

## 第3章

# 調達



日本中の子供たちが1人1台の情報端末を持つ姿を数年前に想像できたでしょうか。新型コロナウイルスの影響で、GIGAスクール構想の情報端末整備は大幅に前倒しされました。児童生徒、教員、そして保護者に新たな学習環境が突然やってきたこととなります。全てが順調に稼働することを期待するよりも、様々なトラブルや不備を受け止め、素早く改善策を打つために計画的に予算を確保し、調達につなげていきましょう。そのためには、予算編成のタイミングを見越し、日頃から各種の補助事業や補正予算などの情報収集に努めておくことがとても重要です。部署間で取組を調整し、担当者一人ではなく、チームとして予算折衝にあたるのが大切です。

具体的な調達に向けて、不足している機器や備品、ソフトウェア等の情報を学校現場から収集するとともに、クラウドサービスなど従来型の発想ではニーズとして顕在化しないものでも、技術動向や他の自治体の取組を参考に自治体の教育ビジョンの実現に資するものであれば積極的に提案していきましょう。

# 国の事業や予算を積極的に活用しましょう



## 基本的な考え方

1.

### しっかりとした計画を立てましょう

自治体の基本的な計画に ICT 環境の整備や維持管理の方針を明示しましょう。

2.

### 最新の動向を収集しましょう

関係省庁からの情報発信や有識者会議の議論に関わる情報を収集しましょう。

3.

### 担当者が抱えず、チームをつくって事業化を進めましょう

関係機関（都道府県、近隣市区町村）、関係部局（首長部局、関係課）はもちろん職種を超えた連携が必要です。



## 解説

### 1. しっかりとした計画を立てましょう

各自治体においては、総合計画、教育振興基本計画が制定され、教育総合会議などを経て教育大綱を策定していると思います。ICT環境の整備や維持管理、更新には多額の経費がかかることから、他の施策との優先順位が議論となる局面が多く、基本的な計画に位置付けておくことは大変重要となります。

ICT環境の整備計画は、目指す教育とともに具体性を持って検討されるべきですが、概念的、理念的な内容にとどまることも多く、具体性に欠ける場合もあります。ICT環境は、校舎やその構成といったインフラそのものであり、教育活動の基本的な基盤になるものですから、中長期的な整備と維持管理の方針を明示することが重要です。

自治体における上位の計画に位置付けるためには、ICT環境整備担当の役割を担う部門や担当者は、日頃から各種の計画の立案に関する庁内の議論や社会、国、都道府県の動きについて情報収集するような取組が求められます。まず最初の一步としては、日常的な業務の中に情報収集可能なチャンネルを確保することが重要だと考えます。

### 2. 最新の動向を収集しましょう

自治体の規模により予算編成の時期については、多少の違いはありますが9月以降秋から冬にかけて取り組まれることがほとんどです。国においては例年8月下旬に概算要求という形で翌年度の予算、事業の概要が公表されています。この概算要求は多数の会議や議論を経て作成されており、今後の大きな方向性などをつかみ、事業化に向けた準備をすることに役立ちます。

ICT環境にかかわる議論は、文部科学省のみならず、ICT関連分

野を所管する総務省、EdTech関連分野を所管する経済産業省など複数の省庁が関係する状況となっており、それらの一次情報にあたることは重要です。中央教育審議会やその分科会をはじめとする多数の会議の資料や議事は、インターネットを通じて公表されており、コロナ禍を受けてオンラインによる傍聴も可能となっています。そういった会議のみならず、文部科学省や関係省庁、企業の報道発表等も大きな方向性を把握する助けになります。

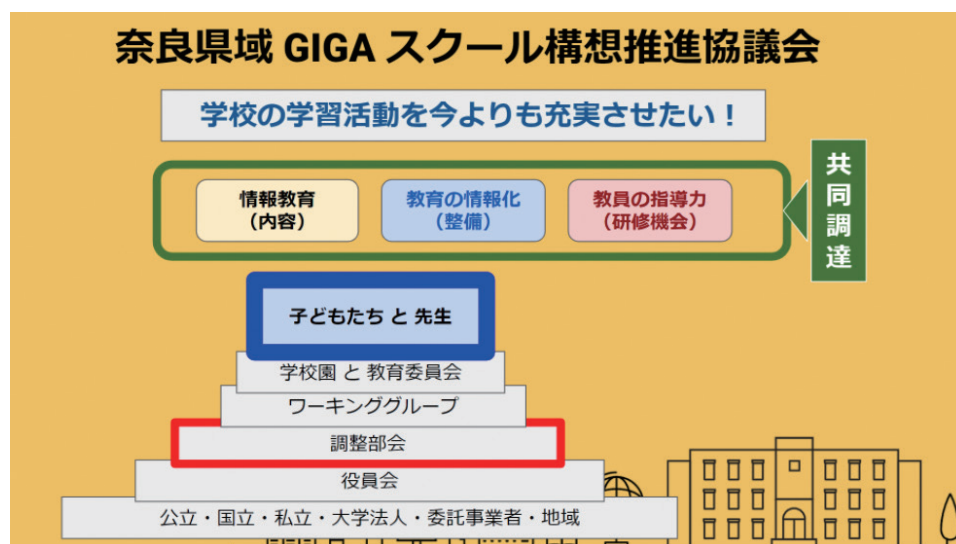
### 3. 担当者が抱えず、チームをつくって事業化を進めましょう

自治体の規模によりICT担当所属の規模は様々です。小規模自治体では、一人でICT関連以外に施設整備をはじめとした多数の業務を担当することも珍しくありません。一方で、大規模自治体では関係所属が複数に分かれ、情報の共有が滞ったり、行政事務職と教育職（指導主事等）との連携が遅れ、事業化のタイミングを逸したり、確保できた事業費を有効に活用できていないケースもあります。

これらの対応としては、チームをつくることが重要です。各自治体においては、行政事務職のように環境整備を主としている所属、職員と教育職のような学校への研修や指導助言、カリキュラム開発を行う所属、職員との連携が不可欠です。自治体によっては、行政事務職と教育職が一体となった組織運営をしている事例もあります。このような運営をすることで、実際に学校において子供たちや教員が活用する姿をイメージした検討が可能となります。

以上のような組織編成は担当者のみで実現できるものではありません。一方で、都道府県が実施する市区町村担当者会等を通じて、担当者が市区町村の枠組みを超えて、顔の見える関係をつくり、情報共有や相談ができるチームをつくることもできます。自治体を超えた関係で課題や情報を共有することが解決の助けになります。

## イメージ図



イメージ図引用元：  
 奈良県教育委員会 Web サイト「奈良県教育の情報化の歩み「ALL NARA Official Guide」」奈良県 GIGA スクール構想推進協議会  
<https://sparkadobe.com/page/70PlnwAZp0GP8/>

## 事例

GIGA スクール構想において、いち早く県内全市町村における 1 人 1 台端末の整備を完了した奈良県の市町村協力の形を紹介します。

奈良県は、文部科学省「教育の情報化実態調査」※1において、環境整備、教員指導力の両方の指標で低位にとどまっている現状がありました。一方で、ここ数年の間に、奈良県や奈良市が国の委託事業※2※3※4に取り組むなど積極的な取組が行われ、2018 年度には統合型校務支援システムを県域で統一導入する取組※5がスタートしました。

この結果、各市町村担当者の顔が見える関係が構築され、GIGA スクール構想に対して、県内市町村が連携して取り組む機運が生まれ、県教育長より県全体で取り組んでいくという宣言と協力が要請されました。その後、教育委員会と首長部局が連携した奈良県域 GIGA スクール構想推進協議会（以下、協議会）が設置され、強力な推進体制が構築されました。

協議会では、GIGA スクール構想推進について情報端末、クラウドプラットフォーム、アカウント、コンテンツサービス、学校や家庭における運用、通信サービス、研修など多岐にわたり議論しました。その結果「住んでいる地域、学校の規模、家庭の環境に関係なく、学校で働く全ての先生と学校に通う全ての子どもたちを邪魔しない最新で質が高く自由度が高い学習環境を提供する」という理想像を目指すこととなりました。研修やクラウド環境の運営、個人情報保護対応などについては各自治体担当者の大きな課題となりました。それらの課題を集約し協議会で検討した結果、研修は先生応援プログラムとして県域全体のオンライン研修とし、研修の仕組みを利用して県内市町村で解決策の共有を行う流れが確立されました。この一体的な取組は共同調達の結果にも好影響を与えたと思います。

協議会は、施策立案や事業化から学校における利活用や授業実践までの幅広い範囲を共有可能な枠組みとして認識され、奈良県の GIGA スクール構想推進に不可欠な組織になろうとしています。

## 参照

- ※1 文部科学省 Web サイト「学校における教育の情報化の実態等に関する調査結果」  
[https://www.mext.go.jp/a\\_menu/shotou/zyouhou/1287351.htm](https://www.mext.go.jp/a_menu/shotou/zyouhou/1287351.htm)
- ※2 文部科学省 Web サイト「人口減少社会における ICT の活用による教育の質の維持向上に係る実証事業」  
[https://www.mext.go.jp/a\\_menu/shotou/zyouhou/1364592.htm](https://www.mext.go.jp/a_menu/shotou/zyouhou/1364592.htm)
- ※3 文部科学省 Web サイト「エビデンスに基づいた学校教育の改善に向けた実証事業」  
[https://www.mext.go.jp/a\\_menu/shotou/zyouhou/detail/1387543.htm](https://www.mext.go.jp/a_menu/shotou/zyouhou/detail/1387543.htm)
- ※4 総務省 Web サイト「スマートスクール・プラットフォーム実証事業」  
[https://www.soumu.go.jp/main\\_sosiki/joho\\_tsusin/kyouiku\\_joho-ka/smart.html](https://www.soumu.go.jp/main_sosiki/joho_tsusin/kyouiku_joho-ka/smart.html)
- ※5 文部科学省 Web サイト「学校 ICT 環境整備促進実証研究事業（統合型校務支援システム導入実証研究事業）」  
[https://www.mext.go.jp/a\\_menu/shotou/zyouhou/detail/1404427.htm](https://www.mext.go.jp/a_menu/shotou/zyouhou/detail/1404427.htm)



奈良県域 GIGA スクール構想推進協議会全体会の様子  
 ※本写真は新型コロナウイルス感染症拡大以前の実施のものです。



奈良県域 GIGA スクール構想推進協議会議論の様子  
 ※本写真は新型コロナウイルス感染症拡大以前の実施のものです。

3-1

予算の用意 (GIGA  
以外、今後の課題)

3-2

情報収集

3-3

仕様策定

資料

Q  
&  
A

## 2

# 学校のニーズを把握し、 利用環境を考えましょう



## 基本的な考え方

### 1. これまでの ICT 環境整備状況を把握しましょう

自治体統一で整備されている場合もありますが、各校でどのような ICT 環境整備が経年的に行われてきたのか把握する必要があります。

### 2. これまでの ICT 活用状況を把握しましょう

授業での活用、校務での活用の両面から、どのような活用が、どの程度の頻度で行われてきたのか把握する必要があります。

### 3. 今後の整備や活用について意向を把握しましょう

今後の整備してほしいハード・ソフトやどのようなことができるか等の意向を把握する必要があります。



## 解説

### 1. これまでの ICT 環境整備状況を把握しよう

2018年の文部科学省のICT環境整備指針※1などを基にして、これまで各自治体ではICT環境整備を進めてきました。もちろん、きちんとした整備計画が策定され計画的に整備が進んできたところもありますが、そうでないところも少なくありません。また、同じ自治体内でも各校ごとに整備状況が違う場合もあります。まず各校でどのようなICT環境整備が経年的に行われてきたのか、正確に把握する必要があります。

もちろん、児童生徒用の情報端末の整備状況を確認することが最も重要なことです。しかし、単に情報端末の台数の状況だけではなく、教員も児童生徒も普段の授業で活用しやすい環境になっているか、以下の点を確認します。

各教室の拡大提示環境（大型提示装置、実物投影機が常設になっているかどうか）/ 指導者用の情報端末（教室での指導用、職員室での校務用）/ 充電保管庫 / 無線LANを含めた校内ネットワーク / 各種サーバ / インターネットへの接続状況 / 回線容量 / いろいろな周辺機器の整備状況（プリンター、カメラ、スキャナー、スピーカー等）/ 学習者用、指導者用のデジタル教科書 / 活用できるソフト（学習ツール、教材ソフト、学習支援ソフト等）/ 特別支援学級用の入出力支援装置 / 校務支援システム / 学校Webサイト作成システム

この他に、ICTを活用しやすくする環境が整っているかどうか、次の点についても確認が必要です。

各教室の電源容量 / 教室の明るさ、遮光カーテン / 机の大きさ / 実物投影機などの台やワゴン

さらに、このような環境が、どのような段階で整備されてきたのかも確認しておく必要があります。

### 2. これまでの ICT 活用状況を把握しよう

ICT環境整備状況以上に各校での活用状況には、大きな差があります。授業での活用、校務での活用の両面から、どのような活用が、どの程度の頻度で行われてきたのか正確に把握する必要があります。

授業での活用については、教員による実物投影機や指導者用デジタル教科書の活用と児童生徒の情報端末活用の2つに分けて、それぞれどのような活用がどの程度の頻度で行われているか、また、活用している教員はどの程度の割合であるかなどを把握します。同時にこれまで実施されてきた教員研修の状況も確認します。さらに、児童生徒への情報活用能力の指導がどのように行われてきたのかについても確認します。

また、校務での活用状況として、各種校務データの共有・管理状況や学校Webサイトの更新状況などについて確認します。さらに、校内での情報化の推進体制がどのようになっているかについても確認します。

なお、このような状況把握をする場合には、日本教育工学協会（JAET）による学校情報化認定での学校情報化診断システム（チェックリスト※2）を活用して進めると正確に把握することができます。

### 3. 今後の整備や活用について意向を把握しよう

1と2の状況を把握しながら、今後どのような活用をしていきたいのかを確認していきます。その際、どのような活用を目指していくのかのアドバイスも必要です。そして、そのためにはどのような環境整備をどのようなステップで進めていく必要があるかを相談します。併せて、校内推進体制や研修のあり方についても相談していく必要があります。

22 ※1 文部科学省（2018年7月12日発行）「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）」  
[https://www.mext.go.jp/a\\_menu/shotou/zyouhou/detail/1407394.htm](https://www.mext.go.jp/a_menu/shotou/zyouhou/detail/1407394.htm)  
 ※2 日本教育工学協会（JAET）Webサイト「学校情報化認定・学校情報化診断システム」チェックリスト  
<http://www.jaet.jp/katudou/nintei/download.html>

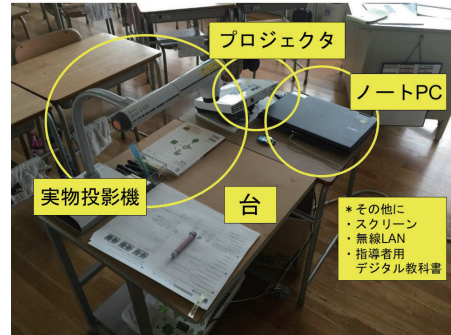
## 事例

春日井市（愛知県）では、下イメージ図1のように、この20年の間、段階的にICT環境整備を進めてきました。これまで20年間の整備や活用のポイントをまとめると下イメージ図2のようになります。整備計画の立案を含めて、活用状況の把握、今後の整備についての要望把握などについて、平成初期の情報端末教室整備の時代から市教委担当と市内教員によって組織されてきた学校情報機器検討委員会がその役割を果たしてきました。また、整備と活用が一体的に進むように、教員研修についても計画的に取り組んできました。

授業での効果的なICT活用は多くあり、そのために必要な整備を進めませんが、教員のスキルや従来の授業を変えるための研修を実施するための条件整備などを十分検討することなく導入を進めては、活用は進みません。春日井市では、まずは自分たちが業務で活用して、その便利さを実感することを優先しました。その後は、誰もが活用でき、従来の授業スタイルを無理なく変えることなく活用できる拡大提示環境を事例写真1のように整備しました。その際に、ベテランの教員から接続に不安があり、活用に自信がないといった意見が多くあり、これがその後の全教室への常設につながっていきました。これにより、事例写真2のような活用が全校で日常的に行われるようになりました。

活用のための教員研修は、事例写真3のように、単なる操作研修ではなく模擬授業を中心として授業活用に必要なることを学ぶものとして実施してきました。また、研修の際には、必ず各自の活用状況や今後整備してほしいことのアンケート調査を実施してきました。もちろん、各校へも同様な調査依頼をしますが、多くのデータが毎年集まり、市全体としてのニーズをより正確に把握することができ、このことが利用されるICT環境の導入につながっています。

春日井市では、GIGAスクール環境整備の際にも、これと同じように、いきなり授業での活用を進めるのではなく、業務での利用から始め、その良さを実感することで、授業での活用がより進むようになっています。



事例写真1



事例写真2



事例写真3

## イメージ図

### 春日井市での教育の情報化のあゆみ

1999年～ 校務の情報化 校務支援システム開発協力  
2006年～ 普通教室への実物投影機・電子黒板整備

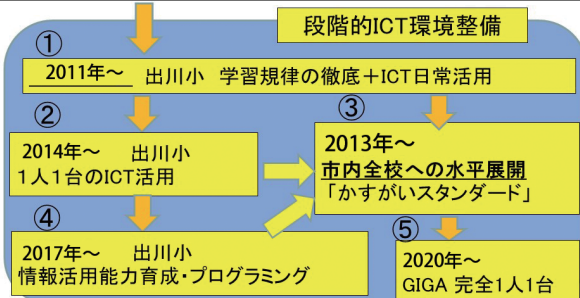


図1

### 春日井市での教育の情報化のポイント

- ① 校務の情報化からスタート
- ② 常設拡大提示環境整備
- ③ 日常化＝毎日毎時間全員活用
- ④ 研修システム確立
- ⑤ 段階的ICT環境整備
- ⑥ 水平展開＝成果発信・研修拠点
- ⑦ プログラミング教育
- ⑧ 完全1人1台へ

図2

## 3

# 従前のものにとらわれず、 これからの活用方法を見据えた 整備内容を検討しましょう



## 基本的な考え方

### 1. 「クラウド・バイ・デフォルト」<sup>\*</sup>が大原則

先端技術・教育ビッグデータを活用した教育には、クラウドの活用が必須です。

<sup>\*</sup>クラウド・バイ・デフォルト原則：政府情報システムの構築・整備に関しては、クラウドサービスの利用を第1候補（デフォルト）として考える方針

### 2. アカウントとクラウド、情報端末の設定がカギ

活用イメージを明確にし、必要な設定を見極めて仕様書に反映させましょう。

### 3. クラウド運用管理業務も同時に調達を

ICT環境の継続的な発展に対応するため、継続的なクラウド運用管理が必要です。



## 解説

### 1. 「クラウド・バイ・デフォルト」が大原則

これからの活用方法は、適切な通信ネットワークとパブリッククラウドによるクラウドコンピューティングが基本となっていきます。文部科学省の「学びの保障オンライン学習システム（MEXCBT）」<sup>\*</sup>1はクラウドで動作しますし、学習者用デジタル教科書や民間業者が提供するソフトウェアやシステムもクラウドベースで動作するものが主流です。

クラウドを活用したソフトウェアやシステムは、先端技術・教育ビッグデータを活用した教育を本格的に進めるために不可欠であり、それを見据えたICT環境整備がこれからの標準となります。よって、仕様策定に当たっては「クラウド・バイ・デフォルト」が大原則です。つまり、仕様策定の重点が、従前のような情報端末や校内サーバから、通信環境やクラウドの活用へと移り変わるということです。

### 2. アカウントとクラウド、情報端末の設定がカギ

通信環境やクラウドの活用を仕様に表示するためには、整備したICT環境の活用方法を明確にする必要がありますが、共通して必要となる条件や項目もあります。通信環境では「一人あたりの十分な帯域の確保」、クラウドの活用では「児童生徒および教職員に1人1アカウントを配付」や「アカウントや情報端末をMDM（モバイル端末管理）で管理」、「クラウドや情報端末の設定を学習に適したもの」となります。

「十分な帯域の確保」については、所管する学校数や現有のネットワーク構成によって対応が大きく変わります。注意点としては、学校から教育センターなどに通信回線を集約してからインターネット接続している構成では、センターの設備や回線がボトルネックとならないように仕様が策定する必要があります。ただし、ネットワークの更新時期によっては追加の増強をすることとなり、自治体にとって少なく

ない予算が必要となってしまいます。予算が厳しい場合には、特定の通信をプロキシを経由しない構成にしたり、OSアップデートの運用を工夫したりすることで、回線への負荷を多少軽減できることもあります。

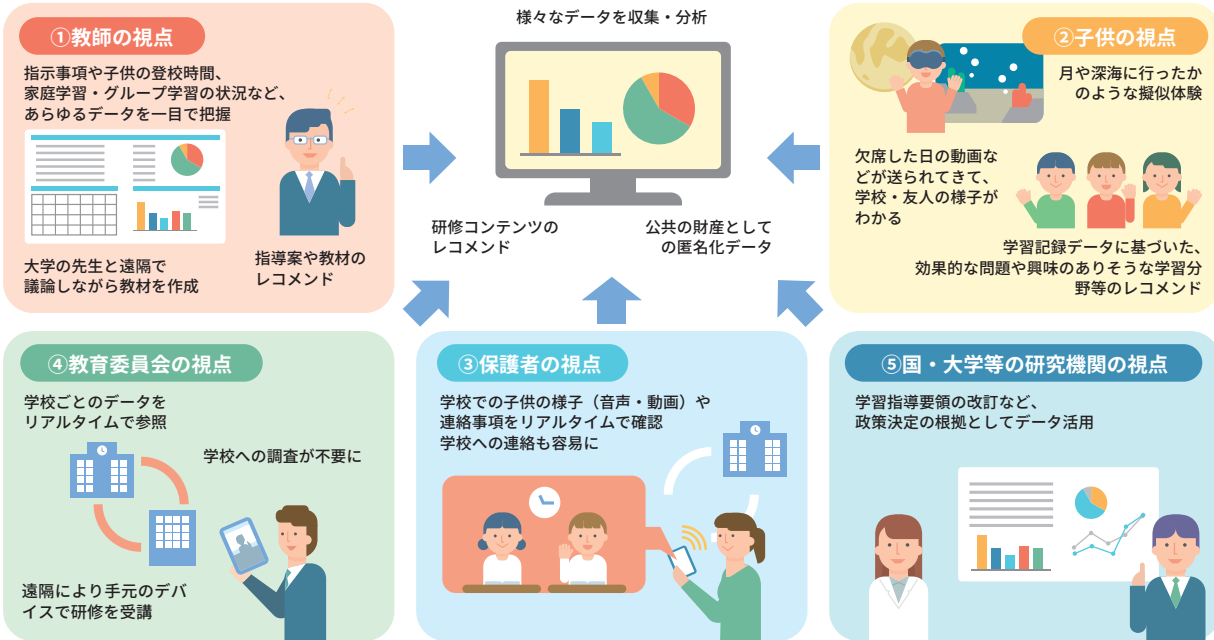
「1人1アカウント」や「MDMでの管理」、「学習に適した設定」については、情報端末設定やクラウド環境等構築という必須業務に含まれる内容です。設定の詳細は第4章を参照いただくとして、仕様書には「導入後に設定を変更するための手順書等の提出」を必須項目として記すこととなります。アカウントやクラウドの設定・管理は、今後の運用を考えると可能な限りシンプルにすべきです。「手順書等の提出」を仕様書に記すことで、手順書等に落とし込むことが可能なくらいシンプルな設定・管理を実現するという意図を表すこととなります。高スペックな情報端末が不要のように、複雑なアカウント設定・クラウド構成も不要です。限られた予算を必要なりソースにあてられるような工夫が、仕様策定時にも必要となります。

### 3. クラウド運用管理業務も同時に調達を

シンプルな設定・管理を実現することと同様、ICT環境の継続的な発展に適切に対応しながら、アカウントやクラウドを安定的に運用していくことも重要です。どれだけシンプルにアカウントやクラウド環境を設定・構築しても、専門性の高い領域であることは変わりません。また、情報端末保守の観点からも、一見すると情報端末自体の不具合と思える症状が、アカウントやクラウドの設定で起こっているという場合もあります。そこで、先を見据えた整備をという観点から、情報端末の保守管理の要件にクラウド運用管理業務を入れ、情報端末やクラウドの発展的な活用と、保守業務の充実を実現しましょう。

## イメージ図

### 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 ～202X年未来のイメージ・スナップショット～



イメージ図引用元：  
文部科学省（2019年6月25日発行）「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）」概要 P.3  
[https://www.mext.go.jp/component/\\_menu/other/detail/\\_icsFiles/afidfile/2019/06/24/1418387\\_01.pdf](https://www.mext.go.jp/component/_menu/other/detail/_icsFiles/afidfile/2019/06/24/1418387_01.pdf)

## 事例

草津市（滋賀県）では、GIGA スクール構想が示される前からクラウド環境の構築・運用を進めていました。その後、GIGA スクール構想の実現へ向けた環境整備が始まりましたが、それまでに得たノウハウを活用し、校内ネットワーク工事と1人1台端末の整備を早期に完了することができました。

まず、2019年夏、1年後の児童生徒用情報端末（3学級に1学級分）の更新に備え、Microsoft Office ライセンスの更新時に EES 契約（Microsoft 社教育機関向け総合契約）をしました。次に、2020年2月には、そのライセンス契約を活用し、校務用 PC 更新時に「テナントの構築」「教職員1人1アカウントの取得および配布」「MDM（モバイル端末管理）による校務用 PC の管理」を実現しました。その際、回線への負荷低減のため、Microsoft Office ソフトの通信についてはプロキシを経由しない構成に、OS のアップデートは校内のファイルサーバをキャッシュサーバとして活用することとしました。いずれも、今後は「クラウド・バイ・デフォルト」が標準になっていくことを念頭に置き、庁内関係部署や導入業者との打ち合わせを何度も行いました。その後、GIGA スクール構想の実現へ向けた環境整備が始まりましたが、校内通信ネットワークの整備工事や児童生徒用情報端末の整備において、仕様策定から実施までの過程でこれまでのノウハウを十分に生かすことができました。

校内通信ネットワークの整備工事では、工事完了後の通信の安定稼働のため、深く関連するクラウドと児童生徒用情報端末の設定業務もあわせて調達するように仕様を策定しました。クラウドのテナントの構築を終えていたこともあり、当初の想定より早い2020年8月～9月上旬にほとんどの工事が完了しました。また、工事の完了前に児童生徒の1人1アカウントも登録完了しましたので、「校内高速通信ネットワーク」「児童生徒用情報端末」「1人1アカウント」を同時に整備することができました。

#### ●2019年夏

Microsoft Office ライセンスの更新時に **ESS 契約**

#### ●2020年2月

公務用 PC 更新時に  
「テナントの構築」  
「教職員1人1アカウントの取得および配布」  
「MDM による公務用 PC の管理」を実現



#### ●2020年8月～9月上旬

校内通信ネットワーク工事完了

#### ●2020年9月～12月上旬

1人1台端末の整備完了

草津市整備スケジュール

#### <令和2年度 整備概要>

		7月	8月	9月	10月	11月	12月	1月	2月	3月	
校内通信ネットワーク工事			全20校工事施工完了 ・大容量保存対応機器への変更 ・無線LANアクセスポイントの架設化 ・電源キャビネットの設置								
学習者用端末	小学校		全14校整備完了 ・全児童に1人1台					予備機		指導者用端末	
	中学校			全6校整備完了 ・全生徒に1人1台				予備機		指導者用端末	
教育ネットワーク			更新					学習系ネットワークの内訳化 (令和2年度補正予算に計上)			
その他								【オンライン学習システム】 2小学校で実施			
		学校ICT支援員									

2020取組

Q1

目的を達成しつつも、限られた財源の範囲内におさまられるように、仕様書を策定するときの勘所を教えてください。

A

- 費用を抑えるためには、仕様書における情報端末の初期設定の要件をできる限りシンプルにすることが大切です。
- ・導入時にインストールするアプリケーションを本当に必要なものだけに精査することで、要件定義や設定にかかる工数を減らします。追加のインストールは運用開始後 MDM（モバイル端末管理）を通して行います。
  - ・全利用者数のライセンスでなく、同時に利用するだけのライセンス数にすることで、アプリケーションの経費を削減できることがあります。
  - ・保守契約等、複数社から見積もりを取って比較する。年間契約からスポット対応にするなどの方法もあります。
  - ・ネットワーク整備については、詳細の図を添付して調査の手数を省く方法があります。ネットワークの専門家に見積もりの評価をしてもらうことも費用を抑えるために効果があると思われる。
  - ・性能が本当に必要とされるものか吟味します。クラウド活用を基本とするので、従来の性能が不要な場合があるので、よく確認してみてください。

Q2

教育委員会内に ICT に詳しい人材がないため仕様書の策定が困難です。どうしたらよいでしょう。

A

- ・仕様書の策定の際には、文部科学省「学校における ICT 環境の整備・運用について」のサイト※1に「GIGA スクール構想の実現 標準仕様書」が公開されているので参考としてください。
- ・他の自治体へ協力を求め、過去の仕様書を参考にさせてもらうことも有益です。
- ・事業者からの提案は、ニーズを超える内容が含まれることもあるので、注意が必要です。
- ・ICT 活用教育アドバイザーを活用して、仕様書策定に精通したアドバイザーから支援いただくこともできます。

※1 文部科学省 Web サイト「学校における ICT 環境の整備・運用について」  
[https://www.mext.go.jp/a\\_menu/other/1421443\\_00002.htm](https://www.mext.go.jp/a_menu/other/1421443_00002.htm)

Q3

クラウド環境におけるウイルス対策はどのように行えばよろしいでしょうか。ウイルス対策ソフトが別途必要でしょうか。

A

- 教育委員会向けの説明会では、次のように解説されています。
- **Apple**：厳格な検査基準のある App Store を介してではないと、アプリケーションを導入、インストールできない仕組みになっているので、ウイルス、マルウェア、不正な攻撃などを過度に心配することなく iPad 上でこれらのアプリケーションに安心してアクセスできます。したがって、ウイルス対策ソフトは、特に必要ありません。
  - **Google**：Google Workspace for Education 及び Chromebook ではウイルス対策ソフトを追加でインストールする必要がなく、ウイルスなどの不正プログラムへの対策が標準機能に備わっています。誤って不正プログラムを保存したりすることがないように Google セーフ ブラウジングなどの設定の他に、Google ドライブへのファイル保存や Gmail で送受信される添付ファイルは自動的にスキャンが行われます。これによって、不正なファイルの保存やダウンロードができないようになっています。
  - **Microsoft**：Windows OS に標準で搭載されている Windows Defender を設定することで既知のウイルス、既知のマルウェアから OS 保護が可能となっています。Windows Defender 自体は既定で有効となっておりますので、本来であれば設定する必要はないのですが、児童生徒が誤って無効化しないように、MDM（モバイル端末管理）で設定しておくことをお勧め致します。