

鳥取県学校教育 DX 推進計画

(令和6年度～9年度)

情報を主体的に活用し、持続可能な社会の創り手となる
資質・能力をもった人材の育成

鳥取県教育委員会

令和6年3月

目 次

鳥取県学校教育 DX 推進計画の策定にあたって	1
第1章 背景・現状と課題	2
第2章 4つの方針と施策	4
方針1 ICT を活用した児童生徒の資質・能力の育成	4
(施策1)発達段階に応じた情報活用能力の育成	4
(施策2)主体的・自律的に ICT を活用する学習者の育成	5
(施策3)ICT の特性を生かした多様な学びの実現	6
方針 2 教職員のICT活用指導力の向上と人材の確保	7
(施策1)教職員研修の充実	7
(施策2)取組の共有化	7
(施策3)外部人材を活用した学校支援の充実	8
方針3 ICTを活用するための環境の整備	9
(施策1)ICT 及びネットワークの環境整備	9
(施策2)ICT を活用した教育環境の構築	9
(施策3)教育の質を高める教育データの利活用と教育 DX の推進	10
(施策4)情報セキュリティの確保	10
方針4 ICT推進体制の整備と校務の改善	12
(施策1)組織的な ICT 推進体制の構築	12
(施策2)ICT を活用した働き方改革	12
第3章 計画の達成に向けて	13
(1)達成目標と推進スケジュール	13
(2)取組の評価	14
参考資料	16
学校教育の情報化の推進に関する法律 概要	16
「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)	17
教育データ利活用ロードマップ(抜粋)	18
学習指導要領に基づいた情報活用能力体系表(鳥取県教育委員会)	19
学校における教育の情報化の実態等に関する調査結果の推移	21
小・中・高を見据えた情報活用能力の接続イメージ	22
とっとり県版 SAMR モデル	23
教育DX推進のための学校支援体制イメージ	24

鳥取県学校教育 DX 推進計画の策定にあたって

(1) 策定の趣旨

- ・鳥取県教育委員会では、令和3年2月に「鳥取県学校教育情報化推進計画」を策定し、「これからの社会を主体的に生き、社会に対応する資質・能力をもった人材の育成」を目指し、取組を進めてきたところ。この間 Society5.0^{※1}時代の到来、新型コロナウイルス感染症等、予測困難で、変化の激しい時代を迎えている。新たな教育の創造と充実により、子どもたちが豊かな人生を送り、社会を生き抜くために必要な資質・能力の育成がますます重要になっている。
- ・GIGA スクール構想^{※2}により1人1台端末等の ICT 環境が急速に整備された。小学校1年生から高等学校3年生までの12年間の連続した学びを実現していくために、子どもたちが発達段階に応じた情報活用能力を身につけ、教科等横断的に探究的な学びに取り組むとともに、ICT 教育環境を整え、指導、校務の融合による業務改善を図る等、教育 DX^{※3}を進めていく必要がある。
- ・「鳥取県教育振興基本計画」における教育DXを戦略的に推進していくために、この推進計画を策定し、市町村教育委員会及び関係機関と連携のもと、総合的かつ計画的に取り組む。

(2) 目指す人材像

「情報を主体的に活用し、持続可能な社会の創り手となる資質・能力をもった人材の育成」

(3) 計画の期間

- ・令和6年度(2024)から令和9年度(2027)までの4年間とする。

(4) 計画の構成

- ・推進計画は3章構成とし、第1章では、策定の背景、本県におけるこれまでの取組、成果と課題をまとめている。
- ・第2章では、「4つの方針」とそれらに沿った施策を体系的に示した上で、施策ごとに「取組の方向性」と「具体的な取組」を掲げている。
- ・第3章では、計画の達成目標と推進スケジュール、評価指標等について記載している。

(5) 計画の進行管理

- ・実行にあたっては、「鳥取県 ICT 活用教育推進チーム会議」において定期的に点検・評価を行い、進捗管理に努めるとともに、必要に応じて随時更新、見直しを行う。
- ・技術革新のスピードが速い ICT 分野の特性を踏まえ、取組の内容がより効果的・効率的なものとなるよう、推進計画の取組については、国の動向や社会の変化を見据えながら適宜見直しを行うこととする。

※1 日本が提唱する未来社会のコンセプト。ICT や IoT(さまざまものがインターネットにつながる仕組み)などのデジタル革新により、経済発展と社会的課題の解決を両立する、新たな未来社会(Society)のこと。

※2 GIGA とは Global and Innovation Gateway for All の略。児童生徒向けの1人1台端末と、高速大容量の通信ネットワークを一体的に整備し、多様な子どもたちを誰一人取り残すことなく、公正に個別最適化された創造性を育む教育を、全国の学校現場で持続的に実現させる構想。

※3 教育 DX(デジタル・トランスフォーメーション)とは、学校が、デジタル技術を活用して、カリキュラムや学習のあり方を革新するとともに、教職員の業務や組織、プロセス、学校文化を革新し、時代に対応した教育を確立すること。

第1章 背景・現状と課題

1 策定の背景

- ・超スマート社会(Society5.0)の到来により、これまでにない新たな価値の創造と展開が可能な時代を迎えつつあるとともに、少子高齢化や人口減少、新型コロナウイルス感染症など先行き不透明な「予測困難で変化の激しい時代」である。
- ・急速に変化する社会の中で、子どもたちは、課題を見出し、多様な他者と協働しながら納得解を生み出すこと等、学習指導要領で育成を目指す資質・能力の育成に向けて、「教わる授業」から「学び取る授業」へ学びの質的転換が強く求められる。
- ・GIGA スクール構想により実現した、子どもたちの1人1台端末環境を生かし、「個別最適な学び」と「協働的な学び」の一体的な充実を図るとともに、子どもたちが自ら進んで学習する自律的な学習者となり、自由な発想でICTを活用し、見出した課題を主体的に解決する探究的な学びを推進する必要がある。
- ・子どもたちがICTを十分活用し、その恩恵を享受できるようにするために、教職員のICT活用指導力向上、ネットワーク環境の整備、教育データの活用、推進体制の整備、校務の改善等、ICT教育環境をソフト、ハードの両面で整備する必要がある。

2 本県の現状と課題

第1期計画(R2～R5)における成果と課題・対策

方針	施策	現状・成果	課題・対策
【方針1】子どもたちの学びを広げ、力を高める～情報活用能力の向上～	(1)発達段階に応じた情報活用能力の育成 (2)効果的なICT活用の推進 (3)新たな価値を生み出す創造力の育成	・全県共通の学習用ツールの導入によりICT活用が進んだ ・ICT推進地域、学びの創造先進校等モデル校の実践について横展開が図られてきた ・PBL※4、STEAM教育※5等の探究的な学びを推進する学校が増加してきた	・「情報活用能力」を学習の基盤となる資質・能力として教科等横断的に育成していく必要がある ・学校と家庭との連続した学びによる資質・能力の育成が必要である ・高等学校における「情報Ⅰ」の必修化やSTEAM教育等の教科等横断的な学習による探究的な学びへの転換が図れる学校、教員を増やしていく必要がある
【方針2】教員の指導力・活用力の向上	(1)教員研修の充実 (2)指導・活用方法の共有化	・「とっとりICTハンドブック」の活用により教員のICT活用指導力の向上が図られた ・オンライン、クラウド※6を活用した多様な学びの形の実現が進んできた ・オンラインと対面等多様な研修の形の実現やインターネットによる時間と場所に制約を受けない研修動画の配信が進んだ	・学校間、教員間のICT活用、ICT活用指導力に課題がある ・教員による活用から、主体的・自律的にICTを活用する学習者を育成するために教員の授業観の転換を図る研修、取組の共有化、外部人材の活用が必要である
【方針3】教育の情報基盤の構築	(1)ICT機器と通信環境の整備 (2)デジタルコンテンツの充実やインターネットの活用 (3)総合的な情報セキュリティ対策の実施	・児童生徒の1人1台端末環境の実現とともに、SINET(学術情報ネットワーク)との接続による高速通信ネットワークの構築が図られた ・県下共通の学習用ツールとともに、デジタル教科書等の活用が進んだ ・県内同一のフィルタリングソフトの導入、市町村と連携した情報セキュリティの推進が図られた	・通信量の増加に伴う回線の増強が必要 ・校務系ネットワークと学習系ネットワークの将来的な統合や教育データを標準化させる必要がある ・教育データの利活用による授業改善、児童生徒理解が必要である ・客観的な根拠を基にした(エビデンスベース)の政策立案が求められる ・セキュリティポリシーに沿った行動が確

	(4)校務の情報化による教職員の働き方改革	・オンライン、クラウドの活用、採点支援システムによる業務の負担軽減が見られた	<ul style="list-style-type: none"> ・実際に実行されるよう、教職員の意識を向上させることが必要である ・アンケートや教材等の共有による更なる業務の効率化が必要である
【方針4】教育情報化に向けた体制整備	<ul style="list-style-type: none"> (1)組織的な教育情報化の推進 (2)ICT支援員等外部人材の活用 (3)学校・家庭・地域による連携 	<ul style="list-style-type: none"> ・学校 CIO※7、情報化推進リーダー※8による、校内の組織的な情報化の推進が進んだ ・運営支援センターの設立、ICT支援員(情報通信技術支援員)の増加、外部企業との連携による教育の情報化の推進が図られた ・情報モラル、よりよい ICT の使い方等について専門家を学校、保護者向け講演会等に派遣し啓発を行った 	<ul style="list-style-type: none"> ・一部の教職員による先進的な活用だけではなく、管理職、核となる教職員から組織的に学校全体の活用底上げへとつなげる必要がある ・運営支援センターの柔軟な運用、ICT支援員の更なる充実が必要である

※4 Project Based Learning。知識の暗記など、生徒が受動的な学習ではなく、自ら課題(問題)を発見し解決する能力を養うことを目的とした教育法のこと。課題解決型学習。

※5 Science(科学)、Technology(技術)、Engineering(工学)、Mathematics(数学)及び Arts(人文科学・リベラルアーツ)の5つの領域を対象とした理数教育に創造性教育を加えた教育理念。知る(探究)とつくる(創造)のサイクルを生み出す、分野横断的な学びのこと。

※6 ユーザーがインフラやソフトウェアを持たなくても、インターネットを通じて、サービスを利用できるもの。サーバーや記憶装置などのインフラ機能をネットワーク経由で提供するサービス等。

※7 学校 CIO(Chief Information Officer)とは、学校で教育の情報化を推進する総括責任者のこと。校長、副校長又は教頭が各学校単位で ICT 化の取組をマネジメントし実行する役割を担う。

※8 情報教育及び学習指導における情報手段の活用において指導的な役割を担うとともに、学校の情報化の全般について企画立案する役割を担い、校内の情報化を推進していく上で中心となる教員を指す。

第2章 4つの方針と施策

第1章の背景・現状と課題を踏まえて教育 DX の更なる推進を図るため、推進計画の目指す人物像を「情報を主体的に活用し、持続可能な社会の創り手となる資質・能力をもった人材の育成」として、次に掲げる4つの方針を設定し、これらの方針に沿った具体的な施策を計画的かつ総合的に推進する。

方針1 ICT を活用した児童生徒の資質・能力の育成

(施策1)発達段階に応じた情報活用能力の育成

〔取組の方向性〕

- ・小学校 1 年生から高等学校 3 年生までの12年間の学びと、それぞれの発達段階に応じて「社会とのつながり」を意識した学習を行い、情報及び情報技術を活用して、自ら問題を発見・解決したり、自分の考えを形成したりし、持続可能な社会の創り手になることができるような「情報活用能力」を育成する。
- ・子どもたちが情報社会での行動に責任をもつとともに、自律的に行動し、情報を正しく安全に利活用しながら情報社会に参画する態度を身に付けさせる。
- ・ICT を活用した授業等が日常的に展開される中、子どもたちの健康面についても十分に配慮する。

(具体的な取組)

- ・各教科の特質に応じ、学習場面においてこれまでの実践と ICT との最適な組み合わせを実現させるなど、「鳥取県情報活用能力体系表」をもとにカリキュラム・マネジメント^{※9}を行いながら教科等横断的に情報活用能力の育成を図る
- ・全県共有の学習ツール(Google Workspace for Education)を基本とし、どの学校に進学、転校しても同じ環境で活用できる利点を生かしながら、クラウドの更なる活用を図り、児童生徒の ICT 活用を促進する
- ・学校の授業だけでなく、持ち帰りを含めた家庭における日常的な端末活用の推進を図る
- ・地域、家庭と連携を図りつつ、専門人材も活用し、情報モラル^{※10}、デジタル・シティズンシップ^{※11}教育等、ICT のよりよい使い手となるための教育に関する指導の充実を図る
- ・児童生徒自身が情報社会に主体的に関わり、自律的に行動ができるような学習コンテンツ、冊子等を作成する
- ・子どもの発達段階に応じたインターネットとの適切な接し方について、未就学児の保護者等を対象に啓発を行う
- ・視力をはじめ、ICT を使用することによる子どもたちの健康面への影響について研修会等を通じて各学校へ啓発する

(目標とする指標)

- ・総合的な学習(探究)の時間で、自分で課題を立てて情報を集め整理して、調べたことを発表するなどの学習活動に取り組んでいる児童生徒の割合(全国学力・学習状況調査児童生徒質問紙)(高校教育に関するアンケート 生徒)
- ・児童(生徒)が自分の考えをまとめ、発表・表現する場面で PC・タブレットなどの ICT 機器を使用している割合(全国学力・学習状況調査学校質問紙)(高校教育に関するアンケート 教職員)

(施策2)主体的・自律的に ICT を活用する学習者の育成

〔取組の方向性〕

- ・これからの社会を生き抜く資質・能力を育成し、身につけた力を発揮できるようにするために、教員が ICT を使う授業から、子どもたちがクラウド環境において、ICT を日常的に活用しながら、情報を収集したり、多様な他者と協働したりしながら、自ら課題を解決していく授業への転換を推進する。
- ・実社会の課題を解決するような教科等横断的な課題解決型学習(PBL、STEAM 教育等)、端末持ち帰りによる学校と家庭との連続した学びをとおして、子どもたちが主体的に学ぶ力を高めるとともに、ICT を効果的に活用し、資質・能力の育成を図る。
- ・地域を題材とした探究的な学びの中で、ICT を活用しながら地域の課題やその解決方法を学ぶことにより本県の将来を担う人材育成するためのふるさとキャリア教育を推進する。

(具体的な取組)

- ・児童生徒が学びのツールとしてクラウド活用することにより、子どもたち一人一人の目標に向かって、情報を収集しながら自分のペースで学習したり、共有機能やオンライン会議等を用いて、他者の考えを参照したりしながら自ら学んでいくような授業(個別最適な学び、協働的な学び)の推進を図る
- ・ICT 活用教育推進校、学びの創造先進地域、リーディング DX スクール※12の指定により、先進的取組や推進の取組の横展開を図る
- ・ICT 教育指導員※13、教育 DX 推進員※14、が、学校を巡回訪問し、教職員の ICT 活用を支援する
- ・実社会の課題を解決するような教科等横断的な課題解決型学習(PBL、STEAM 教育等)が推進できる教員を養成するための研修機会の充実を図る
- ・県立美術館、図書館、地域社会等と連携し、総合的な学習(探究)の時間等における PBL、STEAM 教育の推進を図る
- ・学校の授業だけでなく、持ち帰りを含めた家庭における日常的な端末活用の推進を図る(再掲)
- ・「SSH」※15「国際バカロレア認定校」※16DX ハイスクール※17等を通じた生徒の可能性や自主性、自由な発想を伸ばす特色ある取組を推進する
- ・地域課題を題材とした児童生徒主体による、探究的な学びの成果を発表する機会を創出し、ふるさとキャリア教育を推進する
- ・プログラミング教育の内容の充実を図るとともに、高等学校における「情報 I」を着実に実施する

(目標とする指標)

- ・PC・タブレットなどの ICT 機器を、ほぼ毎日使用している児童生徒の割合(全国学力・学習状況調査児童生徒質問紙)(高校教育に関するアンケート 生徒)
- ・端末を毎日持ち帰り家庭で利用できるようにしている学校の割合(全国学力・学習状況調査学校質問紙)
- ・PBL、STEAM 教育等の教科等横断的な課題解決型学習に取り組む学校数(県立高校)

(施策3)ICT の特性を生かした多様な学びの実現

〔取組の方向性〕

- ・様々な学習場面や支援が必要な場面において学びの困難さを軽減するとともに、個人の能力を引き出す ICT 活用の推進を図る。
- ・ICT の特性を最大限活用し、「個に応じた指導」の充実を図るとともに、不登校や病気療養等により特別な支援が必要な子どもたちに対する学習機会の確保に向けた取組を推進する。
- ・特定分野に個々の才能を伸ばすための高度な学びの機会、中山間地域等の児童生徒への多様な学びの機会を提供することを推進する。

(具体的な取組)

- ・障がいのある児童生徒の ICT を活用した学びの充実を図るため、特別支援教育における ICT 活用実践等共有し広め、一層の充実を図る
- ・端末を活用した児童生徒の心や体調の変化の早期発見により、児童生徒理解に基づく適切な支援を行う
- ・不登校など長期欠席の児童生徒や教室に入りづらい児童生徒が、家庭、学校の相談室、教育支援センター等から授業や学校行事の様子を見ることや、参加が可能となるような ICT 活用の促進を図る
- ・生徒の進路希望等に応じた多様な教科・科目設定の充実を図るため、高等学校・夜間中学における遠隔教育を研究する
- ・特定分野に特異な才能のある児童生徒に ICT の特性や強みを生かすことで、学校内外の学びを充実させる
- ・多様な学びの実現に関して、日々進歩するメタバース※18等の分野の技術について、国や企業の動きを注視しながら選択して活用していく

(目標とする指標)

- ・不登校児童生徒等に対する学習活動等の支援で PC・タブレットなどの ICT 機器を活用した割合(全国学力・学習状況調査学校質問紙)
- ・特別な支援を要する児童生徒等に対する学習活動等の支援で PC・タブレットなどの ICT 機器を活用した割合(全国学力・学習状況調査学校質問紙)

※9 各学校が教育目標を実現するために、教育課程を計画的かつ組織的に編成・実施・評価し、教育の質を向上すること。

※10 情報社会で適正な活動を行うための基となる考え方や態度のこと。情報社会を生き抜き、健全に発展させていく上で、全ての国民が身に付けておくべき考え方や態度。

※11 デジタル技術の利用を通じて、社会に積極的に関与し参加する能力のこと。デジタル技術の利用における適切で責任ある行動規範を指す。

※12 児童生徒の情報活用能力の育成を図りつつ、個別最適な学びと協働的な学びの一体的な充実や校務 DX を行い、好事例を展開する学校。

※13 県・市町村教育委員会・学校の ICT を活用した業務改善(働き方改革)と授業づくりについて助言・支援を行う者。

※14 県内の小中学校等を中心に直接訪問しての指導助言や、市町村 ICT 支援員育成を目指した ICT 活用授業の提案や活動情報の共有連携等の支援を行う者。

※15 スーパーサイエンスハイスクール。高等学校等において、先進的な理数教育を実施するとともに、高大接続のあり方について大学との共同研究や、国際性を育むための取組を推進。また創造性、独創性を高める指導方法、教材の開発等の取組を実施。

※16 国際バカロレア機構が提供する国際的な教育プログラム。国際バカロレア認定校で独自のカリキュラムに沿った授業を受け、国際バカロレアが課す試験に合格すると認定証書が与えられる。

※17 デジタル人材の育成や探究的な学びを推進する拠点となる学校。

※18 インターネット上に構築された仮想空間。

方針 2 教職員のICT活用指導力の向上と人材の確保

(施策1)教職員研修の充実

〔取組の方向性〕

- ・学習の基盤となる資質・能力である「情報活用能力」を体系的に育成していくために、管理職の意識改革や、情報化を推進していくリーダー・サブリーダーの育成、子どもたちが主体的に取り組む探究的な学びを実現できる教員の育成に関する研修を実施し、すべての教職員の指導力、活用力の向上を図る。
- ・PBLについての理解を深め、探究的な学びについて授業設計ができる次世代リーダーを育成し、「鳥取県版PBL」を確立する。

(具体的な取組)

- ・情報及び情報技術を活用して、問題を発見・解決したり、自分の考えを形成したりし、持続可能な社会の創り手になることができるよう発達段階に応じた「情報活用能力」育成を意識した授業づくりを行うことで、学習者主体の授業への転換を図る(「とっとり ICT 活用ハンドブック(増補版含)」 「鳥取県情報活用能力体系表」の活用)
- ・管理職の情報化推進へのマネジメント力の向上、情報化推進リーダー・サブリーダーの育成等、校内の役割に応じた研修を実施する
- ・レベル別研修により、教員による活用から児童生徒自身の ICT 活用へのステップアップ及び新たなスキルを習得するリスクリング^{※19}を推進する
- ・学校訪問型研修等の実施により、教育の質を高める発展的な活用に向け、学校別の課題解決への支援を行う
- ・経年研修において ICT 利活用に関する研修を実施するとともに、各種研修における端末活用の日常化を図る
- ・教科等横断的な課題解決型学習(PBL、STEAM 教育等)が推進できる教員を養成するための研修機会の充実を図る(再掲)
- ・校内研修活性化にむけた情報化推進リーダー等による情報交換・情報共有を実施する

(目標とする指標)

- ・授業に ICT を活用して指導する能力(学校における教育の情報化の実態等に関する調査「大項目 B」)
- ・児童生徒の ICT 活用を指導する能力(学校における教育の情報化の実態等に関する調査「大項目 C」)

(施策2)取組の共有化

〔取組の方向性〕

- ・ICT の特性を生かし、動画サイトによる授業、研修動画配信、テンプレートによる教材の共有化等により、好事例の横展開を図る。

(具体的な取組)

- ・教育に関する情報に一元的にアクセスできる統合型教育ポータルサイト^{※20}の構築及び利用促進を図る
- ・ICT を活用した特色ある取組や授業実践の好事例を収集し、全職員が活用できるよう学習支援プラットフォーム^{※21}の構築・利用促進を図る
- ・教職員が授業等で活用できるテンプレートを開発し、プラットフォームに掲載するなど教材の共有化を図る

(目標とする指標)

- ・学習支援プラットフォームの研修動画、テンプレートの掲載数

(施策3)外部人材を活用した学校支援の充実

〔取組の方向性〕

- ・外部人材を活用することで、ICT を活用した社会とつながる学びを実現するとともに、学びの質の向上を図る。
- ・ICT 教育指導員及び教育 DX 推進員の充実及び、ICT 支援員の確保・育成や GIGA スクール運営支援センターの拡充等に取り組み、学校支援の充実を図る。

(具体的な取組)

- ・教職員研修、児童生徒に対する指導等、ICT 支援員の育成において、専門的知識を有する外部人材の活用(学習支援プラットフォーム、プログラミング教育、探究的な学び)を図る
- ・ICT 教育指導員及び教育 DX 推進員による学校支援の拡充を図るとともに、ICT 支援員の配置等の充実を図る
- ・文部科学省学校DX戦略アドバイザーの活用や鳥取県教育 DX アドバイザーの招聘による学校の ICT 活用の促進を図る
- ・GIGA スクール運営支援センターの拡充による学校、教職員の支援の充実を図る

(目標とする指標)

- ・ICT機器の活用に関して、学校内外において十分に必要なサポートが受けられている学校の割合(全国学力・学習状況調査学校質問紙)
- ・ICT 支援員の学校訪問回数(県立学校)

※19 新しい職業に就くために、あるいは、今の職業で必要とされるスキルの大幅な変化に対応するために、必要なスキルを獲得すること。

※20 鳥取県において、デジタル田園都市国家構想交付金を活用して構築した、ワンストップで本県の多様なデジタル情報資源にアクセスでき、個別最適化された学びを提供するホームページ。

※21 統合型教育ポータル内に構築した、教師が授業づくりをしたり、児童生徒が自ら学べたりするためのホームページ。

方針3 ICTを活用するための環境の整備

(施策1)ICT 及びネットワークの環境整備

〔取組の方向性〕

- ・今後の通信量の増大に向けて、1人1台環境において円滑に学べるよう、次世代ネットワークによる安定した高速大容量通信環境について確実な確保を図る。
- ・端末更新において端末の機能を確保した上で、リユースやリサイクルについて検討し、全ての子どもたちに持続的な1人1台端末の整備を図るとともに、家庭環境により学習に格差が生じることがないように取組を進める。
- ・校務系と学習系のネットワークの統合による教育データの連携、クラウドの日常的な活用により知見の共有と教育価値の創出を図る。

(具体的な取組)

- ・ネットワークアセスメント等の実施により、現状の把握や阻害要因の検証改善を進めるとともに、今後の通信量増大に向け、安定した高速大容量通信環境について確実な整備及び運用を図る
- ・義務教育段階の児童生徒の1人1台端末の確実な更新を図るとともに、高等学校(BYAD等)^{※22}、特別支援学校高等部(CYOD)^{※23}における1人1台端末の着実な整備を図る
- ・校務でのクラウド活用を見据え、教職員(指導者用)の1人1台端末の着実な整備を図る
- ・ゼロトラスト^{※24}を念頭に、校務系ネットワークと学習系ネットワークを統合した次世代ネットワークを構築し教育の充実を図る
- ・今後のICT環境について、端末更新における市町村との共同調達、環境構築、運用保守、ネットワークのあり方等を検討する

(目標とする指標)

- ・インターネット接続率(1Gbps以上)の学校の割合(学校における教育の情報化の実態等に関する調査)

(施策2)ICT を活用した教育環境の構築

〔取組の方向性〕

- ・学習の効果を高めるために、小学校から高等学校まで共通して利用している学習用ツール^{※25}を効果的に活用するとともに、デジタル教科書、学習支援プラットフォーム等のデジタルコンテンツの活用を進める。
- ・メタバース、対話型生成AI^{※26}等先端技術について、教育の質を高めることにつながる活用を検討する。
- ・探究的な学びの拠点となる学校図書館、STEAM Lab^{※27}等の整備を進めるとともに、子どもたちの学びを支える学校図書館司書の人材育成を図る。

(具体的な取組)

- ・共通の学習用ツール(Google Workspace for Education)のアップグレードにより機能を最大限に活用(学習支援、セキュリティ、データ活用、校務改善等)するための環境整備を図る
- ・デジタル教科書やデジタル教材の整備を促進するとともに、CBT^{※28}化への対応を進めながら、子どもたちの主体的な学びを支援したり、教職員の授業づくりに活用できたりする統合型教育ポータルサイト及び学習支援プラットフォームの機能を充実させる
- ・教育に関する情報に一元的にアクセスできる統合型教育ポータルサイトの利用促進を図る(再掲)
- ・メタバース、対話型生成AI等先端技術による多様な学び、校務の効率化について研修を進める

- ・探究的な学びの拠点となる学校図書館及び創造的な学びを推進する機材を揃えた STEAM Lab 等を整備する
- ・情報活用能力育成と探究的な学びを支える司書教諭、図書館司書を養成するための研修機会の充実を図る

(目標とする指標)

- ・デジタル教科書の整備率(指導者用、学習者用)(学校における教育の情報化の実態等に関する調査)
- ・探究的な学びを推進する機器が整備された図書館または教室を設置している学校数(県立高校)

(施策3)教育の質を高める教育データの利活用と教育 DX の推進

〔取組の方向性〕

- ・学習や校務の様々な教育データを可視化することにより、児童生徒は自らの姿を見つめ、学びを自己調整するとともに、教職員は指導や支援が必要な児童生徒の早期発見や、児童生徒の特性・能力に応じた学習支援など指導の改善を図る。
- ・個人情報等に留意しつつ、クラウドを活用して収集した様々な教育データをもとに根拠に基づいた政策立案の具体化を推進する。

(具体的な取組)

- ・日々の学習データや生活データ等の教育データを蓄積し、ダッシュボード※29等に可視化することにより、児童生徒の学びを支援したり、教職員による学習指導の改善及び児童生徒理解、支援を図ったりする
- ・児童生徒が可視化されたデータを活用し、自己の学びを知り、自己肯定感の醸成を図る
- ・指導、校務において共同編集や情報共有等、クラウドを活用することにより教育の質を高めるとともに、国のチェックリスト等を活用しながら業務の効率化を図る
- ・国における教育データの標準化の動きを踏まえ、データの利活用を図るとともに、学習 e ポータル※30の活用や公教育データや蓄積した教育データを活用することにより、根拠に基づいた政策立案を推進する
- ・端末を活用した児童生徒の心や体調の変化の早期発見により、児童生徒理解に基づく適切な支援を行う(再掲)
- ・教育データを利活用する際は、「教育データの利活用に係る留意事項」(文部科学省通知 R5.3)を遵守する

(目標とする指標)

- ・全国(とっとり)学力・学習状況調査や日々の学習データ、生活データ等の教育データを活用して授業改善や児童生徒理解・支援に取り組んでいる学校の割合(学校 CIO アンケート)
- ・児童生徒の心身の状況の把握に ICT 機器を活用した割合(全国学力・学習状況調査学校質問紙)

(施策4)情報セキュリティの確保

〔取組の方向性〕

- ・児童生徒等の個人情報の適切な取扱いと情報セキュリティの確保を図るため、教職員への「鳥取県教育情報セキュリティポリシー※31」の周知徹底を図るとともに、ICT を自律的によりよく使う子どもたちを育成する取組を推進する。
- ・ネットワークのクラウド化を踏まえ、多要素認証等による本人確認によりセキュリティの強化を図る。

(具体的な取組)

- ・児童生徒自身が情報社会に主体的に関わり、自律的に行動ができるような学習コンテンツ、冊子等を作成する(再掲)

- ・セキュリティにかかる教職員研修等により「鳥取県情報セキュリティポリシー」の周知徹底を図る
- ・クラウドサービスの活用推進及び適切な運用に向け、必要に応じてガイドラインの見直しを図る
- ・クラウドサービスの利用にかかるセキュリティの強化に向け、新たな技術の活用、システムの構築を推進する

(目標とする指標)

- ・教育情報セキュリティポリシーの策定率(学校における教育の情報化の実態等に関する調査)

※22 Bring Your Assigned Device の略。学校が推奨機種を斡旋して個人が私費購入した端末を持ち込み、活用すること。

※23 Choose Your Own Device の略。複数の学習用端末の中から自分の使いたい機種を選んで使用すること。

※24 アクセス制御による対策を講じたシステム構成のこと。

※25 Google Workspace for Education(ワープロ、表計算、プレゼンの共同編集、オンライン会議などが可能)のこと。

※26 ある種のデータを学習し、文章、画像、音楽、動画などを生成できるテクノロジーである生成 AI のうち、人間とコンピュータとの対話を、あたかも人間同士がしているように自然な形にするためのテクノロジー。

※27 高性能パソコン、大型モニタ、3D プリンタ等を整備した環境で、探究的な学びを推進する拠点となる場所。

※28 Computer Based Testing。コンピュータ使用型調査のこと。動画、音声や試行錯誤が可能となり、「思考力」「問題発見・解決能力」などこれまで測定が困難だった能力の測定が可能となる。

※29 さまざまなシステムに散在しているデータを集約して可視化し、1つの画面を見るだけで情報を把握可能にする仕組みのこと。

※30 文部科学省が運営する CBT である MEXCBT(メクビット)、デジタル教科書・教材や様々な学習用ツールを利用するときの入り口となるもの。

※31 組織において実施する情報セキュリティ対策の方針や行動指針のこと。組織全体のルールから、どのような情報資産をどのような脅威からどのように守るのかといった基本的な考え方、情報セキュリティを確保するための体制、運用規定、基本方針、対策基準などを具体的に記載したもの。

方針4 ICT推進体制の整備と校務の改善

(施策1)組織的な ICT 推進体制の構築

〔取組の方向性〕

- ・学校における ICT 活用について協議する ICT 活用教育推進チーム会議や市町村教育委員会との GIGA スクール運営協議会を定期的で開催し、県と市町村が同じ方向で取組の推進を図る。
- ・一部の教職員による先進的な活用だけではなく、管理職、リーダーとなる教職員から組織的に学校全体の活用底上げへとつなげるため、積極的な情報発信及び教職員への確実な端末整備を行う。

(具体的な取組)

- ・ICT 活用教育推進チーム会議や市町村教育委員会との GIGA スクール運営協議会を開催し、情報共有及び教育 DX の推進を図る
- ・管理職を中心とした、複数体制による校内推進体制を構築する(情報化推進組織、情報化推進リーダー・サブリーダーの育成)
- ・教育 DX に向けた大学との共同研究及び ICT 技術を有する県内企業等との連携を図る
- ・校務でのクラウド活用を見据え、教職員(指導者用)の1人1台端末の着実な整備を図る(再掲)

(目標とする指標)

- ・ICT機器の活用に関して、学校内外において十分に必要なサポートが受けられている学校の割合(全国学力・学習状況調査学校質問紙)(再掲)
- ・学校教育情報化推進計画(端末の利活用に関する方針や計画を含む)を策定している市町村数

(施策2)ICT を活用した働き方改革

〔取組の方向性〕

- ・保護者連絡、出欠連絡等のデジタル化、教職員の情報共有、テスト採点の自動化、オンライン会議の開催等により、業務の改善を図るとともに、研修、情報発信による啓発を図る。
- ・校務系、学習系のネットワークの統合による、教育データの連携、クラウドの日常的な活用により知見の共有と教育価値の創出を図る。(再掲)

(具体的な取組)

- ・指導、校務において共同編集や情報共有等、クラウドを活用することにより教育の質を高めるとともに、国のチェックリスト等を活用しながら業務の効率化を図る(再掲)
- ・校務系及び学習系システムの教育データを有効に連携させるとともに、クラウドを活用した知見の共有と教育価値の創出を推進する
- ・校務系・学習系ネットワークの統合及びクラウドツールの更なる活用を図り、ロケーションフリー^{※32}で柔軟かつ安全な働き方を構築する(校務支援システムと学習用ツールの連携等)

(目標とする指標)

- ・クラウド(保護者連絡、アンケート、会議のオンライン等)を活用した校務改善に取り組んでいる学校の割合(全国学力・学習状況調査学校質問紙)(県立学校 CIO アンケート)

※32 働く場所にとられない働き方

第3章 計画の達成に向けて

(1)達成目標と推進スケジュール

令和9年度末を目標とし、学校教育DXを進める

方針	主な達成目標	令和6年度	7年度	8年度	9年度
方針1 ICTを活用した児童生徒の資質・能力の育成	・児童生徒の情報活用能力を高める	<p>授業実践・探究的な学びの推進(PBL、STEAM教育の全県展開) スキルアップ(ICTの効果的な活用～児童生徒の自律的活用)</p>			
		<p>データ利活用の推進(ダッシュボードによる可視化、データ活用環境の構築)</p>		<p>データ利活用の推進(ダッシュボードによる学習履歴の蓄積、デジタル教科書とのデータ連携)</p>	
		<p>端末を活用した不登校児童生徒等への指導及び学習機会の充実、効果検証、活用促進</p>			
方針2 教職員のICT活用指導力の向上と人材の確保	・教職員のICT活用指導力を高める ・ICT支援員・運営支援センター等外部人材の活用の促進	<p>専門研修・CIO、リーダー研修による指導力向上</p>			
		<p>教職員研修、管理職研修等でのICT活用</p>			
		<p>統合型教育ポータルサイトの運用</p>	<p>コンテンツ充実、サイト活用促進</p>		
		<p>ICT教育指導員、教育DX推進員、ICT支援員、運営支援センターの拡充</p>			
方針3 ICTを活用するための環境の整備	・次世代ネットワークの整備・運用開始 ・デジタルコンテンツの活用(デジタル教科書、教育データ活用、学習支援プラットフォーム等)	<p>次世代ネットワーク、クラウド活用に向けた検討、調達、構築</p>			
		<p>1人1台端末のリプレイス</p>		<p>次世代ネットワーク運用</p>	
		<p>CBT化に向けた準備</p>	<p>とっとり学調、全国学調のCBT化</p>		
		<p>デジタルコンテンツ導入、効果検証、運用拡充</p>			
		<p>学習支援プラットフォーム運用開始、学習eポータル活用</p>		<p>デジタル教科書の活用促進、データ連携促進</p>	
方針4 ICT推進体制の整備と校務の改善	・DX推進計画実施、改訂 ・働き方改革推進、時間外業務縮減	<p>学校教育DX推進計画の着実な実施</p>			
		<p>学校業務支援システムのクラウド化に向けた検討</p>			<p>次期計画改訂作業</p>
		<p>校務等へのGoogle WorkSpace for Education活用促進</p>			
		<p>調達、構築</p>			

(2)取組の評価

方針	評価指標の項目	R5年度 (現状)	R9年度 (目標)
方針1 ICTを活用した児童生徒の資質・能力の育成	(1) 発達段階に応じた情報活用能力の育成		
	・総合的な学習の時間で、自分で課題を立てて情報を集め整理して、調べたことを発表するなどの学習活動に取り組んでいる児童生徒の割合（全国学力・学習状況調査児童生徒質問紙）	小：74.2% 中：77.3%	90.0%
	・総合的な探究の時間で、自分で課題を立てて情報を集め整理して、調べたことを発表するなどの学習活動に取り組んでいる生徒の割合（高校教育に関するアンケート 生徒）	81.6%	90.0%
	・児童生徒が自分の考えをまとめ、発表・表現する場でPC・タブレットなどのICT機器を使用している割合（全国学力・学習状況調査学校質問紙）	小：41.2% 中：35.5%	全国平均を上回る
	・生徒が自分の考えをまとめ、発表・表現する場でPC・タブレットなどのICT機器を使用している割合（高校教育に関するアンケート 教職員）	10.9%	50.0%
	(2) 主体的・自律的にICTを活用する学習者の育成		
	・PC・タブレットなどのICT機器を、ほぼ毎日使用している児童生徒の割合（全国学力・学習状況調査児童生徒質問紙）	小：30.7% 中：43.5%	100%
	・PC・タブレットなどのICT機器を、ほぼ毎日使用している生徒の割合（高校教育に関するアンケート 生徒）	49.8%	100%
	・端末を毎日持ち帰り家庭で利用できるようにしている学校の割合（全国学力・学習状況調査学校質問紙）	小：30.2% 中：18.7%	100%
	・PBL、STEAM教育等の教科等横断的な課題解決型学習に取り組む学校数（県立高校）	21校	全校
	(3) ICTの特性を生かした多様な学びの実現		
	・不登校児童生徒等に対する学習活動等の支援でPC・タブレットなどのICT機器を活用した割合（全国学力・学習状況調査学校質問紙）	小：39.6% 中：46.2%	全国平均を上回る
	・特別な支援を要する児童生徒等に対する学習活動等の支援でPC・タブレットなどのICT機器を活用した割合（全国学力・学習状況調査学校質問紙）	小：67.0% 中：56.4%	全国平均を上回る
方針2 教職員のICT活用指導力の向上と人材の確保	(1) 教職員研修の充実		
	・授業にICTを活用して指導する能力（学校における教育の情報化の実態等に関する調査「大項目B」ほとんどできない教員の割合）	0.4%	0.0%
	・児童生徒のICT活用を指導する能力（学校における教育の情報化の実態等に関する調査「大項目C」ほとんどできない教員の割合）	0.4%	0.0%
	(2) 取組の共有化		
	・学習支援プラットフォームの研修動画、テンプレートの掲載数	50件	200件
	(3) 外部人材を活用した学校支援の充実		
	・ICT機器の活用に関して、学校内外において十分に必要なサポートが受けられている学校の割合（全国学力・学習状況調査学校質問紙）	小：81.5% 中：83.0%	全国平均を上回る
・ICT支援員の学校訪問回数（県立学校）	高：月4回 特：月2回	現状維持	

方針3 ICTを活用するための環境の整備	(1) ICT及びネットワークの環境整備		
	・インターネット接続率(1Gbps以上)の学校の割合(学校における教育の情報化の実態等に関する調査)	44.4%	全国平均を上回る
	(2) ICTを活用した教育環境の構築		
	・デジタル教科書の整備率(指導者用、学習者用)(学校における教育の情報化の実態等に関する調査)	指導者用： 82.1% 学習者用： 88.4%	100%
	・探究的な学びを推進する機器が整備された図書館または教室を設置している学校数(県立学校)	4校	20校
	(3) 教育の質を高める教育データの利活用と教育DXの推進		
	・全国(とっとり)学力・学習状況調査や日々の学習データ、生活データ等の教育データを活用して授業改善や児童生徒理解・支援に取り組んでいる学校の割合(学校CIOアンケート)	78.0%	90.0%
	・児童生徒の心身の状況の把握にICT機器を活用した割合(全国学力・学習状況調査学校質問紙)	小：22.7% 中：18.6%	全国平均を上回る
(4) 情報セキュリティの確保			
・教育情報セキュリティポリシーの策定率(学校における教育の情報化の実態等に関する調査)	96.1%	100%	
方針4 ICT推進体制の整備と校務の改善	(1) 組織的なICT推進体制の構築		
	・ICT機器の活用に関して、学校内外において十分に必要なサポートが受けられている学校の割合(全国学力・学習状況調査学校質問紙)(再掲)	小：81.5% 中：83.0%	全国平均を上回る
	・学校教育情報化推進計画(端末の利活用に関する方針や計画を含む)を策定している市町村数	94.7%	100%
	(2) ICTを活用した働き方改革		
・クラウド(保護者連絡、アンケート、会議のオンライン等)を活用した校務改善に取り組んでいる学校の割合(全国学力・学習状況調査学校質問紙)(県立学校CIOアンケート)	小：93.3% 中：96.6% 高：70.9% 特：62.5%	100%	

学校教育の情報化の推進に関する法律 概要

第一 目的（1条）

高度情報通信ネットワーク社会の発展に伴い、学校における情報通信技術の活用により学校教育が直面する課題の解決及び学校教育の一層の充実を図ることが重要

全ての児童生徒がその状況に応じて効果的に教育を受けることができる環境の整備を図るため、学校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、もって次代の社会を担う児童生徒の育成に貢献

第二 定義（2条）

学校教育の情報化：学校の各教科等の指導等における情報通信技術の活用及び学校における情報教育の充実並びに学校事務における情報通信技術の活用

第三 基本理念（3条）

- ① 情報通信技術の特性を生かして、児童生徒の能力、特性等に応じた教育、双方向性のある教育等を実施
- ② デジタル教材による学習とその他の学習を組み合わせるなど、多様な方法による学習を推進
- ③ 全ての児童生徒が、家庭の状況、地域、障害の有無等にかかわらず学校教育の情報化の恵沢を享受
- ④ 情報通信技術を活用した学校事務の効率化により、学校の教職員の業務負担を軽減し、教育の質を向上
- ⑤ 児童生徒等の個人情報の適正な取扱い及びサイバーセキュリティの確保
- ⑥ 児童生徒による情報通信技術の利用が、児童生徒の健康、生活等に及ぼす影響に十分配慮

第四 国の責務等（4～6条）

国、地方公共団体及び学校の設置者の責務を規定

第五 法制上の措置等（7条）

政府は、必要な法制上又は財政上の措置その他の措置を講じなければならないこと

第六 推進計画（8・9条）

1. 文部科学大臣は、基本的な方針、期間、目標等を定めた学校教育情報化推進計画を策定（総務大臣、経済産業大臣その他の関係行政機関の長と協議）
2. 地方公共団体も計画を策定（努力義務）

第七 基本的施策※（10～21条）

- | | |
|--|---|
| <ol style="list-style-type: none"> 1. デジタル教材等の開発及び普及の促進 2. 教科書に係る制度の見直し 3. 障害のある児童生徒の教育環境の整備 4. 相当の期間学校を欠席する児童生徒に対する教育の機会の確保 5. 学校の教職員の資質の向上 6. 学校における情報通信技術の活用のための環境の整備 | <ol style="list-style-type: none"> 7. 学習の継続的な支援等のための体制の整備 8. 個人情報の保護等 9. 人材の確保等 10. 調査研究等の推進 11. 国民の理解と関心の増進 <p>※ 地方公共団体は、国の施策を勘案し、その地域の状況に応じた学校教育の情報化の推進を図るよう努力</p> |
|--|---|

第八 学校教育情報化推進会議（22条）

1. 関係行政機関相互の調整を行う学校教育情報化推進会議を政府内に設置
2. 1.の調整を行うに際しては、有識者で構成する学校教育情報化推進専門家会議の意見を聴取

「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）

主体的な学び

学ぶことに興味や関心を持ち、自己のキャリア形成の方向性と関連付けながら、見通しを持って粘り強く取り組み、自己の学習活動を振り返って次につなげる

対話的な学び

子供同士の協働、教職員や地域の人との対話、先哲の考え方を手掛かりに考えること等を通じ、自己の考えを広げ深める

深い学び

習得・活用・探究という学びの過程の中で、各教科等の特質に応じた「見方・考え方を働かせながら、知識を相互に関連付けてより深く理解したり、情報を精査して考えを形成したり、問題を見いだして解決策を考えたり、思いや考えを基に創造したりすることに向かう

主体的・対話的で深い学び

学習指導要領 総則 第3 教育課程の実施と学習評価

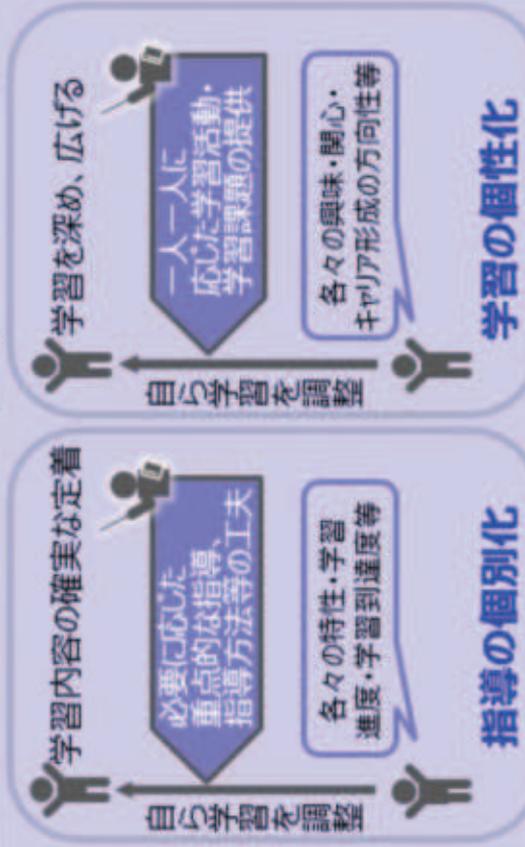
学習指導要領 総則 第4 児童(生徒)の発達の支援

一体的に
充実

授業外の
学習の改善

授業改善

資質・能力の育成



個別最適な学び (教師視点では「個に応じた指導」)



これからの学校には……一人一人の児童(生徒)が、自分のよさや可能性を認識するとともに、あらゆる他者を価値のある存在として尊重し、多様な人々と協働しながら様々な社会的変化を乗り越え、豊かな人生を切り拓き、持続可能な社会の創り手となることができる。



修得主義 一人一人の学習状況に応じて学習内容を提供 一定の期間における個々人の学習の状況・成果を重視
 履修主義 集団に対して共通に教育を行う 一定の期間の中で個々人の多様な成長を包含
 の考え方を生かす

※本資料は、「教育課程部会における共通の事項のため」（令和3年1月25日中央教育審議会初等中等教育分科会教育課程部会）に基づき、特色を顕微視し、同等として整理したものである。

ロードマップのポイント③ (短期・中期・長期での目指す姿)

● 大きく3フェーズ (短期→中期→長期) に分けると、それぞれで実現を目指す姿は以下のとおり。今後、育成を目指す資質・能力の明確化・指標化とあわせ、実証事業においてユースケースを創出しながら、**工程表(後掲)**に基づき施策を進めていく。

短期(～2022頃)

- 教育現場を対象にした調査や手続が原則オンライン化
- 事務等の原則デジタル化など、校務のデジタル化を進め、学校の負担を軽減
- インフラ面での障害要因(例: ネットワーク環境)の解消
- 教育データの基本項目(例: 法令や調査で全国で共通的に取得されている主体情報)が標準化

＜論点・課題＞
情報が紙で処理されており、調査や事務の負担が重い

＜目指す姿＞
調査等のオンライン化で校務負担が軽減

中期(～2025頃)

- 学習者が端末を日常的に使うようになり、教育データ活用のためのログ収集が可能
- 内容・活動情報が一定粒度で標準化され、学校・自治体間でのデータ連携が実現
- 学校・家庭・民間教育間でそれぞれの学習状況を踏まえた支援が一部実現

＜論点・課題＞
学校や自治体間のデータ同士の結びつきなし

＜目指す姿＞
データの標準化によりEBPMの推進や新たな教授法・学習法の創出

長期(～2030頃)

- 学習者がPDSを活用して生涯にわたり自らのデータを蓄積・活用できるように
- 内容・活動情報の更に深い粒度での標準化が実現
- 支援を必要とすることもへのプッシュ型の支援が実現
- 真に「個別最適な学び」と「協働的な学び」が実現

＜論点・課題＞
「学校で」「教員が」「同時に」「同一学年の児童生徒に」「同じ速度で」「同じ内容を」「教える」という学習指導の基本的な枠組みでは十分に対応できない可能性

＜目指す姿＞
誰もが、いつでもどこからでも、誰とでも、自分らしく学べる

実現のためのKPIの考え方

- 調査・手続のオンライン化の進捗状況
- 校務のデジタル化の進捗状況
- インフラ面での指標(端末、ネットワークetc.)
- 日常的な端末活用

※多角的な側面から測定することが重要

- ICTを活用した個別最適な学び・協働的な学びの実現状況
- 情報活用能力の向上 (R4情報活用能力調査)
- データ活用状況
- 教職員のICT活用指導能力の向上
- 教職員の業務削減 (R4教職員勤務実態調査)

- 学力の向上 (全国学力・学習状況調査等)
- いわゆる非認知能力とされているものの向上 (全国学力・学習状況調査等)
- 教職員の業務削減 (R4教職員勤務実態調査)

(補足資料) 情報活用能力の育成場面における学習の姿の例

項目	小学校			中学校			高等学校		
	低学年	中学年	高学年	中学校	高等学校	高等学校			
知識及び技術	<ul style="list-style-type: none"> □図書から情報を集める □人に質問して情報を集める □見たり触ったりして体験を通して情報を集める □情報端末のカメラを使って情報を集める □情報端末の起動・終了、カメラアプリで撮影する □情報端末に保存した映像を呼び出す □写真にベントアプリで書き加えて加工する □集めた情報を比べたり順序を考えたりする □集めた情報を組み合わせて □相手に伝わりやすいプレゼンテーションの方法を考える 	<ul style="list-style-type: none"> □キーボードで文字入力する(10文字程度/分) □クラウドに保存したファイルを呼び出す □様々な図書や辞書から情報を集める □内容を設定したインタビューを通して情報を集める □アンケートの作成、回収を通して情報を集める □実験や観察、訪問を通して情報を集める □Webで情報を集める □知りたい事柄についてWeb検索し、ページを閲覧する □情報端末のカメラを使って情報を集める □写真にトリミング等の加工・編集を加える □集めた情報を比較・照らし合わせながら整理する □集めた情報から必要な情報を見つけて出す □集めた情報を比較・照らし合わせながら整理する □集めた情報から必要な情報を見つけて出す □集めた情報を比較・照らし合わせながら整理する □相手に伝わりやすいプレゼンテーションを作成する 	<ul style="list-style-type: none"> □キーボードで文字入力する(20文字以上/分) □クラウドのフォルダ内のファイルの整理する □目的に応じて、図書、辞書、新聞等の中から選択し情報を集める □電子メールを通して情報を集める □現地調査や実験・観察を通して情報を集める □演習子を用いてWeb検索で情報を取り込む □社会のルールやマナーを考えて相手にメールを送る □集めた情報をもとに、仮説を検証する方法を考える □原因と結果など情報の関係づけの仕方がわかる □目的に応じてグラフや表を使って情報の整理をする □表計算アプリを使って表やグラフを作る □様々なメディアを組み合わせて相手に伝える方法を考える □文書作成アプリを使って原稿用紙1枚程度の文章をつくる □スライド作成アプリを使ってまとまりのあるプレゼン資料を作る 	<ul style="list-style-type: none"> □キーボードで文字入力する(40文字以上/分) □ファイルの階層化やバックアップの操作をする □情報の種類や特性に関連した情報収集の方法を考える □目的に応じて図書やWeb、調査等を含み合わせて情報を集める □演習子を用いてWeb検索で情報を取り込む □社会のルールやマナーを考えて相手にメールを送る □比較、分類、関係付け等、目的に応じて情報を整理する □表やグラフを用いて統計的に情報を整理する □共同編集やファイル共有など、クラウドシステムを活用する □文書作成アプリを使って原稿用紙2枚程度の文章をつくる □表計算アプリを使ってレポート1枚程度の文章を作る □スライド作成アプリを使ってまとまりのあるプレゼン資料を作る □安全・適切な情報発信・表現・交流の方法について配慮する 	<ul style="list-style-type: none"> □情報の特徴を知る □情報を伝えるメディアの特徴を理解する □社会における情報端末の活用について理解する □手順と情報端末の動作の関係が分かる □意図した処理のために順次、分岐、反復を含んだ簡単なプログラムを作成し、評価改善する □問題解決や表現したいことの手順をフローチャートで表す 	<ul style="list-style-type: none"> □情報社会での情報技術の働きについて理解する □情報化に伴う産業化国民生活の変化について理解する □情報に関する自他の権利について理解する □情報ネットワークのルール・マナーが分かる □情報保守の方法や情報技術の悪用の危険性について理解する □発信した情報の社会的影響について理解する □自己の情報の権利を踏まえ、尊重しようとする □通信ネットワークのルール・マナーや情報セキュリティを踏まえ、行動しようとする □情報発信の社会的影響を踏まえ、行動しようとする □情報メディア利用による健康への影響を踏まえ、行動しようとする □情報発信ネットワークの共有意識を持って行動しようとする □情報や情報技術を生活や社会づくりに活かそうとする 	<ul style="list-style-type: none"> □情報社会での情報技術の働きについて理解する □情報化に伴う産業化国民生活の変化について理解する □情報に関する自他の権利について理解する □情報ネットワークのルール・マナーが分かる □情報保守の方法や情報技術の悪用の危険性について理解する □発信した情報の社会的影響について理解する □自己の情報の権利を踏まえ、尊重しようとする □通信ネットワークのルール・マナーや情報セキュリティを踏まえ、行動しようとする □情報発信の社会的影響を踏まえ、行動しようとする □情報メディア利用による健康への影響を踏まえ、行動しようとする □情報発信ネットワークの共有意識を持って行動しようとする □情報や情報技術を生活や社会づくりに活かそうとする 	<ul style="list-style-type: none"> □情報社会での情報技術の働きについて理解する □情報化に伴う産業化国民生活の変化について理解する □情報に関する自他の権利について理解する □情報ネットワークのルール・マナーが分かる □情報保守の方法や情報技術の悪用の危険性について理解する □発信した情報の社会的影響について理解する □自己の情報の権利を踏まえ、尊重しようとする □通信ネットワークのルール・マナーや情報セキュリティを踏まえ、行動しようとする □情報発信の社会的影響を踏まえ、行動しようとする □情報メディア利用による健康への影響を踏まえ、行動しようとする □情報発信ネットワークの共有意識を持って行動しようとする □情報や情報技術を生活や社会づくりに活かそうとする 	
プログラミング	<ul style="list-style-type: none"> □道具としての情報端末の存在を理解する 	<ul style="list-style-type: none"> □生活の中での情報端末活用を理解する □プログラミングで動く情報端末を理解する □意図した処理のために順次、分岐、反復を含んだ簡単なプログラムを作成する 	<ul style="list-style-type: none"> □情報社会での情報技術の働きについて理解する □情報化に伴う産業化国民生活の変化について理解する □情報に関する自他の権利について理解する □情報ネットワークのルール・マナーが分かる □情報保守の方法や情報技術の悪用の危険性について理解する □発信した情報の社会的影響について理解する □自己の情報の権利を踏まえ、尊重しようとする □通信ネットワークのルール・マナーや情報セキュリティを踏まえ、行動しようとする □情報発信の社会的影響を踏まえ、行動しようとする □情報メディア利用による健康への影響を踏まえ、行動しようとする □情報発信ネットワークの共有意識を持って行動しようとする □情報や情報技術を生活や社会づくりに活かそうとする 	<ul style="list-style-type: none"> □情報を伝えるメディアの種類と特徴及びその流れを理解する □表現、記録、計算の原理・法則を理解する □デジタル化や自動化とその情報システムの活用について理解する □情報ネットワーク、情報システムの基本的仕組みが分かる □意図した処理のために順次、分岐、反復を含んだ簡単なプログラムを作成し、デバッグ処理をする □課題に対するアルゴリズムをアクティビティ図等で表現する 	<ul style="list-style-type: none"> □情報システムの種類、目的、役割や特性について理解する □情報化による社会への影響と課題について理解する □情報に関する自他の権利とその重要性について理解する □ルール・法律の遵守により成り立つ社会について理解する □情報セキュリティの確保のための対策・対応について理解する □仮想空間のサイバーセキュリティの重要性について理解する □情報社会における自他の責任や義務が分かる □健康に配慮した情報メディアとの関わり方が分かる □情報に関する個人の権利と重要性を尊重しようとする □社会のルール・法律の遵守を踏まえ、行動しようとする □仮想空間を含めた情報セキュリティの対策・対応の重要性を踏まえ、行動しようとする □情報社会での自他の責任や義務を踏まえ、行動しようとする □メディア利用での健康への影響を踏まえ、行動しようとする □情報発信ネットワークの公共性を意識して行動しようとする □情報や情報技術を持続可能な社会の構築に活かそうとする 	<ul style="list-style-type: none"> □情報システムの種類、目的、役割や特性について理解する □情報化による社会への影響と課題について理解する □情報に関する自他の権利とその重要性について理解する □ルール・法律の遵守により成り立つ社会について理解する □情報セキュリティの確保のための対策・対応について理解する □仮想空間のサイバーセキュリティの重要性について理解する □情報社会における自他の責任や義務が分かる □健康に配慮した情報メディアとの関わり方が分かる □情報に関する個人の権利と重要性を尊重しようとする □社会のルール・法律の遵守を踏まえ、行動しようとする □仮想空間を含めた情報セキュリティの対策・対応の重要性を踏まえ、行動しようとする □情報社会での自他の責任や義務を踏まえ、行動しようとする □メディア利用での健康への影響を踏まえ、行動しようとする □情報発信ネットワークの公共性を意識して行動しようとする □情報や情報技術を持続可能な社会の構築に活かそうとする 			
情報モラル	<ul style="list-style-type: none"> □人の制作物への尊敬や伝えるはげない情報の存在を理解する □人の制作物への尊敬や伝えるはげない情報を守ろうとする □情報端末利用時の基本的なルールを踏まえ、行動しようとする □情報や情報技術を適切に使うとする 	<ul style="list-style-type: none"> □情報社会での情報技術の働きについて理解する □情報化に伴う産業化国民生活の変化について理解する □情報に関する自他の権利について理解する □情報ネットワークのルール・マナーが分かる □情報保守の方法や情報技術の悪用の危険性について理解する □発信した情報の社会的影響について理解する □自己の情報の権利を踏まえ、尊重しようとする □通信ネットワークのルール・マナーや情報セキュリティを踏まえ、行動しようとする □情報発信の社会的影響を踏まえ、行動しようとする □情報メディア利用による健康への影響を踏まえ、行動しようとする □情報発信ネットワークの共有意識を持って行動しようとする □情報や情報技術を生活や社会づくりに活かそうとする 	<ul style="list-style-type: none"> □情報社会での情報技術の働きについて理解する □情報化に伴う産業化国民生活の変化について理解する □情報に関する自他の権利について理解する □情報ネットワークのルール・マナーが分かる □情報保守の方法や情報技術の悪用の危険性について理解する □発信した情報の社会的影響について理解する □自己の情報の権利を踏まえ、尊重しようとする □通信ネットワークのルール・マナーや情報セキュリティを踏まえ、行動しようとする □情報発信の社会的影響を踏まえ、行動しようとする □情報メディア利用による健康への影響を踏まえ、行動しようとする □情報発信ネットワークの共有意識を持って行動しようとする □情報や情報技術を生活や社会づくりに活かそうとする 	<ul style="list-style-type: none"> □情報システムの種類、目的、役割や特性について理解する □情報化による社会への影響と課題について理解する □情報に関する自他の権利とその重要性について理解する □ルール・法律の遵守により成り立つ社会について理解する □情報セキュリティの確保のための対策・対応について理解する □仮想空間のサイバーセキュリティの重要性について理解する □情報社会における自他の責任や義務が分かる □健康に配慮した情報メディアの利用方法が分かる □情報に関する個人の権利と重要性を尊重しようとする □社会のルール・法律の遵守を踏まえ、行動しようとする □仮想空間を含めた情報セキュリティの対策・対応の重要性を踏まえ、行動しようとする □情報社会での自他の責任や義務を踏まえ、行動しようとする □メディア利用での健康への影響を踏まえ、行動しようとする □情報発信ネットワークの公共性を意識し、望ましい情報活用の在り方について提案しようとする □情報や情報技術を持続可能な社会の構築に活かそうとする 	<ul style="list-style-type: none"> □情報システムの種類、目的、役割や特性について理解する □情報化による社会への影響と課題について理解する □情報に関する自他の権利とその重要性について理解する □ルール・法律の遵守により成り立つ社会について理解する □情報セキュリティの確保のための対策・対応について理解する □仮想空間のサイバーセキュリティの重要性について理解する □情報社会における自他の責任や義務が分かる □健康に配慮した情報メディアの利用方法が分かる □情報に関する個人の権利と重要性を尊重しようとする □社会のルール・法律の遵守を踏まえ、行動しようとする □仮想空間を含めた情報セキュリティの対策・対応の重要性を踏まえ、行動しようとする □情報社会での自他の責任や義務を踏まえ、行動しようとする □メディア利用での健康への影響を踏まえ、行動しようとする □情報発信ネットワークの公共性を意識し、望ましい情報活用の在り方について提案しようとする □情報や情報技術を持続可能な社会の構築に活かそうとする 	<ul style="list-style-type: none"> □情報システムの種類、目的、役割や特性について理解する □情報化による社会への影響と課題について理解する □情報に関する自他の権利とその重要性について理解する □ルール・法律の遵守により成り立つ社会について理解する □情報セキュリティの確保のための対策・対応について理解する □仮想空間のサイバーセキュリティの重要性について理解する □情報社会における自他の責任や義務が分かる □健康に配慮した情報メディアの利用方法が分かる □情報に関する個人の権利と重要性を尊重しようとする □社会のルール・法律の遵守を踏まえ、行動しようとする □仮想空間を含めた情報セキュリティの対策・対応の重要性を踏まえ、行動しようとする □情報社会での自他の責任や義務を踏まえ、行動しようとする □メディア利用での健康への影響を踏まえ、行動しようとする □情報発信ネットワークの公共性を意識し、望ましい情報活用の在り方について提案しようとする □情報や情報技術を持続可能な社会の構築に活かそうとする 			

(体系表の活用例：小5理科「雲と天気の変化」単元計画に組み込む情報活用能力育成)

時	学習内容	情報活用能力の具体	学習の姿
1	雲と天気はどのような関係があるのか問題を発見し、予想や仮説を立てる	課題の設定	マッピングで思考の可視化、
2	雲と天気の関係についての仮説を確かめるための観察方法を立てる	課題の設定	フローチャートで課題解決のプロセスの図示(フ)
3	自分で考えた方法で観察し、記録した結果から雲と天気の関係が分かるものを整理する	情報の収集 整理・分析	学習者用端末で班ごとに観察 集めた映像をクラウドで共有(モ)
4	集めた観察記録などから考察して、天気の変化の規則性を見出し、自分の言葉でまとめる	整理・分析 まとめ・表現	Jamboard やロイロノートで情報の整理・分類→規則性を見出し(モ)
5	自分の記録とその時の映像などの気象情報を組み合わせて、より確かな根拠としてまとめる	まとめ・表現	シンキングツール(Jamboard やロイロノート) スライドでプレゼン作成・発表(モ)
6	雨や雪と人々の暮らしの関係について自然の恵みや災害について分担して調べる	情報の収集 整理・分析	Webと書籍の併用
7	気象観測の必要性を理解するとともに、気象情報と生活のつながりについて理解を深める	振り返り・改善	スライドに追加(気象と生活のつながり、自分の考え、情報の取り扱いの振り返り) (フ)

※まず単元の学習内容を計画し、その時間が情報活用能力ペーシングのどこにあたるのか、そして学齢別の具体でどのような活動になるのか、さらには活動によるのかと細分化していけば、単元を通して情報活用能力育成のプロセスが組み立てられます。

学校における教育の情報化の実態等に関する調査結果の推移

項目	R2年度 (R3.3.1時点調査)		R3年度 (R4.3.1時点調査)		R4年度 (R5.3.1時点調査)	
	整備率等		整備率等		整備率等	
	鳥取県	全国平均	鳥取県	全国平均	鳥取県	全国平均
ICT環境	教育用コンピュータ1台あたりの児童生徒数	1.5 人/台	0.9 人/台	0.9 人/台	0.9 人/台	0.9 人/台
	無線LAN又はLTE等によりインターネット接続を行う普通教室の割合	91.0 %	97.1 %	97.1 %	98.1 %	97.8 %
	超高速インターネット接続率 (100Mbps以上)	99.0 %	100.0 %	100.0 %	99.5 %	98.0 %
	普通教室の大型提示装置整備率※	71.3 %	78.9 %	78.9 %	94.5 %	88.6 %
	統合型校務支援システム整備率	95.2 %	96.2 %	96.2 %	95.7 %	86.8 %
	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	88.9 %	90.3 %	90.3 %	90.5 %	88.5 %
教員の指導力	B 授業にICTを活用して指導する能力	73.8 %	78.7 %	78.7 %	80.3 %	78.1 %
	C 児童生徒のICT活用を指導する能力	75.4 %	81.3 %	81.3 %	82.2 %	79.6 %
	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	82.9 %	88.0 %	88.0 %	87.6 %	86.9 %
	ICT活用指導力の状況の各項目に関する研修を受講した教員の割合	86.5 %	90.7 %	90.7 %	80.7 %	73.0 %

※「大型提示装置」とは、プロジェクタ、デジタルテレビ、電子黒板のことをいう。

小・中・高を見据えた情報活用能力の接続イメージ

進学就職	高校生			中学生			小学生						
	1年	2年	3年	1年	2年	3年	1年	2年	3年	4年	5年	6年	
<p>予測困難な未来の社会を生きていくために 身につけた資質・能力を活用・発揮して人生を創る</p>	<p>根拠につなげるための統計調査の方法を選択する</p>	<p>情報の種類や特性に配慮した収集方法を選択する</p>	<p>目的に応じて情報の変化や特徴を捉え、統計的に情報を整理・分析する</p>	<p>メディアとコミュニケーション手段の組み合わせを考えたがら適切で効果的な方法で表現・発信・創造する</p>	<p>情報を批判的に考察し判断しようとしていたり新たな価値を見出そうとする 情報活用について多様な観点から評価・改善しようとする</p>	<p>発達に応じた情報モラル、デジタル・シティズンシップ等、ICTのよりよい使い手となるための教育</p>	<p>総合的な学習の時間及び総合的な探究の時間における教科等横断的な課題解決型学習</p>	<p>ふるさととキャリア教育との関連</p>	<p>動画や写真の撮影や加工、タイピング、共同編集機能の活用、ネット検索、プレゼンテーション等のICTの操作スキル</p>	<p>共通の学習ツール (Google Workspace for Education) の活用による一貫した取組 ※共通アカウント発行 (児童生徒及び教職員 OO@g.torikyo.ed.jp)</p>	<p>知識・技能</p>	<p>思考力・判断力 表現力等</p>	<p>学びに向かう力 人間性等</p>
											<p>情報活用能力例</p>	<p>社会とのつながり</p>	<p>下支えするスキル</p>
	<p>1年</p>	<p>2年</p>	<p>3年</p>	<p>4年</p>	<p>5年</p>	<p>6年</p>	<p>1年</p>	<p>2年</p>	<p>3年</p>	<p>4年</p>	<p>5年</p>	<p>6年</p>	
	<p>いろいろな方法で情報を集める</p>	<p>集めた情報を分ける</p>	<p>集めた情報を比較・関連付ける</p>	<p>表やグラフ等を使ってわかりやすくまとめる</p>	<p>目的に応じた方法で情報を収集する</p>	<p>集めた情報の類似点や規則性を見出す</p>	<p>地域のすばらしさや魅力に関する情報を収集、体験し愛着をもつ</p>	<p>地域社会や鳥取県について体験したことを様々な方法でまとめ、自分のできごとを考える</p>	<p>地域社会や地元企業について調べたことを整理・分析し、ふるさとの課題解決のために考え行動する</p>	<p>ふるさとについて情報を多様な視点からまとめて表現したことを評価、改善する中で社会における自らの役割や将来の生き方を確立する</p>	<p>共通の学習ツール (Google Workspace for Education) の活用による一貫した取組 ※共通アカウント発行 (児童生徒及び教職員 OO@g.torikyo.ed.jp)</p>	<p>共通の学習ツール (Google Workspace for Education) の活用による一貫した取組 ※共通アカウント発行 (児童生徒及び教職員 OO@g.torikyo.ed.jp)</p>	

学習者主体の授業設計、持ち帰りを含めた日常的な1人1台端末とクラウドの活用
(管理職のマネジメント、校内の推進体制、核となる人材の育成、1人1人の教職員の指導力向上)

とっとり県版SAMRモデル

鳥取県教育委員会
小中学校課

SAMR（セイマー）モデル（Ruben R. Puentedura2010）とは、「Substitution（代替）」「Augmentation（増強）」「Modification（変革）」「Redefinition（再定義）」の頭文字を集めた用語で、ICTが授業にどのような影響を与えるかを示す尺度となるものです。鳥取県では児童生徒の資質・能力の育成を図るため、SAMRモデルを以下のように捉え、引き続き、授業におけるICTの効果的な活用をめざします。

〈代替〉 Substitution

アナログでできたことを
デジタルで代用

- 紙でもできることをデジタル化する
- (例)教師が…
 - ・デジタル教科書で本文を提示する
 - ・端末を使って作図する
 - ・ドキュメントで作文を書かせる
 - ・PDFで課題を配布、回収する
 - ・大型提示装置を板書代わりに使う
 - ・カメラの代わりに、端末で写真を撮影させる
- ※これらを子どもが自ら選択する場合は、「M」段階にある

〈増強〉 Augmentation

デジタルの特性を生かして、
学習効果向上

- デジタルの利用により付加価値が加わる
- (例)教師が…
 - ・全員の考えを共有して、思考させる
 - ・ファイルを共有して共同編集させる
 - ・コピーや校正の機能を使って文章を推敲させたり、試行錯誤させたりする
 - ・コメント機能で相互評価させる
 - ・データの即時集計や可視化をする
 - ・デジタル教科書を使い、英語の音声を流す
 - ・児童生徒の学力に合った問題を出題するコンテンツを活用させる

〈変革〉 Modification

授業デザインが変容し、
新たな学びの実践へ

- 個別最適な学びや協働的な学びの実現に近づく
- (例)子どもが…
 - ・「A」段階までの取組を自ら選択して学習に活用する
 - ・スタディ・ログを積み重ね、レコメンド機能等も活用しながら、学習調整を行う
 - ・校外とオンラインでつながり、共同でPBL(プロジェクト型学習)に取り組む
 - ・自分の苦手分野、必要な教材を自覚し、自分で予定を立てて学ぶ

〈再定義〉 Redefinition

実社会の課題解決や
新たな価値の創造

- 実社会の課題解決や新たな価値を創造する
- (例)子どもが…
 - ・学習成果をSNSやHPをとおりて社会にリリースする
 - ・最新テクノロジーを積極利用する
 - ・ICTによるタスク管理や相互コメント等によってプロジェクトを進行・完結する
 - ・空間的、時間的にとらわれず学習する。
- ※新たな可能性が開かれる段階のため、「M」以上の取組を「R」と捉える

教育DX推進のための学校支援体制イメージ

「ICT活用教育推進チーム会議」を中心に、幅広く外部や関係機関と連携し、機動的に学校現場を支援する。

小学校・中学校
義務教育学校

特別支援学校

高等学校

※各校に学校CIO、情報化推進リーダーを配置

市町村ICT支援員
(市町村)

特支ICT支援員
(県)

県立学校SE
(県)

高校ICT支援員
(県)

教育DX推進員
(教育局配置)

市町村(学校
組合)教育
委員会

外部人材等の積極的活用

GIGAスクール運営支援センター
(県、市町村)

ICT教育指導員
(教育センター配置)

ICT活用教育アドバイザー
(学識経験者等)

GIGAスクール
推進協議会
(県・市町村担当者)

ICT関連企業(県内外)

島根大学、県内大学等

情報産業協会

県ICT活用教育推進チーム会議
(鳥取県教育委員会事務局)