

鴻巣市学校教育情報化推進計画

令和元年度～令和6年度

令和元年9月

鴻巣市教育委員会

はじめに

現在、私たちの生活に ICT 機器は不可欠なものとなっています。仮に、コンピュータは好きではないので身近に置きたくないという人がいたとしても、街に出れば、あるいは仕事に行けば ICT 機器と無縁ではいられないでしょう。

しかし、学校においてはどうか。古い文献に残る大正時代の教室の写真と現在を比較すると、驚くべきことに人物の服装が異なるだけで、黒板を背に教師が教壇に立ち、子ども達が教師を見つめ、熱心に板書を写すという構図は全く同じものなのです。一方で、子ども達が卒業した数年後には、ICT 機器に囲まれた社会に飛び出すのです。もしその時まで、そのような新しい時代に対する準備が来ていないと、大変な苦勞をすることになってしまうのではないかと心配になるのは私だけではないでしょう。

今般 Society5.0 という言葉をよく耳にします。これは、狩猟社会、農耕社会、工業社会、情報社会に続く「サイバー空間とフィジカル空間を高度に融合させたシステムにより、経済発展と社会的課題の解決を両立する、人間中心の社会」のことであり、我が国が目指すべき未来社会の姿のことです。

そのような中、本年6月に文部科学省は「新時代の学びを支える先端技術活用推進方策（最終まとめ）」を公表しました。これは、来るべき Society5.0 時代において、先端技術を教育に取り入れることで、新時代に即した新たな教育の実現を目指すものです。

例えば、子ども達はそれぞれ多様な個性を持っていますが、それを抑制して、皆と同じに揃える必要はありません。先端技術を使って最適な学びをすること、謂わば「公正に個別最適化された学び」を実現することで、一人一人の個性を活かしながら、誰も取り残されることのない教育を行うことが出来るのです。

また、クラウド技術を活用することで日々革新されていく情報技術とそれにまつわる新しい概念に、子ども達は常に触れながら育つこととなります。そうすることで、新たな社会をけん引する能力を養い、常にアップデートされていく新時代で活躍出来る資質と能力を身に付けさせたい。このような想いで本計画を策定しました。

今後は、本計画に基づき、当市における教育の情報化を推進し、新時代にはばたく鴻巣の子どもたちにふさわしい教育環境の構築を目指し取り組んでまいります。



鴻巣市教育委員会
教育長 武藤 宣夫

目次

第1章 鴻巣市学校教育情報化推進計画の策定について.....	1
第1節 策定の趣旨	1
第2節 計画の位置付け	1
第3節 計画期間	1
第2章 計画策定の背景.....	2
第1節 背景	2
第2節 国の動向	5
第3節 国の整備目標値	9
第3章 鴻巣市の現状と課題.....	11
第1節 これまでの鴻巣市の取組.....	11
第2節 鴻巣市の整備状況と課題.....	12
第3節 教員のICT活用指導力の状況と課題	13
第4章 計画の基本的な考え方	15
第1節 計画の基本理念及び基本方針	15
第2節 計画の施策	16
第5章 計画の推進	19
第6章 文献	20

第1章

鴻巣市学校教育情報化推進計画の策定について

第1節 策定の趣旨

日本を取り巻く経済・社会は大きな変革期にある。第4次産業革命とも言われる AI やロボティクス、ビッグデータ、IoT (Internet of Things) といった技術の急激な発展に伴い、日本において Society5.0 と言われる超スマート社会の到来が予想されている。このような急激な社会的変化が進む中で、子どもたち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、より良い社会と幸福な人生の創り手となる力を身に付けることが求められており、それに対応して学校教育も変化していかなければならない。

このような背景から、未来の創り手となる子どもたちが、これからの時代に求められる資質能力の習得が可能となる学校教育を実現するために、本計画を策定した。

第2節 計画の位置付け

鴻巣市では、市の最上位計画である「第6次鴻巣市総合振興計画」や総合振興計画を踏まえた教育行政分野における計画である「第2期鴻巣市教育振興基本計画」、市の教育の目標や施策の方針を定める「鴻巣市教育大綱」を策定し、教育施策を推進してきた。本計画は、これらの計画の中で掲げられている「学習環境の整備・充実」の中で、学校教育情報化における目指すべき姿を実現するための計画である。

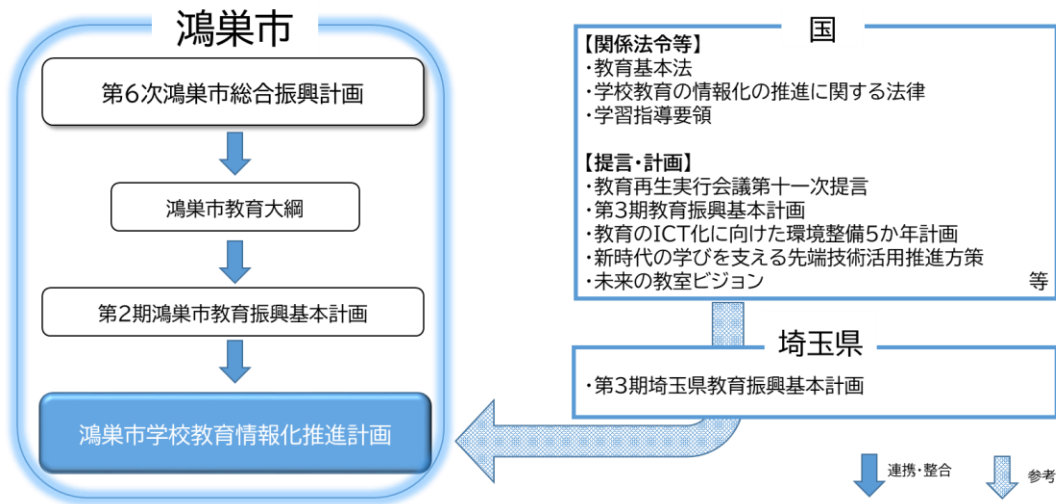


図1 計画の位置付け

第3節 計画期間

本計画の計画期間は、令和元年度から令和6年度までの6年間とする。

第1節

背景

政府の科学技術基本計画^[1]や成長戦略実行計画^[2]に記載されているとおり、日本を取り巻く経済・社会は大きな変革期にある。21世紀に入り、科学技術の大きな進展に加え、情報通信技術の急激な進化、IoT・ビッグデータ・AI等の技術革新により、全ての人とモノが繋がり様々な知識や情報が共有される社会、Society5.0(超スマート社会)の到来が予想されている。Society5.0(超スマート社会)について、科学技術基本計画^[1]では、

超スマート社会とは、「必要なもの・サービスを、必要な人に、必要な時に、必要なだけ提供し、社会の様々なニーズにきめ細かく対応でき、あらゆる人が質の高いサービスを受けられ、年齢、性別、地域、言語といった様々な違いを乗り越え、生き生きと快適に暮らすことのできる社会」(科学技術基本計画^[1],P.11)

と定義されている。

また、政府の成長戦略実行計画^[2]では、

第4次産業革命は、同質的なコスト競争から付加価値の獲得競争への構造変化をもたらす。デジタル化を企業経営者が本格活用し、いかに差別化を図り、付加価値の高い新たな製品、サービスを生み出すかという競争であり、付加価値の創出・獲得が課題である。第4次産業革命は、労働市場にも大きな影響を及ぼす。現在、世界的に中スキルの仕事が減少し、高スキルと低スキルの仕事が増加する「労働市場の両極化(Polarization)」が進行している。高スキルの雇用を増加させるためには、機械やAIでは代替できない創造性、感性、デザイン性、企画力といった能力やスキルを具備する人材を育てていく必要がある。(成長戦略実行計画^[2],P.1)

第4次産業革命が進むと、創造性、感性、デザイン性、企画力といった機械やAIでは代替できない人間の能力が付加価値を生み出すようになる。労働市場の両極化に対応し、付加価値の高い雇用に拡大するためには、初等教育を含めた教育制度においても、間違えない優等生の量産から、様々な発想や異質なアイデアを尊重することで、それぞれの領域で抜きん出た才能を有する人材を育成する方向へ見直す必要がある。(成長戦略実行計画^[2],P.5)

といったことが述べられている。

一方で、OECD が進めている国際的な学習到達度に関する調査である PISA（Programme for International Student Assessment）2015 においては、日本の教育における ICT 活用は OECD 加盟国の中で最も低い水準であることが示されている。OECD PISA2015 の【ICT 親和性項目】の分析・考察^[3](国際大学 GLOCOM, 豊福准教授)の分析結果（図 2、図 3）によると、日本における校内・校外における ICT の利用頻度は、共に 47 カ国中で最低レベルであると分析されている。

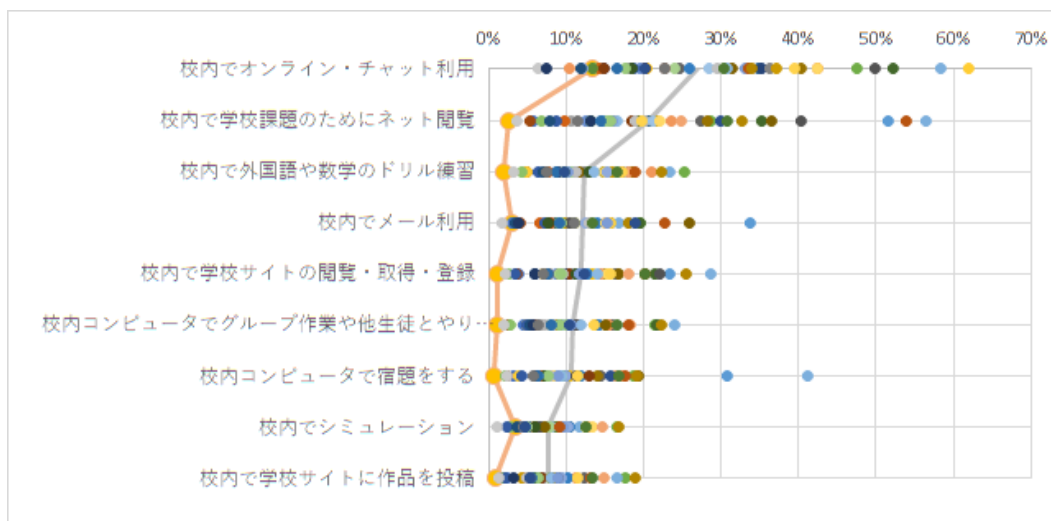


図 2 学校での学習用途 ICT 利用頻度（黄色線が日本、灰色線が平均）
 （豊福晋平, OECD PISA2015 の【ICT 親和性項目】の分析・考察^[3]より引用）

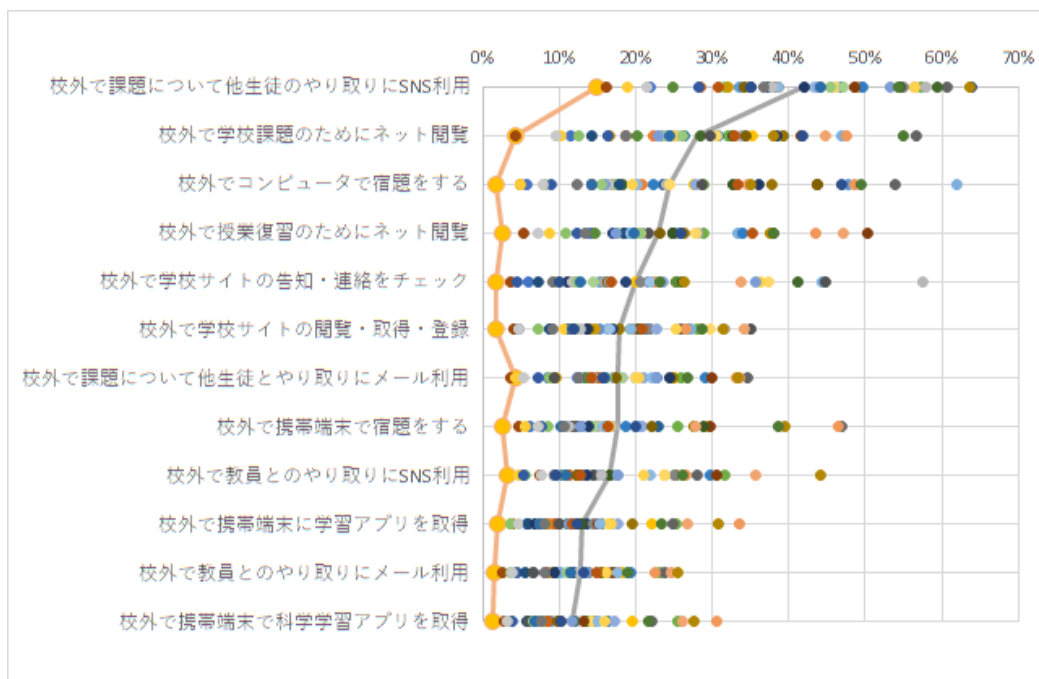


図 3 校外での学習用途 ICT 利用頻度（黄色線が日本、灰色線が平均）
 （豊福晋平, OECD PISA2015 の【ICT 親和性項目】の分析・考察^[3]より引用）

更に、前回調査（PISA2012）に比べて読解力の平均点が有意に低下している。PISA2015では、情報通信技術を切り離すことができない現代社会にあって生徒の知識や技能を活用する能力を測るため、また、よりインタラクティブで多様な文脈の問題を提示するため、調査の方式がコンピュータ使用型調査（CBT）に移行された。それにより、コンピュータ上の複数の画面から情報を取り出し考察しながら回答する問題などで戸惑いがあったため、読解力の平均点が有意に低下したという指摘がなされている^[4]。

平均得点及び順位の推移

※各リテラシーが初めて中心分野となった回（読解力は2000年、数学的リテラシーは2003年、科学的リテラシーは2006年）のOECD平均500点を基準値として、得点を換算。数学的リテラシー、科学的リテラシーは経年比較可能な調査回以降の結果を掲載。中心分野の年はマークを大きくしている。
 ※2015年調査はコンピュータ使用型調査への移行に伴い、尺度化・得点化の方法の変更等があったため、2012年と2015年の間には波線を表示している。

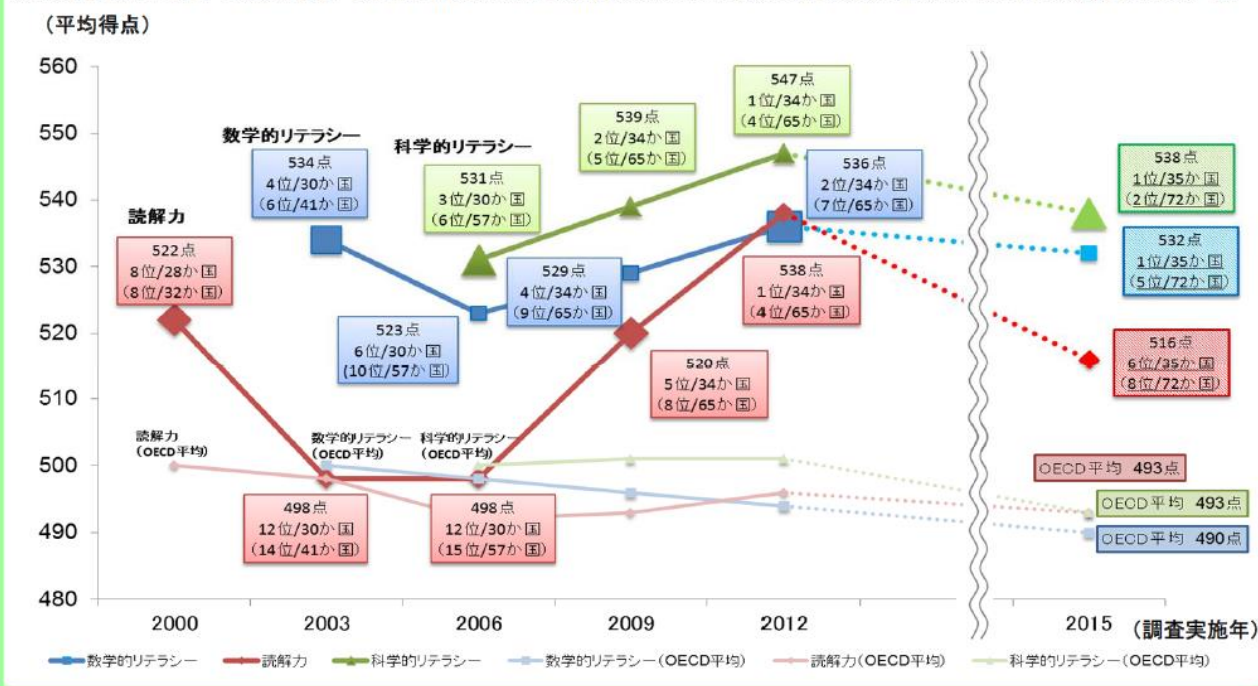


図 4 PISA2015 平均点及び順位の推移

（国立教育政策研究所，OECD 生徒の学習到達度調査（PISA2015）のポイント^[4]より引用）

このように、社会の ICT 環境が劇的に変化を遂げている中、海外では ICT を教育分野に積極的に活用している反面、日本は諸外国に比べて教育分野の ICT 環境整備や先端技術の導入が遅れており、学校と社会が乖離しているという課題に直面している。次代で活躍するべき子どもたちに、新しい時代で生きていくために必要な資質・能力を育成するための教育情報化を推進するとともに、先端技術を活用することで教育の在り方を変化させていくことが、今後の学校教育には必要である。

第2節 国の動向

政府は、令和元年5月に教育再生実行会議第十一次提言^[5]を公表し、技術の進展に応じた教育の革新を一つの柱とし、①Society5.0で求められる力と教育の在り方、②教師の在り方や外部人材の活用、③新たな学びとそれに対応した教材の充実、④学校における働き方改革、⑤AI時代を担う人材育成としての高等教育の在り方、⑥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、⑦新たな学びの基盤となる環境整備、EBPMの推進、⑧生涯を通じた学びの機会の整備の推進、⑨教育現場と企業等の連携・協働といった9つの方針を示している。また、その中で以下の内容を提言している。

Society5.0を迎える中、国及び地方公共団体は、基礎的読解力や数学的思考力などの基盤的学力や、あらゆる学びの基盤となる情報活用能力の育成を目指す。また、新たな社会を牽引する人材、地域を支える人材の育成を推進する。(教育再生実行会議第十一次提言^[5],P.5)

個人のスタディ・ログを蓄積した学びのポートフォリオに基づき、児童生徒一人一人の能力や適性に応じて個別最適化された学びが提供され、遠隔教育等により場所や時間に制約されない多様な学習機会が確保・充実されるなど、学びの形が変わりつつあります。また、こうした取組は、特別な配慮を要する児童生徒への指導においても優れた効果をあげています。このように、新たな学びが実現する中においては、教育への技術の導入は目的に沿った適切なものであることが求められ、今後、こうした点に留意しつつ、教育における技術の効果的な活用を図っていくことが重要となります。(教育再生実行会議第十一次提言^[5],P.10)

国は、幅広い分野で新しい価値を提供できる人材を養成することができるよう、初等中等教育段階においては、STEAM教育(Science, Technology, Engineering, Art, Mathematics等の各教科での学習を実社会での問題発見・解決にいかしていくための教科横断的な教育)を推進するため、「総合的な学習の時間」や「総合的な探究の時間」、「理数探究」等における問題発見・解決的な学習活動の充実を図る。(教育再生実行会議第十一次提言^[5],P.6)

教師がICTや先端技術を取り入れながら、児童生徒の理解度や関心を踏まえた授業展開を行うなど授業改善を図るとともに、きめ細やかな学習支援や生活支援を効果的に行っていくためには、教師の養成・採用・研修の全体を通じて、全ての教師のICT活用指導力の向上を図ることが重要である。(教育再生実行会議第十一次提言^[5],P.7)

校務分掌や教育活動への技術の導入は、事務の効率化や教師による一人一人の能力や適性に応じて個別最適化された学びの支援を可能とします。このような変化は、教員の事務的業務にかかる時間を減らすことで児童生徒とこれまで以上に向き合う時間を確保し、教師本来の業務に専門性を発揮できる機会を増やすなど、教師の仕事を質・量の両面から改善していくものであり、教職人生がより豊かなものとなるとともに、教師が「魅力ある仕事」であることへの再認識につながることを期待されます。(教育再生実行会議第十一次提言^[5],P.12)

技術革新が進む一方で、教育政策は、客観的な根拠を重視することが求められています。全国学力・学習状況調査や各地方公共団体による学力や学習状況を把握する調査の利活用を、それぞれの

役割を踏まえつつ促進することは、客観的な根拠を重視した教育政策（EBPM）の推進にも資するものです。（教育再生実行会議第十一次提言^[5],P.15）

地方公共団体においても、ICT 機器や EdTech などの技術を活用することの重要性に対する教育委員会や校長の意識を高めていくとともに、総合教育会議を活用することなどを通じて、首長と教育委員会が一体となり、先端技術の活用を含めた教育の情報化を推進する。（教育再生実行会議第十一次提言^[5],P.19）

文部科学省は、令和元年6月に新時代の学びを支える先端技術活用推進方策（最終まとめ）^[6]を公表し、新時代に求められる教育の在り方や、教育現場でICT環境を基盤とした先端技術・教育ビッグデータを活用することの意義、将来の教育現場のイメージについて具体的に示した（図5）。なお、これらの活用場面や効果は、現時点の技術から想定されていることを示しているものであり、技術の進展によって現在想像されていない活用場面や効果が次々と加わることが想定される。また、先端技術活用推進方策^[6]では、Society5.0時代において、「多様な子供たちを誰一人取り残すことない、公正に個別最適化された学びの実現」を目指しており、ICTを基盤とした先端技術や教育ビッグデータの効果的な活用に大きな可能性があるとしている。

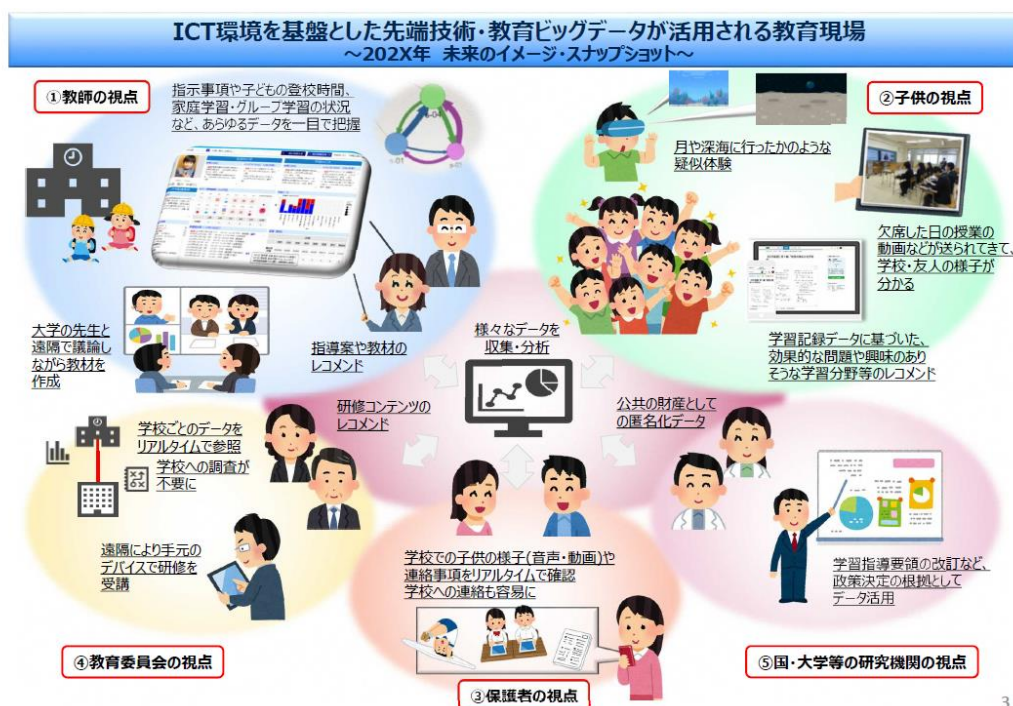


図5 ICT環境を基盤とした先端技術・教育ビッグデータが活用される教育現場
（文部科学省、新時代の学びを支える先端技術活用推進方策（最終まとめ）^[6]より引用）

EdTech：教育分野における、AI・ビッグデータなどの新しいテクノロジーを活用したあらゆる取組

EBPM：Evidence Based Policy Making。証拠に基づく政策立案。

【学びにおける時間・距離などの制約を取り払う】

- ・日本や外国の大学や研究機関、企業等をはじめとした社会の多様な人材・リソースの活用が可能になり、普段触れることが難しい最先端のアカデミックな知見を授業や教材に活用することが可能になる。
- ・遠隔技術を活用し、多様な人々（国内の他地域・海外の子供、多様な経験を有する社会人など）との学び合いを行うことで、社会性を涵養する機会や多様な意見に触れる機会を増加させることが可能になる（特に山間・へき地や、小規模校など機会が限られている場合に有効。）。
- ・外国人の子供等に対する多言語翻訳システムの活用や病気療養児に対する遠隔技術の活用により、多様な学習方法を支援することが可能になる。
- ・学習障害をはじめとした支援を要する子供に応じた先端技術を活用した教材（例えば、ディスレクシアの子供に対する音声読み上げ機能をもった教材）を提供することで、個々に応じた学びの支援が可能になる。

【個別に最適で効果的な学びや支援】

- ・個々の子供の状況に応じた問題を提供する AI を活用したドリル教材等の先端技術を活用した教材を活用することで、繰り返しが必要な知識・技能の習得等に関して効果的な学びを行うことが可能になる。
- ・子供の多様で大量の発言等の学びに関する情報を即時に収集、整理・分析することで、他者との議論が可視化できるようになり、より深い学びを行うことが可能になる。
- ・センサ（感知器）等を使用して様々な情報を計測する技術（センシング技術）を活用することで、子供の個々の状況がこれまでにない精度で客観的かつ継続的に把握できるようになり、子供の抱える問題の早期発見・解決が可能になる。

【可視化が難しかった学びの知見の共有やこれまでにない知見の生成】

- ・教師の指導や子供の学習履歴・行動等の様々なビッグデータを自動的、継続的かつ効率的に収集できるようになり、分析が可能となることで、各教師の実践知や暗黙知を可視化・定式化したり、新たな知見を生成したりすることが可能になる。
- ・ビッグデータの収集・分析を通じ、例えば、「子供がいかにかに学ぶか」に関する経験的な仮説の検証や個々の子供に応じた効果的な学習方法等の特定を通じ、これに基づいた学校経営やよりきめ細かな指導・支援が可能になる。また、それらを国や地方公共団体の政策に活用することが可能になる。
- ・ベテラン教師の大量退職に伴って若手教師が増加する中で、ベテラン教師の実践知や暗黙知の一部をビッグデータ解析することを通じて、若手世代へより円滑かつ効果的に引き継いでいくことが可能になる。

【校務の効率化】

- ・子供の欠席等の情報や校内データについて同校の教職員や教育委員会等への即時共有ができるようになることで、書類作成や会議等を効率的・効果的に実施することが可能になる。
- ・遠隔技術を活用した教員研修や各種会議の実施により、遠方への出張が不要になり、自宅での対応も可能になる。また、海外に点在する日本人学校においては、合同で教師相互で研修する機会を設けることは難しいが、遠隔技術を活用することにより、日本国内の学校を含め、複数の学校と当地において研修を行うことが可能になる。
- ・教師は、安心・安全な ICT 環境の中で、職員室のデスク等の場所にかかわらず、定期テスト等の採点業務を行うことができる。

図 6 ICT 環境を基盤とした先端技術・教育ビッグデータの活用により得られる具体的な効果

（文部科学省，新時代の学びを支える先端技術活用推進方策（最終まとめ）^[6] PP.4-6 より引用）

経済産業省は、令和元年6月に未来の教室ビジョン（第2次提言）^[7]を公表した。提言では、以下の3つの柱（①学びのSTEAM化、②学びの自立化・個別最適化、③新しい学習基盤づくり）について整理してある。

「学びのSTEAM化」とは、教科学習や総合的な学習の時間、特別活動も含めたカリキュラム・マネジメントを通じ、一人ひとりのワクワクする感覚を呼び覚まし、文理を問わず教科知識や専門知識を習得すること（＝「知る」）と、探究・プロジェクト型学習（PBL）の中で知識に横串を刺し、創造的・論理的に思考し、未知の課題やその解決策を見出すこと（＝「創る」）とが循環する学びを実現することである。（未来の教室ビジョン（第2次提言）^[7],P.2）

「学びの自立化・個別最適化」とは、子ども達一人ひとりの個性や特徴、そして興味関心や学習の到達度も異なることを前提にして、各自にとって最適で自立的な学習機会を提供していくことである。（未来の教室ビジョン（第2次提言）^[7],PP.2-3）

「新しい学習基盤づくり」とは、以上のような教育を実現するための新たなインフラを整えることである。（未来の教室ビジョン（第2次提言）^[7],P.3）

この中で、Society5.0時代を生きる上で重視すべき能力を習得させるためにSTEAM教育を強化し、文理の知識を自在に操り、知ると創るを循環させる学びを実現させることが重要であると述べている。また、子どもたちは、働く人々の様々な事情に考慮したポスト働き方改革の時代に出ていくことになるが、教育現場では、未だ「同じ空間にいる状態での対面」だけに重きがおかれ、「インターネットを介した対面」や「メールやチャット用いた文字による対話」の重要性は軽視されている。そのため、従来の一律・一斉・一方向型の授業からEdTechを用いた自学自習と学び合いへの学び方へと重心を移すことや、多様な学び方の保証が必要であると述べており、そのような教育を実現するために、新たなインフラの整備と業務環境の再構築を行う必要があると提言している。

これらの3つの提言において、社会構造が急激に変革する中で、子どもたちが予測できない変化を前向きに受け止め、より良い社会と幸福な人生の創り手となれるように、新時代の到来を見据えた次世代の教育の創造が求められている。

第3節 国の整備目標値

文部科学省は、平成29年12月に教育のICT化に向けた環境整備5か年計画^[8]を公表し、具体的な整備目標を示した。また、文部科学省は、平成30年6月に第3期教育振興基本計画^[9]を公表し、目標の一つに、ICT利活用のための基盤の整備を定めた。これらの数値は文部科学省が目指すところのStage3であり、早急に環境整備が必要であると述べられている。なお、更に先を見据えたStage4では、1人1台が整備された環境となるが、情報活用の方法が大きく変わり、今までの利用方法と大きく変わることに留意が必要である。

第3期教育振興基本計画（平成30年6月15日閣議決定）

●初等中等教育におけるICT利活用

- ① 情報活用能力、情報の科学的理解、情報社会に参画する態度の育成
- ② 主体的・対話的で深い学びの視点からの授業改善に向けた各教科等の指導におけるICT活用の促進
- ③ 校務のICT化による教職員の業務負担軽減及び教育の質の向上
- ④ それらを実現するための基盤となる学校のICT環境整備の促進

●具体的な測定指標

- ① 教師のICT活用指導力の改善
- ② 学習者用コンピュータを3クラスに1クラス分程度整備
- ③ 普通教室における無線LANの100%整備
- ④ 超高速インターネットの100%整備

教育のICT化に向けた環境整備5か年計画

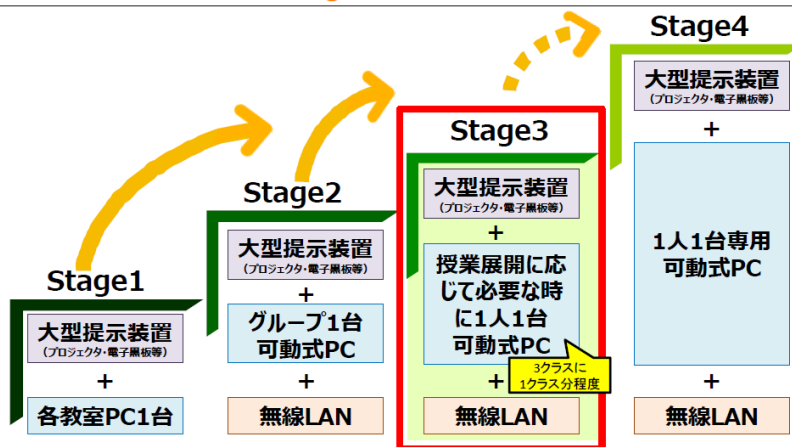
●目標水準

- ① 学習者用コンピュータ：3クラスに1クラス分程度整備
- ② 指導者用コンピュータ：授業を担当する教師1人1台
- ③ 大型提示装置・実物投影機：100%整備（各普通教室1台、特別教室用6台）
- ④ 超高速インターネット及び無線LAN：100%整備
- ⑤ 統合型校務支援システム：100%整備
- ⑥ ICT支援員：4校に1人配置
- ⑦ 上記のほか、学習用ツール、予備用学習用コンピュータ、充電保管庫、学習用サーバ、校務用サーバ、校務系コンピュータやセキュリティに関するソフトウェアについても整備

（※）整備にあたり、教育情報セキュリティポリシーに関するガイドラインを踏まえたセキュリティ対策を講じること

(参考) 全国の学校 (普通教室) におけるICT環境整備のステップ^① (イメージ)

新学習指導要領を踏まえ、「授業展開に応じて教師が必要な時に (1日1授業程度分が当面の目安) 1人1台利用を可能とする環境 (3クラスに1クラス分程度)」を実現することが重要。(早急にStage3の環境整備が必要)。



(出典)「2020年代に向けた教育の情報化に関する懇談会」(文部科学省)配布資料をもとに作成

図 7 全国の学校 (普通教室) における ICT 環境整備のステップ

(文部科学省,第3期教育振興基本計画を踏まえた新学習指導要領実施に向けての学校のICT環境整備の推進について(通知) [10]より引用)

第1節

これまでの鴻巣市の取組

鴻巣市は、平成17年の合併により小中学校数が27校となったが、合併前の各市町では学校のICT環境の導入方法やその内容、運用方法に大きな違いがあったといった課題があった。そこで、平成20年度を始めとした4カ年計画により、今までバラバラであった全小中学校27校のICT環境を統一的に整備するとともに、センターサーバ及びグループウェアシステムを教育委員会に設置し、各学校間と教育委員会とのネットワーク化を図り、情報の共有化やセキュリティの向上に努めた。加えて、活用率の低かった教育用のソフトウェアについても、全校で統一的なソフトウェアを導入し研修を行うことにより、活用率の向上に努めた。

平成22年度には、小学校の全普通教室と中学校の一部教室への大型提示装置を整備するとともに、全小学校におけるLANの整備を実施した。これにより、授業における効果的な教材提示やネットワークを利用した映像の配信等を行い、授業の質の向上に努めた。

更に、教職員の校務を電子化し効率的に処理するために、平成27年度、平成28年度の2年間で統合型校務支援システムを全校に整備した。これにより、児童生徒の情報を校内で共有することで、児童生徒へのきめ細やかな指導や教職員の負担軽減に努めてきた。

以上のように、鴻巣市では、国や他自治体の動向を踏まえICT環境の整備を積極的に進めてきた。

第2節 鴻巣市の整備状況と課題

文部科学省は、第3期教育振興基本計画^[9]の中で、ICT環境整備についての指標を示している。また、平成30年度学校における教育の情報化の実態等に関する調査結果〔速報値〕^[11]において、全国の市町村の結果を取りまとめた。鴻巣市の現状、情報化の実態等の調査結果〔速報値〕^[11]、第3期教育振興基本計画^[9]に基づくICT環境整備の指標を比較したものが表1である。

鴻巣市と埼玉県 averages を比較すると大きな差異はない。なお、超高速インターネット接続率が0%となっているが、これは調査項目がベストエフォート型サービスの30Mbpsでも達成となり、一方、鴻巣市は拠点間通信を高信頼の10Mbpsの回線、光回線を1Gbpsの回線を利用しているため、調査項目で求められる基準を満たしていると判断する。また、統合型校務支援システムは、優位な数字となっている。更に、鴻巣市と全国の平均を比較すると「教育用コンピュータ1台当たりの児童生徒数」の項目が劣位となっている。

国の目標値（第3期教育振興基本計画^[9]に基づくICT環境整備の指標）と比較すると、「教育用コンピュータ1台当たりの児童生徒数」、「教育用コンピュータ整備率」、「普通教室の無線LAN整備率」、「普通教室の大型提示装置整備率」の項目が未達成である。

以上の比較結果を踏まえ、教育効果や財政状況等を勘案し、鴻巣市の実情に応じた環境整備を推進する必要がある。

表1 平成30年度学校における教育の情報化の実態等に関する調査結果〔速報値〕

調査項目	単位	鴻巣市内			埼玉県	全国	国の目標値 (第3期教育振興計画)	比較状況
		小学校	中学校	全校				
学校数	校	19	8	27	1,412	33,383	-	-
児童生徒数	人	5,808	2,892	8,700	674,159	11,672,981	-	-
普通教室数	室	236	102	338	24,326	467,279	-	-
教育用コンピュータ 総台数	台	748	338	1,086	91,208	2,168,366	-	-
教育用コンピュータ1台 当たりの児童生徒数	人/台 (平均)	7.8	8.6	8.0	7.4	5.4	学習者用コンピュータを3クラスに1クラス分程度	未達成
教育用コンピュータ整備率	% (平均)	0.0	0.0	0.0	-	-	授業を担当する教員1人1台	未達成
普通教室の 無線LAN整備率	% (平均)	0.0	0.0	0.0	39.6	40.7	100%整備	未達成
超高速インターネット接続率 (30Mbps以上回線)	% (平均)	0.0	0.0	0.0	89.2	93.4	100%整備	未達成
普通教室の 大型提示装置整備率	% (平均)	89.0	8.8	64.8	39.1	51.2	大型提示装置を各普通教室1台、特別教室用6台整備	未達成
教員の校務用 コンピュータ整備率	% (平均)	118.4	108.5	114.8	115.3	120.6	100%整備	達成
統合型校務支援システム 整備率	% (平均)	100.0	100.0	100.0	64.4	57.2	100%整備	達成

第3節 教員の ICT 活用指導力の状況と課題

平成30年度学校における教育の情報化の実態等に関する調査結果〔速報値〕^{〔1〕}における、鴻巣市と全国の平均値の比較を表2にまとめた。全16項目5項目で全国平均を上回っているが、その他の項目では全国平均を下回っている。

具体的には、

「A 教材研究・指導の準備・評価・校務などにICTを活用する能力」においては、全ての項目で全国平均を上回っている。特に、「学習状況を把握するために児童生徒の作品・レポート・ワークシートなどをコンピュータなどを活用して記録・整理し、評価に活用する。」能力は、全国平均に比べて4.1%上回っている。

「B 授業にICTを活用して指導する能力」においては、「B2 児童生徒に互いの意見・考え方・作品などを共有させたり、比較検討させたりするために、コンピュータや提示装置などを活用して児童生徒の意見などを効果的に提示する。」能力が全国平均に比べて3.6%、「B3 知識の定着や技能の習熟をねらいとして、学習用ソフトウェアなどを活用して、繰り返し学習する課題や児童生徒一人一人の理解・習熟の程度に応じた課題などに取り組ませる。」能力が全国平均に比べて6.7%下回っている。

「C 児童生徒のICT活用を指導する能力」においては、「C2 児童生徒がコンピュータやインターネットなどを活用して、情報を収集したり、目的に応じた情報や信頼できる情報を選択したりできるように指導する。」能力が全国平均に比べて2.4%、「C4 児童生徒が互いの考えを交換し共有して話し合いなどができるように、コンピュータやソフトウェアなどを活用することを指導する。」能力が全国平均に比べて4.3%、下回っている。

「D 情報活用の基礎となる知識や態度について指導する能力」においては、「D1 児童生徒が情報社会への参画にあたって自らの行動に責任を持ち、相手のことを考え、自他の権利を尊重して、ルールやマナーを守って情報を集めたり発信したりできるように指導する。」能力が全国平均に比べて2.1%下回っている。

これらの結果から、鴻巣市においては、教材研究や準備・校務におけるICTの活用は図られているものの、日常的に授業で使用できるようなICT機器の整備が十分でないことに起因し、教材や授業で効果的なICT機器の活用ができていないといった課題が読み取れる。

表 2 平成30年度学校における教育の情報化の実態等に関する調査結果〔速報値〕

		鴻巣市 (%)	全国平均 (%)	差異 (%)	【参考】 埼玉県 (%)
A 教材研究・指導の準備・評価・校務などにICTを活用する能力		87.4	86.0	1.5	86.9
A1	教育効果を上げるために、コンピュータやインターネットなどの利用場면을計画して活用する。	83.9	83.4	0.5	
A2	授業で使う教材や校務分掌に必要な資料などを集めたり、保護者・地域との連携に必要な情報を発信したりするためにインターネットなどを活用する。	88.4	87.3	1.1	
A3	授業に必要なプリントや提示資料、学級経営や校務分掌に必要な文書や資料などを作成するために、ワープロソフト、表計算ソフトやプレゼンテーションソフトなどを活用する。	89.9	89.7	0.2	
A4	学習状況を把握するために児童生徒の作品・レポート・ワークシートなどをコンピュータなどを活用して記録・整理し、評価に活用する。	87.5	83.4	4.1	
B 授業にICTを活用して指導する能力		66.2	69.1	-2.9	69.8
B1	児童生徒の興味・関心を高めたり、課題を明確につかませたり、学習内容を的確にまとめさせたりするために、コンピュータや提示装置などを活用して資料などを効果的に提示する。	81.1	82.1	-1.0	
B2	児童生徒に互いの意見・考え方・作品などを共有させたり、比較検討させたりするために、コンピュータや提示装置などを活用して児童生徒の意見などを効果的に提示する。	65.6	69.2	-3.6	
B3	知識の定着や技能の習熟をねらいとして、学習用ソフトウェアなどを活用して、繰り返し学習する課題や児童生徒一人一人の理解・習熟の程度に応じた課題などに取り組ませる。	58.1	64.8	-6.7	
B4	グループで話し合っって考えをまとめたり、協働してレポート・資料・作品などを制作したりするなどの学習の際に、コンピュータやソフトウェアなどを効果的に活用させる。	60.0	60.4	-0.4	
C 児童生徒のICT活用を指導する能力		67.6	69.9	-2.4	70.1
C1	学習活動に必要な、コンピュータなどの基本的な操作技能（文字入力やファイル操作など）を児童生徒が身に付けることができるように指導する。	76.1	78.1	-2.0	
C2	児童生徒がコンピュータやインターネットなどを活用して、情報を収集したり、目的に応じた情報や信頼できる情報を選択したりできるように指導する。	76.1	78.5	-2.4	
C3	児童生徒がワープロソフト・表計算ソフト・プレゼンテーションソフトなどを活用して、調べたことや自分の考えを整理したり、文章・表・グラフ・図などに分かりやすくまとめたりすることができるように指導する。	64.7	65.4	-0.7	
C4	児童生徒が互いの考えを交換し共有して話し合いなどができるように、コンピュータやソフトウェアなどを活用することを指導する。	53.3	57.6	-4.3	
D 情報活用の基礎となる知識や態度について指導する能力		80.6	81.4	-0.8	81.8
D1	児童生徒が情報社会への参画にあたって自らの行動に責任を持ち、相手のことを考え、自他の権利を尊重して、ルールやマナーを守って情報を集めたり発信したりできるように指導する。	81.9	84.0	-2.1	
D2	児童生徒がインターネットなどを利用する際に、反社会的な行為や違法な行為、ネット犯罪などの危険を適切に回避したり、健康面に留意して適切に利用したりできるように指導する。	85.8	85.3	0.5	
D3	児童生徒が情報セキュリティの基本的な知識を身に付け、パスワードを適切に設定・管理するなど、コンピュータやインターネットを安全に利用できるように指導する。	76.3	76.5	-0.2	
D4	児童生徒がコンピュータやインターネットの便利さに気付き、学習に活用したり、その仕組みを理解したりしようとする意欲が育まれるように指導する。	78.3	79.6	-1.3	

※「わりにできる」若しくは「ややできる」と回答した教員の割合
 ※全国平均及び埼玉県の数値は、小中の平均値

第4章

計画の基本的な考え方

社会は大きな変革を迎えており、それに伴い教育情報化推進の必要性はこれまで以上に重要度を増してきたと言える。その中で、教育情報化を推進するにあたり、整備状況や活用指導力等、鴻巣市には様々な課題があることが明らかとなった。本章では社会的な背景や国の動向、鴻巣市の課題を踏まえ、本計画の目標・基本方針・施策を設定する。

第1節

計画の基本理念及び基本方針

鴻巣市の子どもたちが、これから訪れる新しい時代で活躍するために、「知識・技能、思考力・表現力・判断力、主体的に学習に取り組む態度を養い、個性を生かし、多様な人々との協働により、これからの時代に活躍できる人材」を育成することが鴻巣市の教育に求められている。その実現には、ICT機器の効果的な活用が非常に重要となる。

そのためには、それらの活動の基盤となるICT環境整備が必要不可欠である。更に、第2章第2節のとおり、教育現場において先端技術を活用することで様々な効果が期待できることから、積極的な活用により教育の質の向上を目指す。

以上のことを踏まえ、鴻巣市教育情報化推進計画の基本理念と基本方針を以下のとおり掲げる。

■基本理念

ICT機器の活用により、新しい時代で活躍するために
必要な資質・能力を育成する。

■基本方針

◆ 基本方針1 ICT環境の整備

授業及び校務におけるICTの活用には、大前提としてICTの基盤が整っている必要がある。そのため、授業や校務において日常的にICT機器が活用できる環境を整備する。

◆ 基本方針2 教育の質の向上

教育現場において先端技術を活用することで、新しい時代で活躍するための基盤となる力の習得と教育の質の向上を目指す。

第2節 計画の施策

教育の情報化が目指すものは、「情報活用能力の育成」、「ICT を効果的に活用した分かりやすく深まる授業の実現」、「ICT を活用した統合型校務支援システムの導入等による効率的な校務の遂行」の3つの側面を通じた教育の質の向上である。また、それを支える基盤として「教員の情報教育・ICT活用指導力向上」、「学校のICT環境整備」、「教育情報セキュリティの確保」がある。これらを踏まえ、本計画の基本方針をより具体的なものとするために、以下の施策を実施する。

◆ 基本方針Ⅰ ICT環境の整備

教育の情報化を支える基盤として、必要不可欠となるのがICT環境の整備である。ICT環境の整備をすることで、学校の教育活動におけるICTの活用が積極的に実施されていく。その一方で、学校には、指導要録・答案用紙・生徒指導の記録等、様々な機微情報が保管されており、活用が進むことでより多くの情報が電子化されていくこととなる。そのため、情報セキュリティ対策を講じることが、安心安全に学校でICTを活用するために不可欠な条件である。

鴻巣市では、これまでも学校のICT環境の整備に努めてきたところだが、これまでの取組をさらに充実させるとともに、先端技術を活用できるICT環境の整備が必要である。

以上のことから、基本方針Ⅰを達成するための施策として「教育ICT環境整備計画（ロードマップ）の策定」を設定する。

施策	評価指標
鴻巣市教育ICT環境整備計画（ロードマップ）の策定	実施有無

◆ 基本方針2 教育の質の向上

新学習指導要領（小学校令和2年度～、中学校令和3年度～）において情報活用能力は、言語能力と同様に学習の基盤となる資質・能力に位置付けられた。情報活用能力とは、世の中の様々な事象を情報とその結び付きとして捉え、情報及び情報技術を適切かつ効果的に活用して、問題を発見・解決したり、自分の考えを形成したりしていくために必要な資質・能力である。

また、教育現場において、先端技術を活用することで様々な効果が期待されることは前述のとおりである。これらの技術の活用により、教育の質の向上が期待されるとともに、教師の役割は人間にしかできないことへシフトしていくことが予想される。つまり、知識・技能と思考力・判断力・表現力等を関連付け、効果的に学ぶことや学校や学級という集団のメリットを生かし、教師の発問等を通じて主体的に考えることなどは、人から人へしか学び得ないことであり、教師はこれまで以上に重要性が増すことが考えられる。

更に、技術の進展は、教育の在り方だけでなく教師の働き方にも影響を与える。教師の多忙化が大きな課題となっている中で、先端技術を活用することで、物理的・時間的な余裕が生じることで、教師がより一層教育活動に集中することが可能となる。

教育現場において、これらの期待される効果を発揮するためには、鴻巣市の将来の教育の姿を意識し、併せてICTを効果的に活用するための知識・知見を高めていくことが必要となる。そのためにも、授業及び校務において、教職員・児童・生徒の積極的なICT活用が重要である。

以上のことを踏まえ、基本方針2を達成するための施策として、「教育情報化の推進体制の整備」と「校務のICT化推進を記載した業務改善方針の策定」を設定する。

「教育情報化の推進体制の整備」では、先端技術を効果的に活用するための体制を確立する。

また、「校務のICT化推進を記載した業務改善方針の策定」では、校務におけるICT化の推進の内容を記載した業務改善方針を策定し、実行する。

更に、図8に鴻巣市の将来の教育の姿をイメージしたスナップショットを示し、この将来像に近づけるように教育情報化の推進を目指す。

施策	評価指標
教育情報化の推進体制の整備	実施有無
校務のICT化推進を記載した業務改善方針の策定	実施有無

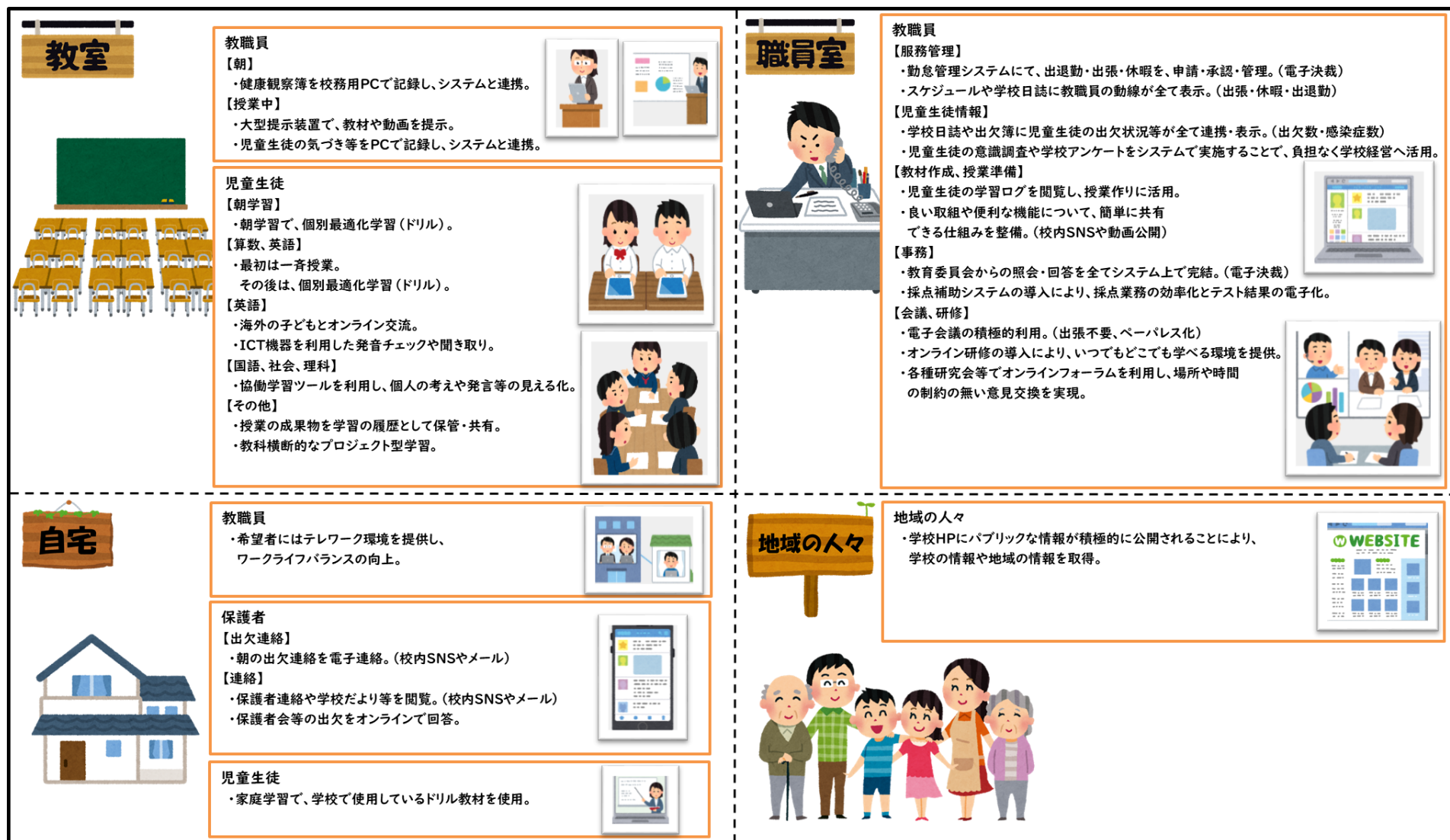


図 8 鴻巣市の将来の教育の姿 (スナップショット)

第5章

計画の推進

本計画の推進にあたっては、関係者（首長部局・教育委員会・学校・教職員等）が本計画の基本理念・基本目標、学校現場のICT環境整備の現状・課題、及びその必要性を共有するとともに、ICTを効果的に活用するための知識・知見を高めていくことが必要である。

また、計画を具体的かつ効率的に推進していくために、教育委員会が中心となり、計画の進捗管理を行う。進捗管理については、PDCAサイクルの考え方に沿って、毎年度各施策の実施状況の把握を行い、各施策内の評価基準に基づき評価する。また、必要に応じて、目標達成に向けた課題整理と取組内容の見直し及び改善を行う。

計画の最終年度である令和6年度には最終評価を行い、次に目指していくべき方向性を見出し、次期計画に生かしていく。

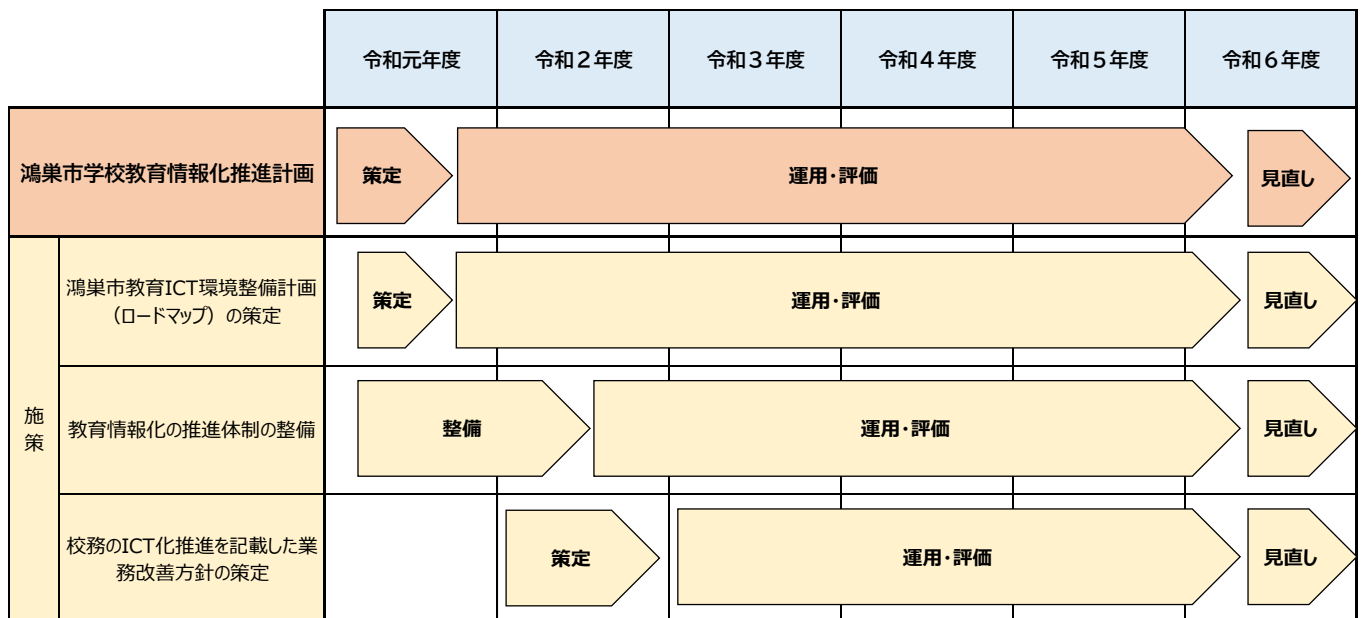


図 9 スケジュール

- [1] 内閣府, 第五期科学技術基本計画, 平成 28 年 1 月 22 日.
- [2] 内閣府, 成長戦略実行計画, 令和元年 6 月 21 日.
- [3] 豊福晋平, OECD PISA2015 の【ICT 親和性項目】の分析・考察, <https://gakko.site/archives/691>, 2016.
- [4] 国立教育政策研究所, OECD 生徒の学習到達度調査 (PISA2015) のポイント, 2016.
- [5] 教育再生実行会議, 技術の進展に応じた教育の革新、新時代に対応した高等学校改革について (第十一次提言), 令和元年 5 月 17 日.
- [6] 文部科学省, 新時代の学びを支える先端技術活用推進方策 (最終まとめ), 令和元年 6 月 25 日.
- [7] 経済産業省, 「未来の教室」ビジョン 経済産業省 「未来の教室」と EdTech 研究会 第 2 次提言, 2019 年 6 月.
- [8] 文部科学省, 教育の ICT 化に向けた環境整備 5 か年計画, 平成 29 年 12 月.
- [9] 文部科学省, 第 3 期教育振興基本計画, 平成 30 年 6 月 15 日.
- [10] 文部科学省, 第 3 期教育振興基本計画を踏まえた, 新学習指導要領実施に向けての学校の ICT 環境整備の推進について (通知), 平成 30 年 7 月 12 日.
- [11] 文部科学省, 平成 30 年度学校における教育の情報化の実態等に関する調査結果 [速報値], 平成元年 9 月.

鴻巣市学校教育情報化推進計画

令和元年9月発行

編集 鴻巣市教育委員会 教育部 教育総務課

〒365-8601

埼玉県鴻巣市中央1-1

TEL (048) 541-1321

FAX (048) 542-1930