

教育環境のデジタル化の推進について

「GIGAスクール構想」

1. 国の動き

「Society5.0 時代を生きる子供たちに相応しい、誰一人取り残すことのない公正に個別最適化され、創造性を育む学びを実現する」

- ◆ 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することで、多様な子供たち一人一人の資質・能力を一層確実に育成できる教育 ICT 環境を実現する。
- ◆ これまでの教育実践と最先端の ICT のベストミックスを図り、教師・児童生徒の力を最大限に引き出す。

これまでの教育実践の蓄積 × ICT = 学習活動の一層充実 主体的・対話的で深い学びの視点からの授業改善

- Step 1 “すぐにも” “どの教科でも” “誰でも” 活かせる1人1台端末
 - Step 2 教科の学びを深め、教科の学びの本質に迫る。
 - Step 3 教科の学びをつなぎ、社会課題等の解決や一人一人の夢の実現に活かす。
- ※ ICT を含む様々なツールを駆使して、各教科等での学びをつなぎ探究する STEAM 教育

※STEAM 教育: 「Science(科学)」「Technology(技術)」「Engineering(工学)」「Art(芸術)」「Mathematics(数学)」の各教科での学習を実社会での課題解決に生かしていくための教科横断的な教育

2. 県のこれまでの対応状況

- 〈小中学校〉
- R元 「小中学校における ICT 教育総合支援事業」
- R2 県: 学習応援サイト、教員応援サイトの設置
市町村: ケーブルテレビで授業の動画配信、貸与タブレット PC の学習支援ソフトによる家庭学習
- 一人一台端末整備 GIGA スクール環境の整備
 - 家庭学習のための通信機器整備
 - 学校からの遠隔学習機能強化のための環境整備
 - GIGA スクールサポーター配置
 - 障害のある児童生徒のための入出力支援装置購入
- ※滑川市、黒部市、砺波市、小矢部市、南砺市、舟橋村、入善町の7市町村が学習者用端末を共同調達
※朝日町の小学校2校が、文科省「学習者デジタル教科書の効果・影響等に関する実証実験」校

- 〈県立学校〉
- H28 「ICTモデル事業」※県立高校2校にタブレット端末等導入

H29~ 「ICT教育推進事業」	H29	H30	R元	R2	目 指 す 姿
ICT 機器等の配備	→				全県立学校(56校)に配備完了、定期更新
タブレット端末	→				全高等学校に配備(1校42台) 全特別支援学校に配備(1校20台)
プロジェクタ	12校	15校	15校	14校	高等学校全日制: 全ホームルーム教室 定時制・特別支援学校1校9台(各学年3台)
実物投影機 無線 LAN 装置等	→				全県立学校に配備(1校3台) 全県立学校に配備
ICT 活用サポートデスク	→				トラブルへの対応体制確立
ICT 活用研修の整備	→				ICT の活用による授業改善

- R2
- 指導者用デジタル教科書の導入
 - 各校の ICT 教育推進リーダーの養成(校内研修の運営・実施、デジタル教科書の効果検証等)
 - 県立高校職業系学科の生徒1学年分、特別支援学校小・中学部生徒へのタブレット端末の配備
 - 教育クラウドサービス利用ガイドラインの制定
 - オンライン教育のための環境整備(ケーブルテレビ回線を利用した高速インターネット回線)と、臨時休業時における学びの保障

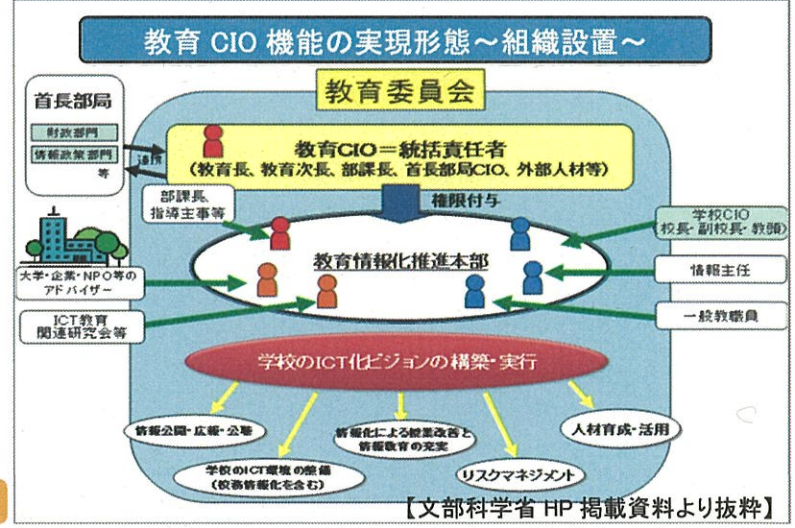
小・中学校における「1人1台端末」の環境整備 「GIGA スクール構想」整備計画の前倒し(令和元年度・2年度補正予算) ⇒ 1人1台端末の R2 年度中の整備

- 学びの深化
- 〈一斉学習〉
○教師は授業中において一人一人の反応を把握できる。
⇒ 一人一人の反応を踏まえたきめ細かな指導等、双方向型の授業展開が可能
 - 〈個別学習〉
○各人が同時に別々の内容を学習できる。
○各人の学習履歴が自動的に記録される。
⇒ 一人一人の教育的ニーズ・理解度に応じた個別学習や個に応じた指導が可能
 - 〈協働学習〉
○一人一人が記事や動画等を集め、独自の視点で情報を編集できる。
○各自の考えを即時に共有し、共同編集ができる。
⇒ 全ての子供が情報の編集を経験しつつ、多様な意見にも即時に触れられる。
- 学びの転換

3. これからの学びを支える学校 ICT 環境整備

- ★小・中学校、県立学校の ICT 環境のスタンダードとしてハード・ソフトの両面から
- 〈小中学校〉
- 主体的・対話的な学習を推進するため、ICT 活用アイデア例等を小中学校へ広く創出
 - ICT の活用研修会を実施し、県立高等学校等の先進的な取組みを紹介するなど、教職員研修を充実
- 〈県立学校〉
- 高校および特別支援学校高等部の生徒へのタブレット端末配備のあり方を検討
 - 各教科におけるタブレット活用マニュアルの作成
 - 校内無線 LAN エリアの拡充(特別教室や職業系学科の実習室等)の検討
 - 平常時におけるオンライン教育のあり方の研究・推進(遠隔授業の実施)
 - 生徒へのタブレット端末の配備による、生徒個々の教育的ニーズや理解度を踏まえた個別学習の研究
 - 教員へのタブレット端末の配備による、会議のペーパーレス化等、校内業務の効率化・省力化の推進
 - 各教科の学びを深め、つなぐためのツールとしての活用事例を紹介するなど、教職員研修を充実

- ★教育 CIO (Chief Information Officer) の配置の検討
- 学校の ICT 化を地域レベルで統括し、ビジョンの構築やそれに基づく施策の実施を通じて、教育委員会全体で最適化を実現
 - 関係部局と連携して計画・予算化しながら、ICT 環境整備を戦略的に実施
- 〈業務例〉 ①情報化による授業改善と情報教育の充実
②学校の ICT 環境の整備
③リスクマネジメント
- 〈全国状況〉設置県: 8 県
〈富山県状況〉県庁組織全体の CIO を配置済



- ★教育環境のデジタル化推進アドバイザーの配置の検討
- ICT 環境整備、遠隔・オンライン教育等、新しい生活様式にも対応できる、富山県教育のデジタル化の推進について専門家から幅広くアドバイスを受ける。

〈参考〉全国の学校 ICT 環境整備の状況及び富山県の状況(小・中学校、高校)(平成31年3月現在)

- ① 教育用コンピュータ1台当たりの児童生徒数……全国平均:5.4人/台 < 富山県 5.3人/台
- ② 普通教室の無線 LAN 整備率……全国平均 41.0% > 富山県 23.6%
- ③ インターネット接続率(30Mbps以上)……全国平均 93.9% < 富山県 100%
- ④ 普通教室の大型提示装置整備率……全国平均 52.2% < 富山県 54.5%

- 〈他県の先進的取組事例〉
- ・生徒一人一台タブレットをリース・貸与。タブレットの自宅持ち帰り可
 - ・タブレットは、自宅 Wi-Fi にも接続可能で、教室内 Wi-Fi との切り替えは自動
 - ・全学校に統一したソフトを導入し、オンライン授業を実施
 - ・学習者用デジタル教科書を全生徒のタブレットにインストール
 - ・4月に、県教委が全高校を訪問し、オンライン授業やクラウドサービスの研修を実施

1 新型コロナや災害等で「臨時休校」になった場合

授業や動画などを都合のよい時に見る方式

教育用クラウド

家庭

学校

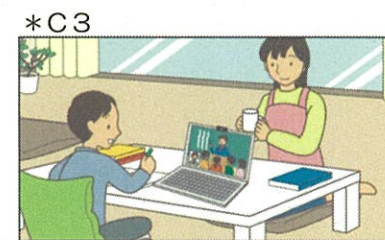
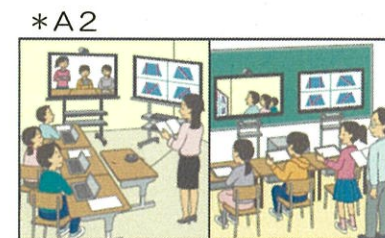
- オンラインで授業を実施**
 - 授業をリアルタイム方式で実施（双方向型）
 - 録画された授業動画をオンデマンド方式で実施
- 課題のやり取り**
 - 教員は課題を配信し、児童生徒に連絡
 - 児童生徒は課題を受領して取り組み、クラウド経由で提出 インターネット上でサーバーとソフトを一元管理
- クラス全員でHR（ホームルーム）を実施**
 - 朝HRで連絡（生活リズムが整う）
 - 双方向接続により児童生徒の顔を見て会話可能
- 児童生徒と教師が面談**
 - 学習や進路に関する相談の実施
 - 会話によって児童生徒に安心感を与えられる。
- 連絡や情報を共有**
 - 時間割や分散登校計画などを配信
 - 提出物やアンケートの連絡

2 各教科における活用例

教科	活用事例
(1)国語	万葉集の学習において、高志の国文学館とオンラインでつなぎ、元号「令和」の由来となった「梅花の宴」について学芸員に質問し、解説を受ける。
(2)地歴・公民	森林保全の課題学習において、ホームページで森林に関して調べる。森林組合員からオンラインで聞き取り調査を行い、地図やグラフでまとめる。
(3)算数・数学	最大値・最小値に関する問題において、班毎の考えをタブレットに表し、画面共有機能ですべての班の考えをスクリーンやタブレットに表示し、比較する。
(4)理科	物理実験において、台車に取り付けたセンサーの測定データを無線でリアルタイムでタブレットに取り込み、表・グラフ化。各班の結果を比較し、考察する。
(5)保健体育	動画サイトから一流選手の動作をタブレットで視聴してから試行。運動の様子を児童生徒が相互に撮影。その場でスロー再生で確認し、次の試行に応用する。
(6)芸術	美術の「鑑賞」において、ルネサンス美術の絵画「ヴィーナスの誕生」の画像を鑑賞し、作者や時代背景などをインターネットで調べ、理解を深める。
(7)外国語	児童生徒が英語を話す場面を相互に撮影し、後で確認し振り返る。遠隔地のALT（外国語指導助手）から英会話の個人指導を受ける。
(8)家庭	調理実習において、後方の児童生徒は指導者の手元が見えづらいが、指導者の手元を撮影しタブレットに表示することで、全員が最前列にいるように観察できる。

3 遠隔・オンライン教育の分類（文部科学省「遠隔教育システム活用ガイドブック」より）

- 多様な人々とのつながりを実現する**
 - 遠隔交流学習**（離れた学校とつなぎ児童生徒同士が交流し、互いの特徴や共通点などを知り合う。）
 - 遠隔合同授業**（他校の教室とつないで、継続的に合同で授業を行うことで、多様な意見に触れたり、コミュニケーション力を培ったりする機会を創出する。）
- 教科等の学びを深める**
 - ALTとつなぐ**（他校等にいるALTとつないで、児童生徒がネイティブな発音に触れたり、外国語で会話したりする機会を増やす。）
 - 専門家とつなぐ**（博物館や大学、企業等の外部人材とをつなぎ、専門的な知識に触れ、学習活動の幅を広げる。）
 - 免許外教科担任を支援する**（免許外教科担任が指導する学級と、当該教科の免許状を有する教員やその学級をつなぎ、より専門的な指導を行う。）
 - 教科・科目を充実する**（高等学校段階において、学外にいる教員とつなぐことで、校内に該当免許を有する教員がいなくても、多様な教科・科目を履修できるようにする。）
- 個々の児童生徒に対応する**
 - 日本語指導が必要な児童生徒を支援する**（外国にルーツをもつ児童生徒等と日本語指導教室等をつなぎ、日本語指導の時間をより多く確保する。）
 - 個々の理解状況に応じて支援する**（個々の児童生徒と学習支援員等を個別につなぎ、児童生徒の理解状況に応じて、学習のサポートを行う。）
 - 不登校の児童生徒を支援する**（自宅や適応指導教室等と教室をつないで、不登校の児童生徒が学習に参加する機会を増やす。）
 - 病弱の児童生徒を支援する**（病室と教室をつないで、合同で授業を行うことで、孤独感や不安を軽減する。）



4 授業以外の場面における活用例

- 教師と児童生徒との面談**（家庭と学校をつなぎ、自宅にいる児童生徒と面談する。）
- 学校行事**（体育大会で行う応援合戦の動作見本動画をタブレットで撮影し、クラウドにアップ。児童生徒は、家庭で都合のよい時間に視聴し練習する。）
- 部活動**（フォームを撮影し、すぐに確認する。遠隔地の外部コーチから指導を受ける。）
- 集会**（夏場の気温の高い体育館に密集せず、生中継される講話を各教室で視聴する。）
- 各自に応じた教材配信**（児童生徒が各自の理解度に応じた教材を選択して取り組む。）