

3 改善の進んだ自治体の実践事例

- ① 石川県 実践事例
- ② 東大阪市 実践事例
- ③ 燕 市 実践事例
- ④ 高根沢町 実践事例
- ⑤ 喬木村 実践事例

課題 1

推進計画の策定、組織体制の構築

状況分析

- ・効果がわかりにくいため、明確なゴール設定がしにくい。
- ・情報教育専任の担当がない。

アドバイスした内容

教育委員会として、全県でのICT利活用教育の実施をイメージされ、今回のアドバイザー事業に参加されてはいるが、何よりも事務方として、しっかりした意思表示が重要であること。具体的には、実際に動くのは学校なので、教職員や児童生徒、保護者、さらには、一定の財政負担を伴うので県民に対して、教育委員会としての明確な「推進の意思」を示す必要があることを伝えた。

協議では、担当者から機器整備の難しさや教職員の利活用スキルの重要性を強調されたが、ICT機器の整備には、確かに一定額の予算確保が必要だが、事務局サイドが財政担当者に対して「今後、どのような教育をめざすのか。その実現のためになぜICT環境の整備が必要なのか」をきちんと説明できることが必要であること、また、教職員の利活用スキル育成を目的とした教職員研修についても、新たな研修の場の確保など、教職員に対して、物理的、精神的に一定の負担を課すことから、県教育委員会として「めざす学校像」を示し、「なぜ必要なのか」「どのような手順で実現するのか」を明確にすることが前提となることを伝え、現状の確認と今後の進め方について具体的な協議を行った。

現在の計画（想定）では、実証校を順次拡大することで全県展開につなげたいとの考えを持たれていたが、特に、高等学校の場合、教育方針や学科、教科内容等が多岐にわたることから、実証校の取組事例がいくつかあっても、それで全体をカバーするのは困難。早急に、教育委員会として「どのような教育をめざすのか。その実現のためになぜICT環境の整備が必要なのか」を決定すべきであること。それが固まらないようでは、仮に、実証校レベルの取組までは何とかなくても、全県展開にはつながらないことをお話した上で、石川県におけるICT利活用教育推進の方向性について、教育委員会（事務局）の考えをしっかりとまとめるようお願いした。これまでの協議の中で取り組んできた具体的な作業としては、

- ・「めざす学校像」の明示とそれを具体化していくための推進計画（将来展望）の策定
 - ・全県展開に当たって想定される課題の整理と解消のために必要な事業計画の策定
- が何よりも重要であること、また、組織としての方針決定（機関決定）につなげるよう検討を行った。

アドバイスによって
自治体に見られた変化

石川県で想定されてきた取組方針を尊重しつつ、国が示す取組方針（教育の情報化ビジョン、第2期教育振興基本計画等）を踏まえ、佐賀県の取組事例等も含めて協議を行った結果、担当者からは「これまでバラバラだった課題意識の整理ができた。また、対応すべき内容についても方向性が明確になった。」等の感想を得ることができた。アドバイザーとしても、今後の着実な事業推進が期待できるとの思いを強くすることができた。

課題 2

ICT環境の整備拡充

状況分析

- ・プロジェクターの整備が進んでいるが、従来の提示用モデルと電子黒板機能を有するタイプが混在している。また、その利活用については、個々の教員に委ねられており、統一したものにはなっていない。
- ・情報端末は、実証校等で一部導入が行われ、活用が始まってはいるが、教師用、生徒用共に、具体的な整備方針はまだ策定できていない。
- ・教職員の意識について、事務局では「ICT機器の利活用に対して必要と感じる教員は多くなく、機器の使い方にも習熟していない」との感想を持たれている。
- ・実証校や意欲的に利活用を進めている学校はあるものの活用が少なく、一部の教員や教科に限られており、財政担当課に効果・必要性について納得してもらうのが困難。説明の説得力に欠ける。

アドバイスした内容

県の推進方針として、当面は、情報端末、生徒1人一台体制（BYOD等）までは考えていないということであれば、まずは、教職員にICT利活用教育の有用性を理解してもらい、全県規模で事業推進の機運を高めることを最優先すべき。そのためには、より現場が受け入れやすい「電子黒板とその関連機器の整備からすすめること」は理にかなった方法だと考える。

総務省フューチャースクール推進事業の実証校や全国の先進事例、佐賀県の取組事例等も引き合いに、電子黒板については、プロジェクター機能のみのタイプであっても、教師のこれまで教授法を特に変えることなく、音声や映像、拡大、引用機能等を付加することで指導の幅を広げるという立場で対応すれば、また、情報端末についても、教師が電子黒板へ投影するための操作ツールとして利活用するのであれば、学校現場でも大きなストレスなく使用可能で、納得を得られやすい。

その上で、生徒用の情報端末については、学校の教育目標や教科・科目、指導单元等に応じて、アクティブ・ラーニングや課題研究等、生徒一人一人の活動がより重視される場面で生徒に利活用させることで教育効果が体感できる場面をつくり、それを足掛かりに、順次、整備台数を増やす方が納得を得やすいとの説明を行った。

アドバイスによって
自治体に見られた変化

事務局でこれまでに検討されてきた事業計画の一部を見直すことにはなったが、まずは、学校現場も含めて推進の機運を醸成することを主眼において、

- ・電子黒板機能付プロジェクター並びに教師用の1人一台の情報端末の整備を優先する
 - ・教師の利活用場を増やす仕掛け（努力）を行う
 - ・実証校で生徒の利活用場を増やす仕掛け（努力）を行う
- ことの確認ができた。

課題 3

教員のICT活用スキルの育成

状況分析

- ・効果がわかりにくいいため、研修計画を策定するにしても、明確なゴール設定がしにくい。
- ・情報教育専任の担当がない。
- ・教材作成に時間がかかる。教材の共有を行いたい、著作権に関する認識が不足していて心配。

アドバイスした内容

県としてICT利活用教育推進の計画（ビジョン）を持った上で、教職員研修についても段階的に進めることが重要。具体的には、

- ・推進計画（将来展望）に基づく段階的な研修の実施
- ・全県展開に当たって想定される課題について、解消のために必要な研修内容の精査
- ・組織的な研修の実施

といった手順を踏まえたスキルアップ研修の実施を求めた。

アドバイスによって
自治体に見られた変化

事務局では、学校単位で「校内活用推進リーダー」を核とした研修を想定されていたが、全県実施に繋げるためには、管理職研修や特定課題研修などは、県として統一した研修の実施が必要であること。特に、すでに県独自の「スマートスクールネット」が運用されており、教材のシェアも想定されている以上、早急に「著作権研修」を実施することの確認ができた。また、講師の人選に当たっても、佐賀県の経験なども踏まえた情報提供を行うよう依頼を受けた。

課題とされていた「効果のみせ方」については、これまでの国内外の事例等も参考に、「ICTでテストの点数が上がった」という指標については、直接の因果関係を示すことに無理があることを確認し、まずは、「生徒や教師の意識の変化（授業が分かりやすくなったなど）」を定期的に測定することなどの確認を行った。また、普及の仕方についても、特定の教員の取組をチームに、さらに学校全体に拡大することが重要で、そのためには、管理職のリーダーシップが不可欠なので、まずは管理職研修を優先して実施することの確認を行った。

学校現場の視察では、「先進的な取組」とまでは言えないものの、無理なく授業の中に取り入れようとする姿勢に好感が持てた。また、県教育委員会の直接の担当者（担当部署）に加え、教育センターのスタッフ等も積極的に関与していこうとの意思が明確だったことから、今回の派遣事業で、具体事例等の共有を通して、今後の事業推進計画の策定等について一定の道筋が立ったように感じている。

【参考資料】

- ・ 推進計画の策定協議に当たっての協議事項を表に示し、協議の中で記述していった。
- ・ 早急な対応事項については、検討項目を記した。

(1) 長期的な方向性について

(ア) めざす学校像（将来像）

① 県教育委員会として想定している活動内容

	活動内容	実現する上での課題
学習活動（授業内）		
学習活動（授業外）		
校務支援（負担軽減）		
業務の効率化		
その他		

① 実現するために必要なICT環境

No.	項目	対応方針
a	電子黒板	
b	校内LAN・無線LAN	
c	情報端末（タブレット）	
d	ICT支援員	
e	その他	

②-1 電子黒板の主な活用場面（全普通教室に各1台設置する理由等）

②-2 情報端末（タブレット）の主な活用場面（各校に40台配備する理由等）

③ 評価の視点（県民、保護者等に提示する数値目標、エビデンス）

No.	項目	対応方針
a	「ICTを使うと授業が分かり易くなった」と答える生徒の割合	平成〇〇年度までに〇〇%に向上させる。 * 現在〇% ⇒ 平成〇年度〇% ⇒ 平成〇年度〇%
b		
c		

(イ) 情報端末（タブレット）の導入計画

	生徒用			教員用		
	既存数	新規	配備内容	既存数	新規	配備内容
H26年						
H27年						
H28年						
...						
H〇年						

(2) 早急に対応が必要な検討事項

(ア) モデル校を中心とした推進について（生徒用情報端末の活用）

① 校内での推進体制について

〈平成28年度〉

- ・モデル校（県立X高校）では、平成27年度末までに事業内容の振り返りを行い、平成28年度の推進体制を考える。
- ・新規モデル校として3校を追加指定（具体的な学校名は今後検討）
 - A高校（総合学科）…… 1年生対象で進める
 - B高校（普通科）…… 教科を指定する
 - C高校（実業科）…… 教科を指定する

〈平成29年度以降〉

- ・既存のモデル校への支援
 - ・モデル校の追加
- なお、タイムスケジュールについては、28年度までの成果をふまえて検討していく。

② 校内研修の具体的内容について（講師候補等含む）

- ・テーマ1：機器の操作、効果的なアプリ・教材の紹介（講師：今後検討）
- ・テーマ2：指導事例の紹介（講師：今後検討）
- ・テーマ3：活用場面を想定した練習、教材作成演習（講師：今後検討）
- ・ …

③ 県教委として必要な支援について

- ・ICT機器を利活用した教授法の紹介（先進事例等）
- ・機器トラブルへの対応
- ・デジタル教材の確保、提供
- ・ …

(イ) モデル校以外の学校における推進について（教員用タブレット端末の活用）

①校内リーダー養成のための集合研修計画の具体的内容について（講師候補含む）

- ・テーマ1：著作権について（管理職も出席）（講師：今後検討）
- ・テーマ2：機器の操作、効果的なアプリ・教材の紹介（講師：今後検討）
- ・テーマ3：活用事例紹介（県内、全国）（具体的には今後検討）
- ・テーマ4：実践演習（講師：今後検討）
- ・テーマ5：……
- ・ …

②その他

- ・県教委として学校への働きかけ（必要な支援）について
- ・ICT活用を活性化させる具体的な仕掛け
- ・21世紀型スキルの育成、アクティブ・ラーニング研修との融合
- ・ …

(3) 意見交換（次年度、主に取り組むべき事項等）

(ア) モデル校における取組の活性化（活用推進）の方策について

- ・モデル校指定および校内推進体制づくり
- ・校内研修計画
- ・研究授業・公開授業等
- ・ …

(イ) モデル校以外における活用推進について

- ・校内活用推進担当者
- ・校内活用推進リーダーの集合研修計画
- ・ …

(ウ) スマートスクールネットの活用推進について

- ・著作権研修計画
- ・コンテンツの充実
- ・ …

(4) その他

- ・国との連携の在り方
- ・オンデマンド動画配信、ライブ配信システムの活用試行
- ・遠隔授業の試行
- ・ …

課題 1

(テーマ3) システム調達とその後の運用

- ・現状、正規職員3名と非常勤職員1名の4名体制でICT機器の調達や管理を行っているが、学校側からの要望も多く、連日業務に追われている。新たなシステムへの対応まで手が回らない状況にある。

状況分析

- ・校務支援系の機器と授業支援系機器との両方を4名の職員で対応している。全てのパソコンに構成管理ソフトが入っているが、学校ごとに利用しているソフトウェアが違っており、マルウェアによるウイルス検知も散見されることから、日々の運用で多忙を極めている。
- ・モデル事業で利用する機器は、既存の機器ではなく、新たにタブレット（iOS）を調達し、無線LANを構築しなければならない。無線LANの構築仕様書並びにその後の保守運用、さらには現在の管理ツールが使えないタブレットに対する管理手法に悩んでいる。
- ・確認したところ、市長部局のシステム担当課との連携はほとんどなく、ICT担当部門は自分たちでセキュリティポリシーを策定し、学校現場の運用規定も作成していた。情報セキュリティやシステム調達の専門性を持った人材との意見交換が必要と感じた。

アドバイスした内容

- ・豊島区や他の自治体の例を参考に、校務支援系のネットワークと庁内LANとを接続することのメリット・デメリットを説明した。特にパソコンに標準搭載されていないソフトウェアを追加する基準の考え方、申請の方法について、担当者の負担を軽減する手法を伝達した。
- ・豊島区で試行したiPad導入事業と区議会議員向けのiPad貸与事業を通じた管理上の問題点、MDM（モバイル端末管理）導入時の留意点を助言した。また無線LAN構築については、豊島区の調達仕様書並びにSLA（品質保証）契約に関する考え方の資料を提供し、今後の調達の参考にしてもらった。
- ・対象自治体では市長部局が「ICTアドバイザー」の外部人材登用を実践していることから、2回目の打ち合わせでアドバイザー並びにシステム担当課職員の同席を願い、同じテーブルで学校現場の状況や新たに導入予定のシステムについての意見交換を行った。最後にアドバイザーに対して、今後も教育委員会への支援を依頼し、了承を得られた。
- ・他の自治体で実践している「システム調達専門非常勤」について概略を説明した。

アドバイスによって
自治体に見られた変化

- ・これまでは学校現場によかれと思って、申請のあったソフトウェアを原則全て搭載してきたが、追加基準を設けることや、業者にインストールさせる手法について検討することとなった。
- ・また同様にプリンターなどの外部接続機器の調達やドライバーインストールについて、豊島区の管理方式を参考に直すこととなった。
- ・タブレットの導入ではMDM（モバイル端末管理）の導入もセットで行うほうが良いと判断された。それも踏まえた調達方法を検討することとなった。
- ・無線LANの構築では、当初の設計通り作動しないことが多々あることから、構築と運用をセットにした調達が有用であることを理解してもらった。契約部門の理解を得て、入札ではなくプロポーザル方式による調達を検討することとなった。
- ・「ICTアドバイザー」の協力を得て、今後も教育委員会への支援を受けられることとなったことから、ICT担当部門の負担は軽減されていくことが期待される。

課題 2

(テーマ4) モデル事業を実施すること

- ・先方が課題として挙げてきた内容は「実践計画の策定」であったが、訪問を通じて感じたこととして、モデル事業に対しての不安と情報セキュリティ上の不安が運用担当者であり、事業担当者とICT機器管理者との理解の違いが見えてきた。

状況分析

- ・九州工業大学大学院が実践している「キーワードを活用した評価システム」を平成28年度から試験的に導入することについては、事業推進担当者は「絶対に実施したい事業である」と考えていたが、一方で教育委員会のICT担当部門の職員は「クラウド利用、タブレット（iOS）の管理体制上の不安がある」と考えていることが判明した。
- ・特にICT担当部門は「生徒の個人情報・評価情報を大学側に渡すことへの不安」を訴えており、情報セキュリティ面での課題をクリアにしない限り、機器構成が進まない状況にあった。
- ・確認したところ、ICT担当部門は「キーワードを活用した評価システム」について、書面上の説明しか受けておらず、システム開発者から出された機器構成・見積もりもざっくりとしており、調達に対する大きな不安を抱えていた。

アドバイスした内容

- ・教育次長の立ち合いの元、「キーワードを活用した評価システム」を平成28年度から試験的に導入することについては、「既定路線」であることを事業推進担当者（教育センター）並びに教育委員会のICT担当部門の職員双方が再確認した。
- ・「生徒の個人情報・評価情報を大学側に渡すことへの不安」については、本体のデータベースは教育委員会のデータセンターで管理することとし、大学側にデータを提供する際には容易に個人が特定できないよう「匿名化」「仮番号への変換」をすることを助言した。情報セキュリティ面では「生徒同士が互いの情報を閲覧できない」よう、ID・パスワードの管理留意点を助言した。
- ・ICT担当部門の他、市長部局のシステム部門担当者（2名）立ち合いの元、「キーワードを活用した評価システム」のデモを受け、システム運用上の留意点並びにシステム開発者への質問事項・機器構成の変更ポイントについて助言した。

アドバイスによって 自治体に見られた変化

- ・教育委員会が一体となって「キーワードを活用した評価システム」の試験導入を推進することが確認できた。特に教育次長より、財政部門との調整状況が伝えられ、予算規模が見えてきたことから、ICT担当部門は調達規模を確認することができた。
- ・情報セキュリティについての議論が多数なされたことにより、教育委員会全体（特に事業推進者）のデータ取り扱いに関する留意点を共有できた。
- ・特に「生徒間による情報閲覧」は、1台のタブレットを使いまわすうえでは大きな脅威となり、いじめ等につながることはないよう、管理意識が高まったと思う。
- ・市長部局のシステム部門担当者が「キーワードを活用した評価システム」を理解したことで、システム運用上の留意点やシステム開発者との調整などで助言が受けられ、教育委員会事務局の不安を大きく取り除けることにつながった。

課題 1

ICT環境整備予算の確保

状況分析

これまでの取組状況（平成28年度予算要求までの取組）

燕市教育委員会は、平成22年度に総務省による「地域雇用創造ICT絆プロジェクト（教育情報化事業）」を活用し、市内の吉田南小学校の4～6年生に学習者用端末（タブレットPC）が導入されている。

この普通教室への学習者用端末（タブレットPC）の導入の取組を市内全校に展開するため、平成25年度より予算要求を続けているが、首長部局より2年間にわたり「ゼロ査定」の状況が続いていた。

予算獲得に向け、平成26年度より「燕市ICT教育推進協議会」を立ち上げ、学識経験者等の支援を受け平成27年度に「燕市ICT教育推進協議会提言」として取りまとめ、平成28年度からの全校への学習者用端末（タブレットPC）導入に向けた予算要求を進めている状況であった。現在、タブレットPCの導入は吉田南小学校の1校のみであり、各校のPC教室および普通教室（校内（無線）LANは未整備）でのプロジェクターと書画カメラとノートPC（リースアップ品）が中心のICT教育が展開されている状況である。

1回目、2回目の訪問では、予算要求の資料作りのアドバイスを行った。

◎本質的な課題として「地域雇用創造ICT絆プロジェクト（教育情報化事業）」の取組の経験が根底にあり、学習者用端末1人1台の導入ありきとなっている状況があった。

アドバイスした内容

ICT環境整備予算編成の考え方

(1) 段階的な導入に向けて

「より効果的な授業を行うために学校のICT環境を整備しましょう！教育のIT化に向けた環境整備4か年計画」（文部科学省リーフレット）を提示しながら、段階的な導入について助言した。

燕市教育委員会は、平成22年度に総務省による「地域雇用創造ICT絆プロジェクト（教育情報化事業）」を活用し、市内の吉田南小学校の4～6年生に1人1台の学習者用端末（タブレットPC）が導入されていることから、「児童生徒1人1台の導入」が前提となっていた。年度ごとの具体的な段階的導入例を提示して、今後の導入計画の変更についての助言をした。

特に、各普通教室の環境整備について、着手されていなかった状況があるため、指導主事や学校現場と調整のうえ、学校現場で必要な機器やシステム等を把握した上での準備が必要であることを助言した。

【例示した段階的導入】

PC教室のタブレットPC化 PC教室のリース契約更改に合わせて



校内LAN（有線・無線）の全校整備



教室環境の整備（指導者用端末・教材提示装置）



学習者用端末導入拡大

指導者用デジタル教科書の活用できる環境づくり

アクティブ・ラーニングの構築

(2) 確実な予算の獲得に向けて

「より効果的な授業を行うために学校のICT環境を整備しましょう！ 教育のIT化に向けた環境整備4か年計画」(文部科学省リーフレット)や「地方教育行政の組織及び運営に関する法律の一部を改正する法律」(概要)(総合教育会議パンフレット、文部科学省)を提示しながら、燕市教育委員会が「燕市ICT教育推進協議会」を立ち上げ、本年度12月に策定した「燕市ICT教育推進協議会提言」を教育条件整備に関する施策(学校教育のICT環境整備計画)として「総合教育会議」における協議・調整を行い「教育に関する大綱」として位置づけ、首長が策定するなど、地方公共団体としての教育政策に関するICT活用の方向性を明確化するなど、確実な予算化に向けた方策について助言をした。

さらには、自治体の総合計画(10年スパン)へ組込の必要性についても助言した。

計画事業としての合意形成 → 経常化

基礎自治体単位での導入は、莫大な予算規模となることから、政治的な判断が必要になる。ビジョンを示し、首長の判断、議会の理解が、第一段階であり、首長・首長部局・教育委員会の合意形成、協働が必要である。

予算の獲得については、自身の経験を踏まえ以下についても助言した。

- ・ 経常経費・臨時経費の考え方 ランニングコスト・イニシャルコスト
- ・ 長期継続契約と債務負担行為の考え方
- ・ 物品の対応年数の考え方

(3) 導入による成果の検証について

「ICTを活用した教育の推進に資する実証事業報告書」「ICTを活用した教育における効果検証のための手順書」(平成26年度文部科学省「ICTを活用した教育の推進に資する実証事業」ICTを活用した教育効果の検証方法の開発)を提示しながら、様々なICTを活用した教育効果の検証方法について助言するとともに、自治体にあった無理のない成果検証となるよう、自身の経験を踏まえ助言した。

莫大な予算をかけることで劇的な学力向上の変化が期待されてしまう



導入してもペーパーテストの点数の劇的な「向上はない」



導入の意義を「グローバル人材の育成」「アクティブ・ラーニングの構築」等にシフトしていく必要がある

- ・ 導入の成果を検証するむずかしさ
 - 取組指標や成果指標を設定した上での、定性的な成果ではなく定量的な成果が求められる。教育の成果検証では定量的な成果を表現する難しさがある。
- ・ 現段階では定性的な成果の積み重ね
 - 明確な定量的成果の表現がむずかしいことから、意識調査等の定性的な成果を積み重ね、成果を表現することが必要となる。

(4) 無線LAN環境の構築について

「学校の無線LAN導入・運用の手引きVer.1.00」「教育のための無線LANとは?」「無線LANの技術」(一般社団法人日本教育情報化振興会 教育の情報化政策検討委員会学校の無線LAN導入・運用の手引き作成WG)を提示しながら、全校導入した荒川区の事例などを含め、助言した。

(5) デジタル教材の扱いについて

燕市教育委員会の現有システムでデータセンターが整備され、学校からデータセンター、データセンターからISP（インターネットサービスプロバイダ）側への回線も高速回線であり、さらには教材配信用エッジサーバーが導入されていることから「教育ICTの新しいスタイル クラウド導入ガイドブック2015」（総務省 平成26年度「教育現場におけるクラウド導入促進方策に係る調査研究」事業）を提示しながら、教材のネットワーク配信等について助言した。

アナログ（紙ベース）の「教材」は、自分の学校の子どもの状況に応じて学校が選定して、教育委員会に届け出て使用している。「デジタル教材」の場合、地域イントラ・校内LANなどのサーバを活用し、全校一括導入という方法をとることがよくあるが、学校がデジタル教材を選定し、学校ごとに教材をネットワークで配信する仕組みや、学校ごとに業者のクラウドからの配信を受けるなど、これまで通り、教材を学校で選定し、教育委員会に届け出るといったスタイルでデジタル教材も活用することができるといったことを自身の経験から助言した。これにより、学校によって「デジタル教材」の活用率が低いといった状況を解消することができるとともに、必要な教材を必要なだけ導入することで予算も抑えられることを助言した。

(6) セキュリティ・ポリシーとの関係について

上記（5）のクラウドの活用に合わせて、「教育ICTの新しいスタイル クラウド導入ガイドブック2015」（総務省 平成26年度「教育現場におけるクラウド導入促進方策に係る調査研究」事業）を提示しながら、「校務支援システム」と「授業支援システム」の性格・個人情報の扱い、クラウド化を推進した際の個人情報の扱い、「校務支援システム」と「授業支援システム」の連携について、自治体のセキュリティ・ポリシー等との関係を含め、助言した。

(7) 新しい学習指導要領への準備（アクティブ・ラーニングとICTの効果的な活用に向けて）

今後のICTの効果的な活用について、「中央教育審議会教育課程企画特別部会論点整理」を提示しながら助言した。

アドバイスによって
自治体に見られた変化

段階的な導入に向けて

予算要求において、段階的なICT環境整備の考え方を示して「校内LAN」および「普通教室環境整備」を第一段階として、PC教室の更改に合わせ「学習者用タブレットPC」を導入していく考え方が認められた。平成28年度から「校内（無線）LAN」およびPC教室の契約更改をする学校について学習者用タブレットPCの導入が予算化されていく状況である。

今後も、段階的に普通教室環境やタブレットPCの導入を進めていく方向で、整備計画を構築して予算化を進めていく。

課題 2 チーム「燕」として

状況分析 これまでの状況

市の担当者は、行政系の事務職員であり、教育内容についての不安を抱えながら、事業の構築を進めている状況であった。教育現場との連携、首長部局（特に情報政策系）との連携に不安があったとしていた。

アドバイスした内容 首長、首長部局と教育委員会等の「連携」から「協働」へ

これまでの縦割り分業の「連携」の考え方から、これからは、共に進める「協働」への視点が必要であることを自身の経験から助言した。「協働」なくして「教育の情報化」の成功は有り得ないという時代になっていくことについて、以下の視点を助言した。

- ・「教育環境」と「教育内容」の整備・構築を両輪で進めていく必要があること。行政系職員と教育系職員の協働が重要である。
- ・大規模なシステム構築となることから、自治体の情報政策部署との協働によりシステムを構築していくこと。

具体的なアドバイス内容

◆教育内容の構築（教育系職員に対して）

新しい学習指導要領への準備（アクティブ・ラーニングとICTの効果的な活用に向けて）

※参考資料「中央教育審議会 教育課程企画特別部会論点整理」

教員研修について

従来のICTに関する教員研修からの脱却「教員研修のイノベーション」

- ・ICTを活用することが目的となっていた
 - 教科等指導の目標に向け、効果的に活用することが大切
 - 最終的に目指す効果的な活用は「グローバル人材の育成」
- ・機器操作やソフトウェアの使い方の研修は導入時に短時間でやればよい！
 - 研修をしなくては使えないようなシステムは使われない！
- ・「授業づくり」の研修が重要
 - アクティブ・ラーニングについて研修を進める必要がある
- ・世の中にあるテクノロジーを授業と結びつける重要性
 - キャリア教育とICT教育の融合
- ・あくまでICTはツール

教育委員会事務局として教員研修でとらえるべきこと

- ・現場の授業者との対話
 - ニーズの把握、現状の把握
 - 不安や疑問の解消、教育委員会事務局の思いと現場の思いの融合
- ・教員の授業力
 - 授業力に応じたICT教育に関する研修が必要
 - 授業力向上の仕組みづくり
- ・校内研修（校内研究）の活性化授業構築へのICT支援員の活用
 - 授業を生業とする教員の使命
授業づくりに全精力を！
よい授業を目指すことがICTの活用につながる！
- ・すべては20～30年後の社会を生きる子ども達のために
「グローバル人材の育成」
 - ペーパーテストの点数向上（単なる学力向上）のための活用ではない！
 - グローバル人材を育成する視点を植え付ける
 - だからプログラミングが話題に
 - 情報収集・分析・シンキングツール、発表ツールとしての活用
 - 最終的には「クリエイティブ・コンピューティング」
燕市の「ものづくり」との融合

◆チーム「燕」として（すべての職員に対して）

首長、首長部局と教育委員会の「連携」から「協働」へ
cooperationからcollaborationへ

これまでの縦割り分業の「連携」の考え方から、これからは、共に進める「協働」への視点が必要。「協働」なくして「教育の情報化」の成功は有り得ないという時代になっていく。平成28年度の導入を決定した葛飾区では導入事業のシステムの契約・構築・運用の業務については、情報政策系の部署が事業を執行する「執行委任」の形態をとる方向で進められていることを助言した。

◆三回の訪問で毎回、行政系の職員だけでなく教育系職員、情報政策系職員の参加を求めた。

さらには、三回すべての訪問において地元名物の「燕ラーメン」の名店をめぐり、ランチミーティングによりコミュニケーションを高めた。

アドバイスによって
自治体に見られた変化

協働体制の構築に向けて

最終回には、行政系の責任者の「課長」および教育系の責任者の「主幹」が参加した。今後、本格的な導入に向け「協働」が期待される。

課題 1

各小中学校におけるICT活用の計画的・段階的プランニング

高根沢町では来年度から3年間の「高根沢町情報教育推進計画」を策定している。第1回目の訪問の中で、3年後に到達すべき目標およびその進め方について不安を感じている実態が明らかになった。第1回目では教育委員会職員および行政職員から、第2回目では小中学校8校の教員からヒアリングを行ったところ、計画的・段階的なプランニングの必要性が確認された。

状況分析

上記の課題に関する理由は次の2つであった。ひとつは、ICT活用に対して抵抗感や疑問視する教員が少なからずいるため、まずは、ICT活用の有効性を実感してもらう必要がある。そのためには、購入が検討されているタブレット端末より先に、既存のICT機器を有効的に活用できたという経験、および、既存のICT環境を有効的に活用できる機器や教材の補充などを検討する必要がある。

ふたつ目は、高根沢町が「高根沢町情報教育推進計画」を通して3年後にどのような状態になりたいのかのビジョンを共有し、それに向けてICT環境を少しずつ整備していくことである。環境を整備することが目的ではなく、何を目的に環境を整備していくかを教育委員会と学校現場が共有して、機器選定をしていく必要がある。たとえば、目指す授業のイメージをもてない状態では、アプリの選定や運用管理の具体案を出すことはできない。

アドバイスした内容

アドバイスした内容は、整備計画立案の考え方である。3年間の計画を合理的に計画できるようにProject Design Matrix（以下PDM）の枠組みを利用した。PDMの特徴は、参加型、一貫性、論理性であり、現場の声を取り入れながら一貫性のある論理的な計画をたてるための枠組みである。PDMを作成するプロセスにおいて、担当者に問題の認識、対応方法の確認、現実的な行動範囲、アクションプランの作成、という一連の流れを経験してもらった。このPDMをもとに、実施中のモニタリングや実施後の評価もできる。PDMは、教育委員会や行政だけでつくるのではなく、現場の教員の参加が前提となる。そのため、第2回目は、担当者がファシリテータとなってPDMを作成することをアドバイスした。また、「高根沢町情報教育推進計画」の土台となるPDM作成のプロセスにおいて、目標到達のための具体的な手立てについてもアドバイスした。たとえば、「高根沢町情報教育推進計画」の目標のひとつに「教員が教育目標に応じてICTを適切に選択し授業設計ができ、それを評価し改善し続けることができる」がある。そのための具体的な方法が教員から出てこない場合、他の自治体での取り組みなどの事例を示したりしながら情報提供を行った。

アドバイスによって
自治体に見られた変化

高根沢町では、「高根沢町情報教育推進計画」のための計画的・段階的なプランニングが必要であるが、その進め方に担当者が不安を感じていたため、第1回目の訪問では、アドバイザーがファシリテータをしながら教育委員会職員および行政職員に整備計画立案のプロセスを経験してもらった。その経験をもとに第2回目では、その教育委員会職員および行政職員がファシリテータ役となって、小中学校8校の教員たちとの協議を持ち「高根沢町情報教育推進計画」の土台となる情報を収集、整理することができた。

課題 2

導入するICT機器の選定

高根沢町では来年度から3年間の「高根沢町情報教育推進計画」を策定している。第1回目の訪問の中で、導入する機器についての相談があった。ただし、上司からは、留意点として「アナログとデジタルのバランス」を強く強調されており、現行の授業の補助道具の観点からの機器の選定が求められた。上司は、教育におけるICT活用に積極的な姿勢を示しており、高根沢町では、まず現場のニーズに合ったICT活用から始め、現場の教員がICT活用の経験を積む中で徐々に新しい取り組みに挑戦していきたいとの意向を示した。

状況分析

高根沢町の教育におけるICTの現状は次の通りである。

■ハード面の導入状況

- ・各学校の教職員に一人一台のノートパソコンが整備済み。
- ・校務で日常的に活用されている。基本的には、文書作成に利用している。授業の教材づくりにプレゼンテーションソフトを使う教師もいるが数は多くない。Office系以外のソフトを使っている先生もいるが多くない。たとえば、児童用のパソコンに統合ソフトをインストールして児童にイラストやプレゼンを制作させる学習活動をしている先生もいる。
- ・これらのパソコンは、平成26年にリースしたもので5年間使用予定である。

■各学校のパソコン環境

- ・PC教室にノートPCが整備されている。校舎内すべてで無線Wi-fiが使用可能。
※職員用PCは、職員室のLANのみ。
- ・小学校は平成25年に購入、中学校は平成24年度にリース（5年契約）をしている。
- ・使用は主にPC教室であるが、必要に応じて教室に持ち出す教師もいる。
- ・教師用でリモートコントロールできるようになっている。
- ・パソコンの主な使用は調べ学習でPC教室に移動して行うことが多い。

■液晶テレビ導入（45インチ）の現状

- ・ほぼ各階に1台ずつ整備済み。
- ・使用を希望する教員が教室に移動させて利用する。
- ・現場から電子黒板のニーズはある（教材提示用として）

アドバイスした内容

2回目の訪問において、大型テレビのニーズが強いことから、大型テレビを有効的に活用できる周辺機器の設置について、協議に参加した教員たちと検討した。その結果、大型テレビを教室に1台ずつ設置することに加えて、必要時に利用できる書画カメラ、デジタルカメラ、インターネットに接続できるパソコンの設置を進めていくことになった。

タブレット端末導入については、現場のニーズが高くないことから、まずはモデル校または学力をより伸ばしたいと思う学校にドリル用の端末を導入して、ICT活用の実感と課題を明らかにしていくことで合意した。また、放課後学習として児童生徒が情報発信していく活動を実施し、児童生徒がタブレット端末を使ってどのような学習が可能かについても検討する実践研究も計画された。

アドバイスによって
自治体に見られた変化

「高根沢町情報教育推進計画」において、何をどのような段階を経て導入していくかについてのイメージを持つことができた。成果としては、下記の（表1）と（表2）がそれにあたる。（表1）には話し合いにより当町の「上位目標」を決め、3年後の段階でどうしたいかを成果①～成果③にまとめ、「活動」欄は成果①～成果③の内容を実現させるための活動を記入している。これらは完成版ではないが、これをドラフトとして、担当者を中心として教育委員会および情報推進委員会のメンバーと精査し、「高根沢町情報教育推進計画」を完成させる予定である。

(表1)

上位目標：情報社会に適した学習環境を整えることで、現代をたくましくいきるたかねざわっ子を育てる。

- ① 先生が自身をもって有効的に ICT を活用し、子どもが分かる授業を展開できる。
- ② 児童生徒が主体的に ICT を使用し、問いや関心を持って協働的に知識を活用・探究できる。

	指標	指標の入手方法
成果①：先生が目標に応じて ICT を選択し、授業設計ができる。さらに実践を評価し、改善することができる。		
成果② 児童生徒が ICT を活用し問いや関心を持って知識を活用、探究できる。そのプロセスにおいて自分の考えや意見を表現したり、他者と共有したりすることができる。		
成果③ 教職員が ICT を活用して日常的に実践を共有し、お互いを高め合うことができるようなコミュニティを形成することができる。		
活動	投入 (Input)	備考 (前提条件、外部条件)
活動① 1-1：ICT 環境の整備をする。 ・ 現段階において必要不可欠な機器として大型テレビの配置をする。加えて、各学年（または各階）に共有で使える書がカメラ、デジタルカメラ、インターネットに接続されたパソコンを配置する。タブレットなどについては現段階では必要性を感じている教員が少ないため、徐々に体制を整えていく。 1-2：サポート体制を整える。 ・ 各学校の情報主任を支援する体制の整備および（または）現場教員の ICT 活用を支援する人材の配置。 ・ 校務のスリム化による組織的体制を整える。 ・ ICT がいつでも活用できる環境を整備する ・ セキュリティポリシーの見直し（フィルタリングやソフトウェアインストールなどの制限や管理者権限の検討） 1-3：教師の ICT 活用力の育成をする。 ・ ICT の研修を提供する情報教育推進委員のスキル向上の取り組み（先進校の視察や研修など） ・ 先進校や先進教員による実践事例や成功事例の視察・蓄積・共有（校務のスリム化含） ・ ICT 活用に研修を提供する、メディア活用の方法、注意点、実践事例について教職員が学ぶ（経験する）機会を提供する。 ・ 指導計画の中に ICT 活用を位置づけたフレームワークを作る。 ・ 情報モラル、情報倫理を理解してもらう。	【ICT 機器】 ・ 端末（小学校）○台 ・ 端末（中学校）○台 ・ ソフトウェア ・ グループウェア ・ 保管スペース ・ 小中一貫で使用できるハードの整備 【コンテンツ】 ・ デジタル教科書 ・ 提示用教材 ・ 家庭で見られる動画コンテンツ 【教材】 ・ 児童・生使用の ICT 活用上の指導資料 【教員研修の実施】 ・ 全ての教職員対象の ICT 体験研修 ・ ICT 研修設計の方法 ・ メディア活用の方法や注意点、実践事例に関する研修 ・ 有効的な ICT 活用の評価と改善助言 【推進組織の立ち上げ】 ・ 各学校のオピニオンリーダー ・ 外部アドバイザー ・ 業者 ・ 専門家との合同会議 【〇〇】 情報管理の指針 【環境整備】 ・ グループウェア ・ Web 構築 【モデル校の設定】 ・ 端末○台（小学校） ・ 端末○台（中学校）	
活動② 2-1：児童が ICT を有効的に活用できるようにするための資質・能力（情報を読むとく力、表現力、思考力など）を育成する 2-2：児童が情報機器を正しく活用できる特別授業を設ける（情報活用力） 2-3：児童が ICT を安全に活用できるように、PTA や地域と連携して指導する（情報倫理、情報モラル、危機管理、マナーなど） 2-4：児童が ICT を活用して主体的に学べるような学習環境（授業、授業外、図書館、オープンスペースなど）を提供する（家庭での活用も含めた環境整備） 2-5：機器の管理、保管ができる体制やトラブルが起こった時のサポート体制を整える。 2-6：児童生徒が小中一貫して活用できる端末やソフトを選定する。 2-7：児童が学習したことを外に向けて発信できる機会（特活や総合、放課後活動など）を設ける（Web ページなど）。その具体化にむけて地域との連携も視野にいれて計画する。		
活動③ 3-1：実践を共有できるグループウェアを導入する。（この中で相談をしたり教材を共有したり一緒に教材や指導案を作成したりできるように） 3-2：グループウェアでの情報共有を活性化させるための組織を学内つくり、定期的にコンテンツをアップするように支援する。 3-3：モデル校をつくり実践研究を行う。 3-4：教職員、専門家、業者らによる会議、研究会の実施（推進組織にあたる） 3-5：各学校の優れた実践やその具体的な方法や教材を外に向けて発信するしくみづくり（Web での公開や best award） 3-6：優れた実践の成果報告を支援する（全国での学会や研究会等での発表）	【サポート体制】 ・ 機器管理のためのサポーター体制（業者との連携） ・ トラブルなどサポート組織 ・ システムサポート（契約の改正） ・ 各学校の推進リーダーの位置づけ	

表1のロジカルフレームワークをもとに3年間の「高根沢町情報教育推進計画（案）」（表2）を策定した。

（表2）

	平成28年度	平成29年度	平成30年度
成果①	<ul style="list-style-type: none"> ○ 情報推進委員会の設置（平成27年度） ○ ICT環境整備 <ul style="list-style-type: none"> ・ モデル校の一部の教室に大型テレビを設置する。 ・ モデル校の一部にデジタルカメラ、書画カメラ、インターネットに接続されたパソコンを導入する。 ○ サポート体制の整備 <ul style="list-style-type: none"> ・ 会議など校務のスリム化（課題）を整理する。 ・ ICT支援員の配置の調整・依頼など ・ セキュリティポリシーの課題を整理し、見直しを提案する。 ○ 教師のICTスキル育成の取り組み <ul style="list-style-type: none"> ・ 情報教育推進委員がICT研修を策定するために先進校の視察をする。 	<ul style="list-style-type: none"> ○ ICT環境整備 <ul style="list-style-type: none"> ・ モデル校に大型テレビを設置する。 ・ モデル校にデジタルカメラ、書画カメラ、インターネットに接続されたパソコンを導入する。 ・ その成果に基づいて、学校に導入するための大型テレビの選定をする。 ○ サポート体制の整備 <ul style="list-style-type: none"> ・ 会議など校務のスリム化を提案する。 ・ ICT支援員を各学校に配置（持ち回りで） ○ 教師のICTスキル育成の取り組み <ul style="list-style-type: none"> ・ 情報教育推進委員がモデル校に対してICT研修を実施する。 ・ 教育委員会が情報教育推進委員に対して情報モラル、情報倫理に関する研修を実施する。その後、情報推進委員が全校の教職員に対して研修を実施する。 ・ 情報教育推進委員で指導計画の中にICT活用を位置づけたフレームワークをつくる。具体的には各学校での取り組み事例を収集する。 	<ul style="list-style-type: none"> ○ ICT環境整備 <ul style="list-style-type: none"> ・ 全学校の各教室に大型テレビが配置される。 ・ インターネットに接続されたパソコンを各フロアに1台ずつ配置する。 ○ サポート体制の整備 <ul style="list-style-type: none"> ・ 会議など校務のスリム化を実現する。 ○ 教師のICTスキル育成の取り組み <ul style="list-style-type: none"> ・ 情報教育推進委員が全校に対してICT研修を実施する。 ・ モデル校での取り組みをもとに実践事例の蓄積・教諭をする。
成果②	<ul style="list-style-type: none"> ○ 児童のICT活用能力の育成 <ul style="list-style-type: none"> ・ 児童がICTを活用した表現活動を含む学習指導案を策定する。 ・ 現存のICT機器を有効に活用することができる。 ○ ICT環境の整備 <ul style="list-style-type: none"> ・ 教育委員会が学校のオープンスペースや図書館などに児童が自由に活用できるICT機器を設置している先進的な学校を視察する。 ○ 機器やトラブル時のサポーターと体制 <ul style="list-style-type: none"> ・ 業者の選定 	<ul style="list-style-type: none"> ○ 児童のICT活用能力の育成 <ul style="list-style-type: none"> ・ モデル校において児童がICTを活用した表現活動を含む授業が実施され、それを評価する。 ・ モデル校において児童が情報機器を安全に正しく操作することができる。 ○ ICT環境の整備 <ul style="list-style-type: none"> ・ 教育委員会が学校のオープンスペースや図書館などに児童が自由に活用できるICT機器を設置している先進的な学校を視察する。 ○ 機器やトラブル時のサポーターと体制 <ul style="list-style-type: none"> ・ モデル校における体制の評価と改善案の提示 	<ul style="list-style-type: none"> ○ 児童のICT活用の育成 <ul style="list-style-type: none"> ・ 全校において児童がICTを活用した表現活動を含む授業が実施される（学活、総合、放課後学習など含） ・ 全校において児童が情報機器を安全に正しく操作することができる。 ○ ICT環境の整備 <ul style="list-style-type: none"> ・ 一部の学校においてオープンスペースや図書館などに児童が自由に活用できるICT機器を設置する。 ○ 機器やトラブル時のサポーターと体制 <ul style="list-style-type: none"> ・ 全校における体制の確立
成果③	<ul style="list-style-type: none"> ○ グループウェアの導入 <ul style="list-style-type: none"> ・ 教育委員会によるグループウェア導入の先進的な学校の視察（JAETなど） ○ 研究授業の実施 ○ Webなどでの実践の公開（広報） 	<ul style="list-style-type: none"> ○ グループウェアの導入 <ul style="list-style-type: none"> ・ 視察の結果をもとにシステムの仕様決定 ・ 試験的に短期間導入し評価する ○ 研究授業の実施 <ul style="list-style-type: none"> ・ モデル校でICTを活用した研究授業が実施される ○ Webなどでの実践の公開（広報） 	<ul style="list-style-type: none"> ○ グループウェアの導入 <ul style="list-style-type: none"> ・ モデル校に導入、実践の蓄積・共有 ○ 研究授業の実施 <ul style="list-style-type: none"> ・ 各学校でICTを活用した研究授業が実施される ○ Webなどでの実践の公開（広報）

課題 1

教育委員会と中学校のコミュニケーションの円滑化

状況分析

一定の財政措置の見通しがありながら、教育委員会と中学校共にICT導入の具体的な見通しが持てず、不安を抱えていた。両者のコミュニケーションが不十分なため、タブレットを導入することや台数のみしか伝わっておらず、中学校側で導入について不安に感じていたようであった。

アドバイスした内容

1回目の訪問はアドバイザー側からICT環境整備の基本的な説明をし、両者の現状報告と相互理解を促した。その結果、相互の様子も分かり、方向性が見えたことで協議も活発に行われ、前向きな議論となった。最大の課題であったコミュニケーションについて担当者間ではある程度解消されたように感じた。そこで2回目の訪問では、該当中学校において全教員対象に説明会を実施し、共通理解とコミュニケーションの活性化をはかった。説明時間を同じ内容で50分×2回設定し、全教員が必ずどちらかに出席できるようにして共通理解を図った。第1回での自治体への説明から抜粋し、国のICT整備の現状と動向、教育課程の動向、段階的なICT環境整備や活用等事例を交え説明した。教員からはいくつかの教科での実践イメージや運用作業の負担についての不安等の質問や意見が出され、意見交換をした。説明により導入のイメージが共有され、先が見えない不安がだいぶ薄れたようであった。また、段階的な導入という提案に、「安心した」「これならできそうだ」等の意見が複数出され、一定の成果を上げることができた。第2回の結果を踏まえ、さらに先生方から意見を集約すると共に、第3回で具体的な導入計画の検討を実施することにした。

第3回では、総務省の「教育分野におけるICT利活用推進のために情報通信技術面に関するガイドライン（手引き書）2014」から、導入や運用のポイント部分の抜粋および文部科学省の「学びのイノベーション事業実証研究報告書」から情報セキュリティポリシーや生徒の健康面の対応部分を抜粋し、解説をした。第2回まででかなり相互に共通理解が図られていたことも有り、スムーズであった。特にタブレットPCの故障の対応等、調査結果や事例が参考になったようであった。

アドバイスによって自治体に見られた変化

両者共にICT導入の具体的な見通しが持てず、不安を抱えていたが、先生方の声を聞いたり、具体的な事例等を元に3者で議論したりすることで、導入計画の策定も円滑に進むようになった。教育委員会も学校現場とのコミュニケーションを取りながら進めることの重要性を再認識されたようであった。今回のように、小規模な自治体であれば、教育委員会と学校側とでコミュニケーションを密にすることが可能であろう。

導入計画作成においても、学校側の意見を踏まえて意見交換しながら計画検討が進んでいった。導入計画としてもむやみに高スペックの機種という方向を再検討し、具体的な活用をイメージしながら、予算を効率的に活用する仕様変更について議論できた。さらにタブレットPCの保管場所や方法についても、第2回で現場を見ての議論をしたことで、議論が具体的かつ建設的なものとなった。また、中学校側においても全教員とも共通理解が図られたことで、教員に安心感が生まれたようであった。この点は、今後の活用にもプラスになると考えられる。

課題 2

学力向上をねらいながら、タブレット導入自体が目的化しており、活用のステップや実践イメージが共有されていない

状況分析

課題1の教育委員会と中学校のコミュニケーションが不十分にも起因する点大きい。教育委員会側では、学校の実践イメージが具体化されていないために、導入数や導入することのみの伝達に留まり、学校側に戸惑いが見られた。

アドバイスした内容

第1回では、中学校側で電子黒板活用の事例に興味を持っていたことから、「電子黒板を活用した授業実践に関する調査研究」リーフレットを印刷・配布し、説明すると共に関連ファイルのPDFも担当者へ渡し、先生方の参考資料とするように助言した。また、本学部の附属学校園でのICT活用の実践の様子等をスライドで複数提示して、タブレットの活用や電子黒板との連携等を解説した。次に中学校側の現状を踏まえ、1人1台のタブレット導入を一気に進めるのではなく、段階的に導入を進めると共に、教室へのプロジェクタ常設など、ICT環境の日常化への対応の必要性を助言した。ICT活用についても、拡大提示、ドリル等の教材、デジタル教科書、生徒の活用、協同学習と段階的に活用を進めていくことで、先生方も抵抗感が少なく進められることを、先進校の事例を挙げながら具体的に助言した。資料や事例を元に説明をしたことで、次の課題であった活用のステップや実践イメージの共有についても、担当者間で成果があった。

第2回では、課題1に示したように同様の説明や協議を先生方対象におこない、一定の共通理解や安心感が得られた。同時に、校内を視察し、タブレットPC保管庫の設置やプロジェクタ設置について、現場で3者により議論できた。第3回では、研修の進め方についても協議し、大規模な研修会を設定するだけでなく、ミニ研修会のような小規模の研修が日常化したり、先生方の情報交換がスムーズに進んだりする仕掛けの設定について助言した。

アドバイスによって 自治体に見られた変化

負担感の少ないミニ研修会や情報発信の方法について複数のアイデアが出され話し合われる等、中学校側担当者に研修について具体的なイメージができつつあるように感じられた。まだ、段階的に導入を進めることで、先生方も見通しや安心感を持ちやすかったようである。教育委員会側でも活用や導入後のイメージが具体化され、導入計画策定の目処が立ったようであった。

課題 3

学校側に主体的に関わってもらう体制作りが課題

状況分析

とりわけ中学校現場は多忙であるうえ、ICT環境も十分整備されていないこともあって、先生方にICT活用授業実施の切実感が薄かった。そのため一部担当者だけに任せていた点大きい。

アドバイスした内容

第1回訪問時に先進校の事例等を紹介すると共に、先生方に具体的な活用イメージを持ってもらうためにも、先生方が直接、研究大会や視察に行くことを進めた。また、第2回訪問では県内の視察可能な学校についても情報提供をした。

アドバイスによって 自治体に見られた変化

学校側も日々の校務に追われ、ICT活用についての実践・研究の取り組みおよび、研修や研究大会、先進校視察等への参加に積極的ではなかった。一方、同村内の2小学校では、中学校に先駆けてICT環境を整備し、活用を始めていた。そこで第2回の訪問後に2小学校による遠隔授業の公開研究会に全教員が参加したことで、導入や活用イメージがある程度具体化されたようであった。また、教室内プロジェクト等、策定中の導入計画に類似のICT環境整備している本学附属M中学校の視察希望も出てきた。紹介の結果、2月下旬にM中学校を教育委員会と中学校担当者等複数で訪問し、授業参観と担当者懇談をする予定となった。このように、先生方や担当者に積極的に先進事例から学ぼうという意識が出てきた点は今後のプラスになると考えられる。

付録

教育の情報化推進 参考資料 (URL) 一覧

教育の情報化推進 参考資料(URL)一覧

	教育の情報化推進 支援テーマ	支援内容	対応ツール 1	対応ツール 2
1	教育の情報化推進計画策定	<ul style="list-style-type: none"> ・推進計画の策定又は基本計画や総合計画への政策反映をしたい ・ICT機器（校内LAN等のネットワークを含む）の段階的な整備計画の策定をしたい ・学校（校長、教員）の理解促進方策は 	<p>江戸川区計画 https://www.city.edogawa.tokyo.jp/（江戸川区）</p> <p>「ICTを活用した教育の推進に関する懇談会」報告書（中間まとめ） http://www.mext.go.jp/（文部科学省）</p> <p>第2期教育振興基本計画 http://www.mext.go.jp/（文部科学省）</p> <p>学校におけるICT活用のための管理職研修プログラム（JSLICT研修（JAET）） http://jslict.org/（日本教育工学協会）</p>	<p>相模原市計画 http://www.city.sagamihara.kanagawa.jp/（相模原市）</p> <p>ICT教育環境整備ハンドブック（第1章） http://www.japet.or.jp/（日本教育情報化振興会）</p>
2	ICT環境整備予算確保	<ul style="list-style-type: none"> ・ICT活用推進策の提示をして予算を確保したい（地方財政措置等の制度理解を含む） ・首長や財務部局の理解促進を得るには ・導入効果のエビデンスを提示したい 	<p>ICT環境整備ハンドブック（第5章） http://www.japet.or.jp/（日本教育情報化振興会）</p> <p>ICT環境整備ハンドブック（第5章） http://www.japet.or.jp/（日本教育情報化振興会）</p> <p>全国学力・学習状況調査（文部科学省） http://www.mext.go.jp/</p> <p>ICTを活用した教育の推進に資する実証事業（WGI報告書）（文部科学省） http://johouka.mext.go.jp/</p>	<p>総合教育会議パンフレット http://www.mext.go.jp/（文部科学省）</p> <p>「電子黒板の活用により得られる学習効果等に関する調査研究」報告書 http://www.mext.go.jp/（文部科学省）</p>
3	ICT機器の調達	<ul style="list-style-type: none"> ・ICT機器（ネットワークを含む）調達のための見積もり・仕様書作成 ・ICT機器（ネットワークを含む）の選定 ・保守・サポートの検討 	<p>クラウド導入ガイドブック（総務省） http://www.soumu.go.jp/</p> <p>教育分野におけるICT活用推進のための情報通信技術面に関するガイドライン（総務省） http://www.soumu.go.jp/</p>	<p>ICT教育環境整備ハンドブック http://www.japet.or.jp/（日本教育情報化振興会）</p> <p>学校の無線LAN導入・運用の手引き http://www.japet.or.jp/（日本教育情報化振興会）</p>

		<ul style="list-style-type: none"> ・実践計画を策定したい 	<p>学びのイノベーション事業・実証研究報告書 http://www.mext.go.jp/ (文部科学省)</p> <p>ICTを活用した教育の推進に資する実証事業 (WG1 報告書) http://johouka.mext.go.jp/ (文部科学省)</p> <p>教育分野におけるICT活用推進のための情報通信技術面に関するガイドライン (総務省) http://www.soumu.go.jp/</p> <p>学びのイノベーション事業・実証研究報告書 http://www.mext.go.jp/ (文部科学省)</p> <p>ICTを活用した教育の推進に資する実証事業 (WG3 報告書) http://johouka.mext.go.jp/ (文部科学省)</p> <p>ICTを活用した教育の推進に資する実証事業 (WG3 報告書) http://johouka.mext.go.jp/ (文部科学省)</p>	<p>学びのイノベーション・実証研究報告書 http://www.mext.go.jp/ (文部科学省)</p> <p>学びのイノベーション事業・実証研究報告書 http://www.mext.go.jp/ (文部科学省)</p> <p>ICTを活用した指導方法 (学びのイノベーション) http://johouka.mext.go.jp/ (文部科学省)</p>
4	モデル事業実践	<ul style="list-style-type: none"> ・効果を検証する方法を知りたい ・目的を達成するためのICT環境をどうするか ・授業への導入及びその普及方策を知りたい ・教員のICT活用指導力向上のための研修計画を策定したい 	<p>ICTを活用した教育の推進に資する実証事業 (WG3 報告書) http://johouka.mext.go.jp/ (文部科学省)</p> <p>ICTを活用した教育の推進に資する実証事業 (WG3 報告書) http://johouka.mext.go.jp/ (文部科学省)</p> <p>ICTを活用した教育の推進に資する実証事業 (WG2 報告書) http://johouka.mext.go.jp/ (文部科学省)</p> <p>中教審・チーム学校 (論点整理) http://www.mext.go.jp/ (文部科学省)</p> <p>ICTを活用した教育の推進に資する実証事業 (WG1 報告書) http://johouka.mext.go.jp/ (文部科学省)</p>	<p>電子黒板を活用した指導事例集 http://johouka.mext.go.jp/ (文部科学省)</p> <p>教育ICT活用事例集 http://johouka.mext.go.jp/ (文部科学省)</p> <p>情報教育の手引き http://www.mext.go.jp/ (文部科学省)</p> <p>情報活用能力調査 (文部科学省) http://www.mext.go.jp/</p>
5	ICT活用の推進	<ul style="list-style-type: none"> ・ICT活用指導力研修の実施方策 ・活用事例紹介 ・地域内・校内での推進体制確立 ・活用に関する評価のしくみ導入 	<p>宮城県教委がICT導入のステップと普及計画についてまとめたMIY AGI Style http://www.pref.miyagi.jp/ (宮城県)</p> <p>教科指導におけるICT活用「MIY AGI Style (みやぎスタイル)」 http://www.pref.miyagi.jp/ (宮城県)</p>	<p>ICT導入デザインの基本コンセプトとしてSAMRモデル http://www.hippasus.com/rrpweblog/archives/2013/10/02/UnderstandingSAMR.pdf</p>
6	アドバイザーが活動の中で紹介したツール (1～5の上記と重複有り)	<ul style="list-style-type: none"> ・50台分のタブレットPC (Android) と、Wi-Fiをどのようにに利用・運用してあげばよいか。 		

教育の情報化推進 支援テーマ	支援内容	対応ツール1	対応ツール2	
アドバイザーが活動の中で紹介したツール (1～5の上記と重複有り)	機器の調達・構築の無線LANについて	「学校の無線LAN導入・運用の手引き Ver. 1.00 (日本教育情報化振興会)」 http://www.japet.or.jp/	「ICT教育環境整備ハンドブック2015 (日本教育情報化振興会)」 http://www.japet.or.jp/	
	ICT活用ビジョン・整備計画の素案を作成するため。	「教育の情報化ビジョン (文部科学省)」 http://www.mext.go.jp/	「ICT教育環境整備ハンドブック2015 (日本教育情報化振興会)」 http://www.japet.or.jp/	「ICT教育環境整備ハンドブック2015 (日本教育情報化振興会)」 http://www.japet.or.jp/
	次期学習指導要領のもとになる。	「教育課程企画特別会における論点整理について (報告) 平成27年8月26日 教育課程企画特別部会」 http://www.mext.go.jp/ (文部科学省)		
		江戸川区学校教育の情報化 <ul style="list-style-type: none"> ・ICT活用指導力の向上 ・学校教育の情報化推進計画 ・家庭・地域との連携へのICT活用 ・ICT活用指導力の向上 ・江戸川区学校教育情報化推進計画 (概要版) ・教員に対する情報モラル啓発 ・学校のICT化 ・校務の情報化 ・江戸川区学校教育情報化推進計画 http://www.city.edogawa.tokyo.jp/ (江戸川区)	相模原市の資料 <ul style="list-style-type: none"> ・学校の情報化推進計画 ・新・相模原市総合計画中期実施計画 ・相模原市教育振興計画 (全体版) http://www.city.sagamihara.kanagawa.jp/ (相模原市)	相模原市の資料 <ul style="list-style-type: none"> ・学校の情報化推進計画 ・新・相模原市総合計画中期実施計画 ・相模原市教育振興計画 (全体版) http://www.city.sagamihara.kanagawa.jp/ (相模原市)
	「明確な方向性と必要性を示すには、どうすればよいか。」また、「どのように実現するべきか。」	その他の資料 「ICTを活用した教育の推進に関する懇談会」報告書 (中間まとめ) (PDF: 4320KB) http://www.mext.go.jp/ (文部科学省)	ワークショップ 「学校改革を長期的に推進するため、ICTはどのように活用できるか」 http://jslct.org/ (日本教育工学協会)	ワークショップ 「学校改革を長期的に推進するため、ICTはどのように活用できるか」 http://jslct.org/ (日本教育工学協会)
		文部科学省の第2期教育振興基本計画のパネルレットと、ホームページの解説 http://www.cas.go.jp/jp/seisaku/gyoukaku/h25_fall/pdf/monka(kyouiku).pdf	利用されたワークシート http://jslct.org/ (日本教育工学協会)	利用されたワークシート http://jslct.org/ (日本教育工学協会)

6	<p>「明確な方向性と必要性を示すには、どうすればよいか。」また、「どのよう に実現するべきか。」</p> <p>教育CIOや学校CIOの位置づけを明確 にして、計画立案を進めるには。</p> <p>教育の情報化の3つの柱（授業での ICT活用、情報活用能力の育成、校 務の情報化）を押さえ、具体的活 動項目を列挙した。</p> <p>市の企画・財政が要求するICT活用 の教育効果（エビデンス）について、 参考資料を提示。</p> <p>教員のICT活用指導力向上のための 研修計画を策定するように助言した。</p> <p>モデル校でのICT教育実践研究につ いての計画案について。</p> <p>今後の校内研修等で活用できるよう にアドバイスした。</p> <p>国の教育の情報化に関する実態調査 の結果と本市の状況（ICT活用指導 力の到達状況）を把握して対策を検 討するよう助言した。</p> <p>校務の情報化に関する説明資料を参 考にしなから、独自の説明資料を作 成する。</p>	<p>具体的な施策について、よりICTを利用する場面を加 えた施策として、協働型、双方向型学習のモデル例を 明記すること。 http://www.bunka.go.jp/seisaku/bunkashingikai/ chosakuken/hoki/h27_02/pdf/shiryo2.pdf</p> <p>文部科学省「教育の情報化に関する手引」 第10章 教育委員会・学校における情報化の推進体制 http://www.mext.go.jp/（文部科学省）</p> <p>文部科学省「教育の情報化に関する手引」 第1章 情報化の進展と教育の情報化 http://www.mext.go.jp/（文部科学省）</p> <p>熊本県教育委員会 ICTを活用した「未来の学校」創 造プロジェクトH26調査結果（速報） http://kyouiku.higo.ed.jp/（熊本県教育委員会）</p> <p>文部科学省「教育の情報化に関する手引」 第7章 教員のICT活用指導力の向上 http://www.mext.go.jp/（文部科学省）</p> <p>文部科学省 教員のICT活用指導力向上方法の開発 http://johouka.mext.go.jp/（文部科学省）</p> <p>日本教育情報化振興会「ICT社会におけるコミュニ ケーション力の育成」研修 http://www.japet.or.jp/（日本教育情報化振興会）</p> <p>文部科学省 教育の情報化に関する実態調査の結果 http://www.mext.go.jp/（文部科学省）</p> <p>校務支援検討会 校務支援システムの運用による校務 改善の経時調査 http://www.koumu-shien.jp/（校務情報化支援検討会） 日本教育情報化振興会「校務情報化の現状と今後の在 り方に関する研究 報告書」 http://www.japet.or.jp/（日本教育情報化振興会）</p>	
	<p>アドバイザーが活 動の中で紹介した ツール (1～5の上記と 重複有り)</p>		

■アドバイザーボード

ICT活用教育支援アドバイザー

安藤 明伸	宮城教育大学技術教育講座准教授
稲垣 忠	東北学院大学教養学部准教授
井上 幸史	姫路市立総合教育センター指導主事
今田 晃一	文教大学教育学部教授
小柳和喜雄	奈良教育大学大学院教授
梶本 佳照	IPU環太平洋大学次世代教育学部教授
加藤 隆弘	金沢大学人間社会学域学校教育学類附属教育実践支援センター准教授
加藤 直樹	岐阜大学総合情報メディアセンター教授
門田 哲也	倉敷市企画財政局企画財政部（情報政策課担当）併 倉敷市教育委員会参事
岸 磨貴子	明治大学国際日本学部特任講師
久世 均	岐阜女子大学文化創造学部教授
久保田善彦	宇都宮大学教育学研究科教育実践高度化専攻教授
駒崎 彰一	葛飾区教育委員会事務局指導室統括指導主事・教育CIO補佐官
小松川 浩	千歳科学技術大学理工学部教授
篠原 真	相模原市立総合学習センター学習情報班担当課長
島村 秀世	長崎県教育庁政策監（教育情報化担当）
新地 辰朗	宮崎大学教育学研究科教授
菅原千保子	荒川区教育委員会指導室指導主事
菅原 弘一	仙台市教育局学校教育部教育指導課情報課推進係主任指導主事
高橋 邦夫	豊島区役所CISO（情報管理課長）
高橋 純	東京学芸大学教育学部准教授
辻 慎一郎	鹿児島県教育庁義務教育課主任指導主事兼企画生徒指導係長
寺嶋 浩介	大阪教育大学大学院連合教職実践研究科准教授
豊田 充崇	和歌山大学教育学部教授
永田 智子	兵庫教育大学大学院准教授
中橋 雄	武蔵大学社会学部教授
中村真理子	滋賀県草津市教育委員会事務局学校政策推進課副参事
野中 陽一	横浜国立大学教育人間科学部附属教育デザインセンター教授
平井聡一郎	古河市教育委員会教育部指導課参事兼課長
福田 孝義	佐賀県教育委員会副教育長
藤村 裕一	鳴門教育大学大学院准教授
堀田 博史	園田学園女子大学教授
益川 弘如	静岡大学学術院教育学領域准教授
村松 浩幸	信州大学学術研究院教育学系教授
毛利 靖	つくば市教育局総合教育研究所副所長
山本 朋弘	鹿児島大学教育学部附属教育実践総合センター講師
林 向達	徳島文理大学人間生活学部児童学科准教授

■企画評価委員会

委員長	赤堀 侃司	一般社団法人日本教育情報化振興会会長
委員	東原 義訓	信州大学教育学部教授
委員	小柳和喜雄	奈良教育大学大学院教授
委員	稲垣 忠	東北学院大学教養学部准教授
委員	福田 孝義	佐賀県教育委員会副教育長
委員	高橋 邦夫	豊島区役所CISO（情報管理課長）
委員	下川 雅人	一般財団法人日本視聴覚教育協会事務局長
委員	高井尚一郎	株式会社内田洋行教育総合研究所所長
委員	鈴木 淳弘	東日本電信電話株式会社担当部長

■事務局（一般社団法人日本教育情報化振興会）

森本 泰弘	常務理事・事務局長
太田 司郎	特命部長
小形日出夫	普及促進部長
渡辺 浩美	情報教育担当部長
吉田 隼人	広報担当部長

ICTを活用した教育推進自治体応援事業
(ICT活用教育アドバイザー派遣事業)

地方自治体の

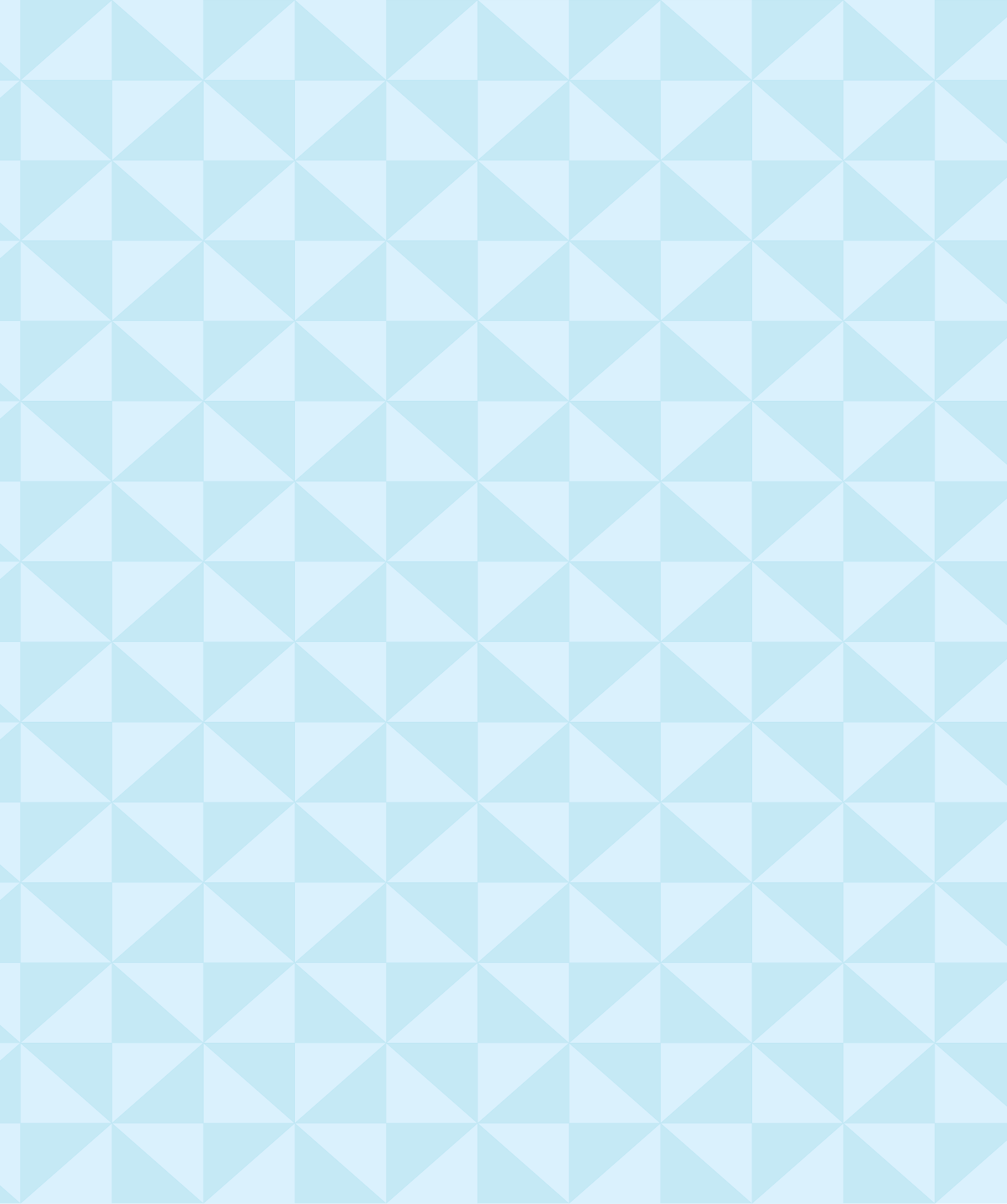
教育の情報化推進事例

— ICT活用教育アドバイザー派遣 —

平成28年 3月 初版発行

発行 一般社団法人日本教育情報化振興会
〒107-0052 東京都港区赤坂1-9-13 三会堂ビル

編集・印刷 (株)OKIプロサーブ



文部科学省

MINISTRY OF EDUCATION,
CULTURE, SPORTS,
SCIENCE AND TECHNOLOGY-JAPAN