

# 近江八幡市小中学校 I C T 教育・整備方針

平成 2 9 年 4 月

令和 2 年 7 月改定

近江八幡市教育委員会

## 目 次

1. 小中学校 I C T 教育・整備方針の策定について .....	1
(1) 方針の位置づけ .....	1
(2) 方針の作成 .....	1
(3) 対象期間 .....	1
2. これからの社会 .....	2
(1) 社会の変化 .....	2
(2) I C T 活用能力 .....	2
3. 教育情報化の現状と背景 .....	4
(1) 国の動向 .....	4
(2) 滋賀県の動向 .....	5
4. 本市における学校 I C T 環境 .....	7
(1) 整備状況 .....	7
5. I C T 活用の成果と課題 .....	8
(1) I C T 活用の成果 .....	8
(2) 課題 .....	9
6. 本市における教育情報化目標 .....	10
(1) 児童生徒の実態 .....	10
(2) 目標 .....	10
(3) 授業改善の方向性 .....	10
(4) 教職員の授業力向上 .....	11
7. 整備方針 .....	12
(1) 「生きる力育みプラン」を実現するための I C T .....	12
(2) 「シンプル」なツールとしての I C T .....	12
(3) 「いつでも・どこでも・誰でも」活用できる I C T .....	12
(4) 学校間・校種間の連携ツールとしての I C T .....	12
(5) 段階的整備 .....	13

# 1. 小中学校 I C T 教育・整備方針の策定について

## (1) 方針の位置づけ

本市は、県内他市町に先駆けて平成 21・22 年度に小中学校へ電子黒板をはじめとする学校 I C T (情報通信技術=Information and Communication Technology) 機器を整備してきた。整備後は、各校で I C T を活用した授業を展開しており、児童生徒の興味関心の高まりなど一定の成果が見られるところである。

また、平成 27 年度には、小学校 2 校 (桐原東小学校・武佐小学校) 及び中学校 (八幡中学校) をタブレット P C 研究校として指定し、今後、有効な I C T 機器として期待できるタブレット P C 活用の成果と課題について、研究を進めているところである。

一方で、既存機器については、情報セキュリティ対策及び機器老朽化に伴う更新が大きな課題であるが、単に機器を更新するのではなく、次期学習指導要領を踏まえた費用対効果の高い整備をすることが求められる。

この方針は、今後の I C T 教育を推進するため、国の教育情報化方針及び本市の実情を踏まえ、近江八幡市教育大綱及び近江八幡市教育振興基本計画に基づく分野別方針として位置付け策定するものである。

この方針は、ホームページ等において公表するものとする。

## (2) 方針の作成

平成 28 年度近江八幡市総合教育会議において、学校 I C T 整備が議題とされ整備についての一定の方向性が示された。このことを踏まえて、教育委員会事務局及び小中学校代表者で構成する「次期小中学校 I C T 整備検討会議」等により協議・検討を重ねてきた。

## (3) 対象期間

この方針は、平成 29 年度から令和 3 年度の 5 年間を対象とするが、本市の実情ならびに国・滋賀県の方針及び社会情勢などの変化によって適宜見直すことができるものとする。

## 2. これからの社会

### (1) 社会の変化

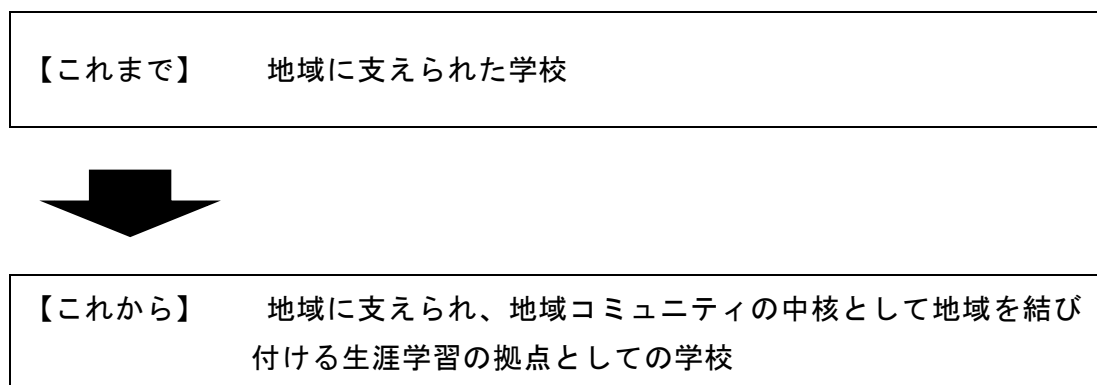
少子高齢化による人口減少、また、これに伴う社会構造の大きな変化がある中、政治・経済等あらゆる分野で変革が迫られている。また、世界的には、グローバル化が進展する一方で、経済問題に起因する保護主義への回帰の流れがある。科学技術においては、インターネットの活用があらゆる分野で浸透しており、人工知能(AI=Artificial Intelligence)の実用化を目指した開発や、ビッグデータの活用及びモノのインターネット化(IoT=Internet of Things)など、従来にはない急激な社会の変化がある。

このような激動する予測困難な社会を生き抜くために、児童生徒へは特に次の能力が必要になる。

- **持続可能な地域を支え、築く能力**
- **膨大な量の情報を適切に判断・処理し、活用する能力**

また、次期学習指導要領では「社会に開かれた教育課程」として、学校を地域の資産として活用することで、社会と共有・連携しながら目標の実現を図ることが示されている。

学校と地域の関係は・・・



学校ICT環境は、子どもたちの資質向上と併せて、地域住民の豊かな生涯学習環境となるように整備することが求められる。

### (2) ICT活用能力

上記(1)で述べたこれからの社会を主体的に生きる子どもたちにとって、ICTを活用する能力は、英語の能力とともに、身につけておかなければならないスキルである。

- **キャリア教育の視点** …… 自立して働く上でのスキル
- **自己肯定感の視点** …… 自分はある・社会に役に立つという資質を育てる上でのスキル
- **社会の視点** …………… 産業界が求めている人材として備えるスキル

次期学習指導要領においては、情報技術を手段として活用する力やプログラミング的思考の育成が求められているため、児童生徒がこれらを身に付けることができる学習環境を整備しなければならない。

とりわけ、様々な情報を主体的に活用することで、問題を解決したり新たな価値を創造したりする能力の育成に、アクティブ・ラーニングの視点からの授業改善が求められるなかで、ICTの効果的な活用の重要性が指摘されている。

また、特別支援教育においては、障がいの状態や特性に応じたICTの活用が、教科や自立活動等において有効と言われている。本市教育振興基本計画においても、目標の一つに「個の特性に応じた教育を推進します」を設定していることから、インクルーシブ教育システムの構築を踏まえたICT整備が求められる。

しかしながら、教育においては、ICT機器のように「時代の変化とともに変えていく必要のあるもの」(流行)がある一方で、どんなに社会が変化しようとも、「時代を超えて変わらない価値のあるもの」(不易)がある。

豊かな人間性、正義感や公正さを重んじる心、自律と協調、人を思いやる心、人権を尊重する心、自然を愛する心など、こうしたものを子どもたちに培うことは、いつの時代、どの地域においても大切にされるべきものであることから、ICT教育・整備方針は、「すべての教職員が授業の本質を常に意識し、絶え間ない授業改善により教育の質を高めていく」ことを前提とする必要がある。

### 3. 教育情報化の現状と背景

#### (1) 国の動向

① 「教育の情報化ビジョン」(平成23年4月28日・文部科学省)

<主な観点>

- 情報活用能力の育成
- 教科指導におけるICTの活用
- 校務の情報化

② 「第2次教育振興基本計画」(平成25年6月14日・閣議決定)

21世紀にふさわしい学校教育を実現できる環境整備を図る。

【国の整備目標と本市の状況】

項目	目標指数	本市
教育用コンピュータ1台当たりの児童生徒数	3.6人	5.9人
コンピュータ教室へのPC設置	40台	整備済
普通教室へのPC設置	1台/教室	整備済
特別教室へのPC設置	6台/校	未整備
タブレットPC	40台/校	一部整備済
電子黒板・実物投影機	1台/教室	普通教室へ整備済
超高速インターネット接続率	100%	※接続速度に課題
無線LAN整備率	100%	職員室のみ整備
校務用PC	1台/1人	93%

本市の状況は平成28年度現在

③ 「教育のIT化に向けた環境整備4カ年計画」

(計画期間：平成26年～29年度・文部科学省)

国全体で単年度1,678億円の地方財政措置がされており、早期整備が求められている。

<整備の主な観点>

- 教育のITに向けた環境整備

- 学習用ソフトウェア
- ICT支援員

#### ④ 「教育のICT化に向けた環境整備5か年計画」

(計画期間：平成30～令和4年度・文部科学省)

国全体で単年度1,805億円の地方財政措置がされており、早期整備が求められている。

<整備の主な水準>

- 学習者用コンピュータ 3クラスに1クラス分程度整備
- 指導者用コンピュータ 授業を担当する教師1人1台
- 大型提示装置・実物投影機 100%整備
- インターネット及び無線LAN 100%整備
- 統合型校務支援システム 100%整備
- ICT支援員 4校に1人配置

#### ⑤ GIGAスクール構想の実現

(令和元～2年度・文部科学省)

国では、Society5.0時代を生きる子ども達にとって、教育においては、ICTを基盤とした先端技術等の効果的な活用が求められる状況ですが、全国的に学校ICT環境の整備は遅れており、自治体間格差が生じており、令和時代のスタンダードな学校像として、全国一律のICT環境整備が必要である。

- 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
- 義務教育段階において、全学年の児童生徒一人一台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

## (2) 滋賀県の動向

滋賀県においては、ICT活用について次の事業が展開され、本市においても事業指定校を受けた。これらの事業を有効に活用し、学識経験者による指導助言での授業改善など積極的に取り組んできた。

### ① ICT活用推進モデル事業 (平成28年度)

【趣旨】「知識・理解」、「思考力・判断力・表現力」、「関心・意欲」、「情報活用能力」などの学ぶ力の育成を図るため、ICT機器環境を有効活用した学習指導について、実践的研究を行う。モデル校では、ICT機器の活用研修会や公開授業、ICT機器を活用した授業の実践事例などを提供し、本事業の推進により県内の小中学校及び高等学校の授業でのICT機器の活用状況を改善する。

【事業指定校】 武佐小学校（平成28年度）、桐原東小学校（平成29年度）

② 小規模校に対する特色ある学校づくり支援事業

【趣旨】 人口減少が進む地域の小規模校における、少子化に対応した学校づくりに資するため、へき地、少人数校等の小規模校における活力ある学校づくりを支援し、小規模校間の連携のあり方、少人数学級や複式学級の効果的な指導のあり方などを研究し、成果を普及する。

【事業指定校】 沖島小学校（平成28・29年度）



## 4. 本市における学校ICT環境

### (1) 整備状況

#### ① 整備の経緯

年度	対象	整備内容
平成21年度	(旧)安土町小中学校	電子黒板・教室用パソコン・校務用パソコン・校内LAN
平成21・22年度	(旧)近江八幡市小中学校	電子黒板・教室用パソコン・校務用パソコン・校内LAN
平成24年度	小中学校	電子黒板・教室用パソコン未整備校への追加整備
平成26年度	小中学校	実物投影機
平成27年度	研究校3校	タブレットPC

#### ② 現状

##### ● 校内ネットワーク

各校にサーバを設置し校内ネットワーク構築(無線LANは職員室のみ。教室ゾーンと校務ゾーンは論理的に分割。)

##### ● ICT機器

普通教室に電子黒板(ユニット型)・ノートPC・実物投影機を設置PC教室へデスクトップPCを設置

##### ● ソフトウェア

授業支援ソフト・デジタル教科書(一部の教科)

#### ③ ICT活用状況

- デジタル教科書、DVD・テレビ番組及びインターネット上のコンテンツ等デジタル教材を電子黒板に提示・操作
- 実物投影機により児童生徒のノートや教材等を電子黒板に提示
- PC教室での文書作成ソフトによるレポート作成、インターネットブラウザで調べもの学習及び児童生徒用ソフトを使用しての学習
- 教員による授業準備及び校務での活用

## 5. ICT活用の成果と課題

### (1) ICT活用の成果

平成22年度整備以降、現在に至るまで、ICTはアクティブ・ラーニングの観点からの授業改善の観点で有効なツールとなっている。また、校務の効率化の点でも成果が見られる。授業での活用については、本市での調査研究から次の結果が示されている。(近江八幡市教育研究所調査(2016))

※抽出した3校へ調査

#### 【教員へのアンケート】

100%の教員 「ICTを活用することで子どもたちの関心・意欲を高める効果がある。」

94%の教員 「ICTを活用することで子どもたちの理解を高める効果がある。」

<主なコメント>

- ◆ 視覚的な支援(デジタル教科書、画像、動画、パワーポイント資料)が、子どもの理解を深めている。
- ◆ 書画カメラで子どものノートや作品などを拡大提示することができ、意見を交流させられる。
- ◆ 学習意欲を高め、注意をひきつけられる。
- ◆ 子どもの姿(運動や発表)を動画撮影し、自分を振り返らせられる。

#### 【児童アンケートより】

95%の児童 「ICTを使った授業の方は楽しい。」

92%の児童 「ICTを使うと授業がわかりやすい。」

<主なコメント>

- ◆ 電子黒板で考えをまとめるのが楽しかった。
- ◆ 書画カメラでみんなのノートを拡大して見られるのがよかった。いろいろな考え方ができた。考えを伝えられた。
- ◆ 動画(理科や社会のビデオやテレビ番組)がわかりやすかった。
- ◆ インターネットでいろいろなことを調べられて勉強になった。
- ◆ 教科書が大きく見られ、言葉だけよりわかりやすかった。
- ◆ 英語の音声再生で発音が聞けるのがよかった。

## (2) 課題

- 教員のICT活用能力について、「学校における教育の情報化の実態等に関する調査」（平成28年度・文部科学省）の結果から、本市の教員は、「あまり出来ない・ほとんど出来ない」と答えた教員が約26%になる一方で、全国でも上位に位置する層があり二極化が見られる。
- ポイントを絞って活用し思考力を高められる方法と場面を研究することが必要となる。
- 通信設備（有線LAN）は普通教室のみの整備であり、特別教室には設置していないため、実技科目では使用できず活用の幅が広がられない。
- 校務について、各校間や各校と教育委員会事務局間で電子データの共有ができないなど業務効率に課題がある。
- 各校へサーバを設置し校内ネットワークを構築しているため、学校職員が機器管理者となり、管理面での負担が大きい。システムの維持管理を学校職員に依存した体制であるため、業務負担の増加ならびに機器管理及び情報セキュリティ面で課題がある。
- 現在の職員数及び学級数に対してパソコンなどのICT機器の不足、また機器によっては老朽化のため、本来の機器性能が充分活かされていない。

## 6. 本市における教育情報化目標

### (1) 児童生徒の実態

- 自分の考えを根拠に基づいて説明する、他の考え方がないか考えるなど、思考力・判断力・表現力に課題がある。
- 収集した知識や情報を関連づけ・整理するなど、自分の考えを書き相手に伝える事が苦手で、知識や技能を活用することに課題がある。
- 特別な支援や配慮を要する児童生徒が増加しているため、個のニーズに応じた授業支援が求められている。
- 不登校児童生徒の在籍率が高く、学校を休むことで学習の遅れがみられる。

### (2) 目標

- 本市は各校での実情や課題が大きく異なることから、ICT活用についても、全市的な統一目標に加えて、各校においても自校の課題を解決するためのツールとしてICT活用を位置付け、課題解決を目指す。
- ICT活用などにより、児童生徒が教え合い、学び合う協働的な学習を充実させ、思考力・判断力・表現力を高め、学力向上につなげる。
- 情報手段を適切に活用し、他者や自分自身と対話（コミュニケーション）する力の向上を目指す。

### (3) 授業改善の方向性

- 将来の仕事に必要とされる情報活用能力を育成するため、情報の収集・整理・分析・まとめ・表現という一連の学習活動のサイクルを授業に取り入れる。
- 学級やグループでの話し合い活動を効果的に取り入れ自分の考えを深めたり、広げたりすることが出来るように、知識を活用する授業へと改善する。
- ICT機器を活用して、協働学習の促進や言語活動の充実を図り、児童生徒の思考力・判断力・表現力の向上を目指す。
- 特別支援教育の観点から、ICT活用した視覚支援等、児童生徒の個に対する支援を充実させる。
- 不登校や入院中の児童生徒などには時間的・空間的制約を超えて、いつでも・どこでも学習が受けられる体制づくりを目指す。

#### (4) 教職員の授業力向上

- 校内でICT推進リーダーを育成し、OJT研修を定期的に行う。全ての教員がICT機器を効果的に活用しながら、教材の提示や子どもの思考の共有を図るなど、活用指導力を高める。更に、効果的な実践を重ねることで、ICT機器を活用できる授業実践事例集を作成する。
- 研究・研修として、ICT推進リーダーを中心とした校内公開授業及び研修会を計画的に実施し、全校体制で授業力の向上に努める。
- ICTを活用した校務の情報化による、教育活動の質の改善と教員の働き方改革を推進する。

## 7. 整備方針

### (1) 「生きる力育みプラン」を実現するためのICT

4つのポイントを中心にICTでサポートする。

- **夢・つながり(将来を見据え、目標を持つ)**  
主体的な情報の選択、情報発信によりグローバル社会を生き抜く力を身に付ける。
- **ねばり(ねばり強く取り組む)**  
膨大な情報に流されることなく、適切に判断できるように情報モラルを身に付ける。
- **つながり(人と豊かにつながる)**  
ネットワークによる相互支援(互恵関係)ができる力を身に付ける。
- **自己解決(新しい学習)**  
自分の力で取り組める力を身に付ける。

### (2) 「シンプル」なツールとしてのICT

ネットワーク及び機器整備に際しては、情報セキュリティ対策による安全性及び授業・校務でストレスなく使用できる安定性を最優先とする。また、機器管理コスト及び機器性能維持への負担削減の観点から、サーバやソフトウェア等については、クラウドサービスなどの活用により、学校・教育委員会事務局は、極力、機器を保有しない環境を構築する。

### (3) 「いつでも・どこでも・誰でも」活用できるICT

全ての教科や活動でのICT活用を前提とし、校内のどこでも使用できる環境を構築する。

- **いつでも**…… 授業での活用に設定等の負担軽減
- **どこでも**…… 教室内に限らず、体育館、グラウンド、校外学習での活用
- **誰でも**…… 誰もが直感的に使用できる

また、ICTの大きな特性である時間と空間を超えることを最大限活用し、メタ認知の観点から学習履歴を子どもたち自身が振り返ることができる環境が望ましい。

### (4) 学校間・校種間の連携ツールとしてのICT

学校間ネットワークにより情報共有を図り連携を強化する。

## (5) 段階的整備

本市の実情を踏まえ、段階的に整備することでICT機器の有効活用を図る。

段階	内容
第1段階	整備準備 整備設計、業務（働き方）の見直し、教員研修、タブレットPC研究校の水平展開など
第2段階	教員用機器整備
第3段階	児童生徒用機器整備
第4段階	普及・共有
第5段階	整備方針・計画の総括、評価→次期計画へ

※この方針に基づき作成する整備計画において、システム構築及び費用対効果の観点から、内容は見直す場合がある。

### ① 第2段階（教員用機器整備）

#### ● 教職員1人1台の校務系端末整備

教職員は日常的に校務事務を行う必要があるため、教職員1人1台の校務系端末を配備する。また、効率性の観点よりデジタル教材の教員間で共有や、ICTを活用した授業を実施することができる機能を備えた端末とするとともに、情報セキュリティ対策による安全性及び授業・校務でストレスなく使用できる安定性を最優先とする。

区分	台数等	備考
教職員数	483人	常勤職員＋県費非常勤職員
事務局職員数	45人	教育委員会事務局職員
予備台数	22台	
必要整備台数	550台	

※ 職員数は平成30年5月1日現在。

● **校務支援システムの整備**

児童生徒に関わる校務をシステム化することで、事務の効率化を図るとともに会議や連絡ツールにグループウェア機能を活用していくことで、情報共有を効率的に進めるため、校務支援システムの整備により、児童生徒情報の共有による教育指導の質的向上と、校務処理方法の統一化をすすめる。

● **教育用ネットワークの構築**

教員用機器の整備に際しては、教育用ネットワークの構成を「教育情報セキュリティポリシーガイドライン」の内容も踏まえ、教員が安心してICT利活用ができるネットワーク環境を構築する必要がある。ネットワークの構成に際しては、機器管理コスト及び機器性能維持への負担削減の観点から、サーバやソフトウェア等は、クラウドサービスなどの活用により、センター型のネットワークを構築する。

ネットワーク回線については、学校内及び各学校とセンターの間は1Gbpsの通信速度が確保できるようにするとともに、インターネット回線については100Mbpsの通信速度を確保する。

② **第3段階（児童生徒用機器整備）**

● **児童・生徒の学習系端末の整備**

令和2年度に児童生徒1人1台端末の環境とするため、全児童・生徒数の端末を整備する。端末については、タッチパネル、ハードウェアキーボード、カメラを搭載した機器とする。ソフトウェアについても授業支援や学習支援の行えるソフトを、オンラインでの学習支援が行いやすいクラウド型サービスを中心に整備する。

また、端末が保管・充電できる充電保管庫を、普通教室を中心に整備する。

区分	台数等
小学校児童数	4,791人
中学校生徒数	2,158人
対象児童生徒数	6,949人
予備台数	206台
必要整備台数	7,155台
うち補助事業分	4,569台
うち補助以外分	2,586台

※ 児童生徒数は令和2年5月1日現在の学校基本調査の確定値を使用。

● **端末の広域での共同調達**

令和2年度に整備する児童生徒1人1台端末は、県内の複数市町が参加する滋賀県共同調達協議会において、共同調達を進める方針とする。調達時期を通信環境の整備時期と合わせることにより、より早期にかつ効果的に活用する方針とする。



- **児童生徒用校内通信環境の整備**

児童生徒1人1台端末を活用した授業を実現するためには、校内無線LANの整備が必要不可欠である。特に、普通教室及び特別教室をはじめ、体育館やホールなど校内で授業利用する空間に無線アクセスポイントを整備することで、学校施設を最大限活用できる整備をする。

ネットワーク回線については、学校内の基幹部分は10Gbpsとし、全体として1Gbpsの通信速度を、また、各学校とセンターの間は1Gbpsの通信速度が確保できるようにする。インターネット回線については100Mbpsの通信速度を確保するが、学校内での利用状況を勘案しながら、通信回線の増強を検討する。

- ③ **第4段階（普及・共有）**

- **デジタルコンテンツの活用**

授業支援システムを導入し、教員と児童生徒、児童生徒同士の意見交流を活性化させたり、児童生徒の学習内容への興味関心を高めるためにデジタル指導書や学習支援システムなどのデジタルコンテンツを導入するなど、児童生徒の学習環境を充実させていく。

デジタルコンテンツについては、リアルタイムに更新されたものを使うことができるクラウド型のデジタルコンテンツを導入する方針とする。

- **特別支援学級・通級指導教室のICT利活用授業の推進**

特別支援学級や通級指導教室では、障がい特性の異なる様々な児童生徒一人ひとりの持てる力を高め、その障がい特性の種類や度合に応じて適切な指導及び必要な支援を行うことで、生活や学習上の困難を改善又は克服していくことが求められている。児童生徒一人ひとりの特性に応じたICTツール（ソフト等）を活用した指導を充実・推進していくことで、生活や学習上の困難を改善又は克服し、障がい特性の異なる様々な児童生徒一人ひとりの持てる力を高める。

- **オンラインによる学習支援の推進**

臨時休業時や分散登校期間中等において、クラウド型で提供されているオンラインサービスを活用し、ビデオ会議や掲示板、メールによるコミュニケーションの促進や、教材や課題、動画などの配信や回収による学習支援を行う。

また、不登校や入院中の児童生徒などにもオンラインサービスを活用し、いつでも・どこでも学習が受けられる体制づくりを目指す。

- **ICT支援員の活用**

教員や児童生徒が学習活動の中でICT機器を使用する際に必要となる操作方法の習得や、機器トラブル対応においては、ICT活用を熟知した専門家による支援

が有効である。ICT支援員を活用することで、教員が考えているICTを活用した授業の構想を安心して効果的・効率的な実現を目指す。

- **ヘルプデスクの運用**

学校で発生したICT環境や機器のトラブルの原因は様々であり、学校で原因を追究することは困難である。ICT機器に関する問い合わせを一括で受け付ける窓口（ヘルプデスク）の設置を検討し、教員の負担軽減により働き方改革に資する。

- **ICT機器を活用した授業改善**

児童生徒の情報活用能力を育成するためには、教員のICT活用指導力が不可欠であり、すべての教員がICT活用指導力を身に付ける必要がある。市全体で教員のICT活用指導力の向上を図るため、ICT推進リーダー向けにICT活用指導法、情報セキュリティ、情報モラル、カリキュラム・マネジメント等の研修の機会を設け、この研修で学んだことをもとにICT教育推進リーダーが各学校で研修等を行うことで水平展開を行う。

また、共有システムを活用して、教員や学校が持つICTの効果的な活用についての取組や実践を市全体で共有することで、市内の学校へ広め、ICT機器を活用した授業改善を図る。

- **フォローアップ**

デジタルコンテンツについては、利用実績を集計できるものとし、利用実績の公表により、活用先進校の知見を活用し、利用の促進を進める。

特に、ICT推進リーダー向けに、利用実績の詳細な報告を行い、ICT推進リーダーを中心に各校への水平展開を図る。