# 第8章 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

# 第1節 教育委員会及び学校の管理職の役割

本章では、教育の情報化を推進するための体制や方策について、教育委員会、学校、 それぞれの役割を明確にして解説する。

第1節では、教育委員会の役割、特に、情報化の統括責任者としての教育 CIO (Chief Information Officer) の機能と、学校における管理職(学校 CIO) について述べる。

また、第2節では、教育の情報化の推進において教師をサポートする ICT 支援員等について、教育委員会の体制整備の在り方と学校での活用について解説する。

# 1. 教育委員会(教育 CIO)が果たすべき役割

教育委員会が地域や学校における教育の情報化を計画的かつ組織的に進めるための役割について述べる。

## (1)教育の情報化のビジョンを策定し、広く浸透させる

教育の情報化は、教育計画全体の中に位置付けられるべきものであり、各教育委員 会がそのビジョンを策定し、推進していくことが求められる。

平成30年6月,教育基本法に基づき,教育の振興に関する施策の総合的かつ計画的な推進を図るため,第3期の「教育振興基本計画」が閣議決定された。同計画における「今後5年間の教育施策の目標と施策群」において教育の情報化の関連について挙げられている。

これを踏まえ、各地方自治体は、その教育振興基本計画(教育基本法において地方 自治体の努力義務とされている)等の中に、教育の情報化についての方針を地域の実 態に応じて明確に位置付けることが求められる。

# (2) ICT環境整備計画を策定し、学校のICT環境を整備する

教育の情報化を進める上で、第7章で述べたように、適切なICT環境整備を進めることは急務である。しかしながら、教育の情報化のための予算は優先順位が低く、なかなか整備計画が立てられないのが現状である。このため、教育の情報化に必要な経費が地方財政措置されていることを理解し、首長部局を含めた関係部局と調整しながら予算をいかに確保して教育の情報化を進めていくか、教育委員会の力量が問われている

教育の情報化の理念に沿った学校のICT 化のビジョンに基づき、地域の実態に応じた整備計画を策定し、適切なICT 環境整備を進める必要がある。

また、その際、教育の情報化を推進させるために全国の首長の参画により設立された「全国 ICT 教育首長協議会」の取組を参考にすることなども考えられる。

### (3) 学校教育の情報化の推進に関する法律

第1章で述べたように、学校教育の情報化の推進に関する法律においては、国、地

方公共団体,学校の設置者等それぞれの責務を示すとともに,都道府県及び市町村(特別区を含む)に対して各団体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(「都道府県学校教育情報化推進計画」又は「市町村学校教育情報化推進計画」)を定める努力義務を課されていることから,各地方自治体における適切な対応が求められている。

### (4)教育委員会と首長部局との連携強化

平成27年4月に施行された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では、教育の政治的中立性、継続的・安定性を確保しつつ、地方教育行政における責任体制の明確化、迅速な危機管理体制の構築、地方公共団体の長と教育委員会との連携の強化等の抜本的な改革を行う観点から、地方公共団体の長は、教育委員会と連携した総合教育会議を設けるものとされ、さらに、当該会議を踏まえ、教育、学術及び文化の振興に関する総合的な施策の大綱を定めるものとされている。

当該大綱に、教育の情報化について明確に位置付けられるようにするとともに、教育を行うための諸条件の整備に不可欠な教育の情報化について、総合教育会議において、地方公共団体の長と教育委員会とが協議・調整していく必要がある。

### (5) 推進体制の整備

学校のICT 化のビジョンを構築し、それに必要なマネジメントや評価の体制を整備しながら、統括的な責任をもって地域における学校のICT 化を推進する人材として、教育の情報化の統括責任者である「教育 CIO」を教育委員会に配置することが求められる。また、教育 CIO の機能が、教育、技術、行政のいずれの分野についても十分発揮できるよう、教育 CIO の補佐役が必要である。

### 2. 教育CIOの機能

学校のICT 化において、統括的な責任者である教育CIOが担うべき機能とは、「学校のICT 化について統括的な責任をもち、ビジョンを構築し実行すること」である。こうした機能を、学校のICT 化における以下に掲げる諸課題に対応して、発揮させていくことが必要である。

- ・情報化による授業改善と情報教育の充実
- ・学校の ICT 環境整備(校務の情報化を含む)
- ・リスクマネジメント
- ·情報公開 · 広報 · 公聴
- ・人材育成・活用

### 3. 管理職(学校CIO)に求められること

統括的な責任をもって域内における学校の ICT 化を進める教育 CIO の役割は非常に大きいが、実際に統括的な責任をもって学校の ICT 化を進めるのは、「学校 CIO」としての管理職である。また、実際に学校現場を動かすのは管理職であり、特に校長である。そこで求められるものとして

- ・情報化の重要性・必要性の理解
- ・校内の ICT 化を進めるマネジメント力
- ・学校経営計画,学校評価に校内の情報化を位置付け

があり、このほか、情報化を推進するための校務分掌の組織化などの校内情報化推進 体制の構築が求められる。

教育の情報化を進めるに当たり、教育委員会と学校の役割1についてリストを示す。

	教育委員会 (教育 CIO)	学校 (学校 CIO)
教育の情報化のビジョン	・教育の情報化のビジョンの策定, 教育振興基本計画等への盛込み ・総合教育会議での協議・調整	
推進体制の整備	<ul><li>・教育 CIO, 教育 CIO 補佐官の連携による情報化の推進</li><li>・推進担当部署の設置と組織横断的な取組</li><li>・学校の情報化を支援</li></ul>	<ul><li>・校長、副校長(教頭),教務主任によるリーダーシップの発揮</li><li>・情報化を担当する校務分掌の位置付け</li></ul>
情報化による授業改善と 情報教育の充実	<ul><li>・モデルカリキュラムの開発</li><li>・調査研究の推進</li></ul>	<ul><li>教育課程への位置付け</li><li>実践と評価</li></ul>
学校の ICT 環境の整備	<ul><li>・整備計画の策定とそれに基づく整備</li><li>・実態調査の実施・分析</li><li>・システムの管理・保守の委託</li></ul>	・運用・配置・活用の工夫
校務の情報化	・システムの整備	・効率化,情報共有の実現
リスクマネジメント	<ul><li>教育情報セキュリティポリシーの策定と監査</li><li>個人情報保護や情報漏洩事故への対応</li></ul>	<ul><li>教育情報セキュリティポリシー の遵守,運用</li></ul>
情報公開・広報・公聴	<ul><li>教育委員会による情報発信</li><li>パブリックコメント制度の活用</li><li>コンテンツの配信</li></ul>	<ul><li>・学校ウェブサイト等による情報 発信</li><li>・保護者・地域住民との双方向コ ミュニケーション</li></ul>
人材育成・活用	<ul><li>・管理職,教員等の研修</li><li>・外部人材の活用</li></ul>	・校内研修 ・ICT 活用指導力の育成

\_

<sup>1</sup> 企業においては、CIO に加えて、CDO (最高データ責任者、Chief Data Officer) を設置し始めている。また、自治体においても CDO を設置する動きがある。このように、組織において ICT やデータの利活用などを統括する者に期待される役割などは今後も変化していくものと考えられる。

ICT 支援員	・支援体制の整備 ・ICT 支援員の雇用・配置	・ICT 支援員の活用	
評価	・事業評価・学校評価	・自己評価	

表 8-1 教育の情報化における教育委員会と学校の役割

# 第2節 ICT支援員をはじめとした外部人材など、外部資源の活用

## 1. ICT支援員

## (1) ICT支援員を取り巻く環境の変化

学習指導要領では、情報活用能力が「学習の基盤となる資質・能力」とされ、その育成を図るためには「各学校において、コンピュータや情報通信ネットワークなどの情報手段を活用するために必要な環境を整え、これらを適切に活用した学習活動の充実を図ること。」と記述されている。これを実現するためには、学習者用コンピュータや大型提示装置、無線 LAN 環境などが必要となり、それらを活用した授業の準備や機材の保守など、学校や教師に大きな負荷が発生する。しかし一方で、現在の我が国の学校教育の現場では、教師の負荷が社会的な問題にもなっており、「教員の働き方改革」の必要性が注目を集めている。このような課題の解決方策として、大きな可能性を持っているのが ICT 支援員の活用だといえる。

「チームとしての学校の在り方と今後の改善方策について(答申)」(平成27年12月中央教育審議会)2においては、「教員が行うことが期待されている本来的な業務」と並べて、それ以外の業務が示され、専門スタッフ等がこれを行うことが提言されている。また、学習指導要領におけるICTの利活用の重要性などに鑑みて、大量のICT機器やソフトウェアの導入が進み、ICT支援員の必要性が当然高まることから、今後の人材不足が懸念されており、その改善方策の一つとして、「国はICT支援員に求められる資質・能力を整理し、一定の資質・能力を備えたICT支援員を育成するためのモデルプログラムを開発する」「国は、これらを周知・普及しながら、全国の大学、企業、自治体等に活用を促すとともに、一定の資質・能力を備えたICT支援員の育成・確保を推進する」という改善方策が提言された。

<sup>&</sup>lt;sup>2</sup> https://www.mext.go.jp/b\_menu/shingi/chukyo/chukyo0/toushin/1365657.htm

#### ・通級指導など特別支援教育 教員が 新たな課題への対応 に必要な教員の体制 の充実が必要 ・小学校英語等の専科指導 課題への対 応のために 必要な業務 :行うことが期待されている本来的な業務 ・いじめ・道徳対応の強化 グの視点 からの不断の授業改善 授業・学級経 営・生徒指導に 一層専念 教員 ·学級経営 教員 教員 ·生徒指導 (面談.進路指導等) ·学校行事 (入学式·卒業式· 修学旅行·遠足等) 専門スタッフ スクールカウンセラー スクールソーシャルワ 部活動指導員 教員に加え、専門スタッフ、 地域人材等が連携・分担する ことで、より効果を上げるこ とができる業務 ・子供の心理的サポ 家庭環境の福祉的ケア・部活動指導 上記以外の業務 事務職員 学校司書 教員以外の職員が ·学校運営事務 携・分担することが 効果的な業務 ·学校図書館業務 ·ICT活用支援業務 ICT支援員 など サポートスタッフ 業務を担っている 多様な経験を有す る地域人材等が担 うべき業務 ・指導補助業務 (土曜日の活動支援等) 現在の役割分担 「チームとしての学校」における役割分担

# 「チーム学校」の実現による学校の教職員等の役割分担の転換について(イメージ)

図 8-1 「チーム学校」による教職員等の役割分担の転換(イメージ図)

「2020 年代に向けた教育の情報化に関する懇談会最終まとめ」(平成 28 年 7 月 28 日 2020 年代に向けた教育の情報化に関する懇談会) ³においても,「本来教員が担うべき業務と ICT 支援員に求められる業務, さらには ICT 機器等を納入する業者に委ねた方が効率的な業務等を整理し、その上で、ICT 支援員の養成、学校への配置促進に取り組む必要がある。」とされている。

「新しい時代の教育に向けた持続可能な学校指導・運営体制の構築のための学校における働き方改革に関する総合的な方策について(答申)」(平成31年1月25日中央教育審議会)4,「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日教育再生実行会議)5においても外部人材の活用が求められていることなどを踏まえ、ICT支援員の充実が必要である。

ICT 支援員の配置に係る所要の経費については、「教育の ICT 化に向けた環境整備 5 か年計画」に基づく地方財政措置が講じられているところであり、4 校に 1 人の割合(全国で約8,000 人)で ICT 支援員を配置することを想定して積算されている。

### (2) ICT支援員の役割

ICT 関連業務は多岐に渡っており、教師、ICT 支援員、事業者、管理職や教育委員会がそれらの業務を分担している。ICT 支援員の業務は、授業支援、校務支援、環境整備、校内研修の4種に整理できる。

授業支援に関する業務で導入段階に求められる業務は、ICT機器の操作支援や障害

<sup>3</sup> https://www.mext.go.jp/b menu/houdou/28/07/ icsFiles/afieldfile/2016/07/29/1375100 01 1 1.pdf

<sup>4</sup> https://www.mext.go.jp/b menu/shingi/chukyo/chukyo3/079/sonota/1412985.htm

<sup>&</sup>lt;sup>5</sup> https://www.kantei.go.jp/jp/singi/kyouikusaisei/pdf/dai11\_teigen\_1.pdf

トラブル対応が多い。操作支援の対象は、教師及び児童生徒の両方である。教師や児童生徒が操作方法を理解するようになると、教師から「効果的な教材はどのようなものか?」、「授業の中で効果的にICTを取り入れるにどうしたら良いか?」、「他校(他自治体含む)ではどのようにICT機器を利用しているか?」などのICT機器等の利活用方法に関する相談が多くなり、提案型の「授業計画の作成支援」業務が増えてくる。普及が進むと操作を支援する内容も、単純なICT機器の操作支援は減っていき、より効果的な活用に向けていくつかの機材を連携するなど、学習や指導目的に合わせた操作支援の依頼が増える。また、同様により効果的なICT活用をするに当たって、他自治体・他校での事例の収集・紹介や、担当校の利活用状況の把握や課題の発見および改善提案なども求められるようになる。

番号	業務	段階	支援員の主な役割	
		導入	授業における,ICT 機器・ソフトウェアの効果的な利用方法,授業立会いの有無などについ	
			て、教師と相談する。	
(1)	(1) 授業計画の作成支援	普及	・授業内容に応じて,参考になり得る活用事例を紹介・提案する。	
(1)			・ICT 機器を効果的に利用した授業作りを支援し、これを提案・助言する。	
			・プログラミングや外国語などの内容や、アクティブラーニングなど新たな学び方との ICT	
			機器等の連携を提案・助言する。	
		導入	ICT 機器を利用した授業で使用する教材の作成について提案・助言する。	
(2)	教材作成	普及	授業の目的・ねらいを理解し,児童生徒のリテラシー等に配慮し,授業で利用できる教材作	
		百八	成を提案・助言する。	
(3)	ICT 機器の準備	導入	ICT 機器・ソフトウェアを利用する際に,機器等の準備・片付けを支援する。	
(3)	ICT 機器の準備	普及	適切な管理・運用方法について、マニュアル等を整備し周知する。	
		導入	・ICT 機器の動作確認やタブレット PC の充電状況など,日常的なメンテナンスを行う。	
(4)	ICT 機器のメンテナンス		・パソコン教室の清掃や整理整頓を手伝う,同教室内の機器の動作確認を行う。	
		普及	日常的なメンテナンスに関し、マニュアルや手順書等を作成し、周知する。	
	操作支援		<b>治</b> 7	ICT機器・ソフトウェアを利用する授業に立ち会い、教師及び児童生徒のICT機器等の操作
(5)		導入	を支援する。	
		普及	・児童生徒の発達段階に応じた特性を理解し、操作支援する。	
		2首 7	教師から相談・依頼を受けて、学校行事等にて利用する ICT 機器・ソフトウェアの準備・操	
(6)	学校行事等の支援	導入	作・片付けなどの支援をする。	
		普及	先進的な活用事例を紹介したり,支援したりする。	
	障害トラブル対応	導入	ICT 機器・ソフトウェアの障害時において一次切り分けを行い,教育委員会や保守業者へ	
(7)			の連絡など、あらかじめ決められた対応をする。	
		普及		
(0)	ICT 機器の片付け	導入	授業などで利用した ICT 機器を片付ける。	
(8)		普及		

10.7 機即江田市内の	導入	ICT 機器・ソフトウェアを利用した授業について、情報共有等を目的として、適切な報告書を	
	ICT 機器活用事例の	471	作成する。
(9)		普及	・ICT 機器・ソフトウェアを利用した授業事例を収集し、適切な報告書を作成する。
			・授業事例報告を適切に分類し,情報共有方法を提案するなど,効果的な ICT 利活用を広
			める。
	10T #### @ ##\T F#\L	治言で	担当校において、ICT 機器・ソフトウェアがどの程度活用されているかを調査し、適切に報
ICT 機器の利活用状況 (10) 把握	導入	告する。	
	七煙	普及	ICT の活用状況を収集し、報告とともに、課題の発見及び解決策の提案をする。

表 8-2 ICT 支援員の主な役割(授業支援)

校務支援に関する業務で導入段階に求められる業務は、校務支援システム、校務文書作成(オフィス系ソフトなど)、ホームページ更新(ホームページ作成ソフト、CMS: Contents Management System) などの操作支援が多いが、教師が操作方法を理解してくると、校務支援関連の支援業務は減少する。ただし、年次更新など、繁忙期の支援業務は残存することがある。さらに、校務システムの活用によるより効率・効果的な校務業務や家庭・地域への情報発信についての改善提案などが求められる。

番号	業務	段階	支援員の主な役割
(1)	学籍管理の操作支援		児童生徒の個人情報に触れないなど、セキュリティポリシーやコンプライアンス規定等に 則り、校務支援システムの操作を支援する。
(2)	出欠席管理の操作支援	導入	
(3)	成績管理の操作支援		沢リケ、『又引力又』及ノハナムリカ末「FC又」及する。
(4)	通知表·指導要録作成		
	の操作支援	普及	単純な操作支援が減少し、校務システム活用の現状を鑑みた活用提案ができる。
(5)	時数管理,施設管理,		単純は採TF又抜か減少し、佼材ン人子ム冶用の現状を麺のに活用提条ができる。
	服務管理の操作支援		
(6)	教職員間の情報共有の	導入	グループウェアの各機能を使う際に、操作支援をする。
(6)	操作支援	普及	教師が自ら出来るようになることで、減少する。
	家庭や地域への情報発信の操作支援	導入	教師の指示を受け、校務文書の作成・ホームページの更新等を支援する。
(7)		普及	教師の指示を受け、ホームページの更新等を支援するとともに、更新方法を教える。ホー
			ムページの構成及び内容等の方向性について提案する。

表 8-3 ICT 支援員の主な役割(校務支援)

環境整備については、その性質上、導入段階において多い業務である。普及が進み 運用がスムーズになると、人的ミスによる障害トラブルが減ることと、教師自らが簡 単な障害トラブルには対応できるようになるため、障害トラブル対応の数は少なくな る。ソフトウェアのインストールや年次更新などは、季節的業務として残存すること がある。さらに、日常的メンテナンス業務やセキュリティポリシーの改善提案などが 求められる。

番号	業務	段階	支援員の主な役割
	日常的メンテナンス	導入	ICT 機器やソフトウェアの稼働状況を確認し、棚卸やフォルダ管理方法など、学校の方針
(1)	ファイン 支援	等人	や指示に基づいて、その支援を行う。
	又版	普及	日常的なメンテナンス方法や頻度などについて提案する。
		導入	一次切り分け後,詳細情報を文書化して適切に連絡・報告し、問題の解決に向けて社内・
(2)	障害トラブル対応	等八	社外(保守業者等)で対応する。
		普及	
(3)	(0)	導入	ICT 機器、ソフトウェアの年次更新作業を支援する。
(3)	年次更新	普及	
(4)	(A) NO. 1. T.	導入	ソフトウェアのインストールを支援する。
(4)   ソフトウェ <sup>*</sup>	ソフトウェア更新 	ドフェア更新 普及	
(E)	(5) 運用ルール作成支援	導入	教師から相談・依頼を受けて、ICT 機器・ソフトウェア等の運用ルールを提案する。
(5)		普及	ルールを運用して PDCA に基づき改善の支援をする。
(6)	(6) セキュリティポリシーの 作成支援	導入	セキュリティに関する資料,最新情報を収集し,提供する。
(6)		普及	学校や自治体の実情, 最新情報などを総合的に加味して, ポリシー作成の支援を行う。
	ICT 機器整備計画の	導入	ICT 機器やソフトウェアの特徴などの最新情報を提供する。
(7)	ICI 機器発揮計画の	普及	ICT 機器やソフトウェアの特徴などの最新情報に加え、差し支えない範囲で他校や他自治
	TF风又按	百八	体情報を提供し、整備計画作成の支援をする。

表 8-4 ICT 支援員の主な役割(環境整備)

校内研修については、導入当初は機器の操作(説明)研修が主である。活用が進む と研修内容として、単純な機器の操作(説明)研修から、校内の教師のスキルに応じ た利活用研修が増加する。

なお、ICT 支援員には業務種類や導入・普及段階などに左右されずに求められる資質がある。ICT 支援員の業務は、教師の要望や指示を理解することが大前提であるため、社会人としての基礎的なマナー及びコミュニケーションスキルが必要とされる。また、学校内で従事するからには、学校特有の業務や言葉を理解し、指導案、指導要録などといった用語にも慣れておかなければならない。

番号	業務	段階	支援員の主な役割
(1)	校内研修の企画支援	導入	研修企画に沿って、その内容にしたがって、情報を提供したり、 利用するテキスト資料など
			を提案・助言する。
		普及	ICT 機器の活用状況や教師スキルなどを考慮し、研修企画を提案・助言する。
(0)	校内研修の準備	導入	指示に従って、研修で利用するテキストや資料の作成を支援する。
(2)	校内研修の準備	普及	研修企画に沿って、自ら研修で利用するテキストや資料の作成を支援する。
(3)	校内研修の実施	導入	ICT 機器・ソフトウェアについて,校内研修をする。
(3)		普及	ICT 機器・ソフトウェアの操作研修に留まらず,効果的な活用方法について研修する。
(4)	校内研修の実施支援	導入	研修講師(インストラクター)を補佐,支援する。
		普及	研修内容, 時期, 教師のスキルなどを鑑みて, 研修講師を補佐し, 支援する。

表 8-5 ICT 支援員の主な役割(校内研修)

文部科学省が平成 28 年度、平成 29 年度に行った調査研究6では、ICT 支援員に求められる業務ごとに必要なスキルを定めており、自治体の整備状況や普及段階によって求められるスキルが異なることを考慮し、スキルを基本レベルと応用レベルの 2 段階に分けて提示している。また ICT 支援員に求められるスキル標準に対応した研修項目も提示しているため、参考とされたい。

ICT 環境が整備されると、学校規模によっ ては数百台から千台規模での ICT 環境の維 持管理が必要になる。授業の準備、教材等の 準備も従来に比して増大し、セキュリティ管 理の面でも仕事が増えることが予想される。 多忙な教師だけで対応することはほぼ不可能 であり、これらに関する専門知識・技能を持 つ ICT 支援員による支援が不可欠である。 し かし、現状として安定して ICT 支援員を配置 できない自治体が多くある。ICT 支援員の配 置に係る所要の経費については、前述のとお り4校に1人の割合を前提とした地方財政措 置が講じられているところであるので、配置 が促進されるよう、文部科学省が ICT 支援員 の必要性や具体的な役割等について整理した パンフレットを作成し、各自治体に対して情



図8-2 文部科学省作成パンフレット

報提供を行っている。各自治体でICT支援員の配置を検討する際などに活用することも考えられる。

### (3) 文部科学省作成パンフレットの活用

多くの自治体では、ICT 支援員の業務が「教師が自立したら不要な業務ではないか」という理由で支援頻度・予算を減らされてしまうことが課題となっている。しかし、これまで述べてきたように、ICT 支援員の業務は普及段階にこそますます重要となるものである。文部科学省が作成したパンフレットでは、ICT 支援員の必要性や具体的な役割等のほか、学校における働き方改革とICT 支援員、ICT 支援員の配置に地方財政措置が講じられていることについても記載しているので、財政部局への予算要求時などに活用することも考えられる。また、ICT 支援員の配置を予定している学校の教師に対し、ICT 支援員と連携することで、自身のICT 活用指導力の向上や児童生徒と向き合う時間の確保が期待できることや、ICT 支援員を雇用する際の採用担当者やICT 支援員の派遣事業者に対し、ICT 支援員の業務や導入形態の説明やICT 支援員向けの研修に活用することも考えられる。

<sup>6</sup> https://www.mext.go.jp/a menu/shotou/zyouhou/detail/1398432.htm

# 2. 地域. 大学や民間企業・団体等との連携

### (1)連携の必要性

技術革新が目覚ましく進展する中、学校や教育関係者が教育の情報化を進め、先端技術を迅速に取り入れていくためには様々な外部の専門家の協力を得ることも必要である。そのため、ICTや先端技術の活用についてノウハウを持っている民間企業等と連携して、安全かつ効果的に学校に技術を導入していくことが有効である。

「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 日教育再生実行会議)においては、外部人材の指導における活用の場面として、特別免許状や特別非常勤講師制度についての積極的・弾力的な活用や、ICT や先端技術を活用して指導するスキルを持った外部人材を教師やICT 支援員等として積極的に配置・活用することを求めており、教育現場における先端技術の活用として、

- ・安価な ICT 機器やネットワーク環境等の開発・構築・整備
- ・ 学習効果の高いデジタル教材の開発、教育現場への供給の促進
- ・学校 ICT 環境整備に係る技術的ノウハウの提供
- ・ICT 支援員等を含めた人材供給の促進
- ・事例創出や実証研究等の実施

といった点が掲げられており、そういった点からも連携を進める必要がある。

また、情報活用能力の育成や教科等の指導における ICT の活用を進める上でも、地域の人々や民間企業等と連携し協力を得ることは有効である。

なお、情報モラル教育に関しては、第2章 4. (3)学校・家庭・地域による最新情報の共有、プログラミング教育に関しては、第3章 3. (4)外部の人的・物的資源の活用の考え方や進め方に記載しているため、それらを参考にし、取組を進めていくことも必要である。

### (2)参考となる取組事例等

### ①民間企業との連携

自治体が民間企業と協力体制を構築し、

- ・校務支援システムや、最先端機器の導入に向けた実証的な取組、プログラミング教 材の提供による効果検証などの協力
- ・研修やイベント等における協力(共同開催、協賛など)
- ・ネットワーク構築、ICT 機器購入に向けたスペック、仕様書、予算の助言、アドバイスなど ICT 機器整備に関する連携

などの連携を行い、先端技術等を取り入れた情報教育を進めている例がある。

### ②大学等外部機関との連携

教員養成を行っている市内の大学と教育委員会との間で連携協力の覚書を結び、生徒の学習支援、教育研究に関する相互の連携協力により、大学からは機材の貸与とともに実践や運用に関するアドバイスを得ている例がある。

大学側においては、教育委員会との連携強化メリットのほか、ICT 活用や教材に関

する効果検証の実証フィールドになる等の利点があり、教育委員会側としては低予算でモデル事業を立ち上げられる利点があるが、外部端末やアプリケーションを使用するため、ネットワークの運用ポリシーや児童生徒の個人情報の取扱いを確認しておく必要がある。

こういった取組の提携先としては、大学以外にも、教材やアプリケーションを開発している企業のモニター校に応募する、財団等による助成を活用するといった方法も考えられる。

## ③地域学校協働活動における連携

地域と学校の連携・協働において、地域住民や保護者等が学校運営に参画する仕組みである学校運営協議会制度を導入した学校(コミュニティ・スクール)や地域学校協働活動が担う役割は大きい。とりわけ地域と学校をつなぐ地域学校協働活動を推進するためのコーディネーターである地域学校協働活動推進員等を活用し、情報活用能力の育成につながる放課後や土曜日等の学習・体験プログラムの充実や、企業等の外部人材等の活用などの連携を進めることが考えられる。

## ④高等学校情報科における活用

高等学校学習指導要領(平成 30 年告示)においては、「情報 I」「情報 II」が新設され、情報科の指導内容の充実が図られた。これらの内容を生徒に適切に指導するためには、教師側の指導体制も充実させる必要がある。このため、特に専門的な内容について、情報科を担当する教師の研修や実際の授業での外部の人材の活用も有効であると考えられる。

また、文部科学省においては「情報 I」の教員研修用教材でを作成しており、その中に研修講師を依頼する際などに利用できる「学会等連絡先」を記載しているので、適宜参照されたい。

<sup>&</sup>lt;sup>7</sup> https://www.mext.go.jp/a menu/shotou/zyouhou/detail/1416756.htm