

# 教育の情報化推進計画並びに教育の情報セキュリティポリシーの策定

—中・長期的展望に立ったICT環境の整備を目指して—

情報・視聴覚センター指導主事研究会議

樋口 彰      坂牧 秀則      熊谷 顯太郎      栃木 達也

## I 主題設定の理由

情報・視聴覚センターでは、平成18年3月に策定した「教育の情報化」5カ年計画に基づき、毎年「教育の情報化推進計画」を見直して、教育の情報化を推進してきた。

ICT環境整備の面では、教育用コンピュータ1台あたりの児童・生徒数が7.3人、校務用コンピュータ整備率は100%、普通教室LAN整備率は95.5%、超高速インターネット接続率は94.4%といずれも全国平均を上回る状況である。<sup>1)</sup>2009年度には各教室に大型デジタルテレビと可動式コンピュータ、各校に電子黒板が、今年度は教材提示装置とワイヤレスペンタブレットが整備され、ICT環境が充実してきた。

学習の面では、児童生徒・教員ともに、今までコンピュータ教室での活用が多かったが、徐々に教室でも活用するようになってきた。2009年度以降の整備により、教科を問わず日常的に活用するようになった。昨年度の教員のICT活用アンケートによると、教材研究では74.4%、授業では63.7%の教員がよく使っていると答えている。<sup>2)</sup>

これからのICT機器の整備、活用方法、教員研修等を検討していく上で、現行の教育の情報化5カ年計画を引き継ぐための新たな計画の策定が必要となっている。そこで、ICT利活用による児童生徒の情報活用能力の育成、教員の指導力の向上、子どもと向きあう時間の確保を目的とした「教育の情報化推進計画」を策定する。また、急激な情報化の進展に伴い、児童生徒、教職員の情報モラルや情報リテラシーの向上が急務となっている。そのため、「情報セキュリティポリシー」(規程・基準)を策定し、今後の情報化に対応していくこととする。

## II 研究の内容

### 1 研究の方法と計画

情報化の進展が著しい社会状況において、学校教育においても情報化社会に主体的に対応できる子どもの育成が課題となっている。また、校務の効率化を図るためのICT機器の普及、個人情報保護等を含めた情報モラルの育成が求められている。このような状況の中で、今後の教育の情報化の推進や情報化対応のための環境・基盤づくり等について、幅広い、長期的な視野に立って研究協議する機関として、学校教育部長を委員長とする情報化推進協議会がある。この会を協議機関と位置づけ、検討機関として、教育の情報化推進計画の「教育分野」と「校務分野」、そして、「情報セキュリティポリシー」の3つのワーキンググループを置いた。ワーキンググループ設置の目的は、情報化推進協議会で協議を行うための準備・検討、情報収集状況の共有及び意見交換である。メンバーは、各校種の校長会代表、情報・視聴覚センター前指導主事、各校種校長会代表から推薦された教諭、情報・視聴覚センター室長と指導主事である。なお、「情報セキュリティポリシーWG」には学校教育部指導課担当課長、総務部教育改革推進担当課長も加えた。また、保護者からの意見も反映させるべく、川崎市

<sup>1)</sup>川崎市総合教育センター情報・視聴覚センター調べ 平成24年2月末現在

<sup>2)</sup>文部科学省 平成22年度学校における教育の情報化の実態等に関する調査

P T A連絡協議会の協力のもと、保護者アンケートを実施した。このアンケート結果も教育の情報化推進計画、教育の情報セキュリティポリシーに反映させた。

## 2 策定の方針と研究の内容

教育の情報化推進計画では国や県の教育の情報化の動向、I C T技術の進歩なども見据えながら、4つのテーマで情報化施策・事業を総合的に体系化し、今後5年間の教育の情報化の指針となるようにした。4つのテーマは以下のとおりである。

### ・情報教育

児童生徒の情報活用能力を高めたり、情報モラル・セキュリティに関する理解を深めたりする。

### ・教科指導におけるI C T活用

教師がI C Tを活用してわかりやすい授業を展開し、児童生徒の学力の向上を図る。

### ・校務の情報化

教師が子どもとのかかわりを記録したり、校務の共有化により子どもと向き合う時間や教材研究の時間を確保したりする。

### ・I C T基盤の拡充

コンピュータ等のインフラ基盤やネットワーク（教育用・校務用）を拡充する。

情報セキュリティポリシーでは、教育関連システムのセキュリティレベルとシステムの利用者である教職員が実施すべき項目を明確にすることで、情報セキュリティレベルの向上を図ることを目的とした。そして、既存の情報セキュリティに関する規定、様々な教職員が勤務する学校現場の実態等から課題を明らかにし、セキュリティ意識の向上、教職員の心理負担軽減という視点から策定した。

### (1)川崎市教育の情報化推進計画

国の戦略や、本市の情報化への取り組みから、教育の情報化の動向を分析した。その際、参考としたものは以下のものである。

- ・教育の情報化ビジョン（平成23年4月 文部科学省）
- ・学校における教育の情報化の実態等に関する調査（平成23年3月 文部科学省）
- ・教員アンケート（平成22年9月 川崎市各校代表 計177名）
- ・保護者アンケート（平成23年10月 川崎市PTA連絡協議会・各区PTA協議会 計113名）

分析の結果判明した課題を以下の4点にまとめ、推進の方針に位置づけた。

#### ①学び場におけるI C Tの活用による確かな学力の育成（情報教育・教科指導におけるI C Tの活用）

施策としては、情報モラル教育の実施、I C Tを効果的に活用した教材コンテンツの整備、教室用デジタル機器の整備、電子教材による個人学習、ネットワーク環境の整備の5点である。

#### ②I C T活用による教員の校務負担の軽減（校務の情報化）

施策としては、教員間の情報共有の実現、校務情報（週案、学籍、出欠、成績、保健、図書等）の管理、校務に係わる書類・運用の標準化、学校の情報公開の4点である。

#### ③教育の情報化推進のための環境整備（I C T機器の整備）

施策としては、I C T活用のための機器の整備・拡充、I C T機器の管理・運用の標準化・制度化、継続的に推進するための中長期計画の見直し、情報セキュリティの整備の4点である。

#### ④I C T活用に関する人材育成・サポート体制（人材育成・サポート）

施策としては、教員のI C T活用研修、I C T活用のための教員へのサポート体制の整備の2点である。

そして、上記4つの推進方針と各方針に対応した施策に対し、期待される効果・効果指標を検討した。また、実際に実施する情報化事業（合計26項目）は、すでに実施していて継続するもの、1・2年以内に実施予定のもの、2・3年後に実施予定のものと3段階で示した。

## (2) 教育の情報セキュリティポリシー

情報セキュリティポリシーが明確でない場合は個別で対処を行うことになり、「どこまでセキュリティレベルを高めていけばよいか」という、レベル感の相違が発生することがある。その相違がある場合に、低いセキュリティ対策の箇所から情報漏えいが発生する可能性がある。

各学校や教職員が、このセキュリティポリシーを順守することで、安全・安心な状態で業務が進むことを期待している。

### ① 川崎市学校情報セキュリティ基本方針に関する規程

川崎市立小・中・高・特別支援学校が保有及び利用する情報資産をさまざまな脅威から保護するため、情報セキュリティに関する基本的な方針を定めた。

### ② 川崎市学校情報セキュリティ基準

上記の「川崎市学校情報セキュリティ基本方針に関する規程」に基づき、情報セキュリティ対策を統一的に行うため、学校で扱うすべての情報資産を安全に管理運用及び利用するに際しての基準となる事項を検討し、盛り込む内容を以下のように考えた。

適用範囲、情報セキュリティの管理体制、情報資産の分類と管理、教職員の研修と啓発、物理環境セキュリティ、情報システムの管理運用、情報システムの利用、情報システムの開発、情報システムの災害復旧、法的準拠等。

### ③ 教職員向け実施手順

教職員に対して、セキュリティ対策として最低限覚えてほしい項目について、カード形式で一枚にまとめた。

各項目のうち、情報セキュリティ対策（学校編）では、インターネット利用時やウイルス検知時の注意などを記載した。また、情報セキュリティ対策（家庭編）では、コンピュータだけではなく携帯電話・スマートフォンも含めた利用時の注意や、児童生徒がトラブルにあった際の相談窓口を記載した。技術的な面では、ウィンドウズやよく使うアプリケーションのアップデートについてやファイルのパスワード設定について記載した。

## Ⅲ 研究のまとめ

### (1) 成果物

教育の質の向上を目指した情報化を一層推進するために、成果物として以下を作成し、平成24年度に配布する予定である。

#### ① 川崎市教育の情報化推進計画

#### ② 川崎市学校情報セキュリティ基本方針に関する規程

#### ③ 川崎市学校情報セキュリティ基準

#### ④ 教職員向け実施手順

### (2) 教育の情報化に向けて

教員がその役割を十分に果たした上で、情報通信技術を活用し、その特長を生かすことによって、一斉指導による学び（一斉学習）に加え、子どもたち一人一人の能力や特性に応じた学び（個別学習）、

子どもたち同士が教え合い学び合う協働的な学び（協働学習）を推進していくことができ、これからの子どもたちに求められる力を育てていく。教育の情報化を推進することは、学校の教育力を高め、確かな学力の育成に必要なことととらえ、本研究により以下を期待するところである。

#### ① I C T利活用による児童生徒の情報活用能力の育成

国では、ソフト・ヒューマン面から文部科学省が学びのイノベーション事業を、情報通信技術面から総務省がフューチャースクール推進事業を行っている。児童生徒一人一台端末という時期はまだ先かもしれないが、超高速回線の整備や校務支援システムの導入、指導者用デジタル教科書の導入は現実的なものとなっている。

今後、計画的な I C T整備により、児童生徒の情報活用能力の育成がより計画的に進んでいくことが期待できる。また、セキュリティポリシーにより、教職員の意識が向上し、児童生徒へのセキュリティや情報モラルへの指導が今まで以上に行われることが期待できる。

#### ②教員の指導力の向上

2009年度に大型デジタルテレビが各教室に整備されたときは、教員からは児童生徒の安全面での配慮への指摘があり、活用が進むのか不安があった。しかし、1年後には61.1%の教員がよく使うようになったと回答している。<sup>3)</sup> I C Tが身近にあることで、I C Tが教員の手馴染み、手軽に使うようになっていくことが教員の指導力向上の第一歩であり、機器の整備とともに指導力の向上が期待できる。

#### ③子どもと向き合う時間の確保

文部科学省と熊本県の研究では、校務支援システムが整備されることにより、子どもと向き合う時間が約30分増加している。<sup>4)</sup> この数字をすべての学校に一律に当てはめることは適切ではないが、校務支援システムで子どもと向き合う時間が増えることは大いに期待できるものである。

#### ④情報モラルや情報リテラシーの向上

教員がセキュリティポリシーを順守することは、日々の業務の中でのセキュリティへの意識が高まることになる。このことは、今まで見落とされていたセキュリティや情報モラル面での指導を、教育活動の様々な場で児童生徒に指導していくことにつながるものである。

最後に、本研究に対するご指導、ご助言をいただきました原克彦先生、野中陽一先生に心より感謝を申し上げます。

#### 【指導助言者】

目白大学人間社会学部メディア表現学科教授（川崎市総合教育センター専門員） 原 克彦  
横浜国立大学教育人間科学部附属教育デザインセンター准教授（川崎市総合教育センター専門員）  
野中 陽一

<sup>3)</sup> I C T機器活用調査結果報告 川崎市総合教育センター情報・視聴覚センター 平成22年10月

<sup>4)</sup> 先導的教育情報化推進プログラム 新しい学校経営における熊本型W e b 統合校務支援システムの実践 熊本県教育委員会 平成19年～21年