

流山市G I G Aスクール構想

令和2年9月

流山市教育委員会

<目次>

第1章 流山市におけるICT教育を推進するための指針

- 第1節 策定の趣旨 … P 1
- 第2節 推進期間 … P 1

第2章 国の動向

- 第1節 法整備・計画策定・予算措置等 … P 2
- 第2節 学習指導要領と教育の情報化に関する手引き … P 4
 - 1 平成29・30年告示の学習指導要領 … P 4
 - 2 教育情報化手引き … P 4

第3章 本市におけるGIGAスクール構想

- 第1節 現在の本市のICT教育 … P 5
 - 1 流山市総合計画・流山市教育振興基本計画 … P 5
- 第2節 具体的な取り組み … P 5
 - 1 ICTを活用した教育の充実 … P 6
 - (1) 情報活用能力の育成
 - (2) ICTを効果的に活用した学習
 - (3) プログラミング教育におけるICT活用
 - (4) デジタルドリルによる個に応じた学習の充実
 - (5) 遠隔・オンライン学習
 - (6) 特別支援教育におけるICT活用
 - (7) 情報モラル教育
 - 2 校務データと学習データが連携したシステムの構築 … P 8
 - (1) 校務系データと学習系データの連携・見える化（可視化）
 - (2) ICT関係機器等の整備
 - (3) ICT活用による授業改善
 - 3 本市構想の推進体制 … P 10
 - (1) 流山市ICT教育推進委員会
 - (2) 流山市ICT教育推進顧問
 - (3) 流山市ICT教育推進リーダー
 - (4) 民間事業者による業務委託
 - (5) 地域人材の活用
 - 4 流山市におけるGIGAスクール構想スケジュール … P 11
- 第3節 システム構築の基本的な考え方 … P 12
 - 1 基本的な考え方 … P 12
 - (1) システム全体の考え方
 - (2) 学習システム・校務システム及び中間サーバー
 - (3) GIGAスクールシステム構築に向けた必須要件
 - (4) GIGAスクールシステムの更新時期

第1章 流山市におけるICTを推進するための指針

第1節 策定の趣旨

国は、学校におけるICT環境整備は、世界と比較して遅れており、子どもの学校外でのICT機器は「学習外」に比重が置かれている状況であると捉えています。

一方、将来については、あらゆる場所でICTの活用が日常となる新たな時代を「Society5.0」により描いており、新たな時代につながる教育の転換が必要不可欠としています。

こうした背景から、国は、学校における教育の情報化を推進していくことは極めて重要として、関連法令等の整備を一気に加速しています。

- ・学校教育の情報化に関する法律（令和元年6月28日施行）
- ・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）
- ・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）
- ・GIGAスクール構想の実現（令和元年12月13日）

また、平成29・30年告示の学習指導要領には、初めて「情報活用能力」を「学習の基盤となる資質・能力」と位置付けています。

更には、新型コロナ禍で緊急的な臨時休校を契機に、国は令和2年度補正予算へ「1人1台端末」整備関連予算を計上し、地方自治体へ「1人1台端末」整備の実現を要請しています。

本市は、これまで流山市教育振興基本計画にICT教育の方針を掲げ、流山市総合計画に端末整備計画を位置付けてきましたが、国の要請を受け令和2年度における「1人1台端末」整備を目指すこととしました。

ただし、本市は、ICT教育の目的は「Society5.0時代を見据えた新時代の学校・学びの実現すること」であり、ICT環境の整備は目的を達成するための手段であると考えています。

そのためには、教育振興基本計画を補完する構想が必要と考え、東京理科大学からICT教育推進顧問を招聘し、教育委員会内部にICT教育推進委員会を設置して、今般、「流山市GIGAスクール構想」をとりまとめました。

第2節 推進期間

流山市GIGAスクール構想の推進期間は、教育振興基本計画の計画期間に合わせ、令和2年度から令和6年度までの5年間とします。

なお、社会情勢や本市の実情、ICT環境の進展等に合わせて、適宜見直しを図ります。

第2章 国の動向

第1節 法整備・計画策定・予算措置等

国は、学校におけるICT活用の現状について、次のように捉えています。

- ◎ 学校のICT環境整備状況は脆弱かつ危機的な状況
 - ・学校のICT環境整備状況は脆弱であるとともに、地域間での整備状況の格差が大きい危機的状況
 - ◎ 学校におけるICT活用は世界から後塵を拝している状況
 - ・学校の授業におけるデジタル機器の使用時間はOECD加盟国で最下位
 - ◎ 子供の学校外でのICT使用は「学習外」に比重が置かれている状況
 - ・学校外でのICT利用は、学習面ではOECD加盟国で平均以下、学習外ではOECD加盟国で平均以上。
- …… 出典元 「GIGAスクール構想の実現へ」

また、国は、「第5期科学技術基本計画」(平成28年1月22日閣議決定)の中で、「ICTを最大限に活用し、サイバー空間と現実社会とを融合させた取組により、人々に豊かさをもたらす「超スマート社会」を未来社会の姿として共有し、その実現に向けた一連の取り組みを更に深化させつつ「Society5.0」として強力に推進し、世界に先駆けて超スマート社会を実現していく。」としています。

Society5.0とは、

- あらゆるモノがインターネットでつながる「モノのインターネットIoT(Internet of Things)」により様々な知識や情報が共有され今までにない新たな価値が生み出される
- 「人工知能」(AI)により必要な情報が必要な時に提供されるようになり莫大なデータ(ビッグデータ)から最適解を導き出すことが可能となる
- ロボットや自動走行車などのロボティクスの進展により人間の可能性が大きく広がる

といったような変革である。

そして新たな時代の教育の方向性は

- ① 膨大な情報から何が重要かを主体的に判断し、自ら問いを立ててその解決を目指し、他者と協働しながら新たな価値を創造できる資質・能力の育成
 - ② ①を前提として、これからの時代を生きていくうえで基盤となる言語能力や情報活用能力、AI活用の前提となる数学的思考力をはじめとした資質・能力の育成につながる教育が必要不可欠としています。
- …… 出典元 「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)」(文部科学省 令和元年6月25日)

このような背景から、国は、次のような法整備・計画策定等を講じて教育の情報化の推進を加速しています。

- ◎ 平成30年6月15日「教育振興基本計画」閣議決定
 - ・ ①情報活用能力の育成、②主体的・対話的で深い学びの視点から授業改善に向けた各教科等の指導におけるICT活用促進、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環境整備の促進に取り組むことを目標として掲げた
- ◎ 令和元年6月28日「学校教育の情報化の推進に関する法律」施行
 - ・ 学校教育の情報化の推進に関し基本理念を掲げた
 - ・ 文部科学大臣には、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た
 - ・ 地方自治体には、そ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を定める努力義務を課した
- ◎ 令和元年6月25日「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)」取りまとめ
 - ・ 「Society5.0」時代を見据え、ICTを基盤とした最適な先進技術・教育ビッグデータを効果的に活用することで、子供たちの力を最大限引き出し「多様な子供たちを誰一人取り残すことのない、公正で個別最適化された学び」を実現するため、めざすべき次世代の学校・教育現場を具体的に提示した
- ◎ 令和元年12月5日「安心と成長の未来を拓く総合経済対策」閣議決定
 - ・ 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ひとり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ひとり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、事業を実現する地方自治体に対し、国として継続的に財源を確保し、必要な支援を講じることとする
- ◎ 令和元年12月13日「GIGAスクール構想の実現」を策定

「GIGAスクール構想」

- ① 1人1台端末と、高速大容量の通信ネットワークを一体的に整備することで、特別な支援を必要とする子供を含め、多様な子供たちを誰一人取り残すことなく、公正に個別最適化され、資質・能力が一層確実に育成できる教育ICT環境を実現する。
- ② これまでの我が国の教育実践と最先端のICTのベストミックスを図ることにより、教師・児童生徒の力を最大限に引き出し教育の情報化を推進する。

第2節 学習指導要領と教育の情報化に関する手引き

国は、平成29・30年告示の学習指導要領において、初めて「情報活用能力」を学習の基盤となる資質・能力と位置付け、あわせて、ICT環境の整備・活用した学習活動の充実を図ることとしました。

更には、この学習指導要領の下で、教育の情報化が一層進展するよう、教師による指導をはじめ、学校・教育委員会の具体的な取組の参考にするために「教育の情報化に関する手引き」（令和2年6月追補版以下「教育情報化手引き」という。）を作成しました。

1. 平成29・30年告示の学習指導要領

学習指導要領へ「情報化」が位置づけられたのは、平成元年告示の学習指導要領であり、学習指導要領が改正される度に内容が刷新されています。

平成29・30年告示の学習指導要領では、「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」と位置付け、その育成を図るために「各教科等の特質を生かし、教科等横断的な視点から教育課程の編成を図る」こととしました。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しました。あわせて、小学校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し、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。

2. 教育情報化手引き

教育情報化手引きは、「社会的背景の変化と教育の情報化」、「情報活用能力の育成」、「プログラミング教育の推進」、「教科等の指導におけるICTの活用」、「校務系の情報化の推進」、「教師に求められるICT活用指導力等の向上」、「学校におけるICT環境整備」、「学校及びその設置者等における教育の情報化に関する推進体制」により構成し、平成29・30年告示の学習指導要領の下で、教育の情報化が一層進展する具体策を展開しています。

特に、「教科等の指導におけるICTの活用」では、小学校・中学校・特別支援教育における、国語、算数・数学、社会等の教科単位で情報化に向け具体例を示しています。

また、「情報活用能力の育成」では、「情報モラル教育」の必要性・教師が持つべき知識等の重要性が示されています。

第3章 本市におけるGIGAスクール構想

第1節 現在の本市のICT教育

1. 流山市総合計画・流山市教育振興基本計画

本市は、「流山市総合計画実施計画」に、令和元年度から複数年をかけてICT教育の環境整備を位置付け、整備を順次進めています。

そして、総合計画と整合する「流山市教育振興基本計画」は、本市の学校教育の推進を次のように位置付けています。

「学力」「気力」「体力」の3つの力を育み、「魅力ある流山の教育」を推進するため、学校・家庭・地域の連携による「つながりのある教育」を土台に位置づけ、「教師力の向上」「資質・能力の育成」「心と体の育成」の3つを柱として、「学びに向かう力と自立した子どもを育む」ことを目標に様々な教育施策に取り組んでいます。

更に、同計画においてICT教育は、重点目標2施策5「ICTの有効活用による新たな学びの推進」として、

- ・教員のICTの有効活用のための研修会を実施し、よくわかる授業を推進します。
- ・言語活動やグループ学習、プログラミング教育等においてICTを有効に活用していきます。
- ・教師と児童生徒が相互に情報伝達を行い、児童生徒が互いに教え合い学び合うなど、協働学習においてもICTを有効に活用していきます。
- ・タブレット端末を活用した授業実践を推進するため、計画的に環境整備を行います。特に特別支援教育においては、タブレット端末活用の優位性を活かし積極的に推進していきます。

を掲げています。

第2節 具体的な取り組み

本市は、これまで流山市教育振興基本計画にICT教育の方針を掲げ、流山市総合計画に端末整備計画を位置付けてきましたが、国の要請を受け令和2年度における「1人1台端末」整備を予算化します。

本市は、ICT教育の目的は、Society5.0時代を見据えた新時代の学校・学びを実現し、超スマート社会を生き抜く力を育み、学びに向かう力と自立する子どもを育むために、個別最適化された学びを実現することであると考えています。

そのためには、流山市教育振興基本計画を補完する構想が必要と考え、「流山市GIGAスクール構想」（以下「本市構想」という。）をとりまとめ、次のように実践していきます。

1. ICTを活用した教育の充実

ICT機器やデジタルコンテンツを活用した授業により、「できた！わかった！と実感できる授業」や「なるほどと学びを深める授業」を目標とした授業改善に取り組むことによって、授業の質の向上を図り、確かな学力の定着を目指します。

また、児童・生徒が主体的に課題や目的に応じて、情報の処理、加工、創造、発信ができるような「情報活用の実践力」、「情報の科学的な理解」、「情報社会に参画する態度」を身に付けるための「情報教育」を推進し、情報活用能力の向上を図ります。

(1) 情報活用能力の育成

現在は、情報が氾濫している時代であり、目的に合った情報を取捨選択する力が必要になります。さらに、情報相互の結びつきを捉え、その内容を的確に読み解く力も必要になります。

ICTを手段として活用することで、収集した情報を関連づけたり、整理・分析したりすることで、課題解決に向けて情報を活用できる力を育てます。

(2) ICTを効果的に活用した学習

ICT機器を活用し、一人ひとりの能力に応じた学びや協働的な学びを実現し、児童生徒のコミュニケーション能力や情報活用能力の育成を目指します。

学校では、タブレット端末とスクリーンをつなぐことで、グループ活動の充実とプレゼンテーション能力の向上を図ることや、デジタル教材の活用、理科の観察や技能教科での写真、動画を活用した学習を推進していきます。



家庭では、デジタルドリルを活用した学習や遠隔学習ツールを活用した課題やレポートの作成を行います。

(3) プログラミング教育におけるICT活用

自分が意図する一連の活動を実現するためには、どのような動きの組合せが必要か考えることが重要です。また、それらの動きをよりよく改善していくためには、論理的に考えていく力を育てる必要があります。

児童・生徒に、論理的な思考力を身に付けさせるため、ロボットをはじめとする各種教材を活用して、プログラミングの考え方を取り入れた学習を行います。また、教科の学習においても、課題解決に向けて、論理的・段階的に学習を進める体験を増やし、論理的に思考する力を育てます。

(4) デジタルドリルによる個に応じた学習の充実

児童生徒一人ひとりの学習理解度や課題に応じたデジタルソフトを活用し、個

別学習の充実を図ります。また、小テストや単元テストなどの成績処理だけでなく、家庭学習で取り組むドリル教材などの進捗状況を一元管理（サーバーで一元管理）すれば、学習効果の評価・分析にかかる時間を短縮できるとともに、その分析結果を学習効果の向上に結びつけることができます。

成績処理でのICT機器の活用に留まらず、児童・生徒の学習状況の把握にもICTを活用します。

(5) 遠隔・オンライン学習

不登校の児童生徒など学校の教室で授業が受けることができない児童生徒への教育の機会等の提供、或いは、国際交流、学校間の交流、専門性の高い外部講師等による遠隔授業等、遠隔・オンライン教育の充実を目指します。

また、感染症による休業、病気療養児などの学習機会の提供のため、教室と家庭などを結ぶ遠隔・オンライン教育や、家庭で学習者用端末によるドリル学習を行うことを目指していきます。

(6) 特別支援教育におけるICT活用

特別支援学級に在籍する特別な支援を必要とする児童・生徒に対して、その発達の段階等に応じてICT機器を有効に活用することにより、学習上又は生活上の困難を改善・克服させ、指導の効果を高めていきます。

また、通常の学級においても、様々に困難を抱える児童・生徒に対して視覚的な資料提示を効果的に行う等、ICT機器を有効に活用していきます。

(7) 情報モラル教育

現在の児童生徒のインターネット等の利用状況等については、総務省「情報通信白書」や内閣府「青少年インターネット利用環境実態調査」の結果から、早期からインターネットを利用する傾向にあり「ネット依存」に該当する児童生徒が増加すること、SNSの利用増加によるインターネット上で知り合った人とのトラブルの発生などが懸念されています。

児童生徒が情報社会の危険性と利便性を正しく理解し、ICT機器の適切な活用方法と情報の取り扱いについて、自分自身で的確に判断し行動する力を育成します。

そのために、市内小中学校では学習活動の様々な場面において情報モラルについて指導を行い、教育委員会は教職員の情報モラルに関する指導力向上のための研修を実施していきます。

2. 校務系データと学習系データが連携したシステムの構築

本市の校務システムは、教務系（成績処理、出欠管理、時数管理等）、保健系（健康診断票、保健室来室管理等）、学籍系（指導要録等）を統合するシステムとして、平成27年度より導入していますが、オンプレミス（各学校単位のサーバーで管理）で構築しているため、学習系との連携が難しい環境に置かれています。

そこで、児童生徒への1人1台端末の整備に合わせ、校務系システムをデータセンター化するとともに、最新のデータ分析ができる機能へと更新し、学習系データとの連携を目指していきます。

(1) 校務系データと学習系データの連携・見える化（可視化）

出欠状況や児童生徒の様子及び成績等の校務系データと、学習ドリルの成績や学習支援ソフトのデータ等の学習系データを連携し、児童生徒それぞれの情報を一画面で把握できるような「見える化」を目指します。教職員が児童生徒の状況を把握することにより、よりきめ細やかな個別指導など、個別最適化された学びの実現に加え、本市の教育の最重要目標の一つである安全・安心面（特に不登校などの未然防止）についても活用するなど、様々な指導改善による教育の質の向上を図ります。

① 見える化の考え方

データの見える化、連携・集約は、児童生徒・教師に、次の効果をもたらします。

ア 子どもたちの学びを見える化 … 「気づき」から「自立」へ

- ・ 児童生徒 … 自己の学習状況に気づき、自立的な学びへ
- ・ 教師 … 子どもたちの学びの状況に気づき、個別最適化した学びのサポート

データ例：学習理解度、苦手分野の明確化、ドリル等の課題への取組の過程

イ 子どもたちの心身の状況を見える化 … 「気づき」から「自立」へ

- ・ 児童生徒 … 自己の心の状態を把握
- ・ 教師 … 心の状況をつかみ、教師からの声かけなど一人ひとりの心に寄り添った教育の実現

データ例：出欠状況、毎朝の心の状態、いじめアンケートなど子どもたちの状況把握、日記等による不安などの相談

ウ 見える化したデータを指導に活用

- ・ 児童生徒 … 個別最適化した環境、学力向上
- ・ 教師 … データを活用した児童生徒への対応や授業改善

② データの連携・見える化による教育効果

本市の構想では、「データの集約」、「見える化」、「気づき」、「自立」をとおして、超スマート社会を生き抜く力の育成を目指していきます。

ア データの集約 … 一人ずつの教育データを集約

- ・ 教師による出欠情報、児童生徒の様子、成績等のデータ集約
- ・ 児童生徒の心の状況や、アンケート結果等のデータ集約
- ・ 学習ドリル等の学習系ソフトのデータ集約

イ 見える化 … 児童生徒の学びや心身の状況を「見える化」

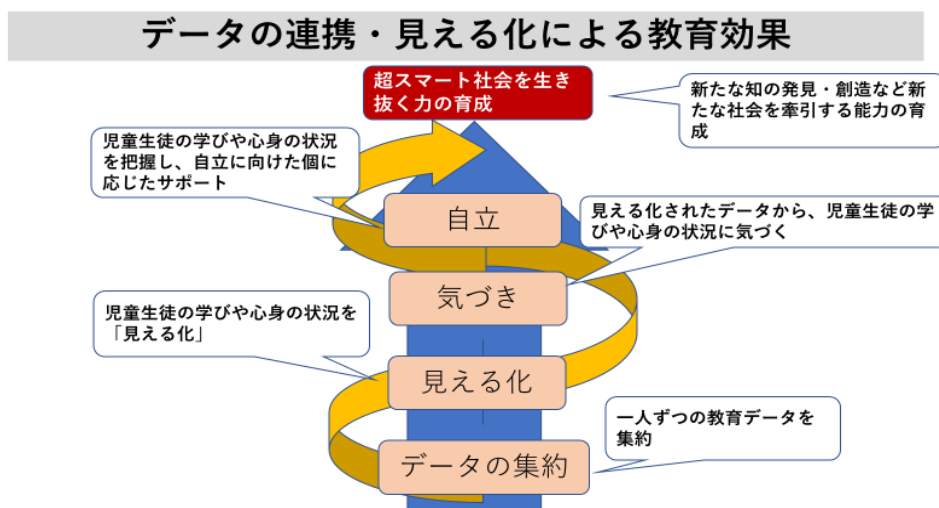
- ・ 1人1人の学びや心身の状況を、全職員が一画面で可視化できるようにする

ウ 気づき … 見える化されたデータから、児童生徒の学びや心身の状況に気づく

- ・ 児童生徒個々の学習面で理解していること、していないことに気づく
- ・ 児童生徒個々の心身の状況の変化に気づく
- ・ 児童生徒の学習面と心身の状況が密接に連動していることに気づく

エ 自立 … 児童生徒の学びや心身の状況を把握し、自立に向けた個に応じたサポート

- ・ 児童生徒個々に応じた学習面でのサポート
- ・ 児童生徒個々の心身の状況に応じた声掛けや対応
- ・ 全職員で児童生徒の状況を理解し、関わることで自立を目指す



(2) ICT関係機器等の整備

令和2年度には、全教室校内無線LAN環境を整備するとともに、国の助成制度を活用した児童生徒1人1台端末の関連経費を予算化します。

また、授業でタブレット端末を有効に活用できるよう、今後も必要に応じてICT環境を整備していきます。

(3) ICT活用による授業改善

各校の教員がICT活用の目的を理解し、ICT活用の知識やICTを活用したわかりやすい授業の実践力を養成する研修を定期的実施し、教員のICT活用能力の向上を図ります。

また、先進自治体の教材研究や授業実践の事例情報の収集・活用を進め、各校のICT教育推進リーダーを中心に、各学校へ広めていきます。

ICTの活用には、機器の特性や機器操作についてある程度の習熟が必要となります。教員の業務負担を軽減したり、わかりやすく円滑な授業進行を図ったりするため、ICT機器に造詣が深く、教育内容や教材の知識も有するICT専門業者の活用や、機器トラブル等に対する技術支援・活用方法への助言など機器メンテナンス業者によるサポート活動の充実、地域ボランティアの活用など教員の支援体制を充実させていきます。

3. 本市構想の推進体制

(1) 流山市ICT教育推進委員会

本市構想を推進するために、「流山市ICT教育推進委員会」を設置します。

ICT教育推進委員会は、本市構想に関する「タブレット端末の選定」、「校務システムに関すること」等の原案の作成、及び本市構想の進行管理を担当します。

(2) 流山市ICT教育推進顧問

本市構想を推進するために、「流山市ICT教育推進顧問」を設置します。

ICT教育推進顧問は、我が国の最先端のノウハウを有する東京理科大学から招聘します。

ICT教育推進顧問は、ICT教育推進委員会へ参画し、本市ICT教育の政策に対する助言を行うこととします。

(3) 流山市ICT教育推進リーダー

本市構想を推進するために、「流山市ICT教育推進リーダー」を設置します。

ICT教育推進リーダーは、各小中学校に1名配置します。

ICT教育推進リーダーの職務は、以下のとおりとします。

- ① 各学校で実践事例の開拓や共有を図る。
- ② ①で実践した事例等を教育委員会・他校へ情報提供するとともに、他校における実践事例を校内に周知を図り率先して実践する。
- ③ ICT関連の研修へ学校の代表として参加し、校内の職員に周知を図る。

(4) 民間事業者による業務委託

流山市の教育の質の向上を目指し、学校のICT環境整備の加速とその効果的な活用の一層の促進に向け、ICT環境整備及び活用の促進について、ICT専門の民間業者に業務委託します。

(5) 地域人材の活用

地域学校協働本部等、地域と連携してボランティアの力を活用することにより、各学校でのICT機器を活用した学習の支援を進めます。

4 本市構想の実践スケジュール

《ステップ1》 令和2年度

- ・ 校内無線LANの全校整備
- ・ 児童生徒「1人1台端末」(タブレット端末)の予算化
- ◎ 児童生徒がオンラインでつながる学習保障
 - ① デジタルドリルを活用した家庭学習、タブレット端末を活用した課題やレポートの作成

《ステップ2》 令和3年度

- ・ 校務システムのデータセンター化
- ◎ 教育ビッグデータの蓄積
 - ① 学びのデータ蓄積〈全国学力学習状況調査・学習記録(テスト、ドリル等課題物)、学習状況等〉
 - ② 心身のデータ蓄積〈学校生活アンケート、出欠状況、健康の記録、体力テスト・QUテスト、日常生活記録等〉
 - ③ 授業データの蓄積〈指導案や指導研究・教材研究や教材の共有等〉

《ステップ3》 令和4年度以降

- ・ 中間サーバーの稼働
- ・ 教育ビッグデータを分析、活用
- ◎ データが見える化し活用する教育
 - ① 子どもたちの学びの「見える化」
 - ② 子どもたちの心身の状況を「見える化」
 - ③ 「見える化」したデータを指導に活用

	令和2年	令和3年	令和4年～
	ステップ1	ステップ2	ステップ3
年度の構想	児童生徒がオンラインでつながる学習保障の基盤整備	教育ビッグデータの蓄積	見える化したデータを活用した教育
整備内容	<ul style="list-style-type: none"> ・ 校内無線LAN全校整備 ・ 全児童生徒へ1人1台端末導入 ・ 学習ドリル、支援ソフトの導入 ・ 各校にオンライン用Webカメラ、マイクの導入 	<ul style="list-style-type: none"> ・ 校務サーバーのデータセンター化 ・ データが見える化するための中間サーバーの構築 ・ 児童系及び校務系データの蓄積 	<ul style="list-style-type: none"> ・ 教育ビッグデータを分析、活用

第3節 システム構築の基本的な考え方

1. 基本的な考え方

(1) システム全体の考え方

本市構想のシステム化（以下「G I G Aスクールシステム」という。）は、令和3年度からスタートさせます。

そのため、システム開発期間の圧縮、コストの低減等を図るため、国の考え方に基づき、実証事業等の成果を最大限に活用します。

- ① 文部科学省「次世代学校支援モデル構築に関する事業」及び連携事業である総務省「スマートスクール・プラットフォーム実証事業」に参画した地方自治体の研究成果等を参考にします。

*実証地域：福島県新地町・渋谷区・大阪市・奈良市・愛媛県西条市

- ② ①の実証地域のシステム開発に携わった事業者からの企画提案を参考にします。

総務省は、「当該実証事業の効果として、教育・経営の質的向上・業務の効率化・システムのコスト低減を期待し、本実証による成果を踏まえて標準仕様を確立したうえで、その普及に取り組む」としています。

現段階では、標準仕様は公表されていませんが、実証地域のシステムを参考とすることで、総務省が期待する効果は得られるものと考えています。

(2) 学習システム・校務システム及び中間サーバー

G I G Aスクールシステムは、「学習系システム」と「校務系システム」を「中間サーバー」で連動させ、蓄積した教育データを活用した教育を推進する仕組みにします。

① 学習システム

学習システムは、児童生徒用端末とします。

〈児童生徒用端末機能の考え方〉

- ・国のG I G Aスクール構想が指定する「タブレット端末」とします
- ・ワープロソフトや表計算ソフト、プレゼンテーション用ソフト、本市が指定する、ドリル、アンケート調査等の学習用ソフトが安定して動作する機能とします
- ・授業に支障がないように短時間で起動する機能とします
- ・キーボードの機能を有することとし、いわゆるハードウェアキーボードを必須とします
- ・流山市セキュリティポリシーを踏まえたセキュリティ対策を講じていることとします

② 校務システム

校務システムとは、教務系（成績処理、出欠管理、時数管理等）、保健系（健

康診断票、保健室来室管理等)、学籍系(指導要録等)、学校事務系などを統合した機能を有しているシステムを指し、成績処理だけではなく、広く「校務」と呼ばれている業務全般を実施するために必要な機能を有するシステムです。

〈校務システムの考え方〉

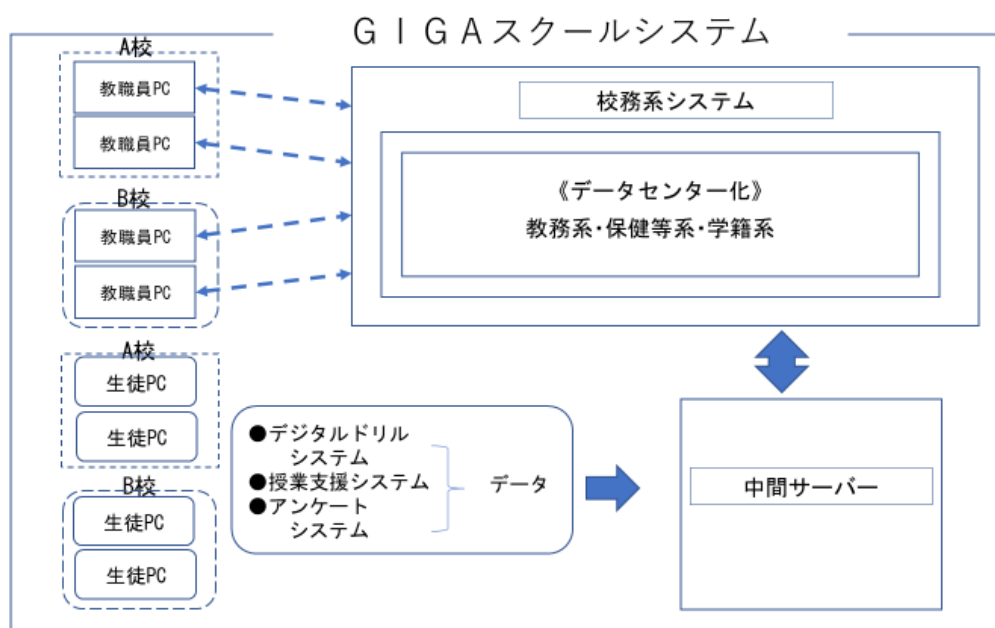
- ・現在の本市の校務システムは、各学校単位に設置するサーバーにより運用する「オンプレミス(ICTインフラのハードウェア自体を組織で保有して運用する方法)」方式であり、令和3年度中に、データセンター化を目指す予定です。
- ・データセンター化にあたっては、最新の校務システムソフトを導入します。

③ 中間サーバー

中間サーバーとは、学習システムと校務システムの機能を連動させるためのサーバーを指します。

〈中間サーバー機能の考え方〉

- ・実証地域における学習システムと校務システムの機能の連動は、中間サーバーを置き、ダッシュボード等の機能により実現を目指しています。本市のGIGAスクールシステムの開発は、実証地域における事例を参考とします。
- ・中間サーバー等を活用したデータの分析は、学級全体のデータをはじめ、児童生徒の個人データを分析できる機能を目指します。



(3) GIGAスクールシステム構築に向けた必須要件

① 各システムの互換性の確保

GIGAスクールシステムは、莫大な教育ビッグデータを活用するため、学習システム、校務システム及び中間サーバーは、OS・機種等は可能な限り統一する必要があると考えます。

② 「スマートスクール・プラットフォーム技術仕様」の活用

システム間のデータ連携インターフォームは、「スマートスクール・プラットフォーム技術仕様」(総務省：令和2年3月31日)を用いることで汎用性を担保し、今後の進化するICT機器等の環境に対応できるシステムとします。

③ 安定・継続性の確保

GIGAスクールシステムは、円滑な学校運営を維持するため、トラブル等による修復に数日を有するような休止は避けなければならないため、導入時点におけるシステム構築に携わる事業者の選定は、実績、信頼を重視します。

(4) GIGAスクールシステムの更新時期

児童生徒用端末及びGIGAスクールシステムのサーバー等の更新は、財務省「減価償却資産の耐用年数等に関する省令」における耐用年数(サーバー用として使用するパソコン耐用年数は5年、それ以外のパソコン耐用年数は4年)を参考として、流山市役所における職員用パソコンの耐用年数を勘案して検討します。

その際には、国の助成制度等を最大限に活用します。