

令和元年 10 月 16 日

令和元年度第 1 回（第 16 回）佐賀県 ICT 利活用教育推進協議会議事概要

- 1 開催日時 令和元年 10 月 16 日（火曜日）10 時 00 分から 11 時 40 分
- 2 開催場所 佐賀県庁 4 階特別会議室
- 3 委員出席者（敬称略）
佐藤 真也委員代理、天野 昌明委員、森 哲也委員、浦郷 究委員、大野 敬一郎委員、
杉崎 士郎委員、末次 利明委員、草場 浩委員、柴田 昌範委員、野口 敏雄委員、
大坪 春美委員、中島 安行委員、栗山 昇委員、吉田 功委員、松尾 雅晴委員、
佐藤 正浩委員、加々良 哲委員代理、三原 博之委員代理、吉岡 正博委員代理
- 4 教育委員会出席者
落合裕二教育長、青木勝彦副教育長、溝口哲也教育情報化支援室長 他

5 議事概要

（1）開会

（2）佐賀県教育委員会挨拶

今月の 10 月 7 日付けで、教育長を拝命した。前任の白水教育長が教員出身で初めて教育長になり、現場での経験を踏まえて、県の教育行政を引っ張っていただいた。私自身は、教員出身ではなく、教育行政の教育委員会での勤務経験もないため、ある意味初めて教育行政に関わることになるが、フレッシュな視点で県の教育を見て、改善すべき点は前例に囚われず改善していく、そういう姿勢で臨みたい。

本日お集まりの各市町の教育長の皆さまには、子供の成長にとって一番大事な、小学校と中学校の時期の教育を担っていただいていると考えている。県教育委員会と市町の教育委員会とが連携し、次の時代を担う人材を佐賀県から送り出していくために、本日は勉強させていただきたいと考えている。

佐賀県 ICT 利活用教育推進協議会の参加のために、大変お忙しい中にお集まりいただき、感謝申し上げます。

本県の ICT 教育については、これまでしっかり力を入れてきたこともあり、タブレットの配備率あるいは電子黒板の配備率はいずれも日本で一番である。このようにインフラ面では、非常に進んだ状態で佐賀県は進めているが、それを使ってどのように活用していくのか、教育の効果をどのように引き出していくのかが、これから問われてくるのだと考える。まさにそういった中で、小学校、中学校及び県立学

校で、ICT を活用してどのように教育を進めていくのかを、これからしっかり考えていく必要があると考えている。

本日は、国、あるいは県の取組状況を報告させていただくとともに、武雄市からは、これまで先進的に取り組んできていただいている情報も提供いただく。それらを踏まえて、今後の進め方を一緒に考えさせていただきたい。

就任あいさつでも教育委員会の職員にはお話しさせていただいたが、危機管理については、やはりしっかり認識しておく必要があると考える。私が就任する前にも県の教職員の処分を発表したが、何か問題が発生したときに、隠さないで、あるいはごまかさないでしっかりとオープンにしながら、問題に向き合っていくという姿勢が大事である。私たち県教育委員会としてもそういう姿勢で、様々な問題に対応していきたい。

佐賀県は、8月の豪雨で大きな被災を受けた。この会議室も、災害が発生して1ヶ月近くは、隣の危機管理センターと併せて災害関係のスタッフが、非常にものものしい雰囲気の中で災害に対応していた。自衛隊や国等さまざまな関係機関も来佐された。私も、大町町の油対策の現場に前任の県民環境部長として現場に出向き対応していた。そのような災害への対応など、いろいろな危機的な状況というのが起こりうる。学校現場や市町での教育の現場でも、諸問題だけでなく、様々な危機的な状況というのが起こりうる。そのような多種多様な問題が常に起こりうるという気構えをもち、いつでも対応できる体制で臨む必要があると考えている。そのような危機管理も含めて、本日議題となっている情報化だけでなく、県と市町とが確実に連携して仕事をさせていただきたい。

(3) 県の取組について

【事務局】

ICT 利活用教育の推進については、各市町の教育委員会からも御協力をいただきながら取り組ませていただいている。まず、今年度の状況について説明をさせていただく。用意しているスライドに沿った形で説明をさせていただく。

ICT 利活用教育の取組については、平成 23 年度に事業化している。機器の整備とそれを利活用した教育の実証研究及び人材育成を一体的に進めている。また県と全市町で組織する本推進協議会により全県規模での連携を図り、事業を進めている。特に電子黒板の整備については、平成 27 年度に県内公立高校、小、中学校の普通教室に整備が完了をしているところである。県立学校については平成 26 年から学習用パソコンを用いた教育を進めており、平成 30 年度からは備品化して、生徒に貸与して事業を進めている。

次のスライドは、現在の ICT 利活用教育の目指す方向性を示しており、高校では新学習指導要領や高大接続改革に対応しながら、生徒一人一人の個性や能力に応じ

た学習展開を行い、良質な学びの創造を目指している。本推進協議会で全体的な枠組をつくっていただき、県立と市町のそれぞれの推進チームの取組によって、この ICT 利活用教育を進めている。また推進員の交流を行いながら、子供の発達段階に応じた指導のあり方についても情報交換を行っている。推進チームの活動状況については後で説明させていただく。

資料 3 ページに移らせていただく。今年度も、9 月以降の取組として、県内中学 3 年生とその保護者を対象としたパソコンの操作体験会を 5 会場で実施する予定である。また、今年度の教育フェスタは令和元年 12 月 13 日、14 日に開催する。14 日の全体会は昨年度と同様に、「さがを誇りに思う教育フェスタ」と同日開催とする。ふるさと学習コンクール優秀作品発表や高校生 ICT 利活用プレゼンテーション大会、教職員による ICT 利活用教育指導事例発表等のプログラムを予定している。委員の皆さまにも、ぜひ御出席いただきたい。

次に、先ほど説明した市町の ICT 推進チームの報告に移らせていただく。昨年度は、県内 8 会場で推進リーダーを対象とした ICT を活用した授業研修会を行い、校内研修を計画的に行う力量を身に付けることを目的とした協議等を行った。全体で 289 名の参加があった。この研修では、新学習指導要領の実施に向けて小学校の 2 会場で外国語活動、1 会場で算数のプログラミング教育の研究授業を行った。

続いて、今年度の取組について報告させていただく。来年度から始まるプログラミング教育を見据えて、校内のリーダー的役割を務める教育情報化推進リーダーの資質向上を図るため、プログラミング教育に係る校内研修の進め方や年間計画の作成についてフォローアップ研修を行った。希望者は、令和元年 6 月 24 日、7 月 1 日、7 月 4 日の 3 日間のうちのどれか一日を希望して受講した。全体で 83 名の参加があり、参加者からは、「プログラミング教育の位置づけがわかり、それによりどのようなツールが必要なのか具体的な方向性や取組が見えた」「研修会のやり方など、今後に生かせる内容であった」などの声が寄せられており、有意義な研修会とすることができた。

今年度も従来どおりの研修会を実施する。11 月から 1 月にかけて、県内 8 会場で推進リーダー研修会を行う予定である。詳しくは、資料に掲載しているので、ご覧いただきたい。教科での ICT 活用が新学習指導要領に明記されていることもあり、今年もより多くの教職員に参加してもらいたいとの趣旨で、今年度は推進リーダー以外の教職員も参加できることとしている。参加希望のある教職員には、ぜひ積極的に参加していただきたい。

最後に、県立学校の推進チームの取組について報告させていただく。教育情報化推進リーダーや教科別推進チーム担当者を対象に、推進員による公開授業や研究協議を行っている。例年、各教科 2 回実施していたが、今年は全国さが総文祭開催のため、各教科の授業研修会は 2 学期の 1 回のみの実施を予定している。

この後は、義務制推進員の取組について、みやき町立北茂安小学校の大家教諭から発表させていただく。具体的な取組について聞いていただきたい。

以上、県の取組について説明を終わらせていただく。

【事務局】

以上、県教育委員会の取組についての説明をさせていただいた。次に、推進チームの活動報告として、推進員のみやき町立北茂安小学校の大家教諭から説明していただく。

【北茂安小学校 大家推進員】

昨年度から、北茂安小学校でスーパーティーチャーとして活動の場をいただいている。本日は、学びの質の向上につながる ICT 活用の授業実践ということで、昨年度担任をした3年生での実践を御紹介させていただく。

御存知のとおり、学習指導要領の改訂において、情報教育、ICT 活用関連のポイントとして、大きな柱が示されている。総則において、情報活用能力が言語能力と同様に学習の基盤となる資質能力と位置づけると明記されたこと。学校の ICT 環境を整備、充実していくことに配慮すべきだと明記されたこと。小学校においては、文字入力など基本的な操作を習得させ、プログラミング的思考を育成していくこと。小学校段階で確実にプログラミング教育を取り組んでいくことが盛り込まれたこと。以上である。

では、情報活用能力というのはどういったものなのか。ここに示した資料は、以前から文部科学省から示されている内容である。

三つの大きな柱に分けられている。「A 情報活用の実践力」は、実際に情報をどのように活用していくか。「B 情報の科学的な理解」は、テクニカルな部分の基礎的知識。「C 情報社会に参画する態度」は、実際に社会に出て、情報モラルや情報を活用する際にどのような責任が生じるのかなどを学ぶこと。これらの大きな3つの柱、8つの項目に分類されている。これらを学習活動の中に組み込みながら授業づくりに取り組む必要がある。

次のスライドからは、昨年度担任していた3年生での取組を簡単に紹介させていただく。みやき町では、教室でタブレットパソコンを活用できる環境が整えられている。3年生になって初めて学習をする前に、パソコンを使う際の約束について指導した。

1時間の授業時間を設けて指導することで、パソコンの持ち運びから電源の入れ方、ID やパスワードの役割とその管理方法を丁寧に指導することができた。また、画面タッチをする方法やソフトウェアの開き方、インターネットを活用する際の約束、ホームページの閲覧方法等も最初の45分の時間の中で指導した。

このような基本的な事項を指導しておくことで、その後の学習活動の中で ICT 機

器を活用する際に、非常にスムーズに決まり事やルールが徹底できる。また情報モラルを身に付けていくことにもつながるのではないかと思う。機器の使用方法など基本的な指導を徹底することが、小学校の大きな役割ではないかと感じている。

実際の授業で子供は、様々な記号を探す活動でタブレットパソコンを活用した。この授業の子供は3年生であり、タブレットパソコンに慣れていないため、いきなり検索ウィンドウで検索をさせるという無謀なことはせずに、子供向けのサイトを準備し、ショートカットの使い方なども細かく指導した。これが最初の活動である。この活動は1学期に取り組んだ。

2学期に入り、3年生は国語の教科書の中にローマ字の学習が出てくる。実際にタッチタイピングの練習をしながら、キーボードの形状、半角や全角の切り替え方に触れさせた。ローマ字を学習したばかりであるため、提示している写真では、子供は机の上にローマ字下敷きを置きながらタッチタイピングする活動に取り組んでいる。

タブレットパソコンを活用した授業では、スライドにあるように、机の右上にIDとパスワードを示したカードを置いている。最初の時間に、IDやパスワードを記したカードを裏返しておくことを指導している。このように、IDやパスワードは他人に見られないように管理するよう指導し、カードは裏返しにして、机の右上に置くことにした。このような活動に取り組みながら、子供は少しずつタブレットパソコンに慣れていく。

次のスライドは、学級活動で取り組んだ活動の様子である。プレゼンテーションソフトの編集画面をデジタルワークシートとして活用した。子供が、自分でペンツールを使って書き込むことができるようにした。クイズ番組のように、タブレットパソコンと電子黒板をつなぎ、子供の画面を電子黒板に投影した。この活動は、学級活動の「お友達クイズ」という活動である。子供はこの活動を通して、ペンやプレゼンテーションソフトの活用だけでなく、通信というテクニカルな概念も楽しみながら身に付けることができた。

また、算数の時間には数のあらし方を学習する際にもタブレットパソコンを活用した。小学校段階では、分数の概念をきちんと指導するが、今回は図を使って分数の概念を説明できることをめあてとした。式に図を添えながら、自分の言葉で説明ができるようになることを教科の目標としている。その説明をする際の「おたすけアイテム」として、タブレットパソコンを活用している。

子供自身の考えをデジタルワークシートに表現し、ほかの子供の考えと比較したり、他の子供の考えを自分の考えに取り込んで改善をしたりする活動を仕組んでいる。実際に、子供が画面を見せながら自分の考えを説明する言語活動を取り入れている。子供のタブレット画面を電子黒板に投影しながら、子供自身の言葉できちんと説明をさせた。この際に、自分の考えのどこを説明しているのかを明確にするために、子供に図を指差しながら説明させることで、人に伝えるということがどういうことか、をきちんと身に付けさせるということが大事であると考えている。

電子黒板やタブレットパソコンを使うと、個別の対応や画面の切りかえがスムーズにいくが、授業の足跡が残らないというデメリットがある。従って、その授業の足跡が残るように、子供の考えは板書に残すなど、子供たちが1時間の流れを理解できるように、板書するようにしている。

このように、タブレットパソコンの画面を使うことにより、算数の式を子供たちの思考の流れに沿って、図を使いながら言葉で表すことができた。また、子供が描いた図をプリントアウトして、子供たちのノートに貼らせることによって、前の授業とのつながりができ、学習の積み上げができていく。

みやき町ではデジタルドリルシステムを採用しており、算数の時間の最後には必ず練習問題に取り組ませている。デジタルドリルシステムで、多くの問題に取り組むことにより、「わかった」「できた」という満足感、達成感を満たすことができる。デジタルドリルシステムは、授業づくりに非常に有効であると思う。スライドにあるように、子供のドリルへの取組がグラフ化され、非常に分かりやすくなっているので、子供たちの意欲も非常に向上した。

2ヶ月後には、分数の学習に取り組んだ。タブレットパソコンを活用して、小数を学習した時と同じような方法で、同じような図を使って説明したことで、小数と分数が同じような考え方でできるということに子供たちが気づいた。これは、次の学習指導要領で大事にされている、見方・考え方の部分で明示されていることでもある。

年間を通して、スライドにあるように表現する活動でもタブレットパソコンを活用している。3学期になり、1年間取り組んできた「みやき町の秘密をさぐろう」という総合的な学習時間の発表会を行った。子供は、1人1枚このようなプレゼンテーションソフトのスライドを作成して発表することができた。

発表資料を作成させる際、パソコンが得意な子供には、プレゼンテーションソフトでアニメーションを活用するという経験をさせてみた。すると、子供から、もう少し違う動きをさせたいという声が挙がった。そこで、プレゼンテーションソフトは決められたアニメーションの動きしかできないことを説明した。

これをもとに「みやき町の秘密をさぐろう」最後の時間に「動くみやっきー」と称したプログラミング教育を実施した。子供は、プログラムを組むことでアニメーションは自分の思いどおりに動かすことができるようになることを学習した。3年生の2月下旬から3月上旬にかけて総合的な学習の時間を4時間使い、ビジュアル言語によるプログラミング活動に取り組んだ。プログラミングに全く取り組んだことのない子供たちだったが、たった4時間で、少しストーリー性のあるものや、自分の意図したゲーム性のあるものなどをつくることができた。子供自身が活動のめあてを作ったこともあり、子供はプログラミングに意欲的に取り組めたと考えている。3年生の段階で、次の段階に進むためのベースとなるプログラミング学習ができたことは、とても有効であったと感じている。

1年間の活動をスライドのように整理した。右側が取り扱う教科単元、左側がICT

を活用して身に付くと考えられる情報活用能力を記した。上から下に行くに従って難易度が上がっていく。

3年生で学習したものを整理し、今年度は5年生を担当していることから、中学年と高学年での活動の流れを整理ができることになる。この実践を校内、そして県内へと、少しずつ広げていけたらと考えている。

これらの取組を通して、「タブレットパソコンを自分の考えを形成するためのツールとして活用すること」「プログラミング教育など情報の科学的な理解へとつなげること」「情報モラルなど情報社会に参画する態度を育てること」というベースを小学校段階で育むことができたと考えている。

最後のスライドは、私の授業づくりの中で「これは譲れない」と大事にしているところである。ICT やプログラミング教育は、何かを教えるための方法の一つとして、授業の中で上手に取り組んでいかなければならないと感じている。

以上、報告を終わらせていただく。

(4) 国の動向について

【事務局】

先月、文部科学省において、「情報教育担当者連絡会議」が行われた。初等中等教育局 情報教育・外国語教育課から「教育の情報化の動向」と題して、説明があった。その時のスライドをもとに、その概要について、説明させていただく。本日の資料は、先月に各市町教育委員会に情報提供としてお送りした内容と同様である。なお、資料の余白下中央にページ番号を付けているので、その番号を申し上げながら環境整備を中心に説明させていただく。

最初に3ページは、これからの社会と教育に対応するためということで、2ページに示されている Society5.0 の資料をもとに説明させていただく。学習指導要領改訂では、変化を前向きに受け止め、主体的に向き合い・関わり合いながら可能性を發揮し、よりよい社会と幸福な人生の創り手となるための力を子供たちに育む学校教育の実現を目指していく必要がある、という説明があった。

次に4ページは、学習指導要領の改訂と情報教育・ICT 利活用に関して、3つのポイントについて説明があった。1つ目のポイントは、情報活用能力について、言語能力と同様に「学習の基盤となる資質、能力」として位置づけられている。また、その資質・能力を育成するために、各教科等の特性を生かし、教科横断的な視点から教育課程の編成を図ることが明記され、カリキュラム・マネジメントの重要性が問われている。2つ目のポイントは、情報活用能力の育成を図るためにコンピュータやネットワークなど学校の ICT 環境を整備し、ICT を適切に活用した学習活動の充実に配慮することが、総則に明記されている点である。また、ICT の特性・強みを「主体的・対話的で深い学び」の実現につなげるために、学校において日常的に ICT を活用で

きるような環境づくりや活用方法の普及が重要とされている。さらに、3つ目のポイントとして、小学校プログラミング教育必修化を含め小中高校を通じてプログラミング教育を充実させる必要がある。特に小学校においては、文字入力など、学習の基盤として必要となるコンピュータの基本操作の習得や、プログラミング的思考を身に付ける学習を計画的に実施することが示されている。

7ページから9ページについてはデジタル教科書に関する内容となっており、7ページと8ページには学習者用コンピュータを使用することや他のデジタル教材、ICT 機器等と一体的に使用することで可能となる学習方法の例が紹介されている。特に9ページは、デジタル教科書だけでなく、紙の教科書やデジタル教材等の一体的な活用や組み合わせ方が有効となる内容となる。その右側に表示されているグラフはデジタル教科書の発行比率である。小学校では8割程度の発行がある。これから新学習指導要領が実施される中学校や高校でも今後、デジタル教科書の発行が推進されることが考えられる。

16ページは、教育のICT化に向けた環境整備5か年計画の内容である。現行で目標とされている水準と財政措置額は、そこに示されている7項目についてである。

17ページは、学校のICT環境整備状況を2019年3月1日時点でまとめたものとなる。どの項目も少しずつ緩やかに伸びている状況にある。新学習指導要領の実施に向けた環境整備の必要性、検討の視点、今後の学校における環境整備の考え方等が必要になってくるということであった。その中で、子供たちが学習用コンピュータを普段使いとして活用できるよう、ICTの環境整備の必要性が強調されていた。

18ページは、都道府県別学校におけるICT環境の整備状況についてである。平成30年3月1日の調査となる。教育用コンピュータ1台当たりの児童生徒数は、佐賀県が1.8人に1台と全国でも高い整備状況にある。全国的な都道府県の整備状況を見てみると地域ごとで差がでてきているとのことであった。

21ページは、学校教育の情報化の推進に関する法律についてである。太字で示されているとおり、学校における情報通信技術の活用により、学校教育が直面する課題の解決及び学校教育の一層の充実を図ることや、全ての児童生徒がその現状に応じて効果的に教育を受けることのできる環境の整備、さらに学校の情報化の推進に関する施策を総合的かつ計画的に推進し、次代の社会を担う児童生徒の育成に資することが示されている。23ページには、自治体の学校教育の情報化の推進計画として、学校教育の情報化の推進に関する施策についての計画を定めるように努めると示されている。教育のICT化に向けて整備を計画的に進めていく必要がある、と説明があった。

次に29ページには、文部科学省の最新施策として、新時代における先端技術を効果的に活用した学びの在り方についてまとめられている。スライドの中ほどに示されているとおり多様な、子供を誰ひとりとり残すことのない、公正に個別最適化され

た学びの実現の必要性について示されている。授業の現状では、一斉学習に限りがあるので学校や教師の役割を考えながら ICT を活用することによって補っていく必要があると説明があった。

次に 40 ページは安価な環境整備に向けた具体的モデルの提示である。整備のポイントや文部科学省の取組が分かりやすくまとめられている。また、安価な環境整備のためのモデル例が ICT 環境ごとに詳しく紹介されている。

次に 41 ページは、関係者の意識の共有と専門性をもった人材の育成・確保のための取組の推進の 7 つが説明されている。その中で、上から 2 つ目の ICT 活用教育アドバイザーによる市町村担当者などを対象とした説明会開催については、全国 10 都市で昨年度より会場数を増やして開催されているという説明があった。

次に令和 2 年度の概算要求について、45 ページから 48 ページに内容が示されている。特に 45 ページの GIGA スクールネットワーク構想の実現に向けて、すべての子どもたちが安心して学べ、基礎的学力を確実に身に付けることができるようにするとともに、特異な資質・能力を見出し、大学や研究機関などでの学びの機会につなげる仕組み確立を目的としていると説明があった。1 万校（全学校の 1/3）の国公私立の学校が対象でネットワーク（校内 LAN）環境整備費用の 1/2 補助を考えているとのことであった。ネットワーク環境等のインフラ整備が進んでいない市町村は、是非、手を挙げてほしいとのことである。

次に 52 ページは、2017 年と 2018 年の小学校プログラミング教育に関する取組調査結果について示されている。2018 年が 2017 年に比べ「授業を実施している」が 52%と伸びを見せ、「特に取組をしていない」が 4.5%と減少している。しかし、これは Web 調査ということもあり、回答率が 58%で全体の状況を正確に示せるものではないということであった。今後の調査においては、全体の状況を正確に示せるような調査方法で実施していきたいとのことであった。

次に 53 ページと 55 ページには、小学校におけるプログラミング教育の充実と普及促進の支援を図るために設立された「未来の学びコンソーシアム」のホームページの情報が紹介されている。そこには、実施工程表や指導事例等の取組みが集約されている。今後も新しい情報を更新するので利用してほしい、とのことである。

次に 54 ページは 2020 年までに小学校プログラミング教育を円滑に実施するために準備しておくべき内容として、各校 1 人以上が授業実践や模擬授業を実施していることが望ましいと示されている。その理由は、実践することにより ICT 環境において足りない面やソフトや通信等の課題等が見えてくるとのことであった。また、課題や足りない面があれば来年度に向けて環境整備をしてほしい、とのことであった。

次に教員の ICT 活用指導力の向上については、68 ページに示されているように、佐賀県や岡山県の教員の数値が高く、全国的にも一定の高まりがみられるものの、「授業中に ICT を活用して指導する力」については、「できる」と回答した教員の目

標値を 100%に設定しているのので、今後も研修等の取組の充実を図る必要性があるとの説明があった。

最後に 78 ページは、新しい教育の情報化に関する手引きの作成について紹介されている。そこには、第 3 回検討会における手引の構成案が示されている。新学習指導要領を踏まえた内容となっており、とりまとめ次第、公表するということであった。これで、国の動向についての説明を終わらせていただく。

(5) 市町の取組について

【事務局】

続いて、市町の取組について、情報提供をいただく。今回は、北方中学校の ICT を利活用した実践事例と取組を紹介をしていただく。9 月 27 日付けの内外教育に掲載されたとおり、時事通信社主催第 34 回教育奨励賞特別賞を受賞されている。今回は、徳永校長より説明していただく。

【武雄市立北方中学校 徳永校長】

本日、このような場所で、事例発表の機会をつくっていただいたことを感謝申し上げます。

先ほど御紹介があったように、時事通信社の教育奨励賞特別賞の受賞に関しては、佐賀県教育委員会様からの御推薦をいただいた。また推薦状を書いていただいたことが、受賞につながっているものであり、改めて感謝申し上げます。

8 月末からの台風で、佐賀県も水害が起き、武雄市、北方町もたいへんな被害を受けた。本校の生徒も、床上床下浸水等の被害を受けた生徒が 40 数名いた。幸い、現時点では、全員避難所、自宅もしくは親族宅で暮らしているが、これから、復興に向けてますます頑張っていかなければならないところである。暗い話題が続く中で、北方中学校が教育奨励賞特別賞を受賞した、という明るい話題を提供できたことは大変幸せに感じているところである。

本日は、まず、北方中学校のミッションについて、私が考えていることからお話ししたい。次に、これからとこれまでの武雄市及び北方中学校の取組について、ICT 利活用教育を推進してきた目的、そして、北方中学校の実践事例の報告、実践後の教職員と生徒の変容、そして課題についてお話しする。

まずは北方中学校のミッションについてお話しさせていただく。本校の教育目標は、「ふるさとをたたえ、次の時代を導く生徒の育成」である。これは、本校の校歌を由来としており、本校の校歌 1 番が「我がふるさとをたたえよう」、2 番が「次の時代を導こう」、3 番が「次の日本を支えよう」、4 番が「次の社会を育てよう」である。昭和 28 年につくられた校歌だが、まさしく、この校歌の中に秘められているこ

とこそ、北方中学校のミッションであると考え、私が校長として赴任してきた時から、これを学校教育目標として利用させていただいている。そのミッション達成のために必要なことは何か。北方中学校では、次の3点を考えている。

まず、自分のアイデンティティをしっかりと確立すること。これは、佐賀県でも、さがを誇りに思う教育を推進されていることにもつながる。本校もそれに従い指導しているが、自分のふるさとをしっかりと理解し、自分のアイデンティティを確立していくということは、今後、広い世界へ飛び出していく中でもぶれない核をつくり出していくのではないかと考えている。いろいろなことに積極的に取り組んでいくためには、自分自身に自信がないとどうしようもない。本校ではコミュニティスクールの意味をそこに見出し、生徒自身に自信をもたせるために、学校だけではなく地域も含めて子供たちが活躍する場を与えて、称賛する機会を増やそうと考えている。そして、これからの時代に求められる資質能力をつけさせる必要があると考えている。

平成28年8月に出された、教育課程企画特別部会の論点整理の中から一部が抜粋されているが、その中に、変化の中に生きる社会的存在として、身に付けるべき資質として、他者と共に生き課題を解決していく力、情報や情報手段を主体的に選択して活用していくために必要な情報活用能力、物事を多角的多面的に吟味し見定めていく力、統計的な分析に基づき判断する力、思考するために必要な知識やスキル、理数科目等に関する学習への関心を高め視野を広げていく力、技術を使いこなす科学的素養、などが求められると記されている。そこで、これらのことを身に付けさせるための一つの方策として、ICTを利活用して学びを深めるということを考えている。

武雄市では、平成21年度から電子黒板の整備を始めた。平成22年度にiPadが発売されたのを機会に、小学校2校の4年生に一人1台のiPadを支給して、一人1台のタブレット端末の研究を始めた。平成24年に、北方中学校に赴任したが、そのときに、コミュニティスクールの指定も同時に受け、先ほど申したとおり、アイデンティティを確立して、自己肯定感を高めるための素養として、コミュニティスクールを利用する取組を行った。

その後、武雄市では、平成23年度、平成24年度、平成25年度に、全市内のタブレット端末の配備に向けて検討委員会を立ち上げ、平成26年度に全ての小学生に一人1台のタブレット端末、平成27年度に全ての中学生に一人1台のタブレット端末の整備を進めた。平成26年度から28年度にかけて、北方中学校では、文部科学省の先導的な教育体制構築事業、総務省の先導的教育システム実証事業の指定を受け、研究を進めてきた。

その後、その事業は終わったが、そこで受けた知識と知見を活用して、研究を進めてきた。今年度は佐賀県教育委員会から指定を受け、ICTを利活用しながら、活用力向上の研究を深めているところである。

なぜICT利活用教育を推進しているのか説明させていただく。武雄市及び北方中

学校は、情報通信機器を上手に使いこなす児童生徒を育てようとしているのではない。また、情報通信機器を上手に使いこなす教員を育てようということでもない。生徒に、これからの時代を生き抜く術を身に付けさせる、そのための一つの手段として、ICT 機器を使いこなすことが有効な手立てであろうと考えている。北方中学校では、情報通信技術を使うことが目的ではなく、新たな学びを推進していくために有効なツールであるということを確認しながら研究に取り組んできた。ここでは、北方中学校の ICT 利活用の取組の一部を紹介させていただく。平成 29 年度当時の研究主任の説明をトレースした内容でお話ししたいと思う。

スマイル学習（武雄市においては反転授業）と呼ばれるもの、個に応じた学びへの支援、別室登校の児童生徒への遠隔授業、不登校の児童生徒への SNS を使った支援、協働的な学びの支援のためのタブレットと電子黒板との連携について等についてお話しさせていただく。また、児童生徒の学びではないが、タブレットを使ったアンケート集計等における事務の効率化やメディアリテラシー育成のための、研究的なりテラシー教育等について簡単に説明したい。

最初に、スマイル学習についてである。スマイル学習では、個別学習、協働学習、発表活動という流れを 1 時間の中でつくる。家庭では動画を視聴し、タブレットを使って自分の考えを記入する。学校では、班ごとに各自の学びを共有し、どのようなことを考えていたのかを伝えあう活動を通して学びを深める、授業のまとめの時間では、タブレットに記入したまとめを電子黒板に投影して、学級全体で共有する。子供は自分の意見を述べながら、班での協働的な学びを学級全体の学びに広げていく。これをスマイル学習、武雄市では反転学習と捉えて実施している。

次に教室と相談室をつないだ遠隔授業について説明させていただく。幸いなことに、今年度と昨年度は遠隔授業の対象となる子供がいないため実施していない。不登校ではないものの教室で級友と話し合いながら勉強するのが苦手だという数名の子供を対象に、別室登校における遠隔授業を実施した。教員が、課題を与えて学習させているのだが、子供だけで勉強しているとなかなかモチベーションが上がらない。その子供の話を聞いてみると、教室に行きたいという気持ちをもっているが教室まで行けない、という事であった。そこで、少なくとも教室の雰囲気だけでも味わわせようということになり、教室と相談室をつないで遠隔授業を行った。当時は、「スカイウェイ」という「NTT」のシステムを使っていたが、通信ソフトならば何を使用しても実施可能である教室の授業をウェブカメラで撮り、その映像をそのまま相談室に同時配信した。取組開始当初は、ビデオで記録した映像を、教室で視聴させることも考えた。しかし、それよりもリその時に教室で行われていることをリアルタイムで見ていることが大事なのではないかと考え、同時中継を行った。

教師は、ヘッドセットを付けて授業をしており、相談室から先生を呼ぶ子供の声が聞こえるように設定した。ただ、なかなかコミュニケーションが上手にとれない子供

たちであるため、教師に対して自分たちから発信するということはできなかったが、システムとしては、相談室で勉強している子供が、教室にいる先生に質問することもできるようになっている。

教室に行けないが、すこしでも教室の雰囲気を味わう経験を通して、最終的に2人の相談室登校を行っていた子供は教室に戻ることができ、他の子供と一緒に卒業することができた。

もう一つは、特別支援学級、情緒学級の子供の事例である。他の人と一緒に過ごすことが難しいという子供である。小学校からほとんど登校していなかったが、中学校では何かをしたい、何かに関わりたいということで、「バイトーク for School」という閉じた空間で使用可能な SNS アプリを使用した。計画段階では、「LINE」などを使うことも考えたが、「LINE」などは外部に繋がっており、その活用によってどのような結果が伴うのか予想が難しい。「バイトーク for School」は、本来は、SNS の使い方を勉強するためのようなツールであり、限られた範囲内ではしか使用できないことがメリットであった。「バイトーク for School」を用いて、子供と保護者、学校と支援をしてくださる外部の方のごく限られた範囲の中でメッセージのやり取りを行った。教師が課題を出し、子供がそれに答えることもあったし、子供が教師に質問することや、問題を解いて写真を撮って教師に送り、教師がそれを添削して子供に送り返すというやり取りを幾らか続けた。半年過ぎたところで教師に対する子供の信頼感が増し、教室に行ってみよう、と子供は少しずつ登校ができるようになった。この子供は、現在、通信制の高校に通っており、そこでも、SNS を使ったやり取りで学習を進めていると聞いている。

他の取組としては、朝の時間を使ってタブレットを用いた個別学習がある。研究指定を受けていた平成 28 年度までは、総務省のクラウド上にあるドリル教材を活用していたが、現在は、「リクルート」の「スタディサプリ」を活用している。また、子供に毎日の学習時間を記録させている。以前は、学習の積み重ねを紙媒体に記録させ、教師がそれを集計していたが、今は子供が直接タブレットに打ち込めるようにした。マクロを組み、子供が打ち込んだデータをそのまま一覧表として出力できるようにしたため、業務の効率化にも役立っている。この他のアンケートについても、今まで先生たちが手作業で集計していたものを、子供から直接、デジタルデータで回収することが可能であり、集計やデータの加工も簡単にできるようになっている。

ICT を利活用するためにメディアリテラシーを身に付けるということはとても大事なことである。様々な考え方があると考え。小学生をネットの荒波の中に入れる事は予期せぬことが起こる可能性を否定しきれないため、教師が指定したサイトだけ利用させるということもあると思う。武雄市でも ICT 利活用教育を始めるときに、最初はホワイトリストを使って、子供は指定したサイトにしか行けない形で授業を

展開していた。ただ、ホワイトリストはあくまでこちらが示すものであることから、子供はこちらの想定範囲内だけのみ作業を行う。子供は色々なことに取り組む中で、私たち教師の想像を超えた活用を考える。子供がもっと深く学びたいと感じたときにホワイトリストから先へは行かないことになる。そこで、インターネットに対する考え方を改めて、基本的にホワイトリストを廃止した。

もちろん、一番大きなフィルターはかけているが、そのフィルターをかけた中で、自由にサイトに行けるように考えたときに、やはり大事なのが情報モラル教育である。それを身に付けさせるために本校が利用しているのは、日本教育情報化振興会 HP に掲載されている「ネット社会の歩き方」である。日本教育情報化振興会だけではなく、様々な団体が情報モラル教育に関する情報を発信したり、カリキュラムを作ったり、教材を作成したりしている。本校はこれを利用して、情報モラル教育に係るカリキュラムをつくり、関連する動画を校内のサーバに整理し、職員がいつでも使えるようにしている。サーバに動画やワークシートが常備されており指導案もあるため、それらをどのような使い方をして、子供たちの情報モラルを高めるための指導をすればよいのか研究に取り組んでいる。

これらの取組を通じて、大きな変容がみられたのは教職員である。先に述べたように、情報通信機器を使うことが目的ではないということは、機会あるごとに何度も伝えてきた。教職員には、使うことが目的ではなく、新たな学びに対応した指導方法を充実させるために ICT があると便利である、という考え方を伝えてきたつもりである。ICT 機器は単なる道具ではあるが、非常に有効な手立てであるということを経験的に認識とすることができた。目的が明確になったことで、教職員は「使わなくてもいいけれども、使ったら便利。だったら使おう」と積極的に使い始めた。情報機器の導入初期というのは、Wi-Fi がなかなか通じないなどの初期トラブルが実際にあったが、子供も教職員も、少々のトラブルには動じなくなった。機械だからこれぐらいのことはあるし、動かなければ別の方法でやってみればよい、などと機転が利くようになるし、子供にもそういった知識が芽生えてくる。教職員も、簡単なネットトラブルや機器トラブルであれば、自分たちでも処理できるようになってきた。このように、実践していくことでいろいろな解決ができていくと思う。

また、平成 26 年度から平成 28 年度には、国、県の指定を受けて研究を行ってきた。その中で、もちろん県教育委員会の御指導、御支援もあったし、文部科学省や総務省、大学からも御来校いただき御指導、御助言いただいた。そのように、たくさんの人に関わりをもっていただいたりする中で、教職員は「ひょっとしたら、自分たちはこの分野の国のトップランナーなのではないか」という自信をもち始めた。自分たちは、国のトップを走っているという自信から、国や県がどういう施策で ICT 活用を進めているのかというところまで関心をもつ教職員が増えてきた。そういった教職員の視野の広がりが、ちょっとしたことに動じずに、授業の本質を考えなが

ら ICT 利活用に取り組める素地になっていった。

子供の変容に目を向けてみる。そもそも、子供は情報通信機器に抵抗感はない。普通に使う。普通に情報通信機器を使っていく中で、当然のように私たちが想定してなかったような使い方もして、子供の中で「こういうふうに使ったら便利だ」という考え方が芽生えてきたのだと思う。また、協働的な学びを学習の中心に設定しているので、子供自身にも、対話的な学び、対話的な学習の方法というものが自然に深まってきた。

今、一番悩んでいるところをお話したい。学校には教職員の定期異動がある。当然、取り組んできた内容を引継ぎはするが、ややもするとテクニカルな部分だけの引継ぎになってしまう。本質的な理念の引継ぎというのはなかなか厳しいものがある。現時点で、本校に勤務している教職員の中で、平成 26 年度から平成 28 年度に一緒に研究に取り組んできた者は 3 人しかいない。すでに北方中学校での勤務期間が長期に渡っているため、近い時期に異動することも考えられる。私も今年度、退職する身である。そのような状況の中で、テクニカルな部分だけではなくて、理念をきちんと引き継ぐことが一番大事なことである。それをどうやって引き継いでいくかということに、今、一番頭を悩ませている。

話を終わる前に、一つ。今年の 3 月に、経産省と文科省が、数理資本主義の時代というレポートを出した。第 5 次産業革命を主導し、さらにその限界すら超えて先へと進むために、どうしても欠かすことのできない科学が 3 つある。第 1 に数学、第 2 に数学、第 3 に数学である。もちろんここでいう数学というのは大学の数学であり、中高生が学ぶ数学ではないことは十分承知した上で、これを挙げている。先ほどテーマにあげた理数科目等に関する学習への関心を高め、視野を広げさせようということも大事であり、このことを置き去りにして第 5 次産業革命を主導することはできないということである。他より少し飛びぬけた子供であるとか、周りに馴染めないけれども何かが光っている子供であるとか、そういう子供を、ピックアップして伸ばすという点でも、情報通信機器は利用できる。そのような、子供の尖がりを見逃さないことも実は大事であると思っている。

このような物事の本質を捉えさせるためには、教師自らが、本質を意識した授業に挑戦しなければいけないし、新しい取組から逃げてはいけないと思い、このことをいつも教職員に話している。

最後に、先日、特別支援教育を支援しているサイトで、印象的な言葉を見つけたので紹介して終わりたい。「重度障害にかかわる支援学校教員が、『私、ICT 苦手なの』というのは、もはや体のいいサボタージュです。もっと言えば、その不利益、機会損失を考えれば、人権侵害、職務放棄と言ってもいいくらいです。例えば、医師が患者を目の前にして、患者の病気が確実に改善する薬が発売されているのに、『この薬はよくわからないから、あなたには使いません。すごく効くらしいけどね。』というの

と同じです。」というものでした。非常に考えさせられたので、皆さまにご紹介させていただく。

(6) 協議

【県教委育委員会】 ※青木副教育長

これより、意見交換に入る。報告いただいた国の動向、県の取組、北方中の取組を含めて時間を取りたい。また、今後の ICT 教育や環境整備について、教育長様方からご意見等あれば、併せて伺いたい。

【上峰町】

徳永校長先生に質問したい。御苦労されながら、学校全体での取組をされたということで非常に参考になった。北方中学校で一番変わったことが教職員の意識であったということが非常に印象的だった。しかし、取組を始めた頃というのは、例えば、反転学習などいろいろな面で抵抗感がある教職員がいたり、あるいは教科によっても意識のレベルが違ったりもしたのではないかと思うが、どのようにしてマネジメントを工夫され、全体を引き上げて行かれたのか、工夫された点を教えていただきたい。

【武雄市立北方中学校 徳永校長】

全てに言えることだと思うが、教育の ICT 化に限ったマネジメントというよりも、全てのマネジメントに共通しているところである。校長が何をどう考えてどうしたいのかを、教職員が納得して、ついてきてくれるかどうか、であると思う。

最終的には、言葉は悪いかもしれないが、「この人の言うことならば、仕方がないね。」という良好な人間関係が一番大事ではないか考える。ICT 機器導入の頃、私は武雄市教育委員会学校教育課にいたが、当時の校長も、「仕方ない。まずはやってみよう。」と教職員を引っ張ってくれた。この事だけではなく、全ての関わりの中で、教職員に対して、校長は信頼できる人なのだということを認識いただいていたからではないかと思う。理不尽なことは、たくさんあるはずである。今まで自分が実践した経験がない授業を、まずやりなさいと言われることは、教員にとってハードルが高い事であるが、「やってみたら、ひょっとしたらいいかもしれない」とに思ってもらうためには、やはり校長の学校経営の中での教職員の掌握が一番肝心ではないかと思う。その中でやはり、感情だけではなく、理論的な裏づけについても話して、教職員に納得させるようなことはあったと記憶している。

【武雄市】

これまでの整備率を拝見して、県立学校への整備と市町への整備に差が生じて

いるのではないかという思いをもった時もあったが、今後の SEI-Net の話をお聞きし、小・中学校のことも意識して取り組んでいただいているという印象を強く受けている。校務システムについては、市町小・中学校も原則、全て移行という方針をもちながら進めておられると思うが、実際に、更新の時期が何年後かに来るが、県全体がそのような統合的なシステムになったほうがよいのか、統合的なシステムになった場合に、いろいろな調査書を含め、いろいろなメリットも考えられそうであるが、市町はそれぞれいろいろなシステムでやっている状況である。こうした状況の中での今後の見通しなどを教えていただきたい。

【事務局】

教育情報システムは数年ごとに更新が必要になるところで、全県で統一してという点については、今回の教育情報システム（SEI-Net）の更新においても、そういったことを考慮しながら進めている。なるべく操作性を変えないよう、インターフェースには極力変更を加えないことなどによって、お使いいただく教職員の皆様にスムーズに新システムに移行していただきたいと考えている。今後も、システムを更新する際には、こういったことを考えながら取り組んでいきたいと考えている。

また、今後の見通しということについては、教育情報システムは、御承知のとおりセキュリティの関係で、県の公共ネットワークに接続されているかどうかで御利用いただける機能に差がある。我々としても、せっかく全ての公立学校にお使いいただけるシステムを構築しているので、ぜひ、まだ公共ネットワークに接続していないために全ての機能をお使いいただけていない市町にも、公共ネットワークに接続していただき、全ての機能を御利用いただきたいと考えているところである。

【武雄市】

いろいろな調査が行えたり、様式をそのまま使い報告できるところはメリットであり、全県的に統一した様式を使用するようになれば、更に便利になると思う。なるほど、それならばやはりこちらがよい、というような文書の提出システムがあれば、どの市町も県の公共ネットワークへの接続を考えるとと思うが、その辺りはいかがか。

【事務局】

統一することがよいことかということは、また一つ議論の余地があるのかもしれないが、システムにおいて調査書等を使えるということについては、事務の煩雑さを軽減し、効率的に文書を作成することができるという点で、ユーザーの皆様、

各学校の教職員の負担の軽減といったメリットが出てくるものと考えている。

【県教委育委員会】

SEI-Net については、更新して新しいものが入りつつあるが、やはりセキュリティと使いやすさというところが、相反するところがある。開発の際は、現場の声を聞き取りながら進めているが、システムは人間が思うとおりに動いてくれないというもどかしさがある。今後いろいろな点を改良しながら進めていこうと考えている。

【玄海町】

先ほどの北方中の発表の中で、表ページにこれからの時代を生き抜く術を身につけさせるという点について。理数科目等に関する学習への関心を高め裾野を広げていくというように、理数科目という部分が特化されている。同じことが裏ページ、経済産業省の資料にも、数理資本主義に関する記述の中で、理数科目に関する学習に関心等、数学に関することが三点明記されている。なぜ、理数科目だけこのように関心を高めなければいけないのかということが私には分からなかった。表ページにこれからの時代を生き抜くさまざまな力のことが書いてあり、これらについては賛成であるが、理数科目等に関する学習への関心ということは、子供たちは理数科への関心が低いということを国が言っているのか、教えていただきたい。

【事務局】

国の政策について簡単に説明をさせていただく。現在、Society 5.0 といった予測できないような時代を迎えつつあり、AI をはじめ、いろいろな情報機器が更に進展していくと言われている。こうした状況を踏まえ、非認知能力も当然大切ではあるが、現状としてどんどん時代が変わっていく中、やはり、子供に日頃から ICT 機器を触らせながら、新しい時代に対応できる力を育てていきたいという思いもあるため、特にこれからの時代に必要なシステムを理解するための力ということで、数学や理科といった言葉が使われていると考える。

【玄海町】

私は学力の基礎は国語であると思っている。今また英語も入っているが、そのあたりが書かれておらず、なぜ理数だけなのかということが私にはわからない。まず国語ではないか。コミュニケーション能力についても。なぜ理数なのか、そのあたりはいかがか。

【武雄市立北方中学校 徳永校長】

まず国語が一番大事だと思っている。本校の活用力向上の取り組みの中では言語活動を中心に置いている。言語力がなければ通用しないと考えている。また、AI研究の新井先生も、著書『教科書の読めない子供たち』の中で、まず文章を理解する力が大事だということは当然述べられている。ただ、圧倒的に、数学を嫌いな子供たちが生産されているという現状はあると思っている。

例えば大学入試の中で、数学を必ず受けなくても入学できる大学がものすごく増えており、実際に、経済学部に行っても数学ができずに苦勞する子供はたくさんいるわけである。ともすれば、中学校や小学校の教員の実は多くが、理数科の苦手だと感じてしまいがちである。教育学部が文系科目になっているところも多く、小学校の先生、中学校の先生の中には、理数を苦手にして取り組んでいる人たちがいるというような現状もある。

その中で、先ほど Society 5.0 の話もあったが、これからは、数学「も」苦手にせずに取り組んでいかなければならない、そういう人材を育てなければいけないと思っている。その中では、今落ち込んでいる理数科目に対する私たちの意識を少しでも高めていくため、特化して書かれているのではないかと認識している。

国語、言語活動が一番大事であるということをベースに、理数科目も置き去りにしていけないというような警鐘が書かれているのではないかと認識し、教職員には話をしているところである。

【玄海町】

新井紀子氏の、新しい本（『AI に負けない子供を育てる』）を読んでいる。そこに書いてあるが、数学の問題が解けないのはやはり問題を読んでない、読めない。やはり数学、数学と言いながら国語の力がない。読む力が。それは新井紀子氏が指摘されている。だからまずは数学の前に、国語、読解力ではないかと私は思う。

【県教委育委員会】

実は、私も元は数学の教師であり、仰ることが胸に突き刺さる思いである。確かに昔は教育界に「七五三」という言葉があり、小中高と学年が上がるに従って、わからない子供をつくっているのではないかということで、現場で苦勞したことを思い出す。確かに、言われるように数学の問題が解けない以前に、日本語を読めない子供が問題を解くことは不可能だとつくづく感じたところである。

Society 5.0 で日本が今後、生き抜くための一つの方向性の中で、必要な知識、能力については、数学に限らず全ての能力ではないか、と私たちは考えているところである。

【太良町】

テレビなど見ていながら、上位にいる国々が本当にこれほど、ICT を活用をしているのだろうかと思っている。海外のものには必ずこのようなデータが示されていると感じている。文部科学省から出されている資料であり間違いのないと思うが、台湾に次いで、日本は後ろから 2 番目であると理解してよいのか。

【県教委育委員会】

OECD がどのような形で国際比較をしたのかは詳しくわからないが、実は私が 20 年前に佐賀大学に大学院研修に行った際、当時グラフ電卓を勉強していた。海外には、すでにグラフ電卓を使いながら数学をやるという現状があった。日本や韓国、台湾は、昔ながらのチョークと黒板でやっているという状況が 20 年も前にあり、今もやはり変わってないなというところもあるため、資料に示されるような結果であるとの感覚はある。しかし、見方によっては、これだけ進めているので、もっと日本は ICT を使っているのではないかという思いもある。ただ、佐賀県には電子黒板が入っており、日常の授業の中でも活用されているので、これが私たち佐賀県の今のスタンダードになっているのではないかと思う。他県では、まだまだ電子黒板が導入されていない状況がたくさんあるため、この資料における日本の認識は、ICT が導入されていない県の状況を示していると感じたところである。

それでは、以上で意見交換については閉じさせていただく。

(7) 閉会