

第3期みやぎの教育情報化推進計画

～変化する時代を生きる子供たちに必要な力を育む学びの実現～



令和4年3月

宮城県教育委員会

第3期みやぎの教育情報化推進計画

目 次

I	趣旨・位置付け・骨子について	1
1	第3期みやぎの情報化推進計画策定の趣旨	1
2	第3期計画の骨子	1
3	第3期計画の位置付け	2
II	施策体系について	5
1	第3期計画の施策体系	5
2	第3期計画の個別施策	5
3	第3期計画の期間	5
4	計画の推進及び進行管理	5
III	施策の基本方向について	7
	基本方向1 情報活用能力の育成	7
	(1) 育成を目指す三つの柱	7
	(2) 情報活用能力の育成のためのカリキュラム・マネジメント	9
	(3) 学校における情報モラル教育	9
	(4) プログラミング教育の推進	12
	基本方向2 教科等の指導におけるICT活用	14
	(1) 教科等の指導におけるICT活用	14
	(2) 特別支援教育におけるICT活用	16
	基本方向3 教員に求められるICT活用指導力等の向上	18
	(1) 教員のICT活用指導力	18
	(2) 教員の研修	20
	(3) 教員の採用	23
	基本方向4 校務の情報化の推進（ICT活用による働き方改革）	24
	(1) ICT活用による働き方改革	24
	(2) 統合型校務支援システム	26
	基本方向5 学校におけるICT環境整備	28
	(1) 安定した通信環境の整備	28
	(2) 各種機器等整備	29

第3期みやぎの教育情報化推進計画

(3) 先端技術の活用	31
(4) 教育情報セキュリティ	33
基本方向6 教育の情報化に関する推進体制	35
(1) 学校の役割	35
(2) 外部資源の活用	35
基本方向7 市町村教育委員会との協働・連携	37
(1) ICT活用推進の支援	37
(2) 基本方向1～6の取組（再掲）	37
IV 参考資料	38
1 これまでの取組	38
2 これまでの国の動向	39
V 用語解説	43
第3期みやぎの教育情報化推進計画 策定スケジュール等	46

I 趣旨・骨子・位置付けについて

1 第3期みやぎの情報化推進計画策定の趣旨

現「第2期みやぎの情報化推進計画」（以下「第2期計画」という。）については、平成29年3月に策定し、当初は、平成29年度から令和元年度までの3年間の計画でした。この間、令和元年6月に「学校教育の情報化の推進に関する法律」（以下「法」という。）【※図1】が施行され、国の計画策定が義務づけられた（都道府県及び市町村は策定努力義務）ことから、国の計画を基本に本県計画を策定するため、終期を1年延長し、令和2年度末までの計画に変更しました。令和2年度は、新型コロナウイルス感染症の影響等により、国の計画策定に遅れが生じていることから、さらに終期を1年延長し、令和3年度末までとしました。国においては令和4年3月現在、計画策定・公表に至っていない状況です。

第2期計画期間においては、学習や校務の基盤となるネットワークシステムや統合型校務支援システムの整備、一斉学習を可能とする無線通信機器、大型提示装置・タブレット端末の整備、オンラインを使用した学習環境の整備等を着実に進めるとともに、各種研修会や情報交換等の機会を設けながら、活用促進と教員のICT活用指導力の向上を行ってきており、授業や対外的な交流活動等、多様な活用が図られるようになってきました。

しかしながら、県教育委員会の教育の情報化に関する現在の状況は以下のように変化しています。

- ① 第2期計画が5年を経過することとなり、その間の情報化を巡る状況が大きく変化していること。
- ② 国においては「GIGAスクール構想」（以下「GIGA」という。）をはじめ、教育の情報化の動きが加速していること。
- ③ 新型コロナウイルス感染症対策の効果もあり、県のハード整備が進む中で、より一層の活用が必要となってきたこと。

このような状況から、本県においては、ICTをこれまで以上に有効活用し、より一層の学習の質の向上を目指すべく、第3期みやぎの教育情報化推進計画（以下「第3期計画」という。）の策定が必要と判断しました。

2 第3期計画の骨子

平成29・30年度に公示され、令和2年度の小学校課程から段階的に改訂されている新たな学習指導要領（以下「新学習指導要領」という。）において「情報活用能力」は、言語能力、問題発見・解決能力と並ぶ「学習の基盤となる資質・能力」の一つとして位置付けられ、教科横断的にその育成を図るとともに、その育成のために必要なICT環境を整え、それらを適正に活用した学習活動の充実のため、教科等の指導におけるICT活用など、教育の情報化に関わる内容の一層の充実が図られました。国においては、令和元年6月に「法」の公布・施行、同年12月に「GIGA」の公表など、教育の情報化を加速させる施策が打ち出されてきました。また、同月には、新学習指導要領の施行が迫る中、教育の情報化を一層進展する取組の参考となる「教育の情報化に関する手引」（以下「手引」という。）【※図2】が作成されました。このように教育の情報化は、全国的に統一された一定の水準が求められる時代になってきたと言えます。宮城県においても、これまで進めてきた情報化の施策は、これらの流れに沿う形で進められています。

なお、手引公表後も、学校を取り巻くICT環境は急速に変化しています。今後、社会の在り方が劇的に変わると言われる「Society5.0時代」や、新型コロナウイルス感染症拡大など、先行き不透明な「予測困難な時代」が到来することが予想されています。この変化の時代を生きる児童生徒一人一人が、自分の良さや可能性を認識し、他者を尊重し、多様な人々と協力しながら豊かな人生を切り開き、持続可能な社会の作り手となるために必要な力を育成していく必要があります。

これらのことを踏まえ、第3期計画では、『**変化する時代を生きる子供たちに必要な力を育む学びの実現**』を目標として掲げるとともに、手引に記載された各種項目を目標達成のための基本方向に位置付けました。

手引を取組の手法とする根拠については、以下のとおりです。

- ① 第2期計画を構成する「基本方向」を包含していること。
- ② 「法」や「GIGA」等の国の施策等の一連の流れの中で公表されていることから、いずれ策定される国の計画と齟齬が大きく生じないと考えられること。

3 第3期計画の位置付け

本県では、「第2期宮城県教育振興基本計画」（平成29年度～令和8年度）において、ICT教育の推進を掲げ、情報教育の充実や教科におけるICT活用等の推進を図り、確かな学力の育成を目指すこととしており、当該計画を具現化するための取組として、第2期計画を策定し、各種施策を推進してきました。後継計画である第3期計画も同様になります。さらに第3期計画は、令和元年6月に施行された法に基づく計画としての位置付けでもあります。第3期計画は、この法による点で、第2期計画策定時点と背景が大きく異なります。

<図1 「法」概要 >



（令和元年6月28日公布・施行）

出典:文部科学省HP(https://www.mext.go.jp/a_menu/shotou/zyouhou/detail/1418577.htm)

※上記リンクからでも図がご覧になれます※

<図2 :「手引」概要 >



出典:文部科学省HP(https://www.mext.go.jp/a_menu/shotou/zyouhou/detail/mext_00117.html)

※上記リンクからでも図がご覧になれます※

Ⅱ 施策体系について

1 第3期計画の施策体系

第3期計画の体系図は、図3のとおりです。「目標」の実現を目指す7つの「基本方向」と「基本方向を実現する取組」で構成しています。基本方向は、第2期計画における同様の内容の基本方向も包含していますので、各項目において第2期計画の評価・見直しを反映しています。

2 第3期計画の個別施策

計画の目標達成には、個別施策の実現が重要です。第3期計画を構成する個別施策は、本県教育庁の各課室毎に記載し、各課室において計画の目標達成を強く意識するように選定しました。この個別施策は、第2期計画から継続する事業、また、新たな課題等に対応する新規事業で構成されています。PDCAサイクルを繰り返し、事業の評価・見直しを行いながら、ブラッシュアップを図っていきます。

3 第3期計画の期間

令和4年度から令和6年度までの3年間とします。

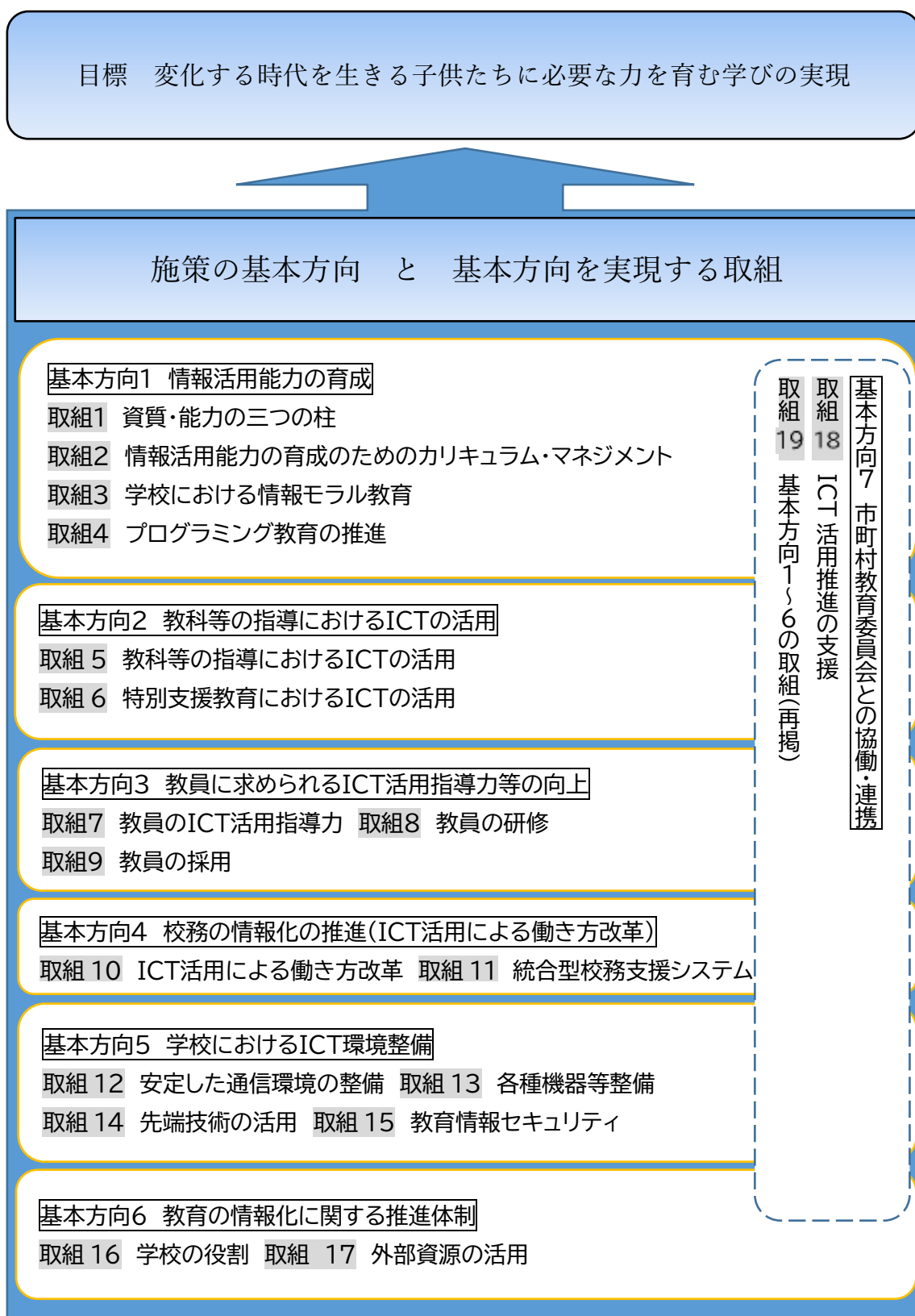
4 計画の推進及び進行管理

本計画の推進に当たっては、宮城県教育情報化推進会議が進捗状況や目標の達成状況について継続的に点検を行い、計画の円滑な推進を図るものとします。

国においては、オンライン教育を活用する観点など、「デジタル」と「リアル」の最適な組み合わせ等を踏まえた次期教育振興基本計画の策定が中央教育審議会に諮問されているほか、学校教育の情報化に関する基本方針を定める、国の計画骨子も公表されているところです。

I C Tの分野は、技術の進歩が著しく、教育の情報化を推進するに当たっては、取組の内容が技術の進展に即し、より効果的・効率的なものになるよう留意するとともに、国における計画策定や、動向・情勢の変化等に応じて適宜見直しを行います。

<図3 第3期計画の施策体系図>



Ⅲ 施策の基本方向について

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つきとして捉え、自分の考えを形成しながら理解を深め、問題を解決していくために必要とされる資質・能力と言えます。学習活動を進める上でも、基本的な機器操作の習得をはじめとして、ICTの適切かつ効果的な活用により情報を得たり、比較したり、分かりやすく発信・伝達できる力が必要となります。

将来の予測が難しい現代社会でICTが人々の生活に必要不可欠となる中、日常生活や学習活動における情報活用能力の育成は、見いだした情報や新しい技術を活用しながら他者と協働し、新たな価値の創造につなげていくために、ますます重要となっています。

基本方向1 情報活用能力の育成

基本方向を実現する取組

- 取組1 育成を目指す三つの柱
- 取組2 情報活用能力の育成のためのカリキュラム・マネジメント
- 取組3 学校における情報モラル教育
- 取組4 プログラミング教育の推進

取組1 育成を目指す三つの柱

平成28年中央教育審議会答申においては、「生きる力」をより具体化し、教育課程全体を通して育成を目指す資質・能力を、ア「何を理解しているか、何ができるか（生きて働く「知識・技能」の習得）」、イ「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）」、ウ「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活かそうとする「学びに向かう力・人間性等」の涵養）」の三つの柱に整理するとともに、各教科等の目標や内容についても、この三つの柱に基づく再整理を図るよう、提言がなされました。

新学習指導要領においては、「生きる力」を子供たちに育むために「何のために学ぶのか」という各教科等を学ぶ意義を共有しながら、授業の創意工夫や教科書等の教材の改善を引き出していくことができるようにするため、全ての教科等の目標及び内容が「学びに向かう力、人間性等」、・「思考力・判断力・表現力等」、・「知識・技能」の三つの柱で再整理されました。

この三つの力をどのように養っていくか、そのキーワードが「主体的・対話的で深

い学び」【※図4】です。

子供たちが、学習内容を人生や社会の在り方と結びつけて深く理解し、これからの時代に求められる資質・能力を身につけ、生涯にわたって能動的に学び続けることが出来るようにするためには、これまでの学校教育の蓄積を活かし、学習の質を一層高める授業改善の取組を活性化していくことが必要であり、「主体的・対話的で深い学び」の実現に向けた授業改善（アクティブ・ラーニングの視点に立った授業改善）を推進することが求められています。

新学習指導要領では、「主体的・対話的で深い学び」の実現に向け、授業改善を進める際の指導上の配慮事項を総則に記載するとともに、各教科等においても、資質・能力の育成に向けた授業改善を進めることが示されました。

<図4 主体的・対話的で深い学びの視点からの授業改善について(イメージ)>



出典 文部科学省HP(https://www.mext.go.jp/content/1421692_8.pdf)

※上記リンクからでも図がご覧になれます※

本県においては、指導主事連絡協議会等や、国や民間の各種セミナー等での情報の収集や共有に努め、「主体的・対話的で深い学び」の視点からの授業改善を図っていきます。

取組2 情報活用能力の育成のためのカリキュラム・マネジメント

カリキュラム・マネジメントとは、「社会に開かれた教育課程」の理念の実現に向けて、学校教育に関わる様々な取組を、教育課程を中心に据えながら、組織的かつ計画的に実施し、教育活動の質の向上につなげていくことを示しています。

新学習指導要領は、各学校がカリキュラム・マネジメントを実現し、学校教育の改善・充実の好循環を生み出していくことを目指すものです。特に、新学習指導要領においては、情報活用能力は、「言語能力、問題発見・解決能力と並ぶ学習の基盤となる資質・能力」として位置付けられ、教育課程全体を通じた取組を通じて、教科横断的な視点から教育活動の改善を行っていくことが求められます。

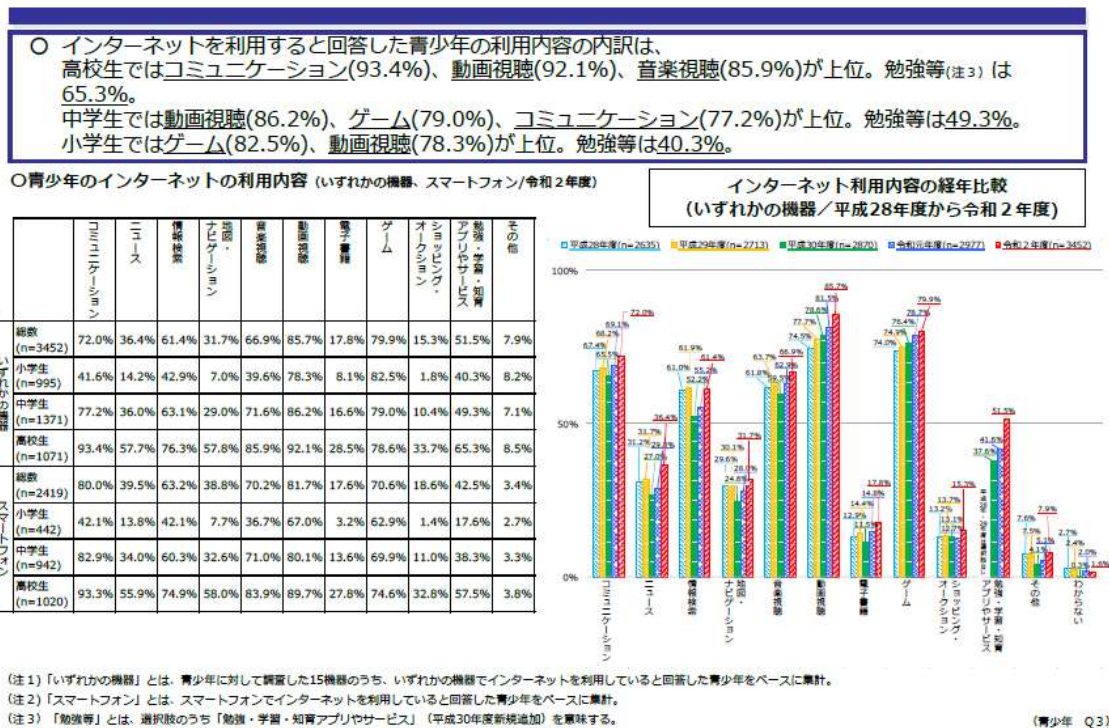
本県においては、指導主事訪問等を通し、各学校が行うカリキュラム・マネジメントにおけるICT活用の助言等を行いながら、新学習指導要領が目指す学習の基盤となる資質・能力の一つである「情報活用能力」の育成と各教科等の指導の充実に努め、各校の教育目標・理念の実現と取組1に記載した「三つの柱」の育成を目指していきます。

取組3 学校における情報モラル教育

現在の児童生徒のインターネット等の利用状況等については、内閣府「青少年のインターネット利用環境実態調査」【※図5】の結果から見る事が出来ます。年齢層毎のインターネットの利用機器や利用方法、保護者の管理状況等を見る事が出来ます。

<図5 青少年のインターネットの利用状況>

[令和2年度 青少年のインターネット利用環境実態調査結果概要(概要版) ※概要7 利用内容]



出典:内閣府 HP

(https://www8.cao.go.jp/youth/youth-harm/chousa/r02/net-jittai/pdf/kekka_gaiyo.pdf)

※ ※上記リンクからでも図がご覧になれます※

また、文部科学省による「情報化社会の新たな問題を考えるための教材～安全なインターネットの使い方を考える～指導の手引き」がホームページに掲載されています。これによれば、子供たちを取り巻くICT環境は、以下の5つにまとめられるとされています。

- ① 子供たちがICT機器を使用する状況として、スマートフォンが中心となっているものの、タブレット端末やゲーム機など多様な機器を用いてインターネット利用が行われている。
- ② ICT機器利用として、「情報検索」や「コミュニケーション」だけではなく、「動画視聴」や「ゲーム」を利用内容としたインターネット利用が行われており、利用時間が5時間以上の回答もある。他方、「勉強・学習・知育」を目的としたインターネットの利用時間については、学年が上がるにつれて増えている。
- ③ 「教育のICT化に向けた環境整備5か年計画(2018～2022年)」に伴い、学校現場にICT機器が普及してきており、今後は、「GIGAスクール構想」による1人1台端末の整備が進み、グループ学習における協働学習など、端末の活

用が進められる。

- ④ インターネット上のトラブルにつながる経験は、学年が上がるにつれて利用率とともに増加している。近年では、インターネット上の事件が増加し、動画サイトやSNSに起因した事例が挙げられている。
- ⑤ 子供たちのICT利用に関する指導について、低年齢層家庭のルールの内容は「利用する時間」が最も多く、次いで「利用する場所」となっており、この項目は他の年齢層に比べ高い割合になっている。また、学校における教員の指導において、ICT活用指導力の情報モラルに関する項目では、パスワード設定・管理など情報セキュリティが、他の項目と比べ比較的低い数値となっている。

「GIGA」等による教育の情報化の進展と、携帯電話・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）が子供たちに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つとともに、犯罪被害を含む危機を回避し、情報を正しく安全に利用できるようにするため、学校における情報モラル教育はきわめて重要です。

本県においては、研修や映像資料の提供等で、教員と児童・生徒の意識とスキルの向上に努めています。また、長期休業期間のスマートフォン等の使用に関する注意喚起や、リーフレットの配布など、児童生徒への情報モラル教育を毎年度行っています。情報モラル教育の重要性を鑑み、文部科学省の手引、仙台市教育委員会及び民間の事業者との協同事業で作成した指導教材である「みやぎ情報活用ノート」や、リーフレット【※図6】なども活用しながら、デジタル・シチズンシップ教育の要素も含め、今後さらに取組を推進していきます。

みやぎ情報活用ノート

(URL : <https://www.pref.miyagi.jp/site/ictedu/ict-skillup-proj.html>)

作成した教材は、小学校低学年から高等学校までを5つの発達段階に分け、それぞれの情報活用能力の4分野の内容を含むワークシートと指導用マニュアルです。

分野名	内容
活動スキル	コンピュータや図書、図表、写真などの様々な情報手段を活用するための基礎的な知識・技能
探究スキル	収集した情報を精査し、整理・分析し、まとめ・表現する際に働く思考・判断・表現力
プログラミング指導	問題の解決手段を理解し、コンピュータの特性を活かして思考・判断・表現する力
情報モラル	情報社会や情報手段の特性の理解と、安全かつ最適に情報手段を活用しようとする態度

＜図6 「ちょっと待って！スマホ時代のキミたちへ～スマホやネットばかりになっていない？～2021年版(高校生用)」(文部科学省作成のリーフレット)＞



出典:文部科学省 HP

(https://www.mext.go.jp/a_menu/shotou/zyouhou/detail/20210218-mxt_jogai01-003.pdf)

※上記リンクからでも図がご覧になれます※

取組4 プログラミング教育の推進

新学習指導要領において、小・中・高等学校段階及び特別支援（準ずる教育）におけるプログラミング教育の充実に向けた方向性が示されました。本県においては、文部科学省のプログラミングの手引や取組3に記載した「みやぎ情報活用ノート」、総合教育センターホームページにおける研修資料など、プログラミング教育に役立つ様々な資料を提供しながら、プログラミング教育の校内研修を支援していきます【※図7】。また、特別支援学校におけるモデル事業を、新学習指導要領の改訂スケジュールに合わせて、小学部・中学部・高等部において実施し、事例の共有に努めながら、プログラミング教育の充実を図っていきます。

<新学習指導要領のプログラミング教育に関する記載>

(小学校)

- ・総則において、各教科等の特質に応じて、「プログラミングを体験しながら、コンピュータに意図した処理を行わせるために必要な論理的思考力を身につけるための学習活動」を計画的に実施することを新たに明記

(中学校)

- ・技術・家庭科技術分野において、プログラミングに関する内容を充実（「計測・制御のプログラミング」に加え、「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」）について学ぶ

(高等学校)

- ・全ての生徒が必ず履修する科目（共通必修科目）「情報Ⅰ」を新設し、全ての生徒が、プログラミングのほか、ネットワーク（情報セキュリティを含む）やデータベースの基礎について学ぶ
- ・「情報Ⅱ」（選択科目）では、プログラミング等について更に発展的に学ぶ

※特別支援教育（準ずる教育）についても同様。

<図7 総合教育センターのプログラミング教育に関する研修用サイト

(左:校内研修ナビ, 右:プログラミング教育スタートバック)>



出典:宮城県総合教育センターHP

(校内研修ナビ:<http://www.edu-c.pref.miyagi.jp/midori/jouhou/pronavi/>)

(スタートバック:<http://www.edu-c.pref.miyagi.jp/midori/jouhou/pesp/>)

基本方向2 教科等の指導におけるICT活用

基本方向を実現する取組

取組5 教科等の指導におけるICT活用

取組6 特別支援教育におけるICT活用

情報活用能力は学習活動の基盤となる資質・能力であり、各教科の特性を踏まえた適切な学習場面での育成だけでなく、教科等を限定しない横断的な視点による育成も必要であり、こうして育まれた情報活用能力が発揮されることにより、各教科等における学びが主体的・対話的で深いものへとつながります。

インターネットやクラウド技術等のICTは、場所を問わずつながることができることから、平常時の教育活動のみならず、休業等の緊急時における学びの保障や、不登校児童生徒等への学習支援などの活用が考えられます。今後も様々な場面に応じた効果的な活用により、児童生徒に寄り添った教育・支援を行っていきます。

なお、ICTの活用にあたっては、児童生徒の健康への影響に配慮しながら使用することが重要であることから、文部科学省が発出している文書などを参考にしながら、使用時の配慮を常に心がけるとともに、こうした健康に関わる情報を注視していきます。【※表1】

※「クラウド技術の活用」については、取組14「先端技術の活用」(P31)に記載。

※不登校児童生徒へのICTを活用した学習支援については、令和元年10月25日付け元文科初第698号「不登校児童生徒への支援の在り方について(通知)」に詳細が記載されています。

URL：https://www.mext.go.jp/a_menu/shotou/seitoshidou/1422155.htm

取組5 教科等の指導におけるICT活用

本県においては、第2期計画期間中に、「わかりやすく深まる授業の実現」を目指し、大型提示装置(プロジェクター)とタブレット端末、無線LANの環境を、全ての県立学校で整備しました。これにより、教員が教材を拡大提示することや動画・音声等の活用により、学習に対する興味や関心を高め、理解を助ける「一斉学習」、児童生徒のグループ活動により学習の効果を高める「協働学習」、一人一人の習熟の程度に応じた学びを構築することができる「個別学習」を実施する下地が整備されてきました。今後は、各教科においてこれまでの学習方法とICT活用を併用し、場面に応じた学習方法を展開し、学習の質の向上を図っていきます【※図8、図9参照】。整備時期等により学校毎の機器操作等の習熟度合いは異なりますが、教員のICT活用指導力向上(基本方向3)や外部資源の活用(基本方向6)等により、活用の幅を広げるステップアップや、「個別最適な学び」と「協働的な学び」の一体的な充実【※図10参照】を図り、取組3に記載した「みやぎ情報活用ノート」の活用等により、「主体的・対話的で深い学び」の実現に向け授業改善を行っていきます。

<図8 学習場面に応じたICT活用の分類例(10の分類例)>

(教育の情報化に関する手引 第4章 教科等の指導におけるICTの活用 より)



出典:文部科学省HP

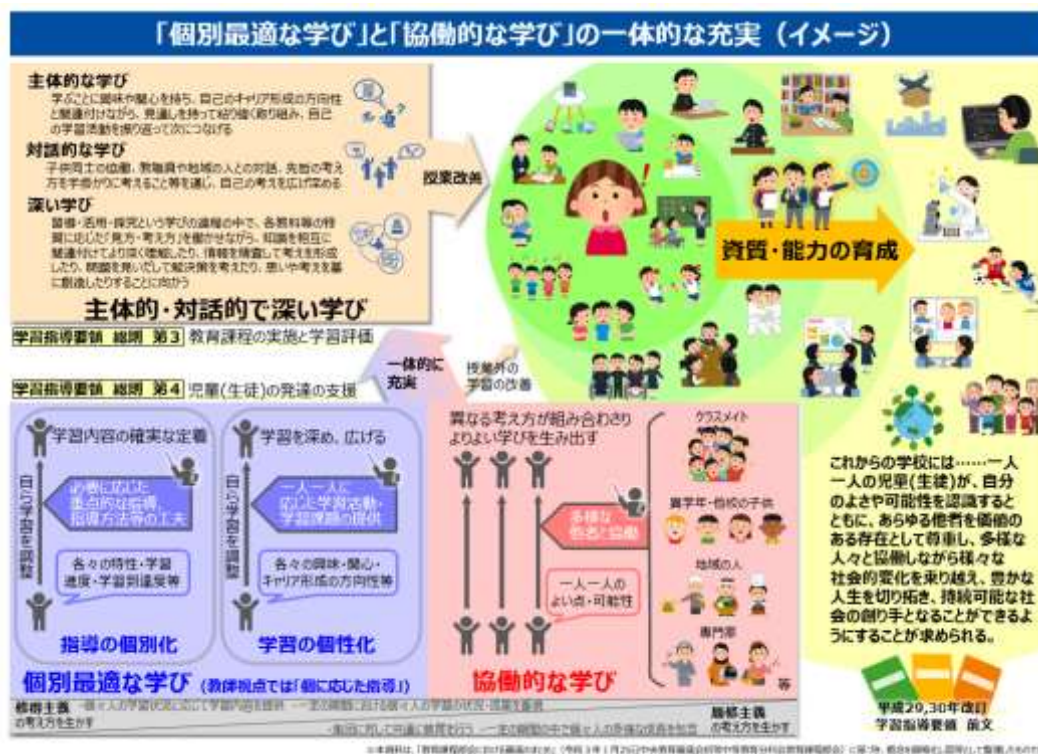
(https://www.mext.go.jp/content/20200701-mxt_jogai01-000003284_005pdf.pdf)

<図9 今後の宮城県のICT活用ロードマップ>



教育企画室HP(<https://www.pref.miyagi.jp/site/ictedu/miyagistyle.html>)

<図10 「個別最適な学び」と「協働的な学び」の一体的な充実(イメージ)>



出典 文部科学省 HP

(https://www.mext.go.jp/a_menu/shotou/new-cs/senseiyouen/mext_01542.html)

※上記リンクからでも図がご覧になれます※

取組 6 特別支援教育における ICT 活用

特別支援教育においては、個々の教育的ニーズに即した各教科等の指導効果を高めるとともに将来の自立や社会参画に向け、児童生徒一人一人の特性や発達段階等に応じたAT (Assistive Technology) として、ICT機器を活用することが求められます。

本県ではこれまで、ICTスキルアップ事業 (ICTコーディネーターの派遣及び事例発表) や、プログラミング教育推進事業等の実施により、活用を図ってきました。特別な支援を必要とする児童生徒の特性や興味・関心に合わせてタブレット端末や様々なアプリを活用することは、個々の児童生徒が積極的に学校生活や学校行事に参加することに役立っています。今後も教育支援ツールのひとつとして活用できるよう取組を推進していきます。また、高等部生徒の卒業後の職業自立と社会参加を目指し、職業教育と情報教育を結びつけた授業を展開していきます。

<表1 ICTの活用にあたっての児童生徒の目の健康などに関する配慮事項>

※文部科学省 R3.3.12 通知『GIGA スクール構想の下で整備された1人1台端末の積極的な活用等について』より抜粋

利用時の目と画面との距離・定期的な休憩・明るさの調整等

- ・ 端末を使用する際に良い姿勢を保ち、机と椅子の高さを正しく合わせて、目と端末の画面との距離を 30cm 以上離すようにすること(目と画面の距離は長ければ長い方がよい)。
- ・ 長時間にわたって継続して画面を見ないよう、30 分に1回は、20 秒以上、画面から目を離して、遠くを見るなどして目を休めることとし、端末を見続ける一度の学習活動が長ならないようにすること。
- ・ 画面の反射や画面への映り込みを防止するために、画面の角度や明るさを調整すること。
- ・ 部屋の明るさに合わせて、端末の画面の明るさを調整すること(一般には、夜に自宅で使用する際には、昼間に学校の教室で使用する際よりも、明るさ(輝度)を下げる)。
- ・ 睡眠前に強い光を浴びると、入眠作用があるホルモン「メラトニン」の分泌が阻害され寝つきが悪くなることから、就寝1時間前からは ICT 機器の利用を控えるようにすること。このため、教師が家庭学習を課す際にも、平日夜に長時間の ICT 機器利用につながることもならないよう、家庭学習の課し方に工夫・配慮すること。

意識の醸成、リテラシーの習得

- ・ 健康に関する意識を醸成するため、「健康面に留意する」という視点を、まずは教師が理解し、授業等における指導によって児童生徒に伝えるとともに、保護者にも適切に説明をすることによって、児童生徒が ICT 機器を使用するにあたっての配慮を、学校と家庭が協働して行うこと。
- ・ 児童生徒が自らの健康について自覚を持ち、時間を決めてできるだけ遠くを見て目を休めたり、目が乾かないよう意識的に時々まばたきをしたりするなど、リテラシーとして習得するようにすること。

状況把握、最新の情報への注視等

- ・ 心身への影響が生じないよう、日常観察や学校健診等を通して、学校医とも連携の上、児童生徒の状況を確認するよう努めること。必要に応じて、睡眠時間の変化、眼精疲労(注)、ドライアイや視力低下の有無やその程度など心身の状況について、児童生徒にアンケート調査を行うことも検討すること。その際、家庭での ICT 機器使用状況についても併せて調査を行い、過度の使用がないか児童生徒自身が確認することも考えられること。

(注) 一般には、目の疲れが寝ても治らなかったり、肩こり・頭痛等の症状が見られたりするが、児童生徒の年齢が低いほど、このような症状を訴えられない場合が多い。このため、児童生徒のまばたきが増えたり、文字がぼやけて見づらい様子が見られたりしないかどうか、教師が注意して観察することも必要である。なお、ICT 機器の強い光が苦手な体質の人いることを念頭に置いて、必要に応じた配慮をすること。

基本方向3 教員に求められるICT活用指導力等の向上

基本方向を実現する取組

取組7 教員のICT活用指導力

取組8 教員の研修

取組9 教員の採用

「主体的・対話的で深い学び」の実現や児童生徒の情報活用能力の育成のためには、教員一人一人がICT活用指導力の重要性を理解し、研修への積極的な参加等により自己研鑽を深めることが必要です。

県教育委員会等では、ICT活用指導力向上のための研修の充実化を図っていきます。

取組7 教員のICT活用指導力

教員のICT活用指導力は、「基本方向2」の「教科等の指導におけるICT活用」と表裏一体であり、その向上は、効果的な場面におけるICTの活用にそのまま繋がってきます。ICT活用指導力の実態について、文部科学省では、毎年度、統計法に基づく承認を受けた調査である「教育の情報化の実態等に関する調査」を行い、結果を公表しています。この調査におけるICT活用指導力の基準については、4つの大項目と各4つの小項目（計16項目）で構成されるチェックリストが用いられ、授業を担当する全教員が回答する形で調査を行っています。チェックリストの範囲は、授業におけるICT活用の指導だけでなく、情報モラルの指導が出来ることや校務にICTを活用できることも含まれており、ICT活用指導力が、すべての教師に求められる基本的な資質・能力となってきたことを意味しています。

チェックリストの項目は、表2の設問で構成されています。（「できる」「ややできる」「あまりできない」「できない」のいずれかで回答）

<表2 ICT活用指導力の状況(チェックリスト)(令和2年度 教育の情報化に関する実態等調査 調査票から)>

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	
A-1	教育効果を上げるために、コンピュータやインターネットなどの利用場면을計画して活用する。
A-2	授業で使う教材や校務分掌に必要な資料などを集めたり、保護者・地域との連携に必要な情報を発信したりするためにインターネットなどを活用する。
A-3	授業に必要なプリントや提示資料、学級経営や校務分掌に必要な文書や資料などを作成するために、ワープロソフト、表計算ソフトやプレゼンテーションソフトなどを活用する。
A-4	学習状況を把握するために児童生徒の作品・レポート・ワークシートなどをコンピュータなどを活用して記録・整理し、評価に活用する。

B 授業にICTを活用して指導する能力	
B-1	児童生徒の興味・関心を高めたり、課題を明確につかませたり、学習内容的にまとめさせたりするために、コンピュータや提示装置などを活用して資料などを効果的に提示する。
B-2	児童生徒に互いの意見・考え方・作品などを共有させたり、比較検討させたりするために、コンピュータや提示装置などを活用して児童生徒の意見などを効果的に提示する。
B-3	知識の定着や技能の習熟をねらいとして、学習用ソフトウェアなどを活用して、繰り返し学習する課題や児童生徒一人一人の理解・習熟の程度に応じた課題などに取り組ませる。
B-4	グループで話し合っって考えをまとめたり、協働してレポート・資料・作品などを制作したりするなどの学習の際に、コンピュータやソフトウェアなどを効果的に活用させる。
C 児童生徒のICT活用を指導する能力	
C-1	学習活動に必要な、コンピュータなどの基本的な操作技能（文字入力やファイル操作など）を児童生徒が身に付けることができるように指導する。
C-2	児童生徒がコンピュータやインターネットなどを活用して、情報を収集したり、目的に応じた情報や信頼できる情報を選択したりできるように指導する。
C-3	児童生徒がワープロソフト・表計算ソフト・プレゼンテーションソフトなどを活用して、調べたことや自分の考えを整理したり、文章・表・グラフ・図などに分かりやすくまとめたりすることができるように指導する。
C-4	児童生徒が互いの考えを交換し共有して話し合いなどができるように、コンピュータやソフトウェアなどを活用することを指導する。
D 情報活用の基盤となる知識や態度について指導する能力	
D-1	児童生徒が情報社会への参画にあたって自らの行動に責任を持ち、相手のことを考え、自他の権利を尊重して、ルールやマナーを守って情報を集めたり発信したりできるように指導する。
D-2	児童生徒がインターネットなどを利用する際に、反社会的な行為や違法な行為、ネット犯罪などの危険を適切に回避したり、健康面に留意して適切に利用したりできるように指導する。
D-3	児童生徒が情報セキュリティの基本的な知識を身に付け、パスワードを適切に設定・管理するなど、コンピュータやインターネットを安全に利用できるように指導する。
D-4	児童生徒がコンピュータやインターネットの便利さに気付き、学習に活用したり、その仕組みを理解したりしようとする意欲が育まれるように指導する。

出典:文部科学省HP(https://www.mext.go.jp/content/20210902-mxt_jogai01-100012473_1.pdf)

第3期みやぎの教育情報化推進計画

「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」は、各教科等において効果的にICTを活用して授業を行うためには、授業設計や教材研究、授業評価がきわめて重要であることから項目の一つとされています。

「B 授業にICTを活用して指導する能力」は、児童生徒の興味や関心を高めたり、課題を明確に把握させたり、基礎的・基本的な内容を定着させたりするほか、個別学習や協働学習でICTを活用することは、教師にとって必要な能力となってきたことから、項目の一つとされています。

「C 児童生徒のICT活用を指導する能力」は、児童生徒が基本的な操作技能を身につけることや、学習のツールの一つとして使いこなし、学習に必要とする情報を収集・選択したり、互いの考えを共有することなどの能力を教師が指導できることが必要なため、項目の一つとされています。

「D 情報活用の基盤となる知識や態度について指導する能力」は、児童生徒が情報社会で適正に行動するための基となる考え方と態度の育成が求められており、教師が情報モラルや情報セキュリティなどを指導できることが必要なため、項目の一つとされています。

本県では、これらの能力の総合的な向上を目指し、教員の研修・採用等に関する取組を進めていきます。

取組8 教員の研修

教員のICT活用指導力の向上には、多くの手法が考えられ、文部科学省ホームページにおいても、各都道府県の活用事例や教科毎の授業例など、多くの情報が掲載されています。

本県においては、学校毎に「情報化推進リーダー」を教員内から専任するとともに、「情報化推進委員会」の設置と「情報化年間推進計画」（以下「学校毎推進計画」という。）の策定を義務づけ、各校の特徴や実態に応じた校内研修を実施しながら、実際の授業等での活用を図っています。総合教育センターにおいては、各種研修をより一層充実させ、新学習指導要領やGIGAに合わせた研修環境の整備を行っていきます。現在ではオンラインを活用したオンデマンド型も増えています。ICT支援員の活用、各種ウェブサイト等を利用した好事例等の情報共有などの実施により、活用指導力の向上を目指しています。【※図14～17参照】

<図14 「みやぎの先生ICT支援サイト」>



教育企画室HP

(<https://sites.google.com/xyz.myswan.ed.jp/miyagiteacherict/%E3%83%9B%E3%83%BC%E3%83%A0?form=MY01SV&OCID=MY01SV>)

<図15 「MナビTV情報教育チャンネル」>

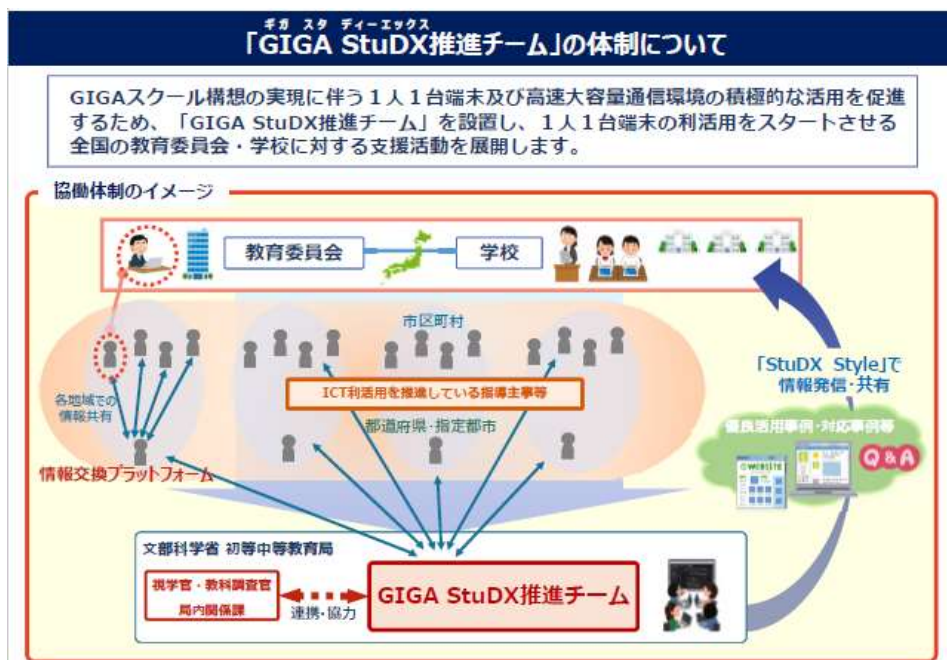
MナビTVは、校内研修や個人研修で活用できる**短時間**で受講可能な**ライブ配信**による研修プログラムです。
 情報教育チャンネルでは、**情報教育に関する研修プログラム**を総合教育センターのYouTubeチャンネル等で配信します。
 詳細は、総合教育センターのWebページ「ICTを活用した授業づくり」をご覧ください。

配信日時	配信は、主に平日午後4時から不定期に行います。配信した番組は、YouTubeライブ終了後も視聴可能とする予定です。
配信内容	Google WorkspaceやiPadの活用、小学校プログラミング教育、情報モラル等に関する内容を予定しています。詳しい配信予定については、配信予定カレンダーで確認下さい。
対象	宮城県内の小学校・中学校・高等学校・特別支援学校等の教職員
申し込み	不要 (YouTubeライブ以外での配信方法で、申し込みを必要とする場合は、別途案内します。)
視聴環境	YouTubeが視聴できる環境が必要です。また、研修によっては宮城県が専域で展開しているGoogle Workspaceのアカウント (gs.myswan.ed.jp) を必要とする場合があります。

出典:宮城県総合教育センターHP(<https://www.pref.miyagi.jp/site/sokyos/mnavitv-jyoho.html>)

※上記リンクからでも図がご覧になれます※

<図16 文部科学省「GIGA StuDX 推進チーム」の体制について>



出典:文部科学省HP(https://www.mext.go.jp/content/20201223-mxt_jogai01-000011687_002.pdf)

※上記リンクからでも図をご覧になれます※

<図17 文部科学省「StuDX Style」について >

出典:文部科学省HP(https://www.mext.go.jp/content/20201223-mxt_jogai01-000011687_001.pdf)

※上記リンクからでも図をご覧になれます※

取組9 教員の採用

I C T活用指導力を有する教員を確保していくに当たっては、採用時の対策が必要です。高等学校の教科「情報科」については、新学習指導要領に基づき、令和4年度から指導内容をより充実させた共通必修科目「情報Ⅰ」が新設されることに加えて、令和7年度から教科「情報」が共通テストの出題教科に追加されることから、これまで以上に指導体制の充実が求められます。また、令和3年3月23日付け文部科学省通知（「高等学校情報科担当教員の専門性向上及び採用・配置の促進について」）においても、今後の免許状「情報」保有者の計画的な採用・配置、現職教員の同免許状取得の促進など、計画的な免許状保有率向上の取組を進め、共通教科情報科担当教員の専門性向上に努めることが求められています。

本県においては、これまでも「情報」免許を保有する新規採用者の継続的な採用等の取組を進めてきたところですが、今後も計画的に採用を進めていきます。

基本方向4 校務の情報化の推進（ICT活用による働き方改革）

基本方向を実現する取組

取組10 ICT活用による働き方改革

取組11 統合型校務支援システム

学校が抱える課題が複雑化・困難化する中、情報化の推進により校務を効率化し、教員がこうした課題や児童生徒と向き合う時間を確保することで、教育の質の向上につなげることが期待されています。

県教育委員会事務局では、効率化実現のために最適なICT利用環境等を組織横断的に検討するなどして教職員を支える環境づくりを進めています。

取組10 ICT活用による働き方改革

文部科学省の「教員勤務実態調査」で明らかになった教員の長時間勤務の状況を踏まえ、平成31年1月の中央教育審議会の答申において、「新しい時代の教育に向けた持続可能な学校指導・運営体制の構築のための学校における働き方改革に関する総合的な方策について」が示されました。文部科学省においては、業務量の適切な管理等の指針や勤務時間の上限を定めるガイドライン等が示され、また、業務改善・効率化への支援として、全国の学校における働き方改革事例集【※図11】が、令和元年度・2年度と発信されています。学校における働き方改革には、何か一つをやれば解決するという特効薬があるわけではないため、小さな取組を積み重ねることが必要です。「GIGA」に伴い教職員のICT環境も大幅に進むことを想定し、全国のICT環境を通じた校務効率化の例についても紹介されているところです。

本県においては、後述する取組11の統合型校務支援システム、オンライン環境や教育用グループウェアサービスの活用などは既に行われていますが、今後さらに活用の幅を広げ、地域や家庭などとも連携しながら、業務改善・働き方改革の推進に努めていきます。

<図11 「全国の学校における働き方改革事例集(令和3年3月)」>

全国の学校における働き方改革事例集	
目次	
具体的に改善したい業務がある方へ	
業務ごとの取組 p.04 ~ 94	04 業務ごとに具体的な取組を探す オンライン会議の実施、所見の見直しなど、業務ごとに取組を紹介します。
一部の教職員に負担が偏っていることを解消したい方へ	
業務分担の見直し p.95 ~ 104	08 教科担任業務の分担に関する取組を探す 08 クラス担任業務の分担に関する取組を探す 08 校務分掌の分担に関する取組を探す 担任業務や校務分掌など、負担の偏りが生じやすい業務の見直しについて紹介します。
執務に使える時間が少なくお困りの方へ	
執務時間の創出 p.105 ~ 114	08 日課表の見直しに関する取組を探す 08 電話受付時間の制限に関する取組を探す 08 執務環境の整備に関する取組を探す 執務時間を生み出すための日課表の組み方や連絡の見直しなどについて紹介します。
外部人材の募集・活用にお困りの方へ	
外部人材の募集・活用 p.115 ~ 118	08 人材募集の工夫に関する取組を探す 08 スクール・サポート・スタッフの1日の働き方イメージを見る 外部人材にどのような業務を担っていただいているかについて紹介します。
GIGA 端末を活用した校務効率化に取り組みたい方へ	
グループウェア活用マニュアル 分割版①②にて紹介	グループウェア活用方法を探す 分割版③にて紹介 Google Workspace for Education™ Microsoft Teams で可能な業務改善ノウハウを紹介します。
好事例提供校のインタビュー 当事例集で扱った取組を実践し成果に繋げている教育委員会・学校にお話を伺いました。 p.09	事例集の読み方 当事例集の読み方をご紹介します。 p.10

出典 文部科学省 HP(https://www.mext.go.jp/a_menu/shotou/hatarakikata/mext_01423.html)

※上記リンクからでも図がご覧になれます※

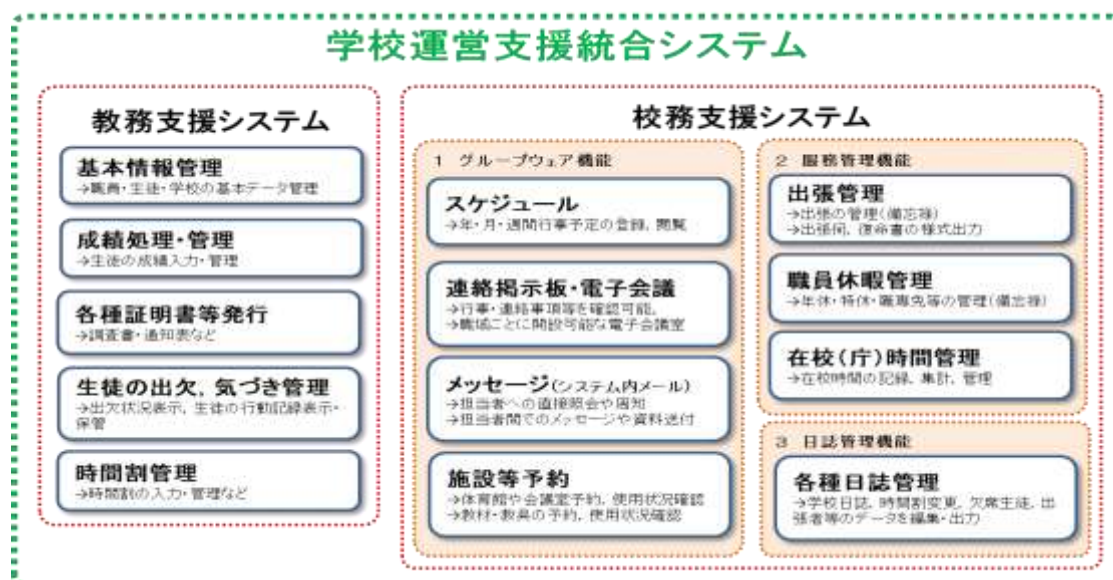
取組 11 統合型校務支援システム

学校における校務の効率化・負担軽減を図り、教員が生徒に関わる時間を創出する手段として、各自治体で「統合型校務支援システム」の導入が進んでいます。

統合型校務支援システムとは、成績処理等の教務事務に関わる事務と、グループウェアの活用による情報共有も含めた、広く「校務」と呼ばれる業務全般を実施するために必要となる機能を実装したシステムです。

本県においては、成績処理を行う教務支援システムについて、平成24年度から段階的に開発を行いながら対象校を拡大し、平成28年度からは全ての高等学校で、令和3年度からは全ての特別支援学校で、県下統一して使用しています。グループウェア機能を持つ校務支援システムについても平成26年度から段階的に導入し、現在は全ての県立学校で使用しています【※図12】。全ての学校で様式やシステムの利用方法を統一することにより、人事異動の際のシステム操作方法の新たな習得が不要となるなど、事務の効率化に寄与しています。また、電子掲示版やメッセージ機能等の活用により、情報共有の迅速化やペーパーレス化等を実現しています。データを厳重に一括管理することにより、紛失や喪失のリスク管理を徹底しています。今後も、必要な機能改修を行い、より効率化・負担軽減につながるシステムの安定的な運用に努めていきます。

<図12 本県の「学校運営支援統合システム」概要>

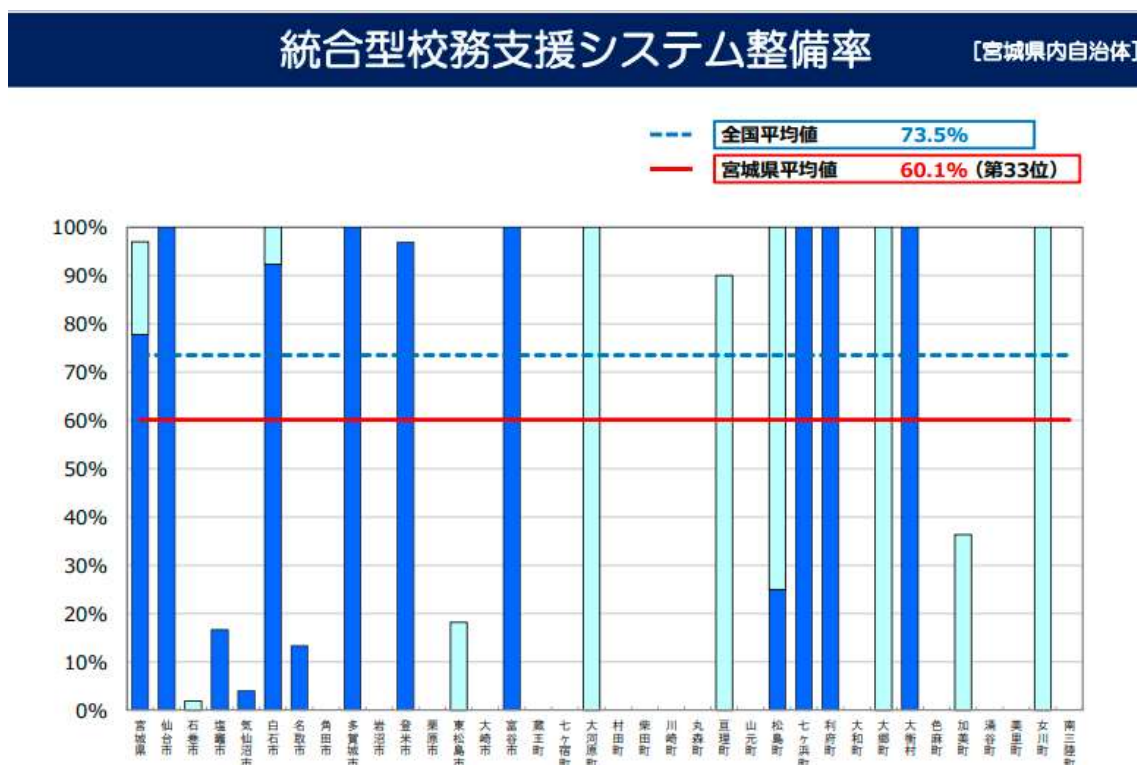


文部科学省の調査である「学校における教育の情報化の実態等に関する調査」(令和3年3月1日時点)結果【※図13】によれば、県内市町村においては、システムの導入を行っている市町村は19となっています。

導入が困難な市町村について、文部科学省では共同調達・利用も手段の一つである

と提案を行っていますが、既にシステムを導入した市町村が、さらに共同システムに移行することは、操作への習熟の面や財政面で大きな負担を伴い、難度が高いと考えられます。また、同一のシステムを使用するという事は、基本的に事務処理や書類の様式も同一にすることであり、学校現場の負担などを考慮すると一筋縄ではいかない課題です。しかしながら、共同利用の取組ができれば、「事務の効率化」や「教職員の負担軽減」に資するものと考えており、情報収集を行い市町村に提供しながら、共同利用の可能性について市町村とともに検討していきます。

<図13 令和2年度 教育の情報化に関する実態等調査結果(確定値):宮城県>



出典：文部科学省HP (https://www.mext.go.jp/content/20211018-mxt_shuukyo01-000017176_004.pdf)

※上記リンクからでも図をご覧になれます※

※ 前年度調査からの増加分※

基本方向5 学校におけるICT環境整備

基本方向を実現する取組

- 取組12 安定した通信環境の整備
- 取組13 各種機器等整備
- 取組14 先端技術の活用
- 取組15 教育情報セキュリティ

県教育委員会では、これまでも、オンラインを使用した学習活動や校務におけるICT利活用の基盤となるネットワークシステム等のICT環境整備を着実に進めてきました。

「GIGA」などの国の施策によるICT利活用の進展を踏まえ、「令和の日本型学校教育の構築を目指して」（令和3年1月26日中央教育審議会答申）等において1人1台端末環境をはじめ、セキュリティ対策を講じたネットワーク環境等、あるべき姿が示されていることから、引き続き必要な環境整備に取り組んでいきます。

取組12 安定した通信環境の整備

本県では、宮城県教育情報ネットワークシステム（以下「SWAN（スワン）」という。）を、県立学校の独自の基幹通信網として運用しています。現在の「SWAN」は、平成29年度に再構築したもので、それまでの老朽化したシステムや運用体制を一新し、通信回線の高速化、情報セキュリティの強化、ホームページの統一化、職員情報・機器情報等の集中管理体制の導入、ヘルプデスク（相談窓口）の設置等、今後のICTを活用した教育を促進していくための環境・サービスを提供するとともに、学校現場での負担を軽減する仕組みを構築し、平成30年9月から運用を開始しています【※表3】。また、同時に無線LAN環境も整備し、現在では、全ての県立学校の全普通教室及び一部の特別教室において、無線LANの使用ができる状況となっています。

令和元年12月に国が打ち出した「GIGAスクール構想」は、「高速大容量通信と一体となった端末整備」がコンセプトとなっており、「ネットワーク整備事業」と「義務教育課程の児童生徒に1人1台端末を整備する事業」で構成されています。本県においても、この構想に則りネットワーク整備事業を実施し、令和2年度中には、県立学校の基幹LAN設備をより高速大容量通信に対応可能な設備へ入れ替えました。また、同年度には、新型コロナウイルス感染症拡大防止の観点から、オンラインの利用が急増し、通信環境が遅滞する事象が頻発したため、契約内容を見直し、より大容量の通信帯域を確保する契約に変更しました。令和3年度においても、通信環境のさらなる改善のため回線数を増やす変更契約を行っています。

今後、ICTの活用がさらに進行し、より大容量の通信環境が必要となることが予

想されることから、こうした変化にも十分に対応できる環境の構築を目指していきます。なお、国においてはSINET(サイネット：大学や公的研究機関等を結ぶ世界最高速級の通信インフラ)の初等中等教育への開放も検討されており、本県においても接続・活用を検討していきます。

<表3 現行SWANの機能>

<ul style="list-style-type: none"> ① 通信回線 <ul style="list-style-type: none"> 1. インターネット接続回線 定量 帯域保証 2. 学校-データセンタ用アクセス回線 ベストエフォート ② データセンタ内ネットワーク <ul style="list-style-type: none"> 1. 通信経路, NW 機器の冗長構成 ③ サーバ仮想化 <ul style="list-style-type: none"> 1. 用途別にサーバを分離(教員系サーバ, 生徒系サーバ, 管理用サーバ) 2. 約 40 台の仮想サーバを統合基盤上に構築し一括管理 ④ 教員用サービスの統合 <ul style="list-style-type: none"> 1. データセンタ内に全学校共通の AD サーバを構築し教員アカウントの管理実施 2. SWANドメインでの WEB メールサービス利用 3. 教員パソコンへのウィルス対策, 資産管理, Windows パッチを集中管理 ⑤ 無線アクセスポイントの整備 <ul style="list-style-type: none"> 1. データセンタ内に設置した無線コントローラから, 校務用無線アクセスポイント, 学習用無線アクセスポイントを集中管理 2. 用途別に SSID を設け, データセンタ内の認証サーバで認証実施 ⑥ CMS・学校ホームページ <ul style="list-style-type: none"> 1. CMS サービスを利用した学校ホームページの運用 ⑦ ヘルプデスク <ul style="list-style-type: none"> 1. 専用ヘルプデスクによる電話対応 2. WEB ポータルによる各種申請手続き対応 3. サーバ, NW 機器の運用監視

取組 13 各種機器等整備

文部科学省は、新学習指導要領の実施を見据え、「教育のICT化に向けた環境整備5か年計画(2018年度～2022年度)」を平成30年4月に公表しました【※図19】。本県においても、この計画に基づき、普通教室等に大型提示装置(プロジェクタ)及び教員用タブレット端末等の整備を進めました。当初4ヵ年での整備計画であったところ、3ヵ年に短縮し、令和2年度までに全ての県立学校においてプロジェ

第3期みやぎの教育情報化推進計画

クタの整備が完了しています。これらプロジェクタ・タブレット端末と無線LAN通信を活用し、一斉学習や協働学習など、様々な形態の教育活動が活発に行われています。

加えて、新型コロナウイルス感染症拡大への対応として、オンライン教育の重要性が高まり、「GIGAスクール構想の加速による学びの保障」が、文部科学省から令和2年4月に打ち出され、義務教育課程の児童生徒の1人1台端末の早期実現の他、家庭学習のための通信機器整備支援（貸与用モバイルルータの整備）や遠隔学習機能の強化支援（WEBカメラ等）の整備補助事業が行われました。

本県においては、この事業も活用し、各種機器の整備を行った他、生徒用タブレット端末については、高校生において3人に1台の水準まで、県立中及び特別支援の小・中学部の児童生徒においては1人1台の水準まで、それぞれ整備を進めました。貸与用モバイルルータについては約2,200台、WEBカメラについては約1,600台を整備しました。

令和3年1月26日に中央教育審議会から答申された『令和の日本型学校教育』の構築を目指して～全ての子供たちの可能性を引き出す、個別最適な学びと、協働的な学びの実現～では、「小学校、中学校段階のみならず、多様な実態を踏まえつつ高等学校段階においても1人1台端末環境を実現する」とされています。本県としても、高等学校については、新学習指導要領において、情報活用能力が学習の基盤となる資質・能力の一つとして位置付けられるとともに、情報科における共通必修科目「情報I」においても、全ての生徒がプログラミング、情報セキュリティを含むネットワーク等について学習することとなっています。「情報I」の学習内容や「大学入学共通テスト」への対応、大学等進学後の学びや就職時に求められるスキルを身に付けさせるためには、高等学校段階においても1人1台の学習者用端末環境の整備が欠かせません。

県教育委員会としては、高等学校において、各学校が実施する教育の特色を反映し、学習の自由度や個に応じた学習の効果が期待できるBYOD（私物端末）での端末整備を基本方針としながら、生徒が購入か借用かを選択することができるよう、公費での貸出し用端末の整備に努め、高等学校における1人1台端末の環境が速やかに実現できるよう取組を進めていきます。特別支援学校の高等部においても、各学校の取り組み事例について教育効果を共有するなどしながら、整備について検討していきます。また、感染症拡大等の緊急時に家庭に端末や通信環境がない生徒に対する機器等の貸出についても、仕組みを整備し、「学びを止めない」教育活動に努めていきます。

<図19 教育のICT化に向けた環境整備5か年計画(2018~2022年度)>

学校におけるICT環境整備について


教育のICT化に向けた環境整備5か年計画(2018~2022年度)

新学習指導要領においては、情報活用能力が、言語能力、問題発見・解決能力等と同様に「学習の基盤となる資質・能力」と位置づけられ、「各学校において、コンピュータや情報通信ネットワークなどの情報手段を活用するために必要な環境を整え、これらを適切に活用した学習活動の充実を図る」ことが明記されるとともに、小学校においては、プログラミング教育が必修化されるなど、今後の学習活動において、積極的にICTを活用することが想定されています。

このため、文部科学省では、新学習指導要領の実施を見据え「2018年度以降の学校におけるICT環境の整備方針」を取りまとめるとともに、当該整備方針を踏まえ「教育のICT化に向けた環境整備5か年計画(2018~2022年度)」を策定しました。また、このために必要な経費については、**2018~2022年度まで単年度1,805億円の地方財政措置を講じる**こととされています。

2018年度以降の学校におけるICT環境の整備方針で目標とされている水準

- 学習者用コンピュータ **3クラスに1クラス分程度整備** ・1日1コマ分程度、児童生徒が1人1台確保して学習できる環境の実現
- 指導者用コンピュータ **授業を担当する教師1人1台**
- 大型提示装置・実物投影机 **100%整備**
各普通教室1台、特別教室用として6台
(実物投影机は、整備実施を要せず、小学校及び特別支援学校の整備)
- 超高速インターネット及び無線LAN **100%整備**
- 統合型校務支援システム **100%整備**
- ICT支援員 **4校に1人配置**
- 上記のほか、学習用ツール^(注)、予備用学習者用コンピュータ、充電保管庫、学習用サーバ、校務用サーバ、校務用コンピュータやセキュリティに関するソフトウェアについても整備
(注) コーポレートや専科用ソフト、プレゼンテーションソフトなどをはじめとする各教科等の学習活動に共通で必要のソフトウェア



出典:文部科学省HP(https://www.mext.go.jp/content/20200219-mxt_jogai02-000003278_405.pdf)

※上記リンクからでも図がご覧になれます※

取組 14 先端技術の活用

「新時代の学びを支える先端技術活用推進方策」(令和元年6月25日付け国公表)において、ICTを基盤とした先端技術は、「教師の活動を置き換えるものでなく、「子どもの力を最大限引き出す」ために教師の役割や子どもたちの学習を支援・強化していくものである。」としています。そのために「①遠隔教育をはじめICTを基盤とした先端技術の効果的な活用の在り方と教育ビッグデータの効果的な活用の在り方、②基盤となるICT環境の整備を強力に推進する」と記載されています。

[具体的方策]

- ① 先端技術の効果的な活用
効果的な活用のための基本的考え方を提示。今後、基本的考え方の実証・精緻化を進め、「学校現場における先端技術利活用ガイドライン」を策定。
- ② 教育ビッグデータの効果的な活用
教育ビッグデータの現状・課題と可能性を整理。今後、教育データの標準化と学習履歴(スタディログ)等の利活用の具体的な在り方の検討。
- ③ 基盤となるICT環境の整備
学校のICT環境は、文房具と同様に教育現場において必要不可欠。一方、学校のICT環境が脆弱であること、地域間格差があることは危機的な状況。世界最先端のICT環境の実現に向け、ロードマップ策定と以下の取組を推進。
 - ・SINETの初等中等教育への開放
 - ・クラウド活用の積極的推進

第3期みやぎの教育情報化推進計画

→「教育情報セキュリティポリシーガイドラインの改訂」

- ・ 安価な環境整備に向けた具体的モデルの提示 調達仕様書例を提供
- ・ 関係者の意識の共有と専門性をもった人材の育成・確保のための取組の推進

文部科学省の令和3年度当初予算においては、「学習者用デジタル教科書普及促進事業」、「オンライン学習システム（C B Tシステム）の全国展開、先端技術・教育データの利活用推進」「全国学力・学習状況調査のC B T化に向けた取り組み」等が事業化され、着々とビッグデータや先端技術活用に向けた動きが出ています。

また、「クラウド活用」については、既に多くの教育用グループウェアサービスが民間企業から提供され、全国の学校で、そのスタイルに応じて利用が進んでいます。インターネットに繋がる環境であれば、機器、場所や時間を問わず、どこでも利用が可能です。

本県においては、「主体的・対話的で深い学び」を実現する手法として、オンラインを利用して場面に応じた最適な学習活動を実現するため、令和2年度から統一した教育用グループウェアサービスを導入しました。教師や生徒がオンライン上でコミュニケーションを取り合える、学習課題などの提出から採点・返却までの作業が完結できる、オンライン会議機能による授業をおこなえるなど、多くの機能を保持しています。今後も、教育用グループウェアサービスを、平常時の教育活動のみならず、臨時休業等の緊急時等の学びの保障や不登校児童生徒等への学習支援にも広く活用していきます。

さらに、市町村立の小・中学校の児童生徒においても、臨時休業中における授業時数の不足、家庭学習課題や不登校児童生徒等への対応など「学びの保障」や「学習支援」が課題となることから、本県では希望する市町村教育委員会において、この教育用グループウェアサービスについて、共同運用を行っています。児童生徒は県と市町村で同一のアカウントを使用することで、公立12年間を通じた学習活動のデータを蓄積することも可能であるため、振り返り学習や学び直し等への活用も考えられます。また、不登校児童生徒等についても、この技術の使用が、自宅におけるICT等を活用した学習活動につなげられることも期待できます。「GIGA」による一人一台端末等を含め、こうした技術を効果的に利用し、今後も、この取組を継続し、個別最適な学びと協働的な学びを一体的に充実させる実践研究を実施するなどして成果の共有を図りながら、活用の幅を広げていきます。

本県においては、教育用グループウェアサービスをはじめ、既に先端技術を活用した様々な学習方法が実施されていることから、今後も先端技術の幅広い活用を目指して整備を進めていきます。

〔先端技術の例〕

- 長期入院や自宅療養中であっても継続して学習に取り組み、学習意欲を持続・向上することができるよう、「テレプレゼンスロボット」等を活用した遠隔授業を中心とした学習支援
- AIドリル等を活用し習熟度に合わせた個別最適な学びの支援
- 障害の状態に応じたAT（Assistive Technology）としての機器活用
- 専門高校の学科の特徴に合わせた産業教育装置の整備と活用

（例：栽培の自動管理システムによる環境制御装置，VRを活用したデジタルプロトタイピング，バーチャル観光案内等観光ビジネス実習設備，VR活用の操船シミュレーション装置，介護の省力化・自動化に係るスマート介護実習装置，看護シミュレータと遠隔教育教材を連動させた在宅などの臨床現場での看護を再現 等）

取組 15 教育情報セキュリティ

情報セキュリティとは、大切な情報（情報資産）を、様々な脅威から守り、安全な状態を保つことです。教育活動におけるICTの積極的な活用が今後ますます進むのに伴い、十分な情報セキュリティ対策を講じることは、教職員及び児童生徒が、安心してICTを活用できるようにするために必要な条件です。文部科学省が平成29年に策定（令和元年及び令和3年に改訂）した『教育情報セキュリティポリシーに関するガイドライン』によれば、情報セキュリティ対策とは、「時代に即したICT環境を安全かつ十分に利活用することを目的に行われるべき」で、「情報セキュリティの脅威を、その特徴や予防法を正しく理解し、事前の対策を行うことが必要」とされています。

<表4 情報セキュリティの脅威(教育情報セキュリティポリシーに関するガイドライン)より>

脅威の原因		想定される脅威（具体例）
人 為 に よ る 脅 威	悪意のある他者	情報遺産の窃取・改ざんを目的とした標的型攻撃
	悪意のある関係者（教職員，児童生徒）	不正アクセスによる成績等情報の改ざん
	関係者（教職員，児童生徒）の過失	端末，物理的な電磁的記録媒体（USB等）の紛失
自然災害等		データの消失

出典:文部科学省HP(https://www.mext.go.jp/a_menu/shotou/zyouhou/detail/1397369.htm)

表4に代表される多様な脅威から、情報資産を「どのように」守るのかという手段については、弱い部分（脆弱性）があると、そこから侵入しやすくなるので、『人的セキュリティ』、『物理的セキュリティ』、『技術的セキュリティ』等の対策を総合的に行う必要がある」とされています。

<図20 学校における情報セキュリティリスクへの対策>

人的セキュリティ	物理的セキュリティ	技術的セキュリティ
<p>過失によるセキュリティ上のリスクを最小限に抑えるための対策（マニュアル作成、研修実施等）</p> 	<p>情報資産の機密性を確保するための対策を実施（パスワード設定や端末の管理等）</p> 	<p>悪意の有無を問わず情報資産の流出を防ぐための技術的な対策を実施（アクセス制限等）</p> 

出典:文部科学省HP(https://www.mext.go.jp/a_menu/shotou/zyouhou/detail/1397369.htm)

悪意のある脅威の手口は年々巧妙化しているため、情報資産は、常に最新のセキュリティ対策により保護されていることが必須です。ただし、セキュリティ対策の本質を理解せずに「とりあえず制限や禁止」をしたり、保管場所にのみ拘泥したりすると、肝心の対策がおろそかになる恐れもあります。また、セキュリティ対策を実施するにあたっては、児童生徒の学習活動での使いやすさと、安全性の両面を共存させる必要があります。セキュリティを懸念するあまり、「使わせないことが最大のセキュリティ」という発想にならないよう、十分な留意が必要です。

本県においては、主にSWAN運用上において、ファイアー・ウォール類の設置、ネットワーク等の監視、ユーザー情報の適正な認証等管理、強固な物理的・技術的セキュリティを施しています。今後も適切な監視と運用を行うとともに、より強固なセキュリティ環境の構築に努めていきます。また、機械的・物理的セキュリティ対策を講じていても発生してしまう人的セキュリティについては、活用を停滞させ利便性を損なうことのないよう対策と活用のバランスを図りながら、各種会議や研修の場などを通じたセキュリティの向上に努めていきます。

基本方向6 教育の情報化に関する推進体制

基本方向を実現する取組

取組16 学校の役割

取組17 外部資源の活用

県教育委員会は、教育の情報化推進のための体制整備を目的として平成25年11月、「教育情報化推進に向けた情報化統括責任者及び推進組織設置要綱」を策定し、県教育委員会事務局及び各県立学校内の組織体制を整備し、情報化の推進に努めてきました。

今後、更なる情報化推進のためには、県教育委員会や学校といった組織に加えて、ICT専門人材等の外部資源を効果的に活用していくことが重要となります。

取組16 学校の役割

各学校の教育目標を実現するため、学校の人的・物的資源を活用してカリキュラム・マネジメントを実施し、実際に学校のICT化を進めるのは「学校CIO」である学校の管理職です。本県においては平成25年11月に「学校CIO」、校内の「情報化推進リーダー」及び「情報化推進委員会」の設置を定め、学校毎推進計画を作成しています。各学校においては、学校毎推進計画を作成し評価することで、実情に沿った教育の情報化を進めています。今後も、各課室が行う施策を効果的に学校毎推進計画に反映し、県立学校全体の情報化レベルの底上げを図っていきます。

取組17 外部資源の活用

教育の情報化の進展は、技術の進歩とともに、利便性だけではなく、機器等の管理や操作の習熟等、新たな負担をもたらしています。教員の多忙化と負担軽減が問題となっている今、あらゆる外部資源を活用して、この問題の軽減に努めていく必要があると考えています。

(1) ICT支援員の活用

ICT支援員の業務は、授業支援、校務支援、環境整備、校内研修に分類でき、どのような業務の支援が必要かは、各都道府県・市町村等の学校設置者毎に異なります。本県においては、平成28年度から5年間、特別支援学校計14校（分校も含む。）にICTコーディネーターを配置し、ICT利活用の支援を行いました。令和2年度には、国の「GIGAスクール構想」の補助事業の一つである「GIGAスクールサポーター」を配置し、全校に対し、機器設定や管理体制、基本的な操作方法のサポート等、主にICT環境整備の初期対応について重点的に支援を行いました。令和3年度からは、「ICT支援員配置事業」を実施し、平常時のみならず、臨休休業等の緊急時にも有効な、効果的な場面でのさらなる活用を図っていきます。

(2) その他の民間資源等の活用

I C T支援員の他にも、本県においては、民間資源の活用を積極的に行っています。例えば、地域の産業を支える職業人育成を進めるため、I C Tを活用しながら、大学や企業などとの連携を図っています。また、S W A Nや統合型校務支援システム等におけるヘルプデスクを設置し、システムの監視を行うだけでなく、システムに係る相談や機器管理対応、リモートコントロールによる補助を行うとともにS W A N等の契約内容の見直しを行い、初期設定等の対象範囲を前契約より拡大することで、教員の負担軽減を図っています。

さらに、I C T活用についての教員支援サイトを運用し、文部科学省が実施している「GIGA StuDX (ギガステューデックス)」サイト等の有用情報とのリンクを通し、積極的に情報更新を行い、「活用」と「教員のI C T活用能力向上」を図っています。

なお、文部科学省においては、教育の質の向上に向けて、学校設置者に対し、学校のI C T環境整備の加速とその効果的な活用を一層促進するため、I C Tを活用した指導方法、環境整備の全体方針の策定等、I C T活用に関する専門的な助言や研修支援などを行う「I C T活用教育アドバイザー」の活用事業を実施しています【※図22】ので、市町村への情報提供を行いながら、アドバイザーの活用を促進していきます。

<図22:文部科学省「ICT活用教育アドバイザー」への問合せについて>

「ICT活用教育アドバイザー」へのお問合せについて

専門的な知見を持つICT活用教育アドバイザー等が、GIGAスクール構想の実現に向けて教育情報化を進める際の「疑問」や「相談」にお答えします！

※ 助言・支援に係る教育委員会等の費用負担はありません。
 ※ 相談内容等に応じてリモート(テレビ会議、電話)又は訪問の形となります。

相談例

例えばこんなことでお困りでしたらご相談ください。
 「ICT環境整備に関する計画策定ってどうすればよい？」
 「ICT環境整備の仕様書作成や見積りの精査のやり方が分からない」
 「学校のセキュリティを確保するにはどうすればよいか？」
 「どのようにICTを活用すれば効果的な指導に繋がるのか？」

【相談の流れ】

- 教育委員会などの学校役員等が、アドバイザー事務局に相談内容を連絡(メール・電話等)
- アドバイザー事務局が、相談内容や想惑に応じて、直接訪問又はアドバイザーを派遣し、教育委員会等に連絡
- アドバイザー事務局やアドバイザーが、リモート(テレビ会議、電話等)や訪問により、教育委員会等に助言・支援(訪問先・実施に係る費用等負担等の費用負担はありません)

文部科学省委託事業「ICT活用教育アドバイザーの活用事業」事務局

お問合せ窓口

HPで <http://www2.japet.or.jp/adviser2021/>

メールで adviser-info@japet.or.jp

電話で **0570-048470** 電話受付時間：9:00～17:00
 (土曜・日曜・祝日、年末年始を除く)

出典:文部科学省HP(https://www.mext.go.jp/a_menu/shotou/zyouhou/detail/1369635.html)

基本方向7 市町村教育委員会との協働・連携

基本方向を実現する取組

取組 18 ICT活用推進の支援

取組 19 基本方向1～6の取組（再掲）

学習指導要領の改訂により、情報活用能力の育成をはじめとした教育の情報化の推進が小学校段階から求められています。

県教育委員会でも児童生徒の段階的な育成を考慮し、引き続き小中学校を管轄する市町村教育委員会との協働や連携を図っていきます。

取組 18 ICT活用推進の支援

国が令和元年12月に公表した「GIGA」の実現に向け、令和2年度に設置した「みやぎGIGAスクール構想の実現に係る連絡協議会」のICT活用推進部会等を活用し、県教育委員会と市町村教育委員会が連携して情報共有や協議などを行いながら、ICT活用推進の支援を行っていきます。

また、法第8条・第9条で定められている「学校教育情報化推進計画」の策定については、都道府県・市町村とも、策定は努力義務となっています。しかしながら、法第5条には、「地方公共団体は、基本理念にのっとり、学校教育の情報化の推進に関し、国との適切な役割分担を踏まえて、その地方公共団体の地域の状況に応じた施策を総合的かつ計画的に策定し、及び実施する責務を有する」とあります。計画を定めることで基本的な取組や施策を関係者が共有でき、目標に向かう指針が明確化できます。計画が未策定の市町村に対し、情報共有等を図りながら、計画策定の支援を行います。

取組 19 基本方向1～6の取組（再掲）

小・中学校においては「GIGA」等において端末等を整備し、ICTを活用した様々な学習が進んでいます。小・中学校での学びが基本となって高校段階につながることからも、小・中学校におけるICT活用の促進と教員の活用指導力向上は重要と考えています。本県においては、これまでの基本方向1～6までの記載のうち、小・中学校を対象にしている事業等について、担当者会議等の場を活用するなどして市町村との情報共有を図り、可能な場面では協働・連携して情報共有を図りながら、本計画の目標の実現に向け取り組んでいきます。

IV 参考資料

1 これまでの取組

●「みやぎ新時代教育ビジョン」(平成9年3月策定)

「未来の学習プロジェクト」では、「子どもたちの多様な能力や学習意欲に対応し、学習内容や学習形態の多様化、学習評価の多元化を推進するもの」を趣旨として、情報教育推進構想の策定及び県内学校間学習ネットワークの構築をあげた。

●「情報教育推進構想」(平成10年3月策定)

各学校段階の体系的な情報教育の在り方について

●「宮城県学習情報ネットワーク(旧みやぎSWAN)」(平成10年度構築)

インターネット接続環境及び活用機能の整備

●「宮城県学習情報ネットワーク(新みやぎSWAN)」(平成15年度構築)

「みやぎハイパーウェブ」を基幹通信網として「宮城県学習情報ネットワーク(みやぎSWAN)」は、県内すべての公立学校の高速・大容量のインターネット常時接続と児童生徒や教員が各教室で動画や音声を含めた情報を活用した教育支援コンテンツの共有・利活用ができるシステムの構築

●「みやぎIT教育推進構想」(平成16年3月策定)

IT利活用の推進のための先導的取り組み、及び将来のIT教育推進の視点を提示し、コンテンツ開発等具体的な計画を明示。

●県立高等学校校内LAN整備事業

(ア) 県立高等学校教育用校内LAN整備(平成17年3月整備完了)

普通教室におけるインターネット環境の整備

(イ) 教育用コンピュータの配備(平成17年3月整備完了)

普通教室と特別教室6教室に各1台

各学年に液晶プロジェクタとスクリーンを1台ずつ配備

(ウ) みやぎIT教育ポータルサイトの運用(平成17年3月運用開始)

(エ) 教員の業務用コンピュータ配備(平成15年～17年)

●「みやぎICT教育推進計画」の策定(平成19年3月)

本県のICT教育施策推進のための新たな行動計画を策定

●「宮城県学習情報ネットワーク(みやぎSWANⅡ)」(平成23年度構築)

みやぎSWANを、「みやぎハイパーウェブ」から切り離し、独自の光回線とレンタルサーバでの運用を開始。

●「みやぎの教育情報化推進計画」(平成25年3月策定)

国・県の情報化施策の動向や急速に進展する情報化の変化に対応するため、また、東日本大震災からの復興を担う次代の人材育成のための「みやぎICT教育推進計画」の理念を受け継ぐ新たな行動計

第3期みやぎの教育情報化推進計画

画を策定。

●「教育情報化推進に向けた情報化統括責任者及び推進組織設置要綱」（平成25年11月策定）

県の教育の情報化推進体制の整備を目的に、県教委に教育CIOの設置、学校に学校CIO及び情報化推進リーダーの設置等を定めた。

●学校運営支援統合システム整備完了（全県立高等学校）（平成28年3月）

学校運営支援統合システムの全県立高等学校への整備完了、4月運用開始。

●「第2期宮城県教育振興基本計画」（平成29年3月策定）

人口減少と少子高齢化の急速な進行、東日本大震災の発生等により、子供や社会を取り巻く環境が大きく変化していることに加え、地方教育行政の組織及び運営に関する法律が改正され、教育委員会制度の改革が行われたことなどから、改めて教育施策の方向性等を示す計画策定。

●「第2期みやぎの教育情報化推進計画」（平成29年3月策定）

第2期宮城県教育振興基本計画においてICT教育の推進を掲げ、確かな学力の育成を目指す取組として本県教育の情報化の現状や課題を踏まえつつ、目指すべき姿とその実現に向けた計画を策定。

●「宮城県教育情報ネットワーク（SWANⅢ）」（平成29年度構築～平成30年度運用開始）

- ・通信の高速大容量化、集中管理体制の構築による情報セキュリティの向上。
- ・無線LANはH30～R2の3ヵ年で全県立学校に整備。

●県立学校ICT機器整備推進事業（平成30年～令和2年）

大型提示装置（プロジェクト）及び教員用タブレット端末を全県立学校に整備。

●GIGAスクール構想の実現に向けた県立学校ネットワーク整備（令和2年度）

県立学校のLAN（基幹部分）を高速大容量化。

●生徒用タブレット端末等機器整備（令和2年度）

- ・GIGAスクール構想等に伴う生徒用タブレット端末整備。
- ・臨時休業等の緊急時にオンラインでの学習等を継続するためのWEBカメラ等の整備。

●学校運営支援統合システム整備完了（全県立特別支援学校）（令和元～2年度開発・施行運用、令和3年度本格運用）

成績処理等に活用するシステムの全県立高等学校への整備完了、4月運用開始。

2 これまでの国の動向

●「教育の情報化ビジョン」（平成23年4月：文部科学省）

社会の情報化の急速な進展に伴い、ICTを最大限活用した21世紀にふさわしい学びと学校を目指し、文部科学省は、平成32年度に向けての教育の情報化に関する総合的な推進方策を取りまとめた。

「教育の情報化ビジョン」では、教育の質の向上を目指すため、1）子供たちの情報活用能力の育成、2）情報通信技術を効果的に活用した分かりやすく深まる授業の実現、3）情報通信技術を

第3期みやぎの教育情報化推進計画

活用した教職員の情報共有によるきめ細かな指導、校務負担の軽減、の3つの観点から、取り組むべき施策が示されている。

【教育の情報化】

- 情報教育※4…………… 子供たちの情報活用能力の育成
- 教科指導におけるICT活用 …… 各教科等の目標を達成するための効果的なICT機器の活用
- 校務の情報化 …………… 教員の事務負担の軽減と子供と向き合う時間の確保

●「教育の情報化加速化プラン」(平成28年7月：文部科学省)

国、地方公共団体、学校が連携し、それぞれの責任を果たしながら教育の情報化に取り組めるよう、平成28年7月にとりまとめられた「2020年代に向けた教育の情報化に関する懇談会」における議論をもとに策定された。

「次世代の学校・地域」を創生し、教育の強靱(じん)化を必ず実現していくためにも、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」を形成するため、ICTを効果的に活用していくこととし、本プランは、教育の情報化に関して、平成28年度から平成32年度までのおおむね5年間を対象として、2020年代に向けた教育の情報化に対応するための今後の対応方策について示されている。

具体的な取組施策として、

- (1) 2020年代の「次世代の学校・地域」におけるICT活用のビジョン等の提示
- (2) 授業・学習面でのICTの活用
- (3) 校務面でのICTの活用
- (4) 授業・学習面と校務面の両面でのICTの活用
- (5) 教員の指導力の向上や地方公共団体・学校における推進体制
- (6) ICTによる学校・地域連携 の6つの施策が掲げられている。

●「教育のICT化に向けた環境整備五カ年計画」(平成30年4月公表)

新学習指導要領の実施を見据え「教育のICT化に向けた環境整備五カ年計画(2018年度～2022年度)」を策定。必要な経費については、地方財政措置を講じることとされている。

【主な目標水準】

- | | |
|-----------------|----------------|
| ・学習者用コンピュータ | 3クラスに1クラス分程度整備 |
| ・指導者用コンピュータ | 授業を担当する教師1人1台 |
| ・大型提示装置・実物投影機 | 100%整備 |
| ・インターネット及び無線LAN | 100%整備 |
| ・統合型校務支援システム | 100%整備 |
| ・ICT支援員 | 4校に1人配置 |

●「新時代の学びを支える先端技術活用推進方策」(令和元年6月25日公表)

ICTを基盤とした先端技術は、教師の活動を置き換えるものでなく、「子どもの力を最大限引き出す」ために教師の役割や子どもたちの学習を支援・強化していくものである。そのために、①遠隔教育をはじめICTを基盤とした先端技術の効果的な活用の在り方と教育ビッグデータの効果的な活用の在り方、②基盤となるICT環境の整備を強力に推進としている。

【具体的な方策】

① 先端技術の効果的な活用

先端技術の効果的な活用のための基本的考え方を提示。今後、基本的考え方の実証・精緻化を進め、「学校現場における先端技術利活用ガイドライン」を策定。

② 教育ビッグデータの効果的な活用

教育ビッグデータの現状・課題と可能性を整理。今後、教育データの標準化と学習履歴(スタディ・ログ)等の利活用の具体的な在り方の検討

③ 基盤となるICT環境の整備

学校のICT環境は、文房具と同様に教育現場において必要不可欠。一方、学校のICT環境が脆弱であること、地域間格差があることは危機的な状況。

世界最先端のICT環境の実現に向け、ロードマップ策定と以下の取組を推進。

- ・SINETの初等中等教育への開放
- ・クラウド活用の積極的推進
→「教育情報セキュリティポリシーガイドラインの改訂」
- ・安価な環境整備に向けた具体的モデルの提示 調達仕様書例を提供
- ・関係者の意識の共有と専門性をもった人材の育成・確保のための取組の推進

●「教育の情報化の推進に関する法律」(令和元年6月28日公布・施行)

教育の情報化の推進に関し、基本理念、国等の責務、推進計画等を定めることにより、施策を総合的かつ計画的に推進し、もって時代の社会を担う人材の育成に貢献するため制定された。

●「GIGAスクール構想の実現」(令和元年12月13日閣議決定)

Society5.0時代を生きる子供たちにとって、教育におけるICTを基盤とした先端技術等の効果的な活用が求められる一方で、現在の学校ICT環境の整備は遅れており、自治体間の格差も大きい。令和時代のスタンダードな学校像として、全国一律のICT環境整備が急務である。

このため、1人1台端末及び高速大容量の通信ネットワークを一体的に整備するとともに、並行してクラウド活用推進、ICT機器の整備調達体制の構築、利活用優良事例の普及、利活用のPDCAサイクル徹底等を進めることで、多様な子供たちを誰一人取り残すことのない、公正に個別最適化された学びを全国の学校現場で持続的に実現させる。

① 校内通信ネットワークの整備

第3期みやぎの教育情報化推進計画

希望する全ての小・中・特支・高等学校等における校内LANを整備。加えて、小・中・特支等に電源キャビネットを整備。

② 児童生徒1人1台端末の整備

小・中・特支等の児童生徒が使用するPC端末を整備

● 「GIGAスクール構想の加速による学びの保障」(令和2年4月7日)

「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、「GIGAスクール構想」におけるハード・ソフト・人材を一体とした整備を加速することで、災害や感染症の発生等による学校の臨時休業等の緊急時においても、ICTの活用により全ての子供たちの学びを保障できる環境を早急に実現することを企図している。

・「1人1台端末」の早期実現

令和5年度に達成するとされている端末整備の前倒しを支援

・障害のある児童生徒のための入出力支援装置整備

視覚や聴覚、身体等に障害のある児童生徒が、端末の仕様に当たって必要となる障害に対応した入出力支援装置の整備を支援

・家庭学習のための通信機器整備支援

Wi-Fi環境が整っていない家庭に対する貸与等を目的として自治体が行う、LTE通信環境(モバイルルータ)の整備を支援

・学校からの遠隔学習機能の強化

臨時休業等の緊急時に学校と児童生徒がやりとりを円滑に行うため、学校側が使用するカメラやマイクなどの通信装置等の整備を支援

・GIGAスクールサポーターの配置

急速な学校ICT化を進める自治体等を支援するため、ICT技術者の配置経費を支援

V 用語解説

一連 番号	用語	頁	概要
1	G I G Aスクール 構想	1	GIGA: Global and Innovation Gateway for All の略。 多様な子供たちを誰一人取り残すことなく、子供たち一人一人に公正に個別最適化され、資質・能力を一層確実に育成できる教育 I C T 環境の実現を目指す構想。
2	学習指導要領	2	全国どこの学校でも一定の水準が保てるよう、文部科学省が定めている教育課程（カリキュラム）の基準。
3	Society5.0	2	「1.0 狩猟社会」「2.0 農耕社会」「3.0 工業社会」「4.0 情報社会」に続く新しい社会のことで、第4次産業革命（I C T を通じた生産性の向上、A I ・ I o T やビッグデータなどを活用した技術革新）によって、新しい価値やサービスが次々と創出され、人々に豊かさをもたらすことが期待されている。
4	P D C A サイクル	5	品質管理など業務管理における継続的な改善方法。P l a n（計画）→D o（実行）→C h e c k（評価）→A c t i o n（改善）の4段階を繰り返して業務を継続的に改善する方法。
5	プログラミング	7	ある特定のコンピュータの動作結果を得ることを目的として、実行可能なコンピュータプログラムを設計・構築するプロセスのこと。
6	アクティブ・ラーニング	8	教員による一方的な講義形式の教育とは異なり、学習者の能動的な学習への参加を取り入れた教授・学習法の総称。
7	ソーシャル・ネットワークワーキング・サービス(SNS)	11	登録された利用者同士が交流できるインターネット上の会員制サービスのこと。
8	クラウド	14	クラウドとは英語で「雲」を意味する。クラウドコンピューティングは、インターネットなどのコンピュータネットワークを経由して、コンピュータ資源をサービスの形で提供する利用形態。
9	無線LAN	14	L A N : Local Area Network の略。限られた範囲内にあるコンピュータ、情報通信機器等をケーブル等で接続し、相互にデータ通信できるようにしたネットワークのこと。無線LANは、無線通信を利用して構築されるLANのこと。

第3期みやぎの教育情報化推進計画

10	A T (Assistive Technology)	16	障害による物理的な操作上の不利や、障壁（バリア）を、機器を工夫することによって支援しようという考え方であり、そのための支援技術を指す。狭義には機器を指すことが多いが、広義には支援機器にとどまらず、その利用技術やサービスまでを含む。
11	オンデマンド	20	「要求に応じて」の意味。利用者の要求があった際にサービスを提供することをいう。利用者のリクエストに応じて、テキストや画像などのコンテンツを配信しているインターネット上の多くのデータ配信は、オンデマンド方式といえる。
12	グループウェア	24	コンピュータネットワークを活用した組織内の情報共有のためのアプリケーションソフトウェア。ネットワークに接続されたコンピュータ（ユーザー）同士で情報の交換や共有、スケジュール管理等の機能を通じて、業務の効率化を目指したもの。様々な機能が一つのシステムに統合されており、それらが有機的に結合しながらユーザーにサービスを提供する。
13	帯域保証	29	一定の通信速度（品質）を保証するインターネット通信サービスのこと。
14	ベストエフォート	29	「最大限の努力でこの値まで」という意味のインターネット通信サービスで、下限値の保証はない。他の契約者との回線共有により安価なことから一般に普及しているが、通信速度は常時変化する。
15	サーバ仮想化	29	物理的な1台のサーバ上で、複数の仮想的なサーバを運用すること。専用の仮想化ソフトウェアによって、物理サーバ上のプロセッサ・メモリといったリソース（資源）を複数に分割し、仮想サーバに割り当てて使用する。
16	ドメイン	29	「範囲」や「領土」などの意味をもつ。インターネットの世界ではコンピュータやネットワークを識別するときに用いられる、インターネット上の「住所」を示すものである。
17	S S I D	29	Service Set Identifier の略で、無線LANにおけるアクセスポイントの識別名。無線LANのアクセスポイントと各端末は、共通のSSIDを設定することで、SSIDが一致する端末としか通信しないようにすることができる技術。
18	CMS	29	コンテンツ管理システム（Contents Management System）の略。ウェブコンテンツを構成するテキストや画像などのデジタルコンテンツを統合・体系的に管理し、配信など必要な処理を行うシステムの総称。ウェブサイトの構築、管理によく使用される。

第3期みやぎの教育情報化推進計画

19	モバイルルータ	30	インターネットに接続するために使う小型で軽量の通信端末のこと。パソコンやタブレットなどの Wi-Fi 接続機能を持つ端末をモバイルルータと接続することで、インターネットを利用できる。
20	ビッグデータ	31	一般的なデータ管理・処理ソフトウェアで扱うことが困難なほど巨大で複雑なデータの集合を表す用語。組織が非常に大きなデータセットとそれらが保存されている施設を作成、操作及び管理できるようにする全ての技術を指す。
21	C B Tシステム	32	CBT: Computer Based Testing の略。児童生徒が学校や家庭において、国や地方自治体等の公的機関等が作成した問題を活用し、学習やアセスメント（評価）が出来るシステム。
22	テレプレゼンス ロボット	33	Telepresence Robot。テレビ会議+ロボット+遠隔操作技術を組み合わせたロボット。リモートコントロールとロボット技術を組み合わせ、人が遠方からある場所で存在（プレゼンス）させることができる技術。
23	A Iドリル	33	A Iドリルは、タブレット端末などで学べる教材ソフト。児童生徒の回答をA Iが分析し、次に取り組むべき問題を児童で出題したり、単元を先取りしたりすることから、個々の習熟度に応じた学習ができる。
24	V R	33	Virtual Reality の略。コンピュータによって創り出された仮想的な空間などを現実であるかのように疑似体験できる仕組み。仮想現実などと呼ばれる。
25	デジタルプロト タイピング	33	プロトタイピングとは、開発の初期段階において完成品の試作品（プロトタイプ）を作ることで、その製品の利点・欠点を検証したり、開発メンバー間の認識をすりあわせしたりするアプローチ。デジタルプロトタイピングは、グラフィックソフトを使用することで、完成品に近い形でシミュレーションを行うことができる。
26	ファイアー・ウ ォール	34	コンピュータネットワークにおいて、ネットワークの結節点となる場所に設けて、コンピュータセキュリティの保護のため、通過させてはいけない通信を阻止するシステムを指す。

第3期みやぎの教育情報化推進計画 策定スケジュール等

- 令和3年5月28日 宮城県教育情報化推進会議専門委員会
(策定作業決定,以降中間案作成開始)
- 令和3年7月28日 有識者を訪問(東北大学大学院 堀田教授)
- 令和4年1月11日 宮城県教育情報化推進会議
(中間案の決定)
- 令和4年1月21日 宮城県議会常任委員会に報告
(1月文教警察委員会)
- 令和4年2月4日 有識者へ意見照会実施
- 令和4年2月7日 県民の意見提出手続き(パブリック・コメント)実施
(一か月間実施3月8日まで)
- 令和4年2月7日 市町村教育委員会へ意見照会実施

【有識者について】

計画の作成にあたり,以下の方々に御助言を頂戴いたしました。

東北大学大学院情報科学科	堀田 龍也 教授
東北学院大学文学部教育学科	稲垣 忠 教授
宮城教育大学教科教育学域(技術科教育)	安藤 明伸 教授