

第46回全日本教育工学研究協議会全国大会 「鹿児島大会」開催に向けて



鹿児島大会実行委員会 委員長／鹿児島市立山下小学校 校長 **六笠 登由**

鹿児島県で2回目の開催となる第46回全日本教育工学研究協議会全国大会を鹿児島市で開催できることを大変うれしく思います。

本県では、約2年前から行政、自主研修グループからなる実行委員会を組織し、開催に向け準備を進めてまいりました。しかし、今年に入り新型コロナウイルス感染症の拡大に伴い、実行委員会もオンラインで会議を行いながら、大会の在り方を大会企画委員会の皆様とともに模索してまいりました。

「ピンチをチャンスに!」を合い言葉に、鹿児島大会では大きく三つの特徴を考えております。

一つ目は、コロナ禍の中、全国の先生方が一堂に会することは難しいことから、教育工学の学問領域の強みを生かし、公開授業・研究協議会の一部と基調講演、研究発表、トークセッション等をオンラインで行うハイブリッド開催という新しい全国大会の在り方への挑戦です。

二つ目は、大会テーマを「つながる! 広がる! 新しいICT活用カタチ ～風は南、かごしまから～」とし、公開授業では日常的なICT活用を取り入れた授業の在り方の提案に加え、本県の情報教育の系統も見ていただくため、公開校を各校種に広げたところです。1日目の午前中は、幼稚園1園（辻ヶ丘幼稚園）、小学校3校（大龍小学校、名山小学校、武小学校）、中学校1校（清水中学校）、中高一貫校1校（玉龍中・玉龍高等学校）、高等学校1校（鹿児島中央高等学校）に加え、特別支援学校1校（鹿児島聾学校）の8校に協力していただき、タブレット端末や大型提示装置の活用に加え、プログラミング教育や遠隔教育等も含めた公開授業及び研究協議会を行います。オンラインでの参加の先生方には、各校の1授業を選択しての視聴及び研究協議への参加となりますが、是非積極的な参加をお願いしたいと思います。

三つ目は、GIGAスクール構想の先にある、新しい学校の課題に対応する学びの機会の提供です。本大会が開催される頃には、GIGAスクール構想が本格化し、児童生徒一人一台端末と高速大容量の通信ネットワークが整備されつつあることと思います。このような中、東北大学大学院 堀田龍也教授の基調講演「一人一台環境での児童生徒の情報活用能力育成をどう展開するか（仮）」や大阪教育大学大学院 木原俊行教授、関西大学 小柳和喜雄教授、東京学芸大学 高橋純准教授によるトークセッション「GIGAスクールの先に見える学びの姿とは（仮）」は、全国の先生方の実践に大きな示唆を与えてくださるものと期待をしております。

最後になりますが、快く本大会を県教委主催の「かごしま『教育の情報化』フォーラム」と共催として引き受けていただいた県教育委員会東條広光教育長及び会場校の了承をいただいた市教育委員会杉元羊一教育長をはじめ、関係者の皆様に改めて深く感謝いたしますとともに、本大会が皆様にとって意義深い大会となりますことを祈念し、あいさつとさせていただきます。

2020

vol.3

発行日 2020年10月15日
発行所 日本教育工学協会
発行人 野中陽一
制作協力 株帆風
事務局
〒107-0052
東京都港区赤坂1-9-13
三会堂ビル8階
TEL: 03-5575-0871
FAX: 03-5575-5366
<http://www.jaet.jp/>

GIGAスクール構想の加速による学びの保障

文部科学省 初等中等教育局 情報教育・外国語教育課

1. 令和2年度1次補正予算

Society5.0時代を生きる子供たちにとって、スマートフォンやタブレット、パソコンなどのICT端末は鉛筆やノートと並ぶ「マストアイテム」であり、1人1台端末環境は、もはや令和の時代の学校の「スタンダード」になりつつあります。そのような中、ICT環境の整備を全国一斉に進めることで、喫緊の課題である自治体間の格差を早期に是正し、誰一人取り残すことのない公正に個別最適化された学びを実現していくことが重要です。

また、災害や感染症の発生等による学校の臨時休業等の緊急時においても、ICTの活用により全ての子供たちの学びを保障できる環境を早急に実現することが必要となっています。

そのため、文部科学省としては、令和2年度1次補正予算において、1人1台端末及び高速大容量の通信ネットワークを一体的に整備する「GIGAスクール構想」を更に加速させるための経費を計上しまし

た。具体的には、

- ・「1人1台」端末の早期実現
- ・学校ネットワーク環境の整備
- ・障害のある児童生徒のための入出力支援装置整備
- ・GIGAスクールサポーターの配置
- ・家庭学習のための通信機器整備支援
- ・学校からの遠隔学習機能の強化
- ・「学びの保障」オンライン学習システムの導入のための予算を計上しています（下図参照）。

文部科学省としては、学校現場におけるICT環境の一日も早い整備に向け、引き続き様々な取組を進めてまいります。

「GIGAスクール構想」の詳細や最新の情報については、以下のHPを御覧ください。

<GIGAスクール構想の実現（文部科学省HP）>
(https://www.mext.go.jp/a_menu/other/index_00001.htm)

G I G Aスクール構想の実現

4,610億円（文部科学省所管） 令和元年度補正予算額 2,318億円
令和2年度1次補正予算額 2,292億円

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ため、「1人1台端末」と学校における高速通信ネットワークを整備する。

目指すべき
次世代の
学校・
教育現場

- ✓ 学びにおける時間・距離などの制約を取り払う ～遠隔・オンライン教育の実施～
- ✓ 個別に最適で効果的な学びや支援 ～個々の子供の状況を客観的・継続的に把握・共有～
- ✓ プロジェクト型学習を通じて創造性を育む ～文理分断の脱却とPBLによるSTEAM教育の実現～
- ✓ 校務の効率化 ～学校における事務を迅速かつ便利、効率的に～
- ✓ 学びの知見の共有や生成 ～教師の経験知と科学的視点のベストミックス(EBPMの促進)～

クラウド

高速大容量
機密性の高い
安価なネットワーク

家庭での活用



1人1台端末

児童生徒の端末整備支援

○ 「1人1台端末」の実現 **2,973億円**
国公立の小・中・特支等義務教育段階の児童生徒が使用するPC端末整備を支援
対象：国・公・私立の小・中・特支等 令和元年度 1,022億円
国公立：定額(上限4.5万円) 令和2年度1次 1,951億円
私立：1/2(上限4.5万円)

○ 障害のある児童生徒のための入出力支援装置整備 **11億円**
視覚や聴覚、身体等に障害のある児童生徒が、端末の使用にあたって必要となる障害に対応した入出力支援装置の整備を支援
対象：国・公・私立の小・中・特支等
国立、公立：定額、私立：1/2

学校ネットワーク環境の全校整備 **1,367億円**

小・中・特別支援・高等学校における校内LAN環境の整備を支援
加えて電源キャビネット整備の支援
令和元年度 1,296億円
令和2年度1次 71億円
対象：国・公・私立の小・中・特支、高等学校等
公立、私立：1/2、国立：定額

G I G Aスクールサポーターの配置 **105億円**

急速な学校ICT化を進める自治体等のICT技術者の配置経費を支援
対象：国・公・私立の小・中・高校・特支等
国立：定額、公立：1/2 令和2年度1次 105億円

緊急時における家庭でのオンライン学習環境の整備

○ 家庭学習のための通信機器整備支援 **147億円**
Wi-Fi環境が整っていない家庭に対する貸与等を目的として自治体が行う、LTE通信環境（モバイルルータ）の整備を支援
対象：国・公・私立の小・中・特支等
国立：定額（上限1万円）、私立：1/2（上限1万円）

○ 学校からの遠隔学習機能の強化 **6億円**
臨時休業等の緊急時に学校と児童生徒がやりとりを円滑に行うため、学校側が使用するカメラやマイクなどの通信装置等の整備を支援
対象：国・公・私立の小・中・高校・特支等
公立：1/2（上限3.5万円）、国立：定額（上限3.5万円）

○ 「学びの保障」オンライン学習システムの導入 **1億円**
学校や家庭において端末を用いて学習・アセスメントが可能なプラットフォームの導入に向けた調査研究

2. 学校のICT化を支える人材支援

これまで、文部科学省では、教育の情報化に向けて、ICT活用教育アドバイザーやICT支援員の活用促進など、外部人材の支援を推進してきたところです。

今般、災害やコロナウイルス感染症の発生等による学校の臨時休業等の緊急時においても、ICTの活用により全ての子供たちの学びを保障できる環境を早急に実現するため、「GIGAスクール構想」を加速してきましたが、短期間で各学校のICT環境整備を進める上では、ICT環境整備等の知見を有する者の人的支援は必要不可欠です。

そのため、文部科学省では、急速な学校のICT化を進める自治体等を支援するために、学校におけるICT環境整備の設計や使用マニュアル（ルール）の作成などを行うICT技術者であるGIGAスクールサポーターの配置に係る経費を令和2年度1次補正予算に計上しました。

また、GIGAスクールサポーターをはじめ、学校のICT化を支援する人材の確保に向けて、人材の紹介・派遣等を行っている事業者等に関する情報を「文部科学省 令和2年度『ICT活用教育アドバイザー』の活用事業」内のホームページに掲載しています。

全国の教育委員会担当者におかれては、当サイトを積極的に活用し、円滑な実施に向けてお役立ていただくことを期待しています。

文部科学省としては、「GIGAスクール構想」の円滑な実施に向けて、引き続き、必要な支援策を講じてまいりますので、各自治体、各関係機関の皆様におかれては、これらを活用いただき、教育の情報化を進めていただくようお願いいたします。

<参考>

学校のICT化を支援する人材に関する詳細や最新の情報については、以下のHPを御覧ください。

- ・文部科学省委託事業ICT活用教育アドバイザー事務局HP
(<https://oetc.jp/ICT/partner/>)
- ・学校ICT化サポート事業者一覧
(<https://www.oetc.jp/ict/partner/>)
- ・ICT活用教育アドバイザー事務局サイトへの掲載について
(<https://www.oetc.jp/ict/form/>)
- ・ICT支援員について：文部科学省
(https://www.mext.go.jp/content/1398432_005.pdf)

ICT人材確保のための事業者等の紹介について

GIGAスクールサポーター、ICT支援員等学校のICT化を支援する人材の確保に向けて、自治体に対し、人材の紹介・派遣等を行っている事業者等に関する情報提供を行っています。

※ ICT人材の活用を希望する自治体はHP掲載情報を基に事業者等を調べ、条件に合う事業者等が見つければ担当者に連絡し、相談を進めてください。その際、契約の条件（事業者に求める具体的な内容や金額等）についてよく確認をしてください。

<https://oetc.jp/ict/partner/>
「ICT活用教育アドバイザーの活用事業」事務局HP

情報掲載が予想される事業者の例

- ・人材を紹介する事業者
- ・人材を派遣する事業者
- ・人材の募集に協力する事業者
- ・ICT人材が担う業務そのものを受託し実施する事業者 等

TOP 「GIGAスクール」動画 サポート事業者一覧

地域や
業務領域
から検索！
(近日運用開始)

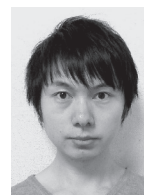
学校ICT化サポート事業者一覧

学校のICT化を支援する人材の確保に向けて、人材の紹介・派遣等を行っている事業者等に関する情報を提供しています。自治体におかれては、地域やICT人材の業務領域から検索し、条件に合う事業者等が見つかりましたら担当者に連絡し、相談を進めてください。その際、契約の条件（事業者に求める具体的な内容や金額等）についてよく確認をしてください。

団体名
Webサイト
電話番号

掲載情報
については
随時更新
予定！

コロナ禍における 学校情報化認定（優良校）の意義



JAET常任理事・学校情報化認定委員会副委員長／明星大学 准教授 **今野 貴之**

1. 学校情報化認定の概要

学校情報化認定とは、本協会が教育の情報化の推進を支援するために、学校情報化診断システムを活用して、情報化の状況を自己評価し、総合的に情報化を進めた学校（小学校、中学校、高等学校）を認定する仕組みです。認定を受けた学校については、教育の情報化に力を入れており、それが一定の水準を満たしていることがわかるので、対外的な実績として報告し、今後の研究推進のためのアピールとして使うことができます。

学校情報化認定には、「優良校」、「先進校」（優良校の中から、特に優れた取り組みを行っている学校）、「先進地域」（優良校として認定された学校が、一定の割合を達した地域）という枠組みがあります。一旦認定されても、認定期間が終了すると、再認定を受けていただくことになります。

2. 学校情報化先進校

学校情報化先進校は、学校情報化優良校として認定された学校のうち、「教科指導におけるICT活用」「情報教育」「校務の情報化」のいずれかのカテゴリにおいて、特に優れた先進的な取組を行っている学校を表彰します。毎年数校しか選ばれません。先進校認定のためには、電子システムによる登録だけではなく、認定委員会委員の訪問も受け、その内容を確認されます。2020年度については優良校20校の応募の中から、以下の学校に決定しました。

「教科指導におけるICT活用」カテゴリ

- ・茨城県つくば市立みどりの学園義務教育学校
- ・静岡県立掛川西高校
- ・大阪府大阪市昭和中学校

「情報教育」カテゴリ

- ・鹿児島県西之表市榕城小学校

「校務の情報化」カテゴリ

- ・大阪府大阪市滝川小学校

以上の学校の選定理由については、Webページに記されておりますので御覧ください。

3. コロナ禍における優良校申請の意義

コロナ禍において、学校情報化認定の優良校に認定されることの意義は、「学びを継続するための基盤づくり」といえます。2020年3月に一斉休業から遠隔授業や動画配信などを行い、学びを継続させていた学校がありました。しかし、多くの学校でそれがいきなりできるわけではありません。

学びを継続させていた学校の特徴として、日常からICTをもちいて授業を進めることに教師も児童生徒も慣れていたり、校務の情報化が進められていたりしていることが挙げられます。つまり、学校情報化を進めていた学校といえます。

学校情報化を進めることの意義は、今後また起こり得るかもしれない非常時においても、学びの基盤となることです。その意味で、まずは学校情報化認定の優良校へ申請することが「学びを継続するための基盤づくり」のきっかけとなるでしょう。

4. 優良校申請のポイント

優良校に認定されるためには、本協会が提示している「学校情報化チェックリスト」によって、自校の学校情報化の取り組みを把握する必要があります。過去の優良校の申請から、認定のポイントを3つ挙げます。

- (1) チェックリストのレベル1項目への対応
- (2) 「情報化の取り組みによる学校の変容」への具体的な例やエビデンスの提示
- (3) 「情報活用能力や情報モラル、情報機器の操作スキルに関する指導計画等」への具体的な指導計画の添付

本協会Webサイトには「学校情報化優良校認定申請へのアドバイス」がありますので、そちらも確認して下さい。

<http://www.jaet.jp/katudou/nintei/youryouad.html>

コロナ禍でのオンライン学習を模索して

草津市立南笠東小学校 校長 西村 洋

草津市はICT教育の先進的な取組を進めており、全国ICT教育首長協議会主催の「全国ICT教育首長サミット」で、「2019日本ICT教育アワード 文部科学大臣賞」を受賞しました。

そうした中、本校でも、2016年3月に「学校情報化優良校」の認定を受け、タブレット端末を効果的に活用して授業の改善に努めています。



写真1 オンライン授業

さて今年度は、新型コロナウイルス感染拡大の影響を受け、子どもたちを目の前にした授業を行えないスタートとなりました。4月初旬は在宅学習をする子どもたちに、学習プリントを配布する日々が続きましたが、1か月も経たない頃から、低学力の児童にとっては持続することが難しい取組であると感じるようになりました。そこで、子どもの学ぶ意欲を高め、5月以降の教育課程を意識した内容を組み込むことを目的に、プレゼンテーションソフトを活用した本校オリジナルの授業動画づくりに取り組み、学校ホームページ上に掲載しました。

5月下旬を迎える頃には、分散登校が始まりました。次に私たちがめざしたことは「オンライン授業」でした。情報教育担当がリーダーシップをとり、保護者の方々の協力も得ながら、5月最終週にはそれを実現化しました。登校した児童と在宅学習をしている児童がモニターを通して交流できた瞬間でした(写真1)。



写真2 委員長による呼びかけ

再会できた喜びや今後の学校生活での健康管理の話、よりよい学校づくりに向けた全校児童への呼びかけをしました(写真2)。

来たる9月には、地元の工場と学校をつなぐ「オ

ンライン工場見学」を計画しています。

本校では今後も、コロナ禍におけるオンラインでの効果的な学びを模索していきます。

玉造小学校のICT活用

大阪市立玉造小学校 教諭 花垣 伸介

本校には、タブレット端末40台と各教室に授業用PC・プロジェクター・書画カメラが1台ずつ整備されています。ICT活用を推進するために、校内無線LANなどのWiFi環境の整備やタブレット端末活用日の設定などを行っています。また、ICT支援員のサポート体制も導入しています。これらにより、ICTを活用した授業がたくさん行われるようになりました。第1・第2学年では、タブレット端末を使って自分の好きなものを撮影して発表したり、本校HPから気に入った写真を取り込んで編集したりする学習を行いました。これらにより、タブレット端末の操作や発表の仕方を学びました。

また、第3・第4学年では、タブレット端末を活用して、町で働く人の様子や、なにわの伝統野菜などを写真や動画で撮影し、資料をまとめる学習を行いました(写真1)。他にも、Scratchを使ったプログラミング学習も取り入れ学習の幅が広がっています。



写真1 3年社会見学での活用

また、第5・第6学年では、プログラミングの基本的な技能を学び、多角形の作図やゲームの作成など本格的なプロ



写真2 5年プログラミング学習

グラミング学習を行いました(写真2)。

他にも、教員研修を行い、タブレット端末を使ったコンテンツやプログラミングについて学んでいます。これからも教員のICT活用力の向上や教科指導におけるタブレット端末の活用を推進していきたいと思っています。

オンラインセミナー開催報告

「遠隔授業こうすればできる!こうやれば効果があがる!」

JAET副会長／大阪教育大学大学院連合教職実践研究科 教授 木原 俊行

JAET常任理事／和歌山大学大学院教育学研究科教職開発専攻 教授 豊田 充崇

1. 「教育の情報化」実践セミナー
2020（オンライン）開催にあたって

日本教育工学協会（以下、JAET）は、2007年度から、1年に3回、全国各地で、「教育の情報化」実践セミナーを開催してきました。猛暑下の南国におけるセミナーもあれば、冬季に雪国で開催されたものもあります。数年前からは、翌年度に全国大会を開催する地域でプレ大会を催すことも通例となっています。いずれのセミナーも、開催地域の教育工学に関わる研究組織、研究者や実践家と企業がタイアップして、教育の情報化に関わるアイデアを環流させる機会を創出してきました。

2020年度の最終回として企画していた、「教育の情報化実践セミナー 2020 in 四国」に関しても、「GIGAスクール構想に向けた令和スタンダードとしての“ひとり一台端末環境”と学びの変容とは」というテーマの下、教育の情報化の新しいうねりにどう応ずるかに関する知恵を共有化することが企画されていました。

しかしながら、2020年初頭から世界中で新型コロナウイルスの感染状況が深刻になり、大人数の集会の開催やそれに伴う遠隔地への移動の自粛が余儀なくされました。そこで、2019年度の担当副会長や常任理事は、急遽、現地開催の中止を決定した上で、一部の内容企画を短縮するなどの措置を講じ、オンラインでのセミナー開催に切り替えました。

読者もご存じのように、2020年度がスタートしても、新型コロナウイルスの猛威はとどまることを知らず、学校は休校状態が続いており、今なお、安全面への配慮、その徹底などの面で教育関係者を悩ませています。

JAETは2020年度を迎えて、副会長や常任理事とその担当が一部変わりました。セミナー担当副会長となった木原は、感染拡大がおさまらない状況にあっては、前述したオンライン開催の経験を活かし、最初からオンラインセミナーとして企画・運営すべ

きであることを野中会長、担当常任理事の豊田氏に提案しました。それが了承されるとともに、豊田氏のアイデアに従い、そのテーマを「遠隔授業こうすればできる!こうやれば効果があがる!」と決めました。また、開催方法も、200名程度の参加者を見込んで、Zoomウェビナーを利用することとしました。それらを案内文にしたため、このテーマに興味を抱いている全国各地の関係者に送付しました。

2. セミナー開催に向けて

企画段階で、「遠隔授業の先進校発表」と「企業プレゼン」をおこなうことはすぐに決まっていたのですが、最後まで懸念したのが、参加者との一体感をどう確保するかという点でした。これは、大学教員が既に遠隔授業を実施してきた課題として持っていたことで、どうしても受講者の「視聴疲れ」や一方通行講義による「孤立感」「集中力低下」が生じていたためです。これは受講者の満足度にも現れる重要なポイントでした。そこで、オンラインでの打ち合わせやウェビナーの試験運用を繰り返し、チャットモードやQ&Aシステムの活用を発表者にも賛同いただくなど、オンラインでの事前の資料提供等の工夫をおこないました。

なお、当セミナーは、テーマへの関心の高さと参加ハードルの低さ（地理的・時間的・移動費用の面）から事前申込みで213名となり、プレセミナーを除いて過去最多の申込み人数となりました。

3. セミナー当日の様子

通常のセミナーと同様、開会挨拶・JAETの紹介が行われたあと、遠隔教育の取り組み事例（1）として、和歌山大学教育学部附属中学校の矢野充博教諭に発表いただきました。視聴者の出身地や生徒目線の意見をチャットにて促すなど、参加者とのアイスブレイクも順調に進行しました。政府が2月27日（木）に休校要請を出してから翌週の3月3日（火）には遠隔授業を組織的な体制の下で実現できた経緯

が示されるとともに、創作的・活動的な遠隔授業の内容に視聴者の驚く様子がうかがえました。事例(2)では、埼玉県さとえ学園小学校の山中昭岳教諭から、様々なオンラインツールを活用して日々「6時限授業」を遠隔でおこなってきた取り組みをご発表いただきました。遠隔に対応した時間割の構築・授業負担の分担等の運用面もさることながら、教員の組織力や児童の能力形成のビジョン等にも注目が集まりました。

また、発表終了後には「お悩み解決コーナー」を設けて、参加者から寄せられた遠隔授業実現への質問を1つ1つ発表者に投げかける時間帯を確保し、できるだけ視聴者との双方向性を継続することに務めました。そして、最後には、受講疲れの頭をクリアにするという意味でも「振り返り」を設定し、当セミナー自体の意義や発表者から得た示唆についての総括をおこないました。ここでも、視聴者の満足度を即グラフで示すなど、最後まで視聴者との一体感を出す工夫がなされたといえます。

なお、事例発表の間に挟んだ企業プレゼンには、実物投影機で有名なエルモ社、プロジェクターやプリンターメーカーとして印象の強いエプソン社の2社が申し込んでいただきました。従来のICT教育を支える機器が、遠隔授業においても欠かせないものであることや遠隔授業時における有効活用事例も示されたといえます。後日お聞きするところによると「視聴者からの問い合わせも多い」とのことで、従来のようにブースを設置するのと同程度の宣伝効果があったのではないかと考えられます。

4. 今後のオンラインセミナーに向けての課題

セミナー自体は成功裏に終わったといえますが、課題も残りました。当然ではありますが、通常の対面でのセミナーでは各所でおこなわれる「雑談」や「名刺交換」等の個人間交流ができないことです。

発表者の方々と名刺を交換しながら雑談ができることは双方の満足度を向上させるし、その後SNS等でつながると、大きなコネクションを得ることになります。当オンラインセミナーではそういった場を設けることができませんでした。飲み物片手に気楽に盛り上がる「カフェタイム」など、自由参加で「遊びパート」を設ける工夫が必要かと思えます。

5. 最後に（当セミナーを通して）

9月現在、まだコロナ禍は続いています。おそらく昨今の社会情勢から全国一斉休校という要請はないと考えられます。しかしながら、学校単位（もしくは学年単位）等での短期間の休校や感染者・濃厚接触者等の欠席は想定されます。この想定が現実となった際に、迅速な対応がとれるかは、やはり日常からの備えが重要であることは明白です。今回のセミナーで発表いただいた2校は、コロナ禍の休校を見越したわけではありませんが、事前に遠隔授業の実施基盤が既に確立されていました。「備えあれば憂いなし」とはいいますが、これは保護者や児童生徒の安心感や信頼を得ることに繋がります。逆にいえば、GIGAスクール導入後の学校で、もし休校になった際に何も対応できなければ、家庭からの不満が噴出し、学校の信頼がゆらぎかねません。

現在、授業の遅れを取り戻すために邁進している学校現場に更に負担を強いるようでは申し訳ないのですが、遠隔授業の準備は、もはや「特色・先進的な取り組みへの備え」ではなくて、GIGAスクール構想で環境が整備された際の必須事項であるといえるのではないのでしょうか。

「対面授業の代替手段としての遠隔授業」という視点ではなく、感染症を含め災害時での欠席者の学びを止めない手段として、不登校児童生徒や病気や入院欠席の際の学びの保障等、遠隔授業のノウハウが従来の諸問題に生かされる場面は多々あります。また小規模校をつなぐ学校間の合同授業の実現等も本格化できるはずで、当セミナーでは、遠隔授業を一時期の流行で終わらせるのではなく、このような従来の教育課題を解消するきっかけとなるビジョンを示すことができたのではないかと思います。

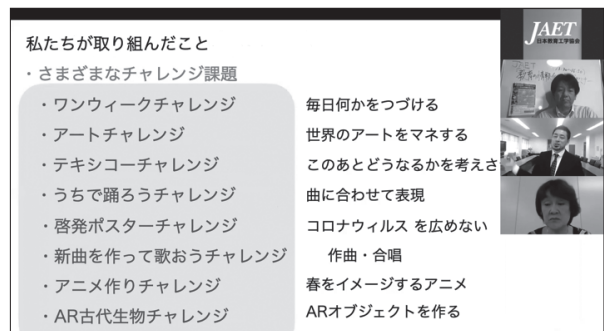


図1 オンラインセミナーの様子（和歌山大学教育学部附属中学校矢野教諭による発表の1シーン）

事例(1)：休業期間中に学んだこと

和歌山大学教育学部附属中学校 教諭 矢野 充博

1. はじめに

本校は、新型コロナウイルス感染拡大防止のために3ヶ月間休業になりました。今回のセミナーでは、2020年3月3日から3月19日までの参加型オンライン補習(1stシーズン)、4月14日から5月28日までのオンライン授業(2ndシーズン)において、私たちが取り組んだこと、わかってきた課題、これらにつなげられるものについて報告をさせていただきました。

2. 私たちが取り組んだこと

2019年度入学生より1人1台のiPadを各家庭で購入していただき、授業等での活用を進めています。彼らを対象にZoomによるオンラインで10教科(国、社、数、理、音、技、家、体、英、道)の授業を行いました。1stシーズンは40分×2時間、2ndシーズンは40分×3時間の時間スケジュールでした。授業間の休憩は20分でした。また、毎日5分間の「体動かし体操」を行いました。午前中はしっかり勉強をして午後は自由な時間を過ごしてもらいました。

自粛生活の長期化による生徒自身のモチベーション低下を防ぐために、様々なチャレンジ企画を提供しました。「ワンウィーク・チャレンジ」は、その週の月曜日に頑張ることを宣言して、毎日取り組みの写真を撮り続けて、日曜日にはご褒美を与えて、その成果を提出するというものです。「アート・チャレンジ」は、世界中の美術館の作品をGoogle Art & Cultureというアプリで見て、家にある身近なものを使って再現するというものです。「新曲作って歌おうチャレンジ」は、生徒から歌詞を集めて作詞を行い、それに曲を付けて、それぞれが歌声を録音して、合唱曲にするものでした。他にも、テキシコー・チャレンジ、うちで踊ろうチャレンジ、啓発ポスター・チャレンジ、アニメづくりチャレンジ、AR古代生物チャレンジなど様々な挑戦をしてもらいました。それらの成果は、オンラインで行った学年集会で見て楽しみました。

3. わかってきた課題

私たちはとにかく学校へ行けないことや自粛によ

る生徒のストレスを軽減するためだけでなく、生徒が普段の授業のように協働的に学べるようなことを考えてオンラインでも再現できないかと模索しました。その中でいくつかわかってきた課題としては、①生徒の反応がわかりづらい、②迷子の生徒、③課題提出率が低いことがあります。①の生徒の反応がわかりづらい原因としては、顔出しを強制していないこと、ちょっとした表情を授業者が捉えづらいことでした。そこでZoomのチャット機能を使って生徒に質問を投げかけることやロイロノートで課題を提出させて、みんなの考えを一覧表示しながら解説するなどの工夫を行いました。②迷子の生徒とは、今何をしたいかわからない生徒がいることです。普段の授業では、隣の生徒にちょっと聞いたりしてやるべきことを見つけやすいですが、たった1人でオンライン授業を受けていると、聞き逃してしまうと何をしたいのかわからない生徒がいる問題がありました。そこで、できるだけ何度も呼びかけることや画面に課題などを提示しておくなど目と耳で確認できるようにしました。③課題提出率は約65%でした。それは生徒の怠慢によるものよりも、どこに課題があるのか、どこに提出すれば良いかがわかりにくいことにも起因しているようでした。そこで、課題一覧をリアルタイムに更新するWebページを作成しました。

4. これからにつなげられるもの

授業中に使った資料をいつでも見ることができるようにアーカイブにしておくとても便利だということがわかりました。例えば、実験ムービーをYouTubeにアップすることや、プレゼン画面はPDFにして、Google Classroomに添付しておくなどです。また、取り組ませる課題に関しては、多くなりすぎないように必須課題とチャレンジ課題のバランスを見極めて、できるだけ個性を生かせるようにチャレンジ課題を多くすること、そして学校でしかできないものは何なのかを授業者として常に考えていく必要があることを学びました。本実践について詳しくは以下をご覧ください。

・矢野 充博【Facebook】

<https://www.facebook.com/yano.3216>

・YouTubeチャンネル「Yanoteaチャンネル」

<https://www.youtube.com/c/Yanotea>



事例(2)：GIGAスクール構想成功の鍵

学校法人佐藤栄学園 さとえ学園小学校
カリキュラム・マネージャー 山中 昭岳

1. 教育のアジャイル化

このコロナ渦で教育が試されています。教師自らが主体的に動き、学校がチームとして機能していかなければなりません。こんなとき、完璧なものをスタートさせるのではなく、とりあえず今できる最善のことから始めていくことが必要です。そして、ICTが大きな役割を果たします。GIGAスクール構想はまさに現在の状況にぴったりの施策であり、これからの日本の教育を左右するものであると言っても過言ではありません。ここには3つの課題があります。

- ICT環境整備
- 教育実践
- 校務支援

本稿では、2つ目「教育実践」の取り組みについて、とにかくやってみてはどうでしょうか?という提案をさせていただきます。

2. 一人1台導入時の課題を解決する

一人1台、どんな形にせよ、いったいどのように子どもたちに与え、どんな対応をすればよいか、本校で作成した「レベルアップ型ルール」を提案させていただきます。

その前に、ICT環境整備面での課題である置き場所、電源確保等の諸問題は、デバイスを学校保管ではなく、常に子どもたちが持ち、授業での活用はもちろんのこと、家庭学習や連絡ツールとして、毎日

活用する場を設定することで解決できます。逆にこれをしない限りいつまで経ってもICTは子どもたちにとって特別な存在で、しかも遊び道具という認識にしかありません。

ただ持ち帰りをさせているだけでは混乱のみを起こすでしょう。そこで、子どもたちのデバイス活用のスキルとモラルの向上をめざした「レベルアップ型ルール」があります。これは、スキルとモラルをテストし、個々に自らのレベルを示していく、つまりデバイス活用に対する個別最適化をする仕組みとなります。ちなみに約500人の本校児童のうち、ゴールドレベル(デバイスの壁紙で認識できるようにしています)は約10名ほどです。

3. サポートサイトの活用を!

詳細をお知りになりたい場合、文科省の取り組みの一つにICT活用教育アドバイザー事業があり、そちらに問い合わせただけでつながることができます。
<https://www.oetc.jp/ict/top/>

レベルアップ型ルール

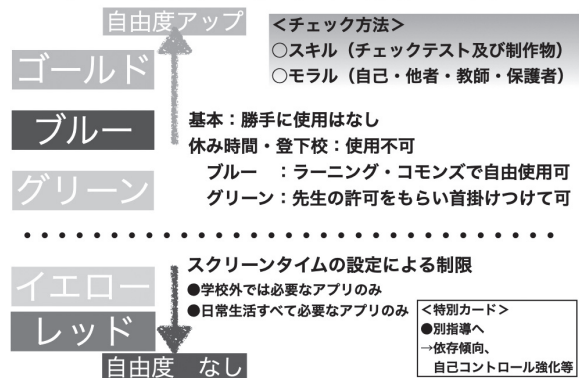


図1 レベルアップ型ルールの概要

カード名	できること(MDM)	スキル	モラル	ランクアップ条件
グリーン	<input type="checkbox"/> カメラ撮影 <input type="checkbox"/> AirPlay <input type="checkbox"/> スクリーンショット <input type="checkbox"/> パスコード6桁 <input type="checkbox"/> スクリーンタイム <input type="checkbox"/> Safari <input type="checkbox"/> App 4+ <input type="checkbox"/> コンテンツ・フィルタ	<input type="checkbox"/> カメラ機能 (撮る、削除) <input type="checkbox"/> 写真アプリ (撮く) <input type="checkbox"/> 文書入力 (入力切り替え、ローマ字：1分間に5文字程度) <input type="checkbox"/> キーワードから目的のWebページを検索できる <input type="checkbox"/> インターネットのルールやマナーを理解し、閲覧できる <input type="checkbox"/> 学習で活用するアプリをこなす。 <input type="checkbox"/> パスワード・パスコード	<input type="checkbox"/> 授業でのふるまい <input type="checkbox"/> 家でのふるまい (保護者チェック) <input type="checkbox"/> ランドセル管理 <input type="checkbox"/> 息下校使用しない <input type="checkbox"/> 休み時間使用しない ※ただし、先生に許可をもらい「iPad使用許可証」を首からかけていればOK <input type="checkbox"/> よい活用3例 (重なり可) <input type="checkbox"/> 学習アプリのみ活用	<input type="checkbox"/> すべてチェックが入ること ※他学年は1か月 <input type="checkbox"/> 相互評価 ・友だちのよいところみつ <input type="checkbox"/> 自己評価 ・よい活用3例 (重なり可) ・悪いことをしてしまつた。 ※自己申告し、3日間守られていればクリアされる。 <input type="checkbox"/> 教師評価 ・観察 ・疑わしいふるまいは× ※ただし、3人以上の証明者がいればクリア <input type="checkbox"/> すべてチェックが入ること 期間：1か月ごと <input type="checkbox"/> 相互評価 ・友だちのよいところみつ <input type="checkbox"/> 自己評価 ・よい活用Book ・悪いことをしてしまつた ※自己申告し、そうならないための自己コントロール方法を提示し、改善がみられる場合クリア。自己申告なしで見つかった場合、即リターンカードへ <input type="checkbox"/> 教師評価 ・観察 ・疑わしいふるまいは× ※ただし、3人以上 (男女) の証明者がいればクリア
ブルー	<input type="checkbox"/> AirDrop <input type="checkbox"/> AppleBooks <input type="checkbox"/> パスコード4桁 <input type="checkbox"/> AirPrint <input type="checkbox"/> ロック画面に表示 <input type="checkbox"/> App 1 2+ <input type="checkbox"/> コンテンツ・フィルタ ラーニング・コモンズに入ることができる。	<input type="checkbox"/> ローマ字入力 (ローマ字：1分間に20文字程度) <input type="checkbox"/> フラインドタッチ <input type="checkbox"/> 船のスピーチでの活用 <input type="checkbox"/> インターネットのルールやマナーを理解し、閲覧できる <input type="checkbox"/> Evernote <input type="checkbox"/> Works <input type="checkbox"/> Everyone Can Create (スケッチ) <input type="checkbox"/> Everyone Can Create (写真) <input type="checkbox"/> 調べ学習で専門分野のサイト	<input type="checkbox"/> 授業でのふるまい <input type="checkbox"/> 家でのふるまい (保護者チェック) <input type="checkbox"/> 置きっぱなしにしない管理 <input type="checkbox"/> 息下校使用しない <input type="checkbox"/> 学習に関係のある場合のみ休み時間使用可 ※ただし、先生に許可をもらい「iPad使用許可証」を首からかけていればOK <input type="checkbox"/> よい活用：1つのBook作成→図書へ残せるもの <input type="checkbox"/> 学習アプリのみ活用	<input type="checkbox"/> すべてチェックが入ること 期間：1か月ごと <input type="checkbox"/> 相互評価 ・友だちのよいところみつ <input type="checkbox"/> 自己評価 ・よい活用Book ・悪いことをしてしまつた ※自己申告し、そうならないための自己コントロール方法を提示し、改善がみられる場合クリア。自己申告なしで見つかった場合、即リターンカードへ <input type="checkbox"/> 教師評価 ・観察 ・疑わしいふるまいは× ※ただし、3人以上 (男女) の証明者がいればクリア
ゴールド	<input type="checkbox"/> FaceTime <input type="checkbox"/> iMessage <input type="checkbox"/> Siri <input type="checkbox"/> TouchID指紋認証 <input type="checkbox"/> App 1 7+ <input type="checkbox"/> コンテンツ・フィルタ <input type="checkbox"/> ラーニング・コモンズのプログラミングキットを使うことができる	<input type="checkbox"/> Twitter、ブログ発信 <input type="checkbox"/> Everyone Can Create (ビデオ) <input type="checkbox"/> Everyone Can Create (音楽) <input type="checkbox"/> 調べ学習で英語サイト		

図2 レベルアップ型ルールの表

コロナ禍における一人一台環境の整備によって教育改革は前進するのか？後退するのか？



聖心女子大学 現代教養学部教育学科 教授 益川 弘如

1. コロナ禍における学校の対応

現在のコロナ禍において各教育委員会や学校では休校・分散登校・感染症対策など、様々な困難と向き合いながら、子供たちの日々の学びをいかに保障していくか、努力が続けられています。

しかしながら、日々の学びの保障の進め方が、伝統的な知識伝達や個別化学習に頼ったままの学校と、新学習指導要領対応、主体的・対話的で深い学びの実現に向けて、様々な取り組みを始めている学校に分かれてきています。

後者タイプの学校では、休校当初は復習プリント配布や、ドリルアプリの活用、自主学習する教科書ページの指示、教師の授業動画の配信に留まっていたのですが、校内で「これだけでは子供たちの資質・能力の育成には繋がらない」という話になりました。そこで、オンライン会議アプリを使いリアルタイムの一斉授業を行いチャット画面で質問を受ける試みをしたものの、それでもまだ違う、となり、オンライン会議アプリで小グループに分け子供同士で対話をさせる授業の試みが行われました。その後登校が始まり分散登校や机を離れた教室においても、感染症対策を行いつつタブレット端末や多様な文具を活用し、主体的・対話的で深い学びに挑戦されています。一方、前者タイプの学校では登校が始まると「対話活動をさせるのは悪だ」ぐらいの勢いで、授業は伝統的な知識伝達型のみが行われ、情報端末の利用もプリント課題やドリルによる個別化学習のウエイトが高まっているようです。どちらのタイプが教育改革を前進させるのでしょうか。

2. 一人一台環境整備で学校はいかに対応するか

今、コロナ禍において、一人一台の情報機器整備が急速に進められています。長年の悲願でもあった環境整備ですが、ウィズコロナ時代・アフターコロナ時代において、教育改革を前進させるために必要な視点は何でしょうか。

ICTはこれまで実現できなかった新たな学習活動を

提供できる強みを持っていると同時に、過去の教育で行われてきた学習活動を容易に提供できてしまうという弱みも兼ね備えています。

ICT活用だけでなく、少人数学級、グループ学習などの授業形態、その導入自体が教育改革を前進させるものではありません。重要なのは、実践される先生方が「どんな授業をするか」よりも、まずは各教科等の授業を通して子供たちに「どのようになってほしいのか」の姿をしっかりと想定し、その姿を実現するような授業と学習評価のサイクルに取り組むことです。そしてその姿とは、新学習指導要領で目指す資質・能力の育成であり、知識・技能、思考・判断・表現、主体的に取り組む態度の3観点を同時並行で伸ばしそれを見取るために、一人一台をいかに活用するかがポイントとなるでしょう。

3. 資質・能力を育むために支えたい学習活動

一人一台環境は、様々な学習活動を提供できます。上から順に、知識・技能の限定的な習得に留まるような活用から、学力の三本柱の資質・能力の育成につながる活用まで並べてみました。

- ・ 指示された学習内容を何度も見て覚える
- ・ 出てきた問題を繰り返し解き正答できるようになる
- ・ 関連する情報を探索し学習内容を深める
- ・ 自分の考えを可視化、表現し学習内容を深める
- ・ 他者と考えた結果を比較し合い学習内容を深める
- ・ 他者と考えながら対話する中で学習内容を深める

上の方が教師にとっては楽に提供でき、下の方が子供たちの学習活動を引き出すため授業の工夫が欠かせません。また、上の方より下の方が現在の情報技術では使いやすさや履歴の記録活用しやすさなど課題があり、対面以上の効果を提供できるか丁寧な検証とさらなる開発が必要です。今後、実践者・研究者共に、一人一台環境の活用について日々の子供の学びを見取りつつ議論を続ける必要があるでしょう。



「教育の情報化」実践セミナー 2021 in 宮城仙台

10月に開催しました「『教育の情報化』実践セミナー 2020 オンライン」に続き、以下の通り、セミナーを開催いたします。詳細はJAETホームページに掲載いたしますので、ぜひともご参加ください。

- テーマ：「ICT活用を通じた未来につなげる新しい学習のスタイル」
- 日時：2021年1月9日（土）13：00～16：30（接続開始12：30）
- 会場：オンライン開催（Zoomウェビナーによる開催）
- 主催：日本教育工学協会（JAET）／東北大学大学院情報科学研究科
- 共催：（一社）日本教育情報化振興会（JAPET&CEC）／情報活用型授業を深める会
- 後援：宮城県教育委員会，仙台市教育委員会（予定）
- 参加対象者：教員・教育委員会・教育の情報化に関する研究者・学生・企業等
- 定員：100名（予定）（お申し込み先着順）
- 参加費：無料
- プログラム：
 - ・主催者挨拶／趣旨説明 堀田 龍也（JAET常任理事／東北大学大学院・教授）
 - ・特別講演 テーマ「子供のSNS利用の実態」 高橋 暁子（ITジャーナリスト）
 - ・企業×実践セッション
 - ・地元セッション テーマ「プログラミング教育の先にあるもの」（仙台市教育委員会／宮城県教育委員会 他）
 - ・総括 木原 俊行（JAET副会長／大阪教育大学大学院・教授）

第47回全日本教育工学研究協議会全国大会 大阪大会 開催予告

- 日時：2021年11月19日（金）、20日（土）
- 会場：大阪教育大学 天王寺キャンパス（大阪府大阪市天王寺区南河堀町4-88）

つぶやき

ここ数ヶ月で働き方や、働く場所が変わった組織が多くあるかと思います。私の勤務している大学でも教職員の働き方を変えざるを得ませんでした。私自身、対面授業で予定していた約13,000分間がオンライン授業になりました。さらにオンライン授業のための授業準備や、五月雨式のオンライン会議のために仕事量は増えていました。これらの時間、ほぼ自宅で座りモニタを見つめていたことになりました。

外出しにくい状況や移動時間の減少のため1日の運動量が

減っています。新型コロナに罹患せずとも、運動不足が原因でほかの病気になりそうな予感がしています。病気ではないですが、腰痛に悩まされています。

心身ともに健康であるからこそ、様々なことに取り組みます。天候にもよりますが、体を動かし、目を休め、そして心を休めることも意識して取り組もうと決意新たにした8月末日でした。

(T. K)

編集委員

委員長 中橋 雄
委員 原 克彦
〃 長谷川 弘

委員 今野 貴之
〃 片岡 義順

事務局 渡辺 浩美
〃 河合 将治
制作 西島 将範

賛助会員紹介

全国
100以上の
自治体で
採用

導入学校数
750校
以上

ユーザー数
19万人
以上

GIGAスクール構想を実現!

AI型教材

小学校・中学校向け



Qubena 5教科対応版



—2021年4月提供開始!!—

Qubena 5教科対応版の特長

1. 個別最適化されたアダプティブラーニング

AIが解答を解析して、児童・生徒一人ひとりの習熟度に合わせて最適な問題を出題。

2. スムーズな手書き回答と自動採点

洗練された手書き機能搭載で、筆記問題の文字認識や自動での正誤判定。作図やグラフの問題も搭載。

3. 先生をサポートする学習管理ツール

児童生徒の学習データを管理画面でリアルタイムに確認。また、問題を選んで演習・テスト・宿題を児童生徒に配信することでプリント作成、採点業務を削減。



お問い合わせ先 株式会社 COMPASS 所在地 〒101-0052 東京都千代田区神田小川町 3-20-4 第2 龍名館ビル 8F
MAIL info@compass-e.com URL https://qubena.com

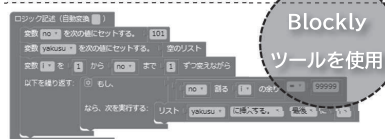
MATH PUB

算数×プログラミング

さめき発の AI 活用次世代教育支援クラウド・サービス

活用事例

- i) プログラミング授業の教材として
- ii) 問題集として
- iii) クラブ活動などの課外活動にも
- iv) さんすうや基礎学力向上のツールとして



利用対象者

プログラミング教材・算数教材・脳トレ(計算問題、時計問題、並べ替え問題)など
未就学児から高校生まで、算数が苦手でも対応できる豊富な教材をご用意!

動作環境 最新バージョン推奨

< パソコン >

OS : Windows / macOS

ブラウザ :

Chrome / Edge / Safari

< タブレット >

OS: Android / iOS

ブラウザ :

Chrome / Edge / Safari

※インターネットに接続できる環境が必要です。

くわしくは

QRコードから
アクセス



株式会社 DynaxT この件に関するお問い合わせは 087-887-8881 まで