

ICT活用による学びの改革について

第3次教育ビジョン の重点施策

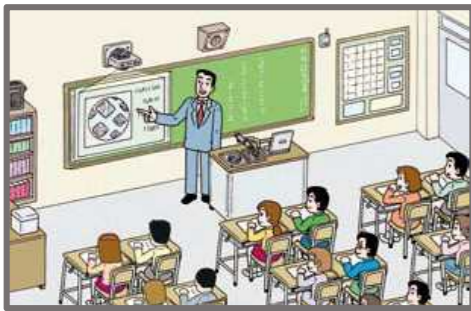
- 「ふるさと教育」の充実・推進
- ICT環境の整備と利活用の推進

- ✓ コロナ禍においてICT環境の整備が急速に進展（一人一台端末が実現）
 整備したICT環境を、あらゆる学習の基盤として最大限に活用し、「ふるさと教育」をはじめ、全ての学習活動の改革を推進

従来の学習スタイル

教室のICT環境

プロジェクター（電子黒板機能付）、実物投影機、無線LAN、タブレット端末（グループに1台）、WEB会議室



- 教員は、プロジェクターで教材を提示し解説
- 生徒は、ノートに提示内容や教員の解説を記入
- グループに1台のタブレット端末を用いて、グループでインターネットを活用して情報収集、意見交換、資料作成、発表
- コロナ禍や非常変災時には、WEB会議室を活用し、オンライン学習支援として各家庭に授業を配信

現在、【1人1台端末・学習支援ソフト・WEB会議室】の本格的な活用に向け、5教科(国数英社理)でICT公開授業を実施 →公開授業をオンデマンド配信し活用を普及

R3年度 ICT関連施策（県教委）

- ◆ 1人1台端末・学習支援ソフト・WEB会議室の活用推進（学校や学科・生徒の特性に応じた活用）
- ◆ ICT活用推進体制の構築・充実
- ◆ 教員の役割・状況に応じた教員研修の充実

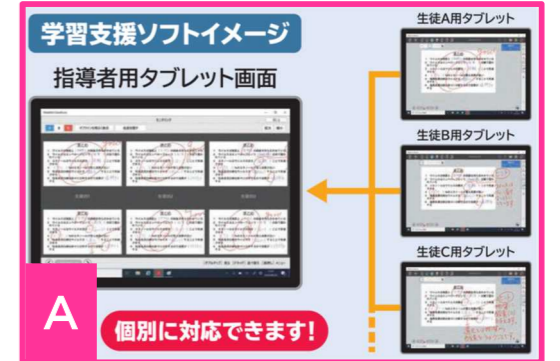
一人一台端末 + 学習支援ソフト + WEB会議室

これからの学習スタイル（R3年度から本格的に実施）

【1人1台端末・学習支援ソフトやデジタル教材・WEB会議室】を効果的に組合せ、学校や学科の特色、生徒の特性に応じた学習を推進

A 生徒の状況に応じた学びの充実

- ◆ 教員は生徒の端末画面をリアルタイムで把握
- ◆ 遠隔操作で課題の添削や考え方のヒントを生徒のタブレット端末に送信
- ◆ 生徒の学習履歴を参考に、生徒の学習進度を確認



B 探究的な学習の推進

- ◆ ネットを活用したデータ収集
- ◆ グループでの協働学習
- ◆ プレゼン資料の作成・発表
- ◆ 発表に対する意見交換・まとめ



C オンラインによる学びの拡大

- ◆ 地元自治体や外部機関等、地域と連携した課題解決型学習
- ◆ 海外の高校との合同授業
- ◆ 大学・企業トップによる講義
- ◆ 小規模校における遠隔授業



D オンラインによる支援の充実

- ◆ 自宅から課題をオンライン提出
- ◆ オンラインでの進路支援
- ◆ コロナ禍や非常災害時の学習保障
- ◆ 不登校生徒等、個別の対応が必要な生徒への支援



※ 生徒用タブレット端末の配備について
最終学年は12月上旬までに、1・2年生は1月中旬までに、全校に配備予定

1人1台端末時代の 5つの「学びのスタンダード」

- ✓ 学習の基盤となる情報活用能力を育み、ICTを主体的に活用する力と、他者と協働し、新しい価値を創造する力を身に付けます。
- ✓ そのために、県立高校では学校や学科の特色に応じ、5つの「学びのスタンダード」を組み合わせて取り組んでいます。

A 生徒の状況に応じた学びの充実

1 学習プリントや課題、小テストをデジタル化します！

- 教員・生徒間や生徒同士、授業のほか、学校と家庭など、授業や学習を効率化
- タブレット画面をリアルタイムに確認できるため、生徒の理解度の把握や生徒同士の共同学習に効果大

<具体的な取組>

- ・ 生徒のタブレット端末に、教材や小テスト、習熟度に合わせた個別の課題等を配信
- ・ 教員が各生徒の状況に応じたヒントを遠隔で配信
- ・ 生徒がタブレット端末に入力した質問に教員が説明
- ・ 英語の音声練習を録音・再生し、話す力を強化
- ・ 自分の学習状況に適した課題をクラウドからダウンロードして利用 等

2 動画やデジタルコンテンツを積極的に活用します！

- 文字だけでなく、音声や写真、動画等を効果的に用いて、視覚・聴覚に訴えた学習を拡充
- 教員が作成した学習動画などをオンデマンド配信するなど、時間や場所を選ばず学習できる環境を提供

<具体的な取組>

- ・ 教員は、蓄積されている教材をデジタル化して使用することで、よりわかりやすい授業を展開
- ・ 生徒は、音声・写真・動画ファイル等をペーストするなどしてデジタルノートを作成
- ・ 学習動画をオンラインで視聴し、いつでも・どこでも予習・復習
- ・ 大学受験対策や資格試験対策用のデジタル教材を、タブレット端末にインストールして利用 等

B 探究的な学習の推進

3 グループなどでの探究的な学習に活用します！

- インターネットを活用したデータ収集やオンラインによる地域等との連携を通して、探究的な学習を一層推進
- タブレット端末を用い、クラス全体に意見等を共有することで、より多様な考えに触れながら探究的な学習を展開

<具体的な取組>

- ・ インターネット等を活用し収集したデータを各生徒がタブレット上でまとめ、グループやクラスで発表
- ・ 他の生徒の取組や研究等を互いに確認することで、自分の取組を確認・検証・改善
- ・ 地域課題やその解決策について、地域社会に向けて発表・発信するなど、地域の活性化に貢献
- ・ 地域企業等と連携してオリジナル商品の開発・販売するなど、実践的な教育を推進 等

C オンラインによる学びの拡大

4 地域や外部機関などと連携した学習に活用します！

- 大学や海外等の外部機関と連携することで、時間や場所の空間の制約にとらわれることなく学びを拡大
- オンラインでの他校との合同授業や連携した取組などを通して、多様な学びや価値観を醸成

<具体的な取組>

- ・ 外部講師による課題研究の指導・助言や講義を遠隔地からオンラインで実施
- ・ 海外進出企業や海外の高校生とのオンライン意見交換
- ・ 大規模校と小規模校、小規模校同士での遠隔授業
- ・ 地元自治体や外部機関等、地域と連携した課題解決型学習をオンラインで実施
- ・ 県内の優秀な教員による大学進学に向けた補習講座をオンラインで県内高校に配信 等

D オンラインによる支援の充実

5 家庭学習やコロナ禍や非常変災等、個別の対応に活用します！

- 生徒の家庭学習の支援、生徒の進路実現に関する様々な取組をオンラインで実施
- コロナ禍や非常変災時、様々な理由により学校で授業を受けられない生徒に、学びの機会を保障

<具体的な取組>

- ・ 自宅にいる生徒が、プリントや発音練習、音声データ等の課題をオンラインで提出・添削
- ・ 就職や進学面接指導や小論文指導、進路相談等を、自宅の生徒に対してオンラインで実施
- ・ コロナ禍や非常変災時の学習保障
- ・ 入院生徒や不登校生徒等、様々な理由により、学校や教室で授業を受けられない生徒に、通常授業をオンライン配信 等

学習スタイル（標準的な授業展開）の変化について

従来の学習

板書・解説

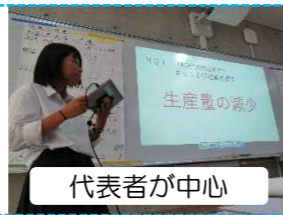
- 生徒は教員の解説を聞きながら、板書をノートに書き写す
- 教員は生徒の手元が確認できず、理解度が把握しにくい



板書中心の授業

話し合い等

- 小グループで意見交換を行い、代表者のみがその結果を全体に発表する
- 限られた生徒のみが活躍し、クラス全体が積極的になりにくい



代表者が中心

課題提出等

- 多数の教材を用いて予復習や課題を行い、疑問点は翌日に持ち越している
- 教員は、教材や課題の印刷・配布・回収・返却に追われている



紙媒体中心の学習

【1人1台端末+学習支援ソフト等+WEB会議室】を効果的に組み合わせた学習

- ◆ 授業中の解説や板書の内容が、リアルタイムでタブレット画面に共有されるとともに、タブレット画面に直接解答や意見を書き込む
- ◆ 教員は生徒の解答や意見をタブレット画面で常に確認できるため、個々の生徒が何に困っているのかを把握しながら授業を進める



解答等を瞬時に把握

- ◆ 各生徒がタブレット端末を通し、クラス全体に解答や意見を共有することができ、多様な意見に触れながら、自分の考えをより深める
- ◆ 教員だけでなく全ての生徒が他の生徒の解答や意見を確認ことができ、生徒による教え合い・学び合いの授業や探究活動がより活発になる



全体で意見を共有

- ◆ 教材や課題、これまでに学んだことなどをタブレット端末に保存できるため、自分のこれまでの学びを振り返りながら、場所や時間を選ばず学習する
- ◆ タブレット端末を通して家庭からでも課題や質問を提出できるため、教員は生徒のニーズを事前に把握したうえで授業に臨む



場所等を選ばず学習

◇ 具体例（英語・理科）

英語

- ＜コミュニケーションの授業＞
- 英語の音声（発音）確認が困難で、文字を読む・書く活動に留まるため、聞く・話す学習が不十分
 - 教科書や紙媒体での学習が中心で、生きた英語に触れる機会が少ない状況

音声から学ぶ

- ◆ タブレット端末に録音した自分の発音の再生や、ALTとのオンライン英会話により話す力を強化
- ☞ 客観的に自分の英語を聞き、他者の発音や模範的な発音例との比較により、聞く・話す力が向上



生きた英語に触れる

- ◆ 紙媒体の教科書や教材だけでなく、タブレット端末を活用し、学習内容に沿った動画や画像を視聴
- ☞ 様々な場面や状況において、英語が実際にどう使われているのかを学び、実用的な英語力が向上



理科

- ＜実験の授業＞
- 教科書や資料集等の情報をもとに、グループ内で実験結果を予測し、実験を実施
 - 得られた実験データや調査結果をグループ内で共有・分析し、グループ単位で発表

仮説が深まる

- ◆ インターネット等での情報収集によりタブレット端末を用いて事前にグループで仮説をまとめ、実験結果を予測する
- ☞ 他の生徒との意見交換の時間を確保し、主体的に実験を展開



情報活用能力を育成

- ◆ 実験と同時に、タブレット端末でデータ集計やレポート作成を行い、瞬時にクラスや学年と共有
- ☞ より多くの実験データに基づいて、多角的な分析により考察力を高める



学校・学科等の特性に応じた発展的な活用例

大学進学が多い普通科高校

国際的視点から協働的・探究的学習を行い、地域貢献やグローバルリーダー育成を目指す

◆ グローバルに地域課題を探究

- 海外フィールドワークをオンラインで実施し、現地訪問していない生徒も、同時進行で協働的に取り組むことで、より深い学習を展開



◆ 地域・海外の専門家等との交流

- 地域の複数の高校に在籍する生徒が、自治体や企業課題を各自の端末を利用してオンラインで意見交換・協働でプレゼンを作成し、解決策を提案
- 海外の高校生・大学生、海外展開する企業や海外の専門家と、直接対話の機会を設定し、地域課題を探究

◆ オンライン留学

- 海外姉妹校交流の一環でオンラインによる合同授業のほか、共通の課題に対する意見交換や相手校の教員による個別指導を実施
- 幅広い学力の向上を通して、新大学入試に対応

地域と共に活性化する高校

地域との連携を密にし、地域資源を生かした協働活動により、地域と学校の活性化に取り組む

◆ 学校設定科目やデュアルシステム実習での実践

- 学校設定科目における地域をフィールドとした活動等で、タブレット端末に記録、グループで共有、協働してプレゼンを作成し、地域活性化策を提案
- 高校生が地域の社会人と地元で学ぶ取組や、地元企業・施設と連携したデュアル実習において、現場での実習に加え、切れ間のないオンラインでの現場視聴や専門家の指導・助言により、地域に必要な人材を育成

◆ 地元自治体や企業と地域課題を発見・解決

- 地元自治体や企業と、オンラインで日常的に意見交換
- ICTを活用してPR動画を作成して、地域の魅力を発信
- 地域連携による学校の取組みや、地域の課題とその解決策を地元の中学生等に発表・配信し、地域と高校の活性化を情報発信
- 同様の取組みを実践している他県等の高校と交流



専門高校

産業界等と連携し、「超スマート社会」において、地域産業に新しい価値を創造する

◆ 【農業】地域農業のスマート農業化

- 企業等との技術連携により、温室の様子をオンラインで送信し、農作物の生育環境を遠隔制御



◆ 【工業】工業技術の「見える化」を推進

- 企業実習に、教室と先端の現場とのオンライン中継を付加することで、より専門的で実践的な技術・技能を習得
- 専門ソフトを導入し、作図や設計シミュレーションを実践

◆ 【商業】地域ビジネスの活性化に参画

- 地元企業と常時、オンラインを活用することで、実践的な経営を学び、商品等の提案・開発、販売に参画
- 地域観光に関するアプリ開発やSNSを活用した情報発信

◆ 【生活産業】実習にICTを活用

- ウェアラブルカメラを活用し、要介護者の目線を体感した実践的な実習



ICT活用に関する推進体制の整備と教員研修の充実について

ICT活用推進体制の整備

◆ ICT関連の業務分担を明確化・組織化

<ソフト面>

○ 校内研修リーダーとして

- 各校1名、ICT活用推進担当を配置
- 各学年1名、ICT活用推進学年担当を配置

<ハード面>

○ 学校の校内端末・ネットワーク管理責任者として

- 各校1名、情報管理担当を配置
- 各学年1名、情報管理学年担当を配置

県立学校

教員の役割・状況に応じた研修の充実

R2年度

R3年度

授業で活用開始

全ての教員が活用を実践・共有

全ての教員が学校の特色に応じて実践・発展

◆ 校内研修リーダーであるICT活用推進担当やICT活用推進学年担当が中心となり、全ての教員を対象に校内研修を実施

レベルに応じた研修を実施 → 全ての教員のICT活用能力の向上

- ICT（1人1台端末・学習支援ソフト等）を活用した効果的な授業実践・意見交換
- ICTを活用した公開授業の実施（オンデマンド配信）・授業研究・検証、新しい学習スタイルの共有 等

県立学校

指導主事による学校訪問・指導助言

県立学校におけるICT教育推進をサポート

- 学校の管理職と連携し、それぞれの学校や学科の特色に応じた活用方法を、教科指導の視点や学校運営の視点から、企画・提案する専任教員の配置を検討
- ICT活用に係る技術面でのサポートを、より専門的見地から実施するため、外部人材（ICT関連企業の担当者等）の活用を検討

県教委

◆ ICT教育推進の専任組織を検討

- ICTの活用に係る教育に関する施策を、一元的に企画・実施
- ICTを活用した教育実践に係る研修の実施
- 学校教育における情報基盤の整備

↑
県教委各課と連携

R2年度

R3年度

各校の研修リーダーのスキルアップ

◆ ICT活用推進担当 及び ICT活用推進学年担当

- 学習支援ソフトを活用した効果的な授業展開
- デジタルコンテンツの活用
- 各教科の実践的な活用検討
- 授業における活用の場面を提案・共有 等
- 学校の活性化にもつながる特色ある授業の研究
- 外部人材や地域資源を活用した探究的な学習の推進 等

◆ 情報管理担当 及び 情報管理学年担当 研修（ICT環境の運用支援）

- 各学校のネットワークやICT機器等の管理・メンテナンス
- 校務支援システム（生徒の学籍・成績管理、教員の業務支援等）の運用・管理 等

全ての教員対象

◆ 学習支援ソフト先行導入校での公開授業（5校）

- 公開授業動画を配信、他校と共有し情報交換
- 他校でも、端末導入後、逐次、公開授業実施 等

◆ 県内全域でICT活用公開授業

- 学校・学科別に県内各地区で公開授業を実施
- 公開授業動画を配信、他校と共有し情報交換、自校の取組に生かす

◆ 初任者研修・経年研修（基本スキルの習得・向上）

- 機器やソフトの操作基礎、情報モラル・著作権・個人情報の管理、学校運営や組織づくり 等

県教委