措置されているICT環境の水準

| | | |
|---------------------|--|------------------------------|
| ■ 学校のネットワーク | ・「当面の推奨帯域」を満たすなど 必要なネットワークを確保している学校 | : 100% |
| | ・無線LAN | : 100%整備 |
| ■ 高校生の学習者用端末 | | : 生徒数の3分の1程度 |
| ■ 教師の端末等 | ・指導者用端末*及び校務用端末 | : 1人1台整備 |
| | ・業務用ディスプレイ | : 1人1台整備 |
| ■ 学校のニーズに応じたICT支援体制 | ・次世代型校務支援システム 又は 統合型校務支援システム | : 100%整備 |
| | | : ICT支援員4校に1人配置 ヘルプデスクの設置 |
| ■ 教室のICT機器 | ・電子黒板等の大型提示装置* / 実物投影機 | : 各普通教室1台 |
| | | : 特別教室用として各学校は6台 |

上記のほか、充電装置(充電保管庫・モバイルバッテリー)、児童生徒用端末のセキュリティ対応、学習者支援ツール*についても整備

※各教科等の学習活動に共通で利用可能なツール(例: 教員と児童生徒間・児童生徒同士で資料共有や作業の進捗確認ができるツール)や、児童生徒の学校生活を支援するツール(例: 児童生徒の心や体調の変化を早期に発見し、支援するツール)

※上記に加え、GIGAスクール構想加速化基金を活用した義務教育段階の端末整備(補助率2/3)の地方負担分として単年度373億円を措置

【参考】文部科学省が公表している教育DXに係る当面のKPI

- 必要なネットワーク速度を確保している学校100%(令和7年度)
- 次世代の校務システムを導入済みの自治体100%(令和11年度)
- 教職員の働き方改革にも資するロケーションフリーでの校務処理を行っている自治体100%(令和11年度)

・業務用ディスプレイ : 1人1台整備

文部科学省の「学校のICT環境整備3か年計画(2025～2027年度)」(資料7)。
教員のICT環境の水準として、1人1台の業務用ディスプレイの整備を掲げている

文部科学省が地方財政措置を講じたとはいえ、最終的に教育現場に外付けディスプレイを整備するかどうかは、自治体の判断となる。その際には、外付けディスプレイによって、どのような効果が見込めるのかが重要なポイントになる。

そこで、大阪教育大学はマウスコンピューターとの共同研究の一環で、校務の現場に外付けの23.8型ディスプレイを導入することで校務の効率化がどのように進むのかを検証した。

2 教育機関での検証

2.1 検証の概要

北海道木古内町、長野県飯山市、大阪市の小中学校10校に合計28台の23.8型液晶ディスプレイを導入し、校務効率化の効果を検証した。液晶ディスプレイの提供開始は2025年5月中旬。6月上旬から中旬にかけて液晶ディスプレイを利用した教職員に対してアンケート調査を実施した。また、6月中旬から下旬にかけて、教職員に対するヒアリングも行った。

2.2 検証に用いた液晶ディスプレイ

実証に用いた液晶ディスプレイの仕様を以下の表に示した。液晶ディスプレイは、上下150mmの範囲で高さを調整できる。また、左右に90°回転させることができ、縦型の画面で利用することもできる。パソコンとディスプレイをUSB Type-Cケーブル1本で接続すると、映像出力、パソコン本体への給電(最大65W)、有線LANでのネットワークの接続、USBハブを介した周辺機器の接続ができる。

23.8型液晶ディスプレイ 「iiyama ProLite XUB2497HSN-B1」

【主な仕様】

- パネル種類:IPS方式パネル(ノングレア)
- サイズ:対角:60.5cm(23.8型) 16:9
- 信号入力コネクタ(デジタル) : USB Type-C 1個、HDMI 1個、DisplayPort 1個
- 昇降機能(高さ調整):可動範囲 上下150mm
- ピボット機能(画面縦回転):左右回転各90°
- チルト機能(画角確度調整):上向き23°下向き5°
- スウィーベル機能(左右首振り):左右45°
- USB規格:USB3.2 Gen1 (5Gbps)、USB Power Delivery (65W)

【URL】

<https://www.mouse-jp.co.jp/store/brand/iiyama>



2.3 効果検証を実施した小中学校（10校）

北海道木古内町、長野県飯山市、大阪市の小中学校10校で効果検証を実施した。各学校の概要を以下に紹介する。

【北海道木古内町】

● 木古内町立木古内小学校



URL： https://kikonai.ed.jp/school/primary_school/
住所：北海道木古内町本町 496-1
校長：長谷川美栄子氏
児童数：68人、教職員数：22人

● 木古内町立木古内中学校



URL： https://kikonai.ed.jp/school/juniorhigh_school/
住所：北海道木古内町木古内 194-5
校長：深見亘氏
生徒数：53人、教職員数：23人（ALT含む）

【長野県飯山市】

● 飯山市立秋津小学校



URL： <https://sites.google.com/iymeducation.ed.jp/akitsusyo/>
住所：長野県飯山市大字静間 2608
校長：宇佐美昌博氏
児童数：87人、教職員数：19人

● 飯山市立飯山小学校



URL : <https://sites.google.com/iymeducation.ed.jp/iyamasho>
 住所 : 長野県飯山市大字飯山 2400
 校長 : 村田忠久氏
 児童数 : 251 人、教職員数 : 33 人

● 飯山市立木島小学校



URL : <https://sites.google.com/iymeducation.ed.jp/kijima/>
 住所 : 長野県飯山市大字野坂田 484-3
 校長 : 深沼浩氏
 児童数 : 135 人、教職員数 : 19 人

● 飯山市立城北小学校



URL : <https://sites.google.com/iymeducation.ed.jp/johokus/>
 住所 : 長野県飯山市大字照里 2025
 校長 : 小田切浩一氏
 児童数 : 268 人、教職員数 : 33 人

● 飯山市立城南中学校



URL : <https://iiyama-jyonan.jimdofree.com/>
 住所 : 長野県飯山市大字静間 1088 番地
 校長 : 高橋廣貴氏
 生徒数 : 257 人、教職員数 : 30 人

● 飯山市立城北中学校



URL : <https://sites.google.com/iymeducation.ed.jp/iiyama-johoku/home>

URL : 住所 : 長野県飯山市大字照里 808

校長 : 齊藤正一氏

生徒数 : 155 人、教職員数 : 23 人

【大阪市】

● 大阪教育大学附属平野小学校



URL : <https://f.osaka-kyoiku.ac.jp/hirano-e/>

住所 : 大阪市平野区流町 1 丁目 6-41

校長 : 山田周二氏 (副校長 : 吉松智昭氏)

児童数 : 620 人、教職員数 : 26 人 (校長除く)

● 大阪教育大学附属平野中学校



URL : <https://www.hirano-j.oku.ed.jp/>

住所 : 大阪市平野区流町 2-1-24

校長 : 石橋紀俊氏 (副校長 : 堀口健太郎氏)

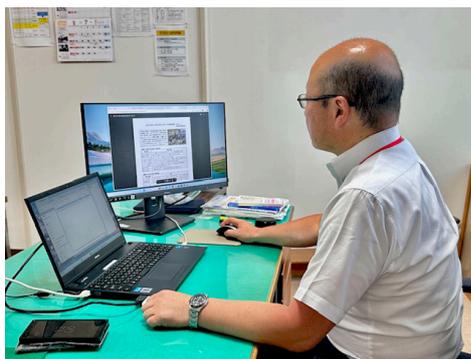
生徒数 : 321 人、教職員数 : 18 人 (校長除く)

3 液晶ディスプレイ導入による校務効率化の検証結果

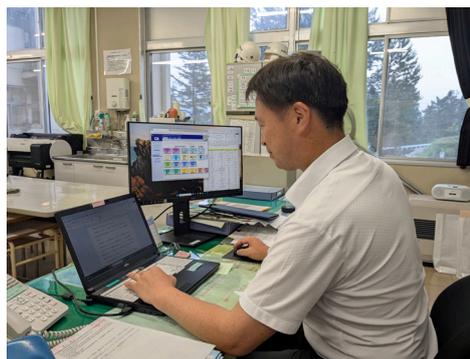
3.1 利用形態

検証で導入した23.8型の液晶ディスプレイは、効果検証を実施した10校がそれぞれの判断で利用した。利用形態は、「校長や教頭などの管理職による利用」「一般の教員による利用」「会議や打ち合わせでの利用」などさまざまだ。

●管理職による利用



校長室の机の上で利用している様子
(木古内市立木古内中学校)



机上でノートパソコンと液晶ディスプレイを
並べて利用 (飯山市立城北中学校)

●一般の教員による利用



職員室でノートパソコンと液晶ディスプレイを
併用する様子 (大阪教育大学附属平野小学校)



液晶ディスプレイで Web ページを表示しながら
作業する様子 (大阪教育大学附属平野中学校)

●会議や打ち合わせでの利用



会議参加者に提示するために利用 (木古内町)



打ち合わせの際に利用 (飯山市立城北中学校)

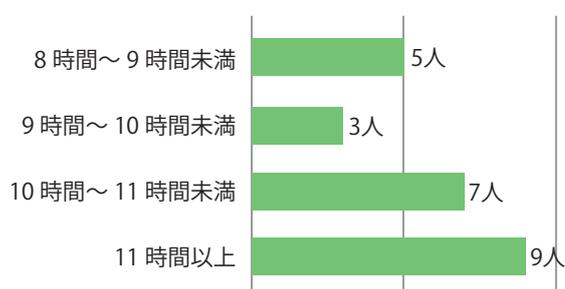
3.2 アンケート結果

3.2.1 アンケートの概要

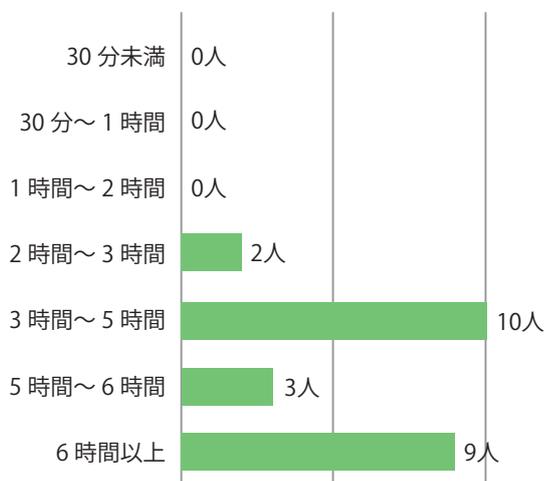
液晶ディスプレイを利用した10校の教職員に対して、オンラインによるアンケート調査を実施した。アンケートの回答者数は24人。アンケート結果のグラフとコメントを以下に示す。

3.2.2 アンケート結果のグラフ

【グラフ1】1日の平均的な労働時間を教えてください



【グラフ2】1日の業務でのパソコン・タブレットを使用する時間について教えてください(授業の時間を除く)



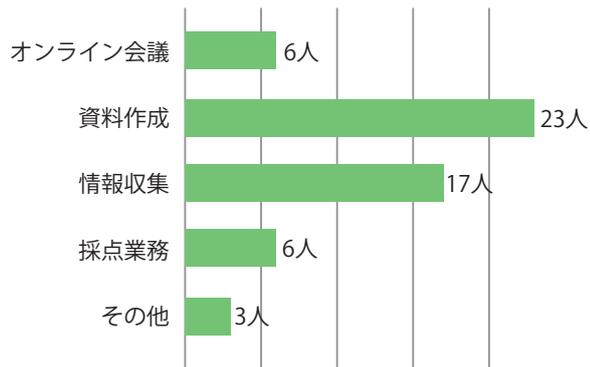
【グラフ3】業務での液晶ディスプレイの利用台数を教えてください



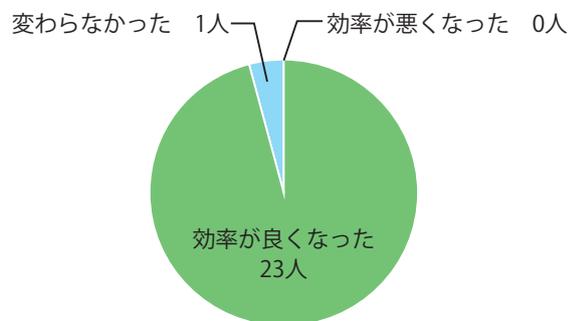
【グラフ4】業務での液晶ディスプレイの利用頻度を教えてください



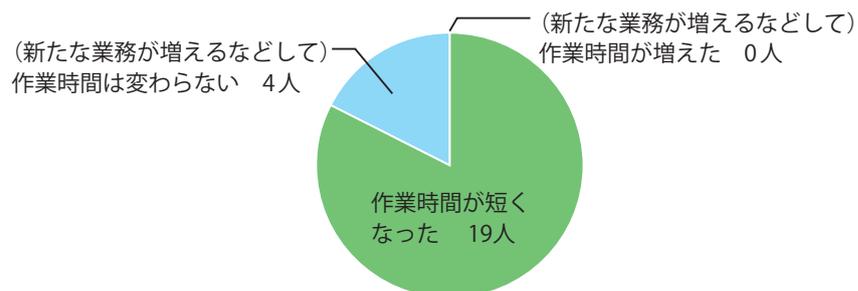
【グラフ5】現在の液晶ディスプレイの利用場面を教えてください【複数回答可】



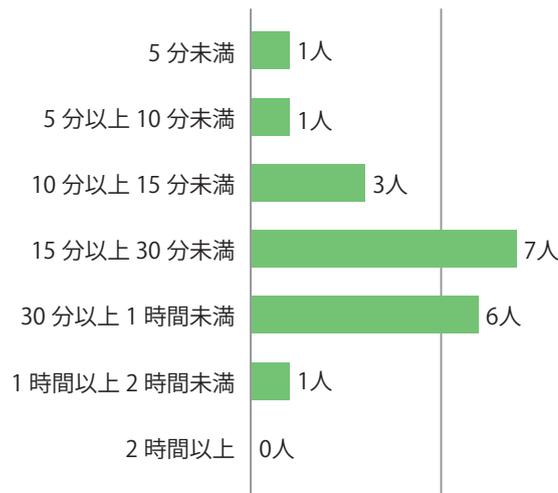
【グラフ6】液晶ディスプレイを導入することで、パソコンによる業務の効率がどのように変わったと思いますか



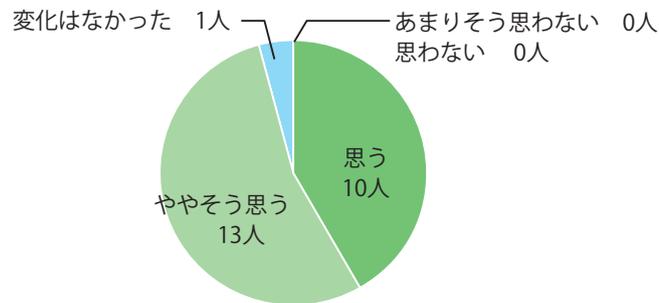
【グラフ7】「効率が良くなった」という方にお聞きします。液晶ディスプレイの導入前と比べると、パソコンによる業務の時間はどのように変わったと思いますか



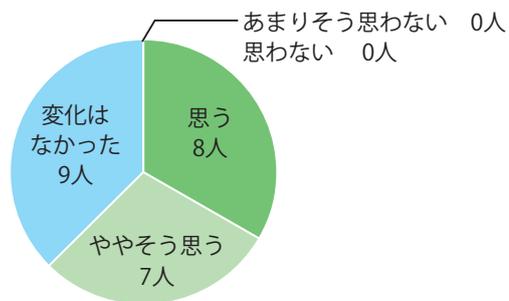
【グラフ8】「作業時間が短くなった」という方にお聞きします 液晶ディスプレイの導入前と比べると、パソコンによる業務の時間は1日あたりどの程度短くなったと思いますか



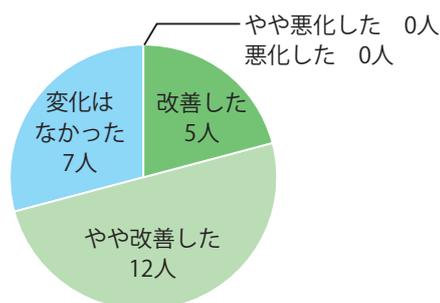
【グラフ9】液晶ディスプレイを導入することで業務のストレスレベルが減ったと思いますか



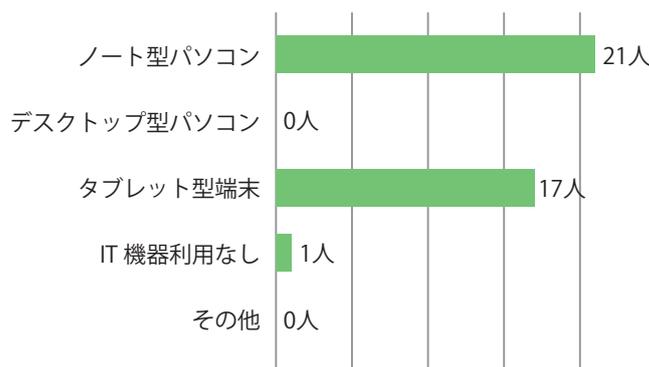
【グラフ10】液晶ディスプレイ利用はペーパーレス化へ効果があったと思いますか



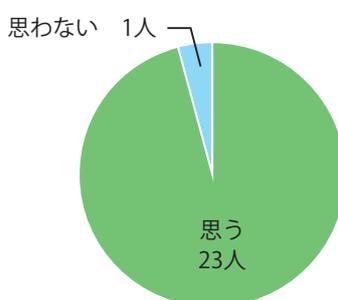
【グラフ11】液晶ディスプレイ利用による目の疲れや身体的な負担の変化を教えてください



【グラフ12】液晶ディスプレイ以外にIT 機器（パソコン、タブレット）を使用していますか【複数回答可】



【グラフ13】IT機器・液晶ディスプレイを今後も利用したいと思いますか



3.2.3 アンケート結果の主なコメント

【コメント1】グラフ6で「業務効率が良くなった」と回答した方にお聞きします。業務効率が良くなった理由を教えてください。

- ・小さな字が見づらいので、大きくして作業ができて助かった。
- ・複数の資料を同時に見ながら作業することができる。
- ・資料を複数開いて作業ができるため、効率が上がった。
- ・画面を切り替える手間が省ける。また、複数のデータを見比べる際、印刷する必要がなくなった等の理由で業務効率が良くなった。
- ・資料が見やすい。同時に作業ができる。他の人に対して、説明しやすい。
- ・同時に画面を開きたい際に、今まではiPadを使用していたが、液晶画面を使用できるようになったため、iPadを出したり立ち上げたりする時間が短縮された。
- ・もともと2台使用していたが、液晶画面サイズが大きくなったので、A4サイズの資料2ページ分を一度に表示できるようになり、作業効率がかなり上がりました。

【コメント2】グラフ6で「業務効率が変わらなかった」と回答した方にお聞きます。業務効率が変わらなかった理由を教えてください。

・効率としては、現在使用しているパソコン1台で十分だから。ただし、学年打ち合わせの際の共有ツールとしての活用は効果的でありがたいものである。

【コメント3】具体的に液晶ディスプレイ利用はどのような業務に有効でしたか。

・職員会議やPTAの会議資料作成などにおいて、2画面を開くことができるため、資料検索がしやすくなった。また電話対応時に、複数資料を見ながら回答することが可能になったため、対応がスムーズになった。

・文書作成。

・数字の処理、資料作り。

・マルチタスクで作業を進めるとき。

・オンライン会議、資料作成。

・他の資料を参照、もしくは比較して作業する場合に有効。

・サブディスプレイの大きい画面を見せながら、他の人に説明するのにやりやすい。

・オンライン会議で資料を画面共有されたときに、全体が大きく映し出されるため、拡大しなくても全体がよくみえるところがとてもありがたいです。

・スケジュールを常時表示させておくことで、確認が容易だったり、予定変更を同僚と共有できたりする。

・職員会議などの複数のデジタル資料を使うときや、参考資料を見ながら問題を作ったり、問題を見ながら解答を作ったりするとき。

【コメント4】液晶ディスプレイ利用のデメリットがあれば教えてください

・配置場所の面では、スペースの確保が必要なので、少しデメリットがある。

【コメント5】液晶ディスプレイを使用した感想を教えてください

・個人的に、目に負担をかけないようにする必要があったため、顔が下がらないディスプレイは大変助かりました。姿勢が良くなるため、体への負担も減少したと感じています。

- ・使いやすく、見やすいのでストレスが減る。
- ・姿勢が改善され、作業効率が高まった。
- ・視線が高くなり、首への負担が減った。
- ・大きい画面、ノートパソコンの画面で作業したいことを区別しながら仕事ができる。ただ、デスク周りのコードが多くなり、スペースの確保に悩んだ。
- ・ディスプレイはできるだけ大きなものがよい。大きければデュアルディスプレイの必要もないかと考えています。
- ・大きさがちょうどよく、解像度もおそらく高いため、見やすかった。
- ・画面が大きいことで、目の疲れが軽減し、作業効率があがり、業務におけるストレスも減った。
- ・色味も選べて目への負担が長時間見ても疲れにくくなりました。以前は、寝付くのにうまくいかない(目が疲れていたり、瞼を閉じても明るく見えてしまったり)ことがありましたが、そういうことも減りました。
- ・机上に場所をとるので準備が面倒だったり、そこまでデュアルディスプレイを必要と感じていなかったが、使い始めるととても便利だった。全員が必要なものではないと思うが、必要とする教職員には配備していただけるとありがたい。

【コメント6】IT機器全般(パソコン、タブレット、液晶ディスプレイ)の校務での活用に関する感想を教えてください

- ・職場でのペーパーレス、DX化を進めていきたい。
- ・視認性が良くなる分、作業している画面を生徒にも視認しやすくなってしまい、採点作業や成績処理などの作業には支障がある。
- ・IT機器での情報共有が多くなった分、持ち歩かないといけなくなった。
- ・効率化を図る上で必須であると考えます。
- ・職員会の資料は印刷せず、大画面のディスプレイで見られる環境を整えられるとよい。
- ・机の上のスペースが結構必要なのが課題です。
- ・IT機器を使う場面がとて多くなっているため、できるだけ新しく使いやすい物を導入していくことが仕事の効率化には不可欠だと切実に思っています。
- ・もともと2台活用していましたが、画面サイズが大きくなったことで、一度に資料2Pが見られること、拡大しなくても全体が見られることなど、助かることばかりです。
- ・校務用ノートパソコン、iPadが古く、使うのにストレスを感じたり、業務が滞るレベルで動作が遅かったりする。特に校務用パソコンは電源の故障(充電できないなど)、ハード

ディスクのエラーや故障、立ち上がるのに10分～30分かかかるなど、仕事にならないものもある。新しいものの手配をお願いしたいです。

- ・校務DXに寄与する。
- ・個人情報の流出を避けることを気をつけたい。

3.3 液晶ディスプレイ導入の効果

教職員に対するアンケートとヒアリングの結果、さまざまな効果が認められた。

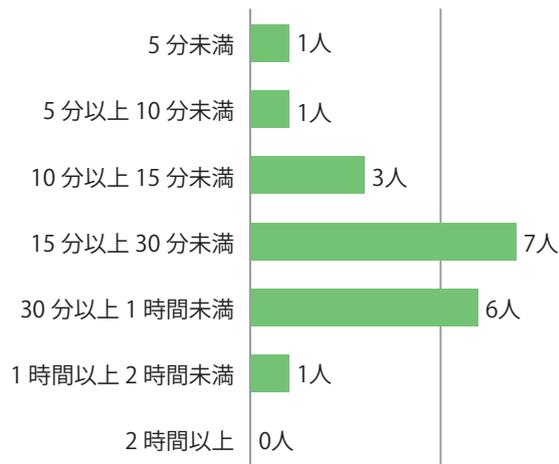
パソコンによる校務の作業時間が減少した

アンケート調査の結果、顕著に見られたのが「校務の作業時間の減少」だ。今回の検証では、24人からアンケート調査の回答を得た。授業時間を除いて、1日の業務でパソコン・タブレットを使用する時間を聞いたところ、6時間以上が9人、5時間～6時間が3人、3時間～5時間が10人などの結果となった。多くの時間をパソコンやタブレットでの校務に費やしていることが分かる【グラフ2】。

23人の教職員が液晶ディスプレイの導入で「効率が良くなった」と回答している【グラフ6】。この23人に対して作業時間の変化を聞いたところ、「作業時間が短くなった」と回答したのが19人、「(新たな業務が増えるなどして)作業時間は変わらない」と回答したのが4人だった【グラフ7】。

「作業時間が短くなった」教職員に対して、具体的な短縮時間を聞いた結果が下図だ【グラフ8】。液晶ディスプレイの導入によって、校務の時短が進んだことが分かる。効率化の具体的な理由としては、「2画面を開いて資料検索や同時作業がしやすくなったこと」「画面が大きく見やすくなったこと(特に小さな文字や細かい表)」「画面を切り替える手間が省けたこと」「複数の資料を同時に見比べられるため印刷する必要がなくなったこと」「電話対応時にも複数の資料を見ながらスムーズに回答できるようになったこと」などが挙げられている。

【グラフ8・再掲載】「効率が良くなった」という方にお聞きします。液晶ディスプレイの導入前と比べると、パソコンによる業務の時間はどのように変わったと思いますか

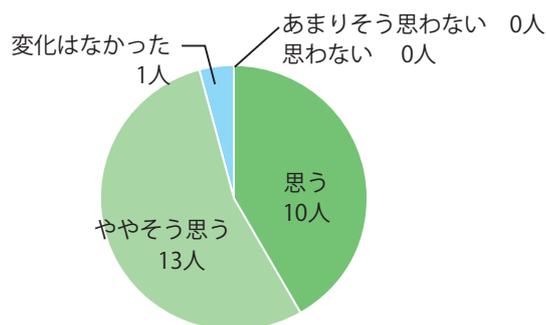


液晶ディスプレイの導入によって、校務の時短が進んだことが分かる

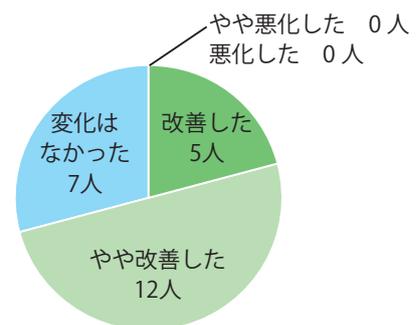
業務ストレスと身体への負担が減った

「業務ストレスの減少」に関する質問では、24人の内、10人が「思う」、13人が「やや思う」と回答している【グラフ9】。液晶ディスプレイの利用で、目の疲れや身体的な負担が「改善した」または「やや改善した」と感じている教職員も多くいた【グラフ11】。理由としては、「画面が大きいことで目の疲れが軽減されたこと」「ディスプレイにより顔が下がらなくなり、姿勢が良くなったこと」などが挙げられている。

【グラフ9・再掲載】液晶ディスプレイを導入することで業務のストレスレベルが減ったと思いますか



【グラフ11・再掲載】液晶ディスプレイ利用による目の疲れや身体的な負担の変化を教えてください



リスク管理に必要な情報を別画面で確認できる

教職員に対するヒアリングによって、「学校のリスク管理に役立つ」ことも判明した。木古内中学校の深見亘校長は、普段から環境省の「熱中症予防情報サイト」の情報を把握している。また、保健室とのチャットの内容は、リアルタイムに確認する必要がある。「ノートパソコンではウィンドウ表示を切り替えて確認していたが、大画面液晶ディスプレイを接続すればウィンドウを開きっぱなしにできる。緊急連絡などの見逃しもなくなる」と液晶ディスプレイ導入の効果を語った。

教職員同士のコミュニケーションの活性化につながったという意見もあった。管理職と教員との打ち合わせの際などは、管理職の机の上にある液晶ディスプレイの向きを変えるだけで、簡単

に画面内容の説明ができる。また、教職員が参加する会議での情報共有にも役立っているという。

このほか、複数の資料を画面上で比較できるようになったことで、資料を印刷する必要がなくなったと感じた教職員もいた。「ペーパーレス化への効果」も、「思う」「ややそう思う」の合計が過半数を超えている【グラフ10】。

●校長室での打ち合わせに利用



打ち合わせに液晶ディスプレイを利用している様子（木古内市立木古内中学校）

液晶ディスプレイの設置場所などに課題

液晶ディスプレイの導入が校務の効率化につながった一方で、活用に向けた課題も明らかになった。1つは液晶ディスプレイの設置の問題だ。校長などの管理職の場合は、机上のスペースに余裕があるケースも多いが、職員室の教員の机は資料やパソコンで設置スペースに困ったという声が聞こえた。コードなど、接続の問題を挙げた教職員もいた。

また、大型の液晶ディスプレイを設置したことで、机の向こう側の教員と会話しにくくなったというコメントもあった。

液晶ディスプレイの場合は、机に取り付ける可動式の「モニターアーム」を利用して設置するという方法がある。製品によって異なるが、数千円程度から数万円程度までの価格が一般的だ。液晶ディスプレイの導入に合わせて、机の配置を変更するといった対策も考えられる。このほか、職員室の入り口付近に座っている教員の場合、液晶ディスプレイに個人情報を表示していると気を使うという意見もあった。

4 まとめ

本研究の結果、液晶ディスプレイの導入が教職員の校務における業務効率の向上につながる事が明らかになった。とくにパソコンを使用する場面での「作業時間の短縮」や「業務ストレスと身体への負担の軽減」において高い効果が認められた。

アンケート調査では、回答者24人中23人(95.8%)が「液晶ディスプレイの導入によって業務効率が良くなった」と回答しており、うち19人が「作業時間が短くなった」と明言している。「短縮できた1日当たりの作業時間」は、多い順に「15分以上30分未満」(7人)、「30分以上1時間未満」(6人)となり、具体的な時短効果を示す結果となった。

コメントでも、「資料を複数開いて作業できるため、効率が上がった」「他の人に対して、説明しやすい」「電話対応時に、複数資料を見ながら回答することが可能になったため、対応がスムーズになった」など、利用現場に根差した実感が数多く寄せられた。

また、液晶ディスプレイの利用は「業務ストレスの減少」にも寄与した。ストレスレベルの減少について、「思う」が10人、「ややそう思う」が13人であり、24人のうち23人がストレスの軽減を実感していた。

身体的負担の軽減についても、24人中17人が「目の疲れや身体的な負担が改善した(またはやや改善した)」と回答した。ディスプレイの高さ調整機能や視線位置の変化が姿勢改善につながったとの意見もあり、ICT機器の整備が身体的健康に寄与する可能性を示唆する結果となった。

このほか、液晶ディスプレイで環境省の熱中症予防サイトや保健室とのチャット画面を常時表示しておくなどして、リスク管理に活用する事例も見られた。

一方で、「職員室の机上スペースが狭く、設置に工夫が必要だった」「ディスプレイが視界を遮ることで、対面の教職員との会話がしづらくなった」という意見も出た。これらの課題に対しては、モニターアームの活用や机のレイアウト変更などの解決策を検討する必要がある。

液晶ディスプレイの導入は、比較的安価な設備投資であるにもかかわらず、「校務の効率化」や「教員の働きやすさの改善」への効果が高いと考えられる。校務DXの手段の1つとして、教育現場での液晶ディスプレイの導入が進むことを期待したい。

5 関連資料

- 1) 文部科学省「教員勤務実態調査(令和4年度)の集計(確定値)について」(2024年4月4日)
https://www.mext.go.jp/content/20240404-mxt_zaimu01-100003067-2.pdf
- 2) 全日本教職員連盟「教職員の勤務環境に関する実態及び意識調査2024」(2024年11月7日)
<https://ntfj.net/wp/wp-content/uploads/2024/11/%E4%BB%A4%E5%92%8C6%E5%B9%B4%E5%BA%A6%E5%85%A8%E5%9B%BD%E8%AA%BF%E6%9F%BB%E7%B5%90%E6%9E%9C%E5%A0%B1%E5%91%8A-1.pdf>
- 3) 情報処理学会論文誌の掲載論文「大画面ディスプレイ・多画面ディスプレイの導入による業務効率化の測定」(2009年)
<https://cir.nii.ac.jp/crid/1050001337881182208#>
- 4) 米国Jon Peddie Research社の調査「Jon Peddie Research: Multiple Displays can Increase Productivity by 42%」
<https://www.jonpeddie.com/news/jon-peddie-research-multiple-displays-can-increase-productivity-by-42/>
- 5) 米国ユタ大学の研究「Dual Monitors Boost Productivity, User Satisfaction」
<https://i.dell.com/sites/doccontent/shared-content/data-sheets/en/Documents/CSG-EN-XX-ALL-Dual-Monitor-Productivity-Whitepaper.pdf>
- 6) 文部科学省「令和7年度以降の学校におけるICT環境の整備方針及び学校のICT環境整備3か年計画(2025～2027年度)について(通知)」(2025年1月24日)
https://www.mext.go.jp/a_menu/shotou/zyouhou/detail/mext_02994.html
- 7) 文部科学省「学校のICT環境整備3か年計画(2025～2027年度)」
https://www.mext.go.jp/content/20250128-mxt_shuukyo01-000039891_02.pdf

6 研究担当者

※肩書は2025年7月時点

大阪教育大学

堀 一繁 産官学イノベーション共創センター長 環境安全科学部門 教授

中野 淳 理数情報教育系 数理・知能情報部門 特任教授

株式会社マウスコンピューター

金子 覚 執行役員 第一営業本部 本部長

朝倉 陽子 第一営業本部 営業推進室 主任