

袋井市総合教育会議 会議録（要旨）

会 議 名	令和元年度第2回袋井市総合教育会議
招集日時	令和元年10月25日（金）午後3時00分
会議時間	午後3時00分から午後5時00分まで（2時間）
場 所	袋井市役所庁議室
出 席 者	原田英之 市長 鈴木典夫 教育長 前嶋康枝 委員 上原富夫 委員 大谷純應 委員 瀬川香織 委員 (計：6人)
欠 席 者	無し
傍 聴 者	無し
関係出席者	山本明央 理事 杉山弘行 ICT街づくり課長 鈴木啓介 市長公室主幹兼総合戦略室長 (計：3人)
当局出席者	伊藤秀志 教育部長 山本裕祥 教育監 本多晃治 教育企画課長 金田裕之 学校教育課長 大庭尚文 教育企画課長補佐兼幼小中一貫教育推進室長 嶋田 修 教育企画課主幹兼幼小中一貫教育推進室指導主事 村松邦彦 学校教育課主幹兼学力向上推進係指導主事 小池信良 教育企画課教育総務係長 (計：8人) (合計：17人)
会議に付した 事件	別紙「令和元年度第2回袋井市総合教育会議 日程」のとおり

令和元年度 第2回袋井市総合教育会議 日程

日時：令和元年10月25日（金）

午後3時00分

場所：袋井市役所4階 庁議室

会 議 日 程

日程第1 開 会

日程第2 会議録署名委員の指名

日程第3 市長あいさつ

日程第4 議 事

（1）国のICT施策及びICT教育の最新動向について

（2）ICTを活用した袋井の教育について

（3）意見交換

日程第5 その他

日程第6 閉 会

（午後5時閉会）

令和元年度第2回袋井市総合教育会議 会議録（要旨）

1 開会

●伊藤教育部長

皆さん、こんにちは。只今から第2回袋井市総合教育会議を開催いたします。

2 会議録署名委員の指名

●伊藤教育部長

会議録署名について、袋井市総合教育会議規則に基づき、前嶋委員 及び 瀬川委員を指名いたします。

3 市長あいさつ

●原田市長

こんにちは。お忙しいところ、教育委員会委員の皆様方にお集まりいただきまして、ありがとうございます。本日はICTについて議論します。実は、会議前にこのテーマについて担当から話があった時に、私から担当に本日の会議で、私たちは何を議論するのかを明快にし、国の施策の説明を聞くだけであれば、何も同じテーブルに並ぶ必要がないことを申し上げました。それには、まず事務局の職員が、この内容をしっかり理解しておくよう注文を付けました。ICTに関して様々な施策を行っており、本日の説明の中にも出てくると思いますが、それらを理解した上で、一体、袋井はどのようにICTを活用して教育を行っていくのが大切になってきます。せっかくですので、2時間を充実した時間にしていきましょう。どうぞよろしくをお願いします。

4 議事

●伊藤教育部長

本日の会議の進め方でございますが、まずは、国の施策ということで、大きな方向性について説明を聞きます。その後、袋井市がICT教育をどのように行っているのか、ハードの整備状況とソフトの取組内容、更にはどのような課題があり、その課題を踏まえてどの方向性に進めていこうとしているのかを説明させていただきます。その後、ICTの機材の整備や教育の普及の方向性について、総合教育会議のテーマとして合意し、これからの施策や予算に反映していくような運びにさせていただきますので、よろしくをお願いします。以後の進行については、議長である市長からお願いします。

●原田市長

それでは、説明をお願いします。

(1) 国のICT施策及びICT教育の最新動向について

《説明者：山本理事》

●山本理事

皆さん、こんにちは。8月1日から袋井市で理事を拝命しております、山本明央と申します。主にICTの関係、教育に限らず、袋井市としてICTをどのように活用して、また、ICTが皆さんの生活の支えとなるよう考えていきます。静岡県清水区の出身で、平成18年度に総務省に入省しました。

それでは本題に入ります。本日は、「国のICT施策及びICT教育の最新動向について」というテーマで、国の方向性や大まかな流れについて説明させていただきます。

目次として、総論があり、教育の情報化・ICT化に関しては文部科学省、通信やデータの活用という点で総務省、民間企業や産業との関わりというところで経済産業省のそれぞれの取組を紹介します。最後に、現在の夏の時点で各省庁が来年度に向けて、どのような事業を行おうとしているのか、短期のスパンであります、各省庁が目指しているICT化、ICT教育の狙いについて説明させていただきます。

初めに総論でございますが、ICTに限らず現状の把握としまして、日本全体の状況であります。皆様ご存じのとおり日本の人口は減少し、高齢化率は高く、経済は低成長が続いております。総務省の研究会の中でありましたが、2040年の20年先を見たときどのような社会になっていくのかを示した表でございます。表の左側に、先程、説明したとおり若い世代が減少し、高齢者が増加し、中でも独居の高齢者が急増するような人口に関する状況の予測を挙げてあります。それに伴い、表の右側に国の姿がどのように変わっていくかを示しております。高度成長期以降、インフラ・公共施設の老朽化、交通機関の廃止、国内市場の縮小や米中等との国際競争の激化、地方を中心に企業数の減少が深刻化しており、悲観的な予想が多いのが日本の姿となっております。一方、技術に目を向けますと驚くべきスピードで進んでおります。世帯普及率10%までの所要年数は、電話の76年に対し、スマートフォンはたった3年で達成しています。通信については、有線ではISDNからほぼ光回線になり、20年で約156万倍のスピードに上がっております。無線に関しても、1995年にはポケベル、その後PHS、2000年頃にはiモードが登場しました。現在はスマートフォンが普及し、モバイルの環境で動画を観るという時代で、20年前には想像していなかったような技術革新が行われております。

次に、将来の未来予想であります。昨今、ロボットやAIが新聞を賑わしております。その中で、2045年頃にシンギュラリティ（技術特異点）で、コンピュータの演算・計算速度が人間の脳を超える時代が来ると言われております。併せて、ICTとは完全には一致しませんが、2050年頃には、地球の中では産業・サービスが留まらず、宇宙に進出する時代にな

ってまいります。新たな産業のフロンティアとして宇宙を捉えるようになります。

ここまでがトレンドになります。このような中で、日本政府の成長戦略の一つのキーワードとして Society5.0（狩猟社会、農耕社会、工業社会、情報社会に続く、5番目の社会）がございませう。Society5.0の社会とは、簡単に申し上げますと、ICT化や情報通信の技術、テクノロジーが発達して、生活の至るところにICT化や情報通信が入って来る時代になることでもあります。現在、スマートフォンとして通信機器までは入って来ておりますが、自動運転やパーソナルモビリティなど生活の隅々まで行き渡り、より暮らしが豊かになるような社会を目指しており、これが日本政府全体の取組の方向性であります。以前、私が2006年に入省した頃に比べると、科学技術や情報通信のウエートが非常に高くなっております。

一方、教育に目を向けますと、先程までの話と重なるところはありますが、例えばAIが発達しますと半数近くの仕事が自動化される可能性が高いと言われております。また、2045年以降は、計算機が人間の脳の計算速度を超えるので、予測不能な未来が到来すると言われております。このような話が世間を賑わしております。その次の課題として、「今、学校で教えていることは、時代が変化したら通用しなくなるのではないか」、例えば、算数が要らなくなるのではないのか。或いは、「人工知能の急速な進化が、人間の職業を奪うのではないか」といった不安の声が聞かれております。私が直近で担当していましたがアメリカやオーストラリアの多くの国会議員や政府関係者等も心配しておりました。そのような未来の状況に関する分析や予測を含めまして、新学習指導要領には、「予測できない変化を前向きに受け止め、主体的に向き合い・関わり合い、自らの可能性を発揮し、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どもたちに育む学校教育の実現を目指す。」としております。要するに、予測できないことに直面した時に、課題を見つける、或いは課題の解決の仕方を見つけるといったところが、これからの教育にあるべきところではないかといった方向性になっております。

その中で、本日のテーマであります、ICT教育や教育環境のICT化に関して、新学習指導要領のポイントとしては、情報活用能力を言語能力と同様に「学習の基盤となる資質・能力」と位置付けております。世の中のICT化が進んでいる中で、学校も例外ではなく、学校のICT環境の整備も必然となってきており、ICTを活用して、これまでの学びをより高度化、充実させるものにすべきというところが、ICTに関わるところのポイントになります。その後は、小・中・高等学校別のポイントとしては、2020年に小学校でプログラミング教育の必修化が始まります。ここまでに国全体の動向となります。

次に、各省庁の取組についてご説明いたします。

初めに、文部科学省でございませう。文部科学省が一番重きをおいておりますのが、学びの部分で、児童生徒の学びや先生の指導力であります。その中で、「情報活用能力」が1つのキーワードになっております。具体的には、3つのポイントとして、①情報活用の実践力、②プログラミング、③情報モラルの取組を行っております。

文部科学省では、来年度からの小学校プログラミング教育の全面実施に向けて、実施の手引き、ポータルサイト（インターネットのページ）、教育研修用教材の作成、普及イベント、教育担当のセミナーなどの取組を行っております。

プログラミング教育の取組状況ですが、袋井市も既に取り組んでいますが、2018年度で先行的に授業を実施している自治体は52%と、半分の自治体で既にプログラミング教育が始まっており、特に取組をしていない自治体が4.5%であります。

文部科学省の取組の手引きですが、先生方の教え方に対する不安を解消するため、これまでに第2版となるプログラム教育の手引きを公表しております。詳細については、時間の都合上、割愛させていただきます。

次に、取組のポータルサイトですが、プログラミング教育の具体的な指導事例をポータルサイトで紹介しております。

次は、授業の関係ですが、中学では、教育の中でプログラミングに関する内容を充実させており、高校では、共通必修科目「情報Ⅰ」を新設し、全ての生徒がプログラミングのほか、ネットワークやデータベースの基礎等について学習します。中学・高校での情報教育充実の取組として、校内研修用教材の作成・公開、優れた外部人材の積極的活用などを行っております。

今回の重要なポイントではありますが、ICTを学習に活用することで、学びの質と効率がより向上し、引いては学力の向上において有力なツールになりえるというところでございます。一斉学習や個別学習、協働学習においてメリットがあり、効率的な学習が達成できると考えられております。

情報モラル教育ではありますが、ネットの世界にも現実世界と同様に危険な場所があり、ICTの利用と同様に、しっかり理解していくことが大切であり、各種イベントでの周知や、ホームページにおいて動画教材を提供しております。

次に、ICTの活用による学校における課題や先生方の不安に対して、文部科学省もICT支援員の設置を進めております。袋井市も4人の支援員を配置し、小・中学校16校を支援しており、十分な取組が進められております。

また、ICTの活用により効率化が図られ、先生方の業務の負担が軽減され、より生徒と向き合う時間が長くなるというところで、ICTは事務作業についても威力を発揮すると言われております。袋井市は、校務支援システムについても、しっかりと対応しております。

一方で、全国的な課題としましては、学調時のアンケート結果から授業でもっとコンピュータなどのICTを活用したいと思う児童生徒がいますが、環境の問題もありますが、先生のスキルや習熟度もあり、児童生徒のリクエストまで学校内で活用できていない状況があります。文部科学省では、ICT環境のハード的な部分を含めて、手厚く支援していく必要があるのではないかと考えているところでございます。

次に、OECD国際機関が発表しているデータで、中学校で生徒に課題や学級での活動に

ICTを活用させる結果で、日本はワースト2という状況であります。

続きまして、総務省の取組ですが、総務省は情報通信業を所管しており、携帯電話の通話料をはじめ、各分野でのICT情報通信の利活用の促進、データ活用の促進などを担当しております。総務省には、本年度まで実施している「スマートスクール・プラットフォーム実証事業」があります。今まで学校でシステムを導入する際に、校務系と学習系が別々に整備されており、リンクしていない部分をデータ連携し、一体的なシステムとして利用できるようにするものです。それにより、先生の負担が減少し、個々の児童生徒に応じたきめ細かな指導が実現します。例えば、データとICTを連携させ、より高度で質の高い指導ができるのではないかと、或いは、まだまだ難しいところではありますが、幼稚園、小学校、中学校のシステムをクラウドで連携させることでシームレスにより、一人の生徒を幼稚園に入園したところから15歳まで統一的に見ることができるようになるというところで事業を行っております。目指すものは、学校内に存在する情報（学習履歴、学習成果物等の授業・学習の記録、校務の情報など）を結び付けることによって、児童生徒や先生のためにもなり、より高度な分析ができるようになります。袋井市が目指している幼小中一貫教育を実現可能にするツールと考えております。児童生徒毎に基本情報や生活情報、学習情報を集約して可視化することで、小学校を卒業し、中学校に入学する時に連携できれば、精度の高い情報をつなげることができるものと考えております。

次にクラウドについてであります。イメージとしましては、学校の職員室にサーバーを置かないで、全てのデータを外部のサーバーに格納し、外部からアプリケーションを使用した時に使用したい分だけ使用することが、クラウドコンピューティングでございます。利用量の増減に応じて調整できるところがメリットであります。

もう1つの取組として、地域ICTクラブの整備であります。学校教育からは離れますが、学校の外で、休日などに地域で子ども、社会人、高齢者等が、プログラミングやICTのリテラシーについて学べるような組織体を整備する事業を行っております。袋井市は、今年の10月に現役を卒業された方が、メロープラザでプログラミング教育を地域の方に向けて、先行的に実施している例がございました。国の事業でなくても、費用を掛けなくても、そのような取組を実施している袋井市は凄いと思えました。また、奈良県三郷町では、大学、ボランティア、市などが一緒になり、学校の授業の外になりますが、これから必要とされるプログラミング教育の教室を行っている事例がございました。このガイドラインについて、総務省では手引きを公表しております。

次に、経済産業省の取組ですが、経済産業省は産業界を所管しております。これまで、学習塾やフリースクール、スポーツやアートの教室などの民間教育と学校教育が関わる事業が多くなかったことに対し、経済産業省としては、産業の活性化と、産業界との関わり合いを促進していくことを目的に事業を行っております。

今年度は10.6億円で事業を実施し、「未来の教室」実証プロジェクトを推進しております。

どちらかと言えば、経産省の目標は、学校の児童生徒は基より教育産業を活性化させたい意図で事業を行っております。「未来の教室」の構築に向けて、①学びの自立化・個別最適化、②学びのSTEAM化、③新しい学習基盤づくりの3つの柱を基に事業を行っております。

次に授業の事例としましては、中学数学を個別最適化することにより、学習時間を圧縮し、学習意欲と成績を向上させて、捻出した時間を活用し、より高度な学習を実施する取組を千代田区立麴町中学校で行っております。

また、英語にもICTが活用でき、袋井市でもスカイプで海外の学生とコミュニケーションした例があると思いますが、時間や距離を超えてコミュニケーションが取れるところは、多言語を学ぶ時に非常に有効なツールであると考えております。

最後に、データ活用の事例であります。情報活用能力の中にデータ活用の資質を身に付けさせることが含まれており、データの収集・分析の観点から授業を行っております。

ここまでの、国の主な取組でございます。

次に来年度の予算であります。初めに文部科学省のGIGAスクールネットワーク構想の実現でございますが、校内LAN環境に対する補助事業であります。先程、文部科学省の事業のところで、ICT環境が充実すれば、更に教育環境が充実するのではないかという問題意識から、ハード整備に関して補助事業を行うものでございます。要求・要望額として、約37,500百万円を要求しております。GIGAスクールネットワークとは、校内の無線通信やLAN環境の強化であります。文部科学省としても、Wi-Fiに限定しておらず、個別の学校の状況にあった整備の仕方があるのではないかと考えております。

次に、情報教育強化事業で、1つ目は、教える先生を指導充実させる問題意識の事業として、約60百万円を要求しております。内訳として、免許外教科担任の解消に向けた調査研究の16百万円、先生の指導力向上事業の15百万円、指導体制充実事業の30百万円となっております。

2つ目は、プログラミング教育促進事業として44百万円、3つ目は、児童生徒の情報活用能力の現状把握に関する調査として64百万円、4つ目は、情報モラル教育推進事業として41百万円となっております。

総務省といたしましては、地域ICTクラブとして、学校外のプログラミングのサポートとして、110百万円を予算要求しております。

経済産業省としましては、「未来の教室」実証プロジェクトを含め、学びと社会の連携促進事業として、3,300百万円を予算要求しております。

更には、タブレット端末も含めて、学校のICT環境整備に関しては、地方財政措置が取られております。2018～2022年度まで各市町においてICT環境を整備した時に、交付税という形で財政措置を講じております。

最後にまとめとしまして、社会全体としてそうですが、学校におきましても、ICT化は避けられない状況であります。子どもたちがこれから大人になっていく中で、ICTやプロ

グラミングのスキルは、欠かせないスキルになっていく習性でございます。その中で、袋井市が取り組んでいる事業は、時代、国の政策にフィットした内容であると考えております。

(2) ICTを活用した袋井の教育について

《説明者：教育企画課、学校教育課》

●嶋田主幹（教育企画課）

教育企画課の嶋田です。私からは、ICTを活用した袋井の教育についてお話をさせていただきます。まず、今現在、袋井市の小中学校が、どのようなICT環境におかれているか、というお話をさせていただきます。学習者用コンピュータでございますが、今年10月、パソコン室にあったデスクトップ型のパソコンの入れ替えに伴いまして、タブレット端末1280台を全小中学校に導入いたしました。通信は、携帯電話の電波を利用したLTE通信でございます。Wi-Fi環境の整備が遅れていた本市にとりまして、全校一斉に端末がインターネットにつながる環境を作るためには、LTE通信を導入することが必要でした。

これを1回線あたり3ギガバイトのデータ量を、1280回線全体でシェアすることができます。文字を入力するタイピングは必要な技能ですので、端末と同数のキーボード、タッチペンも導入いたしました。これにより、児童生徒約6人に1台整備されたこととなります。

タブレット端末にインストールされている主なアプリでございますが、協働的な学びを実現する「ロイロノート」です。これは、後ほどお話をさせていただきますが、思考ツールを活用して、考えを可視化し、児童生徒同士のやりとりを可能にするものです。

もう一つは「eライブラリ」という個に応じたドリル学習ソフトです。その他、このようなソフトウェア・アプリケーションが全端末にインストールされております。プログラミング教育の無料アプリも入っています。右側には、Googleのアプリがありますが、これらはマイクロソフト社でいう「Word」「Excel」「パワーポイント」にあたるものです。また、1度に40台まで収納でき、同時に充電ができる保管庫を、台数に応じて導入いたしました。こちらが、学校ごとの端末の配分です。児童数に応じて40台から155台まで配分いたしました。

ネットワークは、先ほど申し上げたLTE回線です。いつでもどこでも40台が同時につながることで、ICTを活用した学習の機会が一気に広がりました。

ここからはお金の話が入ってまいります。今回の学習者用コンピュータ、ソフトウェア、保管庫、通信料を含めた総額は、約2億3500万円です。1台あたり、1年間で約3万6000円となります。そのうち、通信費は約2万円と、通信費が占める割合が大きくなってまいります。大型提示装置と実物投影機ですが、袋井市では、電子黒板機能付きプロジェクターと、書画カメラと呼んでいる実物投影機、スクリーンを小中学校の特別支援学級を含むすべての学級に導入しております。地方創生推進交付金と一般会計を使いまして、総額で、約9500万円で導入いたしました。

児童生徒の教科書は紙ですが、教師が指導用として画面に提示しながら授業を行うデジタル教科書は、小中学校でこのように整備されています。DVDの代金として支払ったものや、教科によってはライセンス料として支払っている物もございますが、これまでの総額で約2000万円かかっております。教員一人当たり約3万8000円となります。

指導者用のコンピュータは、校務と授業での活用を兼ねておりますので、Windowsのノートパソコンを全教職員に647台導入しています。校務支援ソフト等を含めたリース料金が、5年間で約1億2700万円となっております。教員がICTを授業で有効に活用するためには、教員の指導力の向上が欠かせませんので、ICT支援員を4人配置しまして、全16校を巡回して支援にあたっていただいております。そのための金額が、1年間で420万円が掛かっております。

ここからは、袋井市のICT環境が、国や県のどの位置にあるか、ということですが、学習者用コンピュータは、国が2022年までに目指す3クラスに1クラス分程度には届かず、6人に1台に留まっております。

無線LANにつきましては、一部が無線LANですが、LTE通信となっております。その他の項目につきましては、すべて国の水準を満たしております。

このグラフは、文科省の調査結果で、静岡県内の市町ごとのデータです。教育用コンピュータというのは、学習者用と指導者用を合わせたものでございますが、袋井市は県平均を下回っておりましたが、この度の導入で、黄色で示したように、県平均を上回っております。

地図で黄色く塗られているところが、今回の1280台の導入で緑色に変わります。

無線LANの整備率ですが、本市は他市町と比べ、整備が遅れております。ただ、整備が進んでいる他市町でも、同時に40台つなごうとするとつながらないという場合が多くあります。大型提示装置は、昨年度末までには、100%を達成しております。以上が、ICTの整備状況でございます。

●村松主幹（学校教育課）

ここからは、ICTを活用した袋井の教育について、説明させていただきます。ICT活用で目指したいこととして、学力向上、教職員の指導力向上、教職員の負担軽減という、3つの視点があると考えます。今回のiPad導入にあたっては、主に「学力向上」を目指しています。袋井市では、「夢を抱き、たくましく次の一步を踏み出す15歳」を、目指す子供像として、教育活動に取り組んでいます。そのための柱として、「自立力」と「社会力」があり、これらを育てていくために、例えば、協働学習、思考ツールなど様々な手立てがありますが、ICT活用もその手立ての一つです。

今回のiPad導入でどのような学びを実現したいか、具体的に挙げていきます。個に応じた学びという視点では、例えば、課題解決のためにインターネットにアクセスし、情報を得てまとめることや、自分の課題に応じて、写真や動画を撮影するなどの情報収集・整理をすること、また、自分の課題に合った方法や自分のペースでのドリル学習ができること、デ

ザインや絵画等の作品や資料を作成し、思いを表現できることなどの可能性が考えられます。また、協働的な学びという視点では、自分と友達との考えを共有し、比較・評価しながら意見交換することを通して、考えを再構成すること、袋井市では思考ツールを活用した授業をカリキュラムに位置付けていますが、タブレット端末上の思考ツールで考えを可視化・共有して、考えを深めることもできます。

そして、教師が子どもの端末に課題や資料を配付したり、子どもが教師や友達に成果物などを送ったりすることで、それをまたお互いに共有すること、写真や動画を撮影することで、実験や運動などの場面での比較・記録等がしやすくなることができます。

これは、理科の実験の場面ですが、このように、体育の授業で、自分の動きを撮影してもらうことで確認ができ、それを使って学び合う中で、考えながら課題解決して運動に取り組むこともできます。そして、グループで考えを出し合いながら、同時編集できるアプリを活用し、発表資料が作成することもできます。

また、小学校では来年度から教科書が変わりますが、新しい教科書には、このように、QRコードが掲載されている箇所が大幅に増えています。QRコードを読み取ることで、教科書には掲載しきれない資料を閲覧できたり、映像や音楽のデジタル教材を活用したりすることができます。支援を要する子どもたちにとっても、理解を助けるツールになることが考えられます。例えば、小学校5年生の国語で古典芸能の学習をする際には、このようにQRコードを読み取ると、落語の雰囲気を楽しむこともできます。教科書を数冊持参しておりますので、後ほど時間のある際にお試しいただければと思います。

このように、ICT環境を充実させることにより、子どもたちの「主体的・対話的で深い学び」の実現を図っていくことが、目指す子ども像への重要な手立てとなると考えています。

ここからは、本市の第3次ICT推進計画と、教育委員会の教育情報化推進計画との関連についてです。ご覧頂いているとおり、第3次袋井市ICT推進計画の中の、「ICTを活用できる人材の育成」という部分について、教育情報化推進計画で進めています。ICTを活用できる人材の育成のための取組として、①ICT教育等の推進、②ICT教育やデータサイエンティスト教育に携わる人材の活用、③ICTやデータに携わる人材の育成、④クラウドソーシングの普及促進の4つが挙げられます。その他詳細は資料のとおりとなります。

●嶋田主幹（教育企画課）

最後に、ICTを活用した袋井の教育の課題について述べさせていただきます。ICTは急速に進化し続けています。こうした中で、費用や人材の確保の面で次のような5つの課題が挙げられます。1つ目は通信基盤整備、2つ目は学習者用コンピュータの整備、3つ目は学習者用アプリの選択・活用、4つ目は教員のICT活用力、5つ目はICTリテラシーの向上であります。それぞれの課題について、次のように方向性を示しております。

初めに、通信基盤の整備でございますが、当面はLTE通信による通信環境を確保していく予定であります。今後、通信料の値下げがあれば、LTE通信が有利となると考えております。しかし、今後の状況に応じた対応をしていくため、LTE通信とWi-Fiのコストの比較を実施してまいります。

次に、学習者用コンピュータの整備でございますが、国の目標水準であります「2022（令和4）年までに3人に1台」というものを袋井市でも目指してまいります。残り1,300台の導入が必要となります。数年後、デジタル教科書がすべての児童生徒に配付されていきますが、1人1台必要な環境で、改めて端末の費用負担の在り方についても検討してまいります。

次に、学習用アプリの選択・活用でございますが、現在導入している有償アプリ「ロイロノート」、「eライブラリ」について、研修を進めてまいります。より先生方が活用できて、子どもたちの力を付けていけるように実施してまいります。また、無償のアプリについて、これまでの実証や現場の教員からの意見、他市町の状況等を参考に決定してまいります。現場のニーズに対応して活用の幅を増やしていくことや、定期的に行う研修会などで情報を共有し、有効だと判断すれば導入していく予定であります。プログラミング教育の充実を図るアプリも活用してまいります。

次に、教員のICT活用力でございますが、ICT支援員を活用し、ICTを活用した授業力の向上を図るとともに、ICT研修会や定期的に行う予定のリーダー研修会を活用し、各校で渦を作っていける人材を育成してまいります。また、クラウドや（仮称）袋井市教育会館を利用して、学校間の情報共有を円滑に行うことで、効果的な活用を目指してまいります。

最後に、ICTリテラシーの向上でございますが、教育情報化推進計画の見直しに伴い、情報セキュリティの方向性を示してまいります。子どもたちの情報モラルを育成、家庭・地域を含めた情報モラル教育の充実を図ってまいります。そして、情報の収集や選択の活動を通し、情報を取捨選択できる力を子どもたちに身に付けてまいります。以上がICTを活用した袋井の教育になります。

（3）意見交換

●原田市長

ありがとうございました。私自身、理解できていないところもありましたが、率直に言いますと、袋井のICT教育がここまで進んでいることを知りました。学校現場で、ICTを活用していますが、ある特定の教科で特定の教員だけが活用しているのか、それとも、全ての教員が活用しているのですか。

●村松主幹

今、説明したスライドの画像は、自主研究で行っている三川小、今井小、浅羽北小のもの

であります。ただし、10月からiPadを導入したことにより、学校現場では今まで以上に多くの教員が、様々な教科での活用に挑戦している段階であります。ICTに長けた教員もおりますので、導入と同時に、中にはどんどん活用している教員もごいます。

●原田市長

そうでない方もいますよね。職員でも同様にICTに長けた人、長けてない人がいます。

●伊藤教育部長

昨年度までは、未来の教室で三川小と今井小にタブレットがあり、教室に持ち出すことができました。しかし、それ以外の学校は、パソコン教室に行かないとパソコンを使った授業ができない状況でした。今回、1280台導入し、児童生徒数に応じて配置しましたので、昨年度の三川小と同じように教室に持ち出した授業が可能となり、少し環境が整いつつあります。後は、市長が心配されたように、苦手な教員が使えるようにしていくことが課題になります。

●嶋田主幹

補足であります。2017年度に全校に導入した大型提示装置については、iPadを使用しなくても、多くの教員が、ほとんどの授業で使用しております。

●大谷委員

何のために教育の現場にICTを導入しているのか疑問に思うことがあります。

ICTの導入により、ICTを活用できる人材を育成することと、教員の校務の作業効率が図られ、負担が軽減されると同時に時間が確保できることだと思います。

しかし、我々が子どもの教育で目指しているものは、実は学力の向上であり、生きる力を身に付けさせることであります。

その点で、そのような子どもたちを育てることに対して、ICTを導入したことで、どれくらいの成果が出ているのか、袋井市も国についても、しっかり検証できていないと思います。国が定める目標台数の導入に対し、台数の導入が目的になってしまうことは避けなければならない。

ICTを導入することによって、本当に学力が向上しているのか、積極的にICTを導入していない市町と比較し、学力が伸びているのかを、今後、精査し続けなければならないと考えております。それでないと、導入に伴う経費と教員への負担に見合う成果が得られるのか不安を感じてしまいます。

●伊藤教育部長

大谷委員が言われているように2つの狙いがあります。1つ目は、これからICT社会に入りますので、ICTに馴染んだ子どもたちが今から15年後20年後にICTを活用でき、職業に就けることが狙いです。2つ目は、ツールとして教育現場で活用し、子どもの教育として学力の向上と人格を形成していくことです。

●鈴木教育長

もちろん、ICTを導入することが目的ではありません。大谷委員も含めて私たちは、一

斉講義の授業をずっと受けて来ました。チョークと黒板の一斉授業は、「個に応じた学び」にも「協働的な学び」にも対応していませんでした。生徒同士が話し合うことはなく、教員が一方的に教えるだけでした。今までの学校では、どちらも実現しませんでした。なぜ出来なかったかと言うと、48人教室の中で、個に応じた学習が出来ませんでした。協働的な学びを始めたら収集がつかなかった。それがICTを活用することによって、1つの学級で「個に応じた学び」と「協働的な学び」が可能になりました。これは画期的な教育の変化であり、その中で主体的・対話的で深い学びを目指していくこととなります。それを通じて育てたい力は、先程、山本理事が話してくれましたように、これからの時代に必要な学力は、知識や技術だけでなく、応用する力や発見する力であります。

そうした学力を計るために、国は大学入試を変えようとしています。国公立の3割が推薦入学であり、国公立の2次試験に論文試験が入ってきています。自分の頭で考えて、論理的に自分の考えを説明できる人間を育てようと大学入試から変えようとしております。その流れの中で、今のICTの武器がないと教育が変えられない。目標は今言ったように、新しい時代に対応する人間をつくることであり、そのために求められるのは、基礎的な知識を「個に応じた学び」で身につけ、AIが苦手なコミュニケーション能力を鍛えることであります。ICTがないと、そのような教育が実現できないと理解していただければと思います。

●原田市長

私は、大谷委員と同じ考え方でしたが、今の教育長の話聞いて、私たちが受けていた学校の教育において、能力が高い人にとっては、快適や退屈であったかもしれないし、能力が低い人にとっては、快適でなかったかもしれない。その点がICTを活用することで、人間の持っている能力で、個別に応じたところまで行きつくことができると思われれます。

●大谷委員

私は、反対しているわけではなくて、ICTを導入することには賛成しておりますが、いくら学校や国や市が旗を振っても、教員の負担が増えていくだけであります。学校教育や地域教育、家庭教育は、表裏一体の関係にあり、学校で「個に応じた学び」や「協働的な学び」の新しい教育を取り入れた時に、子どもに良い影響が出てくるためには、家庭で色々なことが補完されてないといけない。基礎的な学力の習得は、学校だけでなく、家庭でもやっていたかなければいけないと考えています。全て教育は総合であり、教育に携わる人だけではなく、保護者に対しても、学校の教え方や教える内容が変わっていることは、しっかりと伝えていく必要があります。

●原田市長

まさしく、その通りです。

ICTの話聞いて、コストや教育への負担は掛かり、家庭や学校でもフォローアップまで出来ませんが、やはり、今の方法になってしまうと感じました。

●大谷委員

ICT教育については、子どもと教育関係者だけではなく、市民全体が理解していかないとはいけません。

●鈴木教育長

補足ですが、今度、実施する漢字検定は「個に応じた学び」で、受ける級を自分で選択し、学校で漢字検定の授業はしないので、基本的に合格しようとするならば家庭で勉強するしかありません。そのため、検定とセットで「家庭学習のすすめ」というパンフレットを作成しました。学校の中でみんな黙って、個に応じた学びを行うことは、公文塾と同じであり、教室に集める必要がなくなります。

例えば、縦軸に「個に応じた学び」、横軸に「協働的な学び」を置いた図をイメージしてください。今までの一斉授業はどこにもはまりません。個に応じてもないし、コミュニケーションもほとんどなかったからです。今、タブレットに入れているロイロノートというソフトは、コミュニケーションを進めるためのソフトであり、凸版印刷の「やるキー」というソフトは個別学習になり、そのバランスの中で、教育を進めていかなければならないと考えています。

●瀬川委員

先程、袋井市の導入状況の説明で、ICTを導入することによって、スピーディーに発見でき、今までの資料集や問題集、カメラの代わりになっており、そのような段階であることを感じました。それは、教員側においては、便利になり、授業もやりやすくなっていると思います。

しかし、ICTでどのような力を付けたいのか、何を育みたいのかと言ったら、やはり子どもの好奇心を育てたいですし、好奇心が育てば、子どもはどんどんタブレットを活用していくと思います。

やはり受験システムも変わって来ており、情報を検索する能力や、検索した情報を活用する能力が求められています。自分の探求心も育てていかなければなりません。

そのためには、やはり教員が使いこなせて、子どもを導いていく力が今すごく必要だと思います。先程からも話が出ているように、使いこなせている教員と使いこなせない教員がいる中で、学んだ教員によって、子どもに差が出てくると思います。

最初の一步としては、教員が使いこなせるようにしていくことが、袋井市としての一番の課題であると考えます。

●原田市長

ICTを活用できる能力の有無により、教員間で色分けが生じる可能性がありますね。

●鈴木教育長

実はタブレットを配付したのは10月で、この1か月で子どもと教員のどちらが習熟しているかという点、子どもの方であります。今の子どもは、デジタルネイティブで、生まれた時からスマートフォンを触っており、教員より子どもの方が早く覚えます。タブレットの使い

方を教えるのは教員の主たる仕事ではありません。タブレットの使い方は、すぐに子どもたちが覚えます。ロイロノートなどのソフトを使用して進める授業において、議論をコーディネート、ファシリテーターが出来る能力が先生に求められております。

当分の間は、子どもの方が使いこなせる時代が続いていきます。私もそうですが、一定年齢以上は子どもについていけないです。もちろんタブレットを使いこなせる教員を増やしていく必要がありますが、スピードとしては、子どもの方が習熟は早いと思っております。

●瀬川委員

すいません。今、私が言ったのは、タブレットの使い方ではなくて、子どもの好奇心を導き出すような指導力がある教員という意味であります。

●村松主幹

実際に、三川小や今井小のように、先に導入していた学校において、公開授業を実施しており、効果的な教え方を学ぶことができます。そこが一番重要かと思えます。今度、今井小学校でも11月25日に公開授業を行い、その事後研修もタブレットの効果的な活用に特化した内容になります。

●原田市長

その時には、他校の教員が見学に行かれるのですか。

●村松主幹

呼び掛けている最中ではありますが、このような研修を求めている学校は多いと思います。

●村松主幹

先程、三川小学校に行ってきましたが、タブレットはあくまで教員のツールでありますので、どのような場面で仕掛けるかによって、協働的な学びが生まれることや、好奇心を育てることは、教員の腕に掛かっているところでございます。そういった部分も含めて、各学校にまずは渦を作っていけるような教員を育てていきたい、定期的に研修会を開いていく予定でおります。

●上原委員

今の議論を聞いていく中で、今後もICT教育は続いていくわけで、教員採用の時にICTに関する技能や理解度に対してプラス点を付けて採用することや、人事評価においてICT教育を頑張っている教員には、プラス点を付けるなどの思い切った評価方法を取り入れるべきだと思います。

また、山本理事の話を伺った中で、日本の近い将来から遠い将来までの方向性が、今の子どもに掛かっていることを国は言いたいと思うし、そのような子どもたちに何を学び、何を目指してほしいのかがポイントとしてあると感じました。その中で特に重要になりますのが、プログラム教育であります。その教育で、より科学的に論理的な思考で物事を解決していくことと、解決できる能力をみんなで養っていくことを、子どもたちに身に付けてもらいたいです。それでないと、今後の様々な状況の変化に対応しきれなくなり、国がパンクする心配

があると思います。

教育現場に関わる方々が、ICT教育におけるコンセプトを理解した上で、ICTを活用していく必要があります。それでない、費用が高いことや、台数の増減の議論に終始することは良くありません。予算もあるわけではないので、少しずつしか整備はできませんが、最終的に子どもたちに期待し、子どもたちに望み、教育していくことは何かということを生きたちも、私たち大人も知っておく必要があります。そのような情報が家庭にも届くような環境づくりが必要であります。それにしても、難しいことでもあります。

●前嶋委員

学びの質の話を伺いまして、ICTを効率的に活用することで学力向上につながる話を伺いまして、そのとおりであると感じています。今は、市内3校でICT教育を重点的に行っていることは良いことですが、一部で実施しているだけでは袋井市の力にならない。今の子どもたちのワクワク感が、早く市全域に広げていくことを思った時に、鈴木教育長から話があったように教育会館の中でICTを学べる機会をPRすることで、家庭でも企業でもできることがあるのではないかとこの必要性を感じてくれることだと思いました。

一人ひとりの「個に応じた学び」や「協働的な学び」により、これからの力を養うことができることを伺い、もっとPRしていきたいし、市民の皆さんにもやさしくPRしてもらいたいと思いました。それにより、袋井市の歩みが見えてくる、これが可視化であると感じました。

もう一つは、国の動向の中で話がありました、千代田区立麹町中学校ですが、世間から脚光を浴びており、画期的な学校経営をされていると伺っています。様々な話を伺う中で、袋井市の方向は、国から見ると良い方向に向かっていると期待しておりますが、どうでしょうか。

●山本理事

方向性は、非常に良いです。教育に限らず、行政の課題として、最近思うところは、デリバリーの段階で、整備したものをどう使い、どう見せていくのか、袋井市があまり得意ではないところを見せていく必要があります。先程の議論の中で、ICT教育の流れを家庭や大人も理解させないといけないという意見をいただき、その部分が足りないと思います。実施している方向性や内容は非常にトレンドにも合っていますし、将来を見据えたものであり、PRも含め、どのように認知してもらおうのかであります。後は、ご発言いただきました効果検証のところは、当然、予算を使って実施していますので、学力を含めて検証していく必要であります。PDCAにPRを追加することに関しては、教育に限らず袋井市の行政課題として実施していきたいと考えております。

●鈴木教育長

今、山本理事が言ったことや大谷委員が意識していることについては、幼小中一貫教育推進室の大庭課長補佐の方で、昨年度に38の指標を定め、過去に遡ってデータを収集し、学力

や意識調査などの多くの情報を精査し、伸びているところや落ちているところを見て、効果について、エビデンスとして数値を示せるように準備してあります。

I C Tを入れることが目的ではなく、その結果がどのような成果が出たか説明できるよう準備をしていることを補足させていただきます。

それから、最終的にどのような人間を育てるかということですが、最近、経済産業省が言っている探求型の学習（S T E A M）とは、課題を見つけて、課題解決の情報を集めて整理し、解決策を出すもので、その点を重視していこうという方向であります。I C Tの活用によって、課題解決型の学習をできるだけ多く学校の中に取り入れて、力を付けさせようとするものであります。そして、その先にあるのが、アントレプレナー（起業家）をどのように生み出すかであり、先程、山本理事から説明があったように、どんどん中小企業が消えていくわけで、日本の社会が縮小し、時代が変わっていく時に、新しい産業、新しい事業を発想できる柔らかい頭を持った人間を育てていかないと、日本が持続できないということであり、アントレプレナーをどのように育成していくのかが、最終的には、日本の社会の経済力や発展性を支えていくベースになるという認識を経営者は持っています。

●大谷委員

起業家という点で意見を言わせていただきます。森川薬局の息子さんが茶箱を製造し、新しいお茶の販売方法を行っています。大学卒業後に横浜の広告代理店でI C Tの技術を身に付けて袋井市に帰って来て、どう見せたらよいか、どう売ったらいいかがすごく良く分かっていて、その中で、新しいお茶の販売を行っており、これをユーチューバーに働きかけたら数日で2万件以上の動画が再生されたと伺っております。実は、これからI C Tを使える人を増やさなくてはいけないと思っています。見せ方は、町ぐるみで実施していかないといけないことであり、少なくともこれからの子どもたちはI C Tの新しい技術がないと、この時代を渡っていけないことを理解してもらうために見せていく必要があります。先程の38の指標については、学力向上だけでなく、いろんな面で人間力が向上していることを見せていければと思います。家庭の教育に時間やお金を掛けていく必要性の考えを持った人が増えていかないと、本当の意味でI C Tを導入し、それに対応し新たな時代を渡っていける強い子どもに育てていかないと、思います。

これからは、家庭や市民にI C T教育をどれだけ見せていけるかが、重要になると聞いていました。

●嶋田主幹

先程の大谷委員の成果を求める質問ではありますが、一貫教育の目標指標として、これからの時代に求められる資質・能力を育成しますというところで、重点目標としては、学力調査で全国平均を上回るような目標値を設定したものもありますが、先程、教育長が申し上げたように、センサー的に埋め込んでいるものについては、教員の意識として思考ツールを活用している授業であるとか、授業にI C Tを活用して指導する能力があるとか、新しい時代を

意識して授業を行っているといったような意識を求めるような調査、それから、子どもたちには、みんなで何かをするのは楽しいとか、友達と話し合う時、友達の考えを受け止めて、自分の考えを持つことができるといった項目を上げておりました、このような数値がどのような変化していくのかを一緒に見ながら成果を図っていきたいと考えております。

それから、瀬川委員からありました教員の指導力の点であります、アナログで上手に指導する教員は、ICTであっても上手にできるものです。これからの教員の役割として、先生（ティーチャー）だけではなくて、コーディネーターやファシリテーター、カウンセラーといったような技能が必要になってきます。そのため、これから新しい教員や現職の教員は、常に学んでいかなければなりません。

●瀬川委員

高校にあるスーパーサイエンスハイスクールのようなものが、小学校や中学校も出来ていければと思います。実際に、大学の二次試験の論文を書く時に、そのような学校を出た子でないと大学入試は難しいと言われております。そのため、小学校の時から探求心が育てられる教育が必要であり、教育会館を活用したアクティブラーニングで切磋琢磨し、より自身の力を発揮し、教室に戻った際にみんなにフィードバックできるような流れができそうであると感じました。

●原田市長

ICT教育を進めていくと、個人個人の能力差が出てきますか。

●鈴木教育長

出てくると思います。

●上原委員

例えば、会社の中でもそうですが、今は社内教育を希望制で実施しており、学校においても同様にICTを活用しているが、個人的や協働的な勉強において若干の差が出てきます。そのバランスを取るのが、ファシリテーターとしての教員の重要な役割だと思います。アメリカのように、小学生が中学校で学習している飛び級のようなシステムを作っているのですが、飛び級できない子どもたちをどこまで引き上げてやれるか、ICTの能力をどこまで活用できるかだと思います。

●鈴木教育長

個別最適化ということに関して、経済産業省の浅野課長は、吹きこぼしという言葉を使っています。落ちこぼれと吹きこぼし、教室の中で分かり切っている子どもたちを今までの一斉授業は相手にしていないし、分からない子は置いて行かれる。それが個別最適化によって、授業に参加できなかった子がいなくなるのが、狙いであり、出来る子はどんどん先に行けるし、出来な子は少し戻ってやり直せる。そのようなソフトがあることで、一斉授業では、参加出来なかった子が参加できるようになります。一番下で放って置かれた子の底上げは可能であります。ロイロノートが扱っている図は、授業の中で考えなさいと言われた

時、何をやっていいのかわからなかった子どもたちが、その図を使って理由を考えることで、授業に参加することができるようになります。そのような点では、ICTは教室の中でじっと座っているだけだった子どもたちにとって、非常に大きなメリットであります。だから、特別支援や外国人の子どもたちにこそ、本当は最も個別最適化は効果や意味があります。

教室の中で、分かったような顔をして座っている子は、中学生になると愕然とした差に悩む可能性があります。不登校になる子どもたちを減らせるかもしれません。

●大谷委員

首都圏よりも地方でICTは、どんどん導入されるべきだと思うのは、地方差別になる言い方かもしれませんが、やはり個の広がり個が認められる点は首都圏と地方で違いがあり、袋井市は遅延で、人間関係や友達が多い方が偉いとかが重要視されますが、そのような偉さもありませんが、実は、こういうことが出来ることの方が偉いという、新しい扉とか越えていける力には、ICTの導入なのかと凄く思います。

●鈴木教育長

今回、学力調査で英語を初めて実施して、その平均では、圧倒的に政令市が高いです。

それはなぜかという塾に通っている率が高く、地方と大都市圏の大きな違いは、通塾率と関係していると言われていたのですが、ICTの活用によりその格差は埋まる可能性もあります。同じ質の教育が塾に行かなくても、提供できる可能性があります。その点で、今言われたように地方にとって、ICTは非常に大きな意味を持ちます。

●原田市長

今まで良い点ばかりを言ってもらいましたが、経費の面は除いて、何か悪い点がありますか。

●鈴木教育長

一つは間違いなく、スマホ依存の問題で、袋井市はゲーム依存を含めると他に比べても高く、学習時間が短いという特色がありますので、ICT機器やタブレットといったものが、諸刃の剣になっていくことも十分考えられます。それをどのように幼稚園から小学校、中学校までデジタルリテラシーを身につけるような働きかけを親も含めて行っていく必要があります。

●大谷委員

先程、教育長からも話がありましたように、間違いなく子どもの方が、進行度は早くて、先生が後追いになってしまいます。先生間でもスキルの格差、地域間のツールの格差があり、平坦化させられるかは、市には申し訳ない話ですが、お金と労力は掛かって来ると思います。

●鈴木教育長

心配という点で言いますと、このままでいくと市町の取組により格差は出てくると思います。袋井市の問題というよりも、国全体としての問題であります。

●原田市長

そのとおりで、市長会でも言われております。

●瀬川委員

実体験が少なくなります。実際に葉っぱを見ることや、土をいじるという実体験が乏しくなることが心配されます。

●鈴木教育長

それは、私も色々なところで申し上げていますが、泥んこ教室は是非続けたいといけません。先程、好奇心と言いましたが、好奇心はタブレットから生まれるよりも、実体験で泥まみれになり、痛い思いをして生まれます。だから今、袋井市のコミュニティスクールで色々な地域が関わってくれることは、とても良いことであり、ICTの時代だからこそ、どうしても継続していかなければならないものだと思っております。

●前嶋委員

そのことを言うだけで地域のやる気が出てきます。

●鈴木教育長

様々な場面で、その話はさせてもらっています。

●大谷委員

ICTをゲームではなく、知識を得るために使用する方の振れ幅を大きくするためには、子どもと教育関係者だけでなく、家庭でのICTに対する理解度を深めていく必要があります。袋井市のICT教育の取組を見せていくことが大切です。

●前嶋委員

やはり気になるのは不登校の子どもたちで、ICTを活用して何かできたらいいと思います。

●上原委員

大学受験の話もありましたが、小・中学校の定期試験で何を見ても良いから答えを作成する問題を一度研究されたらどうかと思います。毎回、知識を暗記して覚えてくるのではなく、中身を精査するような試験が時には必要だと思います。

●原田市長

中学生になるとそのような試験がありますか。

●鈴木教育長

十分あります。小学校の高学年で十分できます。伊藤元重さんが、静岡新聞のコラムの中で、「なぜ大学入試にスマホの持ち込みを許さないのか。今、スマホを使わない仕事はない。持ち込んだらズルできるのは問題が悪い。」言われており、言われているとおりで、そのような試験が求められている時代であります。

ただ言い訳ではありませんが、ICTの導入は、「教える」から子どもたちが「自分で学ぶ」に変わることなのですが、教員はまだ「教える」という意識から転換できていません。年齢が高い教員ほど「ティチャー」をやって来たので、どうしても不安で教えたいと思って

います。それでも、小学校の教員は変わってきていますが、中学校の教員は未だに教えた
人が多いと思います。教師の役割を変え、「ファシリテーター」になる必要があるのですが、
なかなか、これまでのスタンスを変えられない。その結果、I C Tの導入にも積極的になれ
ないという課題があります。

●原田市長

本日はとても有意義な意見交換ができました。ありがとうございました。

●伊藤教育部長

その他であります。今年度は、8月には外国人の教育、今回はI C T教育をテーマに議
論していただきました。本年度はこの2回で終了となりますが、来年度は、袋井市教育大綱
の見直しに伴い、年3回の総合教育会議を計画しておりますので、よろしくお願いいたしま
す。

以上を持ちまして、第2回袋井市総合教育会議を終了いたします。ありがとうございました。

5 閉会

(午後5時00分閉会)