

# 那須塩原市学校教育情報化推進計画 (素案)

令和 年 月

那須塩原市教育委員会



## 内容

<b>第1章 計画の策定について</b> .....	<b>1</b>
1 計画策定の趣旨.....	1
2 計画の位置付け.....	2
3 計画の期間.....	2
<b>第2章 那須塩原市を取り巻く現状</b> .....	<b>3</b>
1 教育の情報化に関わる社会動向.....	3
1 学習指導要領（平成29年）.....	3
2 教育情報セキュリティポリシーに関するガイドライン（平成29年）.....	3
3 教育のICT化に向けた環境整備5か年計画（平成29年）.....	3
4 学校教育の情報化の推進に関する法律（令和元年）.....	4
5 教育の情報化に関する手引き（令和元年）.....	4
6 GIGAスクール構想（令和2年）.....	4
2 那須塩原市の現状.....	5
1 那須塩原市のこれまでの取組.....	5
2 学校における教育の情報化の実態に関する調査結果（ICT環境整備）.....	6
3 学校における教育の情報化の実態に関する調査結果（ICT活用指導力）.....	7
3 那須塩原市の課題.....	8
<b>第3章 基本理念・基本目標及び具体的施策</b> .....	<b>9</b>
1 基本理念.....	9
2 基本目標.....	10
3 具体的施策の体系.....	11
<b>第4章 施策及び取組内容</b> .....	<b>13</b>
目標1 児童生徒の情報活用能力の育成.....	13
目標2 教員のICT活用指導力の向上.....	20
目標3 教員の負担感の軽減に向けた校務の効率化.....	24
目標4 情報セキュリティの確保と利便性の両立.....	27
目標5 ICTを活用するための支援体制.....	30



# 第1章 計画の策定について

## 1 計画策定の趣旨

近年、知識・情報・技術をめぐる変化の速さが加速度的となり、情報化やグローバル化といった社会的変化が、人間の予測を超えて進展しています。とりわけ、AI、ビッグデータ、IoT、ロボティクス等の技術が急速に進展し、あらゆる産業や社会生活に取り入れられ、社会の在り方が劇的に変わる「Society 5.0」時代の到来が予測されています。さらに、新型コロナウイルス感染拡大が変化に拍車をかけ、新たな情報技術が日常生活にますます取り入れられるようになり、社会は目まぐるしい変化を続けています。

将来、今の子供たちが活躍する社会では、AIやロボティクスなどの技術は生活の中で当たり前のもとなっていると考えられ、情報技術を効果的に活用する重要性は一層高まっていくこととなります。そのような社会では、情報や情報技術を受け身で捉えるのではなく、主体的に選択し活用する力が求められます。

また、スマートフォンやソーシャル・ネットワーキング・サービス（SNS）が急速に普及し、利用者も低年齢化する中、トラブルなども増大しています。子供たちには、情報や情報技術を適切かつ安全に活用する情報モラルも身に付けさせる必要があります。

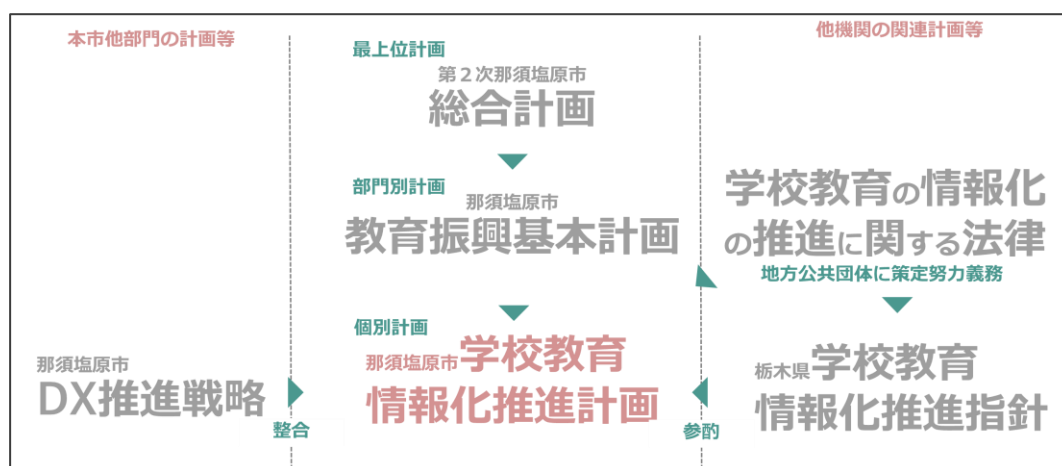
将来、社会で生きるために必要な資質・能力を育むためには、学校の生活や学習でも日常的にICTを活用できる環境を整備するとともに、積極的な活用が求められます。ICTの活用は教育現場において、もはや不可欠であることを強く認識し、その整備を推進するとともに、教育の情報化を強く推し進めることは極めて重要です。

那須塩原市学校教育情報化推進計画は、学校における教育の情報化の実態と課題を把握し、基本的な考え方と進めるべき方向性を明らかにすると同時に、目標達成に必要な施策や事業について、体系化・計画化することにより、総合的かつ計画的な施策の推進を目的に策定するものです。

## 2 計画の位置付け

本計画は、学校教育の情報化の推進に関する法律第9条第2項の規定に基づき、本市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基本的な計画として位置付けます。

「那須塩原市総合計画」「那須塩原市教育振興基本計画」を上位計画とし、「那須塩原市 DX 推進戦略」と連携・整合を図り、教育の情報化を総合的に推進するための計画として位置付けるものです。



## 3 計画の期間

本計画は令和4年度から令和9年度を計画期間とします。このうち、令和4年度から令和6年度までを「前期」、令和7年度から令和9年度までを「後期」と位置付けます。前期終了年次に、社会情勢や本市の実情に合わせて計画の内容を見直し、関連する計画との連携を図りながら、計画の実効性を確保します。

H29	H30	R1	R2	R3	R4	R5	R6	R7	R8	R9
第2次那須塩原市総合計画 (前期基本計画)					第2次那須塩原市総合計画 (後期基本計画)					
那須塩原市教育振興基本計画					(次期) 那須塩原市教育振興基本計画 (R5~R9)					
				栃木県学校教育情報化推進指針(R3~)						
						那須塩原市DX推進戦略(R4~)				
					那須塩原市学校教育情報化計画(R4~R9)					

## 第2章 那須塩原市を取り巻く現状

### 1 教育の情報化に関わる社会動向

#### 1 学習指導要領（平成29年）

総則において「情報活用能力（情報モラルを含む）」が、言語能力、問題発見・解決能力と同様に「学習の基盤となる資質・能力」の一つに位置付けられました。また、各学校にコンピュータや情報通信ネットワークなどの環境を整え、ICT機器を活用した学習活動の充実を図ることが明記されました。

小学校においては、各教科等の特質に応じて、「情報機器の基本的な操作を習得するための学習活動」及び「プログラミングの体験をとおして、論理的思考力を身に付けるための学習活動」を計画的に実施することが示されています。

中学校においては、小学校でプログラミング教育が必修化されたことを踏まえ、技術・家庭科（技術分野）において「ネットワークを利用した双方向性のあるコンテンツのプログラミング」が追加されるなど内容の充実が図られました。

#### 2 教育情報セキュリティポリシーに関するガイドライン（平成29年）

学校教育を通じて子供たちが身に付けるべき資質・能力や学ぶべき内容、学び方が大きく変革し、ICT環境も進化を遂げる中、学校教育を取り巻く情報セキュリティの重要性がより増しています。

文部科学省では、学校が保有する機微情報に対する不正アクセス事案が多発し、学校現場ならではの特徴を考慮した情報セキュリティを確立する必要性が高まったことから、「教育情報セキュリティポリシーに関するガイドライン」を策定しました（令和3年5月に改訂）。

#### 3 教育のICT化に向けた環境整備5か年計画（平成29年）

学習指導要領の実施を見据え、平成30年度以降の学校のICT環境整備方針が取りまとめられ、今後の学習活動において、優先的に整備すべき最低限必要なICT機器等の整備や機能の考え方が整理されました。

この計画では、平成30年度以降の学校における水準として、

- 学習者用コンピュータ……3クラスに1クラス分程度
  - 指導者用コンピュータ……授業を担当する教員1人1台
  - 大型提示装置・実物投影機……100%整備（普通教室用1台、特別教室用6台）
  - 超高速インターネット及び無線LAN……100%整備
- といった整備目標が設定されています。

#### 4 学校教育の情報化の推進に関する法律（令和元年）

児童生徒がその状況に応じて効果的に教育を受けられる環境の整備を図るため、学校教育の情報化推進の基本理念や、国・地方公共団体等の責務が示されました。

また、文部科学省は学校教育の情報化の推進に関する計画を定め、都道府県、市町村はその計画を基本として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なければならないことが示されています。

#### 5 教育の情報化に関する手引き（令和元年）

「情報活用能力」を学習の基盤となる資質・能力と位置付け、教科等横断的にその育成を図ることとした「学習指導要領」の下で、教育の情報化が一層進展するよう、授業でのICT活用の方法やICT機器等の整備方針が示されました。

なお、本手引きは、「GIGAスクール構想（後述）」に伴い、令和2年6月に内容が全面的に改訂され、「プログラミング教育」「デジタル教科書」「遠隔教育」「先端技術」「健康面への配慮」などの新規事項が追加されています。

#### 6 GIGAスクール構想（令和2年）

「安心と成長の未来を拓く総合経済対策」（令和元年12月閣議決定）において、学校に高速大容量のネットワーク環境の整備を推進するとともに、特に義務教育段階において、令和5年度までに全児童生徒が端末を持ち、十分に活用できる環境の実現を目指すことを目的として、GIGAスクール実現推進本部が設置されました。

GIGAスクール構想では、令和2年度までに全ての小・中・義務教育学校に高速大容量の通信ネットワークを整備し、令和5年度までに全児童生徒「1人1台端末」を実現させるとされました。

新型コロナウイルス感染症の感染拡大を受け、全国の学校が臨時休業を余儀なくされ、その際、オンライン授業の必要性が急拡大しました。そこで、国はGIGAスクール構想を前倒しし、令和2年度中に全ての小・中全学年で児童生徒「1人1台端末」整備を実現させることとなりました。

## 2 那須塩原市の現状

### 1 那須塩原市のこれまでの取組

那須塩原市ではこれまでに、国の方針に沿って、パソコン教室の整備や教員の校務用ICT環境の整備などに取り組んできました。また、平成26年度には、「ICTを活用した教育の推進に資する実証事業（文部科学省）」の実証校に豊浦小学校が選定されたことにより、学習者用コンピュータ、電子黒板、無線LANが整備されました。

上記の事業での実証結果を受けて、同様のICT環境が市内全校にも整備されたことにより、本市の学校教育のICT環境整備が大幅に促進され、全国に先駆けて展開されてきました。

令和2年度に小学校、令和3年度に中学校で全面実施となっている「新学習指導要領」や、令和2年度に前倒しされた「GIGAスクール構想」により、全児童生徒への学習用コンピュータの整備、学校への高速大容量ネットワークの整備が進められるなど、学校のICT環境整備の取組は近年加速化しております。

年度	主な取組
平成23年度	・ICT支援員の学校派遣を開始
平成26年度	・指導者用デジタル教科書を全校に導入 ・先進校（豊浦小学校）に1学年分のタブレット端末を整備
平成27年度	・普通教室等の電子黒板整備開始 ・全校に校務支援システムを導入
平成28年度	・先進校（鍋掛小学校、日新中学校）に1学年分のタブレット端末を整備
平成29年度	・普通教室等の電子黒板整備全校完了 ・普通教室等に無線LAN環境（Wi-Fi）整備完了
令和2年度	・全校に児童生徒用タブレット端末（1人1台）を整備（小学1年生以外） ・学校の高速度インターネット環境を整備
令和3年度	・小学1年生分の児童生徒用タブレット端末（1人1台）を整備 ・学校のインターネット環境を独自接続に改善（一部の学校を除く）



## 2 学校における教育の情報化の実態に関する調査結果（ICT環境整備）

調査項目	単位	那須塩原市				栃木県 ※1
		小学校	中学校	義務教育学校	市全体	
学校数	校	20	9	1	30	506
教育用コンピュータ1台当たりの児童生徒数	人/台	5.2	3.7	1.9	4.5	1.9
普通教室の電子黒板整備率	%	97.9	100.0	100.0	98.6	80.9
普通教室のLAN整備率	%	99.3	97.5	100.0	99.3	94.2
インターネット接続率 (光ファイバー回線)	%	100.0	100.0	100.0	100.0	94.1
インターネット接続率 (100Mbps以上回線)	%	100.0	100.0	100.0	100.0	99.4
校務用コンピュータ整備率	%	119.5	116.0	100.0	118.3	118.3
校務支援システム整備率	%	100.0	100.0	100.0	100.0	87.4
統合型校務支援システム整備率	%	100.0	100.0	100.0	100.0	80.2
指導者用デジタル教科書整備率	%	100.0	100.0	100.0	100.0	85.6
学習者用デジタル教科書整備率	%	0.0	0.0	0.0	0.0	0.2
教育情報セキュリティポリシーの策定状況	%	100.0	100.0	100.0	100.0	55.5

学校における教育の情報化の実態等に関する調査(令和2年度・確定値)

※1 高等学校及び特別支援学校を除き、小学校、中学校、義務教育学校のみ含めて算出

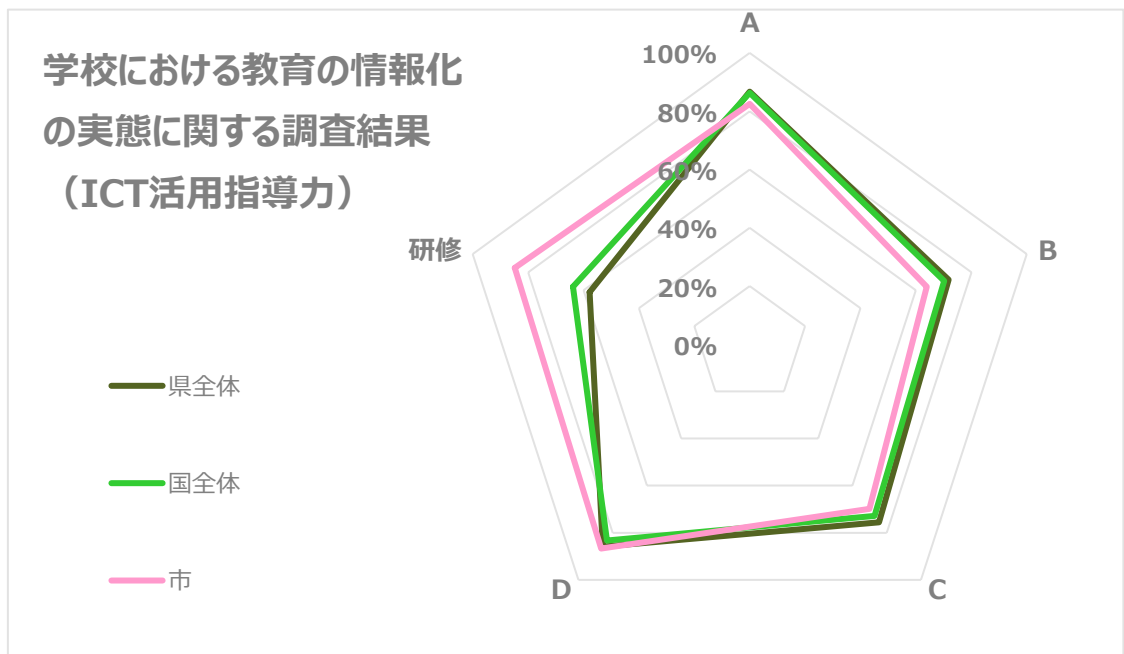


### 3 学校における教育の情報化の実態に関する調査結果（ICT活用指導力）

教員のICT活用指導力調査項目	那須塩原市	栃木県平均※2	全国平均※2
A 教材研究・指導の準備・評価・校務などにICTを活用する能力	82.5	86.7	86.3
B 授業にICTを活用して指導する能力	63.9	71.8	70.2
C 児童生徒のICT活用を指導する能力	69.9	75.6	72.9
D 情報活用の基礎となる知識や態度について指導する能力	86.7	85.9	83.3
ICT活用指導力に関する研修を受講した教員の割合	84.8	57.8	63.8

学校における教育の情報化の実態等に関する調査(令和2年度・確定値)

※2 小学校、中学校、義務教育学校、高等学校、中等教育学校及び特別支援学校を含む。



### 3 那須塩原市の課題

---

那須塩原市は、前述したとおり全国に先駆けてICT環境を整備し、ICT機器を活用した教育に取り組んできました。一方で、令和2年度に小学校、令和3年度に中学校で全面実施となった『学習指導要領』において、情報活用能力が言語能力、問題発見・解決能力と同様に「学習の基盤となる資質・能力」の一つに位置付けられたり、令和2年度に前倒しされた「GIGAスクール構想」により、児童生徒に「1人1台端末」が整備されたりと、近年の学校教育の情報化は加速度的に進んでおります。

そのような中、かつて先駆的に整備した本市のICT環境は、機器の劣化が進んでいるとともに、陳腐化した技術がいまだに使用されており、国の方針に沿った教育が一部において困難な状況も生じています。

現在、本市の学校教育においても、教育の質を向上させるための児童生徒向けのICT環境の整備を実現するとともに、整備された環境を最大限に活用できるよう教員のICT活用指導力の向上が求められています。

また、教員の働き方改革に向けたICT活用による校務の効率化や、情報漏洩等の情報インシデントを防ぐための情報セキュリティ対策、さらには、それらを推進する体制の整備など、多角的、総合的な視座に立って学校教育の情報化を推進する必要があります。

## 第3章 基本理念・基本目標及び具体的施策

### 1 基本理念

那須塩原市教育振興基本計画の基本理念「未来を切り拓く創造力と他者を思いやる想像力を育み 生涯にわたって自分らしく自立して生き抜くことができる人づくり」を踏まえ、本市の学校教育情報化推進計画の基本理念を次のとおり掲げ、各施策に取り組んでいきます。

#### — 基本理念 —

**個別最適な学びと協働的な学びを通じて、全ての子供たちの可能性を引き出し、予測困難な未来を切り拓く創造力と他者を思いやる想像力を育む人づくり教育の実現**

これまで、本市の教育は、「楽しさいっぱい、夢いっぱい、ふるさと大好き、那須塩原っ子」を目指す子供像に掲げ、市誕生以来「人づくり教育」を基本に据えて進めてきました。

一方で、AI、ビッグデータ、IoT、ロボティクス等の急速な進展に伴い社会の在り方が劇的に変わり、予測困難な時代が到来する中、学校教育にも変革が求められています。本来全ての子供たちがもっている、知的好奇心や学ぶ意欲を引き出し、伸ばすためには、教育の質の向上が必要不可欠です。

本市ではICTを効果的に活用した「個別最適な学び」「協働的な学び」を通じて、誰一人取り残すことなく、全ての子供たちの可能性を引き出し、教育の質の向上に取り組みます。

#### 子供たち一人一人に個別最適化された学び（個別最適な学び）

- 個に応じた指導を一層重視し、特性や学習進度等に応じ、指導方法や教材等の柔軟な提供を行います。
- 子供の成長やつまずき、悩みなどの理解に努め、個々の興味・関心・意欲等を踏まえたきめ細かな指導と支援を実現します。

#### 他者と協働し新たな価値を創造する学び（協働的な学び）

- 多様な他者と協働する過程において、子供一人一人のよい点や可能性を生かし、異なる考え方が組み合わせる「よりよい学び」を創出します。
- 子供一人一人が自分の進度を大事にしながら共同で作成・編集等を行う活動や、多様な意見を共有しつつ合意形成を図る活動など、他者と協働して学ぶ機会を充実します。

「個別最適な学び」、「協働的な学び」を通じて、自らの将来を新たな価値で切り拓くことができるたくましい「創造力」と、自分とは異なる多様な考えや文化を理解、尊重し、他者を思いやることができる豊かな「想像力」を育み、本市が誕生以来取り組んできた「人づくり教育」の実現を図ります。

## 2 基本目標

---

本市では、情報通信技術の発達による教育内容の変化に対応するため、学校のICT環境の充実、教育の情報化に向けた教員の資質向上に取り組んできました。また、児童生徒に対する指導では、学習指導要領に準拠した情報教育と情報モラル教育の充実や、ICTを活用した授業改善について進めています。さらに、保護者・地域に開かれた学校づくりに向け、学校ホームページによる情報公開などにも取り組んでいます。

今後は、これまでの取組みをさらに充実させるとともに、教育活動において、教員や児童生徒によるICTの積極的・効果的な活用を推進し、「子供たち一人一人に個別最適化された学びの実現」や「他者と協働し新たな価値を創造する力の育成」に着実につなげることが求められています。

そこで、本計画では次の5つを基本目標に掲げ、施策を展開していきます。

**① 児童生徒の情報活用能力育成**

**② 教員のICT活用指導力の向上**

**③ 教員の負担感の軽減に向けた校務の効率化**

**④ 学校情報セキュリティの確保と利便性の両立**

**⑤ ICTを活用するための支援体制**

### 3 具体的施策の体系

基本目標	基本施策	具体的施策
① 児童生徒の情報活用能力の育成	① 児童生徒が ICT を活用する機会の充実	① 学習者用コンピュータの安定運用
		② 学習用ソフトウェアの更新
		③ デジタル教科書(学習者用)の導入に向けての検討
		④ 児童生徒の情報活用能力の測定及び効果検証
	② 児童生徒が ICT を活用できる環境の整備	① 無線 LAN 環境の更新・拡充
		② 電子黒板の更新・拡充
		③ 学校通信回線の追加整備
		④ 家庭における通信環境導入支援
		⑤ オンライン授業用機材の整備
	③ 既存の ICT 環境の合理化	① パソコン教室の廃止検討
		② 実物投影装置の整備規模縮小
		③ 指導者用コンピュータの統合検討
	④ 情報モラル教育の推進	① 情報モラル教育に必要な教材等の整備
		② 情報モラルについて保護者との情報共有
	⑤ 特別な支援を必要とする児童生徒の ICT 活用機会の創出	① 特別支援教育用ソフトウェアの整備
② 特別支援教育用の周辺機器等の整備		
② 教員の ICT 活用指導力の向上	① 学習指導要領に沿った教育の推進	① なすしおばら学び創造プロジェクトの推進
		② カリキュラム・マネジメントの推進
		③ プログラミング教育で育む資質・能力の体系化
		④ プログラミング教材の更新
	② 教員の ICT 活用指導力の育成	① ICT 活用指導力の実態把握と対策検討
		② ICT 活用指導力向上のための研修等の実施
		③ 推進委員による授業研究及び研究成果の共有
	③ 教員の情報モラル教育に関する指導力の育成	① 情報モラル教育に関する情報共有の徹底
		② 年間指導計画への反映

基本目標	基本施策	具体的施策	
<b>た</b> <b>校務の効率化</b> <b>③教員の負担軽減に向け</b>	<b>①校務効率化のための環境整備</b>	<b>①統合型校務支援システムの更新</b> <b>②校務用コンピュータの更新</b> <b>③教職員ネットワークシステムの更新</b>	
	<b>②校務の効率化に向けた業務の見直し</b>	<b>①「働き方改革かがやきプラン」の推進</b> <b>②校務のデジタル化及びクラウドサービスの活用</b> <b>③コンピュータ使用型調査(CBT)の導入</b>	
	<b>の</b> <b>確保と利便性の両立</b> <b>④学校情報セキュリティ</b>	<b>①学校情報セキュリティポリシーの改定及び順守徹底</b>	<b>①学校情報セキュリティポリシーの改定</b> <b>②学校情報セキュリティポリシーの順守の徹底</b>
		<b>②学校情報セキュリティポリシーに沿ったICT環境の整備</b>	<b>①セキュリティ対策の見直し</b> <b>②クラウドサービス利用時のセキュリティ確保</b> <b>③セキュリティ対策の体制強化</b>
<b>た</b> <b>ための支援体制</b> <b>⑤ICTを活用する</b>		<b>①安心してICTを活用するための支援体制の充実</b>	<b>①ICT支援員等の人的支援の配備</b> <b>②ICT支援体制の見直しと支援の効率化</b>
		<b>②計画を推進する体制の確立</b>	<b>③教育委員会における内部体制の強化</b> <b>④市長部局との連携・会議の実施</b> <b>⑤推進委員会（仮）の設置と運用</b>

## 第4章 施策及び取組内容

### 目標1 児童生徒の情報活用能力の育成

学習指導要領においては、「情報活用能力（情報モラル含む）」が、言語能力、問題発見・解決能力と同様に「学習の基盤となる資質・能力」の一つに位置付けられ、プログラミング的思考や情報モラル等に関する資質や能力も含め、育成する必要があります。

情報活用能力を育成することは、将来の予測が難しい社会において、情報を主体的に捉えながら、何が重要かを主体的に考え、見出した情報を活用しながら、他者と協働し、新たな価値の創造に挑んでいくために重要です。

児童生徒が様々な場面でICTを活用できる機会の充実や環境の整備、特別支援学級における個に応じた学習の充実、情報社会において適切な活動を行うための基になる考え方と態度を育成するための情報モラル学習の推進を実現します。

#### 基本施策

基本施策①	児童生徒がICTを活用する機会の充実
基本施策②	児童生徒がICTを活用できる環境の整備
基本施策③	既存のICT環境の合理化
基本施策④	情報モラル教育の推進
基本施策⑤	特別な支援を必要とする児童生徒のICT活用機会の創出



## 基本的施策① | 児童生徒が ICT を活用する機会の充実

### ① 学習者用コンピュータの安定運用

学習者用コンピュータについては、G I G Aスクール構想によるタブレット端末が全児童生徒に1人1台整備されています。日常的な使用に伴い一定数の破損等の発生が見込まれ、修繕が必要となるとともに、中長期的には、バッテリー劣化やライセンス期間満了等による端末の部品交換や全部更新等の対応が必要となります。

### ② 学習用ソフトウェアの更新

学習用ソフトウェア及びWEBフィルタリングソフトを導入し、安心して学習できる環境を整備しています。今後、G I G Aスクール構想が進み、より効果的なソフトウェア等の開発も想定されることから、現在のソフトウェアの使用期間終了に伴い、必要な機能を精査しながら、更新する必要があります。

### ③ デジタル教科書(学習者用)の導入に向けての検討

指導者用デジタル教科書は、平成26年度に導入し、授業での活用が進んでいます。一方、学習者用デジタル教科書については、平成31年度の法改正により、紙の教科書を主たる教材として使用し、必要に応じた併用が可能となりました。今後の国等の動向も踏まえ、次期の教科書採択時に向けて検討を進める必要があります。

### ④ 児童生徒の情報活用能力の測定及び効果検証

現在は情報活用能力に係る定量的な指標がないため、本市の現状や課題が不明確な状況です。そこで、情報活用能力の育成状況に係る定量的な指標を得るための調査を実施し、指標の経年的な変化を把握します。また、情報活用能力の育成状況が芳しくない場合には、対策を講じます。

取組内容	R 4	R 5	R 6	R 7	R 8	R 9
① 学習者用コンピュータの安定運用	→ 修繕	→ バッテリー交換	→ 修繕	→ 更新		
② 学習用ソフトウェアの更新	→ 継続	→ 更新	→ 継続	→ 更新		
③ デジタル教科書(学習者用)の導入に向けての検討		→ 採択(小)	→ 採択(中) 開始(小)	→ 開始(中)		
④ 児童生徒の情報活用能力の測定及び効果検証		→ 実施		→ 実施		→ 実施

## 基本的施策② | 児童生徒が ICT を活用できる環境の整備

### ①無線LAN環境の更新・拡充

整備されている無線LANアクセスポイントは、導入から相当年数が経過しており、機器の劣化が進むとともに、使用している無線通信技術が陳腐化しています。GIGAスクール構想により、児童生徒1人1台環境が実現したものの、現在の無線LAN環境では同時接続台数に限界があり、授業運営上支障をきたしているため、機器の更新が必要です。また、特別教室や多目的スペースなど、学校内の一部未整備箇所でも端末の利用が見込まれるため、整備範囲を拡大する必要があります。

### ②電子黒板の更新・拡充

電子黒板は、平成26年度から順次学校に導入され、全校の普通教室及び一部特別教室に整備されています。導入から相当年数が経過しており、故障時に修理不能な事例の発生が懸念されることから、更新が求められています。また、未整備の特別教室においても、必要性が高まっていることから、整備範囲を拡大する必要があります。

### ③学校通信回線の追加整備

塩原地区を除く市内の25校においては、令和3年度に学校に直接光回線を引き込んでいるが、箒根学園の開校に伴い、塩原地区の学校にも同様の環境を整備することが望まれます。また、大規模校と小規模校では必要なネットワーク環境が異なることから、今後のネットワークの使用状況を注視し、必要な機器の整備を進める必要があります。

### ④家庭における通信環境導入支援

学習者用コンピュータを家庭に持ち帰り、オンラインドリル等の課題を実施していますが、家庭に通信環境がない児童生徒に対しては、同じ内容を紙媒体で配布するなどの対応をしています。家庭の通信環境の有無により、学びに格差が生じないよう、通信環境の整備を促進・支援する必要があります。また、経済的な事情等により通信環境の維持が困難な家庭には、通信費用についても支援することが求められています。

### ⑤オンライン授業用機材の整備

新型コロナウイルス感染拡大に伴い、ビデオ会議システム等を活用したオンライン授業の必要性が高まっており、非常時において学校と家庭をつないだ授業の実施等について検討を進める必要があります。また、ビデオ会議システムを活用することで、国内や国外を問わず、遠隔地にいる講師による授業が実施できたり、他の学校の児童生徒とも交流ができたといった利点があり、通信環境の整備を促進・支援する必要があります。

取組内容	R 4	R 5	R 6	R 7	R 8	R 9
①無線 LAN 環境の更新・拡充	更新 ➡	➡				更新 ➡
			リース契約			
②電子黒板の更新・拡充		更新 ➡	➡			
			リース契約			
③学校通信回線の追加整備		新規(塩原地区) ➡	➡			
			状況監視・拡張検討			
④家庭における通信環境導入支援	制度創設 ➡	➡				
			補助金交付/就学援助費			
⑤オンライン授業用機材の整備	検討 ➡	整備 ➡				

## 基本的施策③ | 既存の ICT 環境の合理化

### ① パソコン教室の廃止検討

パソコン教室は、平成29年度から令和2年度にかけて更新し、市内全校の端末がタブレット化しました。しかし、GIGAスクール構想により児童生徒に1人1台環境が整備されたことで、パソコン教室の稼働率が低下しています。パソコン教室の構築及び保守には多額の費用を要するため、段階的に規模を縮小し、長期的には廃止も含めて検討する必要があります。また、パソコン教室にあわせて整備してきた備品等については、必要性を精査して最低限の整備を維持します。

### ② 実物投影装置の整備規模縮小

実物投影装置（書画カメラ）は、平成27年度から平成29年度にかけて電子黒板に付属して整備を進めてきましたが、GIGAスクール構想により1人1台環境が整備され、使用頻度が低下しています。電子黒板に付属した整備は取りやめ、学校に整備すべき最低限の台数を見極めて、整備する必要があります。

### ③ 指導者用コンピュータの統合検討

教員には、成績等を管理する校務用コンピュータ、電子黒板等で授業を実施する指導者用コンピュータ、GIGAスクール構想にて整備したコンピュータの3つが配備されています。セキュリティ上のリスク低減の観点から、ネットワークを分離しているため、コンピュータをネットワークごとに整備していますが、今後はネットワークの統合を検討しながら、必要最小限のコンピュータの整備を検討します。

取組内容	R 4	R 5	R 6	R 7	R 8	R 9
① パソコン教室の廃止検討	→ 段階的な規模縮小					→ 備品調達
② 実物投影装置の整備規模縮小	→ リース満了					
③ 指導者用コンピュータの統合検討	→ 継続		→ リース満了			

## 基本的施策④ | 情報モラル教育の推進

### ①情報モラル教育に必要な教材等の整備

スマートフォンやSNSなどが急速に普及する中で、児童生徒が自他の権利を尊重し、情報社会での行動に責任を持ち、情報を正しく安全に利用できるようにするためには、学校における情報モラル教育は極めて重要です。日常的に情報モラル教育を実施するために、学習用ソフトウェアの情報モラル教材の活用を促進するとともに、情報モラル教育の指導例や必要な教材等を充実させる必要があります。

### ②情報モラルについて保護者との情報共有

インターネット上のトラブルは学校外で発生することが多いことから、守るべきルールやマナー、危険から身を守るための注意事項などを教える必要性について保護者の理解が必要です。また、使い方によってはトラブルの加害者にも被害者にもなりうることから、学校通信や授業参観などを通じて保護者との綿密な連携を図る必要があります。

取組内容	R 4	R 5	R 6	R 7	R 8	R 9
①情報モラル教育に必要な教材等の整備	→ 教材整備	→ 教材見直し				
②情報モラルについて保護者との情報共有	→ 情報共有					

## 基本的施策⑤ | 特別な支援を必要とする児童生徒の ICT 活用機会の創出

### ① 特別支援教育用ソフトウェアの整備

特別な支援を必要とする児童生徒に対しては、ルビ振りや音声読み上げなどのソフトウェアを導入することにより、学習効果が高まることが期待されます。G I G Aスクール構想で導入した学習者用コンピュータに、無償で導入可能なソフトウェアも存在していることから、それらのソフトの導入について検討を進める必要があります。

### ② 特別支援教育用の周辺機器等の整備

特別な支援を必要とする児童生徒に対しては、児童生徒の障害の種類や程度に応じて周辺機器を整備する必要があります。周辺機器の種類が多岐に渡るため、必要性が高い周辺機器を見極めたうえで、整備を進める必要があります。

取組内容	R 4	R 5	R 6	R 7	R 8	R 9
① 特別支援教育用ソフトウェアの整備						
			ソフトウェア検討・導入			
② 特別支援教育用の周辺機器等の整備	 検討	 導入				

## 目標 2 教員の ICT 活用指導力の向上

情報活用能力の育成を図るためには、各教科等の特性を生かし教科横断的な視点を持ち、適切な学習場面で ICT を活用することで、「主体的・対話的で深い学び」へとつなげることが重要です。

一斉指導による学び（一斉学習）、子供たち一人一人の能力や特性に応じた学び（個別学習）、子供たち同士が教え合う協働的な学び（協働学習）において、ICT を効果的に活用し、学習指導要領に沿った教育を確実に推進することで、児童生徒の情報活用能力の育成を図ります。

「主体的・対話的で深い学び」「児童生徒の情報活用能力の育成」のためには、一人一人の教員が ICT 活用指導力向上の必要性を理解し、研修等に積極的に参加するとともに、教育委員会がその機会を十分に提供する必要があります。

また、情報社会における適切な活動を行うための情報モラルの育成を図るためにも、教員の情報モラル教育に関する指導力の育成を継続的に推進していきます。

### 基本施策

基本施策①	学習指導要領に沿った教育の推進
基本施策②	教員の ICT 活用指導力の育成
基本施策③	教員の情報モラル教育に関する指導力の育成



## 基本的施策① | 学習指導要領に沿った教育の推進

### ①なすしおばら学び創造プロジェクトの推進

様々な学習活動でICTを活用するに当たり、本市授業作りの方針「学び創造プロジェクト」の基軸「単元を通してどのような資質・能力を育むか」を明確にしながら、授業を組み立てる必要があります。「個別最適な学習」「協働的な学習」「家庭学習」「一斉学習」の各場面でICTを活用し、指導力の定着を図ります。

### ②カリキュラム・マネジメントの推進

教育課程の編成、実施、評価、改善（PDCA）を各学校が計画的かつ組織的に進めるカリキュラム・マネジメントが求められており、その実践に当たっては、児童生徒や地域の現状に関するデータに基づく必要があります。学校評価等の調査時にICTを活用して、広範な信頼性の高いデータを収集するとともに、結果をホームページ等で公開し、保護者や地域と連携を深め、特色ある教育活動を推進します。

### ③プログラミング教育で育む資質・能力の体系化

コンピュータを理解し、効果的に活用するためには、その仕組みを知ることが重要であり、学習指導要領では小・中学校を通じてプログラミング教育を行うこととされています。計画的・効果的に「プログラミング的思考」を育成するため、プログラミング教育で育む資質・能力の目標を発達段階で整理する必要があります。

### ④プログラミング教材の更新

児童生徒が作成したプログラムを実際に動作させるプログラミング教材については、各学校の要望に基づき必要に応じて更新しています。GIGAスクール構想で導入した学習者用コンピュータでも活用できる教材を選定し、必要な機能等を精査しながら、更新する必要があります。

取組内容	R4	R5	R6	R7	R8	R9
①なすしおばら学び創造プロジェクトの推進	→ 学び創造プロジェクトの推進					
②カリキュラム・マネジメントの推進	→ カリキュラム・マネジメントの推進					
③プログラミング教育で育む資質・能力の体系化	→ 体系化	→ 資質・能力の計画的育成				
④プログラミング教材の更新	→ 必要に応じて更新					

## 基本的施策② | 教員の ICT 活用指導力の育成

### ① ICT活用指導力の実態把握及び対策検討

教員のICT活用指導力については、国の調査によって毎年測定されているものの、測定結果を具体的に分析したり、評価したりはしていない状況です。教員の指導力向上に当たっては、現状の把握は必要不可欠であるため、毎年の調査結果について分析・評価を行い、指導力向上に向けた対策を検討する必要があります。

### ② ICT活用指導力向上のための研修等の実施

これまで各学校の情報教育担当者を中心に研修等を実施してきたところですが、GIGAスクール構想により全教員に高いICT活用指導力が求められるようになってきました。対象を限定するのではなく、広範な教員がICT活用指導力向上に向けた動画研修等を受けられるような機会の充実を図るとともに、必要に応じてICT支援員を活用しながら研修を実施する必要があります。

### ③ 推進委員による授業研究及び研究成果の共有

令和2年度からGIGAスクール構想推進委員を委嘱し、児童生徒1人1台を整備した学習者用コンピュータを活用した授業について研究を進めています。今後は、研究の成果を広く教員に周知し、学習者用コンピュータを効果的に活用した授業を全体で進める必要があります。

取組内容	R 4	R 5	R 6	R 7	R 8	R 9
① ICT活用指導力の実態把握及び対策検討	調査(年度末)/現状把握/対策検討					
② ICT活用指導力向上のための研修等の実施	動画作成/研修等の実施					
③ 推進委員による授業研究及び研究成果の共有	継続	委員更新				

### 基本的施策③ | 教員の情報モラル教育に関する指導力の育成

#### ① 情報モラル教育に関する情報共有の徹底

情報技術やサービスの変化、児童生徒のインターネットの使い方の変化に伴い、学校や教員はその実態や影響に係る最新の情報の入手に努め、それに基づいた適切な指導に配慮する必要があります。教育委員会として学校に対して最新の情報を提供し、児童生徒の実態把握については、学校現場から教育委員会に情報共有を図り、連携を進める必要があります。

#### ② 年間指導計画への反映

児童生徒の情報モラルの育成に当たっては、教科等横断的な横の連携と、発達の段階に応じた学年を超えた縦の連携が求められます。各教科等の指導において、情報モラル学習の活動を年間指導計画へ反映しながら、情報モラル教育の充実を図る必要があります。

取組内容	R 4	R 5	R 6	R 7	R 8	R 9
① 情報モラル教育に関する情報共有の徹底	教材検討	教材更新/情報共有				
② 年間指導計画への反映	年間指導計画に沿った情報モラル教育の実施					

### 目標3 教員の負担感の軽減に向けた校務の効率化

教員勤務実態調査などで教員の長時間勤務の実態が明らかになっており、学校における働き方改革の必要性が指摘されています。効率的な校務処理によって業務時間の削減をすることにより、教員の負担軽減が図れるとともに、教員が児童生徒と向き合うことができる時間を確保し、教育の質的向上につながります。

本市は、平成27年度に教員に対して1人1台の校務用コンピュータを整備するとともに、統合型校務支援システムも併せて導入しました。それまで「手書き」「手作業」で行っていた業務をシステムで行うことができるようになり、業務の効率化・負担軽減を図ってきたところです。

しかしながら、校務用コンピュータや統合型校務支援システム、それを稼働するためのサーバやネットワーク機器の導入及び運用に係る費用が膨大となっており、持続可能な形でシステムを維持するためには、必要機能の精査及び費用削減が不可欠な状況です。

今後は、現在の業務に合わせてシステムをカスタマイズするのではなく、導入したシステムの仕様に合わせて業務を変える視点を持ちながら、市長部局や他自治体との共同調達・運用等も視野に入れながら、継続的に業務の効率化に取り組むことが求められています。

#### 基本施策

基本施策①	校務効率化のための環境の整備
基本施策②	校務の効率化に向けた業務の見直し

## 基本的施策① | 校務効率化のための環境整備

### ① 統合型校務支援システムの更新

児童生徒の出欠や成績等を管理している校務支援システムについては、グループウェア機能も含めて庁内にサーバを設置し、運用を行っています。また、システムの一部の機能について、本市独自にカスタマイズを加えているため、調達に係る費用が増加しています。今後は、国が進めるシステム標準化の流れを踏まえ、クラウド型の校務支援システムへの移行や近隣市町との共同調達を検討します。

### ② 校務用コンピュータの更新

教員に対して原則1人1台整備しており、児童生徒の出席や成績管理等の校務や文書作成等の事務に使用され、5年間のリース契約で調達しています（一部再利用）。授業時間帯は稼働率が低くなったり、カメラ・マイクが内蔵しておらずWEB会議では使用しにくかったりと、今後は必要機能を精査し、費用対効果の向上が必要です。

### ③ 教職員ネットワークシステムの更新

教職員が校務で使用するファイルサーバや校務支援システム、外部メールなどを使用するため、西那須野庁舎電算室内にサーバを構築し、運用をしています。今後は各種システムのクラウド化を進める予定であり、それに伴い、サーバの必要性能も下がることが想定されるため、設置するサーバは必要最小限とし、費用対効果を高める必要があります。

取組内容	R 4	R 5	R 6	R 7	R 8	R 9
① 統合型校務支援システムの更新	次期システム仕様検討			更新	リース/保守	
② 校務用コンピュータの更新	指導者用との統合検討			更新	リース/保守	
③ 教職員ネットワークシステムの更新	次期システム仕様検討			更新	リース/保守	

## 基本的施策② | 校務の効率化に向けた業務の見直し

### ①「働き方改革かがやきプラン」の推進

教員勤務実態調査などで教員の長時間勤務の実態が明らかになり、学校における働き方改革の必要性が指摘されている中で、本市では「那須塩原市立学校における働き方改革かがやきプラン」を策定し、働き方改革に取り組んでいるところです。





「働き方改革かがやきプラン」を推進するため、会議や研修のオンライン化、44調査のデジタル化などICTを効果的に活用し、業務改善を図ります。

### ②校務のデジタル化及びクラウドサービスの活用

現在「手書き」「手作業」で行っている業務について、デジタル化をすることにより業務の効率化を図ります。また、クラウドサービスを活用することで、資料共有の簡易化や教員間のコミュニケーションの円滑化が期待されるため、現在の業務を見直しながら、デジタル化・クラウド化への移行を進める必要があります。

### ③コンピュータ使用型調査(CBT)の導入

学校の各種テストは紙で実施していますが、今後は全国学力・学習状況調査を始めとしてコンピュータ使用型調査(CBT)の普及が進むことが予想されます。紙のテストは、採点・集計・分析に多くの労力を要するため、単元テストや定期テスト、アンケート調査(hyper-QU等)について、CBTへの移行を検討し、データに基づいた教育の質の向上と事務負担の軽減を図る必要があります。

取組内容	R4	R5	R6	R7	R8	R9
①「働き方改革かがやきプラン」の推進	 ICTを活用した業務改善					
②校務のデジタル化及びクラウドサービスの活用	 校務のデジタル化/クラウドサービスの活用					
③コンピュータ使用型調査(CBT)の導入	 QU CBT化			 全国学調 CBT化		

## 目標4 学校情報セキュリティの確保と利便性の両立

情報セキュリティ対策は、学校において安心してICTを活用できるようにするために不可欠な条件です。また、教育現場においては、学校内外で児童生徒が日常的に1人1台端末、1人1アカウント、教育用クラウドアプリを利活用しています。

そこで、児童生徒の自由な学習に支障が出ないように十分に留意しつつ、教育現場の特徴を踏まえた学校向けの情報セキュリティポリシーを策定し、情報セキュリティ対策を講じる必要があります。

本市では、平成28年度に「那須塩原市学校情報セキュリティポリシー」を策定し、社会情勢等の変化も踏まえながら、適宜改正を行っているところであり、直近ではGIGAスクール構想の開始に合わせて、令和2年度に改正をしています。

令和3年5月には、文部科学省により新たな「教育情報セキュリティに関するガイドライン」が示され、クラウドサービス活用に向けたセキュリティ対策や今後目指すべき校務系/学習系のネットワーク分離を必要としない構成の在り方などが明確化されました。

今後、本市の学校情報セキュリティポリシーを改正する必要があるとともに、国のガイドラインや社会情勢の変化等も踏まえて、適宜見直すことが求められます。安心してICTを活用できるよう情報セキュリティを確立するとともに、児童生徒の自由な学習に支障が出ないように利便性も確保する必要があります。

また、学校現場において、各教員に学校情報セキュリティポリシーの順守の徹底を図り、当該セキュリティポリシーに沿ったICT環境を整備することが求められます。

### 基本施策

基本施策①	学校情報セキュリティポリシーの改定及び順守徹底
基本施策②	学校情報セキュリティポリシーに沿ったICT環境の整備



## 基本的施策① | 学校情報セキュリティポリシーの改定及び順守徹底

### ① 学校情報セキュリティポリシーの改定

学校情報セキュリティポリシーについては、平成28年度に策定し、庁内体制や社会情勢の変化を鑑み、これまで3回の改正をしているところです。令和3年5月に国のガイドラインが改定されたため、その内容を本市の学校情報セキュリティポリシーに反映させる必要があるとともに、今後も適宜社会情勢等の変化に合わせて改正する必要があります。

### ② 学校情報セキュリティポリシーの順守の徹底

学校情報セキュリティポリシーについては、改正の都度学校現場に周知しているところですが、セキュリティ意識の醸成を図るため、より頻繁な周知徹底をする必要があります。また、学校のセキュリティを高めるために、セキュリティ監査等の実施について検討します。

取組内容	R 4	R 5	R 6	R 7	R 8	R 9
① 学校情報セキュリティポリシーの改定	→ 改定	→ 必要に応じて改定を検討				
② 学校情報セキュリティポリシーの順守の徹底	→ 監査の実施検討		→ 必要に応じて監査を実施			

## 基本的施策② | 学校情報セキュリティポリシーに沿ったICT環境の整備

### ①セキュリティ対策の見直し

学校のネットワークについては、取り扱う情報の秘匿性や機微性によって、ネットワークを校務系・児童生徒系・学習系の3層に分離し、セキュリティを確保しています。令和3年5月に国のセキュリティポリシーに関するガイドラインにて、ネットワーク分離による「境界防御型対策」を前提としない、「アクセス認証型対策」が新たに示されたことから、その導入について検討します。

### ②クラウドサービス利用時のセキュリティ確保

GIGAスクール構想により「1人1台端末」、「1人1アカウント」環境が整備され、今後もクラウドサービスの利用が進むことが想定されます。教員においても業務上使用する情報をクラウド上で管理する機会が増えると考えられることから、ファイル管理やアカウントのセキュリティレベルなど、クラウドサービス利用時のルールを定める必要があります。

### ③セキュリティ対策の体制強化

情報セキュリティの確保には、技術的セキュリティはもとより、人的・物理的なセキュリティも重要です。人的・物理的セキュリティについては、現場の管理体制に依存する部分が大きいため、学校の実情にあったセキュリティ対策が求められます。学校現場で実効性の高い対策を講じられるよう、本市の学校情報セキュリティポリシーで定める「学校情報化推進本部」の役割を見直します。

取組内容	R4	R5	R6	R7	R8	R9
①セキュリティ対策の見直し	→ 対策の見直し			→ (対策変更)	→ (運用)	
②クラウドサービス利用時のセキュリティ確保	→ 情報区分の精査		→ セキュリティルール作成・適用			
③セキュリティ対策の体制強化	→ 組織体制見直し					

## 目標5 ICTを活用するための支援体制

GIGAスクール構想により、授業における学習者用コンピュータやクラウドサービスの利用が増加しており、通常の授業準備に加えて、教材準備や機器設定等に要する業務が増えつつある状況です。

教員の負担軽減を図るため、授業支援や校務支援、環境整備、校内研修等の業務を担うICT支援員の果たす役割がますます重要となり、ICT支援員の増員も含めた支援体制の強化が求められます。

また、現在、学校では児童生徒の情報活用能力の育成に向けて、教科横断的な授業が展開されており、教育委員会として学校に支援すべき分野はICT環境の整備や情報モラル・プログラミング教育、特別支援学級も含めた学習指導の内容に至るまで多岐に渡ります。

ICTの活用促進に向けて、教育委員会の内部で横断的に推進する体制を強化したり、ノウハウの蓄積や市全体の方針との整合性確保を図るため、市長部局との連携を強化したりと教育委員会内外の体制強化が求められます。

さらに、本計画の実効性を確保するためには、学校現場における実行と効果検証、事業改善が必要不可欠であるため、教育委員会と学校の代表者とで構成する(仮称)推進委員会を設置し、計画を推進していきます。

### 基本施策

基本施策①	安心してICTを活用するための支援体制の充実
基本施策②	計画を推進する体制の確立

## 基本的施策① | 安心してICTを活用するための支援体制の充実

### ① ICT支援員等の人的支援の配備

学習者用コンピュータや大型提示装置、無線LAN環境を活用する授業においては、授業準備や機器設定など、教員に大きな負担が発生しています。教員の負担を軽減するため、ICT支援員を配置し、授業支援、校務支援等を行っていますが、本市の配置人数は国の基準を満たしていないため、拡充が求められます。

### ② ICT支援体制の見直しと支援の効率化

ICTに関するトラブルや問合せ内容によって、教育委員会とICT支援員の役割分担が異なっており、教員にとって区別がつきにくくなっています。役割分担を整理するとともに、教員に対して分かりやすく周知し、支援の効率化を図る必要があります。

取組内容	R4	R5	R6	R7	R8	R9
① ICT支援員等の人的支援の配備	→ 継続	→ 更新	→ 人的拡充		→ 更新	→ 継続
② ICT支援体制の見直しと支援の効率化	→ 業務整理/支援の効率化					

## 基本的施策② | 計画を推進する体制の確立

### ① 教育委員会における内部体制の強化

GIGAスクール構想により、授業においてICTを活用する機会が急激に増えており、児童生徒の情報活用能力の育成に向けて教科横断的な授業が学校で実施されています。ICT環境の整備や情報モラル・プログラミング教育、特別支援学級も含めた学習指導の内容に至るまで、児童生徒の情報活用能力の育成の取組は多岐に渡ることから、教育委員会内部においても横断的に取り組む必要があります。

### ② 市長部局との連携・会議の実施

教育委員会が管理する端末やシステムが増加しているため、より効果的・効率的な情報システムの管理が求められます。また、端末やシステムの導入には、市全体のデジタル化方針との整合性確保が求められています。市長部局と情報交換を行うことで、ノウハウの蓄積や方針との整合性確保を図り、本計画を推進する必要があります。

### ③ 推進委員会（仮）の設置と運用

計画の推進に当たっては、PDCAサイクル（計画、実行、測定・評価、対策・改善）の仮説・検証型プロセスを循環させ、計画の実効性を確保する必要があります。本プロセスの実行には、学校の協力が必要不可欠であることから、本計画の推進を目的とした体制を確立し、運用する必要があります。

取組内容	R 4	R 5	R 6	R 7	R 8	R 9
① 教育委員会における内部体制の強化	情報共有/推進協議					
② 市長部局との連携・会議の実施	定例的な会議(今後の方針/調達システム等の協議)					
③ 推進委員会（仮）の設置と運用	定例的な会議(事業の進捗/効果検証/改善)					

## おわりに

本市学校教育の情報化推進のためには、本計画の理念に基づき、市教育委員会と学校が連携し、課題を共有するとともに、計画に掲げる施策を着実に実施していくことが重要です。

また、施策の実施に当たっては、事業の在り方の検討や市全体の財政計画の中で事業費及び実施年度を精査して、持続可能な形で取り組む必要があります。

一定条件に基づき計画期間の費用を算出した場合、年間平均費用は約2億9千万円となります。引き続き費用の削減を図りながら、国庫補助金等を可能な限り活用するなどし、市の財政負担の軽減に努めていきます。

なお、計画期間中においても、情報技術の進展や国の新たな施策の展開等の社会情勢の変化も想定されます。真に効果的な施策の内容を見極め、市長部局の財政部門と適宜協議しながら柔軟に対応し、各施策を展開していきます。

計画期間における財政負担の見通し

