

第 6 回 変革期をリードする新時代の茨城づくり

調査特別委員会資料

5 人材（財）育成

I C T を活用した教育環境、オンライン学習への対応

（ 教育庁 ）

令和 3 年 9 月 2 1 日（火）

I 現状	<p>ICTを活用した新しい教育スタイルの実践</p> <p>1 ICT機器の整備状況</p> <p>(1) 1人1台端末（生徒用）</p> <p>① 市町村立学校、県立中学校等</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ 国のGIGAスクール構想実現のための補助制度や、教育のICT化に向けた環境整備5か年計画（2018～2022年度）に基づく地方財政措置等を活用し、県内の全公立学校において、昨年度中に、義務教育段階の児童生徒が使用する1人1台端末の整備が完了。 ○ 市町村立学校については、県の主導のもと、OSの種類や、所有形態（購入又はリース）、希望するソフトウェア等、各市町村からの希望を尊重したうえで共同調達を実施。 <p>② 県立高校等</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ 今年度の入学生から、BYOD（Bring Your Own Device）により、1人1台端末の環境を整備。 ○ 経済的な理由により端末を用意することが困難な家庭に対して、端末の貸与や端末購入費用の一部を補助。 <p>(2) 校内のネットワーク環境</p> <p>国の補助制度等を活用するなどして、全ての公立学校（普通教室等）でWi-Fi環境の整備が完了。</p> <p>2 教員のICT活用能力の向上</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ 全ての初任者、中堅教諭（6年次）を対象に、ICTに関する内容を取り入れた研修を実施。 <p>【ICTに関する研修の内容】</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ ICT活用の基本的な考え方 ・ 情報モラル・セキュリティ ・ 様々なICT機器の使い方の実習 ・ 実際に授業の場面を想定した教材作成、模擬授業 等 <ul style="list-style-type: none"> ○ 希望者を対象に、反転授業や双方向型オンライン授業に関する研修「新しい教育課題に対する教育の情報化研修講座」を実施。 ○ 学校における教育の情報化を推進するリーダーを養成するため、情報担当教諭等を対象に、「学校教育の情報化推進リーダー養成研修講座」を実施。 ○ 昨年度から、情報処理技術者試験合格者等を対象に、小論文と個人面接のみによる教員採用特別選考を実施。 	
------	--	--

3 授業においてICT機器を活用することの効果

(1) 授業動画を配信して行う「オンデマンド型オンライン授業」

- 1人1台端末を活用することで、「いばらきオンラインスタディ」^{*1}や高校生向けの授業動画^{*2}を家庭でも視聴することが可能となり、予習や復習、臨時休業期間中の学びの保障につなげる。
- 不登校児童生徒等の学びの保障にもつながる。

※1 いばらきオンラインスタディ（小中学生向け授業動画）

全国に先がけ、市町村教育委員会の協力のもと、教科書に準拠した学習内容の授業動画「いばらきオンラインスタディ」を作成し、Youtubeを活用し配信。小中学校の5教科全ての単元をカバーしたライブラリーとなっており、授業だけでなく、家庭学習にも活用することで、児童生徒の習熟度に応じた学習が可能。

※2 高校生向け授業動画

県立高校の教員がその学校の授業内容にあった動画を作成しYoutubeで配信。令和2年6月5日時点での動画作成数は全校あわせて12,464本。

(2) Web会議システムを活用して行う「双方向型オンライン授業」

1人1台端末を活用することで、Web会議システムによる双方向型の授業が可能になり、教員は、遠隔地から児童生徒の様子の把握、評価が可能となる。

- ・ 一部の市町村では、昨年度、新型コロナウイルス感染防止のために実施された分散登校時に、双方向型オンライン授業を実施。
- ・ 昨年度同時に開校した県立中学校5校をオンラインで結び、自分の夢の実現に向け、これからの自分に必要な力について発表・意見交換を行う「未来の自分発見講座」を開催。

(3) 「ビッグデータを活用した学習」

- 1人1台端末とオンライン環境が整備されたことにより、膨大な教育データを集めることが可能。
- 収集した学習履歴（スタディ・ログ）を分析することで、学習のつまずきの傾向等を把握し、苦手箇所を踏まえた問題の作成や、一人一人の苦手箇所に重点を置いた復習、習熟度別指導、個別指導を実施する等、教育ビッグデータとして効果的に利活用。

4 市町村立学校（小中学校）におけるICT機器を活用した同時双方向型の遠隔教育

(1) ピンポイント型

高度な専門性をもつ外部人材を活用しながら、1つの配信校と1つの受信校を遠隔システムで接続し、英語科とプログラミングで遠隔教育を実施。

① 英語科：小中学校等 10 校（配信校 5 校、受信校 5 校）

- ・ ネイティブスピーカー等の外部人材に臨時免許状を授与し、拠点校に常勤講師として配置
- ・ 受信する教室には、英語の免許を持たない教員を配置（特例）
- ・ 受信する教室では、習熟の程度に応じた少人数学習を実施

② プログラミング：小学校 1 校、中学校 2 校（配信元は大学、企業等）

- ・ プログラミングについて高い専門性をもつ外部人材に臨時免許状を授与し、所属地から学校へ配信
- ・ 受信する教室には、技術科の免許を持たない教員を配置（特例）

(2) エリア型

優れた指導力をもつ人材を活用しながら、1つの配信校とエリア内の複数の学校を遠隔システムで接続し、国語、算数・数学で遠隔授業を実施。

- ・ 同時配信や受信校同士をつなぐ遠隔合同授業が可能

<p>II 課題</p>	<p>1 教育現場におけるICT機器の効果的な活用と教員の資質向上</p> <p>教育現場においてICT機器を効果的に活用するためには、引き続き、教員のICTを活用するスキルを向上させるほか、ICTを効果的に活用した先進的な授業や、トラブルが発生した際の対応等、授業づくりに役立つ幅広い情報を教員間で共有する必要がある。</p> <p>2 社会の変化や地域のニーズへの対応</p> <p>AI・IoTなど科学技術の進展や、IT人財の不足等、社会の変化や地域のニーズへ対応し、求められる人財を育成するためには、高校の在り方を改革し、魅力あるものとする必要がある。</p>	
<p>III 今後の対応</p>	<p>1 教育現場におけるICT機器の効果的な活用と教員の資質向上</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ 教員一人ひとりのスキルに合わせ、端末の基本的な操作方法や、ICTを活用した協働的な学びを進めるための研修を更に充実させる。 ○ 県独自のポータルサイトを活用し、ICTを効果的に活用した先進的な授業や、トラブルが発生した際の対応等、授業づくりに役立つ幅広い情報を教員間で共有するとともに、県の指導主事が中心となり、教員が必要に応じて相談し、アドバイスを受けることができる体制を構築し、教員への支援体制を強化する。 <p>2 社会の変化や地域のニーズへの対応（県立高等学校改革プラン実施プランI期第2部）</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ つくば市にある「つくば工科高校」を、「ロボット・機械」「電子・情報」「建築デザイン」領域の数学・物理分野と「化学・生物」領域の化学・生物分野を持つ「科学技術科」に改編（令和5年度）し、大学・研究機関と連携したサイエンス専科高校として、AI分野に繋がるカリキュラムなどを展開していく。 ○ 笠間市にある友部高校を、県内初の「IT科」に改編（令和5年度）し、ITに特化し、学習と起業の両立など多様な学び方を実現できる学校として、次世代を担うIT人財を育成していく。 	