

松阪市 教育の情報化指針

松阪市教育委員会

平成 27 年 3 月

指針の概要

本指針は、平成27年度から、文部科学省及び総務省が掲げる平成32（2020）年の「児童生徒一人1台の情報端末」を見通して、松阪市における教育の情報化の方向性を示します。

教育の情報化（注1）の3つの側面に沿って、松阪市としてどのように取り組んでいくのかについて、子どもたちにつけたい力を常に念頭に置きながらその方向を明らかにし、今後の松阪市における教育の情報化の推進に資するものとしします。

情報通信技術（ICT）の活用により、21世紀の松阪で育ち、21世紀に生きる子どもたちに求められる力を育む教育を行う。

このことを目指して、松阪市は、教育の情報化に取り組みます。

1 教育の情報化推進の背景とねらい

教育の情報化の推進は、現行の学習指導要領に掲げられた「生きる力」（注2）の育成、そして、「松阪市教育ビジョン」に示された「夢を育み 未来を切り拓く松阪の人づくり」の具現化のために、重要な役割を担っていると考えます。

社会の変化に伴って、知識基盤社会の到来が言われている昨今、急速に変化する社会を生きる子どもたちには、単なる知識の蓄積だけでなく、幅広い知識と柔軟な思考力、さらには新しい知や価値を協働して創造する能力が求められています。いわば「機械に置き換えられない能力」が必要な時代となっていると言えます。さらには、インターネットの普及と発展に伴って、情報機器を活用し、インターネット上のデータや知識を活用して、自らの力を発揮する、といった「機械を使ってより高いパフォーマンスを発揮する能力」も求められています。

「教育の情報化ビジョン」（H23.4.28.文部科学省）において、「21世紀にふさわしい学びと学校の創造」が掲げられ、「21世紀を生きる子どもたちに求められる力を育むためには、何よりも、一人一人の子どもたちの多様性を尊重しつつ、それぞれの強みを生かし潜在能力を発揮させる個に応じた教育を行うとともに、異なる背景や多様な能力を持つ子どもたちがコミュニケーションを通じて協働して新たな価値を生み出す教育を行うことが重要になる。」として、新しい教育の必要性が強く打ち出されています。

第2期教育振興基本計画（H25.6閣議決定）においては、「4つの基本的方向性」の「1 社会を生き抜く力の養成」において、主要な取組として、「学習指導要領をふまえた言語活動等の充実」の次に「ICTの活用などによる協働型・双方向型学習の推進」が位置づけられています。

「知識基盤社会」の時代を担う子どもたちに必要な能力として、OECD（経済協力開発機構）が「主要能力（キーコンピテンシー）」を定義づけ、学力到達度調査（PISA 調査）などで調査が行われています。OECDによる「主要能力（キーコンピテンシー）」は、「社会・文化的、技術的ツールを相互作用的に活用する能力」「多様な社会グループにおける人間関係形成能力」「自立的に行動する能力」の3つのカテゴリーから構成され、情報や情報機器に関する教育も重要な能力として位置づけられています。

現行の学習指導要領では、各教科において、基礎的・基本的な知識・技能の習得を重視するとともに、観察・実験やレポートの作成、論述など知識・技能の活用を図る学習活動を充実すること、さらに横断的・総合的な課題について各教科等で習得した知識・技能を相互に関連付けながら解決するといった探求的な活動の質的な充実を図ることとなっています。また、言語に関する能力の育成、学習意欲を向上させ、主体的に学習に取り組む態度を養うことなどを重視しています。これらの理念は、前述の「主要能力（キーコンピテンシー）」と充分関連づけられる内容を持っていると言えます。

次期学習指導要領の諮問において、課題の発見と解決に向けて主体的に学ぶ学習（いわゆる「アクティブ・ラーニング」）や、キーコンピテンシーと関連づけられた「新しい時代に必要となる資質・能力」をどのように捉えるか、が掲げられています。そして、そのための学習・指導方法がどうあるべきか、という点について、ICTを活用した指導の現状を踏まえて検討することが求められています。

教育の情報化には、子どもたちの情報活用能力の育成を目指す情報教育の側面もあります。

①情報活用の実践力 ②情報の科学的な理解 ③情報社会に参画する態度

という3観点から、子どもたちの情報活用能力を育成し、資質・能力を身につけるために活用していけるようにしなければなりません。

また、こうした子どもたちの力の育成のために、教員に求められる労力は増え続ける傾向にあります。教育の情報化における校務の情報化の側面は、そうした教員の負担を軽減し、子どもたちの教育に直接費やす時間を生み出すとともに、ICTの持つ情報の蓄積、履歴の保存、といった機能を活用した、より適切で効果的な評価のあり方なども指し示すものです。

教育の情報化は、まさに今、子どもたちの学力向上、生きる力をつけるための、重要な課題です。

(注1)「教育の情報化」とは(教育の情報化の3側面)「教育の情報化ビジョン」より)

(1) 情報教育＝子どもたちの情報活用能力の育成

[育成のための3観点]

①情報活用の実践力 ②情報の科学的な理解 ③情報社会に参画する態度

(2) 教科指導による情報通信技術の活用

(3) 校務の情報化

(注2)「生きる力」は、知・徳・体のバランスのとれた力として定義されています。変化の激しいこれからの社会を生きるために、確かな学力、豊かな人間性、健やかな体の知・徳・体をバランスよく育てることが大切であるとして、
確かな学力：基礎的な知識・技能を習得し、それらを活用して、自ら考え、判断し、表現することにより、さまざまな問題に積極的に対応し、解決する力

豊かな人間性：自らを律しつつ、他人とともに協調し、他人を思いやる心や感動する心などの豊かな人間性

健康・体力：たくましく生きるための健康や体力

と掲げられています。(文部科学省ホームページより)

2 松阪市における教育の情報化の現状と課題

(1) 教科におけるICT活用の現状と課題

松阪市においては、平成23年、三雲中学校を実証校として、総務省「フューチャースクール推進事業」文部科学省「学びのイノベーション事業」に公募し、事業の委託を受けました。平成25年までの3カ年を委託期間として、生徒一人1台のタブレットPCをはじめとしたICT機器環境を整備し、教育の情報化、特に教科指導におけるICTの活用に先進的に取り組みました。三雲中学校の取組は、全国でも先進的な成功事例として高く評価され、学力の向上に向けた授業改善のための重要なツールとして、ICT機器の効果や可能性がはっきりしてきたと言えます。

そうした成果を踏まえ、平成26年度には、「教育の情報化」推進事業として、三雲中学校に加え、殿町中学校、飯高東中学校を導入校として、ICT環境を整備し、実証的な研究に取り組んでいます。3校とも公開研究発表会を開催し、市内外からの参加者を得て、より効果的な活用について研究を進めることができています。

教育の情報化が全国的な機運となり、また重要な課題となっている今、この3校の取組を市内で共有し、松阪の子どもたちに「生きる力」を育むことが必要です。21世紀を生きる松阪の子どもたちには、仲間と協働し、新しい価値や知を創造する力が必要です。そうした力を育てるためには、知識注入型の授業や、教員対子どもだけの一斉型授業からの脱却が求められています。これまで培われた授業づくりや学習指導のノウハウを基盤としつつも、新しい時代に応じた力を育てるために、ICTの持つ特性を効果的に活用し、指導法を発展・改善していくことが求められています。

(2) 情報モラル・情報セキュリティについての現状と課題

ICTが高度に発達し、日々進化を続ける社会の中で、情報に関するモラルを身につけ、高めていくことは喫緊の課題となっています。松阪市においても、SNSを介した人間関係のトラブルに苦しんだり、不適切な個人の情報をネット上に公開してしまったりする事例が発生しています。こうしたトラブルを回避し、適切にICTを活用して、情報を活用する力を育てるために、情報活用能力の育成としての情報教育は不可欠であると言えます。前述の3観点をもとに、情報モラルの学習など、ICTの負の部分もしっかりと見据え、ICTに振り回されることなく、自らがコントロールするツールとして使える力が求められます。

また、教員の情報に関するセキュリティの認識の弱さから、子どもたちの大切な個人情報が出たり、失われてしまったりする事態も全国的に後を絶ちません。松阪市においても、教員のセキュリティ認識について更に高めていくとともに、子どもたちに情報セキュリティの大切さを伝え、ともに学んでいく必要があります。

(3) 情報教育における現状と課題

松阪市の教育の情報化において、情報教育についての認識と実践はまだまだ発展途上であると言えます。特に、情報活用の実践力や情報の科学的な理解については、今後研究と実践を積み重ね、技術・家庭科のみならず、全ての教科で情報教育の観点から捉えた授業実践が望まれています。

また、情報社会に参画する態度においては、前述のモラルやセキュリティといった「防御」の観点だけでなく、積極的に発信し、関わるためにはどうすれば良いのか、といった点においても学習

を進めていくことが必要です。

(4) 校務の情報化における現状と課題

社会の様々な変容とともに学校で行われる業務内容の増加、それに伴う教職員の多忙化は、松阪市でも例外ではありません。教職員の日常の業務にすでにパソコンは欠かせないものとなっていますが、同時に、業務に伴う入力作業などが複雑化し、同等の内容がいくつかの複数のファイルに入力されている、という状況が生まれてしまったり、せっかく入力された情報が報告のみの活用となり、教職員間での必要な情報として共有されにくい、と言う事態に陥ったりしています。

ハード・ソフトの両面から、こうした仕組みを再構築し、よりシンプルにして、情報の共有化が図れるような校務の情報化を進めていく必要があります。

(5) ICT環境整備における現状と課題

現在、松阪市では、すべての小中学校にパソコン教室が整備され、活用が図られています。また、電子黒板が各学校に最低1台は配備されています。校内の有線LANによるネットワークも構築されています。

今後は、現状の環境を活かしながら、どのようにインフラとして整備していくかが重要な課題となります。平成26年度に整備された殿町中学校、飯高東中学校においても、インフラの脆弱性が活用を妨げる場面も見られています。より高い費用対効果を模索しつつ、ストレスなく活用できる環境について、その方向性を示さなくてはなりません。

3 松阪市における教育の情報化の推進に向けて

(1) 情報教育の充実

情報教育は、単にICT機器の操作方法を学んだり、中学校の技術・家庭科で学習する事柄のみを指したりしているのではなく、小学校、中学校を問わず、すべての教科・領域において、ICT機器をツールとして活用しながら、子どもたちの学力の向上、生きる力の育成のために取り組んでいくべきことです。また、情報モラルや情報セキュリティの学習についても、トラブルの防止としての意義以上に、情報社会に積極的に参画する態度の育成として、保護者や地域とともに考えていかなければなりません。

松阪市の教育の情報化においては、このような情報教育の充実を図ります。学力の向上や人権の視点からの教育、道徳教育など、松阪市の教育における様々な取組とつながり、連携していきます。

(2) 学びの場におけるICTの活用

平成25年、26年度における「全国学力・学習状況調査」のクロス集計によると、授業におけるICTの活用と学力調査の結果には、相関関係が見られています。学びの場におけるICTの活用は、子どもたちの学力に資するものであると言えます。

活用に際して留意すべきことは、どのような場面で、どう活用するかを考える、ということです。「全国学力・学習状況調査」では、「(児童生徒に対して)前年度までに、コンピュータなどの情報通信技術を活用して、子ども同士が教え合い学び合う学習(協働学習)や課題発見、解決型の学習

指導を行いましたか」と問われています。すなわち、ICTを、一般的に想定されるような個別のドリル学習や検索を活用した個人の調べ学習のツールとしてだけでなく、課題発見の力、コミュニケーションの力や協働して解を創り出す力など、まさに21世紀の松阪の子どもたちに求められる力をつけるためのツールとしての活用が求められています。

- 言語活動の充実のためのツールとして
- 表現するためのツールとして
- 子どもたちの意欲を高め、理解を深めるためのツールとして
- 協働し、新しい価値、知を生み出すためのツールとして
- 個別の学習を支援するツールとして

学びの場におけるこのような活用を目指します。

まずは、既存のICT環境の活用です。パソコン教室を調べ学習や中学校技術科の授業のみで活用するのではなく、他の教科で活用するような取組は、まだまだ研究の余地があります。教育の情報化＝タブレットPC、ではなく、パソコン教室を活用した協働学習のような取組を進め、教室でのタブレットPCの活用へのスムーズな移行を図る取組を進めます。

また、各校に配備された電子黒板や書画カメラを活用し、授業改善を図る取組を進めていきます。

教員による音声のみの提示や、ある程度の時間経過を伴い、文字情報が中心となる板書による課題提示から、電子黒板と書画カメラを活用することにより、子どもたちにとって伝わりやすく、理解しやすい、効果的で魅力的な課題提示が行われ、実際に課題へ取り組む学習活動がより意欲的に取り組まれます。また、課題の共有がスムーズに行われることで、課題そのものに取り組む時間や、まとめの活動での言葉で書く活動などの時間が確保されます。

こうした既存の環境の活用により、タブレットの導入もスムーズに進むと考えます。教員によるタブレットPCの活用から、グループで1台のタブレットPC、一人1台のタブレットPCへと、環境の整備と教員のICT活用能力の向上を図り、活用を進めます。

教員が持つタブレットPCと電子黒板や大型ディスプレイを使うことで、映像や図も使った視覚的な授業を行い、より効果的で意欲を引き出すような課題提示をタイムラグなしに提示することができます。カメラ機能を活用すれば、個人のノート上に示されたある子どもの考えを瞬時に全体の課題として共有することもできます。また、それを元にその子どもが説明を加えることで、発信する力、言葉で伝える力を育てることもつながります。

グループで1台のタブレットPCが加わることにより、課題の提示と共有はより徹底され、その場でグループディスカッションが始まる可能性も生まれます。また、タブレットPCが考えをまとめるホワイトボードのような役割も持つでしょう。それぞれの考えを単に書き込める、というだけでなく、自由に動かしたり、書き直したりが容易になり、思考の可視化が生まれて、さらなる思考の深まりを生み出します。

一人1台のタブレットPCとなることで、課題の共有はより徹底され、そこに個人思考が加わって、一人一人の考えを協働の場で考え合い、また一人一人の思考に戻る、という双方向の学習活動が生まれてきます。その際にグループで生まれた新たな課題は、教員が取り上げるだけでなく、子どもからの発信によっても即座に共通の課題となり、よりダイナミックに、その場で発見された課題について考え合う学習活動となります。準備された課題について、教員の意図するステップに従い、定められた解答に至る学習だけでなく、その場で生まれたわからなさ、疑問、課題についてさらに考えを出し合い、深めていく学習が可能になり、課題発見、課題解決の力となっていきます。

タブレットPCはまとめ、発信するツールとしても活用され、子どもたちは例えば言語活動としてプレゼンテーション力をつけていたり、手元の思考過程を見ながら書く活動として文章にまとめたりします。三雲中学校においても、コミュニケーションのスキルの伸長が成果としてみられ、プレゼンテーション力の向上も実感されています。

しかし、ICTはあくまでも学力向上、学びの場をよりよいものとするためのツールであり、使うことが目的ではありません。場面によって、ICTを使ってより効果的にできること、使わなければならないこと、使わない方が力となることがあります。

それらを子どもたちとともに見極めながら、学びの場におけるツールとして活用することによって、一斉授業のみのスタイルや、知識注入型の「講義」から脱却し、一斉指導による学び（一斉学習）に、一人一人の能力や特性に応じた学び（個別学習）、教え合い学び合う協働的な学び（協働学習）を加えた、よりダイナミックで、効果的な学びの場を目指します。

また、シームレス（継ぎ目のない）な学習の場を目指して、持ち帰りを活用した学習活動も進めていきます。

さらに取組が進み、学習におけるタブレットPCの活用が日常化していくと、持ち帰っての学習という取組が行われます。個別の学習の支援という側面とともに、学びの場が、時間と場所を越えて、より自由になります。また、持ち帰って地域の中で活用することにより、家庭や地域と連動したICTの活用という側面が生まれてきます。松阪市が取り組むコミュニティ・スクールの取組とも連携し、保護者や地域の方とともにダイナミックに学ぶことは、「アクティブ・ラーニング」のさらなる展開、とも言えます。その取組がさらに進んでいけば、「文化の発信地」としての学校の復権につながり、教育による地域の活性化が期待されます。

（3）特別支援教育におけるICTの活用

「フューチャースクール推進事業」「学びのイノベーション事業」においては、特別支援学校も全国で2校、実証校として指定され、特別支援教育におけるICTの活用について研究を進めました。障がいの状況に応じてタブレットPCのアプリケーションを活用した支援がされ、子どもたちが自らの力を伸ばしたり、病気によって学校へ行くことのできない子どもたちがテレビ電話機能等を使った遠隔地を結ぶ仕組みによって理科の授業に参加し、顕微鏡を覗いたりする実践が取り組まれています。

松阪市でも、支援の必要な子どもたちへのICTを活用した取組がそれぞれ行われています。子どもたちの能力を支援するツールとして、また、社会と子どもたちをつなぐツールとしてICT機

器を活用し、支援の必要な子どもたちを支え、その力を伸ばす取組を、松阪市全体の取組として進めていきたいと考えます。

ある大学の先生は、自らの文字の認識が「鏡文字」になってしまいがちなことを語りながら、「僕は、パソコンがあったおかげで大学で教えるまで学ぶことができました」と語ってくれました。また、重度自閉症の人が、他者とのコミュニケーションの難しさを、パソコンやキーボードポインティングデバイスを使って乗り越え、作家として絵本やエッセイをまとめています。

こうした事例から学び、取組を進めていきます。

(4) 校務の情報化の推進

校務の情報化は、教職員の校務の負担を軽減して、子どもたちに接する時間を確保すること、さらには、教職員・学校関係者・保護者等の情報共有の手段として活用し、子どもたちを支える手、見る目を複数、複眼的にして、様々な面から関わっていくことを可能にする、重要な課題です。

現在の校内のシステムや、各学校別に整備されているネットワーク機器、サーバーなどの共有により、作業の重複を防ぎ、できるだけ校務を簡素にしたり、作業手順を簡便にしたりすることができます。全校で共同利用する校務システムを導入すれば、更に事務負担は軽減されることが予想されます。これにより、教員が子どもたちに関わる時間を生み出し、さらには子どもたちの情報や、学習資料、指導方法などを共有することによる、よりきめ細かい子どもたちの指導に生かしていきます。また、情報を外に持ち出す仕組みを適切に制限し、ヒューマンエラーによる流出を未然に防ぐ仕組みも整えます。

子どもたちの学校生活と学習活動を支える大切なサポートとして、校務の情報化に取り組んでいきます。

4 教育の情報化のための土台づくり・環境づくり

(1) 教職員のICT活用力、指導力の向上

教育の情報化を進めるためには、教職員のICT活用力、指導力の向上が不可欠です。現在、三雲中学校では先進的な取組が進められ、殿町中学校、飯高東中学校で取組が始まっていますが、松阪市全体を見てみると、子ども支援研究センターのICT活用に関する講座や、昨年度の三雲中学校公開研究会への参加状況など、決して高いとは言えず、まだまだこれから進めていくという状況です。「4(2) 学びの場におけるICTの活用」に示したような学習活動を実現するために、教職員の研修をより計画的に、手厚く進めていく必要があります。

情報担当者や希望者を対象として、教科指導等をはじめとした学びの場でのICT活用を進める研修を系統立てて企画し、子ども支援研究センターや、学力向上の取組と連携をはかり、関連させながら研修を進めていきます。その成果をそれぞれの学校で還流し、全体のICT活用力、授業力を高めます。非常勤の先生方への研修のあり方についても検討していきます。

また、ICTの活用は、それぞれの教職員の努力により、個人やグループ、自主研修などの単位で実践が取り組まれています。そうした教職員間の交流や情報交換を支援する仕組みも必要です。まさにICTを活用した情報交換の場なども検討し、一人一人の取組を支えていきます。

ICTの活用については、「習うより慣れろ」という面も否定できません。机上でいくら学んでも、

実際に使ってみないとわからないこともあります。実際に使ってみることからたくさんの気づきが生まれることもあります。そのためにも、意欲のある教職員に機器を貸し出せるような仕組みで、教職員の研修を支えるような取組も進めていきたいと考えます。

（２）ICT教育環境の構築

教育の情報化を進めるためには、ICTの環境を整えることがどうしても必要になります。第２期教育振興基本計画及び教材整備指針においては、児童生徒 3.6 人に 1 台の教育用 PC、電子黒板及び実物投影機を各普通教室に 1 台、無線 LAN の整備、ICT 支援員の配置などが目標水準として掲げられています。松阪市においては、その環境構築の方向性として、三雲中学校の実践事例を踏まえ、学級において、一人が 1 台ずつ使えるような環境の構築を基本の方向性として進めていきます。また、ICT 支援員の配置も検討を進め、充実を図ります。

ICT 環境の構築は、実際の推進に当たっては多額の予算が必要であり、継続的な財源の確保が大きな課題となります。具体的には、パソコン教室の整備事業と連携し、整合性を持って取り組むことが不可欠です。パソコン教室から教室での活用へ、という視点から整備を見直し、それを可能にするための方策を検討し、進めていく必要があります。パソコン教室については将来的になくしていく方向で整備を見直し、その分をタブレット PC や普通教室での環境構築にシフトしていく方向性を持ちつつ、課題とその解決を図っていきます。

また、ICT 環境構築は、タブレット PC や電子黒板、ディスプレイの導入のみでは活用できません。校内無線 LAN 化に向けた段階的の整備が必要です。ただ、無線 LAN だけを先に整備しても環境を構築する機器が無駄となる可能性があり、タブレットの整備状況等を見ながらまずは校内に構築されている LAN 環境をより有効に増強する方向で進めていきます。

無線 LAN の整備に当たっては、国からの補助事業も視野に入れて、有効に活用できるよう、教育総務課とも連携して計画的に進めていく必要があります。学校によっては、教員用タブレットの整備や、校内の無線 LAN 化への要望も出てきています。各校の状況を把握しながら、適切な支援をし、進めていきたいと考えます。

タブレット PC の導入については、教員が授業で活用できる教員用タブレット PC の整備を図っていきます。

児童・生徒用タブレット PC の整備については、各教室で一人 1 台の環境で使えるよう、パソコン教室からの移行とともに、平成 32（2020）年の中学校における一人 1 台の環境、小学校においては 40 台以上の整備を図ります。

中学校においては、受益者負担の観点や、教材としての活用を踏まえた教材費からの移行という観点から、個人による購入の可否についても検討を進めていきます。

（３）推進体制

今後、教育の情報化を進めていくためには、まず、学校の運営を司る管理職がその意義を理解し、推進を担う役割を果たす必要があります。管理職の先生方への理解、意識の向上を図る取組を進めていきます。

また、保護者や地域の理解も必要です。子どもたちにどのような力をつけていくのか、教育の情

報化がその力の育成にどのように関わっていくのかを丁寧に説明し、情報モラルなどについてはともに考え、取り組んでいくという視点で進めます。平成26年7月に策定された「松阪市いじめ防止基本方針」にもインターネット上における誹謗中傷がいじめとして定義されています。関係部署と連携しながら進めていきます。

I C T機器活用の負の影響についても研究、考察を図ります。情報モラルの課題はもちろん、健康面への影響を最小限に抑えるような方策や、セキュリティ、フィルタリングなどのハード面とも関わる部分についても研究を進め、学校、地域、保護者が安心して使える、子どもに使わせられる環境を構築します。

インフラ整備を支える支援も重要な要素です。I C T支援員の充実や、保守メンテナンスのための業者との連携、さらには、よりよい学習環境、教育環境の研究のためのソフトウェア開発メーカー、機器メーカーとの連携も丁寧に進めます。

教育の情報化については、教育の面、研修の面、環境整備の面など、相互に関連づけながらトータルに検討を進め、推進していくことが重要になります。そのためにも、教育委員会事務局の組織改革、専門部署の設置なども検討していきます。

6 まとめ

教育の情報化は、松阪市の教育に関する取組を支えるものとして、大きな可能性を持っています。情報化と関連する取組そのものを目的とするだけでなく、松阪市の教育の取組を支えるツールとして、それぞれの事業、取組と関連しながら進んでいきます。

情報通信技術（I C T）の活用により、21世紀の松阪で育ち、21世紀に生きる子どもたちに求められる力を育む教育を行う。

改めてこのことを目指し、松阪市の教育の情報化を進めていきます。