

# 校務情報化の今後の在り方に関する研究

— 校務情報化に必要な知識、技能の検討を通して —

永井 佳幸<sup>1</sup> 吉田 佳恵<sup>1</sup>

情報コミュニケーション技術（ICT）の急速な進歩により、社会のあらゆる分野で情報化が進んでいる。学校においても、ICTを活用した校務処理が増加し、情報の徹底した管理が求められるようになった。教職員は校務処理のためにICTの活用方法や情報の管理方法について理解し、そのために必要な技能を身に付けなければならない。そこで、校務情報化を進める上で必要な知識や技能について研究しガイドブックを作成した。

## はじめに

平成 10 年に内閣総理大臣直轄の省庁連携タスクフォースとして設けられた「バーチャル・エージェンシー」が、四つのプロジェクトの一つとして「教育の情報化」を取り上げ、平成 11 年に「教育の情報化プロジェクト」報告書がまとめられた。

この報告書では、教育の情報化の推進によって、「子どもたち」、「授業」、「学校」がどのように変わっていくのかという姿を明らかにして、目指すべき具体的な目標を設定している。この中の「学校が変わる」という項目では、教職員が教育活動に専念できる時間的余裕を確保するとともに、教職員間の連携や学校運営組織の活性化を図るために、校務・学校事務の情報化を推進することの重要性が報告されている。

その後、平成 13 年に IT 戦略本部が「e-Japan 戦略」を発表し、さらに 5 年後の平成 18 年には、「IT 新改革戦略」を発表して、教育の情報化を推進してきた。

神奈川県においても、教育委員会ネットワークの整備、各学校へのコンピュータの配備が進み、教育委員会ネットワークや校内 LAN などのネットワークを利用した「校務情報化」が推進されている。

ネットワークの利用は、すべての教職員に関係するため、各教職員がコンピュータやネットワークを利用するための基本的な知識や技能を身に付けることが必要になる。しかし、教職員のコンピュータやネットワークの活用能力には大きな差があるのが現状である。

文部科学省が全公立学校を対象に平成 20 年 3 月 1 日の時点で行った「平成 19 年度 学校における教育の情報化の実態等に関する調査」の結果を見ると、「教員の ICT 活用指導力の状況」における項目 E「校務に ICT を活用する能力」において、次の E-1 と E-2 について「わりにできる」または「ややできる」と回答した神奈川県の高等学校の教員の割合は、E-1 と E-2 の平均で 67.8%となっている。文部科学省は、平成 23 年 3 月時点で、すべての教員が ICT 活用指導力の全

項目で「わりにできる」若しくは「ややできる」と回答することを目指している。

- E-1 校務分掌や学級経営に必要な情報をインターネットなどで集めて、ワープロソフトや表計算ソフトなどを活用して文書や資料などを作成する。
- E-2 教員間、保護者・地域の連携協力を密にするため、インターネットや校内ネットワークなどを活用して、必要な情報の交換・共有化を図る。

## 研究の目的

本研究では、神奈川県の県立学校において「校務情報化」を進める上で、教職員にとって必要な知識や技能の具体的な内容を明らかにし、それらを習得するためのガイドブックを作成することで、今後の校務情報化の推進に資することを目的とした。

## 研究の内容

### 1 校務情報化を進める上で必要な知識、技能についての検討

まず「校務情報化」の定義を明確にし、現状分析に基づき、「校務情報化」を進める上で教職員が理解しておくべき知識、及び身に付けておくべき技能について検討した。

#### (1) 「校務情報化」の定義

本研究における「校務」の定義は、社団法人日本教育工学振興会が、平成 18 年度文部科学省委託事業として行った「校務情報化の現状と今後の在り方に関する研究」の報告書（以下「校務情報化の研究の報告書」という。）の定義に従うこととした。すなわち、「校務」とは、次の①～③の事務であると定義した。

#### ①教員事務

- ・教務関連事務(成績処理, 通知表作成, 教育課程編成, 時間割作成等)
- ・学籍関連事務(転出入関連事務, 指導要録管理, 出欠管理等)
- ・保健関係事務(健康観察・報告等)

- ・各種報告書作成
- ・各種お便り作成 等

②管理職事務

- ・業務報告
- ・稟議
- ・予算要求 等

③事務官・現業職員事務

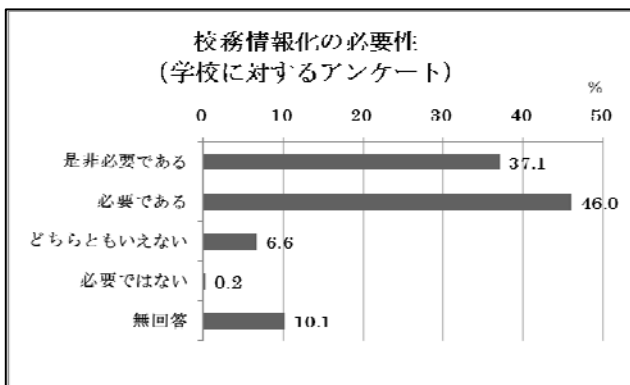
- ・出退勤管理
- ・出張申請
- ・預かり金管理
- ・献立作成・報告
- ・物品購入・管理
- ・各種情報処理 等

(「校務情報化の研究の報告書」 p.63 表3-1 平成19年)

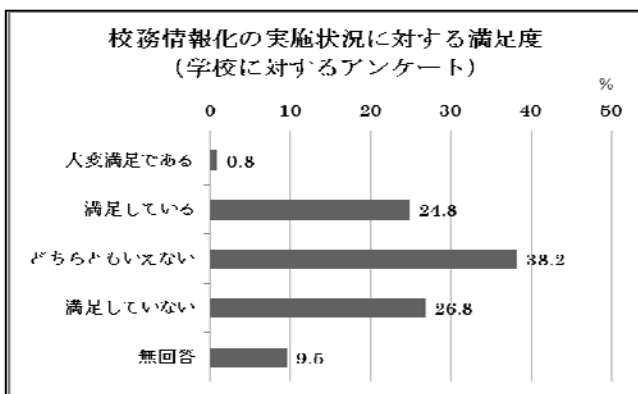
この「校務」の定義に基づき、本研究では、「校務情報化」を「校務をコンピュータやネットワークなどの情報コミュニケーション技術を用いて処理するための体制を実現すること」と定義した。

(2) 校務情報化の現状

「校務情報化の研究の報告書」によると、全国の学校(小学校、中学校、高等学校)から9,503校を無作為抽出して実施した調査において、校務情報化の必要性及び実施状況に対する満足度について、次のような結果が出ている。



第1図 校務情報化の必要性



第2図 校務情報化の実施状況に対する満足度

第1図、第2図ともに「校務情報化の研究の報告書」

の資料1-1「校務情報化の実態とニーズに関する調査(学校編)」(平成19年)を基に作成したものである。

この調査結果から、全国の学校では、校務情報化の必要性は認識されているものの、現在の実施状況は必ずしも満足すべき状況でないことを読み取ることができる。

特に、18項目の調査項目のうち、次の8項目は、調査に対する回答があった2/3以上の学校が、校務の情報化を推進する上で「大変重要」または「重要」と考えているにもかかわらず、実施状況が1/3以下であるという結果が出ている。

- ①情報化すべき校務処理の明確化
- ②校務情報化のマニュアルの整備
- ③校務情報化による効果や、学校運営への活用方法の具体例の提示
- ④校務の情報化の制度化
- ⑤校務の情報化や学校経営についての管理職のための研修体制の整備
- ⑥教育委員会や他校との連携を含めた校務処理に関する体制の整備
- ⑦校外での業務が可能になった場合の教職員の就労規則等の改定
- ⑧現場の教師が使い易いシステム、ソフトウェアの導入

今後これらの項目を実施していくことが、校務情報化の実施状況に対する満足度を向上させることにつながると考えられる。

(3) 校務情報化を進める上で必要な知識、技能

(2)で述べた8項目の中で、①と②は校務情報化を推進する際に、学校の設置者や学校などが行うものであり、④～⑧は国や県などの施策として行うものである。

一方、③における「校務情報化による効果」や「学校運営への活用方法」は、各教職員が知識として理解し、技能として習得するものである。そこで本研究では、この③に注目して、「校務情報化による効果」と「学校運営への活用方法の具体例」の提示を行うことが、校務情報化の推進につながるという視点に立ち、これらを具体的に提示するために、それぞれの内容を検討した。

まず、「校務情報化による効果」を提示するにあたっては、校務情報化の目的を示す必要がある。教職員が校務情報化の目的を理解し、目的を実現することによってどのような効果が期待できるのかということについての共通認識を持つことが、組織として校務情報化を推進していくために大切である。

また、「学校運営への活用方法の具体例」を提示するにあたっては、校務情報化の目的を実現するために必要なICTの活用方法や情報の管理方法などの具体的方策を示し、さらにそれらの方策を実施するために身に付けるべき知識、技能を示すことが必要である。

そこで、本研究では、校務情報化を進める上で必要な知識、技能を次のように整理した。

校務情報化を進める上で必要な知識、技能  
○校務情報化の目的を理解すること  
○目的を実現するための方策を理解し、方策を実施する際に必要な知識、技能を身に付けること

次に、これらの具体的な内容を検討した。

## 2 校務情報化の目的の検討

「校務情報化の研究の報告書」では、校務情報化の目的を次のように整理している。

- (1) 業務の軽減と効率化
- (2) 教育活動の質の改善
  - ・ 児童生徒に対する教育の改善
  - ・ 学校経営の改善
- (3) 保護者や地域との連携
  - ・ 保護者との情報共有の促進
  - ・ 児童生徒や地域の安全・安心の確保
  - ・ 地域への情報公開，説明責任
- (4) 情報セキュリティの確保

そして同報告書では、「特に、(2)の教育活動の質の改善が最も本質的な目的である」としている。（「校務情報化の研究の報告書」p. 9 平成19年 ただし、表記の都合上、引用元の①、②、③、④をそれぞれ(1)、(2)、(3)、(4)で書き換えた。）

本研究では、これらの具体的な内容を検討して、次のようにまとめた。

### (1) 業務の軽減と効率化

校内 LAN を構築し、ファイルサーバを設置して校務文書を共有化することによって、文書作成及び管理業務の軽減化・効率化を図ることができる。

また、個人データをデータベース化して利用することによって、各種テスト結果の集計表・個人票、成績個票、成績一覧表、成績通知票、生徒指導要録、調査書などの作成業務の軽減化・効率化を図ることができる。

### (2) 教育活動の質の改善

#### ア 児童・生徒に対する教育の改善

校務情報化によって校務の軽減化・効率化が図られると、児童・生徒に接する時間が増加し、その時間を活用して、様々な教育活動を充実させることができる。

また、教材研究の時間も増やすことができる。さらに、ネットワークを利用した教材・学習指導案等の共有化も可能になり、組織的な授業改善の推進を図ることができる。

#### イ 学校経営の改善

電子メールや校内ネットワークを活用して、情報を効率的に伝達したり共有することにより学校経営の改

善を図ることができる。

さらに、グループウェアと呼ばれる情報共有ソフトウェアを導入することによって、その広報機能、施設・備品の予約状況管理機能、アンケート機能などを利用し、学校経営の改善を図ることもできる。

### (3) 保護者や地域との連携

#### ア 保護者との情報共有の促進

学校がホームページを通じて、学校の特色、教育活動の様子、イベントの紹介などを情報発信することによって、保護者の学校に対する理解を深めることができる。さらにホームページを見た保護者から学校に対する意見・要望が寄せられれば、学校と保護者との情報共有を促進することができる。このようにして、児童・生徒の教育に対する学校と保護者の協力を緊密にすることができる。

#### イ 児童・生徒や地域の安全・安心の確保

児童・生徒や保護者に不審者情報や緊急連絡事項などをメール配信したり、ホームページに地域の安全マップを掲載することで、児童・生徒や地域の安全を守り、安心して通学できる環境を整えることができる。

#### ウ 地域への情報公開、説明責任

学校がホームページを通じて、様々な取組を地域へ公開することにより、学校の説明責任を果たすことができる。また、ホームページを通じて、学校行事や「総合的な学習の時間」などへの地域ボランティアの協力等呼び掛けることも可能になる。このようにして、学校と地域が協力して児童・生徒の教育を行う体制を整えることができる。

### (4) 情報セキュリティの確保

セキュリティの確保された安全なシステムを構築し、情報セキュリティポリシーに基づいて情報を組織的に管理することによって、情報の流出や消失のリスクを減らし、情報を効率的に活用することができる。

以上(1)～(4)の目的において、(2)「教育活動の質の改善」の中の「児童・生徒に対する教育の改善」は、校務以外の内容が中心であり、さらに校務情報化によって直接実現されるものではないという性質がある。

「業務の軽減と効率化」や「学校経営の改善」を実現することによって、教職員に時間的余裕が生まれる。その時間的余裕を活用して、教育活動や教材研究を充実させることができる。

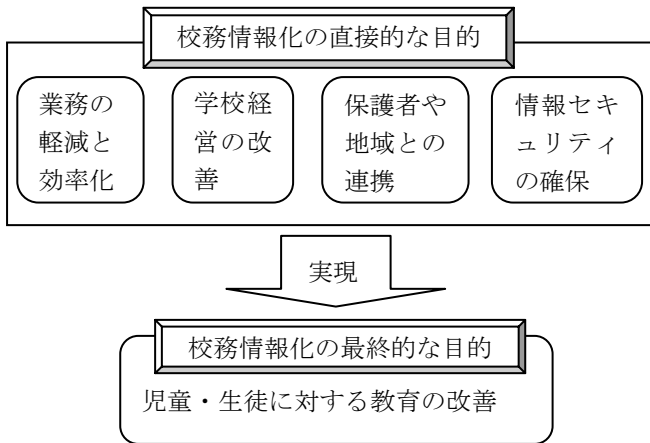
また、「保護者や地域との連携」を実現することによって、保護者や地域と学校の協力を緊密にすることができる。その緊密な協力を基にして、教育活動の質を向上させることができる。

さらに、「情報セキュリティの確保」を実現することによって、児童・生徒の重要情報を守ることができる。その結果、児童・生徒及び保護者の学校に対する信頼に基づいた教育活動を展開することができる。

これらの結果として、最終的に「児童・生徒に対する教育の改善」を図ることができる。

そこで本研究では、「業務の軽減と効率化」、「学校経営の改善」、「保護者や地域との連携」、「情報セキュリティの確保」の四つを校務情報化の直接的な目的ととらえ、「児童・生徒に対する教育の改善」を校務情報化の最終的な目的としてとらえた。

これらのことをまとめると、第3図のようになる。



第3図 校務情報化の目的

### 3 目的を実現するための方策の検討

2で整理した校務情報化の四つの直接的な目的を実現するための方策を検討した。

#### (1) 「業務の軽減と効率化」を実現するための方策

この目的を実現するための方策として、次の三つを取り上げた。

- ア 情報の重要度に応じた管理
- イ 校内 LAN の効率的な活用
- ウ 「成績処理支援システム」の活用

これらの方策を取り上げた理由とそれぞれの方策を実施する際に必要な知識、技能の内容を次に述べる。

##### ア 情報の重要度に応じた管理

神奈川県は、県立学校の教職員が職務上収集、作成した情報は、「神奈川県教育委員会情報セキュリティ対策基準（要綱）」（平成20年4月1日施行）に基づいて組織として管理する必要がある。この対策基準では、情報を対策重要度によって分類し、その重要度に応じた管理方法を定めている。すべての教職員は、業務を遂行するに際してこの管理方法に従わなければならない。

そこで、この方策を実施するためには、すべての教職員は、対策重要度による情報の分類と重要度に応じた情報の管理方法を理解していることが必須である。

##### イ 校内 LAN の効率的な活用

現在、神奈川県多くの県立学校では、校内 LAN を利用した業務が行われている。業務の軽減と効率化を実現するためには、校内 LAN を効率的に活用することが必要である。

この方策を実施するために必要な知識、技能として、次の三つを取り上げた。

#### (ア) フォルダやファイルの整理

校内 LAN に接続されたサーバ内の情報が利用しやすいように整理されていなければ、効率的な業務を行うことはできない。そのためには、校内 LAN を利用する教職員が共通して守るべき情報の整理方法を決め、それに基づいてフォルダやファイルを整理し、保存する必要がある。そのためにフォルダの構造やファイル名の付け方を理解することが必要である。

#### (イ) ファイルの検索方法

サーバに保存された情報の中から目的の情報を探すことができるように、ファイルの検索方法を身に付けておくことと便利である。

#### (ウ) データの消失に対する対策

誤ってサーバに保存された重要なファイルやフォルダを削除することがないように、データの消失に対する対策法を身に付けておく必要がある。

#### ウ 「成績処理支援システム」の活用

神奈川県では、来年度から単位制以外の高等学校に「成績処理支援システム」が導入される。多くの教職員がこのシステムを利用することになるので、教職員は、このシステムの導入の必要性和機能の概要を理解している必要がある。

#### (2) 「学校経営の改善」を実現するための方策

この目的を実現するための方策として、次の二つを取り上げた。

- ア 電子メールの活用
- イ グループウェアの活用

これらの方策を取り上げた理由とそれぞれの方策を実施する際に必要な知識、技能の内容を次に述べる。

##### ア 電子メールの活用

業務遂行の際には、学校内に限らず学校外の相手との連絡や文書のやり取りが必要な場合がある。文書のやり取りを紙文書による送付で行うと、そのための費用と手間も大きくなる。必ず紙文書でなければならない文書以外は、電子メールを活用することによって、情報の効率的な伝達が可能になり、学校経営の改善を図ることができる。

この方策を実施するために必要な知識、技能として、次の四つを取り上げた。

#### (ア) 「BCC」の利用

同じ送信内容を複数の送信先に送信する場合に、メールアドレスという重要な個人情報を出してしまうことを防ぐために、「BCC」（ブラインドカーボンコピー）を利用する方法を身に付ける必要がある。

#### (イ) ファイル添付の方法

電子メールを利用する場合、メール本文以外に添付ファイルとしていろいろな情報を添付することができる。したがって、ファイルの添付方法を身に付けると

ともに、ファイル添付時の注意点を理解している必要がある。

#### (ウ) メールの整理方法

電子メールを利用して情報のやり取りを行っている、受信したメールや送信済みのメールがたまって、必要な情報を探すのに時間がかかることがある。効率的に情報を処理するためには、メールを分類整理するための方法を身に付けておくと便利である。

#### (エ) セキュリティ対策

電子メールは非常に便利な情報伝達手段である反面、コンピュータウイルスの感染源や、機密情報の盗難、漏えいの経路になることもある。したがって、機密対策やウイルス対策などのセキュリティ対策を身に付けて活用することが必要である。

#### イ グループウェアの活用

グループウェアとは、ネットワークを利用して、情報共有やコミュニケーションの効率化を図り、グループによる作業を支援するソフトウェアの総称である。

グループウェアを導入することによって、校内の連絡事項を効率的に伝達することが可能になる。グループウェアは、いろいろな機能を持ったものが開発されており、学校内の情報共有を目的とした校務支援機能を中心としたもの、児童・生徒の学習の支援を目的とした学習支援機能を中心としたもの、それらを統合したものなどがある。

神奈川県においても、グループウェアを活用して学校経営の改善を進めている県立学校がある。今後、各学校へのコンピュータの配備が進むにつれて、グループウェアを活用することにより、学校経営の改善を図ることが期待できる。したがって、教職員はグループウェアの主な機能について理解しておく必要がある。

#### (3) 「保護者や地域との連携」を実現するための方策

現在多くの学校で行われているように、保護者や地域との連携を実現するための方策として、ホームページを活用することは重要である。

学校のホームページに期待される内容は、学校の教育活動全般に関係しているので、魅力的なホームページを作成するためには、多くの教職員がかかわることが必要になる。ホームページの作成作業は、専門的な知識が必要になる場面もあるが、ホームページに掲載するコンテンツの作成については、専門的な知識がなくても原稿等を作成することができるので、多くの教職員で分担することが可能である。

ところが現在、ホームページ作成作業が一部の教職員に任されていて、担当者に大きな負担がかかっている学校もある。

そこで、学校ホームページの活用を進めるためには、多くの教職員が学校ホームページの重要性を理解して、その作成作業にかかわることが必要である。また、その際には、個人情報扱いや著作権などに注意しな

ければならない。

#### (4) 「情報セキュリティの確保」を実現するための方策

この目的を実現するための方策として、次の二つを取り上げた。

##### ア 情報セキュリティポリシーについての理解

##### イ 具体的なセキュリティ対策の実施

これらの方策を取り上げた理由とそれぞれの方策を実施する際に必要な知識、技能の内容を次に述べる。

##### ア 情報セキュリティポリシーについての理解

情報セキュリティポリシーとは、「情報の重要度や脅威の所在に即した情報保護対策」を明文化したものである。

神奈川県においては、県が所管する情報資産に関する業務に携わるすべての職員は、情報セキュリティの重要性についての共通の認識を持つとともに、業務の遂行に当たって、「神奈川県情報セキュリティポリシー」を遵守することとされている。したがって、教職員は、情報セキュリティポリシーの概要について理解しておく必要がある。

##### イ 具体的なセキュリティ対策の実施

様々な脅威からコンピュータや情報を守るために、教職員は、コンピュータウイルス対策やファイルの暗号化、及びパスワードの設定などの具体的なセキュリティ対策を実施するための方法を身に付けて、これらを確実に実施することが必須である。

## 研究のまとめ

校務情報化の推進には、インターネットの活用、ワープロソフトや表計算ソフト等に対する理解も必要になるが、本研究では、「校務情報化による効果」と「学校運営への活用方法の具体例」の提示を行うことが、校務情報化の推進につながるという視点に立ち、校務情報化を進める上で必要な知識、技能について検討した。

さらに、その検討結果に基づき、それぞれの具体的な内容を整理して、『みんなで進めよう！校務情報化～児童・生徒に対する教育の改善を図るために～』というガイドブックを作成した。

今後は、ガイドブックや総合教育センターのWebページ等をとおして、本研究の内容を普及させていくことにより、各学校における校務情報化の推進を支援していきたい。

## おわりに

本研究では「児童・生徒に対する教育の改善」を校務情報化の最終的な目的ととらえた。校務情報化を、ICTを利用した業務の効率化などの技術的な側面だけ

でとらえるのではなく、最終的には「児童・生徒に対する教育の改善」につながる取組としてとらえることが大切である。

最後になるが、神奈川県工科大学の納富一宏先生には、ご多忙にもかかわらず、本研究のスーパーバイザーとしてご助言を頂き、心よりお礼申し上げます。

[助言者]

神奈川県工科大学 納富 一宏

### 引用文献

社団法人日本教育工学振興会 平成 19 年 平成 18 年度  
文部科学省委託事業「校務情報化の現状と今後の  
在り方に関する研究」[http://www.japet.or.jp/  
komuict/dl\\_report.html](http://www.japet.or.jp/komuict/dl_report.html) (URL は 2008 年 5 月取得)

### 参考文献

神奈川県教育委員会 平成 13 年『情報リテラシーテキスト』  
神奈川県教育局行政課 平成 20 年「重要電子情報の運用・管理に係る研修会資料」  
神奈川県教育委員会教育局行政課情報化推進班 平成 20 年「教育委員会情報セキュリティ対策基準運用についての質疑応答集（県立学校向け）」  
神奈川県教育委員会高度情報化推進会議 平成 20 年「神奈川県教育委員会情報セキュリティ対策基準（要綱）」  
神奈川県情報化推進調整会議 平成 20 年「神奈川県情報セキュリティポリシー（要綱）」  
神奈川県立総合教育センター 2005 『学校情報セキュリティガイド 2005』  
神奈川県立総合教育センター 2007 『セキュリティ設定ハンドブック～情報漏えいを防ぐために～』  
教育情報化推進協議会 2008 「文部科学省委託事業 教員の ICT 活用指導力向上 / 研修テキスト 2008」<http://www.t-ict.jp/kyozai/text/menu.html> (URL は 2008 年 12 月取得)  
財団法人コンピュータ教育開発センター 平成 19 年『学校情報セキュリティ・ハンドブック <改訂版>～今日から始められるセキュリティポリシーの作り方～』  
首相官邸 1999 「バーチャル・エージェンシー『教育の情報化プロジェクト』報告」  
[www.kantei.go.jp/jp/it/vragency/pdfs/kyouiku.pdf](http://www.kantei.go.jp/jp/it/vragency/pdfs/kyouiku.pdf) (URL は 2008 年 12 月取得)  
富士通ラーニングメディア 2003 『パソコン情報整理術』（改訂新版）三笠書房  
文部科学省 平成 20 年「平成 19 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」  
[http://www.mext.go.jp/a\\_menu/shotou/zyouhou/  
08092209.htm](http://www.mext.go.jp/a_menu/shotou/zyouhou/08092209.htm) (URL は 2008 年 12 月取得)

荒川信行、石出勉、横枕雄一郎 2002 『実践スクールネットワークング—小中高 LAN の管理と活用—』オーム社

石塚丈晴、堀田龍也共編 2005 『誰でも簡単にできる学校 Web サイト活用法—学校の情報公開、地域・保護者との連携のために—』高陵社書店

石原一彦 2007 『事例でわかる先生のパソコン～これだけでできれば一人前～』三省堂

海老澤信一編著 齋藤真弓、飯塚佳恵、太田信宏著 2003 『ネットワークリテラシー基礎』同友館

齊藤孝 2002 『イラスト・図解 改訂版 LAN のしくみがわかる本』技術評論社

齋藤康江 2001 『学校 IT Success Story—みんなでつくる情報教室—』オーム社

館神龍彦 2004 『パソコンでムダに忙しくならない 50 の方法 岩波アクティブ新書 105』岩波書店

三輪賢一 2004 『オールカラー図解 かんたんネットワーク入門』技術評論社