



## 第3節 沖縄県内における教員に対する ICT 教育研修等の現状

### 3-1 ICT 教育研修の概要

沖縄県では沖縄県立総合教育センターにおいて、教員に対して各種研修を実施している。ICT 教育研修については、IT 教育班が担当しており、県内の幼稚園・小中高・特別支援学校等、すべての校種の教員に対し、ICT を活用した授業改善、校務の情報化、学校教育の情報化の推進を図るための研修を実施している。

研修においては、「ICT 教育研修」と「夏期短期研修」の大きく2パターンに分かれており、それぞれの概要及び実施研修の一覧は次のとおり。

なお、令和2年度は、新型コロナウイルス感染防止のため、ほとんど全ての研修を Web 配信（ライブ・オンデマンド）している。

【ICT 教育研修】各学校における教育の情報化推進リーダーの育成、情報教育担当者の支援、授業における ICT 活用の支援を目的とする指定研修。

【夏期短期研修】学校の夏季休業期間中における教職員個々のスキルアップを支援する目的とする応募研修。

図表 10 令和2年度 沖縄県立総合教育センター/IT 教育班 研修一覧

	研修名	対象校種	対象教員	予定人数
I C T 教 育 研 修	教育情報化推進講座 ※ 各校1名が代表で参加。	小中高特	教職員	500
	小学校 ICT 教育講座	小	教職員	40
	中学校 ICT 教育講座	中	教職員	40
	校務の情報化講座①②③	小中	教頭・教職員	各 25
	授業における ICT 活用講座	小中	教職員	415
	新任担当者のための 校内ネットワーク講座	高特	担当教職員	50
	新任担当者のための 学校 Web ページ作成 (CMS) 講座	高特		50
	学校 Web ページ管理運営講座	高特		90
	学校 Web ページ作成 (CMS) 講座	県立 (中高特)		15
	新任担当者のための 進路相談支援システム講座	高		50
	入試情報管理システム講座	高		70
	進路相談支援システム基礎講座	高		55
	新任担当者のための特別支援学校 校務支援システム講座	特		20
教科「情報」実践講座①②	高	情報科教諭	各 55	

	授業における ICT 活用講座①②	高	教職員	各 70
	特別支援学校 ICT 活用講座①②	特	教職員	各 21
	特別支援学校 校務支援システム基礎講座	特	教職員	21
夏期短期研修	※特別支援教育のための ICT 活用講座〔支援学校以外の校種対象〕	幼小中高	教職員	30
	※特別支援教育のための ICT 活用講座〔支援学校対象〕	小		30
	※初心者のための表計算ソフト活用講座	幼小中高特		40
	※初心者のための情報モラル教育講座	幼小中高特		30
	※実習で学ぶ初心者のためのパソコンの仕組みとネットワーク講座	幼小中高特		20
	※授業に役立つタブレット端末活用講座：初級（県立）①②	高特		各 30
	※授業に役立つタブレット端末活用講座：中級（県立）	高特		30
	※授業に役立つ教材作成・機器活用講座【Windows】（義務）	小中		30
	※授業に役立つ教材作成・機器活用講座【iOS】（義務）	小中		30
	Office365 活用講座Ⅰ（Forms, Teams）	県立（中高特）		40
	Office365 活用講座Ⅱ（OneDrive, ClassNotebook）	県立（中高特）		40
	Office365 活用講座Ⅲ（Yammer, Skype）	県立（中高特）		30
	小学校プログラミング教育講座①②③④	小		各 40
※プログラミング体験レゴマインドストーム EV3	小	30		

※ 色付きの研修は今年度は開催中止。幼＝幼稚園 こ＝認定こども園 小＝小学校  
中＝中学校 高＝高等学校 特＝特別支援学校

延べ合計	2,383
------	-------

ICT 教育研修は、新任担当者や初心者向けの研修のほか、各学校の情報教育担当者や各学校における情報化の推進を担うリーダーの育成を目指した研修として、各学校から 1 人ずつ参加する形式の研修を開催している。

具体的な内容として「小学校／中学校 ICT 教育講座」では、小中学校のプログラミング教育の必修化への対応のほか、情報モラルやリテラシー等、情報教育担当者向けの研修を行っている。「校務の情報化講座①②③」では、校務支援システムや表計算ソフト等の講座となっており、スキル研修を通じて学校の校務の効率化を支援している。

また、近年では授業における電子黒板やタブレットの活用も増えており、「授業における ICT 活用講座①②」では、それらの ICT 機器を授業でどのように活用していくかの講座も用意している。

なお、ICT 教育研修の表において太枠で囲まれている研修については、IT 教育班が管理及

び運営支援をしている沖縄県内の各学校のウェブページや校務支援システム等の担当者向けの研修となっている。

夏期短期研修は学校が夏季休業期間の間、各教員のスキルアップを目的として行う応募型の研修となっており、例年多くの教員が参加している。しかし、令和2年度においては、新型コロナウイルス感染症の感染拡大を発端とした、夏季休業期間の短縮（授業実施の優先）をはじめ、研修における3密防止や対話を主とした研修の自粛等のために、いくつかの研修は中止となっている。

## 第4節 高等学校段階における遠隔教育に関する制度及び取組の現状

高等学校における遠隔授業は平成27年に学校教育法施行規則（昭和22年文部省令第11号）の一部改正により制度化され、現在、同令第88条の3に規定されている。

離島や過疎地等においては少子化や過疎化が進展する中で、各教科・科目等の専門知識を有する教員を十分に確保できない事例も生じているところである。このような中、遠隔授業の導入は場所を問わず、離島や過疎地等における高等学校においても、各教科・科目等の専門的な知識を有する教員による多様かつ高度な教育を受けることが可能となることで、在籍生徒の学習機会の充実を図ることが期待される。

複数の高等学校が連携して遠隔授業を行うに当たっては、域内全体を調整し、各高等学校の特色を把握できる立場にある都道府県教育委員会等が中心となって調整を行うことが求められるが、近年では、例えば、授業を配信する高等学校と受信する高等学校が一对一の関係で行うもののほか、授業を受ける生徒の人数に留意しつつ、授業を配信するセンター的機能を担う高等学校や施設（教育センター）から複数校に授業を配信する実践事例も見受けられる。

デジタル化時代の中において、遠隔授業をより一層推進していくに当たっては、こうした取組も参考としながら、各地域や学校等の実態に応じた在り方を模索していくことが求められている。

図表 11 高知県教育委員会における遠隔教育の実例（令和2年度）

○ 教育センター内に遠隔授業配信センターを設置し、中山間地域の小規模高校全10校に、習熟度別のハイレベル授業や大学進学補習等を日常的に配信

【体制】

遠隔授業配信センター  
副校長、主観教諭を含め、  
数学、理科、英語教員の  
6名を配置

【実施内容】

・ 授業（全10校延べ52名に14講座、週40時間）

配信教科等	配信先
数学	A高校、B高校、C高校、D高校、 E高校・F高校同時配信
理科 （物理、生物）	物理：B高校、C高校 生物：G高校
英語	B高校、E高校、F高校、H高校、I高校
通級支援	J高校

・ 補習

- ・ 大学入試対策教科補習
- ・ グループワーク型受験対策補習
- ・ ALTによる英検二次試験対策補習
- ・ 公務員試験対策補習
- ・ キャリア教育のための特別授業

（出典）中央教育審議会新しい時代の高等学校教育の在り方ワーキンググループ（第8回）資料より作成

## 【コラム1】オンライン授業の過去・現状・将来

### 1. これまでのオンライン授業

現在よく知られているインターネットを介したオンライン授業の研究の始まりは、1990年半ばまで遡る。ストリーミングの技術が開発され、インターネット上で音声や画像を伝送することが可能になったからである。それ以前は、1960～70年代には漁業無線を使った長崎大学のNIGHTシステム（長崎、壱岐、五島、平戸、対馬の頭文字を取ったもの）、1980年代にはパソコン通信を使った鳴門教育大学の現職教員向け遠隔教育システム、1990年代には、衛星通信を使った文部省メディア教育開発センターのSCS（スペース・コラボレーション・システムの略）等の実践が行われていた。

2000年代に入って、基盤となるネットワーク回線の帯域が大きくなり、動画の圧縮技術が向上し、ビデオ品質の映像を伝送できるようになった。動画と音声を送信して同期させる規格が制定され、オンラインでの動画配信が広く知られるようになった。当時の日本は、携帯電話等の技術開発等も世界トップクラスで、遠隔教育に関する研究も先進的であったが、初等中等教育段階では、板書をノートに書き写す伝統的な授業が主流で、校内のWi-Fiネットワーク環境の整備を意図的に制限していた自治体も多かった。

### 2. オンライン授業の現状

オンライン授業とは、インターネットを介した同時もしくは異時送信によって行われる教授学習活動である。双方向で実施するライブ授業（同時双方向授業）と、あらかじめ録画した授業映像を学習管理システム等にアップロードして視聴させるオンデマンド授業、双方を組み合わせたブレンド型授業等がよく知られている。

2020年、新型コロナウイルス感染症の影響で、対面での授業とオンライン授業のどちらにも対応できるハイブリッド学習環境の整備が進んだ。特に、小学校や中学校では、分散登校を余儀なくされたことから、半分の児童・生徒は教室、残りの半分は自宅からオンラインで参加するハイフレックス授業（ハイブリッド・フレキシブル）が広まった。

### 3. オンライン授業の将来

デジタルトランスフォーメーションの影響を受け、オンライン授業の将来は次の2つの点で変わっていくと予測されている。ひとつは個別最適化された学び、もうひとつは仮想学習環境を活用した学びである。

個別最適化された学びは、オンライン授業によって得られた大規模な学習履歴データを分析し、機械学習させることによって、より効果的な学習支援を実現することが可能になる。児童・生徒がタブレットやスマートフォンで取り組んでいるドリル型のアプリ教材が、学習状況に合わせて、適切な問題を提示する仕組みは既に実現している。

仮想学習環境を活用した学びは、バーチャルリアリティの技術を教育に応用したものである。コロナ禍においても実験や実習を実施することが可能となるため、先進的な学校では導

入を始めている。例えば、バーチャル理科実験プラットフォーム「Labster」は、児童・生徒が仮想的に実験を行い、その手順を学んだり、見えないものを可視化することで理解を促進したりすることが可能である。現状では、平面モニター内の学習が主流であるが、ヘッドマウントディスプレイ（頭部に装着するディスプレイ）と合わせて利用することで、これまでにはない学びを実現することも可能になる。

（早稲田大学人間科学学術院教授 森田 裕介）

## 【コラム2】新型コロナウイルス感染症による沖縄県内の教育環境の変化

### 1. 令和2年4月～5月の緊急事態宣言時の休校等の状況

令和2年2月28日に文部科学省から「新型コロナウイルス感染症対策のための小学校、中学校、高等学校及び特別支援学校等における一斉臨時休業について」の通知が発出されたことを受け、沖縄県では令和2年3月4日～3月15日まで、県立学校を一斉臨時休業とした。3月16日から一旦、学校再開をしたものの、沖縄県内における新規感染者及び感染経路が不明な患者の増加を受け、令和2年4月7日～4月19日までについても県立学校を一斉臨時休業とした。その後も沖縄県内の感染拡大が収まらず、大型連休後の感染拡大も危惧されたことから5月20日まで一斉臨時休業を延長することとした。

沖縄県内の小中学校の休業状況については、自治体により状況は様々である。県内41市町村のうち、7自治体を除く34の自治体が3月3日前後から小中学校を臨時休業とし、そのうち3自治体を除く31の自治体が3月16日までに小中学校を再開し、卒業式や修了式を経て春休みに入った。4月以降については、県内41市町村のうち、2自治体を除く39の自治体が新学期当初から小中学校を臨時休業とした（うち16自治体が始業式や入学式を4月当初に実施したのち臨時休業）。4月中に学校を再開したのは2自治体で、37の自治体は5月に学校を再開した。

### 2. 休校時の学習保障の取組について

臨時休業期間中の児童生徒への学習保障の取組として、県教育委員会は各市町村教育委員会、各公立小中学校長等に対し、「課題を学校ホームページに掲載すること」、「生徒一人一人へ電話や電子メール等により、学習状況や健康状況を把握すること」を通知した。また、各学校が遠隔授業を実施する際に参考となる授業動画を作成し、県立総合教育センターのホームページに掲載することで、各学校の取組を支援した。さらに、各学校の遠隔授業についての取組の中で、参考となるものを全県立学校に紹介したり、文部科学省ホームページの「子供の学び応援サイト」やNHK高校講座の紹介等も実施した。

各学校においては、児童生徒の実態に応じ、学校ホームページ等を活用し、主に5教科を中心に、具体的に学習範囲を示し、課題の提示を行った。また、生徒のインターネット通信環境の整備状況等を考慮し、郵送やドライブスルー方式での課題配布を行った学校もあった。生徒の課題への取組状況の確認については、登校日やオンラインツールを活用しての提出を求めるなどの方法で対応した。

臨時休業期間中の県立学校においては、県教育委員会が推奨する学習支援ソフトや民間企業の提供する学習支援ソフトが活用され、一部の学校においては動画配信も行われた。

### 3. 休校中のICTの活用について

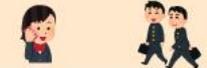
休業期間中の学習支援において、県教育委員会は各県立学校へICTの積極的な活用を促した。

県教育委員会においては、教育活動・学習支援のためのネットシステムとしてマイクロソフト社 (office365 (現 Microsoft365)、以下同様) と契約している。県教育委員会は office365 システムのツール (office365 Forms、office365 Teams 等) を活用した遠隔学習を推奨しており、各県立学校における活用状況は、Forms を活用している学校が 38 校、Teams を活用している学校が 4 校となっている。県立総合教育センターにおいては、office365 のアカウント発行や学校での活用のための研修事業等を実施している。アカウントを取得した県立学校数は随時増加し、令和 3 年 3 月時点においては全県立学校 (高等学校 60 校、特別支援学校 21 校、県立中学校 3 校) がアカウントを取得している。

office365 以外の学習ソフトでは、ベネッセの Classi、リクルートのスタディサプリ等が、県立学校 11 校で活用されている。

4. 家庭学習やオンライン学習の取組を踏まえた好事例や今後の緊急事態に備えた展開等  
 沖縄県教育委員会や沖縄県立総合教育センター等では、学校の臨時休業中における児童生徒への学習支援アイデアを、教員に向けて発信している。

学校の臨時休業中における学習保障等の取り組みについて (参考例) 義務教育課

	取り組み事項	具体例及び留意事項	学習支援アイデア集
1 臨時休業中の学習等について	(1) 登校日の設定やメーリングリスト等による学習状況、健康状態等の把握  (2) 学習課題の提示・確認 (学校Webページや登校日、保護者来校等)  (3) 特別な支援を必要とする児童生徒の実態把握及び支援計画等の検討	<ul style="list-style-type: none"> <li>登校日の設定については、必要最小限にする。登校日を設定しない場合は、ICTや保護者メーリングリスト等の活用により学習課題の設定・指導や補習を行う。</li> <li>主たる教材である教科書に基づく学習課題を児童生徒の実態に合わせながら提示する。【学習課題の提示→回収・確認】のサイクルを効果的に行う。</li> <li>例えば、1週間程度を単位として【学習課題の提示→回収・確認】を実施。              ・登校日に児童生徒へ学習課題を提示              ・家庭での学習状況や成果を確認し、次の登校日に新たな課題を提示</li> <li>前年度の未指導分と今年度の学習内容を指導するために、「知識及び技能の定着のための学習など家庭学習を課すことで補うことが可能な部分については、家庭との連携機能を回りながら家庭学習により対応し、学校において児童生徒の学習状況を把握するような工夫も可能」と国から示されている。</li> <li>特別支援学級に在籍する児童生徒や、日本語指導を必要とする児童生徒などについては、登校日や電話等による機会を活用して児童生徒の状況を把握。また、保護者や関係機関との連携・協働して個別的教育支援計画や、個別の指導計画を作成</li> </ul>	県WEBシステムに順次掲載予定 <b>【ICT活用編】</b> <input type="checkbox"/> その1 県の現状と課題 <input type="checkbox"/> その2 オンライン学習等 <input type="checkbox"/> その3 LINEの活用法 <input type="checkbox"/> その4 Googleの活用法  <b>【家庭学習編】</b> <input type="checkbox"/> 自己管理能力を高める振り返りシート <input type="checkbox"/> スケジュール管理が苦手な児童生徒への支援  <b>【絆づくり編】</b> <input type="checkbox"/> 学校WebページやICTを活用した先生方からのメッセージ
2 学校再開を見越した指導計画の見直し等	(4) 学校再開を見越した年間指導計画の再検討  (5) 学校行事計画等の見直し	<ul style="list-style-type: none"> <li>前年度の未指導分と今年度の学習内容を指導するために、昨年度末に作成した各教科年間指導計画では、授業時数や内容の不足が見込まれる場合、予備時数を活用。それでも教育課程の実施が困難である場合、時間割編成の工夫や学校行事の削減等、夏季休業期間の短縮等に対応。</li> <li>学習指導要領総則編より              ・不測の事態により当該授業時数を下回った場合も、下回ったことのみをもって学校教育法施行規則に反するものではない。</li> <li>(4)の再検討をもとに、必要に応じて学校行事を見直す。特に、宿泊学習や修学旅行については、時期や行き先の見直しが必要。</li> </ul>	<b>【教育課程編】</b> ※順次掲載予定
3 校内研修・研究等の実施	(6) 校内研修や校内研究の実施	<ul style="list-style-type: none"> <li>義務教育課や市町村教育委員会等から提供される資料を活用しながら、校内研修や校内研究を実施。</li> <li>「学力向上推進5か年プラン・プロジェクトII」「問いサガ」「学校改善ツール・授業改善ツール」の活用</li> <li>「不登校児童生徒への支援の手引き」の確認等</li> </ul>	<b>【教科指導編】</b> ※順次掲載予定

出典：沖縄県教育委員会「学校の臨時休業中における学習保障の取り組みについて (参考例)」

【教科指導編】 小学校国語

【国語】 家庭学習のポイント(小学校)

光村図書 23日 5月 単月(さつき) / May

**1年生**

- おうちの ひとに きょうの できごとを おはなし しましょう。
- おうちの ひとと しりとりを しましょう。
- 「あ」「い」「う」「え」「お」のつく ことばを それぞれ あつめ しましょう。

**2年生**

「ふきのとう」

- 3回 音読 しましょう。
- どんな 人ぶつが 出てきたか たしめ ましょう。

「きょうのできごと」

- お休みの間の できごとを 思い 出して、書いてみましょう。
- ・たのしかったこと ・がんばったこと

**3年生**

「きつつきの商売」

- 3回 音読 しましょう。
- どんな 登場人物が 出てきたか 確かめ ましょう。
- 読みたい 場面を決めて、様子を 思い浮かべて 音読 しましょう。

「漢字の広場①」

- 2年生で習った漢字を使って、絵を 見て文をつくりましょう。

**4年生**

「白いぼうし」

- 音読 しよう。
- どんな登場人物が出てきたか 確かめ よう。
- ふしぎだなと思ったことを メモ しよう。

「漢字の広場②」

- 3年生で習った漢字を使って、絵を 見て文をつくらう。

**5年生**

「なまえをつけてよ」

- 音読 しよう。
- 登場人物の気持ちを想像しよう。
- 物語を読んだ感想を書こう。

「漢字広場③」

- 4年生で習った漢字を使って、絵を 見て文をつくらう。

**6年生**

「帰り道」

- 音読 しよう。
- 登場人物の気持ちを想像しよう。
- 今後の二人の関係について想像 しよう。
- 物語を読んだ感想を書こう。

「漢字の広場④」

- 5年生で習った漢字を使って、絵を 見て文をつくらう。

小学校算数

【算数編】 算数はかせになろう (小学校高学年)

**算数を見つけることができるかな**

冷蔵庫から算数を見つけよう ※ノートを準備しましょう

月 日 曜日



れいぞうこの中にたまごがあります  
どんな「算数」が見つかるかな。  
「数」「量」「形」「関係」などに目をつけて考  
えを広げたりしてみよう。

- 1 あなたのうちでは、今日から1週間てたまごをいくつ食べるか予想しましょう。どうして、そのような予想をしたのかわけを書きましょう。
- 2 実際に家族で1週間てたまごをいくつ食べるか調べてみましょう。調べたことは記録しましょう。
- 3 1週間て食べたたまごの数をもとに、1か月だとたまごは何パック必要になるか考えましょう。※1か月は30日として考えます。
- 4 「もし○○だったら」と考えてたまごで問題を考えてみましょう。  
※例えば、家族ではなく兄弟だったら…、1か月ではなく1年だったらなど

□振り返りもかきましょう。

中学校理科

◎課題設定アイデア その3 「知識」の内容が中心のものについては、調べ学習を進めておく。

◎中学校3年生の例 「天体の動き」については、授業での解説が必要と考えられるが「太陽系の天体の特徴」については、事前の調べ学習も可能である。

△月に学習予定の「単元4 地球と宇宙」では、私たちの住む地球と宇宙について学びます。

単元の予告をすることで課題が予習になっていることを意識させる

**太陽系の天体クイズ**

問題	内容	解答
第1問	地球はどんな形？	
第2問	地球は何という天体の回りを回っている？	教科書で正解を確認させる
第3問	地球と同じように(第2問の答え)の回りを回っている天体を何という？	
第4問	第3問で答えた天体は、地球を含めて全部で何個あるでしょうか？	

調べ学習であっても「難い」を持たせる展開を大切にしたい。(生徒の思考の流れを意識)

天体名	直径(地球=1)	密度(地球=1)	太陽からの距離(太陽地球間=1)	主な特徴

調べ学習の内容

項目としては基本的には教科書で確認できる内容だが、図書やインターネットを活用して調べたい内容について別枠に設けるなど、生徒の興味・関心も生かせるように工夫したい。

【心のケア】 さくらんぼ通信

うん、わかるよ！ ( )さん

先生！あのね…

「先生！あのね…」カードと「うん、わかるよ！」カード(通称「さくらんぼ通信」)

① 4月の様の時期を過ぎ、実を採んだ今の時期のさくらんぼの意味でさくらんぼ通信  
② 体験(分級登校時)に、この通信を子供たちに配布する。(HP掲載も可)  
③ 年の数階層や休校、これからの学校生活に関心ごとを書いてもらう  
④ 学校再開時や2日目の分級登校時に教員からのメッセージを記入した「うん、わかるよ！」カードを折り取り機から折り取り機し子供たちに送る。  
⑤ 「持たない」などの形容にも「何もないからこれからは何か生まれるんだ、前向きになれるよ」とメッセージを送る。

よ！

先生！あのね…

うん、わかるよ！ ( )さん

先生！あのね…

よ！

出典：沖縄県教育委員会「学校の臨時休業中における児童生徒へのアイデア集(教師向け資料)」