

文教委員会資料

所管事務の調査（報告）

「川崎市立学校における教育の情報化推進計画（素案）
について」

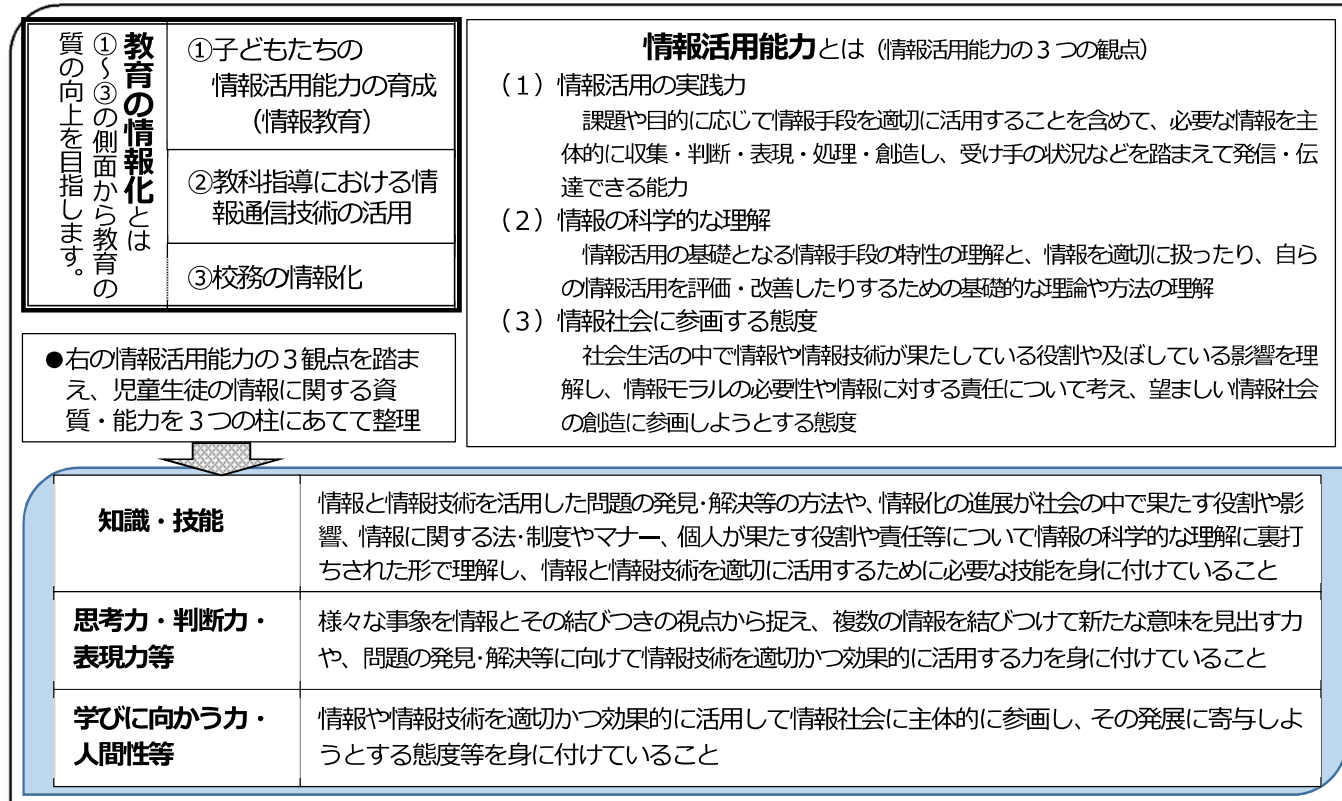
資料1 川崎市立学校における教育の情報化推進計画(概要資料)

資料2 川崎市立学校における教育の情報化推進計画(素案)

平成28年12月9日
教育委員会事務局

川崎市立学校における教育の情報化推進計画

1 教育の情報化とは

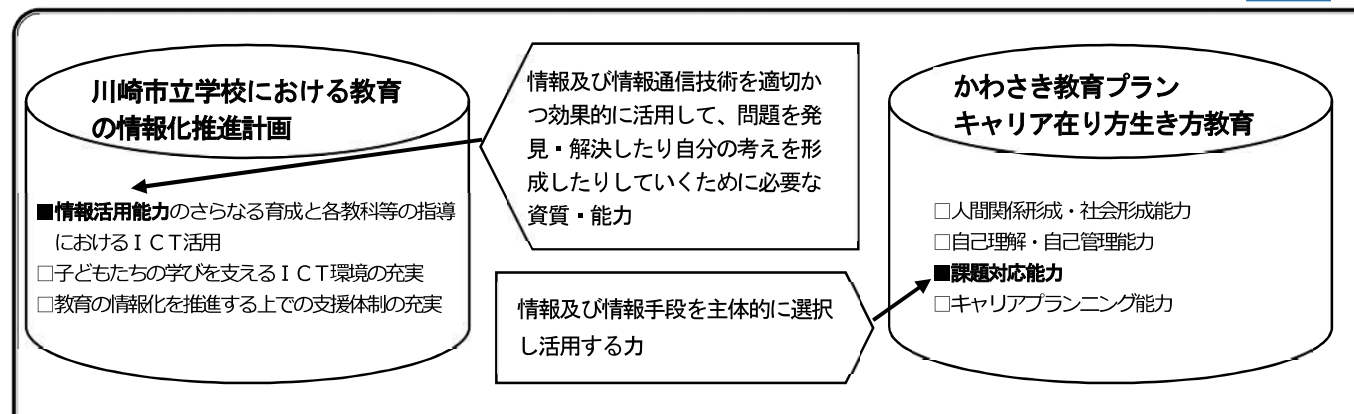


2 本市のめざす教育の情報化

- ① 複雑化、多様化する現代社会に必要な情報活用能力の育成
- ② ICT 活用による指導手法の多様化をいかした学びの質の改善
- ③ 教員の ICT 活用指導力の向上
- ④ 授業等における ICT 活用、校務支援システム活用等による教育の質的改善
- ⑤ 教員の業務負担の軽減による子どもと向き合う時間の確保
- ⑥ 効果的で安全に ICT を活用するための環境整備

将来の予測が難しい世の中において、情報を主体的にとらえ、活用し、他者と協働しながら新たな価値を創造する子どもを育成します

本計画の方針の一つ「情報活用能力のさらなる育成」と、上位計画であるかわさき教育プラン「キャリア在り方生き方教育」で身につけたい力「課題対応能力」の二つは相互に関わり合っています。



3 計画期間

	27年度 2015	28年度 2016	29年度 2017	30年度 2018	31年度 2019	32年度 2020	33年度 2021	34年度 2022	35年度 2023	36年度 2024	37年度 2025
川崎市総合計画		第1期 実施計画		第2期 実施計画 (想定)				第3期 実施計画 (想定)			
かわさき教育プラン		第1期 実施計画		第2期 実施計画 (想定)				第3期 実施計画 (想定)			
川崎市立学校における教育の情報化推進計画		第I期 計画期間		第II期 計画期間				第III期 計画期間 (想定)			

4 教育の情報化のための事務事業

<方針1> 情報活用能力のさらなる育成と各教科等の指導における ICT 活用

- 1 児童生徒の情報に関する資質・能力の整理 (川崎市版情報活用能力チェックリストの更新)
- 2 川崎市版モデルカリキュラムの作成 (小学校におけるプログラミング教育の位置づけ)
- 3 児童生徒への ICT の基本的操作指導の充実
- 4 情報モラル教育の充実
- 5 普通教室における ICT 活用の推進
- 6 デジタル教材を活用した指導手法の検討
- 7 活用事例の収集、周知
- 8 ICT を効果的に活用した双方向型授業・協働型授業等新たな学習形態の推進

<方針2> 子どもたちの学びを支える ICT 環境の充実

- 9 校務用コンピュータ、教育用コンピュータ及び周辺機器の充実
- 10 校内 LAN 環境 (有線、無線) の整備
- 11 教育用コンテンツの充実
- 12 ICT 機器の管理手法についての検討
- 13 学校ホームページの充実による積極的な情報発信
- 14 支援教育における ICT 活用の推進
- 15 校務支援システムの積極的活用及び教員の負担軽減
- 16 各種ネットワークの整理とネットワークの強化・拡充
- 17 データセンターの在り方の検討
- 18 ネットワークセキュリティ対策

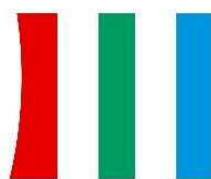
<方針3> 教育の情報化を推進する上での支援体制の充実

- 19 推進体制の強化 (教育 CIO、学校 CIO の役割の整理等)
- 20 教員の ICT 活用指導力の向上 (計画的な研修会、模擬授業、公開授業等の実施)
- 21 教員研修の充実と新たな研修計画の立案
- 22 情報セキュリティポリシーの改定や情報セキュリティ研修の実施
- 23 学校情報セキュリティへの配慮
- 24 サポート体制の充実、総合サポートデスク等の検討
- 25 学校における ICT 支援体制と外部人材の検討
- 26 企業等との連携の推進
- 27 情報化推進計画の継続的な見直し

5 推進体制と進行管理

- 推進体制 教育委員会内の情報化施策の推進に関することを所掌する「教育委員会情報化推進委員会」、学校教育の情報化の推進や情報化対応について研究協議する「情報化推進協議会」の意見を参考に、情報・視聴覚センターが中心となり計画を推進。
- 進行管理 教育 CIO である教育次長のリーダーシップのもと、教育 CIO 補佐官である情報・視聴覚センター室長が情報化推進協議会の事務局を担い、本計画の実施について不断の見直し (PDCA サイクル) を図りながら、今後の事業の実施について随時検討・調整を実施。

川崎市立学校における 教育の情報化推進計画（素案）



Colors, Future!

いろいろって、未来。

川崎市

川崎市教育委員会

目次

発行にあたって	3
1. 本計画の位置づけ	4
1.1. 「川崎市総合計画」との関連.....	4
1.2. 「第2次川崎市教育振興基本計画かわさき教育プラン」との関連.....	5
1.3. 本市における「キャリア在り方生き方教育」からみた「教育の情報化」.....	6
1.4. 本市のめざす教育の情報化	8
1.5. 本計画の期間.....	10
1.6. 本計画の策定体制.....	10
1.7. 本計画の構成.....	11
1.8. 本計画の推進体制と進行管理.....	12
2. 教育の情報化を取り巻く環境	14
2.1. 国における教育の情報化の方向性.....	14
2.1.1. 教育の情報化の重要性	14
2.1.2. 学習指導要領の改訂状況.....	15
2.2. 他自治体における教育の情報化の現状	16
3. 本市における教育の情報化の状況	21
3.1. 本市のこれまでの教育の情報化推進計画	21
3.2. 第I期教育の情報化推進計画の施策推進状況	22
3.3. 本市における教育の情報化に関する現状	24
3.3.1. アンケート調査	24
3.3.2. ヒアリング調査	28
3.3.3. 各種調査結果まとめ	30
4. 本市の教育の情報化のための事務事業	31
4.1. 情報活用能力のさらなる育成と各教科等の指導における ICT 活用.....	32
4.1.1. 現代社会に必要な児童生徒の情報活用能力育成	33
4.1.2. ICT 活用による学びの質の改善	37
4.2. 子どもたちの学びを支える ICT 環境の充実.....	41
4.3. 教育の情報化を推進する上での支援体制の充実	49

巻末資料 1（開催会議一覧）	57
巻末資料 2（Web アンケート調査結果一覧）	58
巻末資料 3（教育の情報化に関する国の計画・提言等（抜粋））	67
巻末資料 4（関係会議及び委員一覧）	71

※本書に掲載したデータや委員等の所属等については、平成 28 年 11 月現在のものです。

本計画は、上位計画である「川崎市総合計画 第 2 期実施計画」（平成 30 年度から 4 年間）、及び、「第 2 次川崎市教育振興基本計画 かわさき教育プラン 第 2 期実施計画」（平成 30 年度から 4 年間）より先行して実施します。

市の計画との整合性をとる必要が生じた際には、本計画を修正することがあります。

また、上記二つの計画にある「第 2 期教育の情報化推進計画」及び「教育の情報化推進計画第 2 版」は、本計画「川崎市立学校における教育の情報化推進計画」を指すものです。

発行にあたって

本素案は、平成 29 年度から 5 年間の教育の情報化推進事業についての方向性の検討状況をまとめたものです。今後、本素案についてのご意見を広くお聴きしたうえで、「川崎市立学校における教育の情報化推進計画」として策定していきます。

1. 本計画の位置づけ

川崎市立学校における教育の情報化推進計画（以下、「本計画」とします。）は、平成 24 年 3 月に策定された川崎市教育の情報化推進計画（以下、「第 I 期計画」とします。）を発展させ、本市の教育の情報化に関する平成 29 年度～平成 33 年度の基本方針を示したものです。本市の他の各種計画とも密接に関連しています。

本章ではこの位置づけを改めて整理するとともに、本計画の概要等を記載しています。

1.1. 「川崎市総合計画」との関連

本市では、平成 28 年 3 月に「川崎市総合計画」¹を公表しました。この「川崎市総合計画」は「成長と成熟の調和による持続可能な最幸のまち かわさき」の実現を目指した市全体の中長期的な総合計画であり、「基本構想」、「基本計画」、「実施計画」の 3 層構造となっています。

「基本構想」は今後 30 年程度を展望し、本市がめざす都市像や、まちづくりの基本目標、5 つの基本政策を定め、「基本計画」は今後概ね 10 年間を対象として、「基本構想」に定める 5 つの基本政策を体系的に推進するために、23 の政策及びその方向性を明らかにしています。また、「実施計画」はこれらのビジョン・方向性に基づき、中期の具体的な取り組みを定めるもので、第 1 期実施計画の計画期間は平成 28（2016）年度から平成 29（2017）年度の 2 か年となっています。

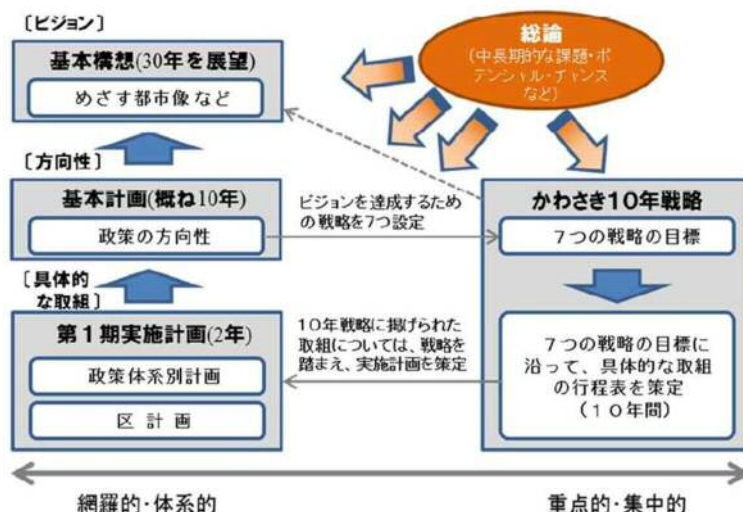


図 1 「川崎市総合計画」の構成

この中では、基本構想として「子どもを安心して育てることのできるふるさとづくり」

¹ <http://www.city.kawasaki.jp/170/page/0000075895.html> (2016/11/17 アクセス)

が定められ、その構想を受けて「未来を担う人材を育成する」が基本計画として設けられています。また、それを踏まえ、『生きる力』を伸ばし、人間としての在り方生き方の軸をつくる教育の推進」が実施計画に盛り込まれています。

この実施計画の中では、本計画の策定を含む教育の情報化推進事業が定められ、その意味で、本計画は教育の情報化推進事業の一環として、「川崎市総合計画」の中に位置づけられています。

事務事業名	現状	事業内容・目標		
	平成 26～27 (2014～15)年度	平成 28(2016) 年度	平成 29(2017) 年度	平成 30(2018) 年度以降
教育の情報化推進事業 授業等を通して、児童生徒に情報の利活用能力を育成するとともに、必要なICT機器を学校に整備します。	<ul style="list-style-type: none"> ●児童生徒の情報活用能力の育成に向けた取組の実施 ●教員のICT活用能力の向上・授業におけるICT機器の活用の推進 ●ICT機器の更新・整備 ●校務支援システムの本稼動（指導要録、保健帳票） 	<ul style="list-style-type: none"> ●「第2期教育の情報化推進計画」の策定 ●児童生徒の情報活用能力の育成に向けた取組の推進 ●タブレット型PC等を活用した教員のICT活用能力の向上・授業におけるICT機器の活用の推進 ●ICT機器の更新・整備 ●校務支援システムの児童生徒理解への活用の推進 	<ul style="list-style-type: none"> ●「第2期教育の情報化推進計画」に基づく事業推進 ●校務支援システムの個に応じた指導への活用の推進 	事業推進

図 2 「川崎市総合計画」における教育の情報化の推進

1.2. 「第2次川崎市教育振興基本計画かわさき教育プラン」との関連

本市では、子どもたちの豊かで健やかな成長を願うとともに、市民の生涯学習の充実を目指し、平成 27 年度から今後概ね 10 年間の教育振興基本計画として、「第2次川崎市教育振興基本計画かわさき教育プラン」²を策定しています。³

この中で、平成 27 年度から平成 29 年度までに集中的に取り組むものを 8 の基本政策、18 の施策、53 の事務事業に体系的に整理して、「第1期実施計画」として定めています。

この「第1期実施計画」の中で、「学ぶ意欲を育て、『生きる力』を伸ばす」が、「基本政策 2」として掲げられ、「基本政策 2」の中の「施策 4」として、「教育の情報化の推進」が定められています。

² <http://www.city.kawasaki.jp/880/page/0000037853.html> (2016/11/17 アクセス)

³ 教育基本法第 17 条第 2 項では、「地方公共団体は、(中略)、当該地方公共団体における教育の振興のための施策に関する基本的な計画を定めるよう努めなければならない。」として、教育振興基本計画策定が規定されています。

この中では児童生徒の情報活用能力の育成や教員の ICT⁴活用指導力の向上等が定められていますが、具体的な推進施策等については「教育の情報化推進計画」に基づくものとされています。

このように、本計画は「かわさき教育プラン」においても、教育の情報化の推進施策を具体化するものとして位置づけられています。

事務事業名	現状	事業計画		
		H27	H28	H29
教育の情報化推進事業 ●「教育の情報化推進計画」に基づき、ICT 機器整備や研修の充実を図り、児童生徒の情報活用能力の育成、教員の指導力の向上、学校業務の効率化による教員の子どもとふれあう時間の確保に取り組みます。	●児童生徒の情報活用能力の育成に向けた取組の実施 ●次世代型ICT環境を活用した実践の検証・実践からの情報収集の実施 ●教員のICT活用実践力育成のための研修の実施 ●校務支援システムの本格稼働 ●小・中・高・特別支援学校のコンピュータ機器等の導入及び入替 ●「インターネット問題相談窓口」による対応	●児童生徒の情報活用能力の育成に向けた取組の推進 ●次世代型ICT環境を活用した実践の検証・実践からの情報収集の推進 ●教員のICT活用実践力育成のための研修の推進 ●校務支援システムの検証及び安定的な運用 ●小・中・高・特別支援学校のコンピュータ機器等の導入及び入替 ●「インターネット問題相談窓口」による対応		
				●「教育の情報化推進計画第2版」の策定

図 3 「かわさき教育プラン」における教育の情報化の推進

1.3. 本市における「キャリア在り方生き方教育」からみた「教育の情報化」

本計画は本市における児童生徒の情報活用能力の育成を大きな目的の一つとして作成されたものですが、「課題に対応する力」という点で、本市が推進する「キャリア在り方生き方教育」で育成する能力（課題対応能力）と共通しています。

文部科学省「小学校キャリア教育の手引き（改訂版）」⁵によると、「課題対応能力：仕事をする上での様々な課題を発見・分析し、適切な計画を立ててその課題を処理し、解

⁴ Information and Communication Technology の略。コンピュータや情報通信ネットワーク（インターネット等）などの情報コミュニケーション技術。デジタルカメラやプロジェクタ、実物投影機などの情報機器も含まれる。

⁵ http://www.mext.go.jp/a_menu/shotou/career/1293933.htm (2016/11/17 アクセス)

決することができる力である。この能力は、自らが行うべきことに意欲的に取り組む上で必要なものである。また、知識基盤社会の到来やグローバル化等を踏まえ、従来の考え方や方法にとらわれずに物事を前に進めていくために必要な力である。さらに、社会の情報化に伴い、情報及び情報手段を主体的に選択し活用する力を身に付けることも重要である。具体的な要素としては、情報の理解・選択・処理等、本質の理解、原因の追究、課題発見、計画立案、実行力、評価・改善等が挙げられる。」とされ、情報活用能力と密接に関連するものとして位置づけられています。

これを踏まえ、本市では、「キャリア在り方生き方教育の手引き」を学校に配布していますが、その中でも情報活用能力の育成に関わる部分があります。

ICT を介して他者とコミュニケーションを形成する今後の社会を想定した際、情報活用能力の育成は、人間関係や社会関係形成に大きく寄与するものと考えられます。特に、グローバル化が進展する社会では、ICT が多様な他者の考えや立場を理解し、相手の意見を踏まえて、自己の考えを表現することができることや、役割を果たしつつ他者と協力・協働して積極的に社会に参画するためのツールと成り得ると考えます。

また、情報活用能力を育成することで、他の教科等で培われる能力とともに児童生徒の自己肯定感を育むことができ、主体的に行動する力につなげることができると考えられます。

そして、情報活用能力を身に付けることは、社会人・職業人として生活していくために生涯にわたって必要となる力（キャリアプランニング能力）を身に付けることになるともいえ、本市の推進するキャリア在り方生き方教育は情報活用能力の育成にも寄与するものとして位置づけられています。

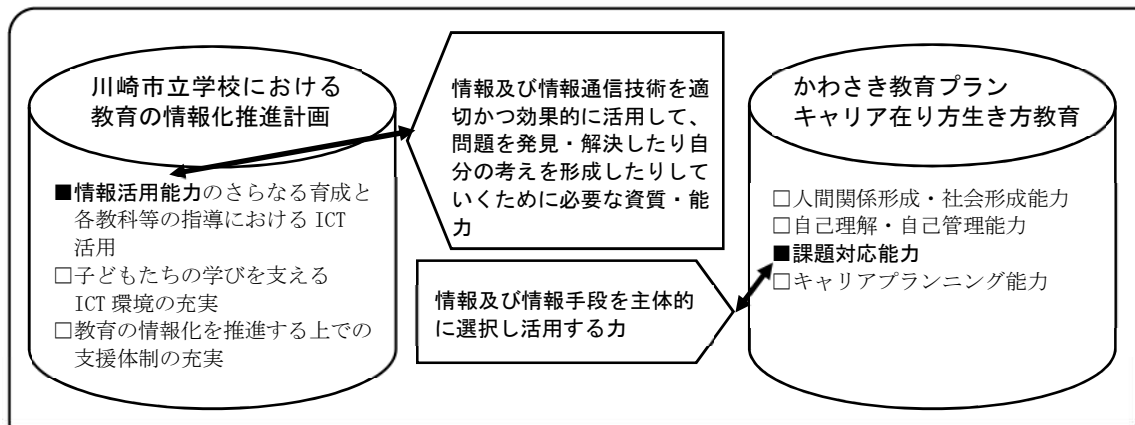


図 4 「キャリア在り方生き方教育」からみた「教育の情報化」

1.4. 本市のめざす教育の情報化

教育の情報化により、将来の予測が難しい世の中において、情報を主体的にとらえ、活用し、他者と協働しながら新たな価値を創造する子どもを育成します。

教育の情報化には、「情報活用能力の育成（情報教育）」、「教科指導における ICT の活用」、「校務の情報化」の3つの側面があり、それらを通して教育の質の向上をめざします。

【情報活用能力とは（情報活用能力の3つの観点）】

情報活用能力とは、世の中の様々な事象を情報とその結び付きとして捉えて把握し、情報及び情報通信技術を適切かつ効果的に活用して、問題を発見・解決したり自分の考えを形成したりしていくために必要な資質・能力であり、次の3つに分類されます。

- (1) 情報活用の実践力（課題や目的に応じて情報手段を適切に活用することを含めて、必要な情報を主体的に収集・判断・表現・処理・創造し、受け手の状況などを踏まえて発信・伝達できる能力）
- (2) 情報の科学的な理解（情報活用の基礎となる情報手段の特性の理解と、情報を適切に扱ったり、自らの情報活用を評価・改善したりするための基礎的な理論や方法の理解）
- (3) 情報社会に参画する態度（社会生活の中で情報や情報通信技術が果たしている役割や及ぼしている影響を理解し、情報モラルの必要性や情報に対する責任について考え、望ましい情報社会の創造に参画しようとする態度）

なお、後述するように、次期指導要領の改訂にあたり、新しい時代に必要となる資質・能力として、「知識・技能」、「思考力・判断力・表現力等」、「学びに向かう力・人間性等」の3つの柱が提示されています。

上記の情報活用能力の3つの観点を踏まえ、児童生徒の情報に関する資質・能力を3つの柱にあてて整理すると次のようになります。

知識・技能	情報と情報通信技術を活用した問題の発見・解決等の方法や、情報化の進展が社会の中で果たす役割や影響、情報に関する法・制度やマナー、個人が果たす役割や責任等について情報の科学的な理解に裏打ちされた形で理解し、情報と情報通信技術を適切に活用するために必要な技能を身に付けていること
思考力・判断力・表現力等	様々な事象を情報とその結びつきの視点から捉え、複数の情報を結びつけて新たな意味を見出す力や、問題の発見・解決等に向けて情報通信技術を適切かつ効果的に活用する力を身に付けていること
学びに向かう力・人間性等	情報や情報通信技術を適切かつ効果的に活用して情報社会に主体的に参画し、その発展に寄与しようとする態度等を身に付けていること

図 5 資質・能力の3つの柱

児童生徒の情報に関する資質・能力を高めるとともに、学校の取組を効果的に支援するために必要な環境は何かを踏まえ、本市の教育の情報化を推進します。

本市では、次のようなねらいで教育の情報化をめざします。

- ① 複雑化・多様化する現代社会に必要な情報活用能力の育成
- ② ICT 活用による指導手法の多様化をいかした学びの質の改善
- ③ 教員の ICT 活用指導力の向上
- ④ 授業等における ICT 活用、校務支援システム活用等による教育の質的改善
- ⑤ 教員の業務負担の軽減による子どもと向き合う時間の確保
- ⑥ 効果的で安全に ICT を活用するための環境整備

① 複雑化・多様化する現代社会に必要な情報活用能力の育成

情報活用能力は、基礎的・基本的な知識・技能の確実な定着とともに、知識・技能を活用して行う言語活動の基盤となるものであり、急速に情報化が進展した現代においては、ますますその向上が求められています。そうした中、情報や情報手段を主体的に選択し活用していくために必要な情報活用能力を、各学校段階を通じて体系的に育んでいきます。

② ICT 活用による指導手法の多様化をいかした学びの質の改善

ICTの活用により、各教科等における主体的・対話的で深い学びの促進や、一人ひとりの学習ニーズや個性等に応じた分かりやすい授業・学習の実現をめざします。また、いつでも、どこでも受けられる教育や、特別支援教育などにおける児童生徒の障害の状態や特性に応じた適切な指導など学びの質の改善をめざします。

③ 教員の ICT 活用指導力の向上

学校において自然に ICT を活用した授業が展開されるためには、全ての教員が ICT の活用に関する理解を深めていくことが重要です。研修の質を高め、サポート体制を整えるなどして教員の ICT 活用指導力の向上を図ります。

④ 授業等における ICT 活用、校務支援システム活用等による教育の質的改善

授業等における ICT 活用により授業改善を図ったり、校務支援システムで蓄積される学習データを利活用したりする等、教育の質的改善に努めます。

⑤ 教員の業務負担の軽減による子どもと向き合う時間の確保

校務支援システムを利用することは校務分掌に関する業務やサービス管理上の事務等の管理を標準化し、業務の効率化を図る点で有効であり、子どもと向き合う時間の確保につながります。教員が子どもと向き合う時間を確保していくために校務支援システムの効果的な運用をすすめます。

⑥ 効果的で安全に ICT を活用するための環境整備

教育の情報化が進むことにより教育全体の質の向上が期待できます。いつでも必要ときに使用できる機器やネットワークの整備、体制づくりをし、安全安心な環境整備をすすめます。

1.5. 本計画の期間

1.1.及び 1.2.で示したとおり、本計画は行政全般、教育全般の基本計画の中で明確に位置づけられ、第 I 期計画を発展させるものとして、平成 29 年度から平成 33 年度までの 5 年を対象とします。

ただし、教育の情報化は国の文教政策や情報通信政策に密接に関連する上、情報通信技術も日進月歩で進化していきます。また、財政的な側面についても勘案する必要があることから、計画期間中であっても必要に応じ見直しを図ることで、柔軟で実効性のある計画を推進することとします。

1.6. 本計画の策定体制

本計画は、総合教育センター情報・視聴覚センターを事務局とし、情報化推進協議会が中心となり策定しました。また、情報化推進協議会は、「情報教育についての指針検討ワーキンググループ（WG）」と、「ICT 環境整備についての検討ワーキンググループ（WG）」の 2 つに分かれ、それぞれの論点に関し協議を進めました。

なお、教育委員会情報化推進委員会等の委員一覧については巻末資料 4 を参照下さい。

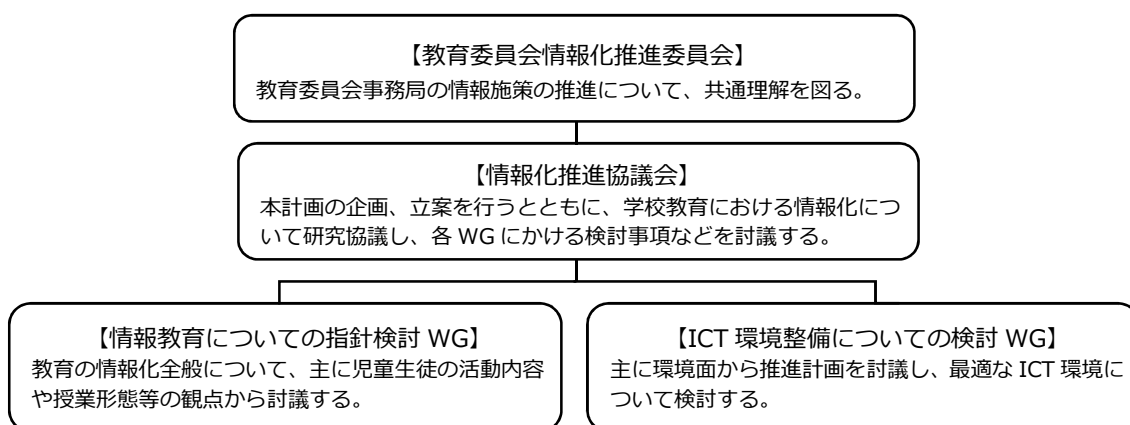


図 6 本計画策定に関する体制図

1.7. 本計画の構成

本計画の策定にあたっては、「我が国における教育の情報化の現状」、「次期学習指導要領の動向」、「第 I 期計画の実施状況」、「本市の ICT 環境及び ICT 活用の現状と課題」を踏まえ、市立学校全校に Web アンケート調査を行ったり、一部の学校にヒアリング調査を実施したりする等、現場の意見等を収集しています。

これらを通じて課題を抽出し、市としての方向性を検討した上で、本計画を策定しました。

本計画では、第 1 章で本計画の位置づけを示すとともに第 2 章で「教育の情報化を取り巻く環境」として「国の施策や目標、他自治体の動向」を記載しています。また、第 3 章では第 I 期計画の振り返りやアンケート調査、ヒアリング調査等各種調査の概要及び結果を記載し、第 I 期計画の振り返り等を通じて把握した現状の課題（課題解決のための視点）を示しています。

第 1 章～第 3 章を踏まえ、第 4 章において具体的な施策等を示しています。

表 1 本計画の構成

章	章 題	概 要
1	本計画の位置づけ	本市の各計画等との関連や本計画の構成等について記載しています。
2	教育の情報化を取り巻く環境	国の教育の情報化推進施策や他自治体における教育の情報推進の具体事例等を記載しています。
3	本市における教育の情報化の状況	アンケート調査やヒアリング調査を通じて把握した本市の現状や課題等を記載しています。

章	章 題	概 要
4	本市の教育の情報化のための事務事業	上記を踏まえて整理した方針のもと、27 の事務事業や検討・実施時期等を記載しています。

なお、1.8.でも改めて記載していますが、本計画の推進にあたっては、社会の変化や情報通信技術の発展等に柔軟に対応できる仕組みづくりが重要だと考えています。

そのため、本計画を策定して終わりとするのではなく、教育の情報化の一層の進展に向けた不断の努力が必要であり、本計画の実効性を担保するために、計画(Plan)→実行(Do)→評価(Check)→改善(Action)のPDCAサイクルに継続的に取り組み、進捗状況や改善点について随時点検を図ることとします。

1.8. 本計画の推進体制と進行管理

本計画は、今後5年間の本市の教育の情報化の方向性を示したものです。その着実な推進及び不断の見直しを図るため、PDCAサイクルに継続的に取り組み、進捗状況や改善点について随時点検を図る必要があります。

特に、本計画が示す情報通信技術の進化は目覚ましく、クラウド・コンピューティングやIoT⁶、AI⁷等の新たな技術革新が日々登場しています。そのため、各年度における取り組み・技術的な方向性が時代の流れに即しているかどうかを見極め、より効率的・効果的なものになるよう留意する必要があります。

教育CIOである教育次長のリーダーシップのもと本計画を確実に実施していくために、教育CIO補佐官である情報・視聴覚センター室長が情報化推進協議会の事務局を担い、本計画のPDCAサイクルによる進行管理を行うとともに、今後の具体的な事務事業の実施に関し随時検討・調整を行うこととします。

⁶ Internet Of Things の略。様々な「モノ」がインターネットに接続され、相互に情報交換し制御できる技術のことをいいます。

⁷ artificial intelligence の略。コンピュータ等で人間と同様の知能を実現しようとする取り組み（人工知能）のことをいいます。

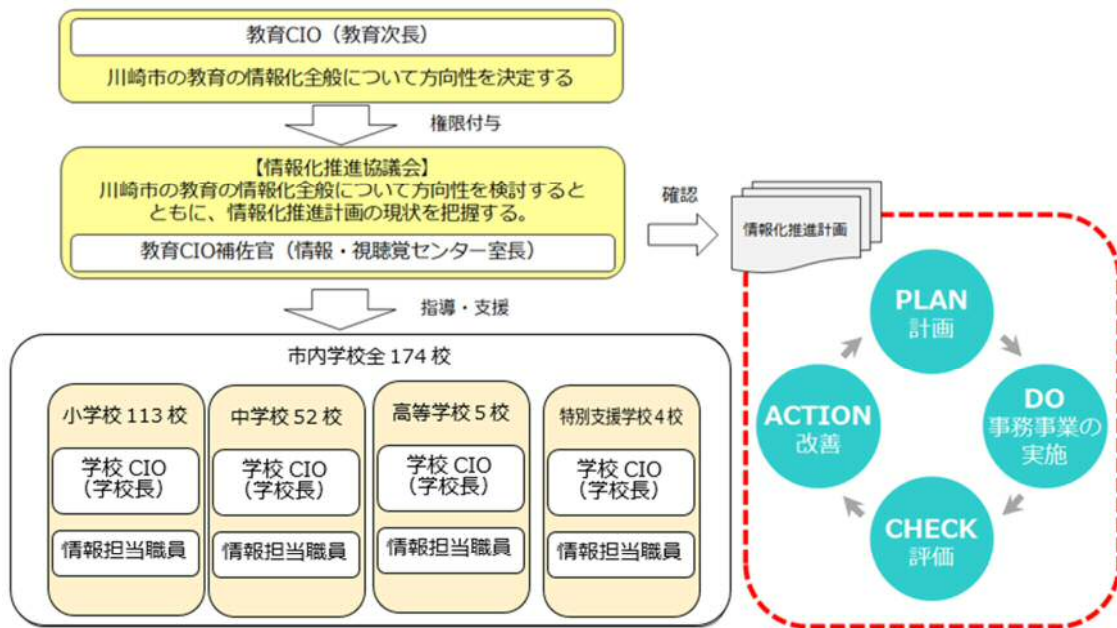


図 7 教育の情報化推進体制と推進計画の確認体制（イメージ）

2. 教育の情報化を取り巻く環境

社会の変化や情報通信技術の発展に伴い、教育の情報化を取り巻く環境も急激に変化しています。本章では、本計画を策定するにあたり考慮すべき、国や他自治体の動向について記載します。

2.1. 国における教育の情報化の方向性

2.1.1. 教育の情報化の重要性

我が国における教育の情報化は、「情報活用能力の育成（情報教育）」と「教科指導における ICT の活用」、「校務の情報化」を通じて教育の質の向上を目指すこととし⁸、これを支える基盤として、学校における ICT 環境が整備されてきました。

これからの社会の中で、情報や情報手段を主体的に選択し、他者と協働しつつ課題を解決する上で情報活用能力の育成は大きな意義があると考えられます。加えて、各教科等の指導で ICT を効果的に活用し、分かりやすく深まる授業を実施することは、各教科等の内容についての理解を促進するとともに、主体的な学びを推進することが期待されています。

また、これらの基盤としての ICT 活用に関しては、特性や強みとして以下の 3 点が挙げられています⁹。

- ① 多様で大量の情報を収集、整理・分析、まとめ表現することなどができ、カスタマイズが容易であること（観察・実験したデータなどを入力し、図やグラフ等を作成するなどを繰り返し行い試行錯誤すること）
→試行の繰り返し、調べ学習、ドリル学習、プレゼン、情報共有
- ② 時間や空間を問わずに、音声・画像・データ等を蓄積・送受信できるという時間的・空間的制約を超えること（距離や時間を問わずに児童生徒の思考の過程や結果を可視化する）
→思考の可視化、学習過程の記録
- ③ 距離に関わりなく相互に情報の発信・受信のやりとりができるという、双方向性を有すること（教室やグループでの大勢の考えを、距離を問わずに瞬時に共有すること）
→瞬時の共有化、インタラクティブ、遠隔授業、メール送受信

⁸ 教育の情報化ビジョン（平成 23 年 4 月 28 日 文部科学省）より抜粋

http://www.mext.go.jp/b_menu/houdou/23/04/1305484.htm (2016/11/17 アクセス)

⁹ 中央教育審議会教育課程部会 総則・評価特別部会（第 4 回）配付資料より

これらの教育の情報化を推進するために、国では様々な計画や提言を定め、その重要性について言及しています。（各種計画や提言の詳細は巻末資料 3 を参照下さい。）特に、「第 2 期教育振興基本計画」では、5 年以内の具体的な整備目標として、「教育用コンピュータ 1 台当たりの児童生徒数 3.6 人」等の数値が掲げられています。

また、「2020 年代に向けた教育の情報化に関する懇談会」¹⁰の議論を踏まえ、最終まとめや「教育の情報化加速化プラン～ICT を活用した『次世代の学校・地域』の創生～」¹¹が公表される等、国の政策の中でも教育の情報化は喫緊の課題として重要な位置づけを占めています。

本市では、これらの国の計画や提言を踏まえ、各教科等における児童生徒の情報活用能力の育成や、授業における効果的な ICT 活用（主体的・対話的で深い学び（「アクティブ・ラーニング」）の視点を含む）の促進等を重視して本計画を作成しています。それぞれの具体的な内容は、「4. 本市の教育の情報化のための事務事業」に記載します。

2.1.2. 学習指導要領の改訂状況

情報活用能力の育成にあたっては、「情報活用の実践力」、「情報の科学的な理解」、「情報社会に参画する態度」の 3 つの観点を相互に関連付けて、バランスよく身に付けさせる必要があるといわれ、中学校の「技術・家庭科」や高等学校の教科「情報」だけではなく、各教科等で育まれるものとして位置づけられています。

平成 28 年現在、中央教育審議会では次期学習指導要領に向けた議論が進んでいます。この中で、情報活用能力（プログラミング的思考や ICT を活用する力を含む）は、「全ての学習の基盤となる力」と表現され¹²、「急速に情報化が進展する社会の中で、情報や情報手段を主体的に選択し活用していくために必要な情報活用能力、物事を多角的・多面的に吟味し見定めていく力（いわゆる「クリティカル・シンキング」）、統計的な分析に基づき判断する力、問題を見だし解決に向けて思考するために必要な知識やスキルなどを、各学校段階を通じて体系的に育てていくことの重要性は高まっていると考えられる。」¹³とされ、情報活用能力の育成に関し大きな期待が寄せられています。

¹⁰ http://www.mext.go.jp/a_menu/shotou/zyouhou/1369482.htm (2016/11/17 アクセス)

¹¹ http://www.mext.go.jp/b_menu/houdou/28/07/1375100.htm (2016/11/17 アクセス)

¹² 次期学習指導要領等に向けたこれまでの審議のまとめのポイントより抜粋 (P5)
http://www.mext.go.jp/component/b_menu/shingi/toushin/_icsFiles/fieldfile/2016/09/09/1377021_3.pdf (2016/11/17 アクセス)

¹³ 次期学習指導要領等に向けたこれまでの審議のまとめ（平成 28 年 8 月）より抜粋 (P34)
http://www.mext.go.jp/b_menu/shingi/chukyo/chukyo3/004/gaiyou/1377051.htm(2016/11/17 アクセス)

また、学習指導要領改訂の議論の中では、時代の変化を踏まえ、新しい時代に必要となる資質・能力として、これまで改訂の中心であった「何を学ぶか」という指導内容の見直しに加えて、「どのように学ぶか」「何ができるようになるか」の視点から学習指導要領を改善することとされ、新しい時代に必要となる資質・能力として、

- 何を理解しているか、何ができるか（生きて働く「知識・技能」の取得）
- 理解していること・できることをどう使うか（未知の状況にも対応できる「思考力・判断力・表現力等」の育成）
- どのように社会・世界と関わり、よりよい人生を送るか（学びを人生や社会に生かそうとする「学びに向かう力・人間性等」の涵養）

の3つの柱が重視されています。また、それを実現する手段として、カリキュラム・マネジメント¹⁴の実現や、主体的・対話的で深い学び（「アクティブ・ラーニング」）の視点からの学習過程の改善等が求められています。

本市では、これらの状況等を踏まえ、各教科における児童生徒の情報活用能力の育成や各教科等の指導における ICT 活用を重視した計画を立案します。

2.2. 他自治体における教育の情報化の現状

このように様々な形で言及されている教育の情報化の現状については、文部科学省が毎年「学校における教育の情報化の実態等に関する調査」を実施し、公表しています¹⁵。

この調査によると、平成 28 年 3 月現在で教育用コンピュータ 1 台あたりの児童生徒数は 6.2 人、校務用コンピュータ整備率¹⁶は 116.1%となっています。

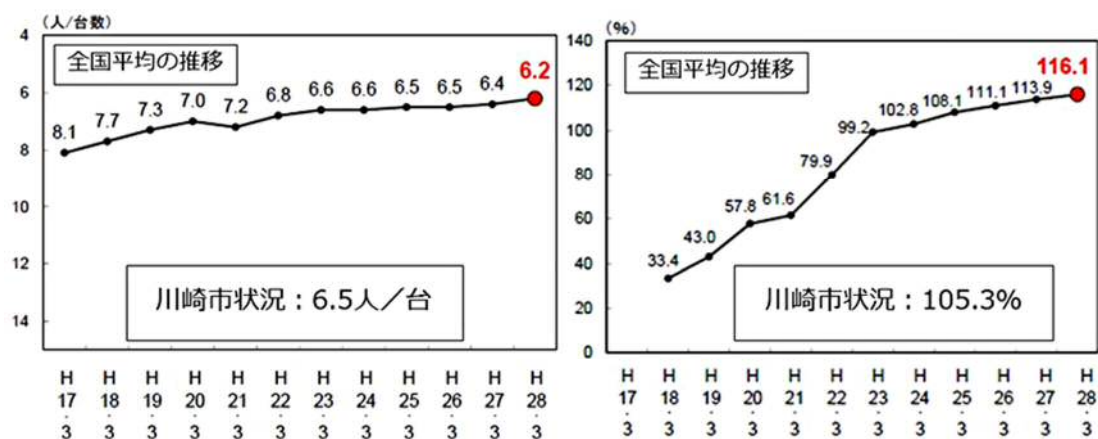
¹⁴ 次期学習指導要領等に向けたこれまでの審議のまとめ（平成 28 年 8 月）の中で、「教育課程とは、学校教育の目的目標を達成するために、教育の内容を子供の心身の発達に応じ、授業時数との関連において総合的に組織した学校の教育計画であり、その編成主体は各学校である。各学校には、学習指導要領等を受け止めつつ、子供たちの姿や地域の実状等を踏まえて、各学校が設定する学校教育目標を実現するために、学習指導要領等に基づき教育課程を編成し、それを実施・評価し改善していくことが求められる。これが、いわゆる「カリキュラム・マネジメント」である。」とされています。

¹⁵ http://www.mext.go.jp/b_menu/toukei/chousa01/jouhouka/1259933.htm (2016/11/17 アクセス)

¹⁶ 校務用コンピュータは、教員（常勤）1 人 1 台として整備しているため、その他の職員（学校栄養職員、学校事務職員、非常勤講師等を除く教職員）が使用する共用分や、職員室等に設置している成績管理用等のコンピュータ（共用）をカウントしている場合もあることから 100%を超過しています。

なお、本市では、教育用コンピュータはコンピュータ室に 40 台、普通教室に 1 台、タブレット PC を中学校に 20 台、小学校に 10 台を整備し、1 台当たりの児童生徒数は全国の平均を少し下回る 6.5 人／台となっています。

また、校務用コンピュータ整備率は全国平均を 10 ポイント以上下回る 105.3%（県平均 112.8%）となっています。



文部科学省「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（概要）」からの抜粋（図 9～図 11 についても同様）

図 8 教育用コンピュータ 1 台当たりの児童生徒数（左）と校務用コンピュータ整備率（右）

また、全国平均で見ると普通教室の校内 LAN 整備率は 87.7%であり、30Mbps 以上の高速インターネット接続率は 84.1%となっています。また、校内 LAN に関しては無線 LAN の整備率が 25.9%である旨も言及されています。

なお、本市では、平成 26 年度までにすべての学校の教室に校内 LAN が整備され、100Mbps 以上の高速インターネット接続となっています。

また、平成 28 年度 3 月現在、すべての小中学校で 3 台の可動式のアクセスポイントを設置し、無線 LAN を利用することができます。

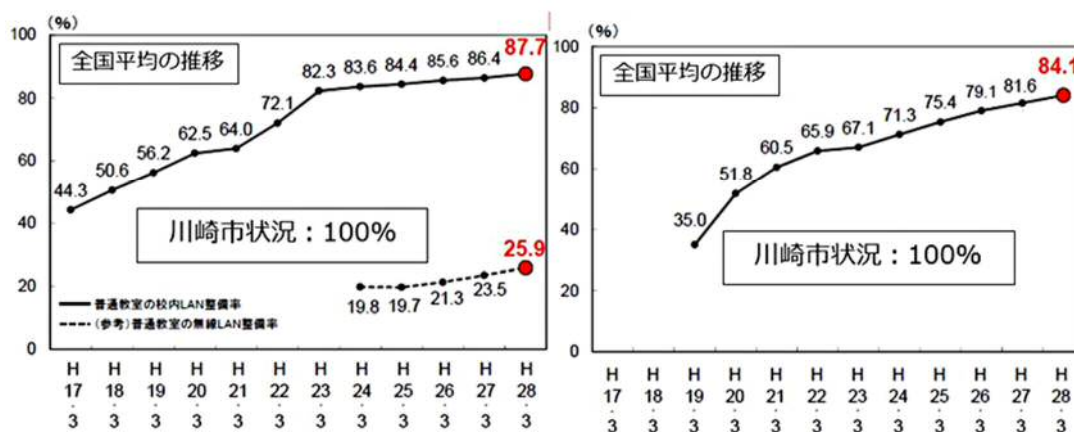


図 9 普通教室の校内 LAN 整備率（左）と超高速インターネット接続率（右）¹⁷

周辺機器についても調査が行われています。全国では、平成 21 年度の補正予算により電子黒板の台数が急増し、現在では約 8 割の学校で導入されています。

また、実物投影機についてもその利便性から多くの機器が学校に導入されています。

なお、本市では、平成 21 年度の補正予算により大型ディスプレイ一体型電子黒板を 1 台、普通教室に 1 台の大型ディスプレイとコンピュータを各学校に整備しています。実物投影機については、中学校は全ての学級、小学校には 2 学級に 1 台の割合で整備しています。

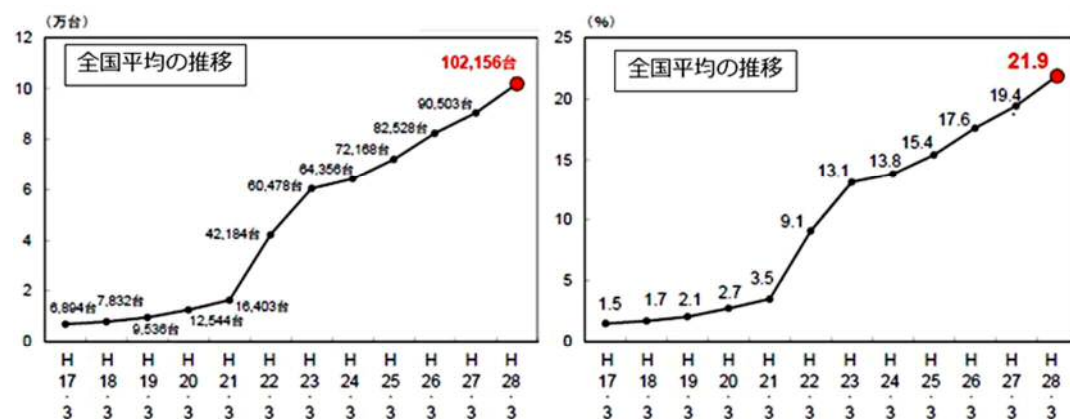


図 10 電子黒板の整備状況（左）と普通教室の電子黒板整備率（右）

さらに、教員の ICT 活用指導力についても言及されています。

これは、前述の「教科指導における情報通信技術の活用」に関し教員の指導力を把握するもので、「A:教材研究・指導の準備・評価などに ICT を活用する能力」、「B:授業中に ICT

¹⁷ 「校内 LAN 整備率」は LAN に接続している普通教室数を全普通教室で除したものをいいます。また、「超高速インターネット」は 30Mbps 以上をいいます。

を活用して指導する能力」、「C:児童・生徒の ICT 活用を指導する能力」、「D:情報モラルなどを指導する能力」、「E:校務に ICT を活用する能力」の 5 つの要素で構成されています。

それぞれの能力に関する教員の自己評価がアンケート形式により、「わりにできる」、「ややできる」、「あまりできない」、「ほとんどできない」の 4 段階で確認され、「わりにできる」、「ややできる」と肯定的に回答した教員の割合は以下のとおりとなっています。

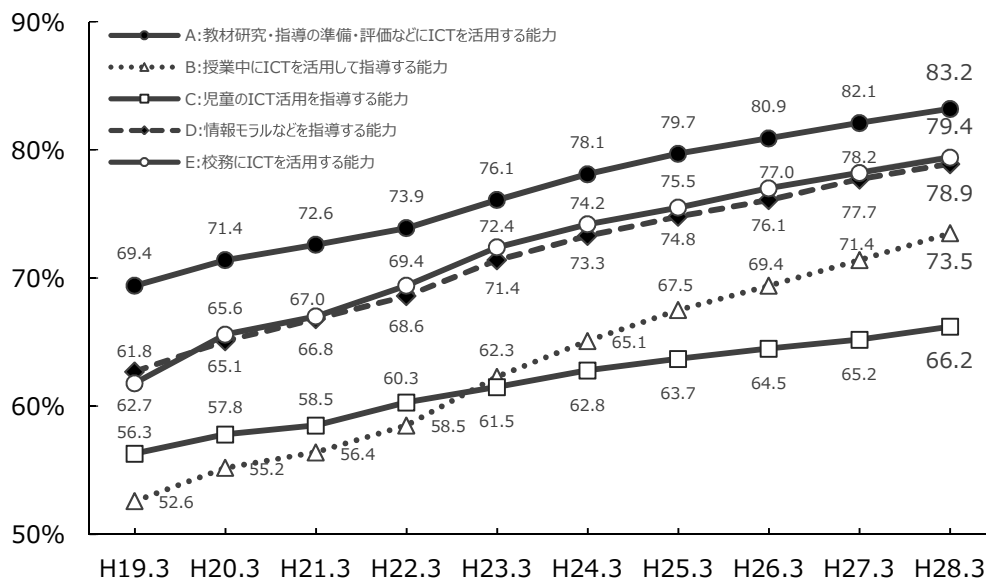


図 11 教員の ICT 活用指導力の推移

「A:教材研究・指導の準備・評価などに ICT を活用する能力」については高いものの、「C:児童・生徒の ICT 活用を指導する能力」といった能力は、肯定的な自己評価を行った教員が全国では 7 割に満たない状況であり、本市においても何らかの対応が必要であると考えられます。

なお、本市では、「B:授業中に ICT を活用して指導する能力」及び「D:情報モラルなどを指導する能力」が全国平均を 5 ポイント以上上回り、それ以外の 3 項目についても平均を上回っています。

以前より教育の情報化を計画的に推進してきた経緯があり、前述の各項目において全国平均、またはそれ以上の数値が示されています。

もっとも、校務の情報化の必要性や新しい学習指導要領の趣旨を踏まえ、校務用コンピュータの整備や教育用コンピュータ、無線 LAN 等の ICT 環境の整備、また、教員の ICT 活用指導力、特に「児童・生徒の ICT 活用を指導する能力」の向上を意識する必要があると考えられます。

◆◆ 参 考 ◆◆

他自治体の具体例【世田谷区（人口約 80 万人、小学校 63 校、中学校 29 校）】

川崎市に隣接する東京都世田谷区では平成 26 年度に策定された「教育の情報化推進計画」に基づき、「いつでも、どこでも」ICT を活用した授業を行えるよう、普通教室の ICT 機器、無線 LAN 環境等の整備を行い、教育の情報化を推進しています。

これらの ICT 機器の整備に伴い、「ICT マイスター」、「ヘルプデスク」、「教員研修」を柱とする運用体制の充実にも力を入れています。

各学校の教員から選任される「ICT マイスター」は、ICT 機器の活用推進を担い、ICT を活用した授業研究等を実践する校内のリーダー的な役割を果たします。この「ICT マイスター」を育成するための研修も別途実施しています。

また、教育委員会内には「ヘルプデスク」を開設し、授業がある日の 8 時～18 時まで、常時 3 名体制で学校からの問合せに対応しています。ヘルプデスク内には学校と同じ ICT 環境が整備され、教員のコンピュータ画面を遠隔操作できる等、的確かつ円滑な対応を図る他、「教員研修」の充実により、教員の ICT 活用指導力の向上に努めています。

これらの運用支援により、「教員の ICT 活用能力育成」と「ICT 機器を活用した授業」を推進しています。

なお、ICT 機器の整備と運用支援の効果を可視化するため、学校にアンケート調査を行ったり、コンテンツ配信システムを活用してコンテンツの利用状況を把握したりすることで ICT 環境整備に関する効果検証を行っています。これらの情報をもとに PDCA サイクルを継続的に取り組み、平成 30 年度に改定される「教育の情報化推進計画」に反映させる計画になっています。

平成 28 年 8 月現在

3. 本市における教育の情報化の状況

本章では、本市における教育の情報化の推進状況について記載します。

状況の把握にあたっては過去の計画策定の経緯や、第Ⅰ期計画に記載されている各施策の実施状況等を整理した上で、学校アンケート調査、学校ヒアリング調査等の結果から本市の教育の情報化に関する現状や課題を確認しました。

3.1. 本市のこれまでの教育の情報化推進計画

本市では、昭和 61 年 5 月に川崎市教育情報データベースを構築し、検索システムの稼働を開始しました。平成 6 年 11 月には川崎市教育情報ネットワーク（Kawasaki city Educational INformation System-NETwork 通称 KEINS）を構築し、平成 20 年 10 月には学校校務用イントラネットシステム（kawasaki municipal School Affairs INtranet System 通称 SAINS）を構築する等、教育の情報化に関し積極的な取り組みを行ってきました。また、総合教育センターでは、平成 18 年 1 月に国の IT 戦略本部で策定された「IT 新改革戦略」を受け、平成 18 年 3 月に教育の情報化推進計画を策定し、計画的に施策を推進してきました。

これまでの主な教育の情報化推進計画の内容と、教育の情報化推進計画と関連する川崎市総合計画・かわさき教育プランの各実施期間を以下に示します。

表 2 主な教育の情報化推進計画

	時 期	名 称	概 要
1	平成 18 年 3 月	「教育の情報化」 5 力年計画	国の「IT 新改革戦」の各目標を 5 年間で達成する計画を策定しました。
2	平成 19 年 7 月	「教育の情報化」 推進計画 2007	川崎市新総合計画を具現化するための実行計画の見直しにあわせて、上記計画を踏まえた平成 19 年度版の推進計画を策定しました。
3	平成 20 年 4 月	「教育の情報化」 推進計画 2008	上記の平成 20 年度版を策定しました。
4	平成 21 年 5 月	「教育の情報化」 推進計画 2009	国の「スクール・ニューディール構想」を踏まえ、補正予算等を盛り込んだ事業計画を策定しました。
5	平成 24 年 3 月	川崎市教育の情報 化推進計画 (第Ⅰ期計画)	平成 24 年度～平成 28 年度の本市における教育の情報化の方向性を示しました。本計画はこれを踏まえ策定しています。

表 3 川崎市総合計画・かわさき教育プラン・教育の情報化推進計画の実施期間

	27 年度 2015	28 年度 2016	29 年度 2017	30 年度 2018	31 年度 2019	32 年度 2020	33 年度 2021	34 年度 2022	35 年度 2023	36 年度 2024	37 年度 2025
川崎市 総合計画		第1期 実施計画		第2期 実施計画（想定）				第3期 実施計画（想定）			
かわさき 教育プラン	第1期 実施計画			第2期 実施計画（想定）				第3期 実施計画（想定）			
教育の情報化 推進計画	第Ⅰ期 計画期間		第Ⅱ期 計画期間					第Ⅲ期 計画期間（想定）			

3.2. 第Ⅰ期教育の情報化推進計画の施策推進状況

第Ⅰ期計画では、本計画と同様、国の動向や本市の現状に照らして以下の4つの方針が提示されています。

- 学びの場におけるICTの活用による「確かな学力」の育成
- ICT活用による教員の校務負担の軽減
- 教育の情報化推進のための環境整備
- ICT活用に関する人材育成・サポート体制の整備

これらの4方針の下、15の情報化施策が提示され、さらにそれらを踏まえて計26の情報化事業が定められました。

本計画を策定するにあたり、情報化推進協議会において、第Ⅰ期計画に掲げられた情報化事業の進捗状況に関し、この5年間で「A:実現済 計画通り実施した」、「B: 取り組み中 一部計画通り実施した」、「C: 実施手法の見直しが必要になった」の3段階で評価・確認しました。進捗状況の評価等について以下に示します。

表 4 第Ⅰ期計画の進捗状況

	方針	施策	情報化事業	評価	
1	学びの場 における ICTの活 用による 確かな学 力の育成	情報モラル教育の実施	情報モラル教材の継続開発	A	
2		ICTを効果的に活用した教材コンテンツの整備	教材コンテンツの収集・整備・開発	B	
3			教材コンテンツの共有・活用	B	
4		教室用デジタル機器の整備	教材提示装置（実物投影機、書画カメラ）の拡充		B
5			ワイヤレスペンタブレットの整備		A
6		電子教材による個人学習	個人学習の検証		B
7		ネットワーク環境の整備	学校回線の超高速化		A
8			インターネット回線の増強		A
9			ネットワーク基盤の拡充		A
10			普通教室用の無線LAN整備		A

川崎市立学校における教育の情報化推進計画（素案）

	方針	施策	情報化事業	評価
11	ICT 活用による教員の校務負担の軽減	・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 ・校務に係る書類、運用の標準化	校務用グループウェアの開発・導入	A
12			校務処理システムの開発・導入	A
13			クラウド型システムの検討	A
14			高校の校務処理システムの運用・統合化検討	A
15		学校の情報公開	HP のコンテンツ管理システムの検討	B
16	教育の情報化推進のための環境整備	ICT 活用のための機器の整備・拡充	コンピュータの定期入替	A
17			調達ガイドラインの策定	B
18		ICT 機器の管理・運用の標準化・制度化	ICT 機器の管理	C
19			機器操作ガイドブックの作成	A
20		継続的に推進するための中長期計画の見直し	情報化計画の定期的な見直し	B
21		情報セキュリティの整備	セキュリティポリシーの策定・見直し	B
22			セキュリティ研修の実施	A
23	ICT 活用に関する人材育成・サポート体制	教員の ICT 活用研修	ICT 活用のための教員研修の実施	A
24		ICT 活用のための教員へのサポート体制の整備	学校 ICT 推進取り組み体制の構築	A
25			外部人材の有効活用	B
26			ヘルプデスクの活用	B

全般的には第 I 期計画に示された施策は概ね実施されているものの、計画の途中で新たな課題が生じたものもあります。

「学びの場における ICT の活用による『確かな学力』の育成」については、わかる授業に向けた ICT 活用が進んでいます。一方で、授業形態の多様化、ICT 機器の進化により見直しが必要になってきていることが認識されています。

「ICT 活用による教員の校務負担の軽減」では、校務支援システムが導入され情報の共有や入力作業の軽減が図られました。ホームページのコンテンツ管理を含め、今後も活用の仕方、運用面などについてさらなる効率化にむけた検討の必要があります。

「教育の情報化推進のための環境整備」にあたっては、概ね計画に沿った整備が進みましたが、ICT 機器の管理についてはより効率的な手法の検討が生じてきました。必要となる機器の台数や複雑になるネットワークの状況に合わせ、現在行っているガイドラインや計画の在り方については常に見直しが必要であると認識されました。

「ICT 活用に関する人材育成・サポート体制の整備」については、概ね実施されてきましたが、特にヘルプデスクや ICT 支援員については、一定期間、または一部の学校においてのみであり不十分であったと認識されています。

3.3. 本市における教育の情報化に関する現状

学校アンケート調査、学校ヒアリング調査等を通じて把握した本市における教育の情報化に関する現状や課題を記載します。

3.3.1. アンケート調査

(1) アンケート調査概要

本計画の策定にあたっては、以下のとおり市内全校を対象に Web アンケート調査を実施しました。アンケート調査の概要は以下のとおりです。

表 5 アンケート調査概要

手法	Web アンケート調査 (SAINS を利用)
対象	各校情報担当教員 他 (240 名)
期間	平成 28 年 7 月 8 日 (金) ~平成 28 年 9 月 9 日 (金)
設問概要	情報活用能力 (情報を調べる、まとめる、伝える、ICT スキル等) の指導状況
	情報モラル (ネットトラブル、セキュリティ、個人情報等) の指導状況
	ICT の活用に関する設問 (活用頻度、授業場面、活用する ICT 機器、整備状況に関する満足度、負担感の有無、今後の期待等)
	ICT 環境への要望に関する設問 (各項目ごとの必要性の評価)
	特別支援教育への対応について
	ICT 環境の保守や機器の運用、ホームページの運用等に関する設問
	研修に関する設問 (実施状況、課題や今後必要だと思われる研修会等)
	ICT 支援員に関する設問 (期待する効果や必要だと考えられる資質)

(アンケートの詳細は「巻末資料 2」に記載)

(2) アンケート調査結果概要

アンケート調査結果から以下の状況が分かりました。

① 情報活用能力育成の状況について

- 約 9 割の教員が、意識的に情報活用能力の育成を図っていました。校種別にみると、特に小学校ではほとんどの教員が肯定的な回答をしていました。
- 約 8 割の教員が、意識的に ICT 活用スキルを指導していました。小学校、中学校、高等学校の順に、高い意識をもって ICT 活用スキルを指導していました。
- 約 9 割の教員が、意識的に情報モラル指導を行っていました。校種別にみると、小学校でほとんどの教員が意識的に情報モラル指導を行っていました。

- 情報活用能力の育成を図る上で必要な視点としては、「情報モラル教育の充実」が最も多く、次いで「アクティブ・ラーニングの実践」が挙げられました。

情報活用能力の育成に関する教員の意識は概ね高く、その手段としての情報モラル教育の充実やアクティブ・ラーニングに対する興味関心も高いため、これらを反映し、さらなる情報活用能力の育成を図る事務事業が必要と考えられます。

② ICT の活用状況について

- 約 8 割の教員が、「ほぼ毎日」か「週に 1～3 回」ICT を活用していました。校種別にみると、小学校、中学校、高等学校の順で活用が多く、小学校では約 9 割が活用していました。
- 積極的に利用する理由としては、「生徒の理解を助けるのに効果的だと思うから」、「教材提示装置やノート PC、50 インチモニタが普通教室に常設されているから」、「使用したほうが授業の展開をしやすいから」等が挙げられました。
- 逆に、利用に消極的な理由としては、「教師により ICT 機器に対する苦手意識がある。難しいという思い込みが払拭できない」や、「多く活用したいが、ノート PC やタブレット PC が十分になく、活動内容を精選しないと利用できない。」、「いつでも ICT 機器が利用できる状況に無いことが考えられる」、「準備が面倒であることと使用方法がわからないため、使用頻度が低いと思われる」等が挙げられました。
- 授業でよく利用する機器は大型ディスプレイが最も多く、次いで実物投影機が挙げられましたが、教員が必要を感じている機器は、タブレット PC が最も高いという結果となりました。
- 授業でよく利用するソフトは動画視聴型教材がもっとも多く、次いで授業支援システムが挙げられました。校種別にみると、特別支援学校、中学校、小学校の順に、各ソフトを利用していました。また、特別支援学校では、動画視聴型教材の他、ドリル型教材がよく利用されていました。
- 4 割弱の教員が、「ほぼ毎日」か「週に 1～3 回」無線 LAN を活用していました。
- 6 割弱の教員が、現状の ICT 環境に何らかの形で不満を抱いていて、その理由として「機器が少ない」が最も多く、次いで「すぐに使える環境にない」が挙げられました。
- 約 4 割の教員が、ICT 機器の利用について何らかの負担を感じていて、その理由として「準備が手間」が最も多く、次いで「管理が手間」が挙げられました。

- 教員が気軽に ICT を活用する上で最も必要と感じている視点として、「すぐに起動でき、壊れにくいハード機器」が最も多く、次いで「どこでもすぐにネットワークにつながる環境」が挙げられました。

現状の ICT 環境でも機器によってはかなり積極的に活用されていますが、将来的な方向性については、「利用できる機器が多い」、「すぐ使える」、「どこでも使える」等の利便性や常設性が求められていることが分かりました。

③ ICT を活用した指導場面について

- 「ICT 活用でよく見られる場面」は、「課題提示の場面」が最も多く、「理解を深める場面」、「実験や観察、制作の手順を説明する場面」、「子どもに発表させる場面」の順で、「子ども同士が相互に教え合い学び合う場面」は選択肢の中で最も低い結果となりました。校種別にみると、小学校は「子どもに発表させる場面」、中学校は「課題提示の場面」、高等学校・特別支援学校は「理解を深める場面」が最も多く挙げられました。
- 「実践してみたい授業場面」は、「子ども同士が相互に教え合い学び合う場面」が最も高い結果となりました。
- 「児童生徒の情報活用能力の育成を図る上で今後重要になる視点」は、「情報モラル教育の充実」が最も多く、「アクティブ・ラーニングの実践」、「デジタル教科書の活用」、「個々の児童生徒の習熟度に応じた学習」、「プログラミング教育の実践」、「オンライン教育の実践」の順となりました。校種別にみると、小学校・中学校は「情報モラル教育の充実」、高等学校は「デジタル教材の活用」、特別支援学校は「個々の習熟度に応じた学習」が最も多く挙げられました。

ICT を活用した「相互に教え合い学び合う協働学習」は現状ではあまり実施されていないものの、現場からの期待や興味関心が高いことが分かりました。

④ 特別支援教育への対応について

- 約 5 割の教員が、「ほぼ毎日」か「週に 1～3 回」、学習上支援を必要とする児童生徒に対し ICT を活用していました。
- 9 割以上の教員が、学習上支援を必要とする児童生徒に対して ICT は有効であると感じていました。

支援を必要とする児童生徒に対する ICT 活用の有用性は極めて高く評価されているものの、通常学級に比べるとまだ活用頻度が高くないことが分かりました。今後、こ

の有用性をさらに活かす事務事業が必要だと考えられます。

⑤ ICT 環境の運用について

- ICT 活用時のトラブルの発生頻度は「年に数回発生」が最も多く、次いで「月に数回発生」が挙げられました。
- 保守サポート体制の整備については、5 割以上が「整備されている」と回答していました。

大型ディスプレイや実物投影機を中心に活用している現状に照らすと、トラブルも少なく、保守サポートも評価されていることが分かりました。ただ、ICT 環境が複雑化した場合の運用体制、保守体制については、あらかじめ検討しておく必要があると考えられます。

⑥ 校内研修の状況について

- 校内研修の頻度は、「年度により実施状況が異なる」が最も多く、次いで、「年に数回」、「年に 1 回」が挙げられました。
- 参加形態としては「全員参加型」が最も多く、次いで「希望者制」、「情報担当者のみ参加」が挙げられました。
- 校内情報セキュリティ研修の頻度は、同様に「年度により実施状況が異なる」が最も多く、次いで「年に 1 回」、「年に数回」が挙げられました。
- 今後必要だと思われる研修は、「授業活用研修」が最も多く、次いで「機器操作研修」、「運用研修」が挙げられました。活用状況を反映して、「初心者研修」は約 3 割にとどまりました。

ICT(もしくは情報セキュリティ)に関する校内研修については、概ね全ての教員が参加しているものの、年度により実施されない年もあることが分かりました。また、ICT の活用状況を反映し、初心者研修のニーズは比較的少ないことが分かりました。今後は、教育委員会で実施する研修も含め、頻度や内容の充実を図ることが求められます。

⑦ ICT 支援員について

- 支援員により期待する効果としては、「機器不具合対応等の ICT 環境整備支援」が最も多く、次いで「活用方法に関する情報提供」、「教員の指示に従った授業支援」が挙げられました。
- ICT 支援員に必要な能力として、コミュニケーション能力よりも、ICT に関する

問題解決能力が求められていることが分かりました。

ICT 環境の多様化・複雑化に伴い、トラブルも増加することが想定されますが、ICT 支援員等のサポート体制を充実させることは、現場教員の負担軽減を図る上で重要な視点となります。この ICT 支援員に対しては、機器不具合時の対応のみならず、授業における活用手法に関する情報提供が期待されています。

3.3.2.ヒアリング調査

(1) ヒアリング調査概要

本計画の策定にあたっては、以下のとおり一部の学校にヒアリング調査を実施し、現場の意見を収集することで、現状の課題や計画に盛り込むべき方向性等を抽出することとしました。ヒアリング調査の概要は以下のとおりです。なお、ヒアリング実施校は、情報教育に関する特別な研究指定校等を除いた中から選定しました。

表 6 学校へのヒアリング調査概要

手法	対面式ヒアリング調査
対象	小学校（旭町小学校、金程小学校）、中学校（臨港中学校、はるひ野中学校）、高等学校（川崎高等学校、高津高等学校）、特別支援学校（聾学校）
期間	平成 28 年 7 月 21 日～平成 28 年 8 月 1 日
設問概要	① 第 I 期計画について（内容の理解や評価、課題等）
	② 教育 ICT 環境の活用について（授業での活用頻度や課題、情報活用能力育成の取り組み、学力向上との関係等）
	③ 教員の負担感軽減について（ICT 活用及び校務支援システムとの関連）
	④ ICT 活用に関する人材育成、サポート体制について（支援体制や研修手法等）
	⑤ 次期情報化推進計画に反映すべき点について（対応が必要な課題等）

(2) ヒアリング調査結果から把握した現状と課題

地域や校種によって大きな回答格差は見られず、どの学校も ICT を重要な授業・学習ツールとして捉えていました。ただ、その意義を認めつつも、本市の教育の情報化の現状に照らすと、ハード・ソフト両面で改善の余地が多いと感じていました。具体的な内容を以下に記載します。

① 第 I 期計画について

3.2.に示した項目に沿って第 I 期計画の評価を確認したところ、全般的に情報化推進協議会の意見と同様の評価が多く見られました。

情報機器整備に関しては、実物投影機やタブレット PC の台数に関する指摘があった

ものの、インフラの整備や ICT 機器の定期的な整備等については現場から高く評価されていました。

反面、教育用コンテンツの収集・活用や、個人学習の推進、操作マニュアルの整備や研修を通じた教員の支援体制の整備等のソフト面に関しては、情報化推進協議会と現場の評価に若干の乖離があり、この部分を本計画で強化する必要があることが分かりました。

また、計画自体も現場に浸透しきれておらず、計画策定後の周知徹底が必要であることが分かりました。

② 教育 ICT 環境の活用について

ICT 環境の活用に関しては、全ての学校で各教科等において積極的に活用されていました。ただ、大型ディスプレイでビデオ教材を視聴したり、実物投影機を利用して大映しにしたりする等、一斉学習における提示中心の活用が多く、協働学習での活用は少ないことが分かりました。

また、ICT を活用することが児童生徒の学力にどう寄与するかについて質問したところ、児童生徒の「興味関心」を高めたり、「知識・理解」を深めたりする点で高く評価されていましたが、それに比べると「思考・判断」の点からの言及は多くありませんでした。上記の協働学習での活用が少ないことに照らし、協働学習等を通じて児童生徒が意見交換を行い、お互いの意見を踏まえ深く考える場面での ICT 活用についてイメージできる研修の場を設けることが必要と考えられます。

さらに、情報機器整備では、既導入のタブレット PC や実物投影機の台数に関する言及があった他、常設性を強調する意見や、障害のある児童生徒に有用という意見、ICT を活用するための活用イメージの共有が足りないといった意見がありました。

これらは、本計画において ICT 環境の整備、支援教育における ICT 活用の推進、教員研修事務事業等に反映しています。

③ 教員の負担感軽減について

ICT 活用に関する教員の負担感については、大型ディスプレイや教育用コンテンツの有効活用等を図ることで、主に授業準備に関する負担感が軽減したという意見がありました。反面、ICT 機器を準備すること自体に負担感を感じるという意見もあり、ICT 機器の常設化や ICT 活用に関する教員の支援が必要であることが分かりました。

また、本市では平成 26 年度に校務支援システムを導入していますが、これにより、

負担感が軽減したとの回答が多く見られました。引き続き校務支援システムの充実を検討することで、教員の負担軽減に努めることとします。

④ ICT 活用に関する人材育成、サポート体制について

教員が ICT を活用する際に必要な支援方策について質問したところ、具体的活用事例の共有やトラブル対応のための体制作り、効果的な研修等が挙げられました。

また、研修の具体的な内容としては、コンテンツを含む操作研修と活用イメージを喚起するような研修の両面が必要という意見が多く、適正な研修の在り方の検討を含む、各種の支援方策を検討する必要性が分かりました。

なお、ICT 支援員については、その有効性について評価しつつも、回数や体制について検討が必要との意見がありました。

⑤ 次期情報化推進計画に反映すべき点について

本計画に反映すべき点等について質問したところ、大きく機器の充足（常設化）と研修の充実・適切なトラブル対応体制等の教員支援体制が挙げられました。

もっとも、ICT 環境整備については予算も必要なことから、効率的に整備を進めることが必要となります。

3.3.3.各種調査結果まとめ

上記の各種調査を通じて把握した本市における教育の情報化の現状を踏まえ、今後の方向性として大きく以下の点が考えられます。

- 情報モラル教育や主体的・対話的で深い学び（「アクティブ・ラーニング」）の視点を踏まえた情報活用能力の育成
- ICT を活用した協働学習の推進
- 各教科における ICT 活用をさらに促進させるための ICT 環境の充実や、教員の負担感軽減、サポート体制、研修体系の整理
- ICT 環境の充実を図る上での「常設化」の検討
- 特別支援教育における ICT の活用

これらを踏まえ、次章で本市における情報化事務事業の方針を定め、具体的な事務事業について記述します。

4. 本市の教育の情報化のための事務事業

将来の予測が難しい社会においては、情報や情報通信技術を受け身で捉えるのではなく、手段として活用していく力が求められています。未来を拓いていく子どもたちには、情報を主体的に捉えながら、何が重要かを主体的に考え、見いだした情報を活用し、他者と協働しながら新たな価値の創造に挑んでいくことがますます重要になっています。

さらに、情報通信技術は今後、私たちの生活に身近なものとなっていくと考えられ、情報通信技術を手段として活用していくことができるようにしていくことも重要です。

また、教員がICTの特性を活用したよりわかる授業を実現していくことが、子どもたちの充実した学校生活を保障していくためにも大切です。

上記のことを実現していくために、前述の各種方針や本市の状況、本計画策定にあたって実施した調査等を通じ、今後本市全体で取り組むべき教育の情報化のための事務事業について、以下の3つの方針に整理しました。

方針1. 情報活用能力のさらなる育成と各教科等の指導におけるICT活用

方針2. 子どもたちの学びを支えるICT環境の充実

方針3. 教育の情報化を推進する上での支援体制の充実

また、これらの方針を踏まえ、以下のとおり27の事務事業に整理しています。4.1以降では各方針に応じた事務事業のねらい、具体的な内容、期待する成果等について記載します。

表 7 本計画における方針と事務事業の枠組み

方針	ねらい	事務事業
各教科等の指導におけるICT活用能力のさらなる育成と	・ 複雑化、多様化する現代社会に必要な情報活用能力の育成	1 児童生徒の情報に関する資質・能力の整理（川崎市版情報活用能力チェックリストの更新）
		2 川崎市版モデルカリキュラムの作成（小学校におけるプログラミング教育の位置づけ）
		3 児童生徒へのICTの基本的操作指導の充実
		4 情報モラル教育の充実
	・ ICT活用による指導手法の多様化をいかした学びの質の改善	5 普通教室におけるICT活用の推進
		6 デジタル教材を活用した指導手法の検討
		7 活用事例の収集、周知

方針	ねらい	事務事業
		8 ICT を効果的に活用した双方向型授業・協働型授業等新たな学習形態の推進
子どもたちの学びを支えるICT環境の充実	<ul style="list-style-type: none"> 効果的で安全に ICT を活用するための環境整備 授業等における ICT 活用、校務支援システム活用等による教育の質的改善 教員の業務負担の軽減による子どもと向き合う時間の確保 	9 校務用コンピュータ、教育用コンピュータ及び周辺機器の充実
		10 校内 LAN 環境（有線、無線）の整備
		11 教育用コンテンツの充実
		12 ICT 機器の管理手法についての検討
		13 学校ホームページの充実による積極的な情報発信
		14 支援教育における ICT 活用の推進
		15 校務支援システムの積極的活用及び教員の負担軽減
		16 各種ネットワークの整理とネットワークの強化・拡充
		17 データセンターの在り方の検討
		18 ネットワークセキュリティ対策
教育の情報化を推進する上での支援体制の充実	<ul style="list-style-type: none"> 教員の ICT 活用指導力の向上 効果的で安全に ICT を活用するための環境整備 	19 推進体制の強化（教育 CIO、学校 CIO の役割の整理等）
		20 教員の ICT 活用指導力の向上（計画的な研修会、模擬授業、公開授業等の実施）
		21 教員研修の充実と新たな研修計画の立案
		22 情報セキュリティポリシーの改定や情報セキュリティ研修の実施
		23 学校情報セキュリティへの配慮
		24 サポート体制の充実、総合サポートデスク等の検討
		25 学校における ICT 支援体制と外部人材の検討
		26 企業等との連携の推進
		27 情報化推進計画の継続的な見直し

4.1. 情報活用能力のさらなる育成と各教科等の指導における ICT 活用

授業における教育の情報化は、学習内容面に着眼した「児童生徒の情報活用能力の育成」と、学習手段に着眼した「各教科等における ICT 活用」で構成されます。

そのため、本節も「現代社会に必要な児童生徒の情報活用能力育成」と「ICT 活用による学びの質の改善」に分けて、それぞれについて事務事業を記載します。

4.1.1. 現代社会に必要な児童生徒の情報活用能力育成

<事務事業のねらい>

情報活用能力は、基礎的・基本的な知識・技能の確実な定着とともに、知識・技能を活用して行う言語活動の基盤となるものであり、急速に情報化が進展した現代においては、ますますその向上が求められています。

この基盤としての能力は、情報や情報手段そのものを理解し、主体的に選択・活用して多様な他者と理解、共有することを可能とするものであり、複雑化、多様化する現代社会を生きる子どもたちに求められる資質・能力だと考えられます。

また、SNS¹⁸を使いたいじめやネット犯罪、違法・有害情報の閲覧等の問題は、本市に限らず社会的な課題であり、こうした課題を踏まえ、「情報モラル」について指導し、情報社会を生き抜くための判断力を育むことも極めて重要です。

これらの情報活用能力を児童生徒に身に付けさせることは勿論のこと、「教育情報化推進モデル校（総合教育センター共同研究校）」¹⁹の取り組み等を通じ、本市の状況を踏まえこの能力を整理して、21世紀を生きる子どもたちに「生きる力」を育みます。

<具体的な事務事業>

事務事業 1：児童生徒の情報に関する資質・能力の整理（川崎市版情報活用能力チェックリストの更新）

児童生徒の情報活用能力の育成を図るためには、まず、児童生徒に身に付けさせるべき資質（情報活用能力）を整理することが必要だと考えます。

本市では、平成 24 年度に「情報活用能力の育成に向けた調査研究」の成果物として、「川崎市版情報活用能力チェックリスト」を作成しました²⁰。

このチェックリストは、「情報活用の実践力」、「情報の科学的理解」、「情報社会に参画する態度」の 3 観点で構成されている情報活用能力を観点ごとに細分化してチェック項目化したものであり、児童生徒に身に付けさせるべき資質の現状を把握出来るようにしたものです。

今後、中央教育審議会における学習指導要領改訂の議論も加味しつつ、このチェックリストを更新することにより、児童生徒に身に付けさせるべき能力を改めて整理するこ

¹⁸ Social Networking Service の略。インターネット上で交流を行うことで、社会的なネットワークを構築することができるサービスのことをいいます。

¹⁹ 毎年情報・視聴覚センターと共同で教育の情報化について研究を行っている学校が存在しますが、当該学校をモデル校と位置づけることとします。

²⁰ 川崎市総合教育センター 研究紀要 第 26 号（平成 24 年度）収録

とします。

なお、整理にあたっては、各教科等の観点とともに、小学校段階、中学校段階、高等学校段階の各段階を意識して行うこととします。

事務事業 2：川崎市版モデルカリキュラムの作成（小学校におけるプログラミング教育の位置づけ）

上記の「川崎市版情報活用能力チェックリストの更新」を通じて整理された情報活用能力の育成にあたっては、特定の校種や学年、教科、単元だけで育むのではなく、様々な教育活動において育成することが重要です。

また、それらが各学校のカリキュラム・マネジメントのもとで効果的に機能するよう、各校の参考となるようなモデルカリキュラムの開発が必要だと考えています。

既に研究を進めている市内小学校では国語科を中心として、情報活用能力育成のためのカリキュラム作成を進めていますが、これを踏まえ、今後は市内全体で様々な教科や単元で情報活用能力の育成を図ることができるよう、モデルカリキュラムの開発を進めます。

開発にあたっては、校種や発達段階に応じて実証校を設定し（教育情報化推進モデル校）、中央教育審議会や2020年代に向けた教育の情報化に関する懇談会等の議論の状況を踏まえつつ、モデルカリキュラムを検討することとします。

なお、文部科学省でも「小学校段階における論理的思考力や創造性、問題解決能力等の育成とプログラミング教育に関する有識者会議」が立ち上げられ、いわゆる「プログラミング教育」が近年大きな注目を集めています。

同有識者会議の「議論の取りまとめ」の中で、「プログラミング教育」とは、単純にコーディング（プログラミング言語を用いた記述方法）を覚えることを指すのではなく、「将来どのような職業に就くとしても、時代を超えて普遍的に求められる力としての『プログラミング的思考』などを育むこと」とされています。²¹

本市においても、社会要請を踏まえ、今後「小学校段階におけるプログラミング教育」のあるべき姿を検証するとともに、具体的な取り組みの方針を示していきます。

²¹ http://www.mext.go.jp/b_menu/shingi/chousa/shotou/122/attach/1372525.htm
(2016/11/17 アクセス)

この中で、「プログラミング的思考」とは、「自分が意図する一連の活動を実現するために、どのような動きの組合せが必要であり、一つ一つの動きに対応した記号を、どのように組み合わせたらいいのか、記号の組合せをどのように改善していけば、より意図した活動に近づくのか、といったことを論理的に考えていく力」とされています。

事務事業 3：児童生徒への ICT の基本的操作指導の充実

児童生徒の情報活用能力の育成にあたっては、「課題や目的に応じた情報手段の適切な活用」を図るために、ICT の基本的な操作を身に付けさせることが必要不可欠になっています。

「川崎市版情報活用能力チェックリスト」においても、情報活用の実践力の一環として「ファイルに名前を付けて保存できますか。」や、「コンピュータを使って、何種類かの表やグラフを作ることができますか。」という問いを設け、情報活用能力を育成する土台として、ICT の基本的な操作を位置付けています。

これを踏まえ、前述のモデルカリキュラムの中に、ICT の基本的な操作を習得するための時間を設けたり、効果的な操作指導についての事例を収集したりする等、児童生徒への ICT の基本的な操作指導の充実を図ることとします。

事務事業 4：情報モラル教育の充実

近年、スマートフォン等の各種情報端末や様々なインターネットサービスの普及に伴い、ワンクリック詐欺等児童生徒がインターネットを介して被害にあったり、交流サイト（SNS）上での不適切な投稿や他人に対する誹謗中傷が行われたりする等、各種のトラブルが全国各地で生じ、電子メディアとの健全な関わり方が重要な課題となっています。

加えて、標的型サイバー攻撃²²等、個人情報に脅威にさらされる事例が増加し、情報通信技術の「影」の部分の存在も児童生徒に適切に理解させる必要があります。例えば、スマートフォン等の各種情報端末で撮影した写真に関する肖像権や、各種著作物を安易に複製することの違法可能性等を適切に指導することは、情報社会を生きる児童生徒にとって極めて重要な事項となっています。

また、学校ネットワークから大量の個人情報流出する等の事件にも見られるとおり、情報セキュリティへの対応も大きな課題となっています。

これらに対応するため、本市では各校において、教職員、児童生徒向けの情報モラル研修を実施するとともに、独自の教材（5分でわかる情報教育 Q&A）を開発し、啓発に

²² 標的型サイバー攻撃とは、インターネット等を利用して標的のコンピュータやネットワークに不正にアクセスし、データを不正に取得したり、破壊、改ざん等を行ったりすることをいいます。コンピュータウイルスが添付された電子メールを送ること等によって開始される場合が多く見られます。

努めてまいりました。

また、児童生徒に対しても、特別の教科「道徳」や総合的な学習の時間、学級活動等の特別活動において、情報モラル教育を推進してきました。

今後はカリキュラム・マネジメントの視点からもこれらをさらに充実させるとともに、時代にふさわしい情報モラルを身に付けた子どもたちを育成していきます。

さらに、本市の情報モラル教育として、これまで同様「日常のモラル」の育成と「インターネットの仕組み」を理解させる視点を大切にした、児童生徒の判断力を育む情報モラル教育の推進を行うこととします。具体的には、情報モラル教育実施状況調査を毎年実施し、情報モラル教育における現状・課題を把握します。

また、川崎市立学校インターネット問題連絡協議会²³を年2回開催し、インターネットトラブルの未然防止を目的とした情報交換を継続して行います。

それらを踏まえ、研修等を通じて情報モラル教育に関する教員の意識を高め、学校と連携して各教科等の年間指導計画に情報モラル教育を位置づける等、計画的な情報モラル教育の推進を続けます。

表 8 現代社会に必要な児童生徒の情報活用能力育成（事務事業 1～4）

	具体的な事務事業	検討・実施年度					
		29年度	30年度	31年度	32年度	33年度	34年度以降
1	児童生徒の情報に関する資質・能力の整理 (川崎市版情報活用能力チェックリストの更新)	■	■				
2	川崎市版モデルカリキュラムの作成 (小学校におけるプログラミング教育の位置づけ)	■	■	■	■	■	■
3	児童生徒への ICT の基本的操作指導の充実	■	■	■	■	■	■
4	情報モラル教育の充実						
	情報モラル教材の継続開発	■	■	■	■	■	■
	情報モラル研修の実施	■	■	■	■	■	■
	情報モラル教育実施状況調査	■	■	■	■	■	■
	川崎市立学校インターネット問題連絡協議会	■	■	■	■	■	■

²³ 同協議会は、教育委員会事務局総務部、学校教育部、生涯学習部、総合教育センター情報・視聴覚センター、こども未来局、神奈川県警察本部、川崎市 P T A 連絡協議会から構成されています。

4.1.2. ICT 活用による学びの質の改善

<事務事業のねらい>

未来社会を見据えて育成すべき資質・能力を育むための新たな「学び」や、それを実現していくための「学びの場」を形成していきます。そのために「ICT 活用による指導手法の多様化をいかした学びの質の改善」を通じ、主体的・対話的で深い学びの視点から授業改善や個に応じた学習の充実に努めていきます。

習得・活用・探究という一連の学習課程に ICT を活用することで、探究的学習に際しては、データの処理や視覚化、レポート作成、情報発信等を通じて、深い学びにつなげることが可能になります。また、習得・活用においては、図表や写真を参照し、自分の意見をまとめるということも日常的に行われるようになり、学びの質が改善されることが期待できます。

これらを実現するためには、教員の ICT 活用の効果的な指導手法を検討し、計画的に推進していくことが必要となります。

そのため、「教育情報化推進モデル校」の設置等の各種事務事業を通じ、各教科等の指導における ICT 活用の活性化を図ります。

<具体的な事務事業>

事務事業 5：普通教室における ICT 活用の推進

近年、ICT 活用は多様な場で求められるようになり、普通教室等での活用の機会も多くなってきました。

「事務事業 9：校務用コンピュータ、教育用コンピュータ及び周辺機器の充実」や「事務事業 10：校内 LAN 環境（有線、無線）の整備」でも示すとおり、無線 LAN が整備され、タブレット PC で校内のどこでも学習できるようになる環境が実現すると、各教科等において ICT を活用した主体的・対話的で深い学びの推進や個に応じた学習の充実につながります。

普通教室における ICT 活用の推進にあたっては、「事務事業 7：活用事例の収集・周知」に示すとおり、各種の活用事例を SAINS-Web（教員向け情報共有 Web ページ）上で周知する等、その有効性について学校間、教員間での共有を図ります。

事務事業 6：デジタル教材を活用した指導手法の検討

デジタル教科書等のデジタル教材²⁴は、対象を容易に拡大することで学習内容を分かりやすく伝達したり、繰り返し学習によって児童生徒の知識の定着や技能の習熟を図ったりすることができます。本市では、「習熟の程度に応じたきめ細やかな指導」を目的とした「オンライン学習サービス」の試行を通じ、多様な子どもたちの学習状況に対して、よりきめ細やかな対応を進めています。

また、ICT を活用することで、児童生徒が情報を簡単に収集・選択し、分かりやすくまとめて発表したり、児童生徒が教え合い学び合う等の協働学習を行ったりすることも可能です。それにより、情報活用能力の育成につながります。

そのため、これらのデジタル教科書をはじめとしたデジタル教材を「どの教科で」、「どの単元で」、「授業のどの段階で」、「どのように」活用するかを検討し、効果的な指導手法を確立することは、各教科等の指導における ICT 活用の推進を図る上で、極めて重要な意義を持つと考えています。

この指導手法の確立を図るために「教育情報化推進モデル校」を設置し、ICT を活用した効果的な指導手法を検討します。

なお、デジタル教科書については、「『デジタル教科書』の位置付けに関する検討会議」²⁵で示される国の方針を見据え、段階的に整備を推進していきます。また、「事務事業 7：活用事例の収集・周知」に示すとおり、デジタル教材を活用した効果的な指導事例を周知します。

事務事業 7：活用事例の収集・周知

現在、ICT を活用した指導事例に関しては、文部科学省をはじめとした様々なサイトで公表されていますが、それらはあくまで一例であり、本市に導入されている ICT 機器やデジタル教材を前提として事例が形成されているわけではありません。

そのため、教育情報化推進モデル校や校種毎の研究会等と連携し、国や財団の実証事業の指定校での実践等、各種事例を改めて整理するとともに、効果的な ICT 活用指導事

²⁴ いわゆる「デジタル教科書」については、教育の情報化ビジョン（平成 23 年 4 月文部科学省）において、『デジタル機器や情報端末向けの教材のうち、既存の教科書の内容と、それを閲覧するためのソフトウェアに加え、編集、移動、追加、削除などの基本機能を備えるもの』であるとされています。本書では、「デジタル教材」の語句を「デジタル教科書」よりもさらに広い意味に捉え、動画教材やドリル教材、シミュレーションソフト等、教育用コンテンツ全般を示す際に利用しています。

²⁵ http://www.mext.go.jp/b_menu/shingi/chousa/shotou/110/（2016/11/17 アクセス）

例に関して周知を図り、日常の教育活動の支援につなげます。

なお、周知にあたっては、従来情報・視聴覚センターが発行している「5分でわかる情報教育」に盛り込んだり、単元計画や指導案を SAINS-Web（教員向け情報共有 Web ページ）上で共有したりする等、教員が手軽に閲覧できるような工夫を図ります。

事務事業 8：ICT を効果的に活用した双方向型授業・協働型授業等新たな学習形態の推進

文部科学省の「学びのイノベーション事業」²⁶では、ICT を活用した学習場面を大きく「一斉学習」、「個別学習」、「協働学習」に分類しています。この「協働学習」においては、ICT を活用した「発表や話し合い」、「協働での意見整理」、「協働制作」、「学校の壁を越えた学習」の各事例が示されています。

これらの学習形態は、児童生徒が調べたことを教え合い、学び合う協働的な学びを推進し、児童生徒の理解を深める上で極めて重要な事例となります。

また近年、情報通信技術の進展により、これまでは実現が難しかった映像や音声、学習支援ソフトを介した双方向型の授業等の実現が注目されています。前述のアンケート調査結果からも、「子ども同士が相互に教え合い学び合う場面」に関しては、ICT を活用した授業場面として比較的少ないものの、教員が最も実践したい授業場面として挙げられ、授業研究等の機会に ICT を活用した協働学習を視察した教員からは、「協働学習で活発な意見交換が行われるため、子どもたちの学習への興味関心が高まり、理解が促進される」等の意見が出ています。

そのため、教育情報化推進モデル校でこれらの学習を推進できる体制を構築し、その効果や指導上の留意点等を検証するとともに、各学校のカリキュラム・マネジメントの参考になる資料を提示する等、このような「新たな学習形態」に関し、環境整備も含め積極的に推進することとします。

²⁶ <http://jouhouka.mext.go.jp/school/innovation/> (2016/11/17 アクセス)

表 9 ICT 活用による学びの質の改善（事務事業 5～8）

	具体的な事務事業	検討・実施年度					
		29年度	30年度	31年度	32年度	33年度	34年度以降
5	普通教室における ICT 活用の推進	▶					
6	デジタル教材を活用した指導手法の検討	▶					
7	活用事例の収集、周知	▶					
8	ICT を効果的に活用した双方向型授業・協働型授業等新たな学習形態の推進	▶					

4.2. 子どもたちの学びを支える ICT 環境の充実

<事務事業のねらい>

日々の授業や各場面において ICT を活用することが、児童生徒の特性に応じた学びや協働学習を推進するためには有用となります。

本市ではこれまで、コンピュータ教室を中心に ICT 環境を構築してきましたが、タブレット PC や無線 LAN 環境等、社会の変化に伴い、学び方も多様になってきました。情報化の進展は急速に進み、それに伴い学校における ICT 環境も従来とは違った視点が求められています。

これらの動向も踏まえ、学校の ICT 環境の充実を図ります。

また、ICT 環境の充実により校務の効率化を図り、教員が児童生徒と向き合う時間を増やすとともに、3万台を超える ICT 機器の管理や情報セキュリティ対策への配慮・各種ネットワークについても検討します。

<具体的な事務事業>

事務事業 9：校務用コンピュータ、教育用コンピュータ及び周辺機器の充実

本市の校務用コンピュータ整備率は、平成 28 年 3 月時点で全国平均（116.1%）を下回る 105.3%（P.17 参照）です。この数字は、正規教員を対象としたもので、給食便りの作成や児童生徒のアレルギー等の情報を扱う学校栄養職員、校務支援システムに成績を入力したり、日々の教材作成をしたりする非常勤職員等は含まれていません。校務支援システムの本稼働以降、教育現場の実態に合わせ学校栄養職員や非常勤職員等への校務用コンピュータ配置の要望は多くの学校からも毎年出されています。校務用コンピュータは実際に作業をする教職員の数に合わせた整備を検討していきます。

教育用コンピュータ整備に関しては、全国と比べると、高等学校と特別支援学校が平均を上回っているものの、小学校と中学校は全国を下回る台数の整備にとどまっています。

小学校にはコンピュータ教室以外にタブレット PC10 台、無線 LAN アクセスポイント 3 台が、中学校には同じくタブレット PC20 台、無線 LAN アクセスポイント 3 台がそれぞれ導入されています。高等学校においても同様にタブレット PC と無線 LAN アクセスポイントの導入が検討され、全普通教室にも無線対応の常設ノート型コンピュータが整備されています。

この環境を活かし、学校内で「いつでもどこでも」ICT を活用した授業を行えるよう、

普通教室での活用を想定した児童生徒用コンピュータの充実を図ることが必要だと考えています。整備にあたっては、現状の環境との連続性や可搬性も考慮しタブレット PC を想定しますが、機種や性能については整備時点の市場動向、技術動向等も勘案し、最適な端末を選定することが必要となります。

なお、台数については、「使用時に 1 人 1 台端末の活用」を実現できるよう検討しますが、現在約 10 万人の児童生徒が在籍する本市の実情に照らし、財政面についても考慮しつつ、校種に応じ、必要な時にいつでも使える適切な台数の検討を行った上で、平成 29 年度に無線 LAN や電源整備なども含め具体的な整備目標を設けることとします。

実物投影機の導入は、平成 18 年度の小学校 78 校機器入替時の各校 3 台から始まり、その後段階的に整備をすすめてきました。その結果、使用頻度が高まり、わかる授業づくりの一助となっていることが、今回のアンケート調査の結果からも読み取れます。しかし、小学校、特別支援学校、高等学校では普通教室分の整備ができていない現状があります。だれでも手軽に使い、わかる授業の実現に効果的であり、かねてより教員から要望の強かった実物投影機の常設化へ向けてさらなる導入を検討します。

事務事業 10：校内 LAN 環境（有線、無線）の整備

本市の公立学校では、既に校内 LAN 整備率が 100%と極めて高い数値で整備が進められています。これらの整備はネットデイ²⁷（平成 16 年度から平成 21 年度にかけて実施）を利用して敷設されていたものも多く、校内 LAN の整備が飛躍的に推進されたという意味で、極めて大きな意義がありました。ただ、当時の校内 LAN 設備は経年劣化も進んでいます。そのため、大規模改修等の校舍施設の整備時には、有線 LAN の配線や設計を改めて見直すとともに、既存の有線校内 LAN 環境の劣化の進んだ学校から計画的に再整備していくことを検討します。

また、タブレット PC の可搬性を最大限に活かすべく、校内無線化を見据え、接続試験等の無線 LAN 設計に関する現地調査を実施するとともに、各普通教室において教育用コンピュータ（タブレット PC）を無線 LAN で活用できるよう、無線 LAN 環境の導入を検討します。無線 LAN の検討にあたっては、ストレスのないネットワーク環境を構築できるようにあらかじめ適切な設計を図ります。

²⁷ 主に学校の保護者等のボランティアが、学校のネットワークを配線し、インターネットへの接続を実現する等、ICT 環境の整備を行う活動をいいます。本市では 84 校がネットデイで校内 LAN を整備した経緯があります。

ウイルス感染や不正接続・不正侵入・情報漏えい等のセキュリティ面にも十分配慮して行うとともに、職員室や保健室、事務センター等についても、その現状を考慮し、ネットワーク環境を充実させるように努めます。特に保健室に関しては、校務の効率化の視点から校務用ネットワークを利用できる環境整備を計画的に進めます。

事務事業 11：教育用コンテンツの充実

これからの社会を生きる児童生徒にとって、受け身型・暗記重視型の学習から課題解決型の主体的・協働的学習への転換が求められているところであり、協働学習に最適な教育用コンテンツを選定、導入することで、主体的な学びに対応できる環境を構築することが必要となります。

そのため、「どこでどう活用するか」のイメージを明確にするとともに、本当に授業で使える教育用コンテンツを精査して導入していく必要があります。

また、全小中高等学校、特別支援学校の教室からアクセス可能なサーバに、デジタル教科書をはじめとした各種の教育用コンテンツや、各教員が作成した自作のコンテンツ（指導案等含む）を校種・学年・教科・単元ごとに格納し、授業に応じて活用できるようにする等、教育用コンテンツをさらに充実させることを目指します。

事務事業 12：ICT 機器の管理手法についての検討

現在、本市では、1校あたりの教育用コンピュータの台数が70台～500台、校務用コンピュータの台数が20台～100台と、全体で約20,000台を超えるコンピュータが配置されています。それらのコンピュータのIPアドレス等の設定情報を一元管理したり、各種教育用コンテンツのインストール状況、ウイルス対策ソフトのバージョンアップ、アプリケーションのライセンス数の把握等を行ったりすることは極めて困難です。

そのため、各学校の端末の増加に伴い、改めてIPアドレス等の設定情報を一元的に整理したり、ソフトウェア資産管理システム（SAM²⁸）等でライセンス数等を効率的に管理したりする方法を検討します。

²⁸ Software Asset Management の略で、組織全体のソフトウェアの使用状況を管理及び最適化する手法（ソフトウェア資産管理）のこと。

事務事業 13：学校ホームページの充実による積極的な情報発信

既に本市では全ての学校でホームページを作成し、地域、保護者に対し各種の情報発信を行っています。

学校からの積極的な情報発信は、学校の状況を理解する上で貴重な情報源となり、地域、保護者との連携を高めます。「新しい時代の教育や地方創生の実現に向けた学校と地域の連携・協働の在り方と今後の推進方策について」（答申）（平成 27 年 12 月中央教育審議会）²⁹でも、「学校を核とした地域づくり」の重要性が言及されています。

学校の状況は日々変化するものであり、それらを適宜ホームページ上で情報更新するために、更新のしやすさ等を重視し教員の負担無くホームページの運用が出来ることが重要です。

これらを踏まえ、学校ホームページの充実を図ることともに、Web アクセシビリティ³⁰に配慮したものとし、より効率的・効果的にホームページを運用します。そのためコンテンツマネジメントシステム（CMS³¹）等の導入を検討します。

事務事業 14：支援教育における ICT 活用の推進

特別支援学校や特別支援学級に在籍する児童生徒、通級指導教室に通う児童生徒、外国籍の児童生徒等、特別な教育的ニーズのある児童生徒にとって、ICT を効果的に活用することは、障害や言語の壁といった困難さを克服し、学習や様々な活動への参加を促進する大きな可能性を持っています。

例えば、見るのが困難である児童生徒にとって、デジタル教科書を使って文字を拡大したり、黒板の文字を拡大して表示したりすることにより、学習能力を充分発揮することが可能となります。

言葉の理解が困難である児童生徒にとって、タブレット PC を効果的に活用し、言葉の意味を絵や写真等の視覚情報として提示したり、翻訳機能を活用したりすることで、豊かな言葉を学ぶことができます。

²⁹ http://www.mext.go.jp/b_menu/shingi/chukyo/chukyo0/toushin/1365761.htm (2016/11/17 アクセス)

³⁰ Web アクセシビリティとは、主に障害者や高齢者等の体に不自由のある Web 利用者に配慮したホームページを提供し、誰もが容易に情報を共有できるようにする考え方で、日本では平成 16 年に JIS 規格として交付されています（JIS X 8341-3）。

³¹ Contents Management System の略。Web コンテンツを構成するテキストや画像、レイアウト情報等を一元的に保存・管理し、サイトを構築したり編集したりするソフトウェアのこと。

平成 27 年 3 月に策定された「第 2 期川崎市特別支援教育推進計画」³²においても、「基本方針Ⅱ 教育的ニーズに応じた多様な学びの場の整備」の中で、「通級指導教室において ICT 機器の効果的な配置と活用に向けた研究を支援し、その成果を市内に発信します。」とされ、その重要性が言及されています。

また、平成 28 年 4 月より施行されたいわゆる「障害者差別解消法」により、全ての学校で「合理的配慮」³³が義務付けられました。ICT は、「合理的配慮」を実現する極めて有効な手段の一つとして大きな期待が寄せられています。

これらの状況を踏まえ、支援教育における ICT 環境の一層の充実を図る必要があります。

具体的には第一に、特別支援学校、特別支援学級、通級指導教室において、自立活動における児童生徒の発達段階や障害特性等に応じた ICT の活用を研究し、効果的な活用事例を集め、情報の共有を図るとともに、使い勝手を重視した機器やソフト等の ICT 環境を整備します。

第二に、不登校の児童生徒や病気で学校へ通えない児童生徒に対する効果的な e ラーニングの検討や授業を映像で配信する等、全ての児童生徒が学びにアクセスできるような環境に配慮することとします。

事務事業 15：校務支援システムの積極的活用及び教員の負担軽減

校務支援システムの大きな目的の一つは、システムに蓄積されたデータを当該児童生徒の得意分野や苦手分野等、一人ひとりの成長の記録として捉え、これを活用して個に応じた指導に生かすことです。このことは、「かわさき教育プラン」が示す「生きがいのある人生を送るための礎を築く」ことに資するものと考えています。

そのため、校務支援システムの活用に伴い、児童生徒の学習データを指導へ活用する際の手法の検討等、学習データの児童生徒指導への利活用を検討することとします。

また、校務の効率化について、「2020 年代に向けた教育の情報化に関する懇談会」の最終まとめでは、校務支援システムに関し、「校務の情報化の意義はもとより、対象とす

³² <http://www.city.kawasaki.jp/880/cmsfiles/contents/0000019/19122/2kisuisinkeikaku1.pdf>
(2016/11/17 アクセス)

³³ 合理的配慮とは、「障害者が他の者との平等を基礎として全ての人権及び基本的自由を享有し、又は行使することを確保するための必要かつ適当な変更及び調整であって、特定の場合において必要とされるものであり、かつ、均衡を失した又は過度の負担を課さないものをいう。」とされています。(障害者の権利に関する条約第 2 条の定義より)

る校務の定義や校務の情報化に伴う業務改善の在り方等、校務の情報化の前提となる考え方が明確化されておらず、地方公共団体や学校ごとに校務支援システムにばらつきがあります。また、教員が使いやすいシステムになっていなかったり、カスタマイズすることでコストが増える等、必ずしもシステム導入のメリットが生かされていない。」とされており、これからも国や他の自治体の動向に注視していく必要があります。

今後は、校務支援システムの運用についての共通ルールを設ける等、小学校・中学校・高等学校・特別支援学校における校務支援システムの運用の効率化について改めて検証するとともに、システム更新に向けた検討を進め、校務の効率化を通じ、子どもに向き合う時間の増加を図ります。

なお、平成 28 年度稼働予定の就学事務システムとのデータ連携を図るなど、さらなる校務の効率化に向けての運用を進めていきます。

事務事業 16：各種ネットワークの整理とネットワークの強化・拡充

現状のネットワークを改めて整理し、将来的な台数拡充を見据えて、ネットワークの再設計を検討します。

現在、市立学校 174 校³⁴の教育用コンピュータが 300Mbps でインターネットに接続しています。また、様々な形で校務用ネットワークをはじめとするイントラネットが敷設されていますが、速度の低いネットワークが混在しており、ボトルネックが生じています。今後台数が増加した場合に帯域の増強が必要かどうかは改めて検討が必要です。児童生徒・教員の各種教育用コンテンツの積極的活用を支援し、教育の効果を高めるため、インターネット回線の増強やイントラネットの接続形態の変更も視野に入れ、安全・安心でストレスのないネットワーク環境を検討します。

事務事業 17：データセンターの在り方の検討

「事務事業 16：各種ネットワークの整理とネットワークの強化・拡充」で講じたネットワークの増強に伴い、クラウドサービスの活用を含むデータセンターの在り方を検討します。

検討にあたっては、「事務事業 11：教育用コンテンツの充実」で記述した教育用コンテンツに関し、クラウドサービスを利用して配信することや、外部事業者のデータセン

³⁴ 平成 27 年 5 月 1 日現在。小学校 113 校、中学校 52 校、高等学校 5 校、特別支援学校 4 校（分校（1 校）及び聾学校幼稚部を含みます）。平成 27 年度川崎市「年刊 教育調査統計資料」より

ターの活用等について、現状の設備や費用、移行によるリスク等を総合的に勘案することとします。

クラウドサービスを利用することで、各端末に教育用コンテンツをインストールする業務を削減することができたり、バージョンアップ等にも適切に対応することができたりする他、費用の削減も期待できます。

事務事業 18 : ネットワークセキュリティ対策

いわゆる自治体のネットワークでは、マイナンバー制度の開始を契機として、総務省から、「新たな自治体情報セキュリティ対策の抜本的強化³⁵」が進められています。ここでは、マイナンバー利用事務系ネットワークからの情報流出の徹底防止や自治体情報セキュリティクラウドの構築等、ネットワークの強靱化対策を行っていますが、これは学校も同様であり、無線 LAN をはじめとしたネットワークやシステムそのもののセキュリティ対策の強化が必要です。

具体的には、強固なデータセンターでのデータの管理や、ファイルの暗号化、サーバの仮想化、セグメントの分離、二要素認証等の手法が考えられますが、セキュリティ技術の最新動向も踏まえ、対応を検討することとします。

加えて、その際、校務情報等の個人情報が出ないように、ネットワークセキュリティへの配慮も必要となります。無線 LAN 使用時のネットワークの暗号化や、不正接続・不正侵入の防止等、安全・安心でストレスのないネットワーク環境の改善を図ります。

³⁵ http://www.soumu.go.jp/main_content/000387560.pdf (2016/11/17 アクセス)

表 10 子どもたちの学びを支える ICT 環境の充実（事務事業 9～18）

	具体的な事務事業		検討・実施年度					
			29年度	30年度	31年度	32年度	33年度	34年度以降
9	校務用コンピュータ、教育用コンピュータ及び周辺機器の充実	ICT 機器の整備台数目標策定	■					
		校務用コンピュータ、タブレット PC 及び周辺機器の整備	■	■	■	■	■	■
10	校内 LAN 環境（有線、無線）の整備		■	■	■	■	■	
11	教育用コンテンツの充実		■	■	■	■	■	
12	ICT 機器の管理手法についての検討		■	■	■	■	■	
13	学校ホームページの充実による積極的な情報発信		■	■	■	■	■	
14	支援教育における ICT 活用の推進		■	■	■	■	■	
15	校務支援システムの積極的活用及び教員の負担軽減	運用の検討（共通ルール化）	■	■	■	■	■	
		個に応じた指導への活用（学習データ管理・児童生徒指導の利活用）	■	■	■	■	■	
		次期校務支援システムの検討	■	■	■	■	■	
16	各種ネットワークの整理とネットワークの強化・拡充		■	■	■	■	■	
17	データセンターの在り方の検討		■	■	■	■	■	
18	ネットワークセキュリティ対策		■	■	■	■	■	

4.3. 教育の情報化を推進する上での支援体制の充実

<事務事業のねらい>

前節までに記載した、「現代社会に必要な児童生徒の情報活用能力育成と ICT 活用による学びの質の改善」及び「子どもたちの学びを支える ICT 環境の充実」の各事務事業を確実に実施するためには、学校内外における支援体制の充実が必要不可欠です。

本市における教員の ICT 活用指導力は年々向上していますが、上記の各事務事業が実施され、タブレット PC や教育用コンテンツが整備されるにつれ、「いつ・どのように ICT を活用することが効果的なのか」を各教員が認識し、ICT 環境の充実に伴った ICT 活用指導力のさらなる向上を図ることが必要です。また、その前提として、無線 LAN の整備や校務の情報化の進展に伴い、教員が安全・安心に ICT を利用できる環境づくりに努める必要があります。

そのため、校長が学校 CIO³⁶としてリーダーシップを発揮し、校内の適切な体制の下、学校全体で ICT 活用を積極的に推進することはもちろんのこと、本市全体においても適切な推進体制を構築し、ICT 活用指導力に応じた研修を立案したり、情報セキュリティへの対応を図ったりする等、市全体で一丸となった取り組みが必要となってきます。

また、操作に不慣れな教員の機器操作を支援したり、教員が不明点等を即時に解決できるようにしたりするため、専門的な知識・技術を有する民間事業者や外部人材等の活用も含め、学校での円滑な ICT 活用の促進を図ります。

<具体的な事務事業>

事務事業 19：推進体制の強化（教育 CIO、学校 CIO の役割³⁷の整理等）

教育の情報化の推進にあたっては、各種の教育関連事務事業との連携や、財政部門、

³⁶ Chief Information Officer の略。情報化統括責任者のことをいい、各組織の中で情報化の推進に最終的な責任を持つ立場や役割となります。

³⁷ 教育の情報化ビジョン（平成 23 年 4 月文部科学省）の中で、教育 CIO は、「教育の情報化に必要なマネジメントや評価の体制を構築しながら、統括的な責任をもって推進するためには、教育の情報化の統括責任者である教育 CIO を教育委員会等に配置することが重要です。教育 CIO は、教育の情報化を地域レベルで統括し、ビジョンの構築やそれに基づく施策の実施を通じて、教育委員会・学校など域内の組織全体で最適化を実現することが期待される。」とされ、学校 CIO は、「学校の管理職が学校 CIO として、教育 CIO と連携しつつ、学校内外の連絡調整を図りながら、情報通信技術の活用の意義を十分理解した上で、教育の情報化を学校経営計画や学校評価に位置付け、校内の情報化推進体制の構築を図っていくことが重要」とされています。

情報政策部門等の首長部局との調整が必要不可欠となります。

そのため、統括的な責任を持つて本市における教育の情報化を推進する体制を構築します。具体的には、教育次長を「教育 CIO」とし、情報・視聴覚センター室長を「教育 CIO 補佐官」として、教育の情報化に関する事務事業全般を実行する役割を設けることで、教育の情報化事務事業に関する実効性をより強固なものとしします。また、これに伴い、改めて「教育 CIO」及び既存の組織（教育委員会情報化



図 12 教育の情報化推進体制（イメージ）

推進委員会、情報化推進協議会）の分掌を整理・再構築等するなどして、効果的・効率的に教育の情報化を推進できる体制を検討します。

また、市内 174 校に関しては、教育の情報化を牽引するリーダーとして、校長を「学校 CIO」とします。

「学校 CIO」は副校長・教頭や情報担当教員等と連携し、学校経営計画に教育の情報化を取り入れたり、学校の実情に応じた研修を企画立案したりする等、各校運営における教育の情報化の責任者として各種の事務事業を推進します。

このように、市内、学校内の情報化推進体制を改めて整理、定義し、強化することで、教育の情報化のさらなる推進を図ります。

事務事業 20：教員の ICT 活用指導力の向上（計画的な研修会、模擬授業、公開授業等の実施）

平成 25 年に実施された OECD の国際教員指導環境調査³⁸によると、「生徒は課題や学級での活動に ICT を用いる」ことを頻繁に行うと回答した教員の割合は、参加国中最も低い（日本 9.9%、参加国平均 37.5%）とされています。

また、前述のとおり国内調査においても、教員の ICT 活用指導力は、「A:教材研究・指導の準備・評価などに ICT を活用する能力」→「E:校務に ICT を活用する能力」→「D:情報モラルなどを指導する能力」→「B:授業中に ICT を活用して指導する能力」→「C:

³⁸ http://www.mext.go.jp/b_menu/toukei/data/Others/1349189.htm (2016/11/17 アクセス)

児童の ICT 活用を指導する能力」の順となっています。

この傾向は本市も同様であり、「授業中」の ICT 活用に関する能力の向上が大きな課題となっています。教員が ICT を活用した授業の具体的なイメージを持てなかったり、効果的な活用手法を把握していなかったり等、この要因は様々だと考えられますが、計画的な研修会の企画運営及び他の事例等を共有する機会が欠けていることも大きな原因の一つと考えられます。

そのため、教育委員会で計画的に「ICT を活用した授業力向上研修」、「校長研修（学校 CIO 研修）」等の各種研修を実施したり、ICT 活用に有益な情報を教員に提示したりすることで、ICT 活用指導力向上を図ります。

具体的には、年間を通じた研修計画を立案したり、各学校で実施すべき研修のメニュー案を提示したりする等、各学校の実態に応じた研修を実施できるような仕組みを検討します。また、民間や地域の人材を招き、ICT を活用した分かりやすい授業の具体例を提示するとともに、「教育情報化推進モデル校」や各校種の研究会と連携して模擬授業や公開授業の機会を増やします。さらに、平成 30 年度に行われる日本教育工学協会（JAET）主催の全国大会³⁹が本市で実施（市内 4 校で授業公開予定）されることを機に、教育の情報化を一層推進してまいります。

併せて、「事務事業 21：教員研修の充実と新たな研修計画の立案」や、「事務事業 24：サポート体制の充実、総合サポートデスク等の検討」、「事務事業 25：学校における ICT 支援体制と外部人材の検討」で示す各種事務事業を実施することで、ICT を活用しやすい環境をつくり、教員の ICT 活用指導力の向上を図ります。

事務事業 21：教員研修の充実と新たな研修計画の立案

「事務事業 20：教員の ICT 活用指導力の向上（計画的な研修会、模擬授業、公開授業等の実施）」とも関連しますが、教員の ICT 活用指導力向上のための研修を充実します。

具体的には以下が想定されますが、学校が主体となった研修については、教育委員会が研修メニュー案を例示する等、教育委員会と学校が一体となって推進します。

³⁹日本教育工学協会（通称 JAET）が主催し、毎年 2 日間にわたり 1,000 名を超える教育関係者が参加する研究大会です。平成 30 年度は川崎市で第 44 回の大会を開催し、主催団体の日本教育工学協会には、川崎市学校視聴覚教育研究協議会（小・中・高等学校、情報・視聴覚センターの管理職、教員、指導主事で構成）会長が理事として登録されています。平成 30 年度の川崎大会は、JAET、同協議会、情報・視聴覚センターが事務局となり大会運営する予定となっています。

表 11 研修の体系例

主体	名称	概要
教育委員会	校長研修(学校 CIO 研修)	校長研修の一環として、学校の ICT 環境の運営や、カリキュラム・マネジメントを含む学校 CIO に関する業務の共有等を実施
	情報担当教員向け研修	校内研修のモデル事例の共有や ICT 活用事例の共有等を実施
	ICT を活用した授業力向上研修	ICT の基本的な操作方法や ICT の活用事例の共有等を実施
学校	校内研修	定期的若しくは任意の時間帯に学校 CIO や情報担当教員が企画し、ICT の基本的な操作方法や ICT の活用事例の共有等を実施

研修の内容としては、ICT 機器や導入システムの取扱い、ICT を活用した指導手法の共有を通じ、ICT を活用した授業の具体的なイメージを喚起します。また、各校種の教育研究会と連携し、模擬授業による実践形式の研修や、校務支援システムの操作等の校務処理に関する研修も想定しています。さらに、研修自体にワークショップを組み入れ、教員自ら主体的・対話的で深い学び（「アクティブ・ラーニング」）を体験し、その体験を自分の授業に活かすようにする等、研修の進め方についても工夫を講じます。

これらの各種研修を計画的、体系的に整理するとともに、ICT 活用に関する教員の意識を向上させ、教育の情報化をさらに推進できるよう、適切な研修の在り方を検討し、新たな研修計画を立案します。

また、実施にあたっては e ラーニングでの研修を検討する等、6,000 人を超える教員の ICT 活用指導力に関し、一定水準を保つことができるよう、教員それぞれの状況に応じた研修も検討します。

事務事業 22：情報セキュリティポリシーの改定や情報セキュリティ研修の実施

川崎市教育委員会では、第 I 期計画の策定時、別途「川崎市情報セキュリティポリシー」を策定しました。この策定により教職員がセキュリティ上順守すべき項目が明確になったため、情報セキュリティの強化に寄与しました。

引き続き本情報セキュリティポリシーの徹底を図るとともに、本計画の各種事務事業の推進状況に応じて情報セキュリティポリシーを随時見直し、必要な改定を行います。また、教員向けの研修を実施し、情報セキュリティに関する意識のさらなる向上を図ることとします。

改定後においても、PDCA サイクルに基づき情報セキュリティポリシーを評価・検証し、組織的・体系的に改善に取り組みます。

事務事業 23：学校情報セキュリティへの配慮

学校の ICT 環境が充実し、校務支援システムの活用が進む一方で、学校で取り扱うデータへの配慮が必要となります。特に、児童生徒の学籍データや成績データ等の個人情報など、校務用コンピュータで作成した情報はデータセンターで保管され、セキュリティの確保が図られていますが、校内の重要データの取扱いのルールの順守や、継続した各教職員のセキュリティ対策の徹底が極めて重要です。

「2020 年代に向けた教育の情報化に関する懇談会」の最終まとめでも、「情報セキュリティ対策についても、地方公共団体や学校ごとの対策にばらつきがあり、実際に教育情報システムへの不正アクセス等の被害も生じている。安全かつ安心して教育の情報化を進めるための大前提として、情報セキュリティのレベルを全体として上げていくことも極めて重要な課題となっている。」と指摘されています。

本事務事業は、「事務事業 22：情報セキュリティポリシーの改定の検討や情報セキュリティ研修の実施」で記述する情報セキュリティポリシーの改定にも関連するもので、教育委員会だけでなく、学校も含めた市内全体で情報セキュリティ対策を講じることが重要だと考えています。

そのため、各学校におけるセキュリティ対策の推進等、校内で順守すべきセキュリティルールに関し、運用体制を含め検討することとします。

さらに、各種の SNS を通じ、子どもがインターネット等に関係する犯罪やトラブルに巻きこまれる事例が全国で増加していることから、「事務事業 4：情報モラル教育の充実」を踏まえ、学校のコンピュータにおいて、有害サイトの Web フィルタリングの設定見直し等の対策を講じることとします。

事務事業 24：サポート体制の充実、総合サポートデスク等の検討

ICT 活用については、教員が新しい環境に対して不安になったり、トラブルの際にどこに頼めばよいかわからなかったり、機器活用時に疑問が生じた際に相談相手がいなかったりすることが考えられます。民間事業者と連携するなどしてサポート体制の充実を図ります。

学校からの問合せにあたっては、総合サポートデスクを設置し、機器トラブル、アプリケーションの不具合、ICT の活用方法に至るまで一元的に対応できるよう窓口の一本化を図り、学校が問合せ先を探すことなく対応可能な体制を構築します。また、学校からの問合せ先を常に一本化することで、システムトラブルの早期発見や、原因究明、導入事業者間の課題の切分け等に要する時間を極力短縮し、ICT 環境の安定した維持・管理を

行います。

事務事業 25：学校における ICT 支援体制と外部人材の検討

上記「事務事業 24：サポート体制の充実、総合サポートデスク等の検討」と関連して、授業や校務における ICT 機器の活用促進と補助を目的とし、学校における ICT 支援体制を検討します。

学校においては、ICT の活用の機器のトラブルや使い方の相談などが同一の教員である情報担当者へ集中している実態があります。この負担を軽減するためには、現場の ICT 支援の在り方を検討する必要があります。まず、すべての教職員が ICT の使い方を理解できるように研修を行う一方で、各学校においては、個々の場面に応じた具体的な支援体制が望まれます。例えば、実際の授業に ICT 機器を取り入れるためには、授業で使うコンテンツの準備や、複数台の機器の移動や配置、同時充電等が必要です。

すべての教職員が授業や校務において円滑に ICT を利活用できる環境を目指し、モデル校（教育情報化推進モデル校）で効果的な支援体制の在り方を検証します。

特に、ネットワークの管理や情報モラル教育等の専門性の高い分野に関しては、外部人材の活用を検討する等、進展する情報社会に学校が適切に対応できるよう、各種の事務事業に取り組みます。

事務事業 26：企業等との連携の推進

本市では、コンピュータをはじめとした ICT 関連企業が多く立地しています。また、大学も多く、近隣自治体も含めると、多くの研究者が研究を進めています。

この環境を活かし、本市では過去にも企業と共同実証研究を行ったり、大学と連携して研究を推進したりする等、各種の連携を図ってきました。今後はこれを発展させ、共同実証研究を進めたり、児童生徒向けに独自のコンテスト事業を企画したりする等、企業や地域との連携をさらに深めます。

なお、その実施状況については、「事務事業 13：学校ホームページの充実による積極的な情報発信」で既述したとおり、適宜積極的に情報を発信していきます。

また、本市では、平成 30 年に全日本教育工学研究協議会全国大会を実施することを予定しています。このような場を活かし、積極的に情報発信を行うこととします。

事務事業 27：情報化推進計画の継続的な見直し



本計画で実施される各種の事務事業を管理・運営・評価し、国の方針や学校・家庭のニーズに応じて柔軟かつ適切に改善、調整を行うことは、日々変化する情報化社会を生きる子どもたちの情報活用能力を育成する上で極めて重要です。

そのため、「情報化推進協議会」が中心となり、PLAN「計画」→DO「事務事業の実施」→CHECK「評価」→ACTION「改善」から構成されるPDCAサイクルを循環させることにより、本計画の継続的な見直しを図り、その都度最適な教育の情報化事務事業が実施されるようにします。

図 13 PDCA サイクルの継続的な見直し

なお、この「評価」については、定性的評価だけでなく、日本教育工学協会（JAET）が運営する「学校情報化認定」⁴⁰への応募を検討する等、外部団体等の制度を有効に活用しつつ、定量的な評価指標についても検討します。

⁴⁰「学校情報化診断システム」 教育の情報化の推進を支援するために学校情報化診断システムを活用して、情報化の状況を自己評価し総合的に情報化を進めた学校を認定する学校情報化認定事業
<http://www.jaet.jp/katudou/nintei/index.html> (2016/11/17 アクセス)

表 12 教育の情報化を推進する上での支援体制の充実（事務事業 19～27）

	具体的な事務事業	検討・実施年度					
		29年度	30年度	31年度	32年度	33年度	34年度以降
19	推進体制の強化（教育 CIO、学校 CIO の役割の整理等）	▶					
20	教員の ICT 活用指導力の向上（計画的な研修会、模擬授業、公開授業等の実施）	▶	▶	▶	▶	▶	▶
21	教員研修の充実と新たな研修計画の立案	▶	▶	▶	▶	▶	▶
22	情報セキュリティポリシーの改定の検討や情報セキュリティ研修の実施	▶	▶	▶	▶	▶	▶
23	学校情報セキュリティへの配慮	▶	▶	▶	▶	▶	▶
24	サポート体制の充実、総合サポートデスク等の検討	▶	▶	▶	▶	▶	▶
25	学校における ICT 支援体制と外部人材の検討	▶	▶	▶	▶	▶	▶
26	企業等との連携の推進	▶	▶	▶	▶	▶	▶
27	情報化推進計画の継続的な見直し	▶	▶	▶	▶	▶	▶

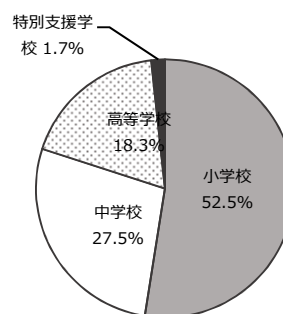
巻末資料 1（開催会議一覧）

	日程	会議名称
1	平成 28 年 5 月 23 日	第 1 回教育委員会情報化推進委員会
2	平成 28 年 5 月 26 日	第 1 回情報化推進協議会
3	平成 28 年 6 月 15 日	第 1 回第Ⅱ期川崎市教育の情報化推進計画策定に係る庁内調整会議
4	平成 28 年 6 月 23 日	第 2 回情報化推進協議会
5	平成 28 年 8 月 8 日	第 3 回情報化推進協議会
6	平成 28 年 9 月 6 日	情報教育についての指針検討 WG
7	平成 28 年 9 月 27 日	第 4 回情報化推進協議会
8	平成 28 年 10 月 19 日	ICT 環境整備についての検討 WG
9	平成 28 年 10 月 20 日	第 2 回教育委員会情報化推進委員会
10	平成 28 年 10 月 24 日	第 2 回第Ⅱ期川崎市教育の情報化推進計画策定に係る庁内調整会議

巻末資料 2 (Web アンケート調査結果一覧) ※調査結果概要は 3.3.1 参照

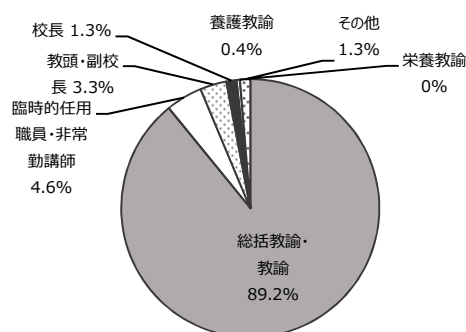
1 学校区分を選択してください。(SA、n=240)

回答項目	回答数	割合(%)
小学校	126 人	52.5
中学校	66 人	27.5
高等学校	44 人	18.3
特別支援学校	4 人	1.7
合計	240 人	



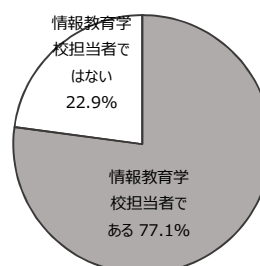
2 役職等を選択してください。(SA、n=240)

回答項目	回答数	割合(%)
総括教諭・教諭	214 人	89.2
臨時的任用職員・非常勤講師	11 人	4.6
教頭・副校長	8 人	3.3
校長	3 人	1.3
養護教諭	1 人	0.4
栄養教諭	0 人	0.0
その他 (50 字以内)	3 人	1.3
合計	240 人	



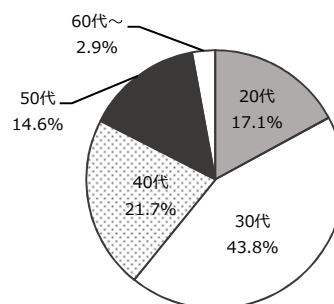
3 情報教育学校担当について選択してください。(SA、n=240)

回答項目	回答数	割合(%)
情報教育学校担当者である	185 人	77.1
情報教育学校担当者ではない	55 人	22.9
合計	240 人	



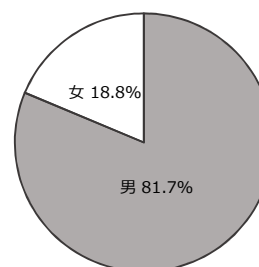
4 年齢を選択してください。(SA、n=240)

回答項目	回答数	割合(%)
20代	41 人	17.1
30代	105 人	43.8
40代	52 人	21.7
50代	35 人	14.6
60代～	7 人	2.9
合計	240 人	



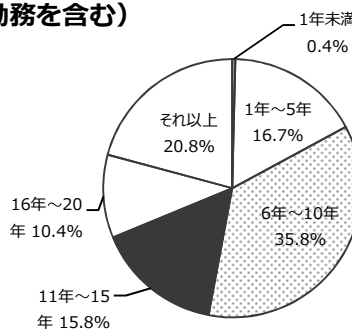
5 性別を選択してください。(SA、n=240)

回答項目	回答数	割合(%)
男	196 人	81.7
女	44 人	18.3
合計	240 人	



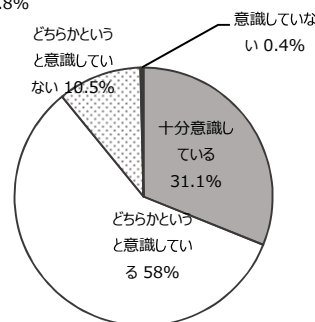
**6 教員歴を選択してください（臨任、非常勤、他都市勤務を含む）
（SA、n=240）**

回答項目	回答数	割合(%)
1年未満	1人	0.4
1年～5年	40人	16.7
6年～10年	86人	35.8
11年～15年	38人	15.8
16年～20年	25人	10.4
それ以上	50人	20.8
合計	240人	



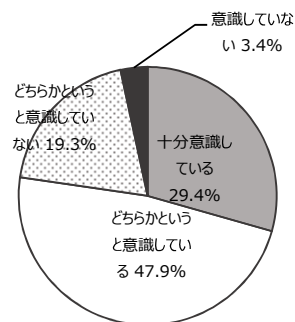
**7 授業で意識的に情報活用能力の育成をしていますか
（情報を調べる、まとめる、伝えるなど）。（SA、n=238）**

回答項目	回答数	割合(%)
十分意識している	74人	31.1
どちらかという意識している	138人	58.0
どちらかという意識していない	25人	10.5
意識していない	1人	0.4
合計	238人	



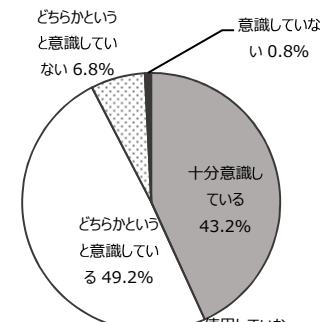
**8 授業で ICT やデジタルデータを扱うスキルを意識的に
指導していますか。（SA、n=238）**

回答項目	回答数	割合(%)
十分意識している	70人	29.4
どちらかという意識している	114人	47.9
どちらかという意識していない	46人	19.3
意識していない	8人	3.4
合計	238人	



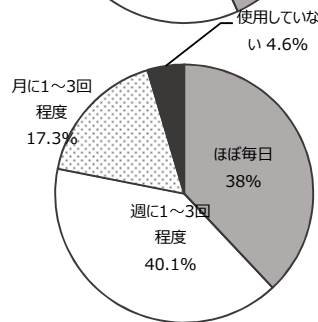
**9 授業で情報モラルを意識的に指導していますか
（ネットトラブル、セキュリティ、個人情報など）。
（SA、n=236）**

回答項目	回答数	割合(%)
十分意識している	102人	43.2
どちらかという意識している	116人	49.2
どちらかという意識していない	16人	6.8
意識していない	2人	0.8
合計	236人	



**10 授業の中で、ICT をどの程度活用していますか。
（SA、n=237）**

回答項目	回答数	割合(%)
ほぼ毎日	90人	38.0
週に1～3回程度	95人	40.1
月に1～3回程度	41人	17.3
使用していない	11人	4.6
合計	237人	



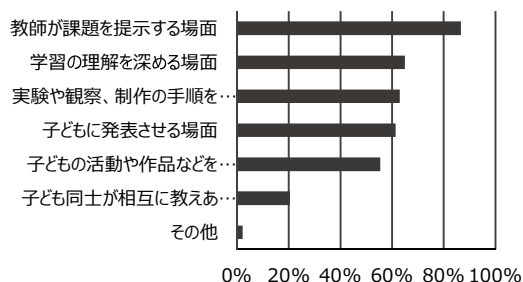
11 活用頻度が高い（低い）のはなぜだと思いますか。考えられる理由をご記入ください。

回答項目	回答数	割合(%)
(無題)	212	88.3
合計	212	

12 ICT を活用した授業場面のうち、貴校でよく見られる場面を選択してください。

(MA、n=240)

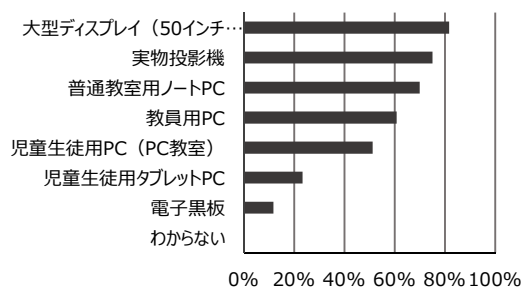
回答項目	回答数	割合(%)
教師が課題を提示する場面	208	86.7
学習の理解を深める場面	156	65.0
実験や観察、制作の手順を説明する場面	151	62.9
子どもに発表させる場面	147	61.3
子どもの活動や作品などを提示する場面	133	55.4
子ども同士が相互に教えあひ学びあう場面	49	20.4
その他	5	2.1
合計	849	



13 貴校の授業でよく活用する ICT 機器を選択してください。

(MA、n=240)

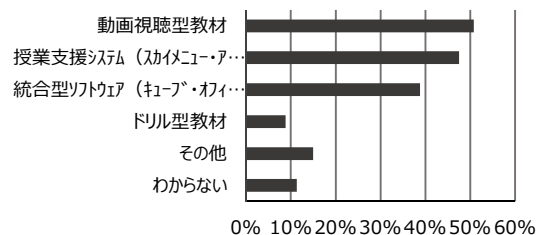
回答項目	回答数	割合(%)
大型ディスプレイ（50インチテレビ）	196	81.7
実物投影機	180	75.0
普通教室用ノートPC	168	70.0
教員用PC	146	60.8
児童生徒用PC（PC教室）	123	51.2
児童生徒用タブレットPC	56	23.3
電子黒板	28	11.7
わからない	0	0.0
合計	897	



14 貴校の授業でよく活用するソフトを選択してください。

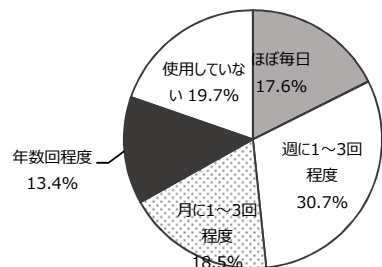
(MA、n=240)

回答項目	回答数	割合(%)
動画視聴型教材	122	50.8
授業支援システム（スクリーン・アクトイブ・スクール）	114	47.5
統合型ソフトウェア（キーブ・ワイなど）	93	38.8
ドリル型教材	21	8.8
その他	36	15.0
わからない	27	11.3
合計	413	



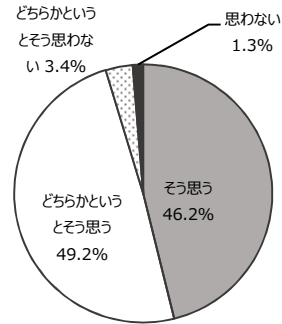
15 学習上支援を必要とする児童生徒に対して、貴校では ICT を活用していますか。（SA、n=238）

回答項目	回答数	割合(%)
ほぼ毎日	42人	17.6
週に1～3回程度	73人	30.7
月に1～3回程度	44人	18.5
年数回程度	32人	13.4
使用していない	47人	19.7
合計	238人	



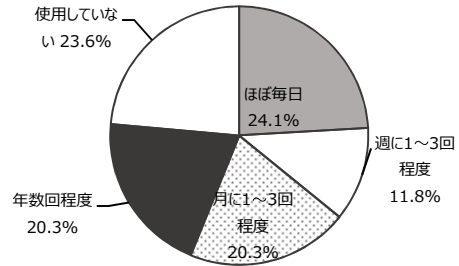
16 学習上支援を必要とする児童生徒に対して、ICTの活用は有効だと思いますか。（SA、n=238）

回答項目	回答数	割合(%)
そう思う	110人	46.2
どちらかというと思う	117人	49.2
どちらかというと思わない	8人	3.4
思わない	3人	1.3
合計	238人	



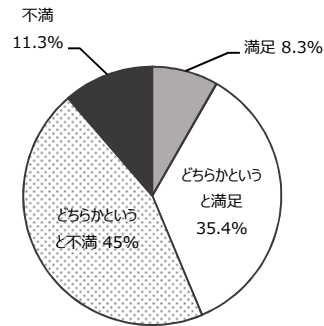
17 無線LANの活用頻度を教えてください。（SA、n=237）

回答項目	回答数	割合(%)
ほぼ毎日	57人	24.1
週に1~3回程度	28人	11.8
月に1~3回程度	48人	20.3
年数回程度	48人	20.3
使用していない	56人	23.6
合計	237人	



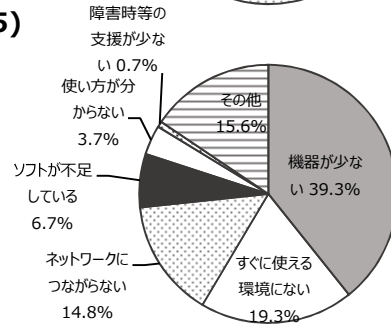
18 現状のICT環境に関する評価を教えてください。（SA、n=240）

回答項目	回答数	割合(%)
満足	20人	8.3
どちらかという満足	85人	35.4
どちらかという不満	108人	45.0
不満	27人	11.3
合計	240人	



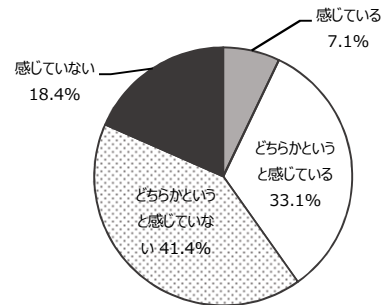
19 一番近い理由を教えてください。（SA、n=135）

回答項目	回答数	割合(%)
機器が少ない	53人	39.3
すぐに使える環境にない	26人	19.3
ネットワークにつながらない	20人	14.8
ソフトが不足している	9人	6.7
使い方が分からない	5人	3.7
障害時等の支援が少ない	1人	0.7
その他	21人	15.6
合計	135人	



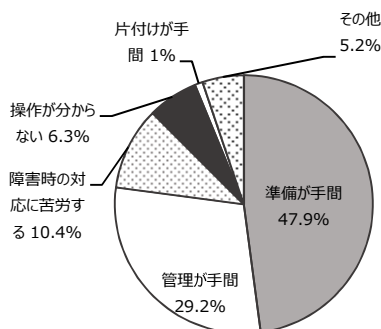
20 授業におけるICT機器の利用に関して負担を感じていますか。（SA、n=239）

回答項目	回答数	割合(%)
感じている	17人	7.1
どちらかというと感じている	79人	33.1
どちらかというと感じていない	99人	41.4
感じていない	44人	18.4
合計	239人	



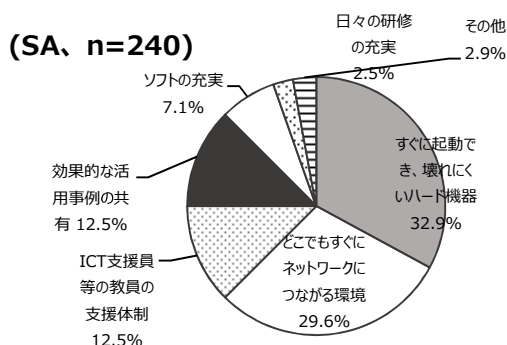
21 一番近い理由を教えてください。（SA、n=96）

回答項目	回答数	割合(%)
準備が手間	46人	47.9
管理が手間	28人	29.2
障害時の対応に苦労する	10人	10.4
操作が分からない	6人	6.3
片付けが手間	1人	1.0
その他	5人	5.2
合計	96人	



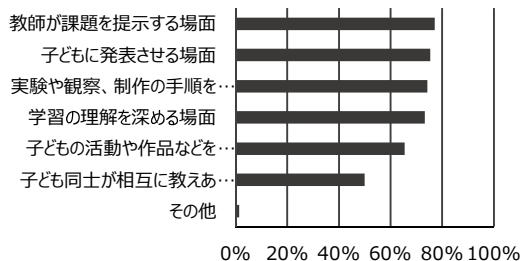
22 先生方が普段 ICT を気軽に活用する上で、最も必要だと思われる視点を教えてください。（SA、n=240）

回答項目	回答数	割合(%)
すぐに起動でき、壊れにくいハード機器	79人	32.9
どこでもすぐにネットワークにつながる環境	71人	29.6
ICT 支援員等の教員の支援体制	30人	12.5
効果的な活用事例の共有	30人	12.5
ソフトの充実	17人	7.1
日々の研修の充実	6人	2.5
その他	7人	2.9
合計	240人	



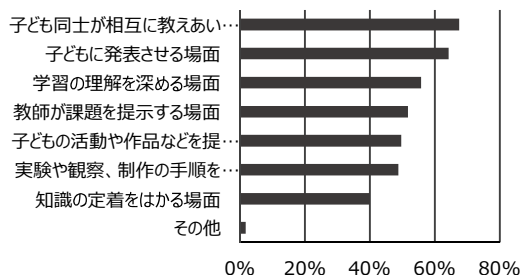
23 ICT の利活用が効果的だと思われる活動を教えてください。（MA、n=240）

回答項目	回答数	割合(%)
教師が課題を提示する場面	185	77.1
子どもに発表させる場面	181	75.4
実験や観察、制作の手順を説明する場面	178	74.2
学習の理解を深める場面	176	73.3
子どもの活動や作品などを提示する場面	157	65.4
子ども同士が相互に教えあい学びあう場面	120	50.0
その他	3	1.3
合計	1,000	



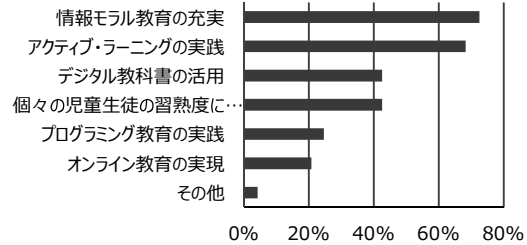
24 ICT 機器を活用して実践してみたい授業場면을教えてください。（MA、n=240）

回答項目	回答数	割合(%)
子ども同士が相互に教えあい学びあう場面	162	67.5
子どもに発表させる場面	154	64.2
学習の理解を深める場面	134	55.8
教師が課題を提示する場面	124	51.7
子どもの活動や作品などを提示する場面	119	49.6
実験や観察、制作の手順を説明する場面	117	48.8
知識の定着をはかる場面	96	40
その他	4	1.7
合計	910	



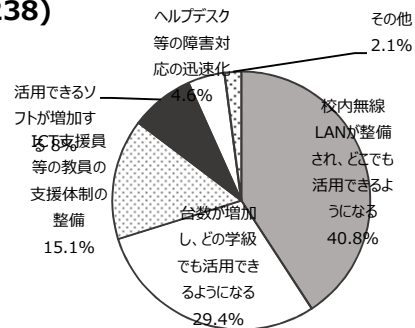
25 児童生徒の情報活用能力の育成を図るうえで、今後重要となる視点として考えられるものを教えてください。(MA、n=240)

回答項目	回答数	割合(%)
情報モラル教育の充実	174	72.5
アクティブ・ラーニングの実践	164	68.3
デジタル教科書の活用	102	42.5
個々の児童生徒の習熟度に応じた学習	102	42.5
プログラミング教育の実践	59	24.6
オンライン教育の実現	50	20.8
その他	10	4.2
合計	661	



26 ICT 環境の更新に関し、どのような期待（希望）がありますか。お考えに最も近いものを教えてください。(SA、n=238)

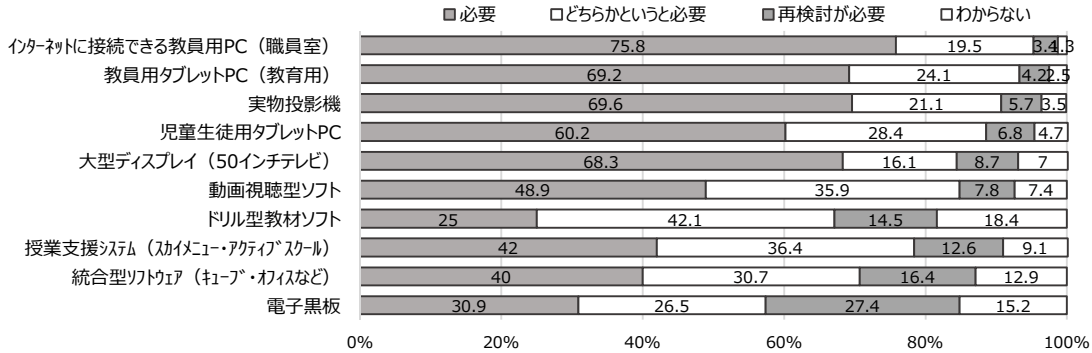
回答項目	回答数	割合(%)
校内無線 LAN が整備され、どこでも活用できるようになる	97 人	40.8
台数が増加し、どの学級でも活用できるようになる	70 人	29.4
ICT 支援員等の教員の支援体制の整備	36 人	15.1
活用できるソフトが増加する	19 人	8.0
ヘルプデスク等の障害対応の迅速化	11 人	4.6
その他	5 人	2.1
合計	238 人	



27 ICT 機器、ソフトの導入の必要性について教えてください。(既に存在するもので数量の増加が必要なものも含みます)

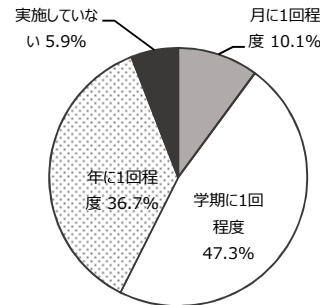
	必要	どちらかという必要	再検討が必要	わからない	合計	
インターネットに接続できる教員用 PC (職員室)	179 人	46 人	8 人	3 人	236 人	(SA、n=236)
割合(%)	75.8	19.5	3.4	1.3		
教員用タブレット PC (教育用)	164 人	57 人	10 人	6 人	237 人	(SA、n=237)
割合(%)	69.2	24.1	4.2	2.5		
実物投影機	158 人	48 人	13 人	8 人	227 人	(SA、n=227)
割合(%)	69.6	21.1	5.7	3.5		
児童生徒用タブレット PC	142 人	67 人	16 人	11 人	236 人	(SA、n=236)
割合(%)	60.2	28.4	6.8	4.7		
大型ディスプレイ (50 インチテレビ)	157 人	37 人	20 人	16 人	230 人	(SA、n=230)
割合(%)	68.3	16.1	8.7	7.0		
動画視聴型ソフト	113 人	83 人	18 人	17 人	231 人	(SA、n=231)
割合(%)	48.9	35.9	7.8	7.4		
ドリル型教材ソフト	57 人	96 人	33 人	42 人	228 人	(SA、n=228)
割合(%)	25.0	42.1	14.5	18.4		
授業支援システム (スクリーン・アクティブ・スクール)	97 人	84 人	29 人	21 人	231 人	(SA、n=231)
割合(%)	42.0	36.4	12.6	9.1		
統合型ソフトウェア (キーボード・マウスなど)	90 人	69 人	37 人	29 人	225 人	(SA、n=225)
割合(%)	40.0	30.7	16.4	12.9		
電子黒板	71 人	61 人	63 人	35 人	230 人	(SA、n=230)
割合(%)	30.9	26.5	27.4	15.2		

回答項目	回答数	割合(%)
上記の理由やその他に必要なと思われる機器をご記入ください。(50字以内)	61	25.4
合計	61	



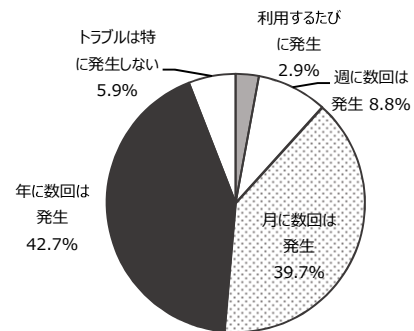
28 情報モラル教育の授業 (1 単位時間) を、どの程度実施していますか。(SA、n=237)

回答項目	回答数	割合(%)
月に1回程度	24人	10.1
学期に1回程度	112人	47.3
年に1回程度	87人	36.7
実施していない	14人	5.9
合計	237人	



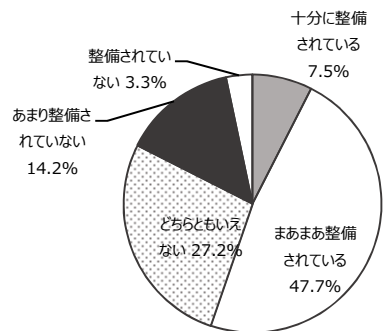
29 ICT を利用する際、誰かに相談したかったり、機器の故障・トラブルが起きたりした発生頻度を教えてください。(SA、n=239)

回答項目	回答数	割合(%)
利用するたびに発生	7人	2.9
週に数回は発生	21人	8.8
月に数回は発生	95人	39.7
年に数回は発生	102人	42.7
トラブルは特に発生しない	14人	5.9
合計	239人	



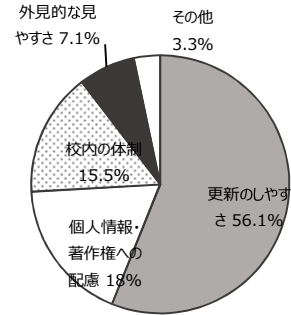
30 ICT 環境の保守サポート体制や運用サポート体制について十分に整備されていると思いますか。(SA、n=239)

回答項目	回答数	割合(%)
十分に整備されている	18人	7.5
まあまあ整備されている	114人	47.7
どちらともいえない	65人	27.2
あまり整備されていない	34人	14.2
整備されていない	8人	3.3
合計	239人	



31 学校ホームページ作成するうえで大切だと思うことを教えてください。(SA、n=239)

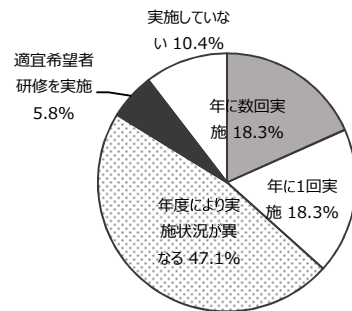
回答項目	回答数	割合(%)
更新のしやすさ	134人	56.1
個人情報・著作権への配慮	43人	18.0
校内の体制	37人	15.5
外見のしやすさ	17人	7.1
その他	8人	3.3
合計	239人	



32 ICT 機器活用に関する校内研修の頻度について教えてください。(SA、n=240)

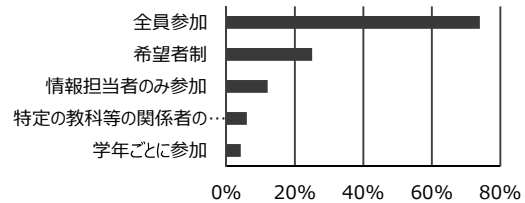
※ここでいう研修は、操作説明・ICTを活用した授業方法等に関する研修を示します。

回答項目	回答数	割合(%)
年に数回実施	44人	18.3
年に1回実施	44人	18.3
年度により実施状況が異なる	113人	47.1
適宜希望者研修を実施	14人	5.8
実施していない	25人	10.4
合計	240人	



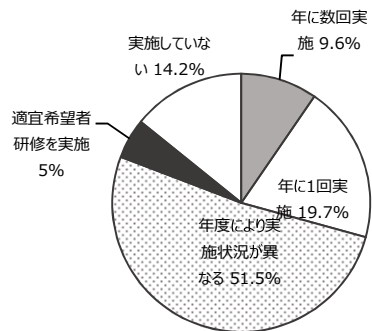
33 参加状況を教えてください。(MA、n=215)

回答項目	回答数	割合(%)
全員参加	159	74.0
希望者制	54	25.1
情報担当者のみ参加	26	12.1
特定の教科等の関係者のみ参加	13	6.0
学年ごとに参加	9	4.2
合計	261	



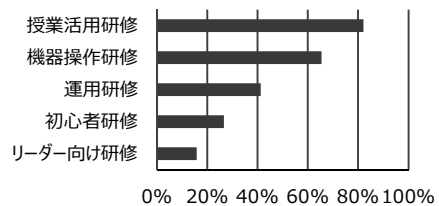
34 校内情報セキュリティ研修の頻度について教えてください。(SA、n=239)

回答項目	回答数	割合(%)
年に数回実施	23人	9.6
年に1回実施	47人	19.7
年度により実施状況が異なる	123人	51.5
適宜希望者研修を実施	12人	5.0
実施していない	34人	14.2
合計	239人	



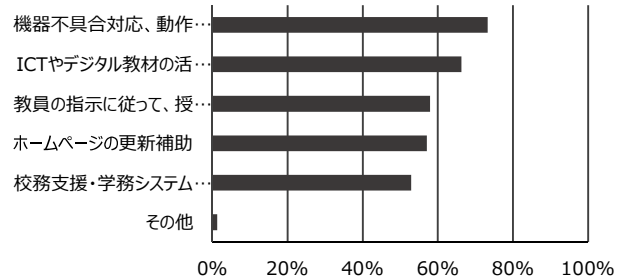
35 今後必要だと思われる研修会の内容を選択してください。(MA、n=240)

回答項目	回答数	割合(%)
授業活用研修	197	82.1
機器操作研修	157	65.4
運用研修	99	41.3
初心者研修	64	26.7
リーダー向け研修	38	15.8
合計	555	



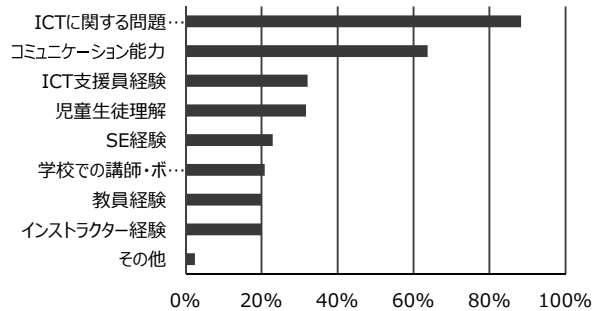
**36 ICT 支援員の導入により期待する効果について、
あてはまるものをすべて選択してください。(MA、n=240)**

回答項目	回答数	割合(%)
機器不具合対応、動作確認、運用マニュアル作成等の ICT 環境整備支援	176	73.3
ICT やデジタル教材の活用方法の情報提供	159	66.3
教員の指示に従って、授業補助、教材作成、機器操作支援等の授業支援	139	57.9
ホームページの更新補助	137	57.1
校務支援・学務システムの操作や運用	127	52.9
その他	3	1.3
合計	741	



**37 ICT 支援員に関して必要なこととして
どのようなものが考えられますか。(MA、n=240)**

回答項目	回答数	割合(%)
ICT に関する問題解決能力	212	88.3
コミュニケーション能力	153	63.7
ICT 支援員経験	77	32.1
児童生徒理解	76	31.7
SE 経験	55	22.9
学校での講師・ボランティア経験	50	20.8
教員経験	48	20.0
インストラクター経験	48	20.0
その他	6	2.5
合計	725	



※n は回答者数、SA は単一選択設問、MA は複数選設問をそれぞれ表します。

巻末資料 3（教育の情報化に関する国の計画・提言等（抜粋））

	時期等	名称	記載内容（抜粋等）
1	平成 28 年 8 月 中央教育審議会 教育課程部会	次期学習指導要領に向けたこれまでの審議のまとめについて	<ul style="list-style-type: none"> ○学習指導要領等改訂の基本的な方向性 ○2030年の社会と子供たちの未来 ○子供たちに求められる資質・能力と教育課程の編成 ○学習指導要領等の枠組みの改善と「社会に開かれた教育課程」 ○何ができるようになるか ー育成を目指す資質・能力ー ○何を学ぶか ー教科等を学ぶ意義と、教科間・学校段階間のつながりを踏まえた教育か知恵の編成ー ○どのように学ぶか ー各教科等の指導計画の作成と実施、学習・指導の改善・充実ー ○子供一人一人の発達をどのように支援するか ー子供の発達を踏まえた指導ー ○何が身に付いたか ー学習評価の充実ー ○実施するために何が必要か ー学習指導要領等の理念を実現するために必要な方策ー
2	平成 28 年 7 月 文部科学大臣決定	教育の情報化加速化プラン～ICTを活用した「次世代の学校・地域」の創生～	<ul style="list-style-type: none"> ○教員自身が授業内容や子供の姿に応じて在 ICT を活用しなら設計行えるよう、児童生徒一人一台の教育用コンピュータ環境の実現を目指し段階的な整備を行う。 ○授業・学習面での ICT 活用を促進する観点から、ICT を効果的に活用した実践例等の構築を図るとともに、ICT 活用の際に不可欠なデジタル教材等の開発を官民連携で進める。（後略） ○教員の業務効率化及び教育の質の向上の観点から、教育情報セキュリティ対策を徹底することを大前提として、統合型校務支援システムの普及促進を図る。 ○各学校で教育の情報化が着実に進むよう、民間企業とも連携をしつつ、教員養成課程及び研修の充実を図るとともに、教育委員会事務局及び学校の体制強化と専門性の向上を図る。
3	平成 28 年 6 月 閣議決定	経済財政運営と改革の基本方針 2016	<p>教育は強い経済の形成の基盤であり、重要な先行投資である。教育基本法 19 の理念の実現に向け、教育再生実行会議の提言を踏まえつつ、「第 2 期教育振興基本計画」に基づき、総合的に教育再生を実行する。世界トップレベルの学力達成と基礎学力の向上に向け、アクティブ・ラーニングの視点による学習を促進しつつ、家庭の経済事情、障害、いじめ・不登校、日本語能力の不足など様々な制約を克服し、子供が社会において自立できる力を育成する。</p>

川崎市立学校における教育の情報化推進計画（素案）

	時期等	名称	記載内容（抜粋等）
4	平成 28 年 5 月 G7 教育大臣会 合	G7 倉敷教育 大臣会合 倉敷宣言	第 4 次産業革命やインターネット・オブ・エブリシング（IoE）を伴う飛躍的な技術の進展に対応するためには、情報活用能力は子供たちや全ての学習者に不可欠な資質・能力であることを再確認するとともに、ICT が、課題の発見・解決を促す主体的・協働的かつ双方向の多様な学びを実現するための効果的なツールである。
5	平成 28 年 1 月 教育再生実行会 議	第 7 次提言	○ 国、地方公共団体、学校は、これからの社会で求められる情報活用能力を育成するため、各学校段階を通じて、情報を収集・選択する力、情報を整理する力、プレゼンテーション能力などの情報活用の実践力、情報の科学的な理解、情報社会に参画する態度を培う教育を一層推進し、その中で、プログラミング、情報セキュリティ、ネット依存対策をはじめとする情報モラルなどに関する指導内容や学習活動の充実を図る。 ○ こうした教育を可能にするため、国、地方公共団体は、例えば、1 人 1 台タブレット PC、電子黒板などの大型提示装置、実物投影機、無線 LAN の整備など学校における ICT 環境の整備を推進する。
6	平成 28 年 1 月 産業競争力会議	成長戦略の 進化のため の今後の検 討方針	（略）新たな時代の要請に対応した教育の実践と、それに対応できる教員の資質向上や、雑務からの解放や事務の効率化等による子供のために優先的に時間を使える環境の整備、外部人材・民間ノウハウの活用、外部との連携協働のための体制整備、IT 環境整備の徹底等、教育の質の向上を図るための改革を進めるための具体的な検討を進める。
7	平成 27 年 6 月 閣議決定	第 2 期教育振 興基本計画	（基本施策 1 確かな学力を身に付けるための教育内容・方法の充実） 確かな学力をより効果的に育成するため、言語活動の充実や、グループ学習、ICT の積極的な活用をはじめとする指導方法・指導体制の工夫改善を通じた協働型・双方向型の授業革新を推進する。 （基本施策 25 良好で質の高い学びを実現する教育環境の整備） 教育用コンピュータ 1 台当たりの児童生徒数 3.6 人、教材整備指針に基づく電子黒板・実物投影機の整備、超高速インターネット接続率及び無線 LAN 整備率 100%、校務用コンピュータ教員 1 人 1 台の整備を目指すとともに、地方公共団体に対し、教育クラウドの導入や ICT 支援員・学校 CIO の配置を促す。
8	平成 27 年 6 月 閣議決定	日本再興戦 略 JAPAN is BACK (改定)	2010 年代中に 1 人 1 台の情報端末による教育の本格展開に向けた方策を整理し、推進するとともに、デジタル教材の開発や教員の指導力の向上に関する取り組みを進め、双方向型の教育やグローバルな遠隔教育など、新しい学びへの授業革新を推進する。

川崎市立学校における教育の情報化推進計画（素案）

	時期等	名称	記載内容（抜粋等）
9	平成 27 年 6 月 閣議決定	世界最先端 IT 国家創造 宣言	<p>学校の高速ブロードバンド接続、1 人 1 台の情報端末配備、電子黒板や無線 LAN 環境の整備、デジタル教科書・教材の活用など、初等教育段階から教育環境自体の IT 化を進め、児童生徒等の学力の向上と情報の利活用力の向上を図る。</p> <p>（中略）2010 年代中には、全ての小学校、中学校、高等学校、特別支援学校で教育環境の IT 化を実現するとともに、学校と家庭がシームレスでつながる教育・学習環境を構築し、家庭での事前学習と連携した授業など指導方法の充実を図る。</p> <p>（略）初等・中等教育段階でのプログラミング、情報セキュリティなどの IT 教育を充実させ、高等教育段階では産業界と教育現場との連携の強化を推進し、継続性を持って IT 人材を育成していく環境の整備と提供に取り組む。（後略）</p>
10	平成 23 年 4 月 文部科学省	教育の情報 化ビジョン	<p>2020 年度に向けた教育の情報化に関する総合的な推進方策で、「21 世紀にふさわしい学びと学校の創造」、「情報活用能力の育成」、「学びの場における情報通信技術の活用」、「特別支援教育における情報通信技術の活用」、「校務の情報化の在り方」、「教員への支援の在り方」、「教育の情報化の着実な推進に向けて」の各章で構成されており、各種の具体施策が記載されている。</p>
11	平成 22 年 10 月 文部科学省	教育の情報 化に関する 手引	<p>学習指導要領における「情報教育」や「教科指導における ICT 活用」、「校務の情報化」についての具体的な進め方等とともに、その実現に必要な「教員の ICT 活用指導力の向上」と「学校における ICT 環境整備」、また、「特別支援教育における教育の情報化」についても解説し、さらに、こうした教育の情報化に関わる取り組み全体をサポートする教育委員会・学校の推進体制について解説しています。</p>
12	平成 22 年 5 月 IT 戦略本部決 定	新たな情報 通信技術戦 略	<p>文部科学省は、2010 年度中に教育の情報化の基本方針を策定し、その中で情報通信技術の活用が教育の現場にもたらす変革についてのビジョンを示した上で、当該ビジョンを実現するために、児童生徒 1 人 1 台の各種情報端末・デジタル機器等を活用したわかりやすい授業、クラウド・コンピューティング技術の活用も視野に入れた教職員負担の軽減に資する校務支援システムの普及、デジタル教科書・教材などの教育コンテンツの充実、教員の情報通信技術の活用指導力の向上、学校サポート体制の充実、家庭及び地域における学習支援等、ハード・ソフト・ヒューマンの面から関係府省と連携して、総合的に情報通信技術の活用を推進する。また、情報化の影の部分への対応として、有害情報対策や情報モラル教育の推進に取り組むとともに、学校教育において児童生徒の情報活用能力の向上を図る。</p>

川崎市立学校における教育の情報化推進計画（素案）

	時期等	名称	記載内容（抜粋等）
13	平成 20 年 7 月 閣議決定	教育振興基本計画	<p>基本的方向 4 子どもたちの安全・安心を確保するとともに、質の高い教育環境を整備する</p> <p>②質の高い教育を支える環境を整備する</p> <p>◇学校の情報化の充実</p> <p>教育用コンピュータ、校内 LAN などの ICT 環境の整備と教員の ICT 指導力の向上を支援する。また、教材・コンテンツについて、その利用等を支援し、ICT の教育への活用を促すとともに、校務の情報化、ICT 化のサポート体制の充実を促す。IT 新改革戦略に基づき、平成 22 年度までに、校内 LAN 整備率 100%、教育用コンピュータ 1 台当たりの児童生徒数 3.6 人、超高速インターネット接続率 100%、校務用コンピュータ教員 1 人 1 台の整備、すべての教員が ICT を活用して指導できるようになることを目指すとともに、教育委員会や小中高等学校等への学校 CIO の配置を促す。</p> <p>また、平成 23 年の地上デジタル放送への移行を踏まえ、その効果を教育において最大限活用するための取り組みを支援する。</p>
14	平成 18 年 1 月 IT 戦略本部決定	IT 新改革戦略	<p>○学校における ICT 環境の整備</p> <ul style="list-style-type: none"> ・コンピュータ教室 1 人 1 台の整備、普通教室等への整備等により、教育用コンピュータ 1 台当たり児童生徒 3.6 人の割合を達成 ・プロジェクト等の周辺機器の整備を促進 ・概ねすべての公立小中高等学校等で、校内 LAN の整備等により、すべての教室がインターネットに接続 ・概ねすべての公立小中高等学校等が、光ファイバ等により超高速インターネットに接続 ・すべての公立小中高等学校等の教員に 1 人 1 台のコンピュータを配備 <p>○教員の ICT 活用指導力の向上</p> <ul style="list-style-type: none"> ・概ねすべての公立学校教員が ICT を活用して指導することができる
15	平成 15 年 7 月 IT 戦略本部決定	e-Japan 戦略Ⅱ	<p>○我が国の国際競争力向上のために、必要な高度 IT 人材を広範に育成</p> <p>○遠隔教育等を活用して海外の IT 人材の育成・確保</p> <p>○障害者、高齢者も含む全ての人々が知的満足、新価値創造を可能にする社会の形成 等</p>

巻末資料 4（関係会議及び委員一覧）

【教育委員会情報化推進委員会】

	役職	所属等	氏名
1	委員長	総務部長	小椋 信也
2	委員	総務部庶務課長	野本 宏一
3	委員	総務部庶務課担当課長	山田 哲郎
4	委員	総務部企画課長	古内 久
5	委員	総務部学事課長	寺戸 光樹
6	委員	教育環境整備推進室担当課長	澁谷 雅彦
7	委員	職員部教職員課長	小田桐 恵
8	委員	職員部勤労課長	小島 昌子
9	委員	職員部県費教職員移管準備担当課長	猪俣 聡
10	委員	学校教育部指導課長	渡辺 英一
11	委員	学校教育部健康教育課長	鈴木 徹
12	委員	中学校給食推進室担当課長	森 有作
13	委員	生涯学習部生涯学習推進課長	池之上 健一
14	委員	生涯学習部文化財課長	服部 隆博
15	委員	総合教育センター情報・視聴覚センター室長	樋口 彰
16	委員	中原図書館長	岡野 正志
17	事務局	総務部庶務課庶務課長補佐	久保 慎太郎
18	事務局	総務部庶務課庶務係	石岡 真生
19	事務局	総務部庶務課庶務係	中島 叡

【情報化推進協議会】 ※「情報教育」は「情報教育についての指針検討WG」、「ICT環境」は「ICT環境整備についての検討WG」を示します。

	役職	所属等	氏名	担当WG*	
				情報教育	ICT環境整備
1	委員長	学校教育部長	小田嶋 満	—	—
2	副委員長	総合教育センター所長	芹澤 成司	—	—
3	委員	小学校長会（金程小学校）	小松 良輔	○	—
4	委員	中学校長会（はるひ野中学校）	大串 一彦	—	○
5	委員	高等学校長会（川崎高等学校）	阿部 敏	—	○
6	委員	特別支援学校長会（聾学校）	上杉 忠司	○	—
7	委員	学校教育部指導課担当課長	高井 健次	—	—
8	委員	学校教育部宮前区・教育担当課長	森島 烈	—	—
9	委員	総務部教育改革推進担当課長	添野 雅美	—	—
10	委員	有馬小学校教諭	田中 啓介	—	○
11	委員	はるひ野中学校総括教諭	秋山 香志	○	—
12	委員	川崎高等学校総括教諭	五味 博	○	—
13	委員	中央支援学校総括教諭	佐藤 幸男	—	○

【第Ⅱ期川崎市教育の情報化推進計画策定に係る庁内調整会議】

	役職	氏名
1	総務企画局都市政策部企画調整課担当課長	三田村 有也
2	総務企画局情報管理部 ICT 推進課長	青山 博之
3	総務企画局情報管理部システム管理課長	村野 明
4	総務企画局行政改革マネジメント推進室担当課長	前田 明信
5	財政局財政部財政課長	水澤 邦紀
6	教育委員会事務局総務部庶務課長	野本 宏一
7	教育委員会事務局総務部企画課長	古内 久
8	教育委員会事務局教育環境整備推進室担当課長	田中 道人
9	教育委員会事務局学校教育部指導課担当課長	高井 健次
10	教育委員会事務局総合教育センター情報・視聴覚センター室長	樋口 彰

※WG(ワーキンググループ) 構成

情報教育についての指針検討WG		
1	小学校校長	小松 良輔
2	特別支援学校校長	上杉 忠司
3	中学校総括教諭	秋山 香志
4	高等学校総括教諭	五味 博
5	情報・視聴覚センター指導主事	草柳 議治
6	情報・視聴覚センター指導主事	和田 俊雄
ICT 環境整備についての検討WG		
1	中学校校長	大串 一彦
2	高等学校校長	阿部 敏
3	小学校教諭	田中 啓介
4	特別支援学校総括教諭	佐藤 幸男
5	情報・視聴覚センターSE	山崎 朋
6	情報・視聴覚センター指導主事	百瀬 実
7	情報・視聴覚センター指導主事	椎名 美由紀

【関係者会議】

	役職	氏名	所属等
1	学識経験者	野中 陽一	横浜国立大学教授
2	保護者代表	宮嶋 普子	川崎市 P T A 連絡協議会事務局長
3	教職員代表	加藤 弘行	田島小学校総括教諭

【事務局】

	役職	所属等	氏名
1	事務局	総合教育センター情報・視聴覚センター室長	樋口 彰
2	事務局	総合教育センター担当課長	金子 清
3	事務局	情報・視聴覚センター指導主事	椎名 美由紀
4	事務局	情報・視聴覚センター指導主事	草柳 譲治
5	事務局	情報・視聴覚センター指導主事	和田 俊雄
6	事務局	情報・視聴覚センター指導主事	百瀬 実
7	事務局	情報・視聴覚センター担当係長	関口 大紀
8	事務局	情報・視聴覚センター職員	小川 達也

川崎市立学校における教育の情報化推進計画（素案）

川崎市教育委員会事務局

総合教育センター 情報・視聴覚センター

電話 044-844-3711 FAX 044-844-3651

88zyojoc@city.kawasaki.jp