

校務の情報化の現状と課題

小林, 昇光
九州大学 : 大学院生

<https://doi.org/10.15017/1807611>

出版情報 : 教育経営学研究紀要. 19, pp.113-120, 2017-03-27. 九州大学大学院人間環境学府(教育学部門)教育経営学研究室/教育法制論研究室

バージョン :

権利関係 :



校務の情報化の現状と課題

小林 昇光
(九州大学／大学院生)

- I はじめに
- II 校務支援システムの整備状況
- III 校務の情報化に関する研究動向
- IV おわりに—校務の情報化の「功罪」—

I はじめに

1. 本稿の目的

本稿の目的は、近年、学校教育現場において普及しつつある「校務の情報化」の現状と課題について、各種資料を概観することによって検討することである。「教育の情報化」政策が進行している昨今では、タブレット端末、電子黒板等の ICT 機器を活用した教育活動に大きな注目が寄せられている。だが、ICT 機器を活用した教育活動の実践報告、研究報告は数多くされているが、本稿で検討する校務の情報化に関する実践報告、研究報告は相対的に少ないのが現状である。校務の情報化は学校現場ではどのように実践されているのか、教職員の校務処理、学校経営にいかなる影響を与えているのか。また、校務の情報化の「功罪」は何か。その実状について概観することとしたい。

本稿では、校務の情報化関連の政策(施策)動向、校務支援システム等の設備整備状況、研究動向を概観することで状況を整理する。そして、校務の情報化の現状と課題、「功と罪」について検討を行い、研究的示唆、政策的示唆を得ることとする。

2. 「校務の情報化」関連政策の動向

校務の情報化を施策として進めることが具体的に盛り込まれたのは、平成 21 年の新学習指導要領の告示を受けて、文部科学省(2010)が発行した「教育の情報化に関する手引」が初発である⁽¹⁾。そこにおける「校務の情報化」は、「効率的な校務処理とその結果生み出される教育活動の質の改善」が目的として明記されており、文部科学省は翌年(2011年)4月に、より具体的な政策方針を示した「教育の情報化ビジョン」を定めた。教育の情報化ビジョンは、大要、3つに分けられる。

1 つ目に、子どもたちの情報活用能力を育成する「情報教育」、2 つ目にデジタル教材などの ICT 機器を活用した「教科指導における情報通信技術」、3 つ目に、校務の情報化は、教職員の業務負担を軽減することが主たる目的として盛り込まれたのである。特に、学校教育現場における実践では、タブレットや電子黒板といった ICT 機器を活用した授業方法論について、活発に議論されている。2011 年にまとめられた教育の情報化ビジョンにおける校務の情報化は、「教職員等学校関係者が必要な情報を共有することにより、きめ細かな指導を可能にするとともに、校務の負担軽減を図り、教員が子どもたちと向き合う時間や教員同士が相互に授業展開等を吟味しあう時間を増加させ、ひいては、教育の質の向上と学校経営の改善に資するものである。」と明記されていた(文部科学省 2011)。文部科学省の公表する諸資料からは、授業実践における ICT 機器の活用に関する記述が多く見受けられるものの、学校経営への影響が考えられる校務の情報化については、指針を示すにとどまっていることが看取できる。

以上のように、文部科学省が提示した「教育の情報化」政策に対して、各都道府県、市町村教育行政は、それぞれ対応を進めている。結果として、II 章図表 2 に示すように、全国各地での校務の情報化関連の整備状況へと結実する。

しかしながら、校務の情報化の普及拡大にあたり、多くの課題が所在している。更には、2020 年に施行される新学習指導要領を意識した、教育の情報化に向けた当面の施策の検討を行うとともに、第三期教育振興基本計画及び次期学習指導要領改訂も視野に入れた検討を行うため、「2020 年代に向けた教育の情報化に関する懇談会」が大臣政務官決定として設置された⁽²⁾。「2020 年代に向けた

教育の情報化に関する懇談会」は、下記の4点を主な検討事項とした。

図表1『2020年代に向けた教育の情報化に関する懇談会』最終まとめ』主な検討事項

① 「一人一台タブレット環境」と「堅牢な校務支援システム環境」によるデータの効果的活用を通じて、個に応じた学習指導と学級・学校経営を支援する「スマートスクール」(仮称)構想に向けた方策
② 地域間格差が顕著になっている授業・校務両面でのICT環境整備の全国的な加速化に向けた方策
③ 地域×学校×ICTによる地域・学校連携推進、貧困等による格差解消や地方創生への貢献に向けた方策
④ その他

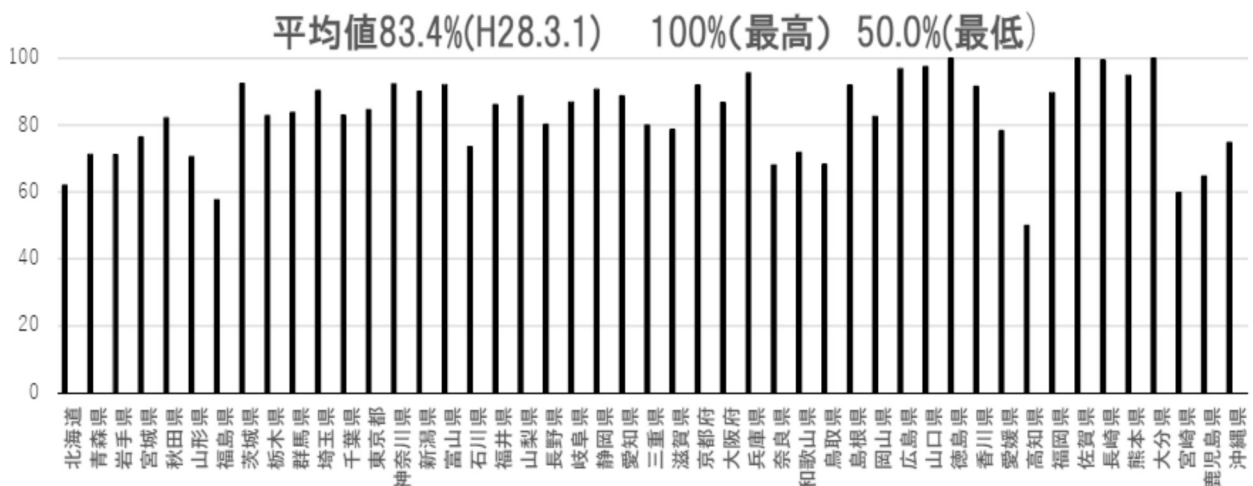
図表1に示している通りに、懇談会が作成した検討事項を見てみると、現在、普及が停滞している校務の情報化に関連する項目が主軸となっていることが確認できる。このため、教育の情報化はICT機器を活用した教育活動だけに限らず、学校経営、校務にまでも浸透していくことが想定できるだろう。

II 校務支援システムの整備状況

1. 「校務支援システム」の概要 全国的整備率

図表2のデータは、「平成27年度学校における教育の情報化の実態等に関する調査結果」をグラフ化したものである。校務の情報化の中心的コン

図表2 校務支援システムのある学校の割合(平成27年度文科省調査より抜粋し、筆者が修正)



テンツである「校務支援システム」は、都道府県ごとに普及率の偏在が確認できる。最高が長崎県、大分県の100%で、あとわずかで100%に近づく県もいくつかある。一番普及率が低いのが高知県の50.0%である。50.0%に近い普及率の都道府県も幾つか見受けられる。全国的普及率の平均値は平成28年3月の時点では83.4%ではあるものの、図表2からは、偏在していることが見受けられる。

九州地方では、上位10件に佐賀県、大分県、熊本県、長崎県が入っており、福岡県も全国平均を超えている。だが、宮崎県と鹿児島県は全国平均を著しく下回る結果となった。

整備率が大きく偏在している理由として、政府によるICT整備事業の制度的問題等が考えられる。スクールニューディール構想などの予算は、政府からの交付金として捻出されていた。だが、交付金の性質上、スクールニューディール構想に適用用途でしか交付金を用いることができないため、自治体の判断で他の用途に交付金を使用できない可能性が指摘されている(原北2016)。また、自治体がICT機器購入を目的とした予算を編成し、その支出分を補填する仕組みのため、財政力が脆弱な自治体は、導入が困難となることが指摘されていた。また、人的資源の面でも不足があり、行政でも、ICT整備に関する専門部署・担当者の不在が挙げられるなど、ICT化を促進するには、多くの課題をクリアしなければならないことが予測できる。「2020年代に向けた教育の情報化に関する懇談会」によれば、校務支援システムを導入する際に、民間企業と契約してICT支援員の派遣や

コールセンターの設置等の専門的なサポート体制を構築するなどして ICT 活用を援助している事例についても触れている。校務の情報化に限らず、様々な形式で ICT 機器の整備に民間企業などの専門的技術を導入するなどして、ICT 化を進めていくことを検討する必要があるだろう。

2. 自治体ごとに異なる校務支援システムとその内実

全国の学校で行われている校務は、地域性の差があれども、実質的に行っていることに大きな差異はないはずである。だが、校務支援システムは開発しているメーカーによって機能が異なる。換言すれば、統一した様式が特にならない状態である。そのため、「2020 年代に向けた教育の情報化に関する懇談会」は課題として、「(機能の)汎用性がなかったり、人事異動があった場合に異なるシステムに慣れるのに時間がかか」るなどの問題点を挙げていた。本来の校務支援システムの開発意図が教職員の負担軽減であるならば、自治体の垣根を越えて、統一的機能を作成することが必要となる。このため、平成 28 年度 7 月に文部科学大臣決定として発表された、「教育の情報化加速化プラン」⁽³⁾には、「システム化すべき校務の定義」、「校務文書等の電子化・標準化の考え方の整理及び業務改善の促進」を定めることが工程表に組み込まれている。また、複数自治体による統合型校務支援システムの導入・運用に向けて、「考え方を整理する」ことも視野に入れられており、課題解決に向けて、

取り組まれていくことが予想される。

また、校務支援システムの導入の経費、メンテナンス費用といったランニングコスト面も普及における大きな阻害要因であろう。更には校務支援システムの取り扱いに慣れた教職員の安定的確保も難しい状況である。校務の情報化を普及させるにあたり、これらの課題に取り組む必要があるだろう。

III 校務の情報化に関する研究動向

1. 先行研究レビュー

本章では、研究動向の到達点と課題を整理・確認し、研究的視角から校務の情報化の諸相を捉えて、今後求められる研究課題の導出を行う。なお、本章で検討を行う文献は、CiNii、Google Scholar などの検索方法を用いて可能な限り渉猟した。

石塚ら(2006)は、『教育の情報化手引き』が発表される以前に、教員の校務負担に問題意識を持ち、PC 配備率や校内 LAN の整備率を手掛かりに、教員用の PC 配備率と校務の負担感の関係性について調査を行った。だが、結果として、PC 配備が必ずしも校務の負担感の軽減に繋がっているわけではなく、反対に、「操作スキルの習得」に対する負担感を抱いていることを示す。石塚らの指摘は、校務の情報化を導入するうえで示唆に富むものである。II 章でも触れたが、校務支援システムを作成するメーカーによって、操作と機能が大きく異な

図表 3 本章で検討を行う論稿⁽⁴⁾

刊行年	著者	掲載誌	論稿題目
2006年	石塚文晴・堀田龍也・笹田森・和田真理	『情報処理学会研究報告コンピュータと教育(CE)』2006年巻、74号、49-52頁	公立小・中学校における教員の校務への負担感とコンピュータの利用に関する調査
2012年	山本朋弘・堀田龍也・宮田明子・鈴木広則	『日本教育工学会研究報告集』2012(1)、215-220頁	校務支援システムに必要な機能間の構成モデルに関する検討
2012年	宮田明子・山本朋弘・堀田龍也・鈴木広則	『日本教育工学会論文誌』36、205-208頁	校種や職位の違いが校務支援システムの機能に対する必要感に与える影響
2013年	宮田明子・伊藤三佐子・山本朋弘・堀田龍也・片山淳一・鈴木広則	『日本教育工学会論文誌』37、117-120頁	校務支援システムの運用初期における校務改善に関する教員調査の分析
2014年	宮田明子・伊藤三佐子・山本朋弘・堀田龍也・片山淳一・鈴木広則	『日本教育工学会論文誌』38、69-72頁	校務支援システムの運用による校務の状況の改善に関する教員調査の経時的分析
2015年	宮田明子・山本朋弘・堀田龍也・伊藤三佐子・片山淳一・鈴木広則	『日本教育工学会論文誌』39、49-52頁	校務支援システムの運用による校務の状況の改善と機能の必要性に関する教員の意識の経年比較
書籍			
2012年	堀田龍也監修・校務情報化支援検討会編	『管理職・ミドルリーダーのための「校務の情報化」入門』教育開発研究所	

ることが問題視されている。2006年当時は現在と比べて、校務用PCの整備率は高いと呼べるものではなかった。現在では校務用PCの整備率は格段に向上し、個人でも所有するようになったため、操作すること自体の問題性は低いにもかかわらず、システムの操作内容・機能の不一致は、異動するたびに勤務校で使用するシステムが違うだけで、負担感につながるものが想起できる。

他方、山本ら(2012)は、情報教育担当教員1583人に対して質問紙調査を行い、校務支援システムに必要な5つの機能を導き出した。結果として、「校務管理」「名簿管理」「状況把握」「成績集計」「帳票印刷」の因子を抽出し、機能間の構成モデルとその適合性について検討を行い、「校務管理」と「名簿管理」から「状況把握」「成績集計」「帳票印刷」へといたった校務支援システムに求められるとする、機能間の連続性を析出した。また、「名簿管理」と「校務管理」が関連し合いながら子どもの状況把握に影響している可能性と、「状況把握」→「成績集計」、「成績集計」→「帳票印刷」までを把握することで効率的校務処理につながる可能性を示唆していた。だが、山本らの研究は、情報教育担当教員という「専門家」のみを調査対象としており、管理職、主幹教諭、各分掌主任等の職位を対象とした調査を行っていない。統計的分析を行うことで、構成モデルの客観性を担保できる利点はあるものの、学校経営の視点から見た際に、モデルの妥当性には疑義が残る。例えば、校務における教務事務と教務外事務で整理を試みた場合に、「状況把握」はどのような行動に符合するかなど、研究枠組みに検討の余地がある。また、山本らの研究においても、校務概念は、文書処理を中心的に捉えている様子が見受けられた。

校務支援システムの機能に焦点化した宮田ら(2012)は、小・中学校の教員を対象に校務支援システムの一般的な機能を22項目提示し、それらに対する必要感の調査を行った。ただ、「一般的な機能」は、校務支援システムを開発しているメーカーによって差異があることが拭き切れない。ここでは学校における職位に着目しており、職位によって職務や必要とする情報が異なり、校務支援システムの各機能の必要感や取得を目指す情報が異なるため、そこに分析の価値を見出していた。結果的に、小学校では名簿・帳票作成機能や校務管

理機能に対して、中学校では成績集計の機能に対して、より必要感が高いという示唆を得ている。なお、小学校の管理職であれば、教諭と比較して、名簿・帳票作成の機能や日常的な情報把握の機能および文章作成において、より必要感が高いことが示されていた。また、小学校や中学校などの校種に関連して、有意である項目に違いがあることが指摘されている。校種や職位別に求められる機能の析出が試みられている点は、今後のシステム開発に大きな影響を与えることになると考えられる。確かに、校務掌理権をもつ校長、校務を整理する教頭、校務を遂行していく教諭では、必要とするものに差異が出るのは明らかだろう。だが、「管理職」と「教諭」で宮田らは分類しているが、学校組織における様々な分掌及び職位別の役割等を考慮すると、更に精緻化したうえで、調査・分析をしていくことが求められる。

また、宮田ら(2013)は校務支援システムを導入した小学校の運用初期に、教員向け面接調査を実施し、校務が「どのように」改善されたかについて分析を行っている。2つの小学校を事例としており、インタビューデータは形態素解析が施され、職位や教職年数によってインタビュー内容の差異が分類・検討された。結果として、校長は「評価内容の質的向上」、教務主任は「状況把握と効率的な処理」、中堅教諭は「状況把握と評価内容の質的向上」、若手教諭は「効率的な処理」、養護教諭は「情報共有」を主な改善内容として感じていることが明らかとなった。特に、教務主任から中堅教諭では成績処理の負担が軽減され、評価内容の質的向上を図ることができ、満足度が高まったとした。このように、宮田らはインタビューデータの単語の出現状況から、校務支援システムの運用後には主に成績処理が効率化され、学習評価の改善が析出できるとした。改善されたと思う内容は、職位や教職年数の違いが影響していることを指摘する。このことから、宮田らは校務支援システムの機能、インターフェース等が異なる必要性を示し、職位別に求められる機能について言及していた。

更に、宮田(2014)らは校務支援システムの運用の時間経過に伴いながら校務の状況が改善されていることを指摘している。その理由に、「情報共有」「評価内容の質的向上」「効率的な処理」が、1学

期後と学年末で有意な差が見られたとしている。また、インタビューデータの分析からも、校務の状況の改善に関する言及が数多く見受けられることについて言及しており、校務にかかる時間の短縮、個人情報流出の不安感減少、情報共有の円滑化による状況把握のしやすさ、評価方法の統一を利点として挙げている。また、これまでの研究を発展させるかたちで、校務支援システムを導入した小・中学校の教員を対象に、運用前・1年後・2年後の三回に分けて質問紙調査を行い、校務の状況に関する教員の意識および校務支援システムの機能の必要性について経年比較を行っていた(宮田 2015)。その際、校務支援システムを導入した公立小・中学校 14 校の教員 310 名を対象としている。調査の結果、作業負担が軽減されるなど業務の効率化の改善が見られており、利用年数の比較から、利用 1 年目の教員と比較して、2 年目の教員は「学習履歴の把握」などの機能に高い必要性を感じていることが示された。このことから、利用年数を重ねるにつれてシステムの機能の有効活用が進み、業務の効率化が進んだとした。宮田の研究結果から、校務支援システムの使用を経年的に行うことで、操作負担感の減少に伴って、機能の必要性について教職員の理解がすすんでいることが看取できる。

2. 小括

先行研究では、日本教育工学会に掲載されている、校務支援システム導入の効果や教員の意識を問うことに比重を置いた研究を主に参照してきた。先行研究を概観してみると、統計を用いた分析が積極的に採用されており、研究結果の妥当性は一定程度担保されていると考えられる。だが、先行研究の多くが校務支援システムの導入効果やシステムの有効性を問うものが多く、システム導入による功罪を問うもの、あるいは学校組織への影響を考察する観点も不足しているだろう。例えば、宮田らは、職位別に求められる機能について検討を試みた。だが、学校組織における構造特性を捉えきれていない点は指摘せざるを得ない。

かつて、下村ら(1980)が示したように、学校組織には作業機能・管理機能・経営機能があり、それに応じた担当者と層が存在するとされている。校務支援システムを開発するにあたり、下村らが

示す機能や、実際の校務処理の指揮・相談システムを考慮し、更には、教務外事務を積極的にこなす学校事務職員なども含めて学校組織を捉えなおして検討する必要があるだろう。このように、学校組織の構造特性を踏まえることで、より精緻化された職位ごとの必要な機能が明らかになり、実務的なシステムの考究につながることを期待できるかもしれない。

そして、先行研究、行政資料を参照していくと、「校務」を文書処理事務として理解している様子が根強いことが指摘できる。堀田他(2012:9)では、「校務とは一般に、教職員の業務のうち事務的な業務全般を指す」としていた。だが、これは学校経営の視点から見た場合、限定的理解であると言わざるを得ない。教育経営学において、「校務」の概念は様々な議論が重ねられている。「教育目標を達成するのに必要な学校の運営上の全ての業務が校務」(永岡他 1979)とする広義的捉え方、永岡(1995)が示した「学校の運営に必要な校舎などの物的施設、教員などの人的要素および教育の実施の3つの事項につきその任務を完遂するために要求される諸般の事務を指す(東京地判、昭32.8.20)」という意見もある(一般的に理解されているのは後者)。このように、校務の概念の射程には一定程度の広さを感じるができる。

校務の概念は、後者で一般的には理解されている。学校現場における文書処理業務が教員の負担感を増大させていることは厳然たる事実である。情報共有や帳票印刷、評価業務が大きな負担になるため、そこを校務支援システムの導入によって軽減させることは多大な貢献であり、システム開発に注力するのは必然である。

ただ、解消しなければならない疑問はいくつもある。これまで対面コミュニケーションで、学校経営及び校務処理を進めていた学校組織が、校務支援システムの導入によってどのような変化が訪れたのか。職位間でのコミュニケーションはいかなる状態になり、学校のミクロ・ポリティクスへの影響はいかなるものか。あるいは、教育委員会との連絡調整がスムーズになり、学校管理職も教諭の勤務状況、子どもの状況が把握しやすくなった一方で、教育委員会—学校間関係が「統制」的に強化されたのか等、解消すべき問いは多い。

以上、校務の情報化研究から、校務の情報化研

究の「校務」概念は、教育経営学的視点に基づく研究が不足しており、教員が行うべき文書処理(事務処理)としての「校務」として捉えていることを指摘したい。そして、何より、校務の情報化による弊害に着目されていないことが課題である。また、校務の情報化の推進主体であり、指導をする教育委員会の検討も不十分である。今後は、校務の情報化の内実を動的に捉えるべく、量的調査・統計分析に限らず、校務支援システムを使用している学校・教育委員会にインタビュー調査及び運用実態の参与観察を行い、学校経営研究の知見を参照していきながら、検討を進める必要があるだろう。

IV おわりに—校務の情報化の「功罪」—

本稿では、校務の情報化の現状と課題と題して検討を行ってきた。校務の情報化の功罪について指摘するが、行政資料及び先行研究等を分析対象としているため、仮説的提示になることを予め断っておきたい。

功としては、先行研究から示唆を得られるように、校務支援システム等の導入を図ることによって、教職員の負担感が軽減されていることから、手書き記入による時間、負担感が軽減され、データの再利用(参照)、情報管理の効率化が指摘できる。また、校務支援システムを中心とした学校組織における指揮命令システムの整理が可能となることが考えられる。堀田ら(2012)は、校務には「連続性」が存在するとしており、作業自体が独立して存在するのではなく、他の業務とも関りがあることを指摘する。つまりは、組織的な進捗管理が必要で、校務がどのように実施中であるかの可視化の必要性を唱えているのである。

管理職、ミドルリーダーの過剰負担が問題視される昨今の学校経営において、校務の情報化が、状況改善に少なからず影響を与えていることが、諸資料から看取できた「功」といえるかもしれない。

一方で、罪については、電子システム化に伴う業務の効率化、情報共有可能化といった点が挙げられるものの、セキュリティ問題が発生すると、「芋づる式」に情報が引き出される可能性が拭え

ない。2016年6月に、佐賀県教育委員会が管理する教育情報システムへの不正アクセス事件が発生し、個人情報約9500人分漏洩したことがその証左である。平成28年7月に発表された「教育の情報化加速化プラン」では、教育情報セキュリティ対策の徹底が文言として盛り込まれているため、今後、文部科学省及び開発メーカーは、素早い対応が求められる。

2点目は効率化によって、システムへの適応に伴う負担感の発生である。石塚らが示すように、「操作スキルの習得」に対する負担感を教員が抱くことが示されており、校務の中核を担うミドルリーダーや管理職といった職層が、果たして導入のための操作スキルを習得する余裕があるのだろうか。実際に、人事異動によって他校へ転出すると、システムが変わることで、新たに「操作スキル」を習得しなければならないなど、初期負担が頻繁に発生する点が懸念できる。文部科学省、各都道府県教育行政、若しくは開発メーカー間レベルで機能の整理について議論する必要があるだろう。

最後に、校務の情報化研究の課題を指摘したい。

本稿でレビューした論稿は、工学的検討がなされている点は、有力なエビデンスを得るという意味では歓迎されるべきである。しかしながら、教育学、教育経営学的視点からの検討が乏しいことは否めない。学校経営、教師のリアリティを、質的調査を行うなどして捉えることで、校務の情報化について探求していくことが求められるだろう。

最後に、本稿の課題になるが、先行研究、行政資料等が分析の素材であったため、動向の整理、試論的検討に留まっている。今後は、質的研究及び量的研究方法を織り交ぜながら、実証的研究を行うなどして、学校経営における校務の情報化のインパクト、研究を進展させていくことが求められる。

【注】

- (1) また、平成18年に、社団法人日本教育工学振興会(当時)が文部科学省委託研究として「校務の情報化の現状と今後の在り方に関する研究」を行っており、調査・研究の末、

「校務情報化」に向けた、普及モデル等が示されていた。

- (2) 2020年代に向けた教育の情報化に関する懇談会 最終まとめ(案)p.5より。
http://www.mext.go.jp/component/a_menu/education/detail/_icsFiles/afieldfile/2016/08/09/1375325_04_1.pdf(確認日 2016年11月14日)。
- (3) 平成28年度7月29日文科科学大臣決定。
http://www.mext.go.jp/b_menu/houdou/28/07/1375100.htm(確認日 2016年11月14日)。
- (4) 紙幅の関係上、取り上げる論稿は先行研究の一部に留めている。

【引用文献】

- ・石塚丈晴・堀田龍也・笹田森・和田真理(2006)「公立小・中学校における教員への校務への負担感とコンピュータの利用に関する調査」『情報処理学会研究報告コンピュータと教育(CE)』第74号, 49-52頁。
- ・小林昇光(2016)「教育経営における校務の情報化の予備的検討」平成26年度～平成28年度科学研究費補助金(挑戦的萌芽研究)研究成果第1次報告書『「教育の情報化」施策に対する費用効果分析の適用－韓国の先行事例を手掛かりに－』89-98頁。
- ・榎原禎宏(1992)「意思決定から見た校務分掌論の課題：校務分掌組織の位置」京都教育大学教育経営研究会『現代学校研究論集』第10巻, 46-50頁。
- ・下村哲夫・原正・山下康雄(1980)「(3)単層・重層構造論 2 単層構造と重層構造 第一章 学校組織の性格と機能」『学校組織実務辞典』文教書院, 40頁。
- ・文部科学省(2010)「教育の情報化に関する手引き」。
- ・文部科学省(2011)「教育の情報化ビジョン」(http://www.mext.go.jp/b_menu/houdou/23/04/1305484.htm: 確認日 2016年9月6日)。
- ・文部科学省(2016)『平成27年度文部科学省白書』202頁。
- ・作成検討会(2009)「教育の情報化に関する手引」(http://www.mext.go.jp/b_menu/shingi/chousa/shotou/056/shiryo/attach/1249675.htm: 確認日 2016年3月15日)。
- ・永岡順(1995)「第1章校務分掌の意義」、永岡順・小林一也編著『新学校教育全集 23 校務分掌』ぎょうせい, 3頁。
- ・原北祥悟(2016)「第5章小・中学校におけるICT環境の整備格差要因の予備的検討」平成26年度～平成28年度科学研究費補助金(挑戦的萌芽研究)研究成果第1次報告書『「教育の情報化」施策に対する費用効果分析の適用－韓国の先行事例を手掛かりに－』61-68頁。
- ・堀田龍也監修・校務情報化支援検討会編(2012)『管理職・ミドルリーダーのための「校務の情報化」入門』教育開発研究所。
- ・宮田明子・山本朋弘・堀田龍也・鈴木広則(2012)「校種や職位の違いが校務支援システムの機能に対する必要感に与える影響」『日本教育工学会論文誌』36, 205-208頁。
- ・宮田明子・伊藤三佐子・山本朋弘・堀田龍也・片山淳一・鈴木広則(2012)「校務支援システムの運用初期における校務改善に関する教員調査の分析」『日本教育工学会論文誌』37, 117-120頁。
- ・宮田明子・山本朋弘・堀田龍也・伊藤三佐子・片山淳一・鈴木広則(2015)「校務支援システムの運用による校務の状況の改善と機能に関する教員の意識の経年比較」『日本教育工学会論文誌』39, 49-52頁。
- ・2020年代に向けた教育の情報化に関する懇談会(2016)「『2020年代に向けた教育の情報化に関する懇談会』最終まとめ【概要】」5頁。
- ・山本朋弘・堀田龍也・宮田明子・鈴木広則(2012)「校務支援システムに必要な機能間の構成モデルに関する検討」『日本教育工学会研究報告集』第1巻, 215-220頁。

【付記】

※1. 本稿は JSPS(科研費番号 26590194) 挑戦的萌芽研究: 『「教育の情報化」施策に対する費用効果分析の適用－韓国の先行事例を手掛か

りにー」の研究成果の一部を含んでいる。

- ※2. Ⅲ章は小林(2016)から大幅に引用しており、本稿を執筆するにあたり、大幅な加筆・修正を行っている。
- ※3. なお、本稿は、2016年11月27日に開催された、九州教育学会第68回大会(熊本大学)ラウンドテーブル「『教育の情報化』施策の功罪をかんがえるー費用と効果の観点から」にて、報告した原稿に加筆修正を施したものである。