

第 6 章 GIGA スクール構想の実現に向けて（追補）

（1）背景

2019(R1)年 12 月、文部科学省は、2023(R5)年度までに全学年の児童生徒 1 人 1 人がそれぞれ端末を持ち、十分に活用できる環境の実現を目指す「GIGA スクール構想」を発表しました。

しかしながら、2020(R2)年 4 月には「新型コロナウイルス感染症緊急経済対策」のなかで、構想は大幅に前倒しされ、令和 2 年度中の児童生徒 1 人 1 台端末の早期実現や家庭でも繋がる通信環境の整備など、ICT の活用により学びを保障できる環境の早期実現が求められています。

また、GIGA スクール構想の実現にあたっては、国の令和 2 年度補正予算が生まれ、学校の情報通信ネットワーク整備及び児童生徒 1 人 1 台端末整備等が国庫補助の対象になりました。

これらの状況を踏まえ、2020(R2)年 5 月、本市は、新型コロナウイルス感染症の第 2 波、第 3 波に備えて、国の補正予算が組まれたこの機に児童生徒 1 人 1 台端末を整備するための予算を 6 月議会に計上しました。そして、「時代を切り拓くこども」の育成を目指し、また、新型コロナウイルス感染症等による臨時休校等が発生した場合に備え、児童生徒 1 人 1 台端末の早期整備を進め、全中学校で 2020(R2)年 11 月から、全小学校で 2021(R3)年 1 月から児童生徒 1 人 1 台端末を使った授業を開始しました。

本章は、本計画を基礎として、GIGA スクール構想の実現に向けて令和 2 年度以降に取り組む項目等の特筆したものです。

なお、本計画は、学校教育の情報化の推進に関する法律（令和元年法律第 47 号）第 9 条において、国が定める「学校教育情報化推進計画」に基づき、「市町村は、市町村の区域における学校教育の情報化の推進に関する施策についての計画を定めるよう努めることと規定されている計画」と位置づけます。

（2）通信ネットワーク環境の整備

各学校からのインターネット通信については、すべて市役所のセンターサーバを経由して接続していますが、2019(R1)年度に導入したタブレット PC（合計 792 台）の通信状況を観察した結果、現状のセンターサーバを経由する通信方法では 1 人 1 台端末の使用に耐えられないことが判明しました。

そのため、国の GIGA スクール構想を踏まえ、1 人 1 台端末環境における同時利用台数の上昇に伴うボトルネックを解消するため、2020 年(R2) 8 月、小牧小学校、小牧南

小学校、味岡中学校を除く市内 22 小中学校において、校内 LAN のケーブルを 10Gbps の通信が可能となるケーブル (CAT6A) に更新するとともに、全小中学校の Wi-Fi が未整備の教室、体育館及び運動場にアクセスポイントを設置しました。

また、令和元年度に導入したタブレット端末 (合計 792 台) の通信状況を観察した結果、現状のセンターサーバを経由する通信方法では 1 人 1 台端末の使用に耐えられないことが判明しました。1 人 1 台端末環境における同時利用台数の上昇に伴うボトルネックを解消するため、2020 (R2) 年 9 月から、市内各小中学校に光回線 (1 Gbps) を接続し、各学校から直接インターネット接続できる環境を整備しました。

(3) 学習者用タブレット PC の整備

① OS の選定

OS については、小学校は低学年でも直感的に操作がしやすい iOS、中学校は社会・企業で使われている ICT スキルを身につけることの重要性から、Windows としました。

② ソフトウェアの選定

モデル校で授業支援ツール (SKYMENU Class、ジャストスマイル、ロイロノート)、ドリル教材 (e ライブラリアドバンス) の機能を積極的に活用し、各ソフトウェアの有効な機能や使い勝手等の情報を収集・蓄積し、費用面も含めて総合的に検討した結果、1 人 1 台端末に導入するソフトウェアとして、授業支援ツールとしてはロイロノート、ドリル教材としては e ライブラリアドバンスを選定しました。

③ クラウドサービスの活用

国の G I G A スクール構想は、クラウドサービスの活用を大前提としています。本市においても、文部科学省の「教育情報セキュリティポリシーに関するガイドライン (令和元年 12 月版)」のクラウド・バイ・デフォルトの原則を参考に、クラウドサービスのメリット及び留意点を踏まえつつ、クラウドサービスを適切に活用し、より安全、柔軟かつ効率的に ICT 環境整備を進めていく必要があります。

④ 整備台数

小学校コンピュータ教室のノート PC、中学校コンピュータ教室及びモデル校のタブレット PC など、既存端末を活用することとし、令和 2 年度に小学校 8,487 台、中学校 3,082 台を整備しました。

なお、整備にあたっては、公募型プロポーザル方式にてリース業者を選定しました。

		2018年度		2019年度		2020年度	
		計画	実績	計画	実績	計画	実績
整備台数（台）		-	0	-	1241	11569	0
うち補助事業分		-	-	-	-	8487	
うち新規分		-	-	-	-	8487	
うち更新分		-	-	-	-	0	
うち補助以外分		-	0	-	1241	3082	
うち新規分		-	0	-	1241	3082	
うち更新分		-	0	-	0	0	
学年別台数 （台）	小1	-	0	-	0	1330	
	小2	-	0	-	0	1364	
	小3	-	0	-	0	1400	
	小4	-	0	-	0	1451	
	小5	-	0	-	0	1413	
	小6	-	0	-	0	1449	
	中1	-	0	-	0	1394	
	中2	-	0	-	0	1493	
	中3	-	0	-	1241	105	
	うち特別支援学級分	-	0	-	0	252	
	うち特別支援学校分	-	0	-	0	0	
	予備	-	0	-	0	170	
OS別台数	Windows又はこれと同等程度（予定）	-	0	-	1241	3082	
	Chrome OS又はこれと同等程度（予定）	-	0	-	0	0	
	iPad OS又はこれと同等程度（予定）	-	0	-	0	8487	
	その他OS	-	0	-	0	0	
	未定	-	0	-	0	0	
（別台数） 通信方式	LTE対応端末	-	0	-	0	0	
	Wi-Fiのみまたは未定	-	0	-	1241	11569	

※「うち補助事業分」は、地方財政措置算定分（児童生徒3人に1台）を超える、児童生徒1人1台分（児童生徒3人に2台）の学習者用コンピュータの新規整備又は更新の分とする。

（4）ICT活用目標

①ICT活用の準備

- ・ICTを活用するにあたり、こどもたちが情報を正しく安全に利用しようとする情報モラルを育成することが重要です。そのため、児童生徒1人1台端末環境の整備前に、各学校において、児童生徒向けのタブレットPCの活用の心得やタブレットPC活用ルールを作成します。
- ・ICT活用にあたっては、大型提示装置やタブレットPCの画面の見やすさや児童生徒の姿勢に関する指導を行うなど、児童生徒の健康面に配慮します。
- ・情報リテラシ教育にあたっては、2020年度から、各校において、2019年度に作成した指導計画に基づいて実施します。

- ・児童生徒 1 人 1 台端末環境において、クラウドを活用し、支障なく学習活動を行うことができるよう、高速大容量の通信が可能な教育ネットワークを再構築します。

②タブレットPCの活用

- ・児童生徒 1 人 1 台端末環境の整備スケジュールにあわせ、各クラスのタブレットPCの活用回数の目標を次のとおり定めます。なお、この目標については、1 人 1 台、グループで 1 台、ペアで 1 台など、授業における多様な学習場面を含むものとします。
- ・タブレットPCの可搬性を生かし、普通教室に限らず、特別教室や体育館、運動場、図書室、日本語指導教室など、校内の全てのエリアで活用します。
- ・授業だけでなく、部活動や委員会活動、校外学習、体育祭など学校生活の様々な場面で活用します。
- ・校内や家庭において、一人ひとりの習熟度や状況に応じたドリル教材等の活用について研究します。

■タブレットPC活用目標

		2020(R2) 年度	2021(R3) 年度	2022(R4) 年度	2023(R5) 年度	2024(R6) 年度～
小学校	1・2年生	<整備> 週1～2回以上	1日1回以上	⇒	1日2～3回以上	⇒
	3～6年生	<整備> 1日1回以上	⇒	1日2～3回以上	⇒	⇒
中学校	1～3年生	<整備> 1日1回以上	⇒	1日2～3回以上	⇒	⇒

③小学校プログラミング教育

- ・2020年度より、課題解決に向けて論理的に思考する力を育成するために、各教科における指導上の課題抽出やプログラミングに関する各種ソフトウェアや既存のロボット教材を活用した授業実践を行います。

(5) 臨時休校や分散登校期間中等におけるICTを活用したオンラインによる学習支援

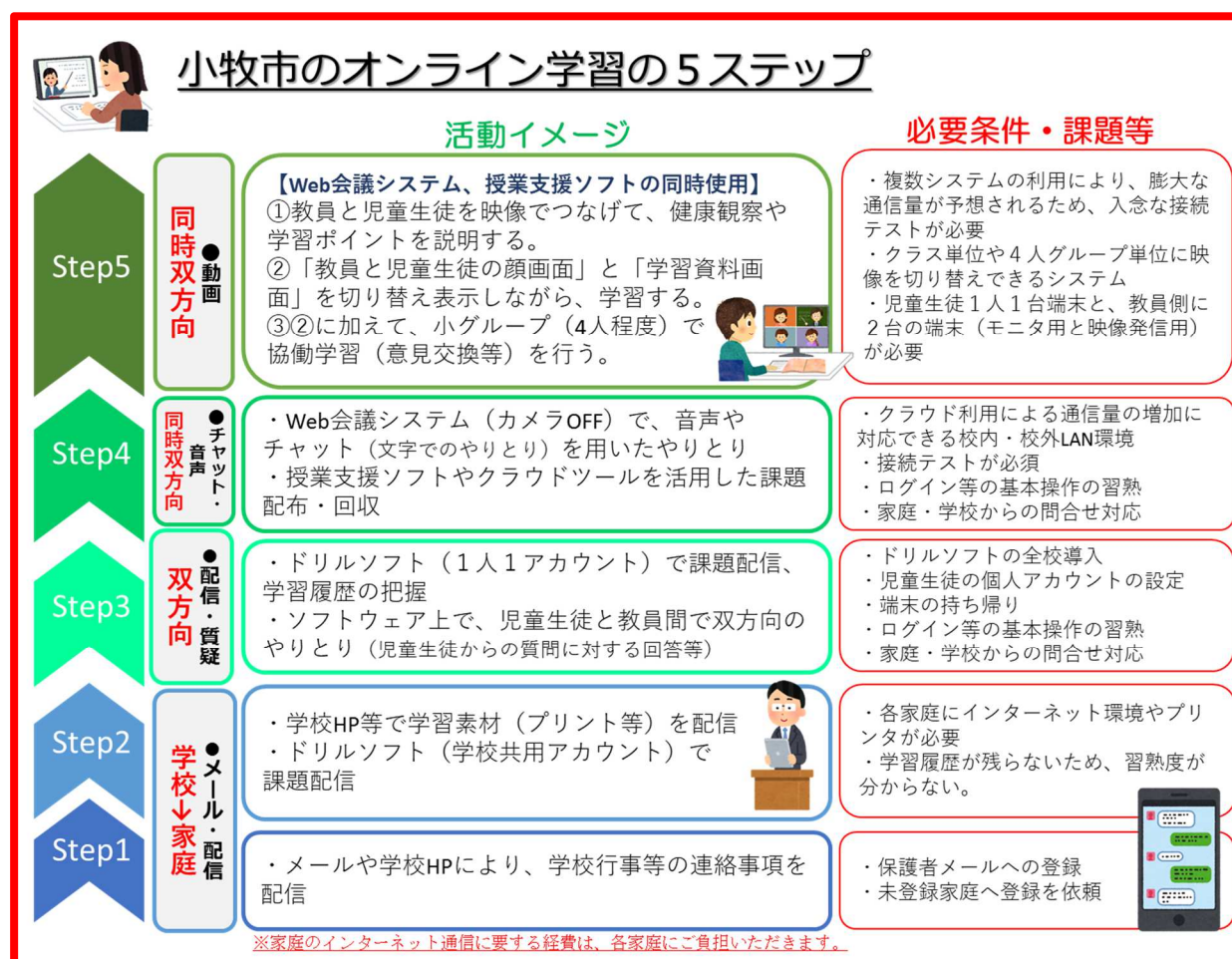
- ・2020年5月、新型コロナウイルス感染症の影響により、臨時休校が長期化したことから、オンライン学習に対する要望が高まりました。家庭でオンライン学習をするにあたっては、家庭に子どもが使用することができる端末があり、かつ、動画を含むデータを送受信できるインターネット環境が必要となることから、各家庭の端末及びインターネット環境の状況を把握するため、保護者アンケートを実施しました。

結果として、子どもが使用できる端末がある家庭は86.3%、データ容量や通信速度制限を気にすることなくインターネットを利用することができる家庭が91.2%であることがわかりました。

(単位：%)

項目	小学校	中学校	市全体
① ご家庭内に、平日の日中(8時～16 時頃)に、お子様がインターネットに接続してオンライン学習用として使用できる端末(パソコン、タブレット、スマートフォン)がある ※ゲーム機を除く	84.6	89.7	86.3
② 自宅にネットワーク(家庭内 LAN、家庭内無線 LAN(Wi-Fi))があり、お子様がデータ容量や通信速度制限を気にすることなくインターネットを利用することができる	90.7	92.2	91.2
【① × ②クロス集計】 こどもが学習用として使用できる端末があり、データ容量等を気にせずインターネットを利用できる	80.4	84.9	81.9

- ・2020 年度に、長期の臨時休校が発生した場合に備え、端末の持ち帰りや家庭・学校間の同時双方向型オンライン授業などの実現に向けて、具体的な活動イメージや課題・必要条件等を段階別に整理し、端末及びネットワークの設定等の研究を進めます。



・上記のアンケート結果及び研究を踏まえ、臨時休校措置等が行われた場合には、以下の学習支援を実施します。

- ① クラウドサービス等を活用し、主要教科の教材解説動画及び課題等を配信する。
- ② 家庭のインターネット環境を活用して、学習支援ソフト等を用いて、課題の配信・回収等を実施する。(端末がない児童生徒には、校内の端末を貸与する。)
- ③ 端末を家庭に持ち帰り、オフライン環境において利用できるドリルソフト等を用いて、課題の配布・回収等を実施する。
- ④ インターネット接続環境がない家庭の児童生徒には、授業動画や課題等のデータを閲覧できるよう、学校のコンピュータ教室等の一時利用を許可する。
- ⑤ 家庭・学校間で同時双方向のWeb会議システム等を活用したオンライン授業や健康観察を段階的に実施する。

(6) 指導体制の強化や働き方改革（校務の効率化）への対応

① 外部人材の活用

- ・教員の業務負担軽減、分かりやすく円滑な授業進行を図るため、ICT支援員の配置や機器メンテナンス業者によるサポート活動の充実を図ります。
- ・モデル校のタブレットPC活用事例を教員間で共有したり、ICT支援員による活用提案の各種支援を受けたりすることで、授業準備や授業中の負担を軽減します。
- ・2021年度までに、ICT支援員の訪問回数を全小中学校月4回に拡充します。(2019年度は、モデル校のみ月4回訪問、その他小学校月2回訪問)

② 校務事務の効率化・働き方改革

- ・統合型校務支援ソフトを活用し、各種会議や連絡をシステム上で実施することで校務の効率化を推進します。
- ・職員室だけでなく、教室においても児童生徒の出欠データの入力・確認を行うことができる仕組みを導入します。
- ・ID管理サーバを導入し、膨大な台数のタブレットPCのアカウント管理、各種ソフトウェアの名簿管理等を効率的に行います。

③ ICT教育の推進体制づくり

- ・2020年7月に、学校現場と連携・調整し、ハード事業（機器の整備・更新）及びソフト事業（機器の活用等）を総合的に推進するため、市教育委員会事務局に学校教育ICT推進室を新設しました。
- ・従来、本市においては、外部の知識経験者や教員で構成する「小牧市情報教育ICT推進委員会」において、学校における情報通信技術の推進及び整備など、ICT教育に係る基本的な方針を決定しています。
- ・また、教員で構成される組織として、ハード事業（機器の整備・更新）を所掌する「コンピュータ整備検討委員会」と、機器等の活用を所掌する「IT活用研究委員会」があり、「小牧市情報教育ICT推進委員会」の下部組織として、具体的な事項の検討・

研究を行っています。

- G I G A スクール構想に沿って、児童生徒 1 人 1 台端末環境を整備していくため、2020 年度に、既存委員会の所掌事務等を見直し、新たに I C T 機器の整備方針等を所掌する「I C T 検討委員会」を設置しました。

(7) 達成状況を踏まえたフォローアップ

- I C T 教育の目的・効果等の共通認識をもつため、市教育委員会による教職員研修を実施するほか、各校の情報教育担当が校内研修や I C T を活用した授業実践を広めるリーダー役となる体制づくりを行います。
- 各年度 1 回、I C T 活用に関するアンケートを実施し、結果を外部の知識経験者及び小中学校の教員で構成する「小牧市情報教育 I C T 推進委員会」に報告するとともに、市ホームページにて公表します。
- 各年度の I C T 活用指導力調査の結果と上記のアンケート結果を踏まえ、各学校の活用状況にあわせて、I C T 支援員による校内研修を開催することにより、全校の I C T 活用力向上を図ります。