

神戸町学校 ICT 整備計画

【令和 4 年度～令和 7 年度】

(第 1.0 版)

神戸町教育委員会

目 次

1. 計画の位置付け	1
1.1 計画策定の背景と目的	1
1.2 計画の期間等	1
2. 学校を取り巻くICT化の状況	2
2.1 近年のICT関連の動向	2
2.2 国の動向	3
3. 神戸町の教育情報化の現状と課題	5
3.1 教育情報化の現状	5
3.2 教育情報化における課題	7
4. 教育情報化の基本方針	10
4.1 基本方針	10
5. 教育情報化の取り組み施策	11
5.1 具体施策	11
＜1＞ 新時代を担う子どもたちを育む	11
＜2＞ 校務業務におけるICT活用・DX推進	16
＜3＞ 情報活用能力の向上	19
＜4＞ ICT教育推進協議の継続	21
5.2 実施スケジュール	22

1. 計画の位置付け

1.1 計画策定の背景と目的

より良いまちづくりを総合的かつ計画的に推進するための基本方針として、平成 29 年 3 月に「神戸町第 5 次総合計画」（平成 29 年度～令和 6 年度）を策定しました。令和 3 年度からは本計画の後期がスタートし、「基本目標 1：郷土愛と創造性を育むこころ豊かなひとづくり」の中で、幼児・学校教育の充実にに向けた主要施策として、「これまでの実践教育を最先端の ICT ベストミックスを図り、教職員や児童生徒の力を最大限引き出す教育を推進」することを掲げています。

目指すまちの姿の実現に向け、平成 30 年度に「神戸町学校 ICT 整備計画【平成 30 年度～令和 3 年度】」を策定し、計画に基づいた ICT 整備を進めてきました。電子黒板の導入や校内無線 LAN 環境の整備、令和 2 年度には 1 人 1 台にタブレット端末が配備され、タブレット端末活用のためのサービス導入が進められています。合わせて、ICT 活用をサポートする ICT 支援員も全校に配備され、学校生活での活用機会も増えています。

しかしながら、ICT 環境整備の見直しや整備維持等には多額の費用がかかり、計画的かつ効果的に整備をする必要がある他、整備する ICT 環境を有効に活用する方策も具体的に示す必要があります。こうしたことから、神戸町教育情報化の現状と課題をふまえ、計画を実現するための具体的な取り組み施策を、新たな学校 ICT 整備計画として策定することとなりました。

同計画では中長期的な ICT 環境の整備計画を策定し神戸町の設備投資計画へ反映させることで、着実な実行をより現実的な計画とし、神戸町子どもたちへ「生きる力」を育む特色ある教育の充実を目的とします。

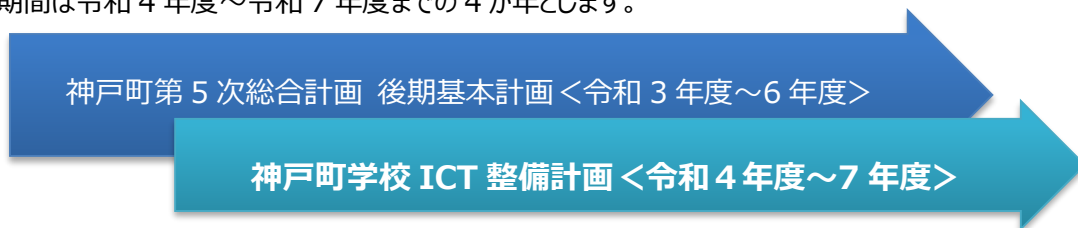
さらには、少子高齢化の時代において人口減少に歯止めをかけることを目的として策定した「神戸町まち・ひと・しごと創生第 2 期総合戦略」の施策の一つである「未来を担う子どもを育てる教育の推進」にも通ずる計画として、神戸町に「住んでみたい、住んで良かった、住み続けたい」と思われるまちづくりへの貢献や神戸町の更なる発展にも期待ができます。



図 1：神戸町第 5 次総合計画との位置付け

1.2 計画の期間等

計画期間は令和 4 年度～令和 7 年度までの 4 か年とします。



2. 学校を取り巻くICT化の状況

2.1 近年のICT関連の動向

近年の高度情報通信技術の急激な進展に伴い、社会のあらゆる分野で情報化、グローバル化が進んでおり、加えて少子高齢化の進展や新型コロナウイルス感染症の世界的な感染拡大等により、子どもたちを取り巻く環境はより一層大きく変化するとともに複雑で予測困難となってきています。

また、人工知能（AI）、ビッグデータ、IoT(Internet of Things)、ロボティクス等の技術が高度化しあらゆる産業や社会生活に取り入れられ社会のあり方が劇的に変わる「Society5.0」時代の到来が予測されています。今の子どもたちが活躍する頃の社会では、高度な情報技術が生活の中で当たり前のものとして存在していると考えられ、これらを効果的に活用していくことが重要です。

一方で、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）の急速な普及と低年齢化によりトラブルなども増大しており、適切かつ安全に活用していくための情報モラルも身に付けさせていく必要があります。

社会で生きていくために必要な資質・能力を育むためには、学校生活や学習の中で日常的に ICT を活用できる環境を整備し活用していくことが不可欠であり、更には、教職員の働き方改革や特別な配慮が必要な児童生徒の状況に応じた支援の充実などにおいても、欠かせないものであるため、学校における教育の情報化の推進は極めて重要となっています。



図 2：Society 5.0 について

2.2 国の動向

2020、2021 年度に小・中学校の新学習指導要領が改訂されました。その中で、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」と位置付けられ、「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、学習活動において積極的に ICT を活用することが示されました。新学習指導要領の実施を見据えて、文部科学省は、2018 年に「教育の ICT 化に向けた環境整備 5 年計画（2018（平成 30）～2022 年度）」を策定し、全国の学校での ICT 環境整備が加速化しました。本計画は学校の ICT 環境整備を持続的・継続的に進めていくことが重要であり、GIGA スクール構想を踏まえた成果や課題についての検証・検討を進めることとしていることから、当該期間を令和 6 年度まで 2 年間延長することとしています。

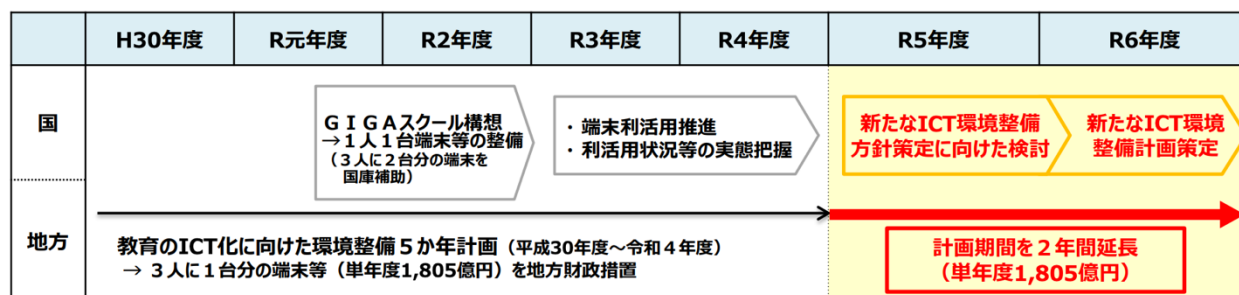


図 3：教育の ICT 化に向けた環境整備 5 年計画の延長

2021 年 3 月に行われた中央教育審議会の中では、従来の日本型教育の良さを引き継ぎ更に発展させる 2020 年代を通じて実現を目指す「令和の日本型学校教育」が示されました。新学習指導要領を着実に実施して、全ての子どもたちの可能性を引き出す「個別最適な学び」「協働的な学び」を実現していくことが謳われています。また、それらを実現するためには、ICT の全面的な活用が必要不可欠であることも示されており、今後、教育現場の ICT 利活用推進体制確保や ICT 環境改善及び拡充等の課題を一つ一つ解決していく必要があります。

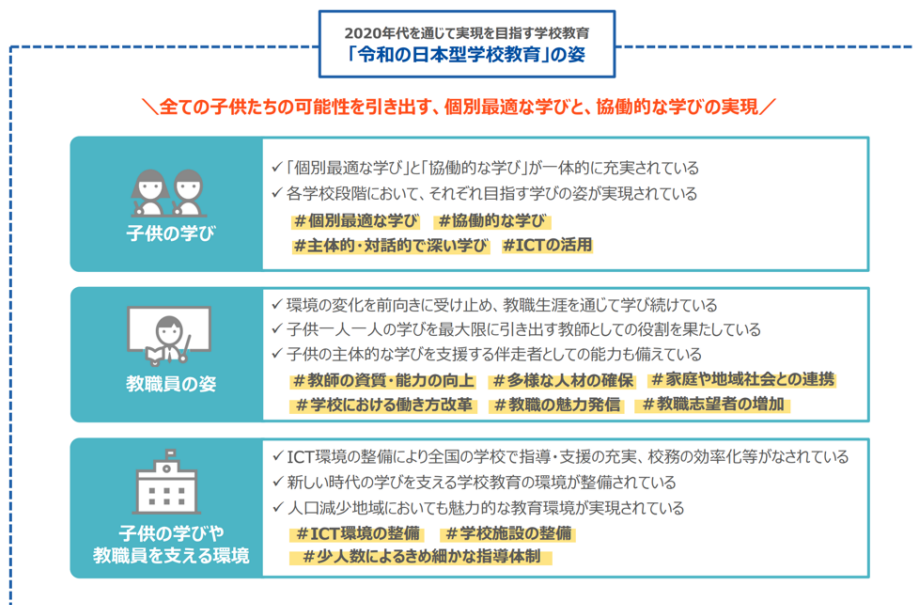


図 4：「令和の日本型学校教育」の姿

2022 年 3 月に改訂され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の中では、教育現場の ICT 環境はクラウドサービスの利用を進める上でまさに過渡期にあり、コストや学校規模、利便性、運用性等、情報資産の重要性を鑑みながら、クラウドサービスの利用を念頭に置いた学校 ICT 環境の整備に前向きに取り組むことと示されています。また、「令和の日本型学校教育」の中に示されている「個別最適な学び」と「協働的な学び」を充実させるためには、児童生徒の学習履歴（スタディ・ログ）、生活・健康情報（ライフ・ログ）、教職員の支援等に関する情報とその効果・有効性の評価（アシスト・ログ）等を、低コストでありながら、セキュリティも担保して、有機的に結びつけながら活用できる環境構築が必要であると記されています。

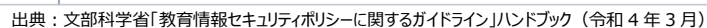


表 1：各省庁の動向（2022 年 5 月時点）

	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025
文部科学省	情報セキュリティポリシー策定	教育のICT化に向けた環境整備5か年計画						2年延長	
		情報セキュリティポリシー第1回改訂	情報セキュリティポリシー第2回改訂	情報セキュリティポリシー第3回改訂	情報セキュリティポリシー第4回改訂	情報セキュリティポリシー第5回改訂	学習者用デジタル教科書普及促進事業	デジタル教科書本格導入	
				小中GIGAスクール構想			MEXCBTと学習eポータルの活用		
経済産業省			未来の教室ポータルサイト						
				EdTech補助金					
					STEAMライブラリー				
					学校BPR（業務改革）				
総務省	スマートスクール構想①			ICT基盤高度化事業（データ連携）					
デジタル庁					教育データ活用ロードマップ				

3. 神戸町の教育情報化の現状と課題

3.1 教育情報化の現状

神戸町では、平成 25 年度より順次小中学校への ICT 環境の整備を進め、平成 28 年度には電子黒板を全小中学校に配備し、GIGA スクール構想以前である平成 29 年度には神戸中学校に、平成 30 年度には各小学校にタブレット端末を整備しました。令和 2 年度には 1 人 1 台タブレットの整備と、合わせて普通教室や特別教室に無線環境を整備することで、学習で ICT 活用ができる環境を整えてきました。また、タブレット活用のためのソフトウェアも多数導入しています。小学校にもタブレットが整備された平成 30 年度からは ICT 支援員を各校週 1 回以上配置し、教職員や子どもたちの学習活動のサポートを行なっています。

表 2：神戸町における ICT 機器等の整備状況

ICT 機器・ソフトウェア等	導入状況
大型提示装置・パソコン	普通教室、特別教室に整備済
学習者用タブレット	1 人 1 台整備済
無線 LAN	全教室および体育館に整備済
学習支援ツール	Microsoft365 (Teams、Forms、各種 Office ソフト等)
授業支援ソフトウェア	xSync Classroom
学習 e ポータル	L-Gate
デジタルドリル	ラインズ e ライブラリアドバンス
学習者用デジタル教科書	英語、算数・数学
プログラミングツール	micro:bit
ICT 支援員	全校週 1 回以上の配置

神戸町第 5 次総合計画にある「幼児・学校教育の充実におけるまちづくりの指標」内、教育委員会事務事業の点検・評価報告において、令和 2 年度時点で評価が A 評価（順調に達成している）の割合が 30.7%と、前期計画策定時より大きく上昇しています。また、教育環境の住民満足度も 88.5%と向上しており、ICT 環境整備の導入効果、学習における活用等が評価されています。神戸町第 5 次総合計画の目標に向け、着実に成果を積み上げています。

また、ICT 活用推進のために、年 3 回各校の ICT 担当者や管理者、外部の有識者等で構成される ICT 教育推進協議会を開催し、学校現場での課題や今後の ICT 活用に向けた議論の場として積極的に活用しています。

表 3：神戸町第 5 次総合計画 基本目標 1：郷土愛と創造性を育むこころ豊かなひとづくり
幼児・学校教育の充実におけるまちづくりの指標

まちづくりの指標	〔H29〕 (前期基本 計画策定時)	〔R2〕 (後期基本 計画策定時)	〔R6〕 (後期基本 計画終了時)
体験学習の実施回数 各小学校における町の良さや特性を活かした体験学習 の年間実施回数	— (平成 27 年度)	75 件 (令和元年度)	
神戸町教育委員会事務事業点検・評価 「幼児教育」「学校教育」に関わる項目の内、評価が 4 段階 (A・B・C・D) 中の A 評価 (順調に達成している) のものの割合	12.5% (平成 27 年度)	30.7% (令和元年度)	40.0%
教育施設や教育環境が満足・普通と思う住民割合 アンケート調査の大変満足・やや満足・普通の回答割合 (母数から無回答を除く)	83.4% (平成 27 年度)	88.5%	

3.2 教育情報化における課題

① 学習環境におけるICT活用

前述の通り、神戸町における ICT の整備は順調に進んでおり、電子黒板やタブレットなどは授業でも積極的に活用しています。今後は従来型の指導に ICT を活用することにとどまらず、ICT の強み・特性を活かした教育の質の向上を目指していく必要があります。

例えば、探究学習ではインターネットを活用して情報収集しデータの整理・分析を行うなどが体験できます。また、学習データの蓄積や過程の可視化ができれば、子どもの成長や躰き、悩みの見える化ができ、個々の興味・関心・意欲等を踏まえてきめ細かく指導・支援することができます。そして、空間的・時間的制約を超えることもできるため、Web 会議等を通じて地域や海外とも繋がることができ、新たなアイデア創出の力を育むきっかけにもなります。紙ではできなかったことを ICT で実現していくかが、授業改善、学びの充実に繋がっていきます。

このように ICT を活用することで、全ての子どもたちの可能性を引き出す「個別最適な学び」「協働的な学び」を一体的に充実させ、新学習指導要領の「主体的・対話的で深い学び」実現に向けた授業改善に繋がっていきたいと考えています。



出典：文部科学省 教育の情報化に関する手引き

図 6：学校における ICT を活用した学習場面

② 校務業務の効率化

社会の急激な変化が進む中で、子どもが予測不可能な未来社会を自立的に生き、社会の形成に参画するための資質・能力を育成するため、学校教育の改善・充実が求められています。また、学校指導のみならず、学校が抱える課題は、より複雑化・困難化しています。このような中、教員の長時間労働は大きな問題となっています。平成 31 年には文部科学省が学校における働き方改革推進本部を立ち上げ、学校現場での働き方改革を進めてきました。

令和 4 年度の時間外勤務の実態を見ると、公立学校の教師の勤務時間の上限に関するガイドラインにおける、時間外労働の目安である 1 ヶ月 45 時間超の教員が小学校では 40% 程度、中学校では半数以上いることがわかります。

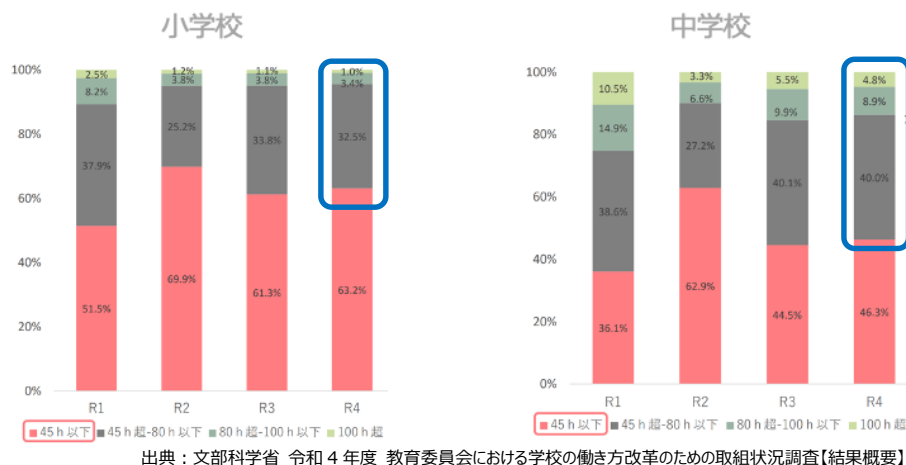


図 7：時間外勤務の経年比較

教員の業務は多岐に渡り業務量は膨大です。学校における働き方改革は何か一つやれば解決するといったものではなく、国・学校・教育委員会が連携しつつ、それぞれの立場において、教師が教師でなければならないことに専念できる環境を整備することが重要です。

そのための取り組みの一つとして、ICT を活用した効率化が挙げられます。GIGA スクール構想により学校の ICT 環境の整備が進んだことから、校務における ICT 活用は町内の学校でも取り組みやすいものと考えています。

校務効率化を実現することで、授業を磨いたり、児童生徒に接したりする時間を確保することができると考えています。また、教員の日々の生活の質や教職人生を豊かにすることで、教員自らの人間性や創造性を高め、児童生徒に真に必要な総合的な指導を持続的に行うことのできる状況を作り出すことが重要で、その実現のためにも ICT を効果的に活用する必要があると考えています。

③ 情報モラル・セキュリティ意識の向上

岐阜県教育委員会の調査結果から、県内の子どもたちの中でインターネットや SNS 等で被害を受けた、嫌な思いをした児童生徒が 5%程度いること、また、インターネット利用の低年齢化が進んでおり十分な利用ルールを身につけていないと思われる小学校低学年の児童が不適切な書き込みをしている割合が大きいという傾向が見られました。

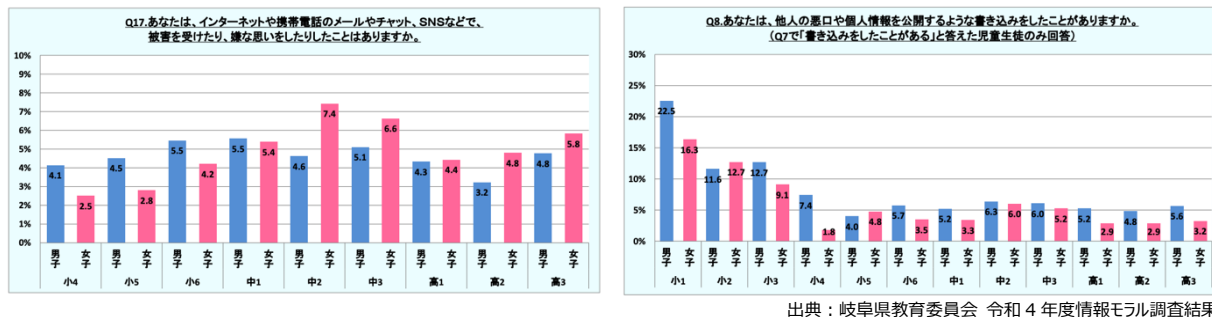


図 8：県内のインターネット、SNS 等におけるトラブル実態について

また、最近はコロナ禍の影響もあり、ネット依存傾向のある児童生徒が増えています。上記と同じく岐阜県の調査ではどの学年においても依存傾向が見られる児童生徒が年々増加しており、最も依存傾向が強いと見られる小学校高学年の男子においては半数近くの児童が依存、もしくは依存傾向にあるという調査結果が出ています。

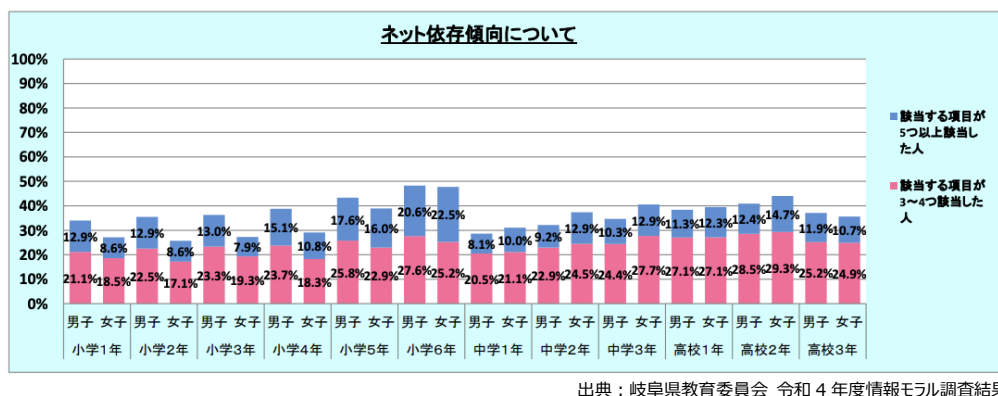


図 9：県内のネット依存傾向について

情報活用能力の育成のためには、インターネットや SNS との付き合い方を身につけることは非常に重要であり、さらには子どもたちが自分自身で判断できる力を身につけていく必要があります。従来の情報モラル教育に加えて、インターネットやセキュリティなどの仕組みを理解することや、メディアの使い方やその中で発生しうるトラブルについて解決法を自分で考え実践していく新しい教育への転換が必要と考えています。

また、子どもたちだけでなく教員の情報モラル向上も急務となっています。子どもたちへの指導はもちろんのこと、インターネットを利用した授業の中での著作物の取り扱いや、デジタルコンテンツの著作権の考え方など、ICT 活用した授業等活動を前提とした知識をアップデートしていくことも必要であると考えています。

また、学校現場でのセキュリティ事故が後を絶ちません。例えば、誤送信や標的型攻撃といったメールを経由した情報漏洩、紙やUSBの紛失による情報漏洩などが学校現場で発生しています。学校では成績情報など機密性の高い情報を多く扱っているため、万が一事故が発生した場合には、子どもたち本人は勿論のこと、保護者や関係者にまで影響が懸念され、管理責任を問われる可能性があります。

ICT 環境整備において十分なセキュリティ対策を講じるとともに、セキュリティポリシー遵守のためのルール徹底に向けた取り組みも重要であると考えています。

4. 教育情報化の基本方針

4.1 基本方針

様々な教育現場の課題を神戸町全体で解決する組織的な体制が必要です。ICT 教育推進協議会を中心に、今後の神戸町の教育を発展させる基本方針を下記のとおり定めます。

<1> 新時代を担う子どもたちを育む

- ・ 授業などの学習活動において効果的に活用できるようなインフラ環境の整備維持およびソフト面の充実を図ります。
- ・ 新学習指導要領にある「主体的・対話的で深い学び」、令和の日本型学校教育にある「個別最適な学びと協働的な学び」実現に向けた新たな授業スタイルの創出と実践を行います。
- ・ 教職員の ICT 活用能力や授業力を高める支援体制を強化します。

<2> 校務業務における ICT 活用・DX 推進

- ・ ICT を活用して校務の効率化を図ることで、教職員の事務負担等を軽減し、子どもたちと向き合う時間を確保。教職員の働き方改革を推進します。
- ・ デジタルツールを活用して学校内や保護者と円滑に情報連携できる環境を整えます。

<3> 情報活用能力の向上

- ・ 子どもたちが自分自身で判断できる力を身につけるために情報モラル・セキュリティ指導を行います。
- ・ 教職員自身のスキル向上および指導力向上に向けた取り組みを行います。

5. 教育情報化の取り組み施策

5.1 具体施策

< 1 > 新時代を担う子どもたちを育む

1. 学習活動におけるICT活用機会の創出

(ア) 各種学習ソフトの活用促進

■ デジタル教科書

デジタル教科書は、パソコンやタブレット端末などの電子機器で閲覧することができ、テキストや写真、イラスト、動画、音声などの多様なメディアを統合して、より視覚的かつインタラクティブな学習ができるようになっています。

特に学習者用デジタル教科書については、学習者が自分のペースで学習を進められるため、個に応じた効果的な学習が可能となります。

【デジタル教科書の主なメリット】

- ・ 拡大表示が簡単にできる
- ・ 動画や音声の再生
- ・ 書き込みや保存ができる
- ・ 教科書上でカードを動かすなど試行錯誤がしやすい
- ・ 学習ログを残して生徒別の学力分析などに利用できる

また、特別な配慮を必要とする児童生徒については、一人一人の障害等の状態や学習ニーズに合わせて、拡大や音声読み上げ等の機能を使うことで、指導の効果を高めることが期待されます。

文部科学省では、学習者用デジタル教科書が制度化された令和元年度より、その使用による教育上の効果・影響等を把握・検証する実証研究を行っています。令和3年度には、小学校5年生～中学校3年生に1教科分の学習者用デジタル教科書を提供し普及促進を図るための実証事業を行い、令和4年度には、全ての小中学校等を対象として、英語等の一部の教科で学習者用デジタル教科書を提供し普及促進を図るための実証事業を行っており、神戸町でも実証事業に参加しています。令和6年度からは小中学校の「英語」でデジタル教科書と紙の教科書を併用して本格導入する見込みとなっていることから、効果的な利用方法など実践を通じて身に付けていきます。



出典：文部科学省 学習者用デジタル教科書について
(https://www.mext.go.jp/a_menu/shotou/kyoukasho/seido/1407731.htm)

図 10：学習者用デジタル教科書のイメージ

■ 学習支援ツール

学習支援ツールとは、児童生徒の端末と教師の端末・電子黒板等を連携し、文書・画像ファイル等の教材・課題の一斉配付のほか、画面共有・制御等を行うことにより、個々の児童生徒の書き込みをリアルタイムで共有することを可能にするものです。また、文書等のファイルを共同編集できる機能も有しています。

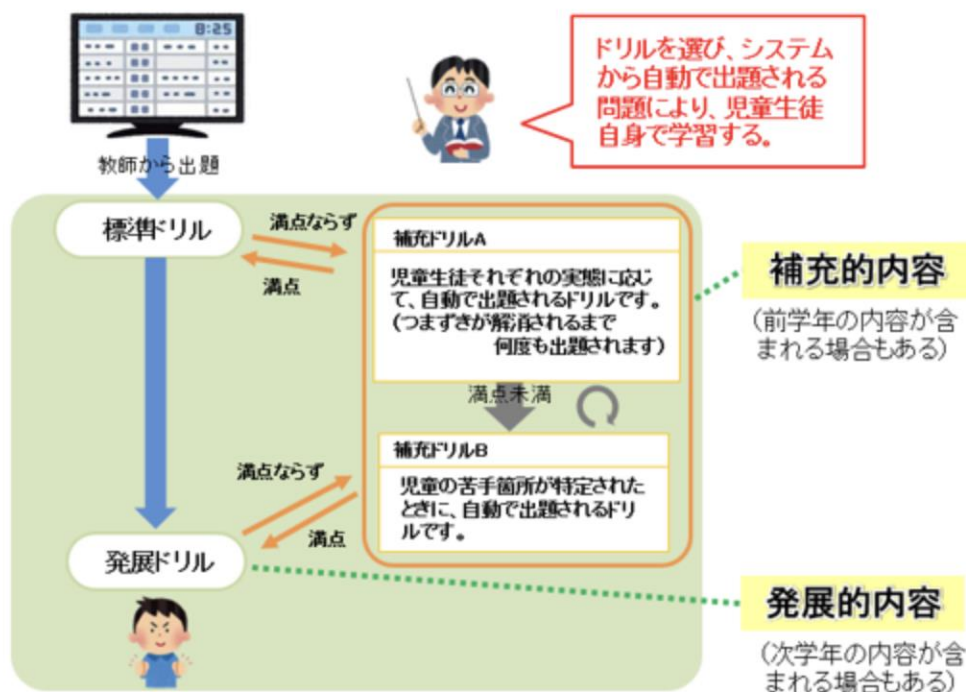
神戸町では「xSync Classroom」や「Microsoft365」等の学習支援ツールを導入しており、児童生徒が効果的かつ効率的に学習活動が行えるような環境を整備しています。

今後は更なる活用として、学習支援ツールを使って課題配布・回収・採点までを行い提出物を一元管理したり、クラウド上のデータを複数人で同時に操作して情報の整理や意見交換を行いグループでアイデアを纏めたりする協働学習の実践を進めていきます。

■ デジタルドリル

神戸町で導入している「ラインズ e ライブラリ アドバンス」は AI 型ドリルと呼ばれる正答率や学習状況等を分析し一人一人に応じた問題が出題されるドリル教材で、児童生徒の「主体的な学び」をサポートすることができるサービスです。また、岐阜県下で導入されている「GifuWeb ラーニング」も同じく AI 型ドリルで、これらを授業や家庭学習などで活用することによって、児童生徒一人一人に合わせた学習を進めることができ、学力向上のみでなく自ら主体的に学ぶ力の向上が期待されます。

さらには、自動採点機能により教員の業務負担を軽減でき、リアルタイムでの学習状況の可視化により、児童生徒の個別指導へ時間を充てることが可能となります。



出典：StuDX Style (<https://www.mext.go.jp/studxstyle/skillup/19.html>)

図 11：デジタルドリル機能イメージ

(イ) ICT支援員による支援の充実

ICT 支援員とは、学校における教員の ICT 活用（例えば、授業、校務、教員研修等の場面）をサポートすることにより、ICT を活用した授業等を教員がスムーズに行うための支援を行います。

神戸町では GIGA スクール構想以前の 2018 年に町内小中学校で iPad を整備しました。同時期に ICT 支援員を採用・配置して岐阜県下の市町村の中でも早い段階からタブレットを活用した学習を実践してきました。

2020 年に一人一台タブレットが配備されて以降は更にタブレット活用が加速し、授業支援や ICT 機器の学習における活用方法の助言・提案、故障時のサポートなど ICT 支援員の活用機会が非常に増えています。

今後は従来からの iPad を中心とした支援もさることながら、クラウドサービスや、メタバース、VR/AR といった先進技術等の新たな ICT 技術導入サポートなど、業務内容は多岐に渡っていくことを想定しています。教員の業務負担軽減や ICT スキル向上をサポートする人材として、今後も ICT 支援員の活用は不可欠であると考えています。

表 4：ICT 支援員の主な業務

業務種類	業務内容
授業関連	ICT 機器を使った授業での ICT 機器等の準備・片付け
	ICT 機器のメンテナンス
	児童生徒の ICT 機器操作支援
	授業レポートの作成
	情報モラル指導
環境整備関連	障害トラブル等の切り分け、トラブル対応
	ID 管理
	各種マニュアル作成
	年次更新対応
校内研修	教員向け研修実施
	研修の効果把握

表 5：ICT 支援員配置による効果を実感する自治体の割合（業務分野別）

業務	授業支援	環境整備	校内研修
教員の負担軽減	85%	45%	71%
教員の ICT を活用する機会の増加	76%	63%	42%
ICT 活用指導力の向上	74%	69%	30%
校内 ICT 環境整備	38%	18%	54%

出典：文部科学省 ICT 支援員の配置促進に関する調査研究

2. 新たな授業スタイルの創出

(ア) 空間・時間の壁を超えた学び

ICT を活用することのメリットの一つとして、場所や時間にとらわれない学びを実現できることが挙げられます。

令和 2 年には新型コロナウイルス感染症の感染拡大防止のため、長期間の臨時休校が行われました。疫病対策のみでなく、地震等の災害が発生した際にも、子どもたちの学びを止めない対策が必要です。そのためにも、学校と家庭を繋ぐ手段を確保しコミュニケーションを絶やさないよう、遠隔授業や児童生徒とのコミュニケーション手段を日頃から実践することが重要であると考えています。

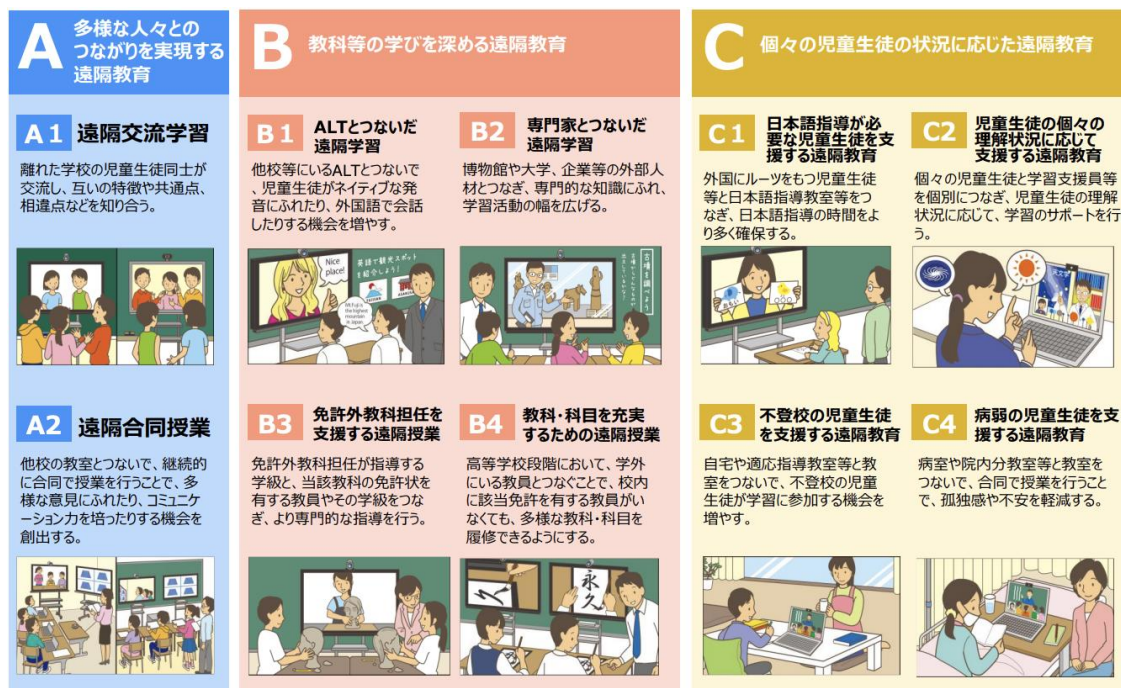
また、非常時への対策としてのみでなく、オンライン会議システムを使った遠隔教育では、海外の学校との国際交流や、地元企業や地域住民といった学校外の地域交流を容易に実現することができ、子どもたちの学習の幅を広げることができます。最近では不登校など教室で授業を受けられない児童生徒向けの授業配信などにも活用され、欠席率の改善が期待されています。

加えて、新たなコミュニケーションツールとしてメタバースの利用も全国的に増えてきています。メタバースとは仮想空間を作り、その中で様々な活動を行うためのツールです。例えば、顔や声を出すことに抵抗を感じている不登校児童生徒が自身に代わってアバターを操作することで対人コミュニケーションの実体験ができるようになる、非同期的なコミュニケーションツールのため自分のペースで参加することができるなどの特徴があります。

今後、最新技術動向も見ながら、指導内容に合わせて効果的なコミュニケーションツールの採用を検討します。



図 12：遠隔授業実践イメージ

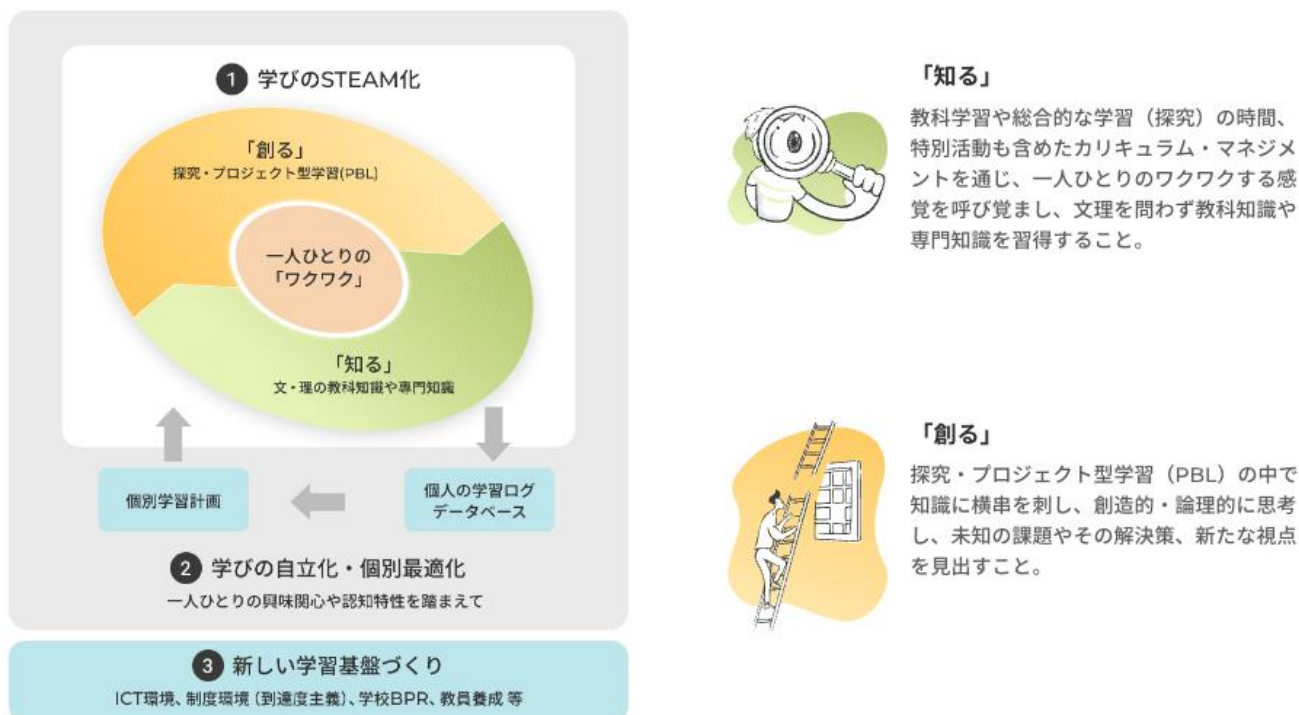


出典：文部科学省 (https://www.mext.go.jp/content/20200702-mxt_syoto02-000008445_9.pdf)

図 13：遠隔教育の分類

(イ) STEAM教育の推進

STEAM は、Science（科学）、Technology（技術）、Engineering（工学）、Arts（人文社会・芸術・デザイン）、Mathematics（数学）の略称で、教科・科目を横断し総合的に学習するという特徴があります。実社会では化学や技術、数学といった教科で簡単に分けられるものではなく、複雑に絡み合っている社会が成り立っています。STEAM 教育ではその仕組みと同様、俯瞰するような形で学習を進めていくことで、新しい社会「Society5.0」に必要な創造的な問題解決力や探究心や好奇心、データ分析能力、コミュニケーション能力などを養っていきます。



出典：経済産業省 STEAM ライブラリ (<https://www.steam-library.go.jp/about>)

図 12：STEAM 教育とは

以下は STEAM 教育の実践例です。

- ・ プログラミング教育

Scratch や神戸町でも導入済みの micro:bit、ロボット等のプログラミング専用ツール以外にも、他自治体ではドローンといった実用ツールを活用してプログラミング学習している例もあります。ドローンは災害時での活用が期待されており、プログラミング教育と合わせて防災教育も行うことができます。

- ・ 3D プリンター

2019 年に一部改訂された中学校教材整備方針にも 3D プリンターが例示されるなど、教育分野での活用が期待されています。3D プリンターにより、子どもたちの持つ自由なアイデアや発想を高い精度で具現化することができます。

- ・ VR（仮想現実）体験

VR 技術を活用すると、自分がその空間にいるような没入感を得られ、実際には体験できないような場所や状況を体感することで、学びを深めることができます。例えば、歴史上の出来事や文化的な体験を再現することで、よりリアルな体験ができ、主体的な学習を促す効果が期待できます。

上記のような実践を行うためのツール類（VR ゴーグル、3D プリンター等）は PC 教室を発展させる形で STEAM 学習

用のファブスペースとして整備するなどし、STEAM 教育が実践しやすい環境を整えていきます。

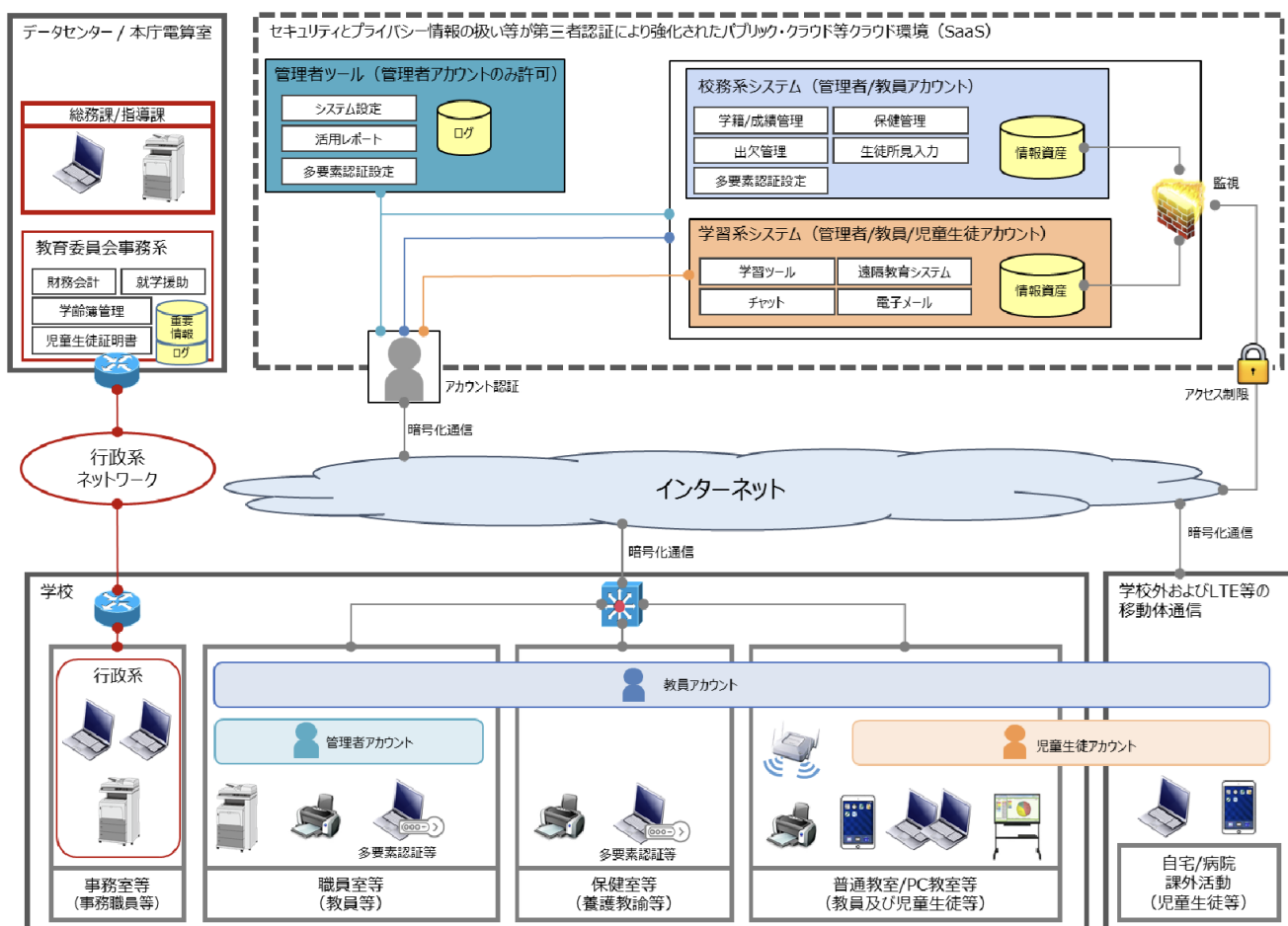
＜２＞ 校務業務におけるICT活用・DX推進

1. 多様な働き方実現に向けた環境整備

（ア） クラウドサービス活用、ゼロトラストセキュリティの導入

「2.2 国の動向」でも述べた通り、2022 年 3 月に改訂され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の中ではクラウドサービスの利用を念頭に置いた学校 ICT 環境の整備に前向きに取り組むよう方針が示されました。これまでの考え方「境界型（学習系・校務系・公開系を分離する考え方）」では、校務系と学習系端末を分けて使わなければならない、また、職員室は校務系、教室は学習系などといった場所に縛られる働き方となっています。

クラウドサービスを導入することで、端末や場所に依存せずアクセスすることができるため、学校内のみでなく、学校外、例えば感染症対策や育児・介護などで在宅勤務が必要な場合など、多様な働き方を実現することができます。また、資産を町で持たないパブリッククラウドや SaaS サービスを活用することで、運用コストや人件費の削減、機器のリプレイスや保守更新などといった定期的な更新作業も不要となるケースもあります。



出典：文部科学省「教育情報セキュリティポリシーに関するガイドライン」ハンドブック（令和 4 年 3 月）

図 13：アクセス制御による対策を講じたシステム構成図

また、利便性を高めると同時にセキュリティ対策も強固にしていかなければなりません。これまでの「境界型」のセキュリティではなく「認証によるアクセス制限」という新しいアプローチでセキュリティを確保していく必要があります。「認証によるアクセス制限」によるセキュリティ対策の場合は、場所や端末に物理的な制約をかけるのではなく、アクセスをするたびに「アクセスすべき人かどうか」を確認する仕組みです。この考え方は「ゼロトラスト」と呼ばれており、クラウド時代の標準的なセキュリティ対策になると言われています。ゼロトラストセキュリティを導入することで、ネットワークや端末に依存することなく、いつでもどこでも安全にサービスが利用できるようになるため、より ICT を活用できる機会が増え、よりよい学びの機会の創出に寄与すると考えています。

表 6：アクセス認証型と境界防御型の違い

アクセス認証型 (ゼロトラスト)	境界防御型
端末の認証やセキュリティ対策を充実させ、それぞれのリソースへのアクセス認証や通信の保護を徹底することで、ネットワークによる制限を必要としない手法。 接続するネットワークを限定しないため、リモートワーク等の働き方改革の推進に有効。	内部ネットワークと外部ネットワークを明確に切り離すことで、機密性を高める手法。 学校内からの通信のみに限定した場合に有効。

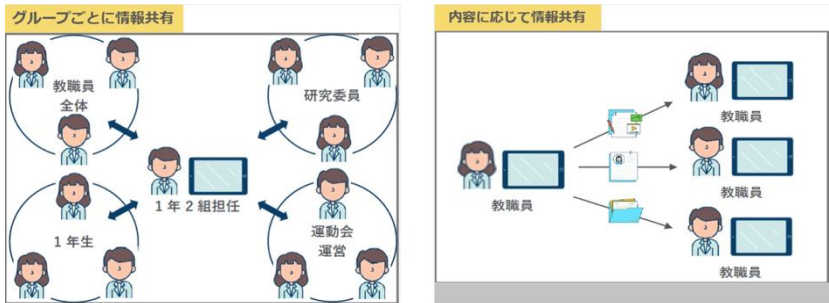
出典：文部科学省「教育情報セキュリティポリシーに関するガイドライン」ハンドブック（令和 4 年 3 月）

2. デジタルツールを活用した円滑な情報連携

(ア) 教職員連絡用グループチャットの導入

教員間で情報伝達をする場合、朝礼や終礼、職員会議などで全員が集まることができず伝達が不十分となることや、紙で回覧する場合には全員に伝達するまでに時間がかかるなど、確実かつタイムリーな伝達が難しいケースがあります。

そこで、教員間の連絡手段の ICT 化として、グループチャットを導入することで、即時に最新の情報を全員に共有することができるようになります。学校全体や学年、校務分掌ごとに、グループを作成すれば、必要な情報を必要な教員へ効率的に伝達できるようになります。連絡事項の内容に応じて、様々な形式（テキスト、画像、URL など）で情報を共有することができるためペーパーレスも実現でき、教員それぞれの都合の良い時間・場所で情報発信や確認ができるようになるため、効率的に時間を使えるようになります。今まで会議等で口頭での説明をしていたことと比べると、メモを取る必要もなく、聞き逃しもなくなるため、教師同士のコミュニケーションの幅が広がります。



出典：文部科学省 全国の学校における働き方改革事例集

図 14：グループチャット活用イメージ

(イ) 保護者との連絡にデジタルツールを活用

保護者との連絡手段として「すぐる」を導入しデジタル化への移行を進めています。学校からのプリントを配信したり、欠席・遅刻の報告をオンライン化したり、保護者向けのアンケートなどをデジタルアンケートへ置き換えたりことで、保護者の利便性向上や地域との連携強化、教員の業務負担軽減、校務の効率化に繋がります。

今後も、子どもたちの学習状況や成果物などを保護者と共有できる仕組みなど、効果的かつ効率的な情報連携の方法を検討する一方で、非対面でのコミュニケーションに偏ることなく学校と保護者間との信頼関係が維持できるよう努めていきます。

【 😊 学校の効果 🧑‍🏫 保護者の効果 】

緊急時の一斉連絡 (学校→保護者)		😊 電話連絡等の時間の大幅な削減 🧑‍🏫 円滑な緊急連絡の実施 🧑‍🏫 保護者が外出先などでも確認可能
遅刻・欠席連絡 (保護者→学校)		😊 教師の電話対応時間の大幅な削減 😊 担任が直接確認でき、教師間の連絡が不要 😊 リアルタイムで一覧の状況を把握できる 🧑‍🏫 電話がつかないなどのロスがない
日常的なお便りの配布 (学校→保護者)		😊 印刷業務の大幅な削減、紙・インクの節減 😊 配布の手間の削減 🧑‍🏫 児童生徒の出し忘れや、紛失の心配がない 🧑‍🏫 保護者がいつでもどこでも繰り返し見られる
アンケート等の配布・ 回収・集計 (学校→保護者→学校)		😊 フォーマットの利用による作成の負担軽減 😊 印刷・配布業務の削減 😊 集計の大幅な効率化 🧑‍🏫 スマートフォンなどでいつでも回答可能

出典：文部科学省 令和4年度学校における働き方改革フォーラム 学校・保護者の連絡手段のデジタル化

図 15：学校・保護者等間の連絡手段のデジタル化により期待できる効果

<3> 情報活用能力の向上

1. 情報モラル・セキュリティ意識の向上

(ア) 児童生徒向け情報モラル・セキュリティ授業の実施

インターネットの活用が進む一方で、不適切な利用や SNS 等におけるトラブルなどが増えており、より一層インターネットを適切に活用できる力を身につけていく必要があります。そのためにも、学校で計画的・継続的な情報モラル指導を実践していきます。実践においては、ICT 支援員のサポートや有識者の助言なども活用します。

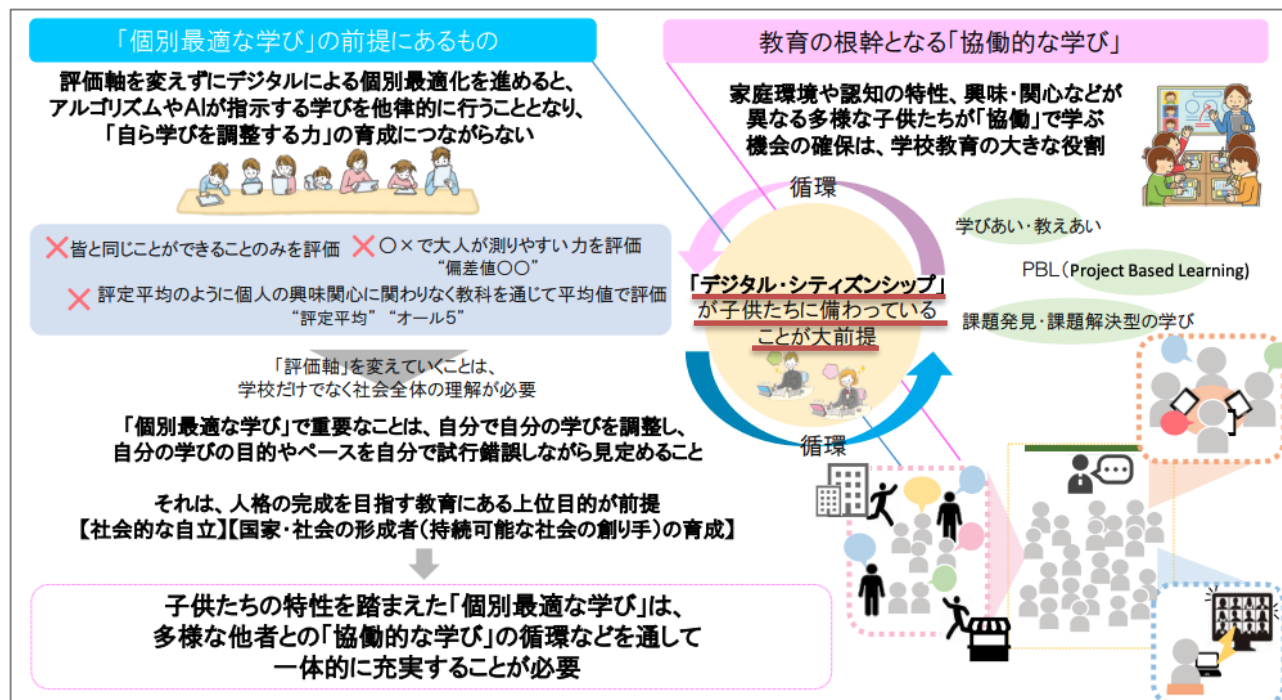
また、情報モラル教育は、体系的に取り組む必要があり、発達段階に合わせて指導を行なうことが重要と考えています。指導カリキュラムを作成し、年間を通じて内容を網羅できるよう指導をしていきます。

分 類	L1：小学校1～2年	L2：小学校3～4年	L3：小学校5～6年	L4：中学校	L5：高等学校
1. 情報社会の倫理	a1～3：発信する情報や情報社会での行動に責任を持つ			a4～5：情報社会への参画において、責任ある態度で臨み、義務を果たす	
	a1-1：約束や決まりを守る	a2-1：相手への影響を考えて行動する	a3-1：他人や社会への影響を考えて行動する	a4-1：情報社会における自分の責任や義務について考え、行動する	a5-1：情報社会において、責任ある態度をとり、義務を果たす
	b1～3：情報に関する自分や他者の権利を尊重する			b4～5：情報に関する自分や他者の権利を理解し、尊重する	
	b1-1：人の作ったものを大切にすることをもち	b2-1：自分の情報や他人の情報を大切に	b3-1：情報にも、自他の権利があることを知り、尊重する	b4-1：個人の権利（人格権、肖像権など）を尊重する	b5-1：個人の権利（人格権、肖像権など）を理解し、尊重する
2. 法の理解と遵守	c2～3：情報社会でのルール・マナーを遵守できる			c4：社会は互いにルール・法律を守ることによって成り立っていることを知る	
	c2-1：情報の発信や情報をやりとりする場合のルール・マナーを知り、守る			c4-1：違法な行為とは何かを知り、違法だとわかった行動は絶対に行わない	c5-1：情報に関する法律の内容を積極的に理解し、適切に行動する
	c3-1：何がルール・マナーに反する行為かを知り、絶対に行わない			c4-2：情報の保護や取り扱いに関する基本的なルールや法律の内容を知る	c5-2：情報社会の活動に関するルールや法律を理解し、適切に行動する
	c3-2：「ルールや決まりを守る」ということの社会的意味を知り、尊重する			c4-3：契約の基本的な考え方を知り、それに伴う責任を理解する	c5-3：契約の内容を正確に把握し、適切に行動する
3. 安全への知恵	d1～3：情報社会の危険から身を守るとともに、不適切な情報に対応できる			d4～5：危険を予測し被害を予防するとともに、安全に活用する	
	d1-1：大人と一緒に使い、危険に近づかない	d2-1：危険に出合ったときは、大人に意見を求め、適切に対応する	d3-1：予測される危険の内容がわかり、避ける	d4-1：安全性の面から、情報社会の特性を理解する	d5-1：情報社会の特性を意識しながら行動する
	d1-2：不適切な情報に出合わない環境で利用する	d2-2：不適切な情報に出合ったときは、大人に意見を求め、適切に対応する	d3-2：不適切な情報であるものを認識し、対応できる	d4-2：トラブルに遭遇したとき、主体的に解決を図る方法を知る	d5-2：トラブルに遭遇したとき、さまざまな方法で解決できる知識と技術を持つ
	e1～3：情報を正しく安全に利用することに努める			e4～5：情報を正しく安全に活用するための知識や技術を身につける	
4. 情報セキュリティ	g2～3：生活の中で必要となる情報セキュリティの基本を知る			g4～5：情報セキュリティに関する基礎的・基本的な知識を身につける	
	g2-1：認証の重要性を理解し、正しく利用できる			g4-1：情報セキュリティの基礎的な知識を身につける	g5-1：情報セキュリティに関する基本的な知識を身につけ、適切な行動ができる
	h3：情報セキュリティの確保のために、対策・対応がとれる			h4～5：情報セキュリティの確保のために、対策・対応がとれる	
	h3-1：情報の破壊や流出を守る方法を知る			h4-1：基礎的なセキュリティ対策が立てられる	h5-1：情報セキュリティに関し、事前対策・緊急対応・事後対策ができる
5. 公共的なネットワーク社会の構築	i2～3：情報社会の一員として、公共的な意識を持つ			i4～5：情報社会の一員として、公共的な意識を持ち、適切な判断や行動ができる	
	i2-1：協力し合ってネットワークを使う	i3-1：ネットワークは共用のものであるという意識を持って使う		i4-1：ネットワークの公共性を意識して行動する	i5-1：ネットワークの公共性を維持するために、主体的に行動する

出典：文部科学省 情報モラル指導モデルカリキュラム

図 16：情報モラル指導におけるモデルカリキュラム

また、情報モラル指導のみならず、子どもたち自身で ICT やインターネットを活用する上での振る舞いについて考える機会を創出することも重要と考えています。安全かつ責任を持って行動するための方法を主体的に学び、法的・倫理的に振る舞うための能力を育てる教育のことをデジタル・シティズンシップ教育といいます。「個別最適な学び」そして「協働的な学び」の実現には、「デジタル・シティズンシップ」が子どもたちに備わっていることが大前提とされています。情報モラル指導にデジタル・シティズンシップの考え方を取り入れながら、自ら考え話し合う機会を生み出していくことで、デジタルネイティブ世代の子どもたちが身につけるべきスキルを習得できるよう取り組んでいきます。



出典：内閣府 Society5.0 の実現に向けた教育・人材育成に関する政策パッケージ

図 17：子どもたちの学びにおけるデジタル・シティズンシップの位置付け

(イ) 教員向けスキルアップ研修の実施

社会全体に大きな変化が生じている中で、教員も時代の変化に対応できるよう常に最新の知識技能を学び続けていくことが必要となってきています。そのために教員向けの ICT スキルアップ研修を実施します。

教員向けセキュリティ研修では、体系的学習と体験型学習を組み合わせることでセキュリティ意識を向上させ、「人」起因のセキュリティ事故が起こるリスクを減らせるとされています。そのため、e ラーニング等による学習や標的型攻撃メール訓練等、日頃からセキュリティへの意識を高める取り組みを検討します。

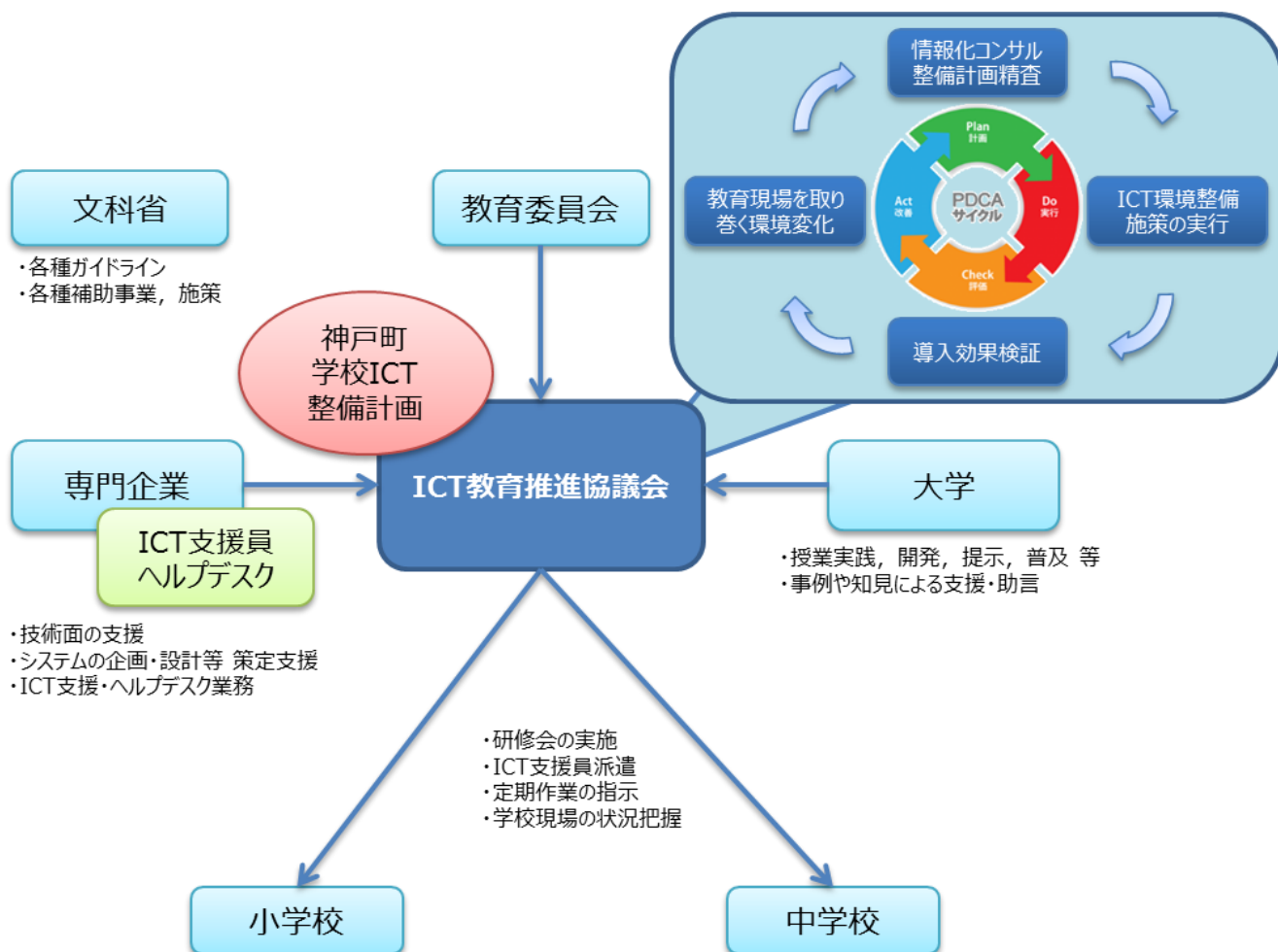
また、前述の情報モラル指導やデジタル・シティズンシップ教育の実践をするために、教員一人一人が必要なスキルを習得できるような研修メニューも検討します。情報モラルの基礎知識や子どもたちの利用実態、情報モラル教育の進め方など、指導に必要な知識習得に加えて、学校における著作権、特にオンライン授業における教材等のコンテンツの取り扱い方など、現在の授業における利用実態に即した考え方を習得できる研修を行ないます。

スキルアップ研修については、それぞれのコンテンツにつき年 1 回程度を行なっていく予定です。

＜４＞ ICT教育推進協議の継続

教育ICTの推進、情報セキュリティ対策、各種支援体制等教育に関する課題は多岐に渡っています。本計画に基づき計画的に進めていくところではありますが、様々な意見や情勢の変化へ迅速に対応できる組織的な体制が必要です。平成 29 年度より発足された ICT 教育推進協議会を中心に、PDCA サイクルを回しながら計画の見直しや進捗状況の管理、各施策の状況把握等を行ない神戸町教育の発展に取り組んでいきます。

以下の図に示すとおり官民一体となった体制を今後も継続させ、神戸町子どもたちへ「生きる力」を育む特色ある教育を充実していきます。



各学校においては情報担当を推進役とし、ICT 教育推進会議や ICT 支援とが連携される仕組み継続していきます。
(協議会は学期ごとに開催を予定)

神戸町学校 ICT 整備計画

5.2 実施スケジュール

		平成30年度	令和元年度	令和2年度	令和3年度	令和4年度	令和5年度	令和6年度	令和7年度	令和8年度	
		2018年度	2019年度	2020年度	2021年度	2022年度	2023年度	2024年度	2025年度	2026年度	
神戸町	基本計画	第5次総合計画 前期基本計画＜平成29年度～令和2年度＞				第5次総合計画 後期基本計画＜令和3年度～6年度＞					
		学校ICT整備計画＜平成30年度～令和3年度＞					学校ICT整備計画＜令和4年度～7年度＞				
	情報機器 インフラ	リース期間	機器更新	新システム運用					機器更新	クラウドサービス導入	
	端末	小学校タブレット導入 H30/9		GIGAスクール構想 (校内LAN、 タブレット1人1台整備)				タブレット更新 (H29・30導入分)	GIGAスクール更新		
	ICT活用機会の創出		英語教育・プログラミン グ教育研究			学習者用デジタル教科書の活用					
							MEXCBTと学習eポータルの活用				
						デジタルドリル・Microsoft365 等 デジタルツールの活用					
		ICT支援 導入	ICT支援員の継続配置								
	新たな授業スタイルの 創出							オンライン交流の実施（国際交流・不登校対策 等）			
									PC教室のファブスペース化		
	校務の情報化							教職員連絡用グループチャットの導入			
	情報モラル・ セキュリティ		外部講座等の活用					児童生徒向け情報モラル授業			
		情報セキュリティ 対策強化				教員向け情報モラル・セキュリティ研修					
国 文部 科学省	ICT整備 計画	平成30年度以降の学校における I C T 環境の整備方針（新学習指導要領の実施等に向けた I C T 環境整備）					2年延長（2023-2024）				
	学習環境			新学習指導要領 (小)	新学習指導要領 (中)			小学校 教科書改訂	中学校 教科書改訂		
	デジタル教 科書					学習者用デジタル教科書普及促進事業		学習者用デジタル教科書本格導入			
	新たな教育			英語教育 プログラミング教育		MEXCBTと学習eポータルの活用					
	情報セキュ リティ		教育情報セキュリティ ポリシー第1回改訂		教育情報セキュリティ ポリシー第2回改訂	教育情報セキュリティ ポリシー第3回改訂					
セ キ ユ	Windows 10								サポート終了 2025/10		