

埼玉県学校教育情報化の方向性

埼玉県教育委員会

令和3年12月

目 次

第1章 総論..... 1

1 「埼玉県学校教育情報化の方向性」の策定	1
(1)策定の趣旨	1
(2)本方向性の性格	1
(3)本方向性の期間	1
2 学校教育の情報化を取り巻く動向	2
(1)平成29・30・31年改訂学習指導要領	2
(2)経済財政運営と改革の基本方針2019 ～「令和」新時代:「Society5. 0」への挑戦～(令和元年6月21日閣議決定)	2
(3)学校教育の情報化の推進に関する法律(令和元年6月公布・施行)	2
(4)「安心と成長の未来を拓く総合経済対策」(令和元年12月5日閣議決定)と 「GIGA スクール構想」	3
(5)「GIGAスクール構想の加速による学びの保障」(令和2年度補正予算)	3
3 学校教育情報化の課題	4
(1)児童生徒の情報活用能力.....	4
(2)教員のICT活用指導力.....	4
(3)学校におけるICT環境	4

第2章 埼玉県の学校教育情報化に向けた方向性と方策..... 5

1 取り組むべき方向性.....	5
2 方策	6
(1)方向性1 児童生徒の情報活用能力の育成	6
(2)方向性2 教員のICT活用指導力の向上.....	8
(3)方向性3 学校におけるICT環境整備	9

第1章 総論

1 「埼玉県学校教育情報化の方向性」の策定

(1) 策定の趣旨

人工知能(AI)、ビッグデータ、Internet of Things(IoT)、ロボティクス等の技術の急速な進展に伴い、これらの技術が高度化してあらゆる産業や社会生活に取り入れられた Society5.0 時代が到来しつつあり、社会の在り方そのものがこれまでとは「非連続」と言えるほど劇的に変わる状況が生じつつあります。

今の子供たちが活躍する頃の社会では、AIやロボット、IoTなどをはじめとする情報技術は生活の中で当たり前のもので存在していると考えられ、これらの情報技術を手段として効果的に活用していくことの重要性は一層高まっていくことと思われます。

このような時代の中で、社会で生きていくために必要な資質・能力を育むためには、学校の生活や学習においても日常的にICTを活用できる環境を整備し、活用していくことが不可欠です。さらに、ICTは特別な配慮が必要な児童生徒の状況に応じた支援の充実や教員の働き方改革などの側面においても、欠かせないものとなっています。

このように、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が重要となっていることに鑑み、全ての児童生徒がその状況に応じて効果的に教育を受けることができる環境の整備を図るため、学校教育の情報化に向けての方向性を示します。

(2) 本方向性の性格

埼玉県の教育行政全般の計画である「第3期埼玉県教育振興基本計画(2019年度～2023年度)」に基づき、埼玉県の学校教育の情報化に関する施策について方向性を示すものです。

なお、国の「学校教育情報化推進計画」が策定中であることを踏まえ、暫定的なものとしします。

(3) 本方向性の期間

「学校教育の情報化の推進に関する法律」に基づき、国が策定する「学校教育情報化推進計画」を踏まえた「埼玉県学校教育情報化推進計画(仮称)」策定までの間とします。

2 学校教育の情報化を取り巻く動向

(1)平成29・30・31年改訂学習指導要領

平成29年3月に小学校及び中学校の学習指導要領が、同年4月に特別支援学校小学部・中学部の学習指導要領が告示され、「情報活用能力」を言語能力等と同様に「学習の基盤となる資質・能力」の一つと位置付け、その育成を図るために、「各教科の特質を生かし、教科等横断的な視点から教育課程の編成を図る」こととされ、また、情報活用能力の育成を図るため、各学校においてICT環境を整備し、これらを適切に活用した学習活動の充実を図ることとされました。

併せて、小学校及び特別支援学校小学部の学習指導要領において、ICTの基本的な操作を習得するための学習活動及びプログラミング教育を各教科の特質に応じて計画的に実施することとされたことをはじめ、各学習指導要領において情報教育及び教科指導におけるICT活用の両面で様々な充実が図られました。

平成30年3月に告示された高等学校学習指導要領及び平成31年2月に告示された特別支援学校高等部学習指導要領においても、小・中学校と同様に「情報活用能力の育成」やICT環境の整備等について記載がされるとともに、高等学校においては「情報Ⅰ」が必修科目として新設されるなど情報教育及び教科指導におけるICT活用について様々な充実が図られました。

(2)経済財政運営と改革の基本方針2019～「令和」新時代:「Society5.0」への挑戦～ (令和元年6月21日閣議決定)

令和元年6月、令和の時代の新しい日本の在り方や Society5.0への挑戦を前面に据えた「経済財政運営と改革の基本方針2019」いわゆる「骨太の方針」が取りまとめられました。

同方針においては、「Society5.0時代にふさわしい仕組みづくり」の中の「少子高齢化に対応した人づくり革命の推進」において、遠隔教育等の教育の情報化の推進、学校のICT環境整備、教育データのデジタル化・標準化等の施策を推進することとされました。

(3)学校教育の情報化の推進に関する法律(令和元年6月公布・施行)

学校教育の情報化の推進に関し、基本理念を定め、関係者の責務を明らかにすること等により、学校教育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、もって次代の社会を担う児童生徒の育成に資することを目的としています。

同法においては、学校教育の情報化の推進に関し、国、地方公共団体、学校の設置者それぞれの責務を示すとともに、文部科学大臣に、学校教育の情報化の推進に関する施策の総合的かつ計画的な推進を図るための「学校教育情報化推進計画」を定めることを義務付けており、また、都道府県及び市町村(特別区を含む)に対して各団体の区域におけ

る学校教育の情報化の推進に関する施策についての計画(「都道府県学校教育情報化推進計画」又は「市町村学校教育情報化推進計画」)を定める努力義務が課されました。

(4)「安心と成長の未来を拓く総合経済対策」(令和元年12月5日閣議決定)と
「GIGA スクール構想」

「安心と成長の未来を拓く総合経済対策」においては、「初等中等教育において、Society5.0という新たな時代を担う人材の教育や、特別な支援を必要とするなどの多様な子供たちを誰一人取り残すことのない一人一人に応じた個別最適化学習にふさわしい環境を速やかに整備するため、学校における高速大容量のネットワーク環境(校内LAN)の整備を推進するとともに、特に、義務教育段階において、令和5年度までに、全学年の児童生徒一人一人がそれぞれ端末を持ち、十分に活用できる環境の実現を目指すこととし、事業を実施する地方公共団体に対し、国として継続的に財源を確保し、必要な支援を講ずることとする。あわせて教育人材や教育内容といったソフト面でも対応を行う。」とされました。

これを踏まえて、令和元年度補正予算において、児童生徒向けの1人1台端末と高速大容量通信ネットワークを一体的に整備する予算が計上され、「GIGAスクール構想」を進めていくことになりました。

(5)「GIGAスクール構想の加速による学びの保障」(令和2年度補正予算)

新型コロナウイルス感染症の感染拡大を踏まえ、「1人1台端末の早期実現や、家庭でもつながる通信環境の整備など、「GIGAスクール構想」におけるハード・ソフト・人材を一体とした整備を加速することで、災害や感染症の発生等による学校の臨時休業等の緊急時においても、ICTの活用により、全ての子供たちの学びを保障できる環境を早急に実現」する令和2年度補正予算が計上されました。

これにより、小学校から高等学校における校内LANの整備を推進するとともに、令和2年度中に義務教育段階の全学年児童生徒1人1台端末の環境整備を図ることになりました。

3 学校教育情報化の課題

(1) 児童生徒の情報活用能力

将来の予測が難しい社会においては、情報を主体的に捉えながら、何が重要かを主体的に考え、見出した情報を活用しながら他者と協働し、新たな価値の創造に挑んでいく能力が求められます。また、人々の生活にますます身近なものとなっている情報技術を手段として学習や日常生活に活用できるようにしていく能力が重要となります。

(2) 教員のICT活用指導力

情報社会の進展の中で、一人一人の児童生徒に情報活用能力を身に付けさせることは、ますます重要になっています。また、ICTを活用して学ぶ場面を効果的に授業に取り入れることにより、児童生徒の学習に対する意欲や興味・関心を高め、「主体的・対話的で深い学び」を実現することが求められています。

ICTはあくまでもツールであり、教員の授業力と相まって、その特性、強みが生かされるものであるため、児童生徒がICTを活用して効果的に学習を進めるためには、教員一人一人のICTを活用した指導力が不可欠です。

(3) 学校におけるICT環境

情報活用能力の育成やICTを活用した効果的な授業、教職員の業務負担軽減など学校教育の情報化の実現を支える基盤として、ICT機器はもとより、その活用のためのセキュリティに関するルールなどICTに関する環境の整備は欠かせません。児童生徒、教員の一人一人が安心して自らの力を最大限引き出せるようICT環境を継続的に整えていく必要があります。

また、県立高等学校と県立特別支援学校高等部(以下「県立高校等」という。)については、生徒所有の端末を教育活動に活用する、いわゆるBYOD¹方式により校内通信環境の整備をしたところであり、生徒所有の端末には、当面の間、スマートフォンを含むものとしています。

一方で、新たな学習指導要領では、情報活用能力が学習の基盤となる資質・能力の一つとされており、「情報活用の実践力」や「情報の科学的な理解」などを身に付ける、また、ICT機器の基本的な操作方法を身に付けるために、学習活動で活用する端末としては、いわゆるキーボード付きタブレット端末が望ましいとされています。

小・中学校では、キーボード付きの1人1台タブレット端末が整備され、授業等で活用をしている中、義務教育を修了した生徒が県立高校等に入学後も同様の環境で学習が継続できるよう早急な対応が望まれます。

¹ Bring your own device の略。生徒所有のICT機器を学校に持ち込み、それを教育活動に使用すること。

第2章 埼玉県和学校教育情報化に向けた方向性と方策

1 取り組むべき方向性

「第2章 3 学校教育情報化の課題」を踏まえ、次に掲げる3つの方向性を柱とし、本県における学校教育の情報化の更なる推進を図ります。

方向性 1 児童生徒の情報活用能力の育成

これからの超スマート社会を主体的に生きる力を育むため、学習活動の中でのICTの効果的な活用などにより、児童生徒の情報活用能力の育成を図ります。

方向性 2 教員のICT活用指導力の向上

学習活動において効果的にICTを活用することで、子供たちの資質・能力を一層確実に育成するため、教員のICT活用指導力の向上を図ります。

方向性 3 学校におけるICT環境整備

ICTを活用した学習環境と教育の質の向上のため、機器の整備やセキュリティ対策など、学校におけるICT環境整備を図ります。

2 方策

(1)方向性1 児童生徒の情報活用能力の育成

ア 教科等の指導におけるICT活用の推進

平成29・30・31年改訂の学習指導要領には、「情報活用能力の育成を図るため、各学校において、コンピュータや情報通信ネットワークなどの情報手段を活用するために必要な環境を整え、これらを適切に活用した学習活動の充実を図ること。」と示されています。

情報活用能力は学習の基盤となる資質・能力の一つであり、各教科等の特質を生かし教科等横断的な視点から育成するものです。これを確実に育んでいくためには、各教科等の特質に応じて、適切な学習場面で育成を図ることが重要となります。そのため、教科ごとのICTの活用方法や事例の収集・発信などにより、教科等の指導におけるICT活用を推進します。

イ 多様な学びを支援するICT活用の推進

誰一人取り残すことのない公正に個別最適化された学びを実現するためには、不登校、病気療養、障害、あるいは日本語指導を要するなどにより特別な配慮が必要な児童生徒に対するきめ細かな支援にICTの持つ特性を最大限活用していくことが重要です。

また、災害や感染症の発生等による学校の臨時休業等の緊急時においても、ICTの活用は学びを保障する上での有効な手段の一つです。

障害の特性に応じたICTの活用事例の収集・発信や、緊急時に登校しなくても学びを継続するためのオンライン学習の充実など、多様な学びを支援するICT活用を推進します。

ウ プログラミング教育の推進

大量の情報を生かし、人工知能を活用して様々なことを判断させたりする時代の到来が、社会の在り方を変えていくとの予測がなされています。

コンピュータを理解し上手に活用していく力を身に付けることは、あらゆる活動においてコンピュータ等を活用することが求められるこれからの社会を生きる児童生徒にとって、極めて重要です。

そのため、文字入力などの基本的操作の習得、プログラミング的思考の育成やネットワークやデータベースの基礎等の学習など、小・中・高等学校等の各段階におけるプログラミング教育の充実を図り、推進します。

エ 情報モラル教育の推進

児童生徒が自他の権利を尊重し情報社会での行動に責任を持つとともに、犯罪被害を含む危機を回避し、情報を正しく安全に利用するために、学校における情報モラル教育は極めて重要です。

情報と情報手段を主体的に選択し、活用していくための基礎的な資質を育成するため、情報発信による他人や社会への影響について考えさせる学習活動やネットワーク上のルールやマナーを守ることの意味について考えさせる学習活動、情報には誤ったものや危険なものがあることを考えさせる学習活動など、情報モラル教育を推進します。

オ 児童生徒の健康への配慮

学校教育の情報化の進展に伴い、児童生徒の学習環境に大型提示装置や学習者用コンピュータなどのICT機器が導入され、日常的にICTを活用した授業が展開される中、目の疲れや姿勢の悪化のほか、いわゆる「ネット依存・ゲーム障害」や使い過ぎの問題など、児童生徒の心身の健康への影響に十分な配慮をする必要があります。

「児童生徒の健康に留意してICTを活用するためのガイドブック」(文部科学省)を活用して、適正な教室環境や姿勢に関する指導など、児童生徒の健康に配慮するとともに、家庭でのICT機器の使用の留意点について家庭へも周知します。

(2)方向性2 教員のICT活用指導力の向上

ア 教員研修の充実

児童生徒がICTを活用して効果的に学習を進めるためには、教員一人一人のICTを活用した指導力が不可欠です。教員には、ICTを活用した指導に必要な資質・能力やICTを効果的に活用する教育方法を身に付けることが求められます。全ての教員が受講する年次研修のほか、各教科等における指導力の向上を目指す専門研修、市町村教育委員会や学校等の要請を受けて実施する研修において、ICT活用指導力の向上を目的とした研修を行います。

また、各学校での実情に応じた、ICTの効果的な活用のための校内研修を行うなど、教員研修を充実させます。

イ 中核となる人材の育成

ICTを十分に活用できていない教員に対し積極的な活用を働き掛け、ICTの効果的な活用方法を浸透させていく上で、学校内で中核となる人材は大変重要な役割を果たします。

ICT活用に意欲的に取り組んでいる教員によるプロジェクトチームでの取組などを通じて、各学校においてICTの活用推進の中核となる人材を育成していきます。

ウ 指導・活用方法の共有

ICTを活用した教育を推進するためには、教員一人一人のICT活用指導力を向上させるとともに、ICT活用について学校間や教員間での格差を生じさせないことが重要です。

知識及び技能を活用して課題を解決するなどのために必要な思考力、判断力、表現力等を身に付ける学習にICTを効果的に活用している事例や、ICTを活用し、主体的・対話的で深い学びの学習が展開される授業などの好事例をホームページ等で発信することで、指導・活用方法の共有を図ります。

エ 新たな教材の活用推進

大型提示装置や学習者用コンピュータ等によって、デジタル教材等を活用することで、動画やアニメーションなどのデジタル環境ならではの多様な表現により、学習活動の充実につなげることが可能となります。

これまで紙によって提供されてきた教材などをデジタル化するなど、新たな教材の活用を推進します。

(3)方向性3 学校におけるICT環境整備

ア ICT機器・通信環境等の整備

学校教育の情報化を支える基盤として、ICT機器・通信環境等の整備は必要不可欠です。授業や校務などで、児童生徒や教員が安心して快適にICT機器を活用できるよう、緊急時における家庭でのオンライン学習も想定しながら、ICT機器・通信環境の整備を行います。

県立高校等においては、タブレット端末の標準仕様を示して購入を促す、学校が保護者と販売事業者の間に入り一括での購入手続を行うなど、BYODを前提に令和5年度入学生からタブレット端末等による1人1台端末環境を目指します。

また、1人1台端末が整備された小・中学校や特別支援学校小・中学部においては、継続的、安定的にICT機器を活用できる環境を目指します。

イ 情報セキュリティ対策

学校には、児童生徒の個人に関する情報など重要度が高い情報が保管されており、こうした情報は自然災害や機器の障害・紛失・盗難、情報の漏えい、過失や悪意による情報流出などの脅威に常にさらされており、児童生徒や教員が安心して学校においてICTを活用するためには、情報セキュリティ対策が必要不可欠です。

情報セキュリティ対策においては、ネットワークやシステムによる技術的な対策、鍵のかかる保管庫などによる物理的な対策のほか、教員や児童生徒の意識向上など人的な対策も講じる必要があります。

一方で、児童生徒1人1台端末環境が整備され、授業はもとより休み時間や家庭学習等においてもクラウドサービスにアクセスすることが当たり前となりつつある中、児童生徒の自由な学習に支障が出ないように、時代の変化に即して情報セキュリティ対策を講じる必要があります。

児童生徒のICT活用を前提とした遵守すべきルールの整理など、教員だけでなく児童生徒も日常的に情報システムにアクセスする教育現場の特徴を踏まえた情報セキュリティ対策を確立させます。

ウ 校務等の情報化の推進

児童生徒の個別最適な学びが進められるよう、これまで以上に児童生徒の成長やつまずき、悩みなどの理解に努め、個々の興味・関心等を踏まえてきめ細かく指導・支援することや、児童生徒が自らの学習の状況を把握し、主体的に学習を調整することができるよう促していくことが求められます。

児童生徒の学習履歴や健康診断などを総合的に蓄積・分析・利活用していくことで、学習進度、心身の成長など児童生徒一人一人に適した指導を行うことが可能となるため、ICTを活用し、学習履歴や生徒指導上のデータ、健康診断情報等を蓄積・分析・利活用を推進することが重要です。

また、教員の負担を軽減することが求められます。児童生徒の指導記録や成績処理などの校務でのICT活用や相談業務でのオンライン活用により、業務の効率化を図るなど、校務等の情報化を推進します。

エ 大学や民間企業等との連携

技術革新が目覚ましく進展する中、学校教育の情報化を進め、先端技術を迅速、安全、効果的に取り入れていくためには、様々な外部の専門家の協力を得ることも必要です。

ICTを活用した教育についての知見を持つ大学や先端技術のノウハウを持つ民間企業等との教育研究に関する相互の連携協力など、大学や民間企業等と連携した取組を推進します。

埼玉県学校教育情報化の方向性

令和3年12月 策定

編集 埼玉県教育局県立学校部ICT教育推進課
〒330-9301 さいたま市浦和区高砂3-15-1
電話 048-830-7555
