

令和2年10月15日

令和2年度第1回（通算第17回）佐賀県ICT利活用教育推進協議会議事概要

1 開催日時 令和2年10月15日（木曜日）14時から15時30分まで

2 開催場所 佐賀県庁旧館2階正庁

3 会員出席者（敬称略）

会員 天野昌明、会員 田原優子、会員 松本定、会員 松尾文雄、会員 大野敬一郎、
会員 杉崎士郎、会員 末次利明、会員 柴田昌範、会員 一木徹也、会員 中島安行、
会員 栗山昇、会員 船木幸博、会員 吉田功、会員 北村喜久次、会員 松尾雅晴、
代理 加々良哲、代理 伊藤春雄、代理 三原博之、代理 筒井秀勝

4 教育委員会出席者

教育長 落合裕二、副教育長 青木勝彦、学校教育課長 江口孝之 他

5 議事概要

（1）開会

（2）佐賀県教育委員会挨拶

昨日の教育長連合会総会の意見交換で温存していたテーマである「GIGAスクール構想」と「ICT利活用教育」について、本日の協議会でしっかり意見交換させていただきたい。いよいよ、各市町でもGIGAスクール構想によって、一人1台パソコンの実現をしていくという方針になっていた。来年度機器が整備され取り組んでいくことになるが、最初の段階では機器の調達、それが終われば機器の使い方、次にそれを使った利活用が一番重要となる。国の支援があるとはいえ、各自治体でも財政を確保し、今までの環境を活かしながら、どう子どもたちの学力の向上につなげていくかをしっかりやっていきたい。これまで県が数年において取り組んできたICT教育で、これまで経験した悩み、あるいはその中から得られた経験について皆様と共有しながら、いい形で進めていければと思う。それに向けて、本日は、通算で第17回協議会であるが、しっかりと意見交換をさせていただきたい。

（3）県の取組について（公開）

【事務局】

県立学校でのオンライン授業の取組や、オンライン授業に関して実施した研修につ

いて説明する。コロナ禍を受けて、年度が改まった4月上旬には、「危機事象に備えるオンライン授業」の取組を始めた。取組については「プロジェクトE」と銘打ち、教育委員会と知事部局が一体となってスピード感を持って動き始めた。「E」は「Education」の「E」だが、「Education1」「Everywhere」の意味合いもある。生徒が一人1台の学習用パソコンの状況であることは大きかった。事務局のメンバーとしては、学校教育課の教育情報化支援担当が中心となったが、教育庁内の他課の人的応援もあった。指導主事だけでなく、例えば教職員課の学校行政職員もその事務局に入っていた。実際に学校でオンライン授業の検証を試してみなければ問題点等は洗い出せないと判断し、プロジェクトの立ち上げから、1週間たたないうちに致遠館高校の協力をいただき、校内の生徒、自宅の生徒と繋いだ検証を実施した。検証結果等を踏まえて、オンライン授業を実施する先生方に配布する手引や生徒用のマニュアル等を作成した。「プロジェクトE」事務局から各学校へ出向いて行った研修は、県立高校のほぼ全校で実施した。希望しなかった学校については、ICTに堪能な先生が、県で準備した手引等を利用して校内研修を実施し、オンライン授業を実施する体制が整った。また、「オンライン授業」の形とは少し異なるかもしれないが、「朝の呼びかけ大作戦」と銘打って、生徒の健康状態の確認や学習の進捗管理等についても、それぞれの学校で導入している学習支援ソフトや電子メールを利用して、各学校で実施していただいた。「プロジェクトE」の取組の大きな流れは、示しているとおりでである。7月20日の行にオンライン終業式の実施について示しているが、実際にはもっと多くの学校で密を避けたオンラインによる終業式が行われたようである。同じように、現在まで始業式や各種講演会、集会、例えば生徒会長選挙や職業講話などをオンラインで実施している学校は多く、文化祭も一部オンラインの形をとったという話も聞く。また、スライドの一番下に示しているように、夏季休業期間中に、授業を行う全ての先生に自宅等の生徒と繋いでオンライン授業の試行を実施していただいた。先生方が模擬的には練習していても、いざ臨時休業となった際に戸惑うことがないようにという考えからである。「プロジェクトE」事務局で作成した手引を示す。目次の次の1ページだけを資料に載せており、残りは省略した。佐賀新聞で取り上げられた伊万里高校でのオンライン授業実施例である。試行の際の気づきとして、「生徒の反応を確認しづらいので、理解度を測りながら実施する必要がある」などが挙がっており、他校の先生からも似たような感想は聞く。その一方で、通常の対面授業時にもオンラインアンケート機能を利用して、即座に生徒の授業理解度を測る取組を始めた学校もあると聞く。他にも、臨時休業に備えて作成したオンライン授業用の教材を、オンデマンドの形式で生徒に提供することにより、予習時や復習時、反転授業に近い形の例がある。次も佐賀新聞の記事であるが、佐賀商業高校の高校生記者は、オンライン授業を新鮮に、また好感触を持ってとらえているように感じた。県教委としては、非常変災時のオンラインによる対応はもちろんだが、平常時においても効果的な場面では、対面とオンラインのいいとこどり

といった、いわばハイブリッドな新たな学習スタイルについても探っていきたいと考えている。

(4) 市町の取組（公開）

【佐賀市教育委員会 福地 指導主事】

本協議会において「ICT利活用教育における教職員研修の取り組みについて」ということで、佐賀市の取組を発表させていただく。まずは、佐賀市のICT利活用に関する概況についてお話をさせていただく。佐賀市は小学校35校、中学校18校、計53校に今年度5月現在で約18,000名の児童生徒が学び、教職員数は約14,000名となっている。ICT教育環境の整備については、平成25年度から26年度にかけて小中学校の全ての普通教室、特別支援学級教室と特別教室の一部に電子黒板を整備した。また、平成26年度より、機器更新時にパソコン教室用PCをノートパソコンとしてもタブレットとしても使えるハイブリット型PCへ切り替えを行っており、平成30年度に全小中学校の更新を完了している。さらに、特別支援教育用タブレットを、平成28年度に4校のモデル校に、令和元年度には特別支援学級がある全小中学校を対象に3人に1台の整備を行った。平成28年度には、これまで北山校がモデル校として海外や国内遠隔地の学校との授業交流に使用していたビデオ会議システムを2セット整備し、他の小中学校でも授業交流の手段として有効活用できるようにした。今年度も、金立小学校と金立特別支援学校の児童の交流や大詫間小学校と唐津市の加唐小学校の児童の交流等でも活用している。令和元年度には、小学校プログラミング教育の必修化に向けて、プログラミング教育用のパソコン整備を6クラスに1セットをベースに複数学級がある小学校において行った。中学校においても今年度整備を行った。それでは、本題となる佐賀市のICT利活用教育の教職員研修についてお話をさせていただく。2019年度は、今年度から全面実施となる小学校プログラミング教育の推進役となる教員の育成を図るというねらいで小学校プログラミング教育指導教員養成研修を行った。各小学校から1名、プログラミング教育指導教員を選出し、「特定非営利活動法人みんなのコード」の竹谷正明氏を講師に招いて、計5回の研修を行った。第1回は、2019年5月14日に講義及び模擬授業体験を行った。講義では、プログラム教育必修化の背景として、これからの時代が情報機器に囲まれて消費するばかりではなく、情報技術を活用して多様な人との協働で新たな価値を創造することが大切になるということを教えていただいた。そのことを踏まえて、新学習指導要領においてプログラミング教育がどのように取り上げられているのか解説をしていただいた。模擬授業体験では、パソコンなどを使わずに紙や体を使うアンプラグド教材でプログラミング的思考を学ぶ模擬授業とプログラミング教材等を使った模擬授業を行っていただいた。2019年7月23日に行った第2回研修の模擬授業では、算数科5年生「正多角形」及び理科6年生「電気の利用」におけるプログラミング教材を活用した授業の進め方について学ぶことができた。数種類のプログラミング教材を実際に操作す

ることで、授業で活用していくイメージを持つことができた。2回の研修の後、先生方に授業の指導案を作成してもらい、2019年8月27日に、2学期に授業実践に向けてのグループによる指導案検討を行った。指導計画の全てをゼロから作るのは難しいので、文部科学省HPの「みらいの学びコンソーシアム」に掲載されているこれまでの実践事例等を参考にしてもよいことや、この日のグループを同じ担当学年にしていたので、同じ教科や単元で話し合いながら協働で実践してもよいことなどを伝えた。この日の話し合いをもとに、一人一人の先生が2学期の間に校内研修として各学校での授業実践を実施した。そして、2019年1月7日に授業実践交流会を行った。午前中の第1部では、プログラミング教育推進リーダー以外の希望する先生も参加できるようにし、プログラミング教材の研修会を行った。簡単で直感的に操作ができ、いろいろな教科で活用でき、生活でも活かせるプログラミング教材等について開発した企業の担当者の方に来てもらい実際に操作を行った。研修で使ったプログラミング教材については佐賀県の各地区で採択された大日本図書や啓林館の6年生の理科の教科書にも「電気の利用」の単元の学習活動例として紹介されている。午後は、佐賀市内の全小学校に広く呼びかけ、「プログラミング教育実践交流会」として、「プログラミング教育指導教員養成研修」と「佐賀市教育研究所」で取り組んだ研究の成果についてそれぞれ発表と意見交流を行った。「佐賀市教育研究所」については後ほど説明する。各学校での実践授業について6つのグループに分かれ、ポスターセッション形式で発表をし、少人数で意見交換・交流を行った。そして、グループ発表で代表として選ばれた6名の先生が全体で実践発表を行った。それぞれ工夫のある実践で、幅広い事例を知ることができた。次に、佐賀市教育研究所プログラミング教育部による授業実践について紹介する。佐賀市教育研究所では、昭和28年から約70年間にわたり研究所員会及び個人研究、教材教具研究事業を実施しており、教育情勢やニーズの変化に応じた教育課題について研究を行っている。昨年度からは教育課題のテーマの一つとしてプログラミング教育に取り組んでいる。昨年度は、3名の研究所員による指導案検討会、研究授業発表、授業研究会を実施した。先程少し話をしたように、1月の授業実践交流会においてプログラミング教育部の先生方も授業実践を報告した。「プログラミング教育～はじめの一步～」のテーマのもと、3人の実践をベースに誰もが取り組めるプログラミング教育について代表の先生に発表していただいた。昨年度、小学校プログラミング教育指導教員養成研修に参加された先生や教育研究所プログラミング教育部の先生の実践後の感想をいくつか紹介する。高学年の算数科や理科でプログラミングを取り入れる際に、限られた時数の中で本当にうまくいくのかは不安がある。また、他の先生に向けての研修は続けていく必要があると改めて感じた。プログラミング教材の操作は、高学年だけでは時数的に厳しいので、低学年・中学年からの取り組みが重要と考える。いろいろな実践を聞いて、自分も学級で取り組みたいと思うことがたくさんあり、勉強になった。今まで、「プログラミング教育」に対する漠然とした不安があったが、実際に自分でやってみることで、少しハードルが下がった

ように感じた。「なすことで学ぶ」を実感した。プログラミングと聞いて、「難しそう」というイメージが強かったが、実際にやってみて可能性が広がった気がする。様々な学年の実践を聞くことができてよかった。参考になり、自分もやってみたいと思うような内容が多くあった。総論を学ぶことで、各教科にどのように生かしていくかを考えることができた。参考になるサイトの紹介、他校の先生との交流は、授業づくりや他の職員への研修にも役立った。研修を重ねるごとにプログラミングについての知識が増えた。交流をすることで同じ悩みを共有したり、すでに実践されている先生に刺激をもらったりすることができた。このように、まだまだこれからの分野であり、現場の不安や課題も少なくないプログラミング教育だが、研修を終えての先生方の前向きな意見がたくさんあった。2019年度の最後に小学校プログラミング教育指導教員養成研修に参加した先生方や佐賀市教育研究所の先生方の授業実践や研修の内容をまとめた「佐賀市プログラミング教育実践事例集」を作成し、佐賀市内全小中学校に配布をした。270冊を学校の規模に応じて数冊ずつ配布を行った。次に、2020年度の取り組みについて話をする。8月18日に、佐賀市教科等研究会情報・視聴覚部会の研修会において、プログラミング教材を活用した授業づくりの研修を行った。プログラミング教材を用いた小学校6年理科「電気の利用」に加え、中学校技術・家庭科「プログラムによる計測・制御」の授業づくりについてグループごとに教材体験と意見交流を行った。また、今年度も佐賀市教育研究所では、プログラミング教育をテーマの一つとして授業研究を続けている。10月1日に第1回として神野小で6年音楽科の研究授業を行った。算数科や理科だけではなく各教科においてどのような活用が考えられるか研究を行っているところである。以上、佐賀市の「ICT利活用教育における教職員研修の取り組みについて」いくつか紹介させていただいた。今後、「GIGAスクール構想」の実現に向けて、「一人1台端末」を活用した授業づくりに関する研修、「テレビ会議システム」を活用した学習に関する研修、プログラミング教育に関する研修等の必要性を感じているところである。今後も、ICTを利活用したよりよい学びを先生方が、やる気をもって、楽しみながら実践できるように計画的・継続的に研修を実施していきたいと考える。以上をもって、佐賀市のICT利活用教育についての発表を終わらせていただく。

(5) 質疑応答 (公開)

【鳥栖市】

県の取組でオンライン教育への挑戦ということで「プロジェクトE」について説明されたが、どこの市町でもオンラインの双方向も含めて取り組まなければならないということで、今年度は特に課題を持ちながらどれだけできるかと研修に取り組んでいるところである。なかなか双方向のオンライン授業は難しいと聞いている。最初のスタートは朝の呼びかけ位から話を進めていくべきでないかと聞いて、鳥栖市もまずは朝の呼びかけと1日の行動や動きでやっていこうと思っている。県の取組からいうと、7月20日に

始業式をオンラインで実施されているが、その後やっていないと操作の仕方など忘れてしまうと考えられるが、県はそれについて定期的に学校に任せられているかもしれないが、そのやり方やオンライン学習による県立学校のやり方や実践の内容があれば、教えていただきたい。

【事務局】

言われたとおり、ひととおり夏休みいっぱい実際に生徒とつないでやっていただいた。先生からもやはり頭の中で理解していたけれども「実際にやってみてよかった」という声が聞かれた。最初に臨時休業期間中に我々が学校に出向き、先生方に研修を行い、臨時休業明けで生徒が出てきてから、各学校で生徒にオンライン授業の参加の仕方の説明をしたが、その時には理解しているが少し間が空くと、やはり参加の仕方を忘れていたという話も聞いた。夏休みに試行をして出てきた問題を我々が収集する中で、時々忘れない範囲でオンライン形式をとっていた方がいいと各県立学校も感じられているし、我々もそういう情報を得られたので、学校訪問を2か月に1回程度行っているが、その際に平常時であっても少し試してもらっていた方がよいと伝えている。先ほども言ったとおり平常時であっても今までとは違うオンラインスタイルをとることで、生徒がよい意味での緊張感をもって授業に向かうことができるという意見もあるので、教室内であってもオンラインでの取組をやっている学校もある。授業の50分間をまるまるオンラインでやることは大学生でも厳しいと聞いている。先生方も実際にやってみてこれはちょっと厳しいという声を聞くので、授業のスタイルも最初に説明をして途中には演習などを挟んだりして、最後にオンラインで確認するような授業スタイルが必要と考える。このように授業時間のすべてをオンラインは厳しいことから多様なオンラインのよりよいやり方が見えてきているところである。

【白石町】

生徒の自宅とつないでのオンライン授業についての質問である。聞き逃したかもしれないが生徒の自宅の通信環境は、全てが整っているわけではないと思う。県立高校のWi-Fiとかテザリング等もあるがルーターを配備されるとき要件等はあったのか。通信環境が整ってない状況が何パーセントほどあったのかが分かれば教えていただきたい。ちなみに白石町もGIGAスクールを進めているが、約13パーセントの通信環境が整っていない。臨時休校になったときに家庭との通信をどうするかということで、今のところLTE搭載モデルをその環境に貸与しようと検討を進めているところである。

【事務局】

県で一人1台準備しているものはWi-Fiモデルということで、Wi-Fi環境が自宅にある場合は、その環境を利用することとなる。Wi-Fi環境がない生徒につ

いては、調査を行ったが、手元に調査の数値がない。ルーターは、県の方で準備をする予定である。最初の方はテザリング等も大手の通信会社が上限を緩くしていたということもあったが、今は状況も変わってきている。家庭にWi-Fi環境がない生徒については、学校の教室を密にならない形で開放して4～5名で間隔を空けてという形も考えており、Wi-Fiでなく自宅の有線のパソコンの使用も考えている。試行段階では、まだルーターの準備ができていなかったため、Wi-Fi環境がない生徒については学校に登校させてつないでもらった。実際にルーターも調達しているので次に臨時休校になった際にはルーターの貸し出しを考えているところである。

【玄海町】

2点伺いたい。県の資料に学習用パソコンを活用するための手引があったが、学校に配布すると説明されていた。これは県立学校のみということではよいか。各市町にこの手引を配布する予定はあるか。内容の目次を見たらとても難しいので、この内容を各市町に取り組みでもらうのか。県立だけの手引となるのか、今後の取扱いを教えてください。もう1点は、佐賀市に伺いたい。佐賀市の資料に佐賀市教育研究所とあるが、初めて知った。70年前から存在するということが現在、学術会議のことが問題となっているが、メンバーで現場の先生は入っているのかを教えてください。

【事務局】

県の手引の質問であるが、県立中学校と高校の先生方に配布をしている内容である。最初のページは、佐賀県が考えるオンライン授業のスタイル等を掲載している。それから、手引の目次の内容を見て難しそうと言われたが、実はオンライン授業のツールとして佐賀県立学校ではクラウド型総合アプリケーションのライセンスを入れている関係でコミュニケーション支援ツールを無償で使えるので、オンライン教育のツールとして考えている。コミュニケーション支援ツールの実際の使い方が手引の1ページから10ページの主な内容となる。これからGIGAスクール構想で各市町においても端末等も整備されていくと思われるが、この手引については、各市町でも先生方に示されたいということがあったら提供していきたいと考える。

【佐賀市教育委員会 福地 指導主事】

佐賀市教育研究所についてだが、資料にあるように研究所員は毎年、学校に若手や中堅のやる気があり力がある先生を校長先生から推薦いただき、研究所員として一年間活動をしていただいている。ここにあるように教育情勢やニーズの変化に応じた教育課題に対して研究を行っている。今年度は、外国語とプログラミング教育の2つの部分で取り組んでいるところである。

【玄海町】

現場の先生方がこれに対応されているということか。そうならば、働き方改革の関連はどのように行われているのか。

【佐賀市教育委員会 福地 指導主事】

放課後の時間ではなく、勤務時間内で担当の支援の時間を設けている。

【鳥栖市】

県の方でもルーターを整備されるということであったが、鳥栖市もルーターを整備しようと考えている。通信費用等についてはどのように考えられているのか。

【事務局】

通信環境については、U S Bポートにつないで使用する通信機器を準備している。その分の通信回線にかかる通信費については今のところ県の方で負担しようと考えている。

【鳥栖市】

家庭に持って帰った分についてはどうなるのか。

【事務局】

先ほどの説明でW i - F i ルーターと申し上げたが、正確には端末のU S Bポートに差し込んで使用する小型の通信機器を県の方で準備している。W i - F i 環境等がない生徒が家庭で使う際の通信料も県の方で負担をするという方向で考えている。

(6) G I G A スクール構想に向けて (非公開)

(7) 意見交換 (非公開)

(8) 閉会