

## はじめに

児童生徒を取り巻く環境は、数年単位、いや数か月単位で大きく変化し、将来の予測が本当に困難な時代になってきています。これからの時代は、生活の中のあらゆる場面でICTを活用することが必然となってきます。

今回改訂された学習指導要領の中では、「情報活用能力」を学習の基盤となる資質・能力と位置付け、教科等横断的にその育成を図ることとしています。あわせて、そのために必要なICT環境を整えること、さらに、それらを適切に活用した学習活動の充実を図ることが求められています。情報教育や教科等の指導におけるICT活用など、教育の情報化に関わる内容の一層の充実を図るようになっています。

令和元年12月には「教育の情報化に関する手引き」が文部科学省より提示されました。

この中では、「情報活用能力の育成」、「プログラミング教育の推進」、「教科等の指導におけるICTの活用」、「校務の情報化の推進」、「教師に求められるICT活用指導力等の向上」、「学校におけるICT環境整備」等々の章があり、これからの情報教育の推進に向けた方向性が詳しく示されています。

近年、枠内に示したような用語を含んだ文章を数多く見るようになってきていると思います。これらの内容を、児童生徒、保護者、地域の方々に分かりやすく説明できるでしょうか。また、今後の学校教育において具体的な実践を行うことができるでしょうか。

「超スマート社会」として新たに「Society5.0」が提唱され、IoTによりサイバー空間とフィジカル空間を連携し、すべての物や情報、人を一つにつなぐとともに、AI等の活用により量と質の全体最適を図る社会を目指す。

GIGAスクール構想では、Society5.0時代に生きる子供たちの未来を見据え、児童生徒向けの一人1台学習用端末と高速大容量の通信ネットワークを一体的に整備する。

日々進化し続ける社会の中で学校教育も常に対応を図っていかなければなりません。

視聴覚・情報教育委員会としては、これからの時代を生きる児童生徒の情報活用能力の育成を目指して継続的に取り組んでいます。そして、令和元年度の委員会の歩みとして、本研究紀要まとめました。

愛媛県教育研究協議会の県下の各支部及び県全体としての活動報告、各研究会の参加報告、実践事例、実態調査などの内容も多岐にわたっています。また、今後の研究実践につながる情報も数多くあります。

情報は収集し、蓄積するだけでは意味がありません。様々な情報の中から必要な情報を的確に選択し、効果的に活用してこそ、真の情報活用と言えると思います。本研究紀要の情報を、まずは共有していただき、日々の教育活動に役立てていただければ幸いです。

最後になりましたが、ご指導いただいた関係機関の皆様、原稿をお寄せいただいた先生方、編集にご尽力いただいた先生方に心よりお礼を申し上げます。

(小・中学校共通)

## 視聴覚・情報教育

### I 研究主題

情報社会に主体的に生きる力を育む教育の研究と実践

### II 研究のねらい

情報化が著しく進展する社会の中であって、私たちは各種の情報機器に取り囲まれて生活している。したがって、これからの学校教育においては、高度情報社会に生きる児童生徒に必要な資質・能力を育成することが重要な課題となっている。

文部科学省は、「第3期教育振興基本計画」(平成30年6月15日)、「教育のICT化に向けた環境整備5か年計画(2018～2022年度)」、「小学校プログラミング教育の手引(第二版)」などを策定し、来たるべき「Society 5.0」に向け、教育の情報化に対応するための今後の対応方針を示している。新学習指導要領においても、情報活用能力(情報モラルを含む)が学習の基盤となる資質・能力であることを明記し、ICT活用について更なる充実を図ることが示されている。新しい教育メディアが教育現場に急速に普及する中、教師にとって情報活用能力の向上が重要な課題の一つとなっている。社会の情報化への対応は、今まさに教育の喫緊のテーマとなっている。

そこで、視聴覚教育においては、学習活動に教育メディアを効果的に活用することで、児童生徒の豊かな感性の育成や学習意欲の向上、基礎的・基本的な知識及び技能の定着を図っている。また、発達の段階に応じて、情報との関わりを持たせた指導を体系的に行うことで、児童生徒の情報活用能力や思考力、判断力、表現力等の育成に寄与してきた。

情報教育においては、情報教育及び教科指導等におけるICT活用について研究を進めている。指導に当たり、小中学校間の連携を重視するとともに、学校教育全体を通じた系統的・体系的な情報教育を推進してきた。

これまでの実践や研究を踏まえ、学校教育の情報化を推進し、人との関わりの中でたくましく生き抜くために求められるコミュニケーション能力や豊かな心を育成したり、未来社会を見据えて育成すべき資質・能力を育むための新たな「学び」やそれを実現していくための「学びの場」を形成したりしていくことを研究のねらいとしたい。

### III 研究の視点

#### 1 高度情報通信社会に主体的に対応できる情報活用能力の育成

コンピュータや情報通信ネットワークなどの情報手段の特性を理解し、情報を適切に選択し活用していくための基礎的な資質を養うとともに、情報モラル等を扱うことによって情報社会に参画する態度と実践力を育てる。

#### 2 教育メディアを活用した学習指導の工夫・改善

各教科、道徳、外国語活動、総合的な学習の時間及び特別活動等において、タブレット端末やNHK for school等の教育メディアの特性を生かした学習指導の改善を行い、児童生徒一人一人の学びの充実を図る。

### 3 放送教育を活用した学校生活の充実と活性化

放送番組の教育的機能を生かした学習活動を展開したり、校内放送の充実により学校生活の活性化を図ったりする。

### 4 教員のICT活用指導力の向上

ICTを含めた教育メディアを活用した授業や校務の情報化に関する研修を充実させ、教員のICT活用指導力の向上を図る。

### 5 放送設備やICTを含めた教育メディアの整備

児童生徒や教職員が、活用しやすい教育環境（放送設備や教育メディア）の整備を図る。

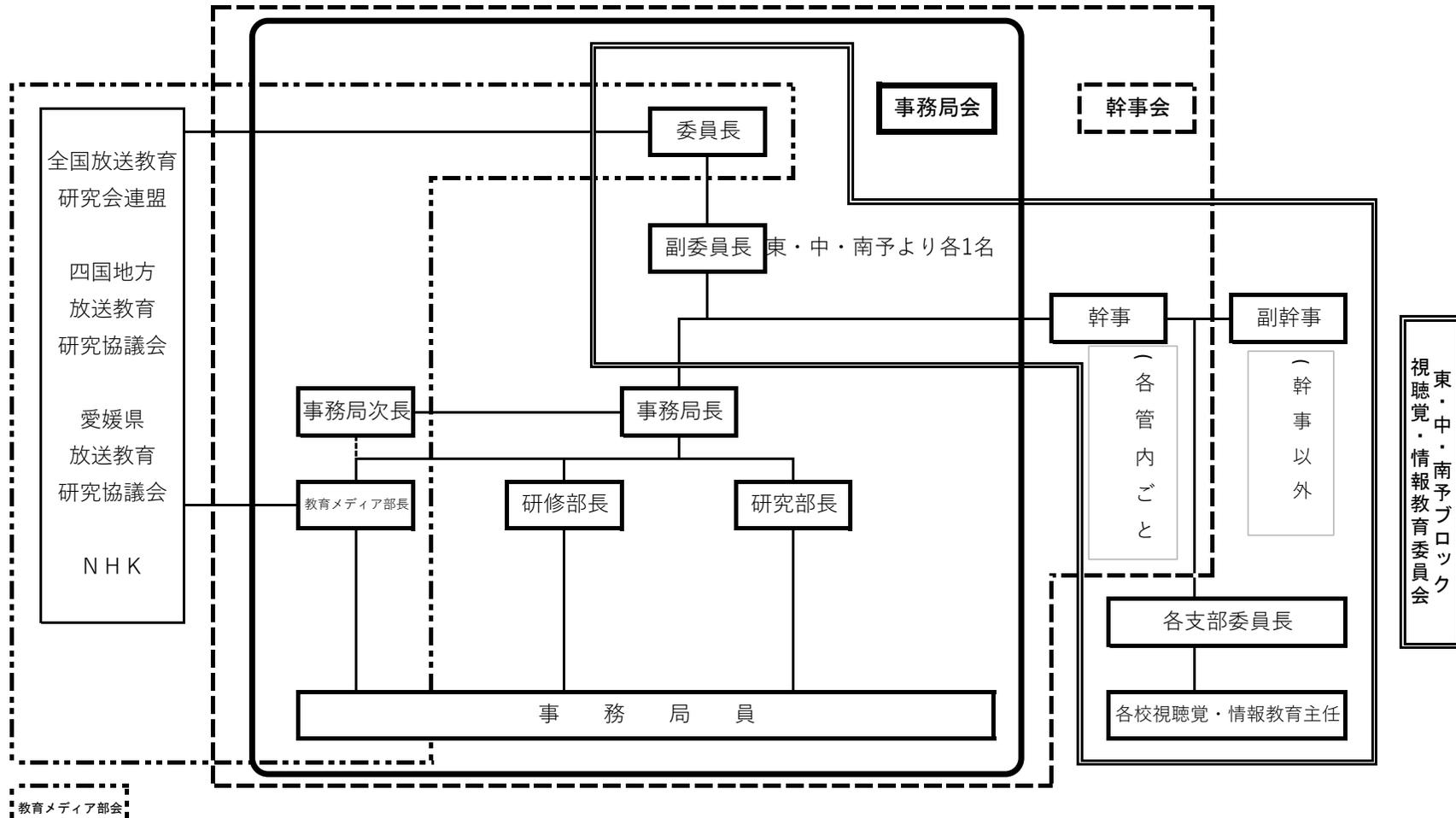
## IV 留意事項

- 1 各学校において、情報教育の全体計画を作成するとともに、児童生徒の発達の段階に応じてICTを活用した学習活動を位置付け、系統的な年間指導計画を作成する。
- 2 特別な支援を必要とする児童生徒の指導において、その障がいの状態や発達の段階に応じてICTを積極的に活用することにより、個に応じた指導の効果を高める。
- 3 「特別の教科 道徳」をはじめ、学校の教育活動全体を通して、児童生徒の発達段階や実態等を考慮し、家庭・地域との連携を図りながら、情報モラル教育の充実を図る。
- 4 ICTを活用した校務の情報化を推進する。その際、個人情報保護法等にのっとり、情報管理のためのガイドラインやセキュリティポリシーを作成し、コンピュータやメディアのセキュリティ対策を充実させ、情報漏えいやウイルス被害の防止の徹底を図る。
- 5 教育行政等と連携し、コンピュータ、デジタル教科書や教育用ソフトウェア、電子黒板、タブレット端末、無線LAN等の環境整備を進めるとともに、その活用研究を図る。
- 6 著作権・肖像権に関する研修を充実し、教育活動における著作物の適切な活用に努める。
- 7 各学校における教育の情報化の推進体制を確立するとともに、校内研修を充実させ、各支部の研究組織や市町教育委員会、愛媛県総合教育センターとの連携を密にして、教育の情報化の推進を図る。
- 8 愛教研グループウェア等の活用を広め、教職員・児童生徒が教育メディアを適切に利用できるよう研究する。

### 2019年度に開催の研究大会

- グループウェア・ホームページ推進担当者養成研修会 6月25日(火) 県総合教育センター
- NHK杯全国中学校放送コンテスト愛媛県大会 7月25日(木) NHK松山放送局
- 愛教研視聴覚・情報教育研修会 8月6日(火) 松前総合文化センター
- 第45回全日本教育工学研究協議会全国大会 島根大会  
10月18日(金)・19日(土) 島根県
- 第23回視聴覚教育総合全国大会・第70回放送教育研究会全国大会 合同大会  
11月8日(金)・9日(土) 東京都

## 令和元年度 愛媛県教育研究協議会視聴覚・情報教育委員会組織図



- 県下全域における視聴覚・情報教育の充実・発展をめざした研修会を開催するため、東・中・南予ごとに各副委員長をトップとするブロック視聴覚・情報教育委員会を組織する。
- 事務局会に参加する副委員長は、中予副委員長のみとする。
- 東・中・南予各ブロックの視聴覚・情報教育委員会は、各校視聴覚・情報教育主任及び、各校視聴覚・情報教育主任より選ばれた各支部委員長、各管内代表者（視聴覚・情報委員会事務局からの推薦による副幹事を含む）、副委員長で構成される。
- 副委員長～各ブロックを代表し、全体の研究推進を目指して企画・運営及び連絡調整にあたる。ただし、中予地区選出の副委員長については、委員長を補佐・代行し、主に旧情報教育部門全般を担当する。

# 令和元年度 愛媛県視聴覚・情報教育研修会

- 1 日時 令和元年8月6日(火) 9:30～16:00 (受付9:00～)  
 2 会場 松前総合文化センター (広域学習ホール・視聴覚学習室)  
 3 内容

9:00 ～9:30	受付
9:30 ～9:40	開会行事
9:40 ～10:10	実践事例発表 「自分の思いや願いをもって、協働的に学ぶ児童の育成 ～NHK for School「歴史にドキリ」とタブレット端末の活用を通して～」 松山市立椿小学校 教諭 松本 真介 「うわじままちあるき ～地域との連携を通して～」 宇和島市立城東中学校 教諭 山宮 斎
10:25 ～11:25	講演『学びをつなぐプログラミング教育』 講師 千葉県柏市立手賀東小学校 校長 佐和 伸明
11:25 ～12:45	昼食・企業展示 (最新の情報機器・ソフトウェア・プログラミング教育教材等の展示。)
12:45 ～12:55	NHK for School の番組紹介
12:55 ～14:05	実践研究発表 「プログラミング教育はじめの一步 ～金沢市の取組～」 放送大学大学院/株式会社大同 情報教育サポーター 山口 眞希 「主体的・対話的で深い学びを生み出す授業づくりに求められること」 兵庫県たつの市立新宮小学校 主幹教諭 石堂 裕
14:25 ～15:55	WS1 「初めてでも大丈夫！誰でもできるプログラミング教育」 定員 40 名 講師 千葉県柏市立手賀東小学校 校長 佐和 伸明 WS2 「石堂先生から学ぶ。総合的な学習の時間の授業実践のキモ」 定員 40 名 講師 兵庫県たつの市立新宮小学校 主幹教諭 石堂 裕
15:55 ～16:00	閉会行事

## (1) 実践事例発表

- ①「自分の思いや願いをもって、協働的に学ぶ児童の育成」  
 ～NHK for School「歴史にドキリ」とタブレット端末の活用を通して～  
 実践発表者：松山市立椿小学校 松本 真介教諭

### <研究の概要>

NHK for School「歴史にドキリ」を話し合い活動の根拠となる情報源として継続視聴した。単元の導入で番組を視聴したことにより、児童の興味・関心を引き出し、見通しをもって学習に取り組ませることができた。教科書や資料集、動画コンテンツを総合的に活用することで、社会科で学ぶ我が国の歴史的な事象を一面的な見方から多面的な見方で考察することができた。

深める活動では、テーマ別に分かれてタブレット端末で番組を再視聴したり、動画クリップで関連情報を収集したりした後、全体で情報を共有するなど、動画視聴と協働的な学びとを結び付けた。立場や考え方の異なる友達と協働して学ぶ状況を設定したことで、「自分だ

けでは気付かないことを友達が教えてくれた」「友達と一緒に深く考えることができた」「友達と教え合うことが楽しかった」など、協働的に学び合うよさに気づき、学習意欲に高まりが見られた。また、研究実践前と比べて、事実を比較したり関連付けたりしながら考えることができる児童の割合が増加した。

## ②「うわじままちあるき ～地域との連携を通して～」

実践発表者：宇和島市立城東中学校 山宮 齋教諭

### <研究の概要>

総合的な学習の時間の地域学習「まちあるき学習」を進めるにあたり、主体的、対話的で深い学びを実現するための一つのツールとして、東京の出版社が開発したARアプリケーションソフト「マチアルキ」を活用して、ARアプリ「うわじままちあるき」を作成する学習活動を行った。生徒がフィールドワーク等の調べ学習で集めた情報をまとめる活動の中で、データ入力したり解説の音声も録音したりしながら、ARアプリを作成して情報発信を行った。

平成 28 年度は「宇和島城編」を作成し、宇和島城を訪れた観光客に「うわじままちあるき」を使って我が町のPRを行った。29年度は地域の公民館と連携しながら「城東校区編」を作成し、校区内にある身近なものに目を向け、地域に住む人々の思いに触れる学習を行った。学習を通して、故郷への愛着を深める生徒を育てることができた。さらに30年度は、保健体育科「武道」の学習でのARアプリの活用の研究にも取り組んだ。

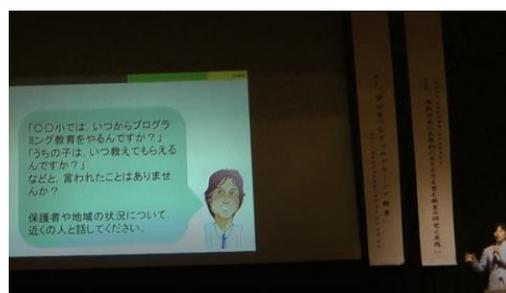
## (2) 講演（講師 柏市立手賀東小学校 佐和伸明 先生）

「学びをつなぐプログラミング教育」という演目で、最近の動向説明や柏市の取組実践事例の紹介などを通して、今後プログラミング教育を進めていくうえで重要なことを示唆していただいた。

まず、今なぜプログラミング教育が必要なのかということについて、私たちの身近にある自動販売機を例に挙げて説明された。何気なく使っているもの（受動的）が、実は人間の意図で動いていることを知り、（情報の科学的な理解）、上手に活用していく力（能動的）を付けていくことが、将来どのような職業に就くとしても極めて重要であるからであるということが分かった。また、「プログラミング教育の手引き」や中学校学習指導要領にも触れ、中学校との連携が大切で、プログラミングの技能習得が主たる目的ではないということも押さえられた。

次に、柏市や勤務校の取組を紹介された。柏市では、ICT支援員が配置されており、ICT支援員と学級担任でプログラミング教育を進めている。プログラミング教育に詳しいICT支援員が導入をし、子供たちをよく知っている学級担任が展開していくことで、より学習効果が期待されると言われていた。勤務校の取組紹介では、各校で、何を使って、どのように取り組み、どのような成果を出すのがいいかについて説明された。過去の勤務校での実践と現在の勤務校の学力V字回復を例に挙げ、一人1台のタブレット端末の活用や、プログラミング教育で主体的・対話的で深い学びを進めていくことが効果的であると言われていた。最後に、来年度以降、プログラミング教育をスムーズに進めるためには、各校の年間カリキュラムに組み込み、さらに系統性を考えて位置づけていくことが必要であると締めくくられた。

具体的実践例を挙げながらの説明で、プログラミング教育に対する参加者の不安が解消され、来年度の本格実施に向けて見通しをもって、今から少しずつ取り組んでいこうという気持ちが高まる講演であった。



【講演の様子】

### (3) 「NHK for School」の番組紹介

NHKサービスセンターが制作したDVD「NHK for School 活用ガイド‘2020へGO’」を使って、Webサイト「NHK for school」の紹介を行った。

新学習指導要領では、「全ての学習の基盤となる資質・能力」として位置付けられ、教科等を通じた横断的な視点で確実に育成することが明記されている「情報活用能力」の育成と、「主体的で対話的な学び」への質的な転換のためにICTを効果的に活用することが示されている。その手立ての一つとして有効に活用できる、「NHK for School」で公開されている学校放送番組や動画クリップの概要やWebサイトの使い方について、動画を視聴しながら紹介した。

### (4) 実践研究発表

#### ① プログラミング教育はじめの一步～金沢市の取組～（概要）

昨年度からの金沢市での取組を発表した。金沢市ではロボットとコンピュータを活用した授業を全学年で年間10時間実施することとなった。その実践を通して次のことが明らかとなった。

まず、「もの」を整えることである。配布されたロボットを組み立てることから始まり、コンピュータの設定など、モデル校を決めて実践を広げていくことが大切である。

次に、「システム」を整えることである。あれもこれもと手を広げるのではなく、割り切ったプログラミング教育を推進していく。教科と切り離すことも考えられる。

最後に、「体制」を整えることである。カリキュラム・環境・研修などPDCAサイクルを回しながらプログラミン教育推進の体制を整えることが大切である。

上記の内容を推進するための重要な要素は、担当者や教師が一人で抱え込まないことである。「協働で学ぶ場」「全体で学ぶ場」「学習をまとめて振り返る場」の設定が鍵となる。困難は多いが、少しずつ無理をしないで進めていくことが重要であると締めくくった。

#### ② 主体的・対話的で深い学びを生み出す授業づくりに求められること（概要）

主体的・対話的で深い学びを生み出す授業づくりについて、総合的な学習の時間の実践を元に発表した。授業では子どもの気付きや思考を生かし、身近なところから社会へと広げていくことが重要である。さらに子ども一人の気付きを学級全体で共有していくことも大切である。活動では、子どもたちの思考を言語化・可視化する必要があり、そこではタブレット端末や紙のワークシートを活用していく。可視化することで、情報が整理されると共に全体で共有をすることができる。教師は黒板を活用し、情報を共有させていく。このようにして情報を共有し、情報と情報を結び付けていく。子どもたちが、自分たちの思考に自然な流れで活動を進めているような感覚でいられる教師の仕掛けが必要である。そのために、教師が自分自身の授業を見つめ直し、子どもの発達段階に合わせた授業デザインを構築することが大切である。実践事例を元に、総合的な学習の時間についての授業モデルを具体的にイメージできた発表となった。

### (5) ワークショップ1

「初めてでも大丈夫！誰でもできるプログラミング教育」

千葉県柏市立手賀東小学校の佐和伸明校長先生に「誰でもできるプログラミング教育」について、タブレット端末を活用してワークショップをしていただいた。まず始めに、プログラミング教育のねらいやプログラミング的思考について分かりやすく説明していただき、知識を身に付けることができた。

次に、二人組で「相手にこのポーズをさせてください」というプログラミング的思考を利用したレクレーションを行った。プログラミング的思考を活用することで論理的に物事を考えるきっかけとなった。



【WS1の様子】

そして、数々の授業実践の紹介をしていただいた後に、タブレット端末を活用した実践を行った。今回は「Scratch」というプログラミングソフトを利用して正多角形の作成を行った。「ちょっと難しいけど面白い」をキーワードとして、楽しく分かりやすく学ぶことができた。

#### (6) ワークショップ2

「石堂先生から学ぶ。総合的な学習の時間の授業実践のキモ」

兵庫県たつの市立新宮小学校の石堂裕先生に、総合的な学習の時間の授業作りについて教えていただいた。「アクティブラーニング」を取り入れた授業作りや単元作りについて、グループで話し合いながら考えていった。

単元作りにおいて大切なことは、前年度の記録等を参考に、次の学級担任が児童と現状をとらえた上で何をするかを見つけていくことの大切さ。ねらいとゴールイメージを明確にした上で、学びのつながりを意識した単元作りをしていくことである。石堂先生による実践をNHK for school「ドスルコスル」を通して考えていった。大切なことは、やることをモデル化し、子どもたちの既習内容からつなげていくことの大切さであった。また、専門家（学級担任以外）から認めてもらう場を作ることで、子どもの自尊感情を高めることにもつながっていくことを学んだ。

グループでの話し合いにおいては、ワークショップ型の研究協議を行い、総合的な学習の時間での単元を作るために必要なことを付箋紙に書いて整理・分類しながら話し合った。

最後に、総合的な学習の時間で、児童が意見を交わし合う授業を作る「思考ツール」としてのタブレット端末の活用についても考えた。「今までやったことをつなげる」「キーワードを可視化する」という簡単な機能を活用することで、児童の主体的・対話的で深い学びにつながる授業に向けたイメージを膨らませることができた。



WS 2の様子

#### (7) 企業展示

参加者に、最新の情報機器やソフトウェアに触れてもらおうと、企業展示を行った。今年度は14社から協力を得ることができ、学習教材、校務支援システム、ハードウェアなどに加え、来年度から小学校で実施されるプログラミング教育に関する展示もあり、充実した展示内容になった。

参加者は、休憩時間や昼食時間を利用し、展示ブースを回り、一時は移動が困難になるほど賑わっていた。また、市町教育委員会からの参加者もあり、今後の視聴覚・情報教育機器の導入に向けても、参考になると思われる。

今後も、視聴覚・情報教育の動向を見据えながら、有意義な展示になるようにしていきたい。

### 4 アンケート結果（参加者の声）

#### (1) アンケート結果

(35人回答)	実践事例発表について・・・	とてもよい74%	よい26%	
(35人回答)	講演について・・・	とてもよい89%	よい11%	
(35人回答)	実践研究発表について・・・	とてもよい80%	よい20%	
(26人回答)	WS1について・・・	とてもよい92%	よい8%	
(6人回答)	WS2について・・・	とてもよい83%	よい17%	
(35人回答)	企業展示について・・・	とてもよい66%	よい28%	あまりよくない6%

#### (2) 参加者の声

- ・ プログラミング教育について、具体的な指導を知ることができた。
- ・ 情報教育だけでなく、単元作りにおいても多くのことを学ぶことができた。
- ・ 主体的な学びについて気付かされた。
- ・ 実際にパソコンに触ってやってみられたことが一番勉強になった。

- 実践事例発表は、時間が短いので焦点を絞って発表して欲しい。
- スクラッチ 3.0 が学校で使えたら何とかなる気がする。
- ワークショップでは、ただするだけではなく注意すべき点、取り上げるべきところなどよく分かった。
- 今まで体験したことのない体験をワークショップで体験できた。
- 先進的な取組事例を知ることができた。
- 最新情報や来年度からの指導要領に至るまで様々な情報が得られて良かった。
- 自分が放送大学で見た先生が講師で嬉しかった。
- アンプラグド教材も大切にしながら、ビジュアル型プログラム言語であるスクラッチやロボット教材、ブロック教材に教師自身が挑戦し、楽しんだ上で子どもたちと共にプログラミング教育を楽しもうと思う。
- 企業展示は、教育委員会など行政の担当者にも参加してもらいたい。
- 企業展示は、いつも新しいことが聞けるので参考になる。

## 四国中央支部

### 1 四国中央支部各校に導入されるソフトウェア等に関する研修会

#### (1) ICT研修会

- ① 日 時 令和元年8月9日(金)
- ② 場 所 四国中央市福社会館
- ③ 参加者 市内各校の教職員
- ④ 研修内容 ICT環境整備に伴い、各機器を効果的・効率的に活用し、教職員の情報活用能力及び授業力の向上を図るため、ソフトウェア会社(LINE株式会社、日本マイクロソフト社、日本コスモトピア社、市川ソフト)より講師を招き、講習や実技研修を行った。

#### (2) 校務支援システム導入に伴う研修会

- ① 日 時 令和元年8月19日(月)
- ② 場 所 四国中央市土居窓口センター
- ③ 参加者 市内各校教職員
- ④ 研修内容 統合型校務支援システムの運用にあたり、各教職員が効果的・効率的に利活用し、情報活用能力の向上を図るために、スズキ教育ソフトより講師を招き、管理者、養護教諭、一般それぞれの講座ごとに基本操作等の研修を行った。

### 2 四国中央市立三島東中学校における小中連携授業実践交流会

(1) 日時・場所 令和元年7月10日(水) 三島東中学校1年2組教室

#### (2) 授業の概要(教科:社会科)

- ① 単元の目標
  - ・ 世界を地理的に認識するための座標軸として、世界地図やグーグルアースを活用して、大陸の海洋の形状や分布を視覚的に体感し、地球規模での位置関係を捉えるための知識と技能を身に付ける。
- ② 学習活動
  - ・ 二人1台でChromebookを利用した。ワークシートと電子黒板で六大陸と三大洋を確認した後、グーグルアースを操作しながら地球を様々な角度から眺めることで、それぞれの形状や位置関係を、球面上の世界に親しみながら捉えていった。
- ③ 研究協議
  - ・ 技術科でChromebookの使用方法をしっかりと伝えているおかげで、どのペアもソフトウェアを上手く活用できていた。
  - ・ Chromebookを協力して使用できるように事前に指示が出ていたので、作業学習がスムーズに進んでいた。
  - ・ 自分たちで操作することで主体的な学びにつながった。
  - ・ 作業を進めながら、課題の答えにたどり着いたときのうれしさは、一人で学習するときとは異なったものである。
  - ・ Chromebookで作業し、電子黒板で解答を見せるという効果的なICTの活用ができていた。
  - ・ 地図を逆さまにしたものを見せることで「北が上」という固定概念にしばられない多様な見方ができるような学習につながっていてよかった。

## 1 はじめに

新居浜支部では、今年度より支部内全ての小・中学校にタブレット端末、書画カメラ、電子黒板が整備された。また、来年度入学の1年生からは、タブレット端末が一人一台配備する計画が持ち上がっている。これらを使って何ができるのかを知り、どのように活用して授業改善を図っていくのかの実践研究に取り組んだ。また、新居浜市は来年度4月より「統合型校務支援システム」を四国中央市と共同で導入することが決まっており、指導要録、通知表、成績処理などのあらゆる校務をコンピュータで行うことになる。新居浜市教育委員会が中心となり、新居浜支部研究部とも連携して、各校の担当教員を集め、新年度がスタートした時点で十分に活用出来るよう研修を行っている。また、学校ホームページが旧スタイルのままの学校に呼び掛けをし、ホームページ構築研修を行うなど、変化の激しい時代にICTを十分活用できる態勢を整えるよう活動した。

## 2 実践事例

### (1) 電子黒板操作研修会（令和元年8月9日）

夏季休業中に、視聴覚・情報教育同好会による研修会を行った。新居浜市立泉川小学校にて、市内の全教員を対象に新居浜市教育委員会と連携して開催した。2学期より各校に整備されるタブレット端末、電子黒板、書画カメラを各教職員が効果的・効率的に活用できるようになることを目的とし、研修を行った。用意した座席が足りなくなるほどの参加者があり、盛況であった。



### (2) 校務支援システム操作研修（令和元年8月22日）

教職員の情報活用能力の向上を図るための研修を新居浜市教育委員会が実施した。令和2年度から本格運用される統合型校務支援システムの利用方法を、集まった各校の担当者に理解していただき、学校の中心となって操作したり、操作法を他の教諭に教えたりして、活用を促していく予定である。第2回の操作研修会では、進級処理の研修を行い、年度の更新に備えた。

### (3) 学校ホームページ構築研修

学校のホームページが旧スタイルのままの学校に呼び掛け、CMSによるホームページ運用ができるよう構築研修を行った。対象となるほとんどの学校が参加して、講師の先生に質問をしながらその場で構築していった学校もあった。

## 3 成果と課題

各教室に配備された電子黒板などを使って、分かりやすい授業づくりを実践している教員が増えてきている。しかし、すべての教職員が活用できるようになるためには、使い方の研修や実践事例の共有などが必要であると考えます。変化の激しい時代にICTを十分活用できる態勢が整いつつあるので、教員もそれに対応できる能力を身に付ける必要がある。

来年度より導入される統合型校務支援システムによって、学校に勤務時間が短縮化されると期待されるが、運用がスムーズに行えるように視聴覚・情報教育主任が中心となって、研修を重ねていく必要があると考えます。

## 1 研究目標

情報社会に主体的に生きる力を育む教育の研究と実践

## 2 情報教育部会研修会

(1) 期日 令和元年8月8日(木)

(2) 会場 西条市立西条東中学校

(3) 内容

① タブレット端末の活用法の研修

② 「SKYMENU」の研修

③ デジタル採点の研修

## 3 研修会の概要

(1) タブレット端末の研修

スマートスクール事業実証校である西条市立西条東中学校でタブレット端末の活用法の研修を行った。西条市ICT支援員を講師として、タブレット端末を活用した授業実践の紹介や実際にタブレット端末の体験を行った。

具体的には、株式会社ベネッセコーポレーションが開発した「ミライシード」というソフトウェアを実際に体験した。生徒の意見を集約したり、全体で共有したりすることが大きなメリットであると感じた。



【タブレット端末の研修の様子】

(2) 「SKYMENU」の研修

株式会社SKYのインストラクターを講師としてお迎えし、「SKYMENU」の基本的・応用的な使用方法について研修を行った。特に新規採用の先生方にとってはSKYMENUの基本的な活用方法を学べる研修であったので、良い機会となった。

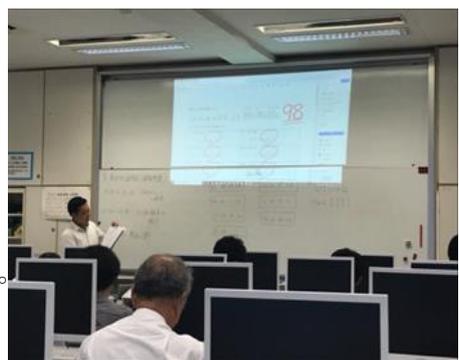
特に、「SKYMENU」を利用して全体に画面を共有したり、各コンピュータのデータを集約したりすることが便利であった。小学校ではプログラミング教育、中学校では技術・家庭科の授業において活用することで、生徒の理解を深められると感じた



【SKYMENUの研修の様子】

(3) デジタル採点の研修

株式会社教育ソフトウェアのインストラクターを講師として、デジタル採点の研修を行った。内容としては、答案の読み取り方や採点の仕方などの使用方法についてであった。最も大きなメリットとして採点後の観点別の処理や分析が挙げられた。西条市立西条東中学校ではすでに導入されており、得点度数分布や分野別結果も出力できるため、効果的である。この研修を機に、市内の小学校、中学校各1校が2学期からデジタル採点を導入し、試行中である。



【デジタル採点の研修の様子】

## 1 研究目標

教育の情報化を目指し、視聴覚機器やICTの効果的な活用による学習指導の充実と実践について研究する。

## 2 研究の充実に向けて

### (1) 研究推進

- ① 情報機器やネットワーク教育メディアを活用した多様な教育
- ② コンピュータやインターネットに関する正しい知識やそれらを活用する技術
- ③ ネットワーク上のルールやマナー等の情報モラルの育成
- ④ 校務の情報化の推進
- ⑤ プログラミング教育についての研究

### (2) 研究計画の立案

- ① 研修の在り方について
- ② 視聴覚・情報教育夏季実技研修会について
- ③ 視聴覚・情報教育委員授業研修会について
- ④ 情報の管理について
- ⑤ 愛大との連携について

## 3 視聴覚・情報教育研修会

### (1) 今治市・上島町教育研究所研修委員会

- ① 期日 令和元年5月7日(火)
- ② 会場 今治市立別宮小学校
- ③ 内容 研修計画の討議

### (2) 視聴覚・情報教育夏季研修会

- ① 期日 令和元年8月29日(木)
- ② 会場 今治市立乃万小学校
- ③ 内容 『授業や校務におけるICT活用』プレゼンテーションの在り方とパワーポイントの活用実習

### (3) 視聴覚・情報教育授業研修会

- ① 期日 令和2年1月28日(火)
- ② 会場 上島町立弓削小学校
- ③ 内容 プログラミング教育の授業研修

## 4 成果と課題

- (1) 視聴覚・情報教育夏季研修会では、昨年度に引き続き、教育センターの出前講座を活用し、研修会を行った。今年度は、授業での教材の提示や、生徒の発表に使えるパワーポイントの活用方法についての研修を実施した。講師の方が作成した教材を操作したり、実際に教材を作成したりするといった、具体的に実用的な活用方法について知ることができ、大変有意義であった。
- (2) 来年度から小学校で必修となるプログラミング教育についての研修をより深めるため、視聴覚・情報教育主任会等で情報交換をしていく必要がある。

## 松山支部

松山支部では、松山市視聴覚教育主任会及び松山市教育委員会からの委託を受け、小学校情報教育研究委員会・中学校情報教育研究会を組織して、視聴覚教育・情報教育の研究を推進している。研究委員は、松山市内各小・中学校情報教育担当者（中学校では研究員も含む）と松山市教育委員会担当者で組織している。

また小学校・中学校合同での情報教育研究委員会の開催や、ミライム（グループウェア）開発委員会、お互いの研修会や授業研究会への参加など、小学校・中学校の間で連携して取組を進めている。

### 1 教員研修について

#### 〈松山市小学校視聴覚教育主任会〉

第2回主任会では、NPO法人みんなのコード（東京都）の松川厚雄先生を講師に、プログラミング教育について教えていただいた。micro:bit（マイクロビット）を組み合わせた「プログルボード」についても紹介していただき、実際にプログラミングを試してみるなどして研修を深めることができた。来年度からの実施に向けて、文科省「プログラミング教育の手引き2」等を読み込んで、必修化の必要性を理解することや、情報を発信するだけでなく活用することの大切さを学んだ。



午後からは、視聴覚教育夏期実技研修会を開催し、松山市教育研修センターから小田浩範先生をお招きして、ICTの活用についてワークショップを実施した。タブレット端末の「撮る」「書く」の二つの特性に絞ることで、効果的かつ手軽な活用方法を教えていただいた。機器の活用だけでなく、それが主体的、対話的で深い学びにつながることを実際に体験することで改めて感じることができた。何より参加者の笑顔がたくさん見られ、充実した時間を過ごすことができた。

後半は、希望者でマイクコード作りの実技研修を実施した。コードの仕組みや半田付けの仕方などを、製作を通して学ぶことができた。材料を各自持ち寄りにしたので参加者が少なかったが、こうしたノウハウは視聴覚主任として必要だと改めて感じた。知っておくと備品や消耗品の活用の幅が広がるので、来年度はこのような物作りを中心に据えてもいいかもしれない。



(1) 日時 令和元年7月23日（火）終日

(2) 場所 松山市立荏原小学校

(3) 内容 WS・実技研修

(プログラミング教育について・ICTの活用について・マイクコード作り)

(4) 講師 松川 厚雄 先生（NPO法人みんなのコード 学校教育支援部 講師）

小田 浩範 先生（松山市教育研修センター 指導主事）

#### 〈松山市中学校視聴覚教育主任会〉

夏季休業中に、第2回主任会及び夏季実技研修会を開催した。夏季実技研修ではこの数年間、新規に導入されたタブレット端末の使い方や効果的な活用方法、タブレット端末がもっている機能について、株式会社INSから松下真也課長を講師に招いて研修を行ってきたが、今年度は幹事を中心に、各校の視聴覚主任から出た疑問や要望に応えるかたちで、放送機器についての備品紹介や消耗品紹介、修理の仕方についての研修を行った。

(1) 日時 令和元年7月29日（月）9：30～12：30

(2) 場所 松山市立三津浜中学校

(3) 内容

ア 情報交換（備品や放送機器等について、グループでの協議）

## イ ワークショップ（3部会）

A：「100円ショップで買える放送関係の消耗品とその活用方法」

講師：松山市立三津浜中学校 宮内 伶 教諭

B：「(視聴覚) 機器を修理してみよう」

講師：松山市立西中学校 隅田 清澄 教諭

C：「おすすめしたい移動式スピーカーとミキサーの紹介」

講師：松山市立東中学校 山本 誠 教諭

本研修を通して、各校で抱えている問題に対して視聴覚主任が一人で抱えるのではなく、積極的に情報を発信して、多くの人に助言を求めていくことが大切だと感じた教員が多かった。視聴覚教育だけに関係することではないが、初めて向き合う内容も多く、いつまでも探究心をもって取り組んでいくことが、個人の資質や技能の向上につながるのだと考える。来年度以降の研修でも現場の目線を大切に、先生方がどのような点に困っているのかを拾い上げながら主任会全体で研修を進めていきたい。

## 〈小学校情報教育研究委員会〉

平成17年度より、「情報教育研修会」を7月下旬から8月上旬に開催している。毎年多くの小学校教員が参加しており、研究委員会が主催する中心的な教員研修である。講師として放送大学教授、中川一史氏を招き、最新の情報教育に関する情報や理論を教授していただいている。また、中川氏が主催するメディア表現研究会（D-project2）からの協力を得てワークショップを開催するなど、充実した研修プログラムを組むことができおり、年々参加希望者が増え、好評を得ている。近年は、中学校情報教育研究委員全員の参加もあるため、参加者が200名を超える大規模な会となってきた。

(1) 日 時 令和元年7月31日(水) 9:30~16:00

(2) 場 所 愛媛大学、松山市立湯築小学校、松山市立東雲小学校、松山市教育研修センター

(3) 内 容

ア 全体会

(ア) 実践事例セッション

「豊かにかかわり合い、学びを深める子どもの育成

～情報活用能力の育成を目指して～」

発表者：松山市立姫山小学校 阿部 雄一 教諭

坂本 知里 教諭

「簡単にできるタブレット活用 ～大きなカメラとして～」

発表者：松山市立和気小学校 二宮 春奈 教諭

「NHK for School の活用事例」

発表者：松山市立椿小学校 石田 年保 教諭

(イ) 講演「新学習指導要領における情報活用能力の育成」

放送大学 中川 一史 教授

(ウ) パネルディスカッション「プログラミング教育パネルディスカッション」

コーディネーター 茨城大学 小林 祐紀 准教授

パネリスト 鳥取県岩美町立岩美中学校 岩崎 有朋 教諭

静岡県浜松市立雄踏小学校 菊池 寛 教諭

情報教育サポーター 山口 眞希 先生

松山市立新玉小学校 坂本 成斗 教諭

## イ 分科会（6分科会）

A：やってみよう！プログラミング教育 ～micro:bitを使って～

B：「理科の目標達成を目指したプログラミング教育」

C：「体験と対話を通して学ぶ情報モラル教育」

D：「NHK for School×タブレット端末で2学期からの授業をバージョンアップ」

E：「新聞教材活用プロジェクト」

F：特別支援教育×ICT ～できることから始めよう！～

小学校情報教育研究委員会では、7月末の第2回総会において、「情報教育研修会」に向けて研究委員対象のタブレット端末の授業における活用研修を行った。タブレット端末の授業での活用事例の紹介や今後の活用場面の話し合いを行うとともに、講師として徳島県東みよし町立足代小学校、副校長の中川斉史先生に来ていただいて、意義ある研修となった。この総会での研修は、「情報教育研修会」の事前研修としても有効であり、それぞれの分科会で講師やファシリテータ、補助となった研究委員は、自信をもって指導にあたることができた。

### <中学校情報教育研究委員会>

今年度も夏期に小学校情報教育研究委員会の情報教育研修会に参加した。情報教育の小中連携を深める上で有意義な研修となった。

### <各校の校内研修や市教育研修センターの研修への協力（小学校・中学校共通）>

小学校では、松山市教育研修センターが主催する研修会に協力する形で、各学校に講師を派遣し、校内研修会の支援をするという取組を、夏季休業中に行っている。今年度も多くの学校がICT機器の授業での活用に関する研修を希望しており、多くの教員を派遣した。今年度、全ての教室へのタブレット端末導入が行われていることもあり、タブレット端末の授業での活用を想定した意義ある研修を行うことができた。

また、松山市教育研修センター主催のスキルアップ研修会に小・中学校とも講師を派遣して研修を行った。授業を想定した一人一台環境での活用や、教室タブレット端末の活用、情報モラルについてなど、実際の活用や課題を踏まえた研修を行うことができた。

## 2 授業研究会について

小・中学校の情報教育研究委員が参加し、小・中学校で授業研究会を開催した。今年度は道後小学校・鴨川中学校で以下のような内容で行い、研究協議・意見交換を行った。小・中学校での情報交換も行うことができ、有意義なものとなった。

### (1) 小学校情報教育授業研究会

① 日 時 令和元年10月2日(水) 13:30～16:35

② 場 所 松山市立新玉小学校

③ 内 容

学年・組	教科等	単元(題材)名
1年2組	図画工作科	ひらいてつないで
4年2組	図画工作科	つくろう 未来の松山
5年2組	図画工作科	コマコマアニメーション

### (2) 中学校情報教育授業研究会

① 日 時 令和元年11月14日(木) 13:00～16:00

② 場 所 松山市立津田中学校

③ 内 容

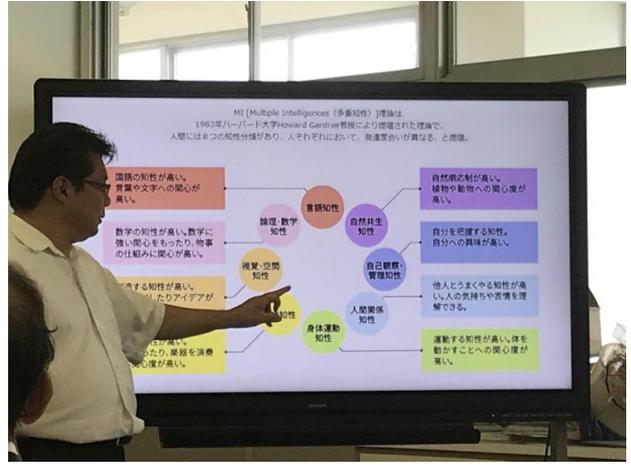
学年・組	教科等	単元(題材)名
1年1組	社会科	武士の世の到来と鎌倉幕府

### 3 今後の課題

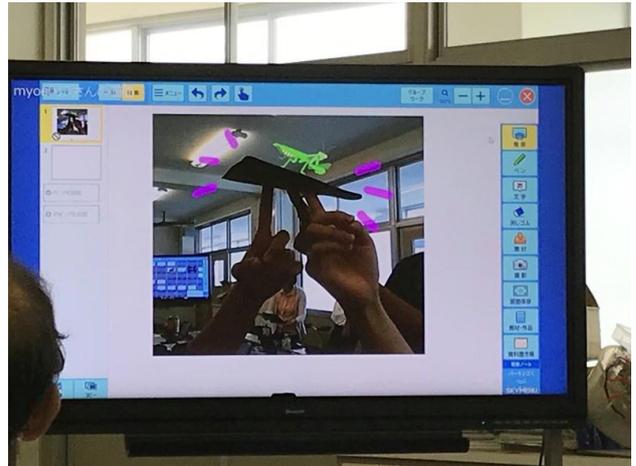
- ICTのさらなる有効活用と指導技術の向上（内研修の充実）
- 児童生徒の発達段階や、一人一人の実態に即した支援のあり方
- 情報モラル及び情報安全教育の強化等、カリキュラムの改善
- 児童生徒自身が情報社会に主体的に参画する態度の育成
- 各校におけるグループウェアの運用とルールの徹底
- ICTを活用した授業研究のさらなる推進  
（無線LANとタブレット端末を使った主体的・対話的で深い学びの推進のための研究）
- 小・中連携への取組

### 1 教職員研修（夏季実技研修会）について

令和元年8月9日、東温市立南吉井小学校において、視聴覚・情報教育委員会夏季実技研修会を行った。研修会は、「新学習要領とICT活用～だれでも簡単にできる写真を活用した授業づくり～」と題して、松山市立椿小学校石田年保教諭に講師を依頼した。参加者は15名であった。

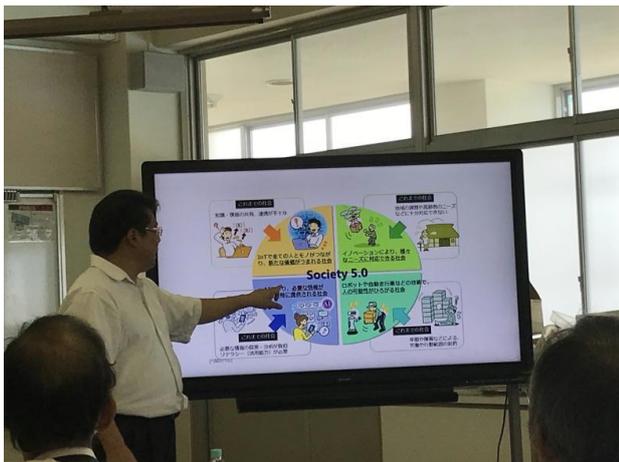


多重知性といわれる人間の知性は8つに分類される。言語知性・論理・数学知性、視覚・空間知性、音楽知性、身体・運動知性、人間関係知性、自己観察・管理知性、自然共生知性があり、子どもたちがそれぞれもつ違った個性や能力にあわせた教育が求められている。

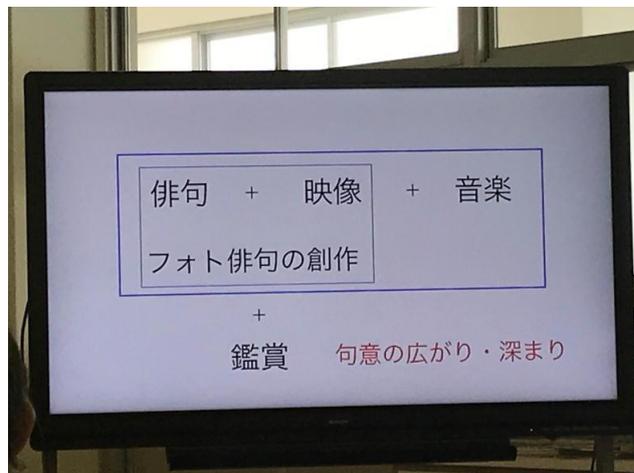


【ワークショップ1「協力のイメージを映像で表現しよう」の様子】

写真に書き込みをしたり、絵を描いたりして、3人組で協力のイメージの視覚化について話し合った。この活動を通して、機器の活用方法が分かり、互いの考えを知ることができ、相互理解が深まった。また、他のチームのよいところを見つけて発表することで、主体的に活動に参加させるとともに、人間関係づくりにもつなげることもできた。



多重知性の中で、I Q に相当するのが言語知性・論理・数学知性、視覚・空間知性であり、E Q に相当するのが人間関係知性、自己観察・管理知性である。これからは、I o T (Internet of Things : モノのインターネット) やA I (Artificial Intelligence : 人工知能) などの最新テクノロジーを活用した便利な社会「Society 5.0」となる。それに対応した学習を進めていかねばならない。情報活用能力の3観点8要素のうち、情報活用の実践力が今までは中心であったが、これまで以上に情報モラルなど、情報社会に参画する態度やプログラミング等の情報の科学的な理解が必要となっている。



### 【ワークショップ2「フォト俳句を作ろう」の様子】

今回は、俳句を用意し、その俳句に合わせて写真、文字で表現した。

俳句に写真をつけたものを紹介し合い、多様な着眼点から解釈することで、深い理解ができた。今回は用意した俳句であったが、自分で俳句をつくる段階で、映像や音楽などを使うことで、句意が広がり、深まると思われる。

## 2 課題

タブレット端末のカメラ機能を使った学習は、簡単に取り組めるものであるため、効果的に使うと学力の向上につながる。アイデアを生かして、楽しい授業づくりに努め、授業改善を図っていかねばならない。また、来年度からの小学校プログラミング教育の全面実施への対応も計画的に準備を進めていきたい。

## 伊予支部

### 1 教職員研修について

#### (1) 研究主題

情報社会に主体的に生きる力を育む教育の研究と実践

#### (2) 努力目標

- 高度情報通信社会に主体的に対応できる情報活用能力の育成
- 教育メディアを活用した学習指導の工夫・改善
- 教員のICT活用指導力の向上

### 2 夏季実技研修会及び主任会

今年度の情報教育夏季研修会は大日本印刷株式会社から二人の講師をお迎えして、「プログラミング教育入門」をテーマに、「Scratch（スクラッチ）」を使った実技研修を行った。

(1) 期 日 令和元年8月20日（火）10：00～11：30

(2) 場 所 伊予市立北山崎小学校 パソコン室

#### (3) 内 容

夏季実技研修会においては、「プログラム教育推進に向けた実践の紹介」という題で、2020年度から小学校で完全実施されるプログラミング教育必修化について、学校現場で円滑に運用できるような教材を紹介していただき、その活用について研修を深めた。



使用した教材は「SWITCHED ON Computing 日本版」で、プログラミング教育先進国であるイギリスの人気教材を日本語化したものである。「Scratch」を活用したプログラミング教育に求められる内容がパッケージ化されている。児童は、アルゴリズムをワークシートに書き出すなど、思考した内容を言語化することで、考えを整理し、先生は、児童の学習実態、理解度を把握することができる。また、ソフトウェア上で対象物を動かすので、実物のロボットを使用した教材と比較すると、指示通り正確に動かせることや何年使用しても故障することはない。さらに、このような教材が、学年に応じてカリキュラム化されており、学習指導案も付属しているので、先生の負担は少なく、スムーズに導入できるのが特長である。

### 3 成果と今後の課題

来年度から小学校でのプログラム教育が完全実施ということもあって、たくさんの先生方に参加していただいた。小学校だけではなく、中学校の先生の参加もあり、小・中連携してプログラム教育を実践していこうとする意識が芽生えた。アプリケーションソフトや教材を導入することは、金銭面などから、難しいことの方が多い。本研修では、プログラミングの現況と活用についても触れていただいたので、使用する教材や方法など、各校の実態に即した取組ができるであろうと思われる。そして、今後の視聴覚・情報教育については、プログラミング教育という新しい分野を加えた環境面の充実を図りつつ、担当者だけでなく多くの先生が積極的に児童生徒の情報活用能力の育成に取り組んでいけるようカリキュラムの見直しに取り組む必要性を強く感じている。

## 1 はじめに

上浮穴支部では、今年度、支部内全ての小・中学校にタブレット端末が整備された。併せて学習支援ソフトウェアも導入され、これらを使って授業改善を図っていくために何ができるのか、どのように活用していくのか実践研究に取り組んでいる。

## 2 実践事例

### (1) 学習支援ソフトウェアの活用講習会（令和元年6月13日）

新しく導入された学習支援ソフトウェアの活用方法につ

いての講習会を、久万高原町教育委員会と連携して開催した。まず、基本的な準備内容として児童・生徒一人ずつのアカウント登録、使用者の切り替えや教科の登録、授業ごとの切り替えなどを行った。次に、それぞれのタブレット端末に書き込んだ内容を教員機で集約し、それを提示、比較、拡大などの機能を使って発表することに取り組んだ。また、互いに端末を指定し情報を送り合う機能も学び、それを基にグループ討議を行うなど、双方向の通信機能を活用し授業で生かす方法を研修することができた。



### (2) 授業における学習支援ソフトウェアの活用（久万高原町立明神小学校の取組）

導入された学習支援ソフトウェアを使い、国語科の授業の中でどのようにICTを活用すると効果的か、実践研究を行った。

#### ア 2年物語文 「音読劇をしよう」

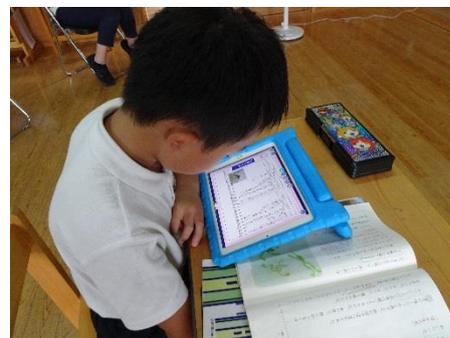
一人一人が音読する際の工夫を書き込んだワークシートを集約し、まとめたものを提示することで、全員で工夫するポイントを共有することができた。

#### イ 3年物語文 「好きな場面を紹介する」

ワークシートをタブレット端末に取り込み、書き込んだものを集約し一覧表示して、比較した。そのワークシートを場面ごとに色分けすることで、好きな場面が一人一人違うことが視覚的に捉えられた。

#### ウ 6年作文 「私はこう見る」

一枚の絵を見て、分かったことと感じたことを色分けしたテキストボックスに記入し、紹介し合った。絵を拡大し、気付きにくい細かな所を見て紹介するなど、見る人によって同じ見方、違う見方があることを感じる事ができた。



## 3 成果と課題

上浮穴支部は小規模校が多く、タブレット端末が一人一台使えるという恵まれた環境を生かした取組や研究推進ができています。今後さらに支部全体で、ICTを活用した授業改善を「少人数だからできる」とこと、「少人数のハンデを補う」という二つの観点で進めていきたい。

## 1 研究主題

情報社会に主体的に生きる力を育む教育の研究と実践  
－教育の情報化の推進を通して－

## 2 教職員研修

### (1) 大洲市教育研究所総会

- ア 日 時 平成 31 年 4 月 17 日 (水)  
イ 場 所 大洲市民会館 大洲市立大洲小学校  
ウ 内 容  
(ア) 役員選出  
(イ) 研究主題  
(ウ) 活動内容について



### (2) 視聴覚・情報教育主任会

- ア 日 時 令和元年 8 月 6 日 (火)  
イ 場 所 大洲市立喜多小学校  
ウ 参加者 16 名  
エ 内 容  
(ア) 「ICT を活用した授業改善」

愛媛県総合教育センター 谷山 伸司 氏  
渡部 浩二 氏  
松田 智也 氏

- ・ プログラミング教育の目的
- ・ 「scratch」を使ったプログラミング実習
- ・ 「micro:bit」を使ったプログラミング実習

(イ) 情報交換

## 3 成果と課題

令和 2 年度から小学校プログラミング教育が全面実施されることに伴い、教育センターの先生を講師としてプログラミング教育の研修を行った。内容としては、プログラミング教育の目的について学んだ後、実際に Web ページ上にあるビジュアル型のプログラミングの実技実習を行った。大洲市はハード面が遅れており、児童用コンピュータでビジュアル型のプログラミングは利用できない学校がほとんどといった現状があったが、今回は研修を行うために、「Google Chrome」をインストールし、先生方が実際にプログラミングを体験できるようにした。

情報交換では、具体的にどのようにプログラミング教育を進めるかということや、大洲市情報推進協議会で話し合われた、市内の小学校の児童用コンピュータがタブレット端末に入れ替えになる件などの話がなされた。

来年度は入れ替わったタブレット端末に慣れていくことと同時に、プログラミング教育も進めていかなければならない。各校の視聴覚・情報教育主任が率先して取り組み、市内、県内で情報共有を行い、校内研修等を通して、情報教育を進めていく必要があると感じた。

## 喜多支部

### 1 情報教育夏季実技研修会（ホームページ構築）報告

本年度、喜多支部の小・中学校（計 11 校）で、一斉に学校公式サイト（ホームページ）のシステムを切り替えた。

これまで、町の公式サイトの一部として、独自の CMS を使って学校公式サイトを運営してきた。開設以来、当委員会で研修や改善要望を行った結果、情報教育主任を中心に順調に運営されてきたが、先生方からは「郡市をまたいで異動した際に不便である。」「ESnet の新しい CMS は、スマホで投稿できるなど利便性が高くなっている。」「どうせ切り替えるなら、学校単位よりも町全体で変えてはどうか。」との声を受けていた。

そこで、夏季実技研修会で愛媛県総合教育センター情報教育室の指導主事を講師に迎え、新システムで公式サイトを構築する内容の研修を行った。

実際の運営担当者や承認方法は学校ごとにまちまちであり、賛否両論の意見も聞こえてきたが、研修当日はスムーズに CMS を操作して新サイトを構築することができた。

支部委員長として、町教委の担当指導主事と連携を取りながら、申請手続きや時期の調整を行ったことで、段階的にシステムを移行することができた。今後も、1 郡 1 町で構成される喜多支部の利点を生かし、充実した研修を行っていきたいと思う。



【図 1 夏季実技研修会の様子】

### 2 プログラミング教育に関する小・中連携取組紹介

2020 年度からの新教育課程完全実施にあたり、小学校におけるプログラミング教育の体制作りが喫緊の課題となっている。喜多支部では教育委員会の主導のもと、地域全体で連携を取りながら準備を進めてきた。まず、情報機器入替を契機に、昨年度までに小・中学校とも使用する教材を統一して導入している。小学校理科の「電気の利用」におけるプログラミング学習と、中学校技術・家庭科（技術分野）の「エネルギー変換の技術」並びに「情報の技術」の学習は深く関連しており、小・中学校で同系列の教材、教具を使うことは大変効果的であった。

これを受け、本年度は、大瀬小学校と大瀬中学校が以下のような取組を行った。

夏季休業中に中学校技術・家庭科（技術分野）担当教員が小学校に出向き、導入されている教材の使用法や、県のプログラミング教育コミュニティサイトに紹介されている授業展開の例を伝達した。6 学年担当教員が研修主任を務めていることもあり、伝達した情報を元に校内研修として授業を行うことになった。

原稿執筆時点では授業実践はまだ行っていないので、効果は未知数だが、同じ教員の立場で直接実技伝達を行い、教材の使用法や実践例を共有したことで、小学校側の不安感や負担感を大幅に軽減でき、「これならできそうだ」と思えたこと自体が成果であると考えられる。この地域は 1 小 1 中で、職場体験や人権まつりなど、小・中学校の児童生徒並びに教職員が交流する機会が多い地域でもある。プログラミング教育にも地域ぐるみで取り組んでいきたい。

このような先進的な取組を行った学校から近隣の学校へと実践が広がることを期待される。



【図 2 夏季休業中の伝達の様子】

## 1 研究主題

情報社会に主体的に生きる力を育む研究と実践 —教育の情報化の推進を通して—

## 2 実践活動

### (1) 第1回市教育研究集会

- ① 日時 平成31年4月11日(木) 14:50~16:40
- ② 場所 八幡浜市立八代中学校
- ③ 内容
  - ア 役員・授業者選出
  - イ 今年度研究主題について
  - ウ 研究計画の作成

### (2) 夏季実技研修会

- ① 日時 令和元年7月23日(火) 9:00~11:00
- ② 場所 八幡浜市立千丈小学校
- ③ 講師 八幡浜市立千丈小学校 前田 英隆 教頭
- ④ 内容

ア プログラミング教材、「micro:bit」について

「micro:bit」を使って、本体にあるLEDライトを光らせたり音を鳴らしたりした。プログラミングの内容が多彩で、小学生でも比較的簡単に取り組むことができると感じた。

イ 啓林館のプログラミング教材について

5年生算数「整数」「正多角形の作図」をプログラミングで行った。子どもに教えるときには、紙などにプログラムを書くなどすると、分かりやすいと感じた。

### (3) 第2回市教育研究集会(授業研究・実技研修)

- ① 日時 令和元年11月6日(水) 13:30~16:30
- ② 場所 八幡浜市立千丈小学校
- ③ 授業者 八幡浜市立千丈小学校 松本 啓進 教諭  
講師 (株)ソフトバンク
- ④ 内容

ア 授業研究について(第3学年 社会科 ~店ではたらく人~)

本時は、「True True(トゥルートゥルー)」という小型ロボットを使って「買い物シミュレーション」をプログラムし、「地域には販売に関する仕事があり、それらは自分たちの生活を支えている」という内容の理解を深める実践だった。

イ 実技研修について(「Pepper」を使ったプログラミング教育)

「Pepper」を用いたロボット・プログラミングを研修した。「Robo Blocks」によるプログラミングのルールを学び、「Pepper」を動かしたり話させたりした。

## 3 成果と課題

今年度は、プログラミング教育について研修や研究授業を行った。来年度から始まるプログラミング教育に向けて、様々なソフトウェアがあることを知り、その活用法を理解することができた。また、教科の中にどのようにしてプログラミング教育を位置づけていけばよいのかを考えることができた。まだ、ハードウェア面に課題があるが、アンプラグドのプログラミング教育を視野に入れて指導に当たるなど工夫していく必要がある。今後は、授業に生かせるアイデアをみんなで共有していくことが大切である。

## 1 はじめに

西宇和支部は、小学校5校・中学校3校の計8校で構成されている。小学校では、コンピュータ室のほか、電子黒板とi P a dが整備され、これらを併用した授業が行われている。中学校でも、コンピュータ室のほか、普通教室にプロジェクター型の移動式電子黒板が導入されている。また、今年度は中学校にも、i P a dが導入される予定である。

## 2 研究主題

情報社会に主体的に生きる力を育む教育の研究と実践

## 3 教職員研修会

### (1) 第1回情報教育委員会

- ① 期日 4月11日(木)
- ② 会場 伊方町立伊方中学校
- ③ 参加者 情報教育主任・顧問
- ④ 内容 役員選出・31年度の研究主題について・研究計画の作成

### (2) 第2回情報教育委員会

- ① 期日 8月5日(月)
- ② 会場 伊方町立伊方小学校
- ③ 参加者 情報教育主任・顧問・希望者
- ④ 内容

#### ア 実技研修

「日々の仕事や授業に役立つ タブレット端末活用～初心者編～」

講師 教育センター情報教育室

タブレット端末の使い方の基礎を静止画・動画の加工を通して教えていただいた。動画の編集方法など、実際に操作することで研修を深めることができた。また、タブレット端末によるドローンの遠隔操作の実演を見せていただき、タブレット端末の活用やプログラミングについての参考となった。特に今年度タブレット端末導入予定の中学校の先生には、基本的な使い方の研修となった。

#### イ 情報交換

中学校のタブレット端末導入や、次年度の小学校のデジタル教科書の導入などについて情報交換を行った。また、各校の情報機器の不具合や古い機器の更新時期などの希望を教育委員に聞いていただいた。来年度以降の導入の参考になった。

## 4 今後の課題

現在、伊方町では、I C T機器の導入が進んでいる。それに伴う教職員研修を進めていく必要があると考える。また、古い機器の不具合など、保守点検が大きな課題であると考えます。

効果的にI C T機器を学習活動や校務に役立てるために、効果的な校内研修が必要であると考えます。そのための研修を本委員会で深めていきたい。

## 西予支部

### 1 研究主題と研究のねらい

情報社会に主体的に生きる力を育む教育の研究と実践  
—教育の情報化の推進を通して—

### 2 研究内容

- (1) 日時 2019年7月30日(火)
- (2) 会場 三瓶小学校コンピュータ教室
- (3) 研修

#### ① プログラミング実技研修

久保田温教諭を講師に、プログラミング言語の簡易言語である「Scratch」を使った実技研修を行った。

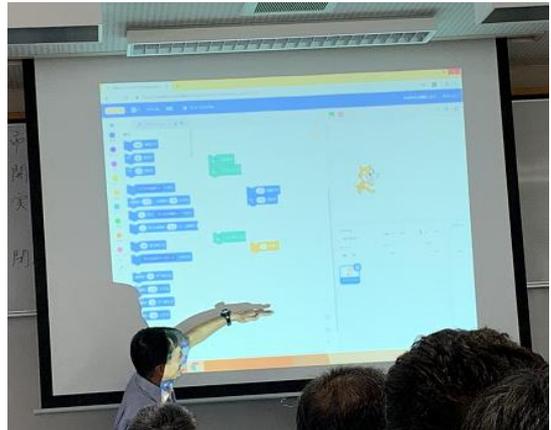
- ア 道から外れない車（ラインレース）
- イ 正多角形を描く（正方形、正五角形等）

ウ 輪唱（音楽を作成）

#### ② 文書作成の実技研修

久保田温教諭と西予市情報教育コーディネーター國廣達也氏を講師として、今後校務用コンピュータの移行に伴う対応として「Word」を使用した実技研修を行った。

- ア 「一太郎」から「Word」への変換
- イ フォントや段落の設定
- ウ 文書作成における体裁の整え方
- エ 表の作成



【プログラミング実技研修】



【文書作成の実技研修】

### 3 成果と課題

#### (1) 専門研究委員会研修会について

- 2020年度から始まるプログラミング教育に向けて、準備や研究が進められている。文部科学省が作成した「小学校プログラミング教育の手引き」は必読であり、提示された多くのヒントを現場で生かしていかなければならない。また、小学校での履修内容が、中学校にもつながるように、小・中学校間の情報交換や連携が必要である。このような研修の場を生かしながら、系統性のあるプログラミング教育を実践していきたい。
- 「一太郎」から「Word」への移行は、本市における大きな課題であると言える。各教師の教育資源を効果的に児童・生徒に還元できるよう、「Word」へのスムーズな移行が必要不可欠となる。本研修会は、特に「一太郎」の使用が常態化している教師にとって有意義なものになったと思われる。また、「Word」の使用に長けた若手教職員が、先輩教職員を支援する場面が多く見られ、世代間の情報共有にもつながった。

#### (2) その他

- 本市小・中学校の普通教室では、プロジェクタ・スクリーン・書画カメラが常備されており、すぐに使える環境が整っている。授業におけるICT活用が進み、iPadの使用頻度が高まっている。使用頻度を上げるとともに、より効果的な活用法について研究を進めていきたい。
- 学校ホームページについては、令和元年度末をもって新システムへの完全移行となる。旧システムからのデータの引き継ぎ等はできないため、早めの取組が必要である。市内全校が新システムへスムーズに移行できるよう周知するとともに、移行や運用の方法などの情報交換ができるようにしたい。

## 1 研究主題

情報社会に主体的に生きる力を育む教育の研究と実践

## 2 夏季実技研修内容

- (1) 日 時 令和元年 8 月 28 日 (水) 13:30～16:00
- (2) 会 場 宇和島市立和霊小学校 6 年教室及びコンピュータ教室
- (3) 参加対象 宇和島市小・中学校情報教育主任並びに希望者
- (4) 参加者数 39 名
- (5) 内 容

研修	すぐに使えるネットワーク 講師：和霊小学校 教諭 野本 征
----	----------------------------------

### ① 研修1 「現在の市内の学校で行えるネットワーク活用術」

「すぐに使えるネットワーク」と題して、宇和島市内の小学校のネットワーク環境を最大限活用できるように会場校の和霊小学校をモデルに講義を受けた。本市は、小学校にはタブレット端末が導入されているが、無線LANが各教室に十分に整備されているとはいえない。そこで、各教室においてLANを設定するための方法やケーブルの設置方法、コンピュータ室に整備されているネットワークLANディスク内の「フリーボックス」フォルダに職員室や各教室から接続し活用することの有用性について学んだ。また、講師が算数科で行った授業実践を、模擬授業形式で受講することで、タブレット端末を用いた「主体的・対話的で深い学び」の実現や、整備されている環境を教員が進んで活用する必要性を考えることができた。



### ② 研修2 「プログラミング教育について」

授業で活用するにあたってのプログラミング教材の紹介の後、実際に機器を用いての実習を行った。「Scratch」や「プログラミン」、「Hour of Code」などを実際に体験し、授業での活用方法について考えた。はじめて体験したという先生方も多く、戸惑いの声が挙がる一方で、これならばできそうだという肯定的な意見も聞かれた。まずは多くの先生方に実際に体験していただくことの大切さを感じた。また、問題点として、現在の宇和島市内のネットワーク環境では、「Scratch」を8台で同時に起動すると回線の関係で作動しないことが分かった。「Scratch3.0」であれば、オフラインでも利用可能であり、各校のタブレット端末に確実にインストールすることの確認を行った。また、プログラミング教育の年間指導計画の整備などについても話し合うことができた。



## 3 今後の課題

新しい機器の導入やプログラミング教育の開始など、学校における情報教育を取り巻く環境は日進月歩で変化している。そこに対応しながら児童生徒にいかに指導していくかが私たち教職員には問われている。わたしたち情報教育主任から各校の先生方に伝達していくことはもちろんであるが、教職員一人一人が実践を更に深め、機器活用の研究や指導力向上のための研修を重ねていくことが必要である。

## 1 はじめに

北宇和支部では、研究目標を「情報社会に主体的に生きる力を育む教育の研究と実践－教育の情報化の推進を通して－」とし、主に各町での活動を行っている。今年度は、ICTを活用した授業改善についてや校務支援ソフトウェアの活用に関する研修会などを積極的に行った。

## 2 視聴覚・情報教育委員会の活動について

### (1) 第1回視聴覚・情報教育主任委員研修会

- ① 研究推進目標の立案
- ② 研究内容・推進計画の審議

### (2) 第2回視聴覚・情報教育主任委員研修会（ICT活用実技研修会 鬼北町）

- ① 校務支援ソフトウェアの活用について
- ② 通知表作成・編集の仕方について

### (3) 第3回視聴覚・情報教育主任委員研修会（ICT活用教育研究推進校研究発表会への参加）

- ① 鬼北町立三島小学校 10/1
- ② 鬼北町立日吉小学校 10/31

### (4) 第4回視聴覚・情報教育主任委員研修会

- ① 今年度のまとめと反省
- ② 来年への引継ぎ
- ③ 情報交換



ICT活用実技研修会

## 3 各校の視聴覚・情報教育への取組

ICTを活用した授業研究会やICT機器の活用研修会を実施した。多くの先生方や地域の方々に授業を見ていただいたり、ICT機器の授業での活用方法について研修を深めたりして、これからのICTを活用した授業づくりの方向性を確認することができた。

また、校務支援ソフトウェアの活用に関する研修も各校において積極的に行われ、校務の情報化に向けて、意識を向上させることができた。

## 4 本年度の反省と今後の課題

ICT機器が各校に整備され、北宇和郡の小・中学校での活用への意識が高まってきている。同時に、ICT機器を有効に活用するための研究も各校で推進しているところである。

今後もデジタルとアナログのバランスの取れた活用について研修会を実施するとともに、各校の情報交換を密にして、北宇和郡全体で教育の情報化を推進していくことが必要である。

## 1 はじめに

南宇和支部では、各校の視聴覚・情報教育主任を中心に視聴覚・情報教育委員会を構成し、「情報社会に主体的に生きる力を育む教育の研究と実践—教育の情報化の推進を通して—」を主題に研修を実施した。

## 2 教職員研修について

### (1) 郡視聴覚・情報教育委員会

- ① 日時：平成31年4月22日（月）13：30～16：15
- ② 場所：愛南町立城辺中学校
- ③ 内容
  - ア 役員の選出
  - イ 本年度の研究主題の検討・決定
  - ウ 研究計画
    - (ア)期日 7月下旬
    - (イ)内容 実技研修（プログラミング教育についての研修）

### (2) 郡視聴覚・情報教育委員会実技研修会

南宇和郡の全ての小・中学校には、タブレット端末が導入されている。多くの教員が授業で活用しているものの、タブレット端末を使った最先端の指導法を学び続ける必要がある。また、2020年度からプログラミング教育が必修化される。多くの教員がプログラミングの未経験者であり、何をどのように研修すればよいかなども含め漠然とした不安を抱えている。

そこで、本委員会の会員である各校の視聴覚・情報教育主任が、プログラミング教育が導入された経緯や実践的なプログラミング教育の進め方について理解を深め、来年度からプログラミング教育を進めていくことができるように研修を行った。

#### ○ 愛媛県総合教育センター出前講座

「タブレット端末の活用と授業改善」（愛南町立一本松小学校の校内研修会と同時開催）

- ア 日時：令和元年7月30日（火）10:00～11:30
- イ 場所：愛南町立一本松小学校 参加人数19名
- ウ 講師：県総合教育センター情報教育室
  - 平井敬浩 指導主事
  - 松田智也 指導主事

#### エ 内容

- (ア) プログラミング教育の理論的研修
- (イ) プログラミング教育の実践的研修
- (ウ) 質疑応答等

## 3 成果と課題

本研修を実施することにより、プログラミングが小学校に導入された経緯や意味、そしてその必要性などについて理解することができた。また、「プログル」や「PGCon」を実際に体験することにより、プログラミングの楽しさを感じることができた。

今後、プログラミングの授業実践を紹介し合ったり、教育課程の中にプログラミングをどのように位置付けるかなどの具体的な研究を進めたりするようにしたい。



## 1 はじめに

I o T型未来社会においては情報活用能力の育成が求められており、文部科学省では、ICTを活用した新たな学びを実現するための教育実践として、一人一台タブレット端末の重要性を訴えている（平成27年12月21日中央教育審議会答申）。附属中学校では、現在、タブレット端末としてiPad(第1世代を含め)130台を所持しており、いくつかの教科で先行して一人一台のタブレット端末での授業を実践している。ここでは、附属中学校の取組について紹介する。

## 2 附属中学校でのICT環境と授業実践

### (1) 無線LAN環境の充実

本校ではタブレット端末40台が同時に送受信できるルータを3台所持しており、使用する教室に持ち運んで、学級の生徒全員がタブレット端末を利用した学習が可能である。さらに令和2年1月には、全ての普通教室で無線LANが使えるようルータを設置する予定である。

### (2) タブレット端末の活用

本校では、タブレット端末と授業支援アプリ「ロイロノート・スクール」(以下、ロイロノート)を活用し、深い学びの実現に向け授業実践を行った。その中でも、特に教育効果の高かったものを紹介する。

#### ① 教員の資料提示と情報共有

生徒に提示する資料を授業の展開に合わせてロイロノートで準備しておくことで、授業をスムーズに展開することができた。資料作成では、以前にPowerPointなどで作成した資料もロイロノートに取り込むことができ、一度準備をしておけば、他クラスや他の教員間で共有が可能なことから、授業準備の負担削減につながった。

#### ② 個人(グループ)の意見の集約や、全体での共有

ロイロノートでは、資料の配付や共有方法が分かりやすく、生徒が見通しをもって学習活動に取り組むことができる。生徒の考えやデータなどを即時に視覚的に共有することで、他者と協働してよりよいアイデアを創り上げることができ、新しい価値を見いだすことにつながった。

#### ③ 学習者が主体的に考え、議論する授業

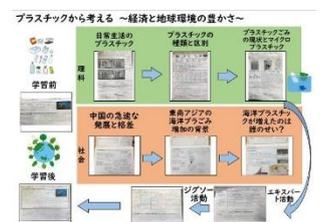
ロイロノートは、「カードを作る」「カードをつなぐ」「プレゼン完成」の簡単なメニュー操作で考えを整理し、他者に分かりやすく伝えることができる(写真1)。授業の発表や議論の中で、コミュニケーション力や論理的思考力、プレゼンテーション能力を高めることができ、継続して行うことで、自分の考えを説明することに苦手意識を持っていた生徒も、そのよさを実感していた。



【写真1 タブレット端末を使ったプレゼン】

#### ④ 生徒の学びが蓄積されたポートフォリオの作成

生徒は個人IDを所持し、授業中の発表やプレゼンテーションの資料、実験動画、振り返りなど、授業のすべてのデータがクラウド上に蓄積され個人のポートフォリオができる。教科横断的な学習においては、LOPP(LoiLo Note One Page Portfolio)を作成し、自分の考えを伝える場面や考えを再確認する場面、まとめる場面で頻繁に活用する姿が見られた(写真2)。



【写真2 生徒の作成したLOPP】

## 3 おわりに

ICTを効果的に活用する方法を考え実践していくことは、生徒の学びを充実したものにすす手助けとなった。今後は、家庭での活用の仕方も含め、ICTの効果的な活用方法について研究し、実践を重ねていきたい。

## 1 第23回視聴覚教育総合全国大会・第70回放送教育研究大会全国大会合同大会参加報告

- (1) 日時 令和元年11月8日(金)・9日(土)  
(2) 場所 8日(金)・・・公開授業：東京都板橋区立志村第四中学校(中学校部会)  
9日(土)・・・全体会：台東区立台東育英小学校  
(3) 内容

### ① 大会テーマ

「ネットワーク社会におけるメディアとヒューマンコミュニケーション」

### ② 研修内容・所感

#### ア 第1日(各会場校)

##### (ア) 公開授業

道徳を含めた全教科による公開授業が展開された。すべての普通教室に電子黒板が常設されており、放送番組を流したり、グループ学習の話し合いの内容をその場で書き込んで意見交換をしたりと、活発に活用していた。

放送番組の活用においては、導入部・展開部と放映時を工夫しながら、生徒の興味・関心を引き付けられるよう使用していた。特に、社会科や理科においては、直接目にすることのできない映像を視聴しながら要点をまとめることで、より映像を効果的に活用していた点が印象に残った。また、タブレット端末を活用し、自分の考えやグループの考えなどをまとめ、提示することで、互いの意見を認め合い高め合うことに効果的であったと思われる。



#### (イ) 研究協議(教科等分科会)・研究実践報告

#### (ウ) シンポジウム 『読み解く力』習得による学力向上

シンポジスト 浅井 和行 氏(京都教育大学副学長)

田中 洋一 氏(東京女子体育大学教授)

中川 修一 氏(板橋区教育委員会教育長)

#### イ 第2日(全体会)

<午前>ワークショップ・全体会

<午後>

##### (ア) 実践発表

- ・番組活用による化学的な見方・考え方を育む授業づくり

『中学校理科におけるNHK for Schoolの活用』

- ・新学習指導要領における道徳番組・特別活動番組を活用した授業づくり

『「オン・マイ・ウェイ!」を活用した社会科公民の授業

～教科の枠を越えた番組活用の有効性～』

##### (イ) 講演

「これからの時代に求められる人材と、教育のあり方について」

講師 辻野 晃一郎 氏(アレックス株式会社代表取締役社長兼CEO)

## 2 第 68 回近畿放送教育研究大会・第 69 回近畿学校視聴覚教育研究大会奈良大会参加報告

- (1) 日時 令和元年 11 月 21 日から令和元年 11 月 22 日
- (2) 場所 奈良市立伏見南小学校・奈良市西部公民館
- (3) 内容

会場校の伏見南小学校は、児童用にタブレット端末 40 台を配置して主に教室で活用し、その 40 台とは別に、コンピュータ教室に児童用のノート型パソコンを 40 台配置してプログラミング学習やインターネットなどによる調べ学習などに役立てている。また、各教室に大型テレビと実物投影機が整備されていた。

1 年生「ひきざん」(算数科)、4 年生「マット・跳び箱」(体育科)、6 年生「My Best Memory」(外国語活動)、特別支援学級「交流会を開こう」(自立活動)の 4 つが授業公開された。

1 年生ではグループで作った引き算の問題をタブレット端末で撮影し全体発表の場で活用したり、6 年生では、

「Google 翻訳」のアプリを使って自分が作った英文が正しく話せているか確かめたりしていた。また、パソコン室には、プログラミング教材(Micro:bit)を使った実践が紹介されており、来年度に向けた準備が進んでいることが伺えた。4 年生では、授業の導入で「NHK for school」の「はりきり体育ノ介」をグループごとで視聴していた。



資料 1 パソコン室の様子



資料 2 引き算の問題場面をタブレット PC で撮影【1 年：算数】



資料 3 全体発表の様子【1 年：算数】



資料 4 Micro:bit を使った実践例



資料 5 「Google 翻訳」の活用【6 年：外国語】



資料 6 【4 年：体育】

研究実践交流会では、メディア部会に参加して和歌山県及び奈良県の発表をもとに話し合った。奈良県かつらぎ町では、(株)ソフトバンクの社会貢献事業の採択を受け、ヒト型ロボット「Pepper」を用いたプログラミング学習が行われていた。また、奈良県の発表では 3 年生「こん虫のかんさつ」で「NHK for school」の「ものすごい図鑑」を終末に活用して、学習の振り返りを行っていた。

午後からは奈良市西部公民館に移動し、NHK エデュケーショナルこども幼児部、笹山麻衣氏による「こどもの考え方を育てるヒント～Eテレ「ピタゴラスイッチ」を例に～」という講演があった。

平成30年度 視聴覚・情報教育委員会年間活動報告

月	行 事 等
5 月	<p>○事務局会 5月17日(木) 16:30～ 文教会館 平成30年度の事務局編成について 愛教研推進委員会について</p> <p>○都市教科等委員長会 5月23日(水) 10:30～ 文教会館</p> <p>○愛媛県教育研究推進委員会(視聴覚・情報教育委員会) 5月23日(水) 13:30～ 附属小学校 役員選出 本年度の研究方針について 本年度の事業計画について 愛教研視聴覚・情報教育委員会規定について 愛教研視聴覚・情報教育委員会組織について 年間活動報告・年間活動計画について</p> <p>○愛媛県放送教育研究協議会理事会 5月28日(月) 15:30～ NHK松山放送局 昨年度事業・年間活動報告について 本年度事業・活動計画について</p>
6 月	<p>○視聴覚・情報教育研修会の案内文書作成と発送 6月15日(金) 各都市愛教研支部に、視聴覚・情報教育研修会案内文書発送</p> <p>○第1回幹事会 6月22日(金) 15:30～ 文教会館 平成30年度 視聴覚・情報教育委員会について 研究紀要について 愛教研ホームページ推進担当者養成研修会について CMS・グループウェア研修会について 視聴覚・情報教育研修会について</p> <p>○愛教研グループウェア推進担当者養成研修会 6月29日(金) 14:00～14:30 総合教育センター グループウェアの操作実習</p> <p>○愛教研ホームページ推進担当者養成研修会 6月29日(金) 14:30～16:30 総合教育センター CMSによるWebページの作成手順 ホームページ作成実習</p>
7 月	<p>○NHK杯全国中学校放送コンテスト愛媛大会 7月26日(木) NHK松山放送局</p> <p>○研修視察 平成30年度 高知県放送・視聴覚教育夏季研修会 D-project高知 7月30日(月) 香美市立山田小学校</p>
8 月	<p>○視聴覚・情報教育研修会 8月8日(水) 9:00～16:00 松前総合文化センター</p> <p><b>実践事例発表</b> 「ICT機器を活用した授業 実践事例」 東予市立東予東中学校 相原 麻衣 教諭 「主体的・対話的で深い学びへの質的変換のためにICTを効果的に活用する児童の育成 ～教職員の情報活用能力向上の研修を通して～」 松山市立小野小学校 中本 孝一 教諭 若宮 磯一 教諭 「効果的なICT活用の実践～タブレット端末を活用した実践事例～」 西予市立皆田小学校 橋本 達哉 教諭</p> <p><b>実践研究発表</b> 「学級内SNSを活用したメディアリテラシー育成の試み」 金沢市立大徳小学校 山口 眞希 教諭 「地域と学校を架橋するフォト俳句の創作・鑑賞活動」 松山市立椿小学校 石田 年保 教諭</p> <p><b>講演</b>「新学習指導要領と情報活用能力」 鳴門教育大学 基礎・臨床系教育部 教職実践力高度化コース 准教授 泰山 裕 先生</p>

	<p><b>ワークショップ</b>  「NHK for School×タブレット端末で2学期からの授業をバージョンアップ」  金沢市立大徳小学校 山口 眞希 教諭  「スタート！はじめてのタブレット」  松山市立北久米小学校 菅野 智雄 教諭</p> <p><b>企業展示</b> 最新の情報機器・ソフトウェア・デジタル教科書等の企業展示</p>
10月	<p>○事務局会  10月22日（月）17:00～ 文教会館  研修会 反省と来年度の計画について  研究紀要について  研究論文について  実態調査について</p> <p>○第50回 放送教育研究会四国大会 香川大会  10月25日（木） 丸亀市立岡田小学校 丸亀市立綾歌中学校  提案発表 小学校部会 松山市立椿小学校 松本 真介 教諭  中学校部会 松山市立高浜中学校 安西 大地 教諭</p>
11月	<p>○研修視察 第44回 全日本教育工学研究協議会全国大会 川崎大会  11月9日（金）～10日（土）カルッツかわさき（川崎市スポーツ・文化総合センター）</p> <p>○第22回視聴覚教育総合全国大会 第69回放送教育研究会全国大会 合同大会（広島大会）  11月16日（金）～17日（土） 広島市立川内小学校 広島市立城山中学校  広島国際会議場  提案発表 小学校部会 松山市立椿小学校 松本 真介 教諭</p> <p>○第2回幹事会  11月19日（月）15:30～ 文教会館  平成30年度視聴覚・情報教育研修会の反省について  研究紀要について  視聴覚・情報教育に関する実態調査について</p> <p>○研修視察 第67回 近畿放送教育研究大会  11月22日（木） 神戸市立井吹の丘小学校 神戸市総合教育センター</p>
12月	<p>○研修視察 Educational Solution Seminar 2018 in 栃木  12月26日（水） 小山市桑市民交流センター（マリベール館）</p> <p>○各支部からの研究紀要原稿提出  12月26日（水）締め切り（事務局編集部宛）</p>
1月	<p>○平成31年度「研究の手引」の作成委員会  1月17日（木）13:30～ 文教会館</p> <p>○事務局会  1月28日（月）17:00～ 文教会館  視聴覚・情報教育に関する実態調査について  研究紀要原稿の校正について</p>
2月	<p>○第3回幹事会  2月18日（月）15:30～ 文教会館  研究紀要原稿の最終校正について  年間活動の反省について</p> <p>○研修視察 新学習指導要領に向けて 変わる！自治体の教育ICT最新事例  2月20日（水） 阪急うめだホール</p> <p>○研修視察 D-project香川 冬の公開研究会 2019  2月23日（土） e-とびあ・かがわ</p> <p>○研究紀要 愛教研Webページへ掲載  2月28日（木）</p>
3月	<p>○研修視察 教育の情報化推進フォーラム  3月7日（木）～8日（金） 国立オリンピック記念青少年総合センター 国際交流棟</p>

# 視聴覚・情報教育に関する実態調査について

## 1 調査の概要

今年度は、昨年度までの視聴覚教育委員会との統合もあり、視聴覚・情報教育委員会として新しいスタートとなった。昨年度までの情報教育委員会では、愛媛県下の小・中学校の情報教育推進状況を把握するために情報教育に関する調査を実施していた。この調査は県下全小・中学校を対象とし、平成7年度より本年度まで継続して24年目を迎えている。集計結果や考察は、本紀要に掲載するだけでなく、当該支部と県の集計結果を各支部に送付し、ICT活用の啓発や機器の導入等に活用することができるようにしている。

## 2 調査内容

上記の通り、昨年度までの視聴覚教育委員会と情報教育委員会の統合もあり、視聴覚・情報教育委員会としてスタートすることになったため、昨年度のものに質問内容を追加した。各校の個人のアンケートに「NHK for School」の利用について、各校の主任へのアンケートに「NHK for School」の利用環境についてと、通信簿・指導要録の電子化に関する調査を行った。

## 3 結果及び考察

### (1) セキュリティポリシーについて（USBメモリの利用について等）

教育委員会および学校独自のセキュリティポリシーを作成し、厳格に管理・運用していると記入した学校が増加し、個人のモラル任せになっているという学校は昨年より減少している。校内研修の実施や、ネットワークシステムの充実により、USBメモリの使用は、昨年度より減少したとする記入が目立った。また、今年度より「指定されたUSBメモリ」のみ利用可、という方針を出した教育委員会が複数ある。

### (2) 周辺機器・ソフトウェアの整備状況について

導入された機器・ソフトウェアが十分整備されていると記入した学校もあるが、多くの学校は整備状況に様々な不満を抱えている。機器の台数不足、低スペック（古さを含む）、希望するソフトウェアの未導入、消耗品用の予算不足等、学校によって様々である。教育委員会に働きかけるが、なかなか変わらない、と不満のある学校の一部では、学校独自の予算の年次計画を立て、不足する周辺機器やデジタル教科書等を購入しているところもある。

### (3) 授業での活用状況について

普通教室のコンピュータ設置により、数年前に比べて中学校で授業に活用しやすくなった（資料の提示等）という声が聞かれる。ただ、インターネットの回線速度、コンピュータの性能の低さ、台数不足といった機器・環境の整備が不十分という声も多い。（クラスの人数が40人に近い場合、インターネットを使った調べ学習で、画面が切り替わるのに時間がかかりすぎる。等）

デジタル教科書についても、普通教室で使える学校、コンピュータ室でのみ使える学校と、様々である。さらに、全教科そろっているわけではないので、教科によって不満が残るものとなっている。

#### (4) 通信簿・指導要録の電子化について

通信簿については、「中学校 100%、小学校 95%」で、指導要録については、「中学校 90%、小学校 84%」で電子化が行われていた。各教育委員会（市・郡・町）で導入しているため、電子化が行われていない学校はごく一部となっている。今年度新設した質問であったため、何年前から電子化が行われるようになり、どのように変化してきたかわからないのが悔やまれる。

電子化の制作者は、通信簿に関しては、「業者と教師個人（またはグループ）が約半数ずつ」であったが、指導要録に関しては、「業者と教師個人（またはグループ）の比が 4 : 1」と圧倒的に業者が多くなった。ただ、通信簿と指導要録のどちらについてもいえるが、同じ教育委員会内の学校でも、「業者がつくった」、「その他」が混在する。これは、ある学校では「業者がつくった」と解答したが、ある学校では「教育委員会から指定されたもの」を使っているが「業者がつくった」か「教師個人（またはグループ）」のどちらがつくったかわからないので「その他」で解答したという各校主任の認識の違いによるものであった。この点を明確にするには、支部委員長の先生に、教育委員会に問い合わせをしていただき、その結果を各校の主任の先生に伝えていただくのがいいと考える。そうすることで今年度と数値の変化は出てくるだろうが、正確な結果となるだろう。

#### (5) 通信簿・指導要録のデータ改ざん対策について

通信簿・指導要録の電子化を行ったことで、その電子データをどのように扱うかは対応が分かれた。「決裁後はデータをロックする」が 60%、「1 年毎に印刷し、紙媒体のみ保存」が 28%、「その他」が 12%であった。

データについても、二重パスワードのロックを行っている学校もあれば、データにロックをしないままの学校もあった。対応に差があるのが気にかかる。

#### (6) 「NHK for School」の利用状況と視聴環境について

「NHK for School」の授業への利用頻度は、「よく利用している」「たまに実施している」を合わせると、小学校で 60%、中学校で 29%と大きく差がついた。

普通教室の「整っている」が 70%、「一部整っている」が 10%の合計 80%に対して、特別教室は「整っている」が 55%、「一部整っている」が 35%の合計 90%であった。特別教室によって視聴できない教室が多いことがわかる。

#### (7) その他

不満の上位は、相変わらずコンピュータの不調・故障時のサポート体制である。1 クラスの人数が多く、故障が重なったときに児童・生徒一人に一台のコンピュータがない場面があるといったものである。小学校では、プログラミング教育に向けての研修がまだ不十分という意見が多い。

このアンケートも、「漠然とした質問で何を答えればいいかわからない。」というご意見をいただいた。事務局内での話し合いでは気付かない点を指摘していただくこともあり、先生方のために我々がどうすればよいか常に考えていきたい。

## 視聴覚・情報教育に関する調査 教職員個人調査票 (H30年度版)

集計結果・・・%

Q ICT機器(コンピュータ、タブレット端末、実物投影機等)を活用した授業をしていますか。		集計結果・・・%					
		小学校		中学校		小・中合計	
4-4	いつも実施している。	22.6		17.5		20.8	
4-5	よく実施している。	36.1		24.6		32.2	
4-6	たまに実施している。	31.4		40.8		34.6	
4-8	実施していない。	10.0		17.0		12.4	
Q 前設問で、「実施している」と回答した方は、その際に用いる機器等を教えてください。							
4-9-1	コンピュータ	46.2		60.5		50.2	
4-9-2	タブレット端末	17.3		20.5		18.2	
4-14	実物投影機	36.5		19.0		31.7	
Q 研修を受けるとしたらどのような内容を受けたいと思いますか。							
4-25	表計算やデータベース等の校務における活用	13.1		14.0		13.4	
4-28	プレゼンテーションソフトの活用方法	6.3		9.5		7.4	
4-29	コンピュータを活用した、ビデオ等動画編集の方法	12.6		17.4		14.2	
4-30-1	授業でのコンピュータ等の活用方法	25.7		19.4		23.6	
4-30-2	タブレット端末の活用方法	34.9		31.9		33.9	
4-31	情報モラル、セキュリティ等に関する理論研修	6.5		7.1		6.7	
4-33	その他	1.0		0.7		0.9	
Q あなたの学校で情報教育推進上諸問題があると感じられる内容はどれですか。今後の希望などをお聞かせください。							
4-36	研修の機会の確保、研修の充実など教職員研修に関して	10.2		11.5		10.6	
4-37	専門的な知識をもつ人物の確保、支援員、IT教員など人的資源に関して	23.6		20.8		22.7	
4-38	情報教育の推進、授業における活用、カリキュラムなどに関して	10.1		6.8		9.0	
4-39	インターネット回線速度の格差、LANの整備など通信ネットワーク・Webページ運用に関して	10.6		11.8		11.0	
4-40	コンピュータ不調・故障時の対応、サポートの充実などコンピュータの保守・修理に関して	11.4		11.1		11.3	
4-41	OSの混在、台数・教室の不足、機器の充実など環境・導入機器・機種に関して	16.4		18.8		17.1	
4-42	活用できるソフトウェアの導入、ソフトウェアの使用方法などソフトウェアに関して	15.8		18.2		16.5	
4-43	その他	2.0		1.1		1.3	
Q 愛教研のWebページを見たことがありますか。		はい	いいえ	はい	いいえ	はい	いいえ
4-45	見たことがある。	75.6	24.4	69.2	30.8	73.4	26.6
Q 個人所有のカメラを授業等に使用したことがありますか。(ビデオカメラ・デジタルカメラ・タブレット端末・携帯電話・スマートフォン等を含む)		はい	いいえ	はい	いいえ	はい	いいえ
4-46	使用したことがある。	57.2	42.8	54.5	45.5	56.3	43.7
Q 「NHK for school」の利用頻度は次のうちどれですか。							
5-1	よく実施している。	22.0		7.0		16.9	
5-2	たまに実施している。	38.1		22.3		32.7	
5-3	実施していない。	39.8		70.7		50.4	
Q 「NHK for school」以外の放送番組や動画コンテンツなどの教育メディアを活用していますか。		はい	いいえ	はい	いいえ	はい	いいえ
5-4	活用している。	25.3	74.7	19.5	80.5	23.3	76.7

確かな理由をもって、積極的に意見を出すことのできる生徒の育成  
～スマートスクール実証事業におけるタブレット端末を活用した授業実践を通して～

西条市立西条東中学校  
教諭 伊藤 優貴

## 1 はじめに

本校は総務省「スマートスクール・プラットフォーム実証事業」及び文部科学省「次世代学校支援モデル構築事業」合同モデル事業の実証校となっており、その実証のツールの一つとしてタブレット端末を導入している。

本学級の生徒（第2学年 男子24名、女子15名）は、全体的に穏やかで、授業に真面目な態度で取り組んでいる。しかし、自分の考えや意見に自信をもつことができず、積極的に挙手をして発表することができない生徒が多い。

そこで本実践では、タブレット端末を活用した社会科の授業を繰り返し行うことで、確かな理由をもって、積極的に意見を出すことのできる生徒の育成を目指していきたい。そのために、校務システムに生徒の学習記録データ（学習履歴や学習成果物等の授業・学習の記録や日々の記録）を蓄積し、その情報を活用して課題の発見と解決を念頭においた深い学びを実現させたい。また、授業でタブレット端末を積極的に活用して、一人一人が自分の意見をタブレット端末に書き込むことで、自分の考えや意見を積極的に表現する力が身に付き、学習意欲が向上すると考え、本課題を設定した。

## 2 実践事例内容

(1) 本校のICT機器の整備状況とスマートスクール実証事業について

(2) タブレット端末を用いた授業実践

## 3 実践の実際

(1) 本校のICT機器の整備状況とスマートスクール実証事業について（西条市の取組）

① 本校のICT機器の整備状況について

本校には各教室にパイオニア70インチの電子黒板が設置されており、電子黒板を活用した授業をほぼ毎日実施している。そして、電子黒板には、書画カメラとブルーレイレコーダーが接続されている。また、生徒用タブレット端末が80台、教員用タブレット端末が30台使用できる環境にある。



【電子黒板・書画カメラ・ブルーレイレコーダー】



【生徒用タブレット端末】

② スマートスクール実証事業について（西条市の取組）

本事業は、総務省および文部科学省の実証事業として平成29年度から開始しており、実証地域は全国に5地域あり、本校はそのうちの1校である。

今年度が3年目、最終年度になっており、初年度は、体制づくり、タブレット端末など利用する機器類の整備を中心に行った。2年目は事業のベースとなる「カルテ」というデータ可視化システムのリリースと利活用によるデータ・ノウハウの蓄積を開始した。そして、今年度は、これまでの取組を総括し、「活用モデル」として確立をさせるべく、実証校での研究を深めているところである。

スマートスクール実証事業とは、一言で集約すると、「校務系のデータと学習系のデータを連携し、学びを可視化することで、教育の質の向上を目指す」実証事業である。

最も重要なことは、「カルテ」からクラス・生徒の状況を把握し、仮説を元に目標項目を設定し、授業・指導の改善プランを立てるということである。今回の実践では、自分のクラスの生徒の状況を「カルテ」から分析し、授業実践につなげ、生徒の変容を考察することを重点的に行った。

以下の資料のように、「カルテ」には校務系情報である学力の情報と、学習系情報である行動意欲のアンケートの結果をクロス表示させ、生徒のポジション分布が一覧できるようになっている。また、アンケート結果の詳細を細かく分析できるようになっている。



【カルテのホーム画面のイメージ】



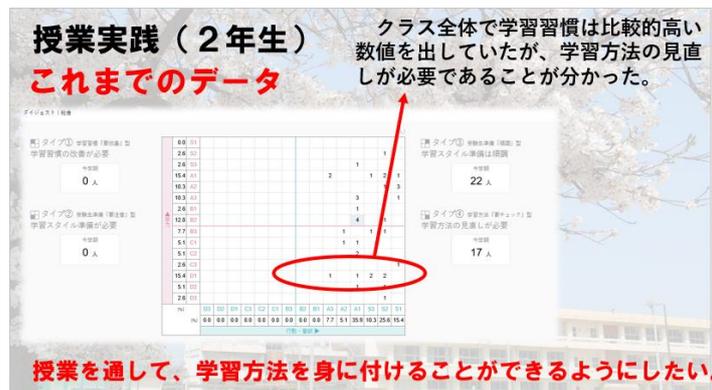
【カルテのクロス集計画面のイメージ】

## (2) タブレット端末を用いた授業実践

### ① 「カルテ」からの分析を基にした授業構成

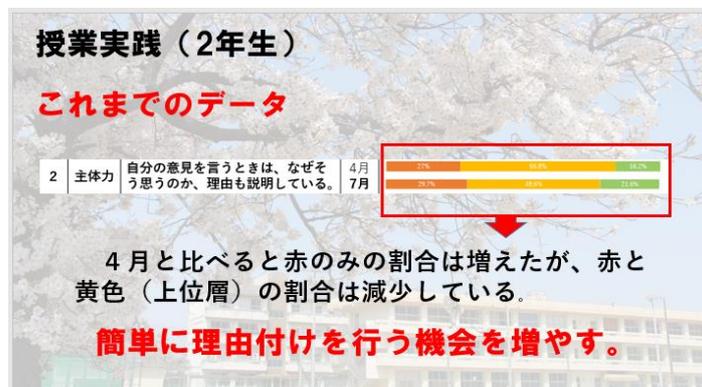
2年生は、「自分の意見を言うときは、なぜそう思うのか理由も説明している。」、「タブレット端末やコンピュータを使って、情報を集めたり自分の考えを発表したりしている。」、「グループやクラスの話合いでは、自分の考えや意見を積極的に出している。」といった3つの目標設定をもとにタブレット端末を活用した授業を行ってきた。特に、授業のポイントとして意識したことは、タブレット端末に考えを書き込むだけでなく、一人一人が理由を付けて書き込むように促すこと。調べたことをまとめる作業を行うこと。一人一人の意見や考えを電子黒板で共有することで、全員が積極的に意見を出すことである。

「カルテ」からの気付きの中で、まずはクラスの行動意欲と学力のクロス集計に目を向けた。すると2年1組は、クラス全体で学習習慣の数値が比較的高いことが分かった。しかし、課題となっているのが、授業での姿勢や、家庭学習などの学習方法の見直しが必要な生徒がクラスの3分の1以上存在するということが明らかになった。タブレット端末を活用し、単に社会科を暗記で覚えるのではなく、自分の考えや、社会的事象について理由付けをして説明できるようにしたいと考え、授業を構成した。



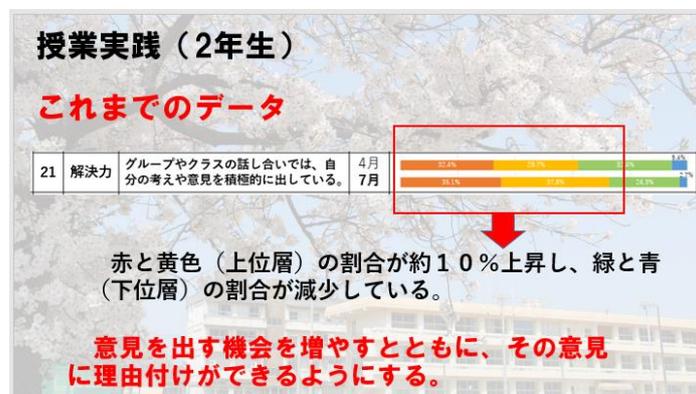
【2年1組のクロス集計の結果】

また、行動意欲のアンケートでは、「自分の意見を言うときは、なぜそう思うのか、理由も説明している。」という項目が、4月と7月を比べると赤のみの割合は増えたが、赤と黄色の割合は減少しているという結果であった。上位層の生徒にとっては理由付けをすることが意識的にできてきているが、下位層の生徒にとっては少し難易度が高かったのだろうという考察をし、授業で、簡単に理由付けを行う機会を増やすことが必要であると感じた。



【行動意欲アンケートからの考察①】

良かった変化としては、「グループやクラスの話し合いでは、自分の考えや意見を積極的に出している」という項目において、赤と黄色の割合が約10%上昇し、緑と青の割合が減少しているという結果が出たことである。タブレット端末を活用した授業を繰り返し行うことで、自分の意見や考えを積極的に出すという意識、あるいは出しているという自覚が身に付いてきたことはとても良いことであると感じた。



【行動意欲アンケートからの考察②】

以上のような、これまでの授業実践の蓄積から分析を行った結果を踏まえ、令和元年11月6日（火）に行われた、「ICTを活用したスマートスクール実証事業研究大会」において、授業実践発表を行った。

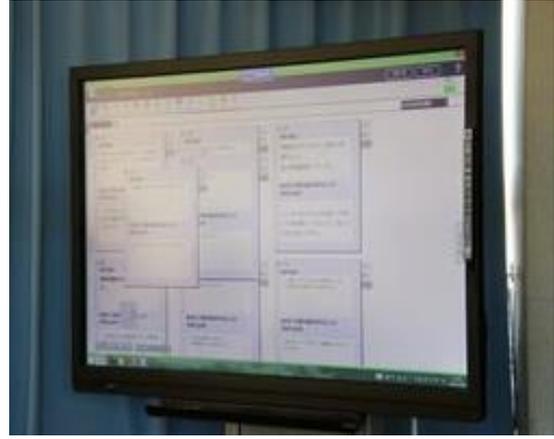
② 研究大会当日の授業について

ア 授業デザイン

展開	時間	学習活動の流れ・予想される生徒の反応 (☆)	指導上の留意点と評価 (☆) (○ ICT ● 学びあい ◎ 両方)
問題の発見	20分	<p>1 本州四国連絡橋について、名称や特徴などを確認し、自分たちの身近にある交通路であることを実感する。(一斉)</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin: 10px 0;"> <p>学習課題 「本州四国連絡橋の開通は、地方の人々の生活にどのような影響を与えただろうか。」</p> </div> <p>2 本州四国連絡橋開通の利点を個人で考えて意見を挙げる。(個人→全体) ☆ 車で都市(広島など)に行ける。 移動に時間がかからない。 物資を運べる。</p> <p>3 香川県の人口推移のグラフから本州四国連絡橋による人口減少について考える。(個人→全体)</p>	<p>○ 本州四国連絡橋を再認識するために電子黒板に画像を提示し視覚的に分かりやすく確認作業を行う。</p> <p>☆ 本州四国連絡橋の利点を挙げる際に、理由を付けて説明することができているか。</p> <p>○ 電子黒板を活用して、香川県の人口の推移を分かりやすく示す。</p>
追究	20分	<p>4 人口減少にともなう課題は何か、考える。(グループ) ☆ 働く人が減って、産業が衰退する。 少子高齢化が進む。 公共交通機関が撤退する。</p> <p>5 徳島県神山町について取り上げ、この町が人口を増加させるために取り組んでいることを考える。(ムーブノート、電子黒板) ☆ 観光名所をつくった。 働きやすい環境をつくった。 子育て支援を充実させた。</p>	<p>○ 便利さや利点だけではなく課題が多くあることを理解させ、解決意欲を高める。また、ストロー現象と関連付けて考えさせる。</p> <p>☆ 利点と課題の両面を理解した上で、地方の問題について一人一人が考えることができているか。</p>
解決	10分	<div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin: 10px 0;"> <p>ゴール 本州四国連絡橋開通による影響を、利点と課題の両面から見だし、地方の人々がどのような取組をしているか考え、説明できる。</p> </div> <p>8 西条市の取組について知る。 ・ LOVE SAIJOの取組について触れる。</p>	<p>○ 最後に地元の実際の取組について触れることで、地元の人々の努力を知る。</p>



【タブレット端末に考えを書き込む様子】



【電子黒板でタブレット端末の意見を共有する様子】

#### イ 研究大会の授業の考察

これまで蓄積したデータをもとに生徒の状況を把握し、授業の中で意見を出し、意見に理由付けをする機会を意図的に作ることで、生徒がスムーズに理由付けを行うことができたように感じる。しかし、全員がしっかりと理由付けをして意見を出せたかという課題が残る結果となった。

タブレット端末を活用した授業を実践し始めてから、確実に生徒の学習意欲は向上傾向にあるため、これからも継続して行っていきたいと考えている。

#### 4 成果と課題

スマートスクール実証事業の取組の中で、「カルテ」とタブレット端末を活用した授業実践を数多く行っていくことで、生徒の学習意欲が大きく向上した。特に、一人一人がタブレット端末を活用することで、普段の授業では自分の意見が発表できない生徒も、自分の考えを出すことができたことが、生徒に最も良い影響を与えたのではないかと考える。また、意見を出すことができる生徒が増加してきたことで、確かな理由をもって、積極的に意見を出すこともできてきた。しかし、クラス全員が理由付けをしっかりと行い意見を出すことができるようになるまでには、まだまだ時間が掛かりそうである。

課題としては、タブレット端末と電子黒板に頼りすぎてしまい、ICT機器に依存してしまうということが挙げられる。便利な機器であるが、単に依存するのではなく、板書とのバランスを考えたり、授業のポイントを絞ったりして活用することがこれから求められるのではないと思う。デジタル化が進む中で、重要なのは、実物を見たり、ノートを取ったりするなどのアナログといかに共存するかであると、今回の実践で改めて実感した。

視覚的な支援の工夫から、生徒の考えの変容と自己形成につなげる  
～放送教材と読み物教材の活用を通して～

松山市立三津浜中学校  
教諭 宮内 侖

### 1 主題について

本学級は自閉症・情緒障がい学級で、女子1名、男子3名が在籍している。

どの生徒も社会的で他者との関わりを好んでいるが、自己中心的な考えとなることが多く、物事の判断においては好き嫌いなどの感情に左右されることがある。また、一度に多くの情報を提示されると情報が混在してしまい、落ち着いて判断できないこともある。

本実践では放送教材や読み物教材を活用した学習を通して、生徒への視覚的な支援を意識した授業を行っていく。その上で、読み物教材など聴覚的な支援を中心とした授業と、放送教材など視覚的な支援を中心とした授業では、生徒の気付きや考えにどのような変容があるかを比較していく。

また、生徒の考えの変容を通して、自分の考えの基本となるものや信念に気付かせ、自己形成や社会における一員としての自覚が芽生えることを期待した。

### 2 研究内容

(1) 対象 特別支援自閉症・情緒障がい学級4名

(2) 教科 特別の教科 道徳

(3) 研究の視点

① 生徒への情報提示や思考に対する支援の手立て

ア NHK for School や I C T 機器の活用など、視覚的な支援の実施

イ 読み物教材と、教師のロールプレイングによる読み聞かせなど、聴覚的な支援の実施

② 道徳の各内容項目について考えさせる手立て

教師の説話等、具体的な事例の紹介や提示

③ 考えの変容に向けた手立て

内容項目が重なる読み物教材と放送教材の選定

「特別の教科 道徳」の授業に取り組むにあたり、読み物教材の使用を中心に各内容項目の授業を行った。いくつかの内容項目を積み重ねた後、それらの内容が関連付けられた NHK for School の番組の視聴と読み物教材の活用を続けて行うことで、生徒の心の揺れや考えの変容が表れやすいような授業を展開した。

### 3 研究成果と今後の課題

(1) 使用した教材と生徒の考えの変容

		教材名「二通の手紙」(読み物教材)	教材名「おくれてきた客」(放送教材)
場面①	人物	高校生くらいの2人組 (挿絵には表されていない)	若いカップル (番組内に登場する) 
	状況	・入園終了時刻を数分過ぎた時	・「本日閉館」の札をかけた時 ・最終日の閉館時間は1時間早い
	教材	受付係が入園を断る	警備員が入場を断る
	生徒の考え	全員:「入園を断るのは当然だと思う」	全員:「もう少し早く来れば良いと思う」
		教材名「二通の手紙」(読み物教材)	教材名「おくれてきた客」(放送教材)

場面②	人物	2人の姉弟 (姉は小学校3年生程度 弟は3～4歳) (挿絵がある) 	女性2人(親子) (1人は年配 もう1人は若い女性) 
	状況	<ul style="list-style-type: none"> <li>・入園終了時刻過ぎ(数分過ぎ)</li> <li>・弟の誕生日に大好きな動物を見せたい(今にも泣き出しそうな姉の願い)</li> <li>・毎日終了間際に動物園をのぞいていた(時々、姉が弟を抱き抱えてもいた)</li> <li>・小学生以下の子どもは保護者同伴でないと園に入ることができない</li> <li>・親と一緒に来られないのは察しがつく</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・閉館して30分後</li> <li>・最終日でなければ、まだ開館している</li> <li>・美術展の絵は、母親の初恋の人(夫)との思い出の絵である</li> <li>・初恋の人は亡くなってしまった</li> <li>・遅れたのは、大雨の影響で電車が遅れてしまったから</li> <li>・女性は長期入院中で、この日ようやく帰宅許可が出た。母親自身は、自分の命が長くないことを知っている</li> </ul>
	教材	受付係が、規則違反を承知で、姉弟の入園を許可させた 閉園時刻になっても姉弟は出てこず、関係者総出で捜索にあたり見つける 後日、2通の手紙が届く 1通は解雇通告の手紙 1通は姉弟の母から感謝の手紙	警備員が入場させるかどうか悩みながら番組は終了する(オープンエンド) <ul style="list-style-type: none"> <li>・規則を守ることの重要性</li> <li>・女性の最後の願いを叶えてあげたいという思いやりの気持ち</li> </ul>
	生徒の考え	A:「入園させない」 (規則は規則で、守る必要がある) (子どもが嫌いだから) 他:「入園させる」 B:(子どもがかわいそう) C:(他にも入園者がいるから ばれないだろう)	A:「入館させてあげたい」 (女性の願いを叶えてあげたい) 他:「入館させる」 B:(女性がかわいそう) C:(入館させた責任は自分とする) →警備員の仕事を辞める覚悟

## (2) 考察

読み物教材の場面①では、生徒全員が教材と同じ考えであったが、場面②では、生徒の中で意見が分かれた。生徒が説明する理由から、聴覚的な支援と文字による情報提示では、教材で提示された条件が伝わりにくく、思考するための情報が足りていないように感じられた。また、理由を説明する際にも、「子どもは嫌いだから、我慢させる」といった、自分の好き嫌いだけで発言する場面もあった。これは、文章から登場人物の表情や心情などを想像することが苦手で、自分の主観だけで物事を考えてしまっていることが考えられる。想像したり考えたりすることは、読み物教材の良さでもあり、考えていく中で自問自答したり、他者の意見を聞くことで新しい気付きにつながることもあると思う。しかし、そこまで自分の力で行きつけない生徒にとっては、考えのきっかけやヒントとなる情報提示の工夫が必要だと思った。

放送教材の場面①では読み物教材の場面①と同じく、生徒全員が教材と同じ考えであった。しかし場面②では、読み物教材で「規則を守り、入園させない」と考えていた生徒が「女性の願いを叶えるために入館させてあげたい」と、考えが変わった。理由の中には「老人は大切にすべきだ」という考えもあったが、「子どもには次の機会があっても、老人には次の機会がないかもしれない」という考えがあった。これは視覚的な情報提示により、主観的な考えだけでなく、相手の置かれた状況などを客観的にとらえられたものだと予想される。

視覚的な情報とは、文章で説明されただけでは伝わらなかつたり、想像しにくかつたりする情

報と考へ、登場人物の話し方や表情の変化、細やかなしぐさなどがそれにあたりと考へている。文章から情報を読み取ることが苦手な生徒でも、映像を見ることにより登場人物の背景や物語の流れがとらえやすくなる。読み物教材では、読み手の主観により情報のとらえ方には大きな差ができることもあるが、放送教材ではその差が小さくなり、生徒がより近い条件で考へやすくなるという良さがあると感じた。今回の放送教材では、年配の女性が閉館した美術館に入るのを諦めるシーンがある。「構わないのよ。ここまでやって、思い残すことはもうないよ」という年配の女性の会話だけでは、相手の心情を読み取るのが苦手な生徒は年配の女性を美術館に入れようとは考へないかもしれない。しかし、実際の映像では満足そうな顔をした年配の女性とは別に、母親の心情を察して今にも泣きだしそうな若い女性の表情や、複雑な心境で二人を見つめる警備員の態度が映されており、生徒は年配の女性の発言に疑問をもち、本心をごまかしているのではないかと考へる場面があった。

以上のことから、ごく少なく限られた条件や情報を伝えるのであれば、読み物教材や放送教材に大きな差はないかも知れないが、登場人物の置かれた状況や心情など、社会性を意識させた情報を伝えるのであれば、視覚的な支援が大きい放送教材の方が、より情報を伝えやすいのではないかと考へる。

### (3) 成果と課題

放送教材を視聴することは、小さなころからテレビやインターネットを活用してきた生徒にとっては関心をもちやすく、生徒の意欲を高めることにつながった。また、実生活の場では限られた人間関係の中で生活している生徒にとって、自分が映像の人物の立場になって物事を考へることは、社会で生活する上でのスキルアップにも効果があると感じた。例えばオープンエンドの本番組の場合、視聴後に自分の意見を主張したり相手の考へを聞き入れたりする活動を重ねることで、社会性を養っていくことになるだろう。このように、放送教材を活用して生徒の視覚に訴えることは生徒の気付きや思考を促すのに効果があり、自分の主観だけで判断していた事柄に対しても客観的な情報から考へようという態度が見られた。

しかし、放送教材だけを活用することが生徒の考への変容や自己形成につながるわけではない。読み物教材には生徒の想像力や考へる力を高める効果も期待される。また、疑問に思ったり、分からなかったりしてもすぐに読み返すこともでき、何度も情報を確認していく中で新しい気付きにたどり着くことも期待できる。

今後の課題としては、放送教材の見せ方や扱い方があげられる。現在は教師の判断で番組を途中で切って意見や考へを出させ、そのあとに後半を見せて話し合いをさせている。このことで、生徒は限られた情報から自分の考へを出しやすくなっているが、番組全体を通して情報を整理したり、情報を覚えておいて考へたりできるようにもしていきたい。

また、年間指導計画の中での位置付けも考へていく必要がある。教科書の内容をいくつか積み重ねたうえで、関連した道徳の内容項目を扱った放送教材を扱っているが、授業時数との兼ね合いや生徒の実態から、どのタイミングで扱うかは今後の課題である。

読み物教材と放送教材における考への変容を比べる上で、似たような登場人物や状況の教材はあっても、全く同じ内容の教材はあまりない。例えば、「ごんぎつね」のアニメと文章を比べると、内容が同じでなければ生徒の考への変容については比べにくい。今回の教材でも同様に、似たような状況であっても登場人物も立場も違うのでは、道徳の内容項目については同じであっても、比較することは難しい。考への変容も大切にしつつ、様々な内容項目の積み重ねを通して、自分なりの考へや意見を確立できるようにしていきたい。また、読み物教材と放送教材を比べてどちらが良いとするのではなく、互いの良さを生かしながら生徒が社会の一員としてどのように社会性を養っていくか、どのような考へや価値観を身に付けていくかを大切にしたい。

## 1 はじめに

平成 21 年度の I C T 環境整備において、市内小・中学校の全ての普通教室に大型テレビ（50 インチ デジタルテレビ）が整備された。しかし、普通教室における校内 L A N については未整備であり、大型テレビとつなぐコンピュータや実物投影機は、予算の関係上、各校で準備したりするも数が少なく、I C T 化が進んでいるとはいえない状況である。このような環境の中で、I C T 化をどのように推進していくかは、各学校の喫緊の課題であった。そこで、以下の実践を進め、課題解決に迫っていった。

## 2 具体的実践

### (1) タブレット端末を活用した「分かる」授業スタイルの提案

教室には、様々な学力・理解力の子どもたちが在籍している。また、発達障がい等で支援を必要とする子どもたちも複数在籍し、従来の一斉授業では、理解が難しい子どもたちがいるというのが現状である。このような、個別の支援が必要な子どもたちに対し、どのように分かりやすい授業を進めていくのかを考えたとき、「視覚化」や「構造化」は具体的理解を促進する上で欠かせないものであることが分かっている。

そこで、市内の千丈小学校では、「視覚化」・「構造化」の視点で授業づくりを見直していくことに取り組んだ。I C T を活用した授業が、子どもたちの学習意欲を向上させるとともに、すべての子どもたちにとっての「分かる」授業になり得るという考え方で研究を進めている。

#### ア 研究の目的

「分かる」授業を目指し、タブレット端末を活用した授業スタイルの実現に取り組む。

#### イ 研究の方法

- (ア) 先生方にヒアリングを行い、授業における既存の I C T 環境の問題点を明らかにする。
- (イ) 問題点を解決するための授業における I C T 環境を構築する。
- (ウ) 構築した I C T 環境を実践するための校内研修を行う。
- (エ) 構築した I C T 環境を活用した授業実践を行う。

#### ウ 実践事例

##### (ア) 既存の I C T 環境の問題点の把握

- ・ノートパソコンの起動の遅さ
- ・ケーブルを繋ぐ時間のわずらわしさ
- ・大型テレビの前から動けない不便さ
- ・児童のノートに書き込みができない指導効率の悪さ

##### (イ) 新たな I C T 環境の構築

- ・タブレット端末の導入
- ・SKYMENU Class の導入
- ・画像伝送機能付無線アクセスポイントの導入

##### (ウ) I C T 機器の効率的な活用方法の研修 (写真 1)

##### (エ) 授業等での実践

国語や算数では、タブレット端末を使って、児童の机



【写真 1 校内研修】



【写真 2 体育館での集会等】

上でノートを撮影し、伝送装置でテレビに映す方法を実践した。タブレット端末をテレビに接続する手間が省け、話合いの時間を確保できるという利点がある。音楽では、児童の活動を動画で撮影し、伝送により効率的に鑑賞するという方法を実践した。体育館での集会においても、伝送装置を活用することにより、教師は自由な位置でプレゼンテーションを行うことができ、児童の活動に目を配り支援することができた。(写真2)

#### エ 成果と課題(○成果 ●課題)

- タブレット端末を活用することで、児童の学習への興味・関心を高めることができた。また、教師は効率よく授業を展開することができた。
- 視覚化は、児童の具体的理解の手助けとなり、それが思考の深まりへと繋がった。
- 教師自身がICTをうまく活用していくために、今後も技能習得の研修を重ねていく必要がある。
- 分かる授業を展開していくためには、教師がICTやデジタル教材を活用する場면을良く考え、より効果的な活用方法を研究していくことが大切である。ICTを使うことが目的ではなく、手段にならなくてはならない。

#### (2) どの学校でもできるプログラミング教育「スタートモデル」の構築

来年度からのプログラミング教育の必修化に向け、全国の研究校で実践が始まっている。研究は、教育委員会が研修を実施し、優秀な実践者を集め、豊富なツールやアプリを用意して授業を行うことができるため、先進的な実践事例を生み出すことが期待される。一方で、八幡浜市の学校のほとんどの教師は、これまでプログラミングを取り入れた授業の指導経験どころか、自らプログラミングの体験さえない状況にある。さらに、八幡浜市においては、ICT環境の整備の遅れもあり、研究校の研究成果をそのまま取り入れて実践することは容易なことではない。プログラミング教育が必修化されるのであれば、市内全ての学校で無理なく実践が可能な指導内容や方法、体制等について明らかにした「モデル授業」の開発が求められていると考える。

#### ア 研究の目的

市内どの学校でもできるプログラミング教育「モデル授業」を提案する。

#### イ 研究の方法

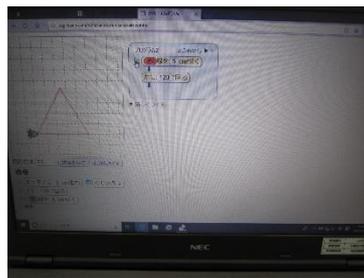
- (ア) プログラミング教育についての研修
- (イ) プログラミング教育「導入モデル授業」の開発
- (ウ) 系統的な「プログラミング教育指導カリキュラム」の作成
- (エ) 教科の中で行うプログラミング教育の授業提案

#### ウ 実践事例

- (ア) GoogleBlockly等を活用したプログラミング教育の研修(写真3・4)



【写真3 プログラミング教育の研修】



【写真4 プログラミング教育の研修】

- (イ) LightBot を活用したプログラミング教育「導入モデル授業」の提案
- (ウ) プログラミング教育指導の年間指導計画と全体計画の提案
- (エ) 社会科授業で行うプログラミング教育の実践

千丈小学校3年生での授業実践

本時の指導

(1) ねらい

ロボットを使った買い物シミュレーションを通して、自分たちの生活とスーパーマーケットの仕事は深い関係があることを理解する。

(2) 研究の視点 プログラミングを取り入れた学習活動の工夫

(3) 準備物

トゥルトゥルー6台 (ロボット) タブレット端末 モニター ワークシート 他

学習課題	時間	○主な発問 ・予想される児童の反応	○指導上の留意点 ◎評価
1 学習課題を確認する。	3		○ 既習事項のスーパーマーケットで働く人々の工夫や、店を利用する人の思いを想起させる。
<p>小型ロボットを使った「買い物シミュレーション」を通して、私たちの生活とスーパーマーケットの関わりを考えよう。</p>			
2 買い物シミュレーションをする。	27	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ ロボットを使って、牛肉、にんじん、カレー粉、アイスクリームを買う「買い物シミュレーション」をしよう。 <ul style="list-style-type: none"> <li>・ ロボットがうまく動くかな。</li> <li>・ どの順番で買い物するといいかな。</li> <li>・ ロボットは「すこやか」の時間で使ったことがあるので、動かし方は分かるよ。</li> </ul> </li> <li>○ プログラミングの仕方について説明します。 <ul style="list-style-type: none"> <li>・ ロボットの口にカードを入れると命令できるのか。</li> <li>・ 買い物した合図はライトを点灯させるようにしよう。</li> </ul> </li> <li>○ グループでプログラムを考え、ロボットで買い物をしてみよう。 <ul style="list-style-type: none"> <li>・ どの順番で買うと便利かな。</li> <li>・ ◇◇売り場に行きにくいな。</li> <li>・ 最後にレジに行くようにしよう。</li> <li>・ プログラミングが難しかったけど、おもしろかったな。</li> </ul> </li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ プログラミングの手順を確認する。</li> <li>○ プログラミングの仕方をいつでも確認できるようにモニターで提示する。</li> <li>○ 買い物の合図は、ライトの点灯で示すようにする。</li> <li>○ ペアに分かれ、プログラミングを行い、ロボットを動かせる。</li> <li>○ プログラミングで使ったカードを並べ、プログラムの確認ができるようにする。</li> <li>○ 早くできたペアは、別の課題にも取り組むようにする。</li> <li>○ 机間指導で各ペアのシミュレーションを確認する。</li> </ul>
3 自分たちが考えたシミュレーションを発表しよう。	10	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ 考えた買い物シミュレーションを発表しましょう。 <ul style="list-style-type: none"> <li>・ 無駄なく回れるように工夫したよ。</li> <li>・ 買い物する順番を工夫したよ。</li> <li>・ 入り口に近い物から買って、最後はレジの近くの物を買うようにしたよ。</li> <li>・ 安い物が買えるように工夫したよ。</li> </ul> </li> </ul>	

4 自分たちの生活とスーパーマーケットのかかわりについて考えよう。	5 ○ 私たちの生活とスーパーマーケットのかかわりについて考えましょう。 ・ スーパーマーケットは、売り場等を工夫して買い物をしやすくしている。 ・ お客さんは安く買い物をするために工夫している。	○ スーパーマーケットと私たちの生活のかかわりについて考えことができるように支援する。 ◎ 私たちの生活とスーパーマーケットの仕事は、深くかかわり合い、私たちの生活を支えていることを理解している。
スーパーマーケットの仕事は、私たちの生活と深くかかわり合い、私たち生活を 支えている。		



【写真5 授業の様子】



【写真6 授業の様子】



【写真7 授業の様子】

### エ 成果と課題

- 問題解決型の授業となったため、生きる力を高めることができた。
- 今回使用した「トゥルートゥルー」は、防災教育にも利用できると感じた。教師がどのような設定で子どもに学習させるかが大切である。
- 「トゥルートゥルー」は一台2万円程度と、比較的安価である。運用しやすい、動きが面白い、イメージが湧きやすい、遊びにも使えるといったメリットがある
- 今回使用した「トゥルートゥルー」以外にも、芋虫型ロボット「コード・A・ピラー」やコンピュータ上で動かせる LightBot、アンプラグド「賢者と七人のテラ」「ルビイの冒険」など、使える教材がたくさんあることが分かった。
- 今回の機器は業者よりレンタルできたが、今後、購入となると予算の面など課題が残る。
- 小学校3年生には、少し複雑なプログラミングだった。発達段階に応じた、系統的なプログラミングが課題となる。
- プログラミング教育において、子どもが「これは便利だ。」と実感できるような使い方を教えることも大切なことではないか。
- 教師がプログラミングしたものを子どもに提示するという方法も考えられる。そういったより効果的な方法についても、今後検討していく必要がある。

### 3 おわりに

2020年度よりプログラミング教育が始まる。各教科におけるプログラミング教育の授業開発及び授業のICT化をさらに進めていかなければならない。加えて、プログラミング教育を行うことで、「子どもたちにどんな力が付いたか」について検証を続け、系統的な指導とその方法を明らかにする必要がある。そのためには、千丈小学校におけるICTの環境整備や研究授業の成果と課題を市内の小・中学校で共有し、発展させていく研究を進めていくことが大切になってくる。今後、様々な情報が行き交う世界で、情報に振り回されるのではなく、情報をうまく使って生きていく子どもを育てるために、八幡浜市情報・視聴覚教育部会の活性化を図り、情報教育の推進に尽力していきたいと考える。

## おわりに

昨年度から、視聴覚教育委員会、情報教育委員会が統合され、本委員会は2年目をむかえました。小学校では来年度、中学校はその翌年に新学習指導要領の完全実施が迫る中、本委員会では、新しく小学校から導入されるプログラミング教育に焦点をあて、夏季研修会を実施しました。本年度の研究紀要の各支部報告からも、プログラミング教育については、各支部の実態に応じた研修が行われており、来年度からの実施に向けて大きな課題としていることが伺えました。本委員会では、年間計画の作成や教材選定等、学校現場の参考となる研修機会が提供できるよう、本年度の反省を踏まえ、来年度の計画に取りかかっているところです。

そのような中で、昨年末に閣議決定された「GIGAスクール構想」について、文部科学省からも様々な情報が発信されています。急速に進展する高度情報社会に対応すべく、学校のICT環境の整備のために講じられるこの新たな財政措置は、学校現場に、これからの数年の間に「未来の学び」に向けた、大きな変化の波をもたらすことが予想されます。プログラミング教育を含め、高速大容量の通信ネットワークに接続された一人一台のコンピュータの活用など、教育現場には、令和時代のスタンダードとして、これまで以上に積極的にICT機器を活用することが求められています。

また、働き方改革という観点からも、業務改善の一環として、県下の自治体ごとに統合型校務支援システムの導入が進んでいます。Society5.0時代に生きるのは子どもたちだけではありません。整備されたそれぞれのICT環境を、どのように活用していくかということについては、我々教職員自らが、主体的に学び、実践していく必要があることは言うまでもありません。

ただ、忘れてはならないことは、ICT機器の活用は、手段であって目的ではないということです。ICT機器の「つながり」ではなく、その先にある人と人の「つながり」を意識したコミュニケーションの手段となる視聴覚・情報教育の実践が大切です。

本委員会においては、そういった視点を重視しながら、今後もICT機器を有効活用した授業実践研究やプログラミング教育の実践事例の紹介、県下のICT環境の整備状況調査等に焦点を当てながら、研修会の充実を図り、Webページに研究の成果を掲載することによって、微力ながら愛媛の視聴覚・情報教育の推進に貢献していきたいと思っております。

最後になりましたが、本年一年間の活動に対する皆様のご協力に深く感謝いたしますとともに、今後の愛媛の視聴覚教育、情報教育推進のために、共に取り組んでいただくことを重ねてお願い申し上げます。

令和2年3月

愛媛県教育研究協議会視聴覚・情報教育委員会

令和元年度 愛媛県教育研究協議会 視聴覚・情報教育委員会

委員長

委員長	原 佳嗣	正岡小
-----	------	-----

副委員長

1	東予	伊藤 優貴	西条東中
2	中予	橋本 佳史	北山崎小
3	南予	兵頭 浩二	高光小

幹事

1	東予	関口 健	弓削中
2	中予	宮内 伶	三津浜中
3	南予	高橋 泰行	三島小

副幹事

1	東予	大倉 徳壽	新宮中
2	中予	石本 知規	岡田中
3	南予	橋本 圭右	肱川小

支部委員長

1	四国中央	大倉 徳壽	新宮中
2	新居浜	原 裕也	東中
3	西条	伊藤 優貴	西条東中
4	今治・越智	関口 健	弓削中
5	松山	宮内 伶	三津浜中
6	東温	渡部 浩喜	南吉井小
7	伊予	石本 知規	岡田中
8	上浮穴	福住 淳巳	明神小
9	大洲	橋本 圭右	肱川小
10	喜多	川野 博章	大瀬中
11	八幡浜	東 潤	川之石小
12	西宇和	河野 一郎	瀬戸中
13	西予	岡部 一行	宇和中
14	宇和島	兵頭 浩二	高光小
15	北宇和	高橋 泰行	三島小
16	南宇和	井上 武	僧都小
17	附属	真木 大輔	附属小

事務局

1	事務局長	岡崎 敬之	松前小
2	事務局次長 メディア教育部長	續田 潤	坂本小
3	研修部長	阿部 泰成	宮前小
4	研究部長	菅野 智雄	北久米小
5	研修部	石田 年保	椿小
6	研修部	中野 圭一郎	久万小
7	研修部	清水 建吾	川内中
8	研修部	小山 清	北条北中
9	研修部	東 博得	椿中
10	研究部	豊田 高広	北久米小
11	研究部	渡部 浩喜	南吉井小
12	研究部	水口 憲和	余土中
13	研究部	松本 真介	椿小
14	メディア教育部	寺谷 博将	内宮中
15	メディア教育部	宮内 伶	三津浜中

愛教研事務局	中川 淳一
--------	-------