

平成29年度文部科学省委託事業

情報通信技術を活用した教育振興事業
ICT支援員の育成・確保のための調査研究
成果報告書

平成30年 3 月

JAPET 一般社団法人
& CEC 日本教育情報化振興会
URL : <http://www.japet.or.jp/>

目 次

第1章 本事業について.....	2
1-1 事業概要.....	2
1-2 体制.....	3
第2章 ICT 支援員を取り巻く環境の変化 ～これまでの議論と関連動向～.....	5
2-1 新学習指導要領を見据えた ICT 環境整備に向けて.....	5
2-2 国際比較による日本の教育環境の問題点についての研究.....	7
2-3 チーム学校の答申.....	8
2-4 「2020 年代に向けた教育の情報化に関する懇談会」における最終まとめ.....	10
2-5 学校における働き方改革.....	11
2-6 平成 30 年度以降の学校 ICT 環境整備方針.....	12
2-7 ICT 支援員に関する認識の現状.....	13
2-8 本事業の位置づけ.....	15
第3章 ICT 支援員の業務とスキル標準.....	16
3-1 学校における ICT 関連業務とそれに対応するスキル.....	16
3-2 各業務のスキル標準.....	17
3-3 基盤的なスキル.....	21
第4章 ICT 支援員に必要なスキル育成のためのモデルプログラム.....	22
4-1 スキル育成のための標準研修.....	22
4-2 育成プログラムの事例.....	33
4-3 標準的な育成研修の実施単位の構成例.....	43
第5章 ICT 支援員に求められる資質・能力.....	46
5-1 ICT 支援員の採用時の評価.....	46
5-2 ICT 支援員の育成時に想定される資質.....	48
5-3 ICT 支援員の人材確保について.....	49
第6章 まとめと今後の課題.....	50

第1章 本事業について

1-1 事業概要

(1) 背景と目的

2020年度から全面実施となる新学習指導要領では、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、全ての普通教室に大型提示装置や教育用のPC、無線LAN環境などが必要となり、授業の準備や機材の保守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、教員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支援員の活用であろう。

本事業は、「ICT支援員の育成・確保のための調査研究」というテーマで文部科学省の委託により実施されたものである。本事業の全体の目的は、このテーマに表されているとおり、全国の自治体がICT支援員を育成・確保する方策を調査・研究することである。本事業は、2年間に渡って実施された。1年目はこの目的を実現するために、「ICT支援員はどのような業務を行うべきで、そのためにはどのようなスキルが必要なのか」について調査・研究が行われた。これにより、ICT支援員が持つ役割や業務を遂行するのに必要な資質・能力を「スキル標準」として明確にすることができた。2年目は、このスキル標準をもとに、必要なスキルを身に付けたICT支援員を育成するための「育成モデルプログラム」に関する調査研究を行った。これにより、全国の自治体がICT支援員を確保するために、どのような人材をどのように育成してどのような体制を整備していく必要があるのかを明確にすることができた。

本報告書は、今後全国の自治体が適切なICT支援員を育成・確保するための参考となることを目的として、これらの成果をまとめたものである。

1-2 体制

(1) 企画開発委員会

① 役割

意思決定機関として本事業の計画・運営並びに成果物の協議を行う。

② メンバー（◎…委員長、○…副委員長）

◎山西 潤一（富山大学名誉教授）

○石野 正彦（上越教育大学教授、学校教育実践研究センター長）

尾島 正敏（倉敷情報学習センター館長）

宮崎 雅史（大和市教育委員会）

中川 斉史（徳島県東みよし町立足代小学校）

西田 光昭（柏市教育委員会）

市川 博之（NTTラーニングシステムズ株式会社）

小沼 智美（富士電機ITソリューション株式会社）

小森 正（株式会社内田洋行）

小柳 博崇（株式会社ベネッセコーポレーション）

松尾 雄一郎（株式会社学映システム）

宮崎 亮（株式会社JMC）

③ 開催概要

第1回委員会（平成29年12月22日）

- ・委員及び事務局の紹介
- ・事務局から事業概要説明
- ・スケジュール確認
- ・スキル標準および育成モデルプログラムの開発に関し、概要説明及び協議
- ・事務連絡

第2回委員会（平成30年2月28日）

- ・育成モデルプログラムの作成方針について協議
- ・ヒアリング結果共有及び追加ヒアリングの検討
- ・事務連絡

(2) 企業ワーキンググループ

① 役割

スキル標準及び育成モデルプログラムの素案検討

②メンバー

市川 博之（NTTラーニングシステムズ株式会社）

小沼 智美（富士電機ITソリューション）

小森 正（株式会社内田洋行）

小柳 博崇（株式会社ベネッセコーポレーション）

松尾 雄一郎（株式会社学映システム）

宮崎 亮（株式会社JMC）

③開催概要

第1回企業ワーキング（平成30年1月24日）

- ・事務連絡
- ・前年度スキル標準案の見直し
- ・育成モデルプログラムについての協議

（3）事務局

①役割

事業全体の統括、進捗管理、文部科学省への状況説明等を行う。

②メンバー

森本 泰弘（専務理事）

小形 日出夫（常務理事・事務局長）

中沢 研也（普及促進部長・事務局）

真下 和之（広報担当部長）

吉澤 日花里（内田洋行）

新井 計五（内田洋行）

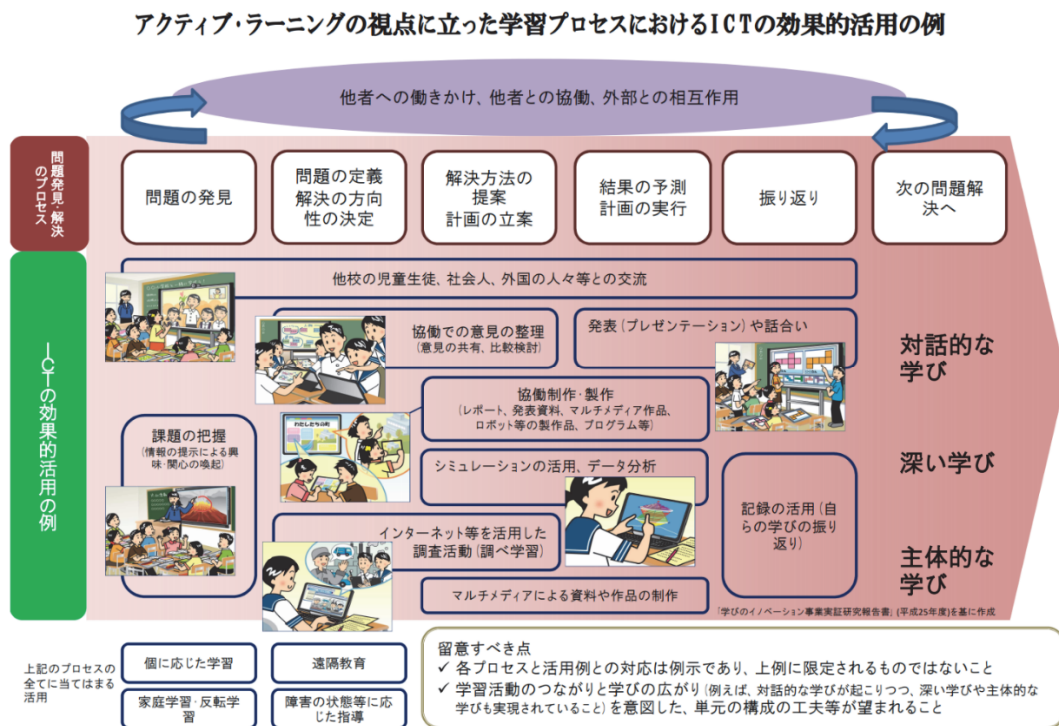
第2章 ICT支援員を取り巻く環境の変化 ～これまでの議論と関連動向～

2-1 新学習指導要領を見据えたICT環境整備に向けて

(1) 新学習指導要領のポイント

2020年度から全小学校で全面実施となる新学習指導要領では、情報活用能力が言語能力と並んで「全ての学習の基盤となる資質・能力」とされ、着実な能力育成が求められている。これに併せて総則では「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及びこれらを日常的・効果的に活用するために必要な環境を整えるとともに、各教科等においてこれらを適切に活用した学習活動の充実を図ることが重要」と、これまでになく踏み込んだ記載もされている。

特に「主体的・対話的で深い学び」を通じて、知識・技能、思考力・判断力・表現力等、学びに向かう力・人間性等を育成することが目指されているが、この「主体的・対話的で深い学び」を実現する上で、児童生徒によるICTの活用が有効であることが図2-1に示されている。



平成28年1月 文部科学省教育課程部会 総則・評価特別部会(第4回)「情報に関する資質・能力について」より

図2-1 アクティブ・ラーニングの視点に立った学習プロセスにおけるICTの効果的活用の例

また、各学校におけるカリキュラム・マネジメントの推進も重要なポイントとされており、各学校は自らのマネジメントによって教育活動の質の向上と学習効果の最大化を図っていくことが求められている。その際には、電子黒板やデジタル教科書など、ICTの効果的な活用を検討できる体制を作ることが非常に重要となる。

(2) 教員の ICT 活用指導力の向上

平成 29 年 12 月に公開された最新の文部科学省の調査結果では、教員の ICT 活用指導力についての継続的な調査結果が報告されている。この報告によると、「授業中に ICT を活用して指導する能力」については、平成 29 年 3 月時点で 75.0%まで徐々に増加している。しかし、その一方で、「児童生徒の ICT 活用を指導する能力」については、66.7%と、依然として低い伸び率にとどまっている（図 2-2）。これは、教員が自ら ICT を使うことに比べて、児童生徒に ICT 活用を指導することについては非常に壁が高いことを示している。新学習指導要領に沿って、児童生徒自身が ICT を効果的に活用することで「主体的・対話的で深い学び」を進めるためには、教員への適切な支援が必要であることを示しているといえる。

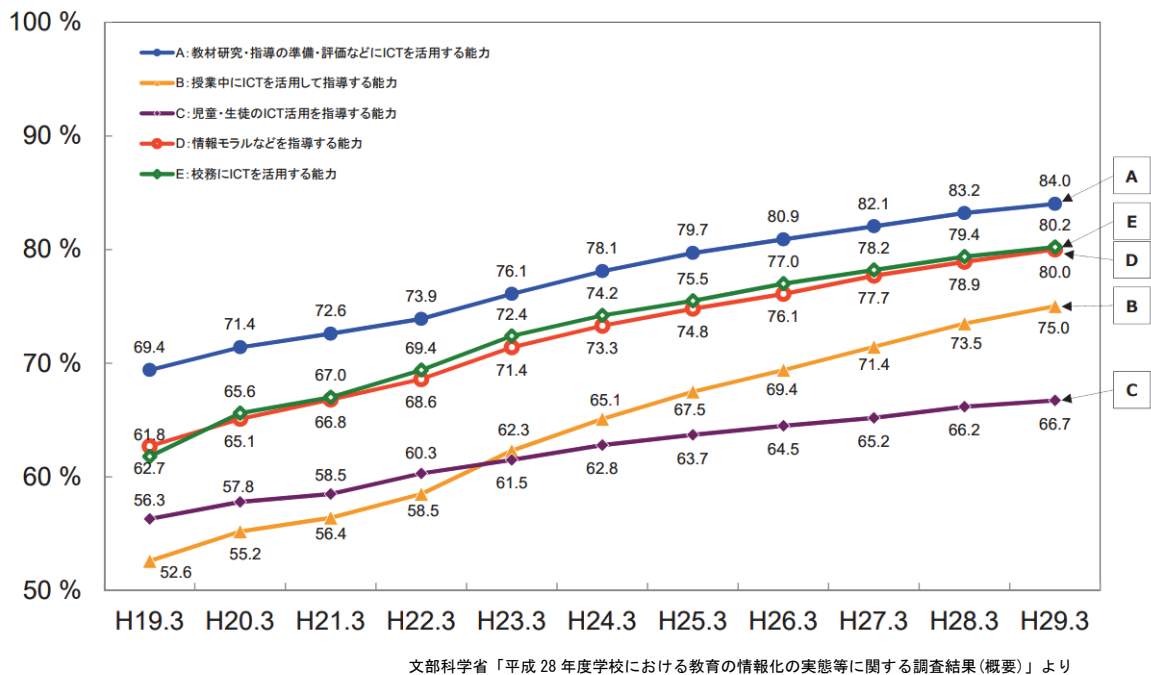
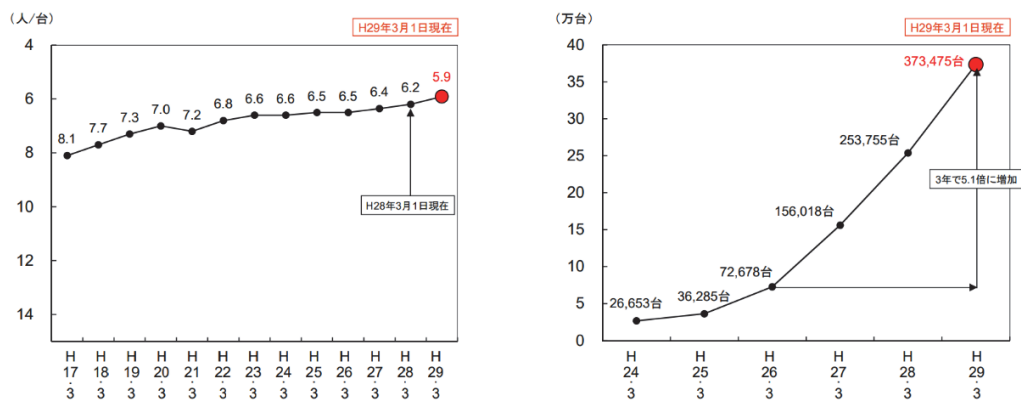


図 2-2 教員の ICT 活用指導力の推移

(3) 学校の ICT 環境整備の現状と対応

上述の調査によると、教育用コンピュータの 1 台あたりの児童生徒数は、今回ようやく 6.0 を切り、児童生徒がコンピュータを使用する機会は着実に増え続けている。また、特にタブレット型コンピュータが 3 年で 5.1 倍と顕著な伸びを示している（図 2-3）。持ち運びが容易なコンピュータが増えることにより、充電、動作確認、周辺機器の点検、不具合リスクの増大、授業のための準備や後片付けといった作業が急激に増える。また、普通教室への電子黒板の整備も進んでおり、授業準備などで、多くの教員の負荷が高まっている。



文部科学省「平成 28 年度学校における教育の情報化の実態等に関する調査結果(概要)」より

図 2-3 教育用コンピュータ 1 台当たりの児童生徒数(左)と
教育用コンピュータのうちタブレット型コンピュータ台数(右)

2-2 国際比較による日本の教育環境の問題点についての研究

国立教育政策研究所は、平成 26 年、OECD 国際教員指導環境調査 (TALIS : Teaching and Learning International Survey) に基づき、現在の日本の教育環境について国際比較による問題点の考察結果等を公表した。TALIS は、学校の学習環境と教員の勤務環境に焦点を当てた国際調査であり、国立教育政策研究所が国内における調査の実施を担当している。

この中で、特に教員の勤務時間について、参加国 34 カ国の平均が 38 時間なのに対して日本は 34 カ国中で飛び抜けて大きい 54 時間となっており、その一方、指導 (授業) 時間については、日本は平均よりも小さい値となっていることが問題とされた (図 2-4)。

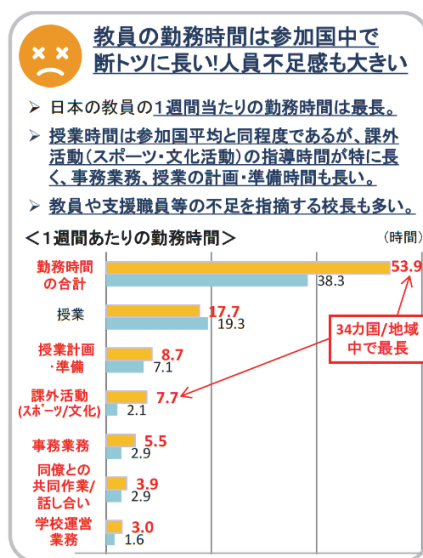
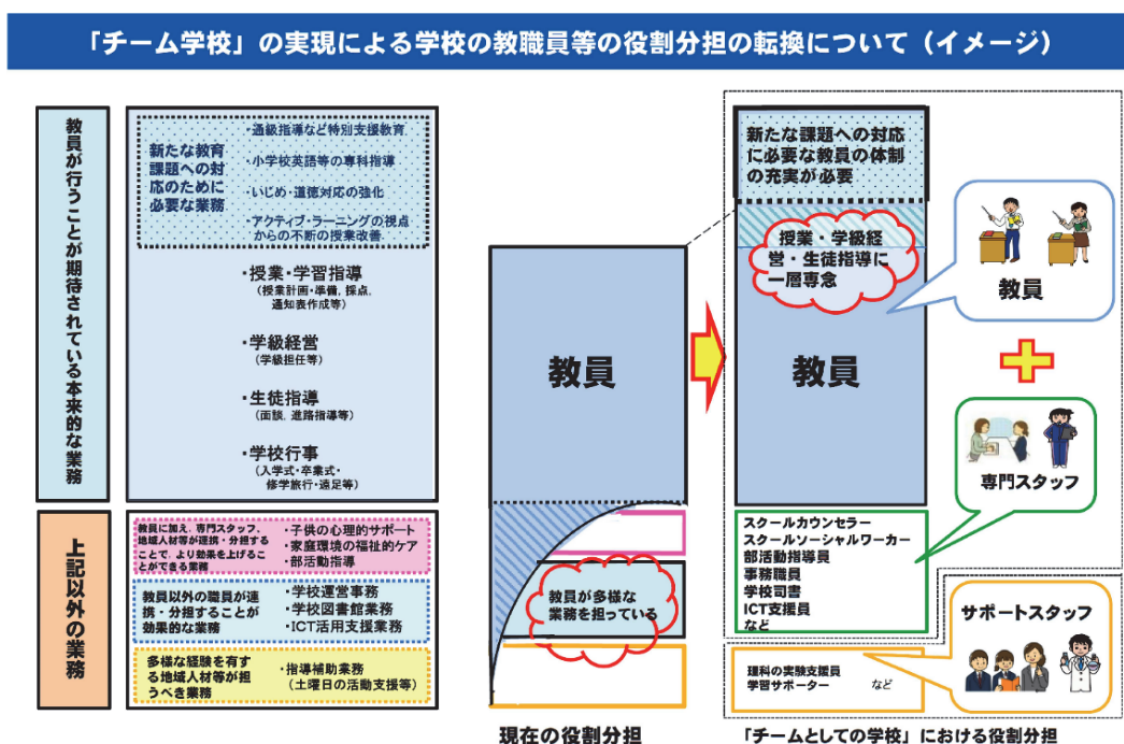


図 2-4 国立教育政策研究所「OECD 国際教員指導環境調査(TALIS)のポイント」より

国立教育政策研究所の報告では、この問題に対する考察として、「学校を教員だけでなく多様なプロから構成することにより、教員は授業に集中し、多様な課題には専門性を持った人材が対応できるよう、多様な人材を学校現場に参画させることを推進」する必要があると指摘された。

2-3 チーム学校の答申

中央教育審議会は、平成 26 年 7 月、文部科学省から「これからの学校教育を担う教職員やチームとしての学校の在り方について」の諮問を受けた。このうち、「チームとしての学校」に関わる事項に関して専門的な議論を深めるため、同年 9 月、「チームとしての学校・教職員の在り方に関する作業部会」が初等中等教育分科会に設置された。同作業部会は、平成 27 年 12 月に「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」という答申を提出した。この中で、「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、専門能力スタッフやサポートスタッフがこれを行うべきものとされている（図 2-5）。



平成 27 年 12 月 中央教育審議会「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)」より

図 2-5 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

専門スタッフには、スクールカウンセラー、ALT、学校司書などと並べて ICT 支援員が挙げられているが、その中で報告された実態をまとめた「表 2-1 主な専門スタッフの状況」に示すとおり、その配置状況は他の種別のスタッフに比べて大幅に遅れており、学校現場への普及はまだ十分進んでいない実態が見て取れる。財政的には、地方財政措置の対象になってはいるが、実際には計画通り使われていない。この状況については、二つの要因が考えられる。一つは、そもそもまだ ICT 機器の導入が遅れているため、ICT 支援員の必要性が発生していないという要因である。もう一つは、「教員が本来行うべき業務」ではない業務の負担を軽減する必要性の理解や、そのために ICT 支援員の導入が有効である、という点の理解が不足していることが考えられる。

表 2-1 主な専門スタッフの状況

	ICT 支援員	スクールカウンセラー	A L T	学校司書
資格の有無	無し*	有り	J E T 試験	無し**
人数配置状況	2,000 人	7,344 人	15,432 人	50%以上
財政措置状況	地方財政措置	国の補助事業	地方財政措置	自治体予算

* ICT 支援員自体は公的な資格が必要とされるものではないが、情報ネットワーク教育活用研究協議会という団体が毎年「教育情報化コーディネータ検定試験」「ICT 支援員能力認定試験」という試験を実施しており、ICT 支援員の派遣事業者では、全 ICT 支援員にこの認定取得を義務付けていることが多い。

** 「学校司書」は、図書館法で規定された「司書」とは異なり、学校図書館法等の法律上では公的な資格は制度化されていない。

また、新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(図 2-6 参照)。

(改善方策)

- ・ 国、教育委員会は、ICT 活用のスキルを持った専門人材等の確保を図りつつ、学校への配置の充実を図る。
- ・ 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。

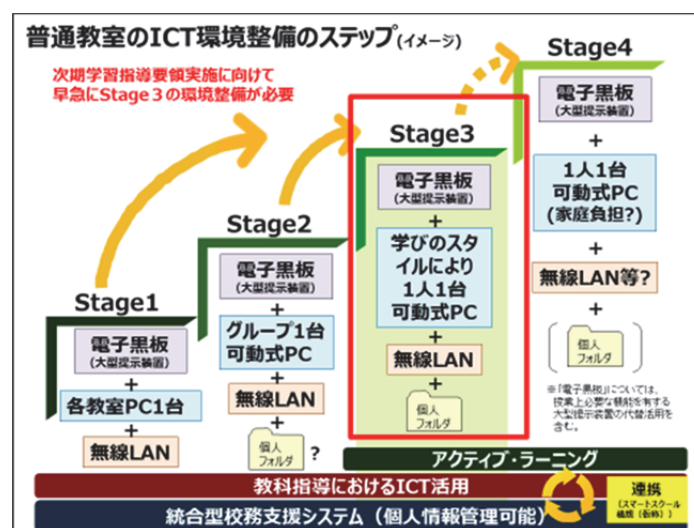
平成 27 年 12 月 中央教育審議会「チームとしての学校の在り方と今後の改善方策について(答申)」より

図 2-6 ICT 支援員の育成・確保の推進に関する改善方策

2-4 「2020年代に向けた教育の情報化に関する懇談会」における最終まとめ

(1) ICT 環境整備目標

「チーム学校」答申の提言を受けた後、平成 28 年 7 月に公表された「2020 年代に向けた教育の情報化に関する懇談会」における最終まとめの ICT 環境整備目標の考え方では、普通教室の ICT 環境の整備について、学校現場の授業における活用等の実態も考慮しながら、段階的にかつ、早急に Stage3 の環境整備を進めることが必要であるとしている（図 2-7）。



平成 28 年 7 月 文部科学省「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 より

図 2-7 普通教室の ICT 環境整備のステップアップ

(2) 教育の情報化加速化プラン

同「まとめ」の中で、教育の情報化を加速化するためのアクションプランとしては、以下の 6 項目とそれぞれについての工程表とプランが具体的な取組施策として示された。これは、「教育の情報化加速化プラン」と呼ばれている。

- 2020 年代の「次世代の学校・地域」における ICT 活用のビジョン等の提示
- 授業・学習面での ICT の活用
- 校務面での ICT の活用
- 授業・学習面と校務面の両面での ICT の活用
- 教員の指導力の向上や地方公共団体・学校における推進体制
- ICT による学校・地域連携

特に、5 番目の「教員の指導力の向上や地方公共団体・学校における推進体制」の項目では、教員の ICT 活用指導力の向上並びに推進体制の整備に向けて取り組むことの重要性が改めて提言された。

すでに平成 20 年には ICT 支援員の機能や業務についての整理はある程度行われていた。しかし、それ以後 ICT 支援員に求められる機能や業務は変化している。教員の ICT の指導力は徐々に上がってきてはいるが、ICT 支援員は教員が自分で機器を扱えるようになった後も、「わかる

授業」「魅力的な授業」の実現・発展に向けて、機器のメンテナンスから教材作成支援、学校内で教職員を対象に実施する校内研修まで、きわめて多様な支援が期待されている。

しかし、平成 25 年度末時点で、地方公共団体に配置されている ICT 支援員は約 2,000 人となっている。ICT 支援員は、教員が ICT を活用した業務をスムーズに行えるように支援する役割を果たすものであり、このような機能・業務は個々の学校における各教員の毎日の授業の支援にかかわるものであることから、全国 34,630 校の小学校・中学校・高等学校などに対して約 2,000 人という人数では、甚だ不十分と言わざるを得ない。

このため、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を、現状に基づいて改めて整理し、その上で、ICT 支援員の育成・確保、学校への配置促進に取り組む必要がある。

2-5 学校における働き方改革

平成 29 年 4 月、文部科学省は「教員勤務実態調査（平成 28 年度）の集計（速報値）について」を公開した。ここでは小学校 400 校 8,951 名の教員、中学校 400 校 10,687 名の教員に対する調査結果が報告された。これによると、10 年前の平成 18 年の同内容調査に比べて、全ての教員種別において勤務時間が増加していること、平日については授業関連（主担当・補助・準備）の勤務時間の増加が主な増加要因になっていることなどが注目された。

また、平成 29 年 6 月には、平成 25 年から継続的に開催されている政府諮問機関の「教育再生実行会議」からも、第 10 次提言として、日本の学校では教職員の 8 割が教師で、諸外国に比べると職員の比率が低く、教師の勤務時間が大幅に長いことを問題とされ、多様な専門スタッフの必要性などが指摘されている。

これらを受け、文部科学省は、平成 29 年 6 月、「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」という諮問を中央教育審議会に提出した。この中では、教員が担うべき業務はどうあるべきか、教員以外が役割を分担していくための条件整備はどうあるべきか、といった問題、専門スタッフが担うべき業務の在り方の問題、さらには、教職員の業務における ICT の効果的な活用の方策なども検討課題として諮られた。

これに対し、中央教育審議会の初等中等教育分科会では、平成 29 年 7 月に「学校における働き方改革特別部会」を設置し、平成 29 年 8 月、「学校における働き方改革に係る緊急提言」をまとめた。この提言は、

1. 校長及び教育委員会は学校において「勤務時間」を意識した働き方を進めること
2. 全ての教育関係者が学校・教職員の業務改善の取組を強く推進していくこと
3. 国として持続可能な勤務環境整備のための支援を充実させること

という 3 点を骨子とするものであったが、その中でも「教員の事務作業（学習プリント印刷や授業準備等）等をサポートするスタッフの配置促進」といった内容が取り上げられ、教員の業務を分担する支援スタッフの配備推進が推奨された。

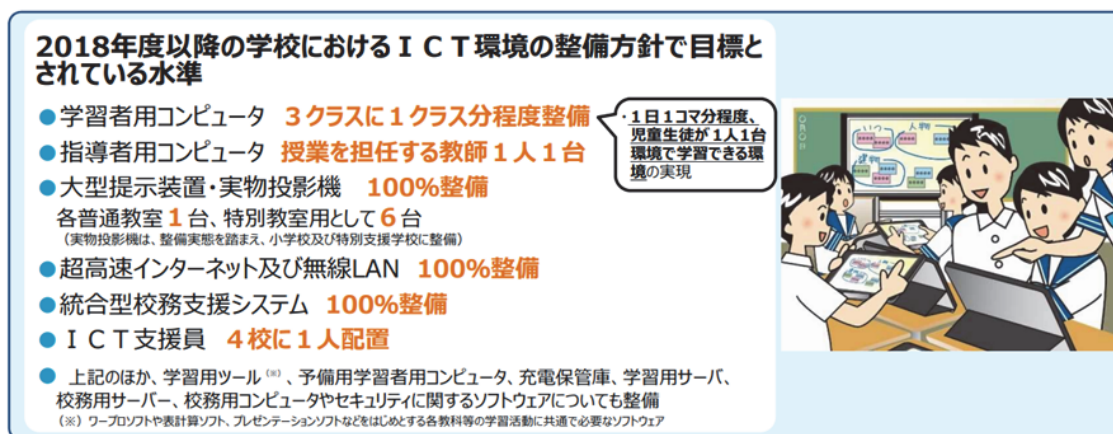
さらに同部会は、平成 29 年 12 月に「学校における働き方改革に関する総合的な方策（中間

まとめ)」を提示した。その中で、「学校・教師が担う業務の明確化・適正化」を行う上で「これまで学校・教師が担ってきた代表的な業務の在り方に関する考え方」を検討する中、その中の一つの業務項目である「授業準備」についても、支援スタッフが役割を担う業務が多く挙げられている。また、同文書の「学習評価や成績処理」においても、この業務での ICT 活用の有効性を示すとともに、教員以外のスタッフによる業務補助を考えていくべきである、としている。

このような流れを受け、文部科学省は平成 29 年 12 月「学校における働き方改革に関する緊急対策」を取りまとめ、平成 30 年度予算案の一部に「スクール・サポート・スタッフの配置」をあげ、新規で 1 / 3 補助として 12 億円の補助金を計上し、3,000 人の配備促進を決めている。この予算自体は厳密には ICT 支援員に特化されたものではなく、また規模的にも全国の学校に対して十分と言えるものではないが、授業支援や校務支援、環境整備といった業務については当然 ICT 支援員が該当するものでもあり、自治体の柔軟な判断によって ICT 支援員の導入に当てられることも十分にありえる。ICT 支援員の導入を進める一つの機会としてこれを利用することができれば、普及が進むことが期待される。

2-6 平成 30 年度以降の学校 ICT 環境整備方針

文部科学省は、「学校における ICT 環境整備の在り方に関する有識者会議」の「最終まとめ」（平成 29 年 8 月）を受け、平成 29 年 12 月に「平成 30 年度以降の学校における ICT 環境の整備方針について」という通知を行い、新たな整備方針を示した。この整備方針に基づき、「教育の ICT 化に向けた環境整備 5 か年計画」（平成 30～34 年度）として、単年度 1,805 億円の地方財政措置が講じられている。この整備方針で目標とされている整備水準は、以下の図 2-8 のようなものとなっている。



文部科学省「教育の ICT 化に向けた環境整備 5 か年計画（2018～2022 年度）」より

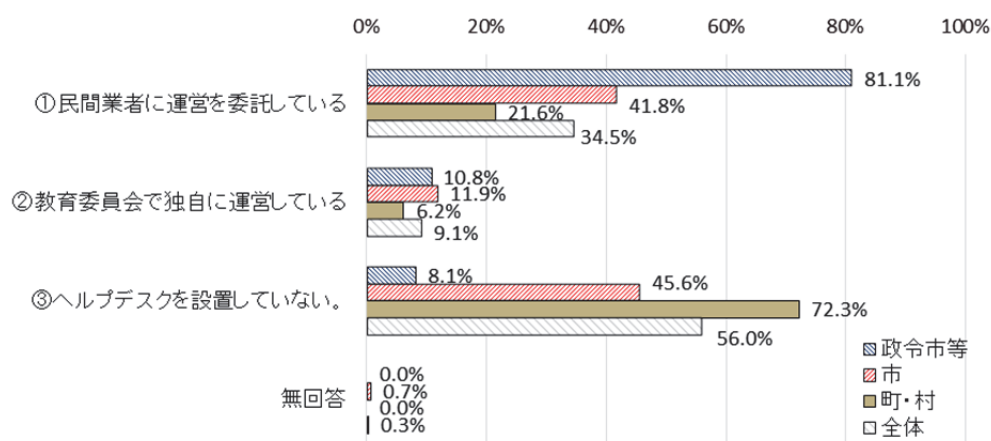
図 2-8 「教育の ICT 化に向けた環境整備 5 か年計画」の主な目標値

ハードウェア・ソフトウェア・ネットワークなどの環境整備がこの整備方針に従って進められれば、学校での ICT 支援員の必要性は当然大きく高まることになり、整備目標の一つとして ICT 支援員の整備も「4 校に 1 人配置」と明確に掲げられていることも当然といえよう。この目標を 3 万 4 千校について実現するとすれば、単純計算でも、全国で 8,500 名以上の ICT 支援員を確保する必要があることになる。

2-7 ICT 支援員に関する認識の現状

ここまで、文部科学省を中心とした行政施策の中において、ICT 支援員の重要性が次第に注目されてきていることを見ることができた。本節では実際の教育委員会や学校現場で、ICT 支援員に関してどのように認識されているのかを述べる。以下で参照している調査結果は、日本教育情報化振興会(JAPET&CEC)で 2 年ごとに全国の教育委員会および学校に対して行っている調査に基づいたものである。最新の調査は 2017 年に行われ、614 (うち政令市等:37、市:285、町・村:292) の教育委員会および 1815 の小中学校(うち小学校 1204 校、中学校 611 校)から得られた回答に基づくものである。

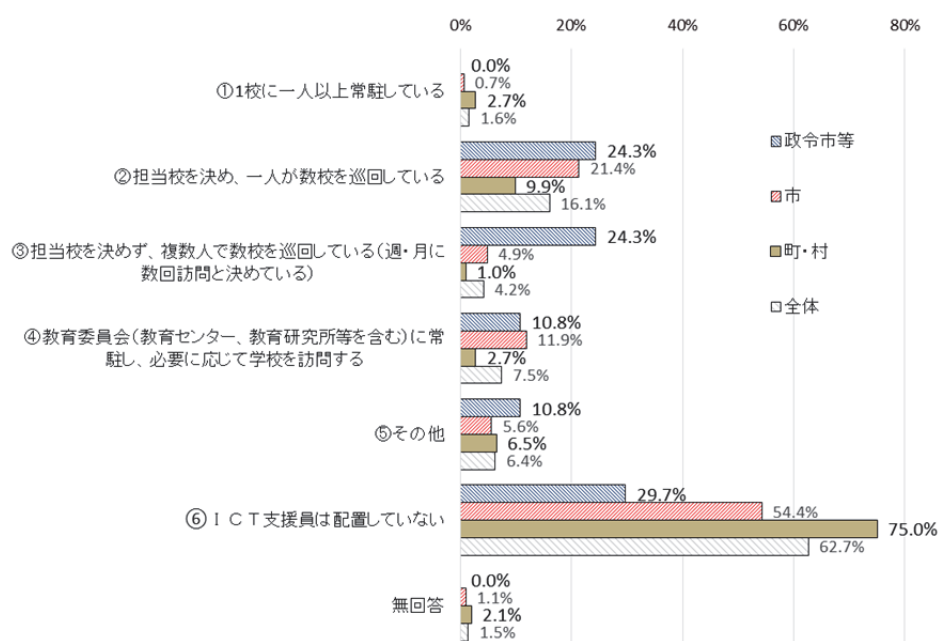
ICT 支援員とは異なるが、ICT 機器活用に関する学校への支援の具体的な形態として「ヘルプデスク」がある。ヘルプデスクの必要性及び運営の仕組みについての調査結果は、ICT 支援員の必要性を知る上でも重要な意味がある。614 の教育委員会に訊いたところ、図 2-9 に示すように、政令市等の大都市ではすでに 8 割の自治体で、民間業者に委託してヘルプデスクが設置運営されていることがわかった。独自でヘルプデスクを運営している自治体も含めると、実に 9 割の自治体でヘルプデスクが設置されている。それに対して、市や町・村では、民間業者に委託して運営している自治体が市の 4 割、町・村の 2 割に過ぎない。町・村の 7 割が、ヘルプデスクを全く設置していないことがわかる。学校数や児童生徒数の多い大都市ほど、学校への支援が必須となっていることがわかる。



日本教育情報化振興会 「第 11 回教育用コンピュータ等に関するアンケート調査」より

図 2-9 ヘルプデスクの設置について

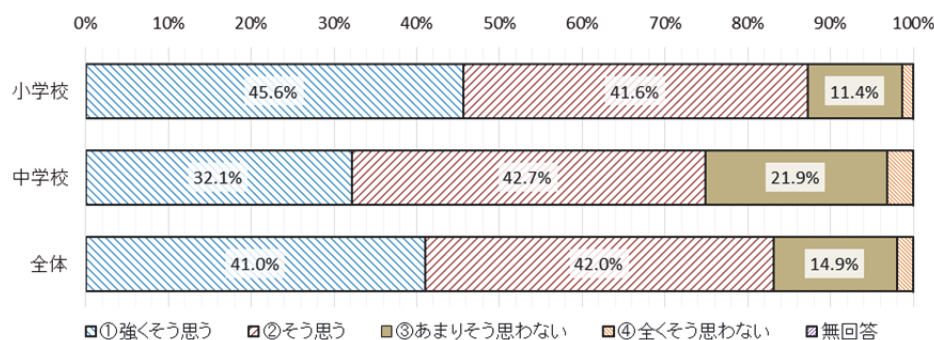
ICT 支援員の配備状況についても、同様の傾向がみられる。次の図 2-10 は、ICT 支援員の配備状況を示している。政令市等ではほぼ半数が ICT 支援員の巡回による学校への支援を行っているが、市の半数以上、町・村の四分之三は、全く ICT 支援員を配置していないことがわかる。



日本教育情報化振興会 「第11回教育用コンピュータ等に関するアンケート調査」より

図 2-10 ICT 支援員の配備状況について (教育委員会)

学校からのアンケートへの回答を見ると、「学校に ICT 支援員を配置すべきである」という質問について、「強くそう思う」「そう思う」を合わせた数は、小学校の 87.2%、中学校の 74.8% に及び、全体では 83%の学校が、学校に ICT 支援員を配置すべきであると考えていることがわかる (図 2-11)。



日本教育情報化振興会 「第11回教育用コンピュータ等に関するアンケート調査」より

図 2-11 「学校に ICT 支援員を配置すべきである」について (学校)

このように、ICT 支援員の配備に関しては、全国的に強く望まれているものの、現時点では大都市圏での導入が先行しており、小規模自治体ではいまだ普及していないことがわかった。

2-8 本事業の位置づけ

本事業は、これまで述べた動向の中で、平成 28 年度にスタートし、2 年にわたる継続事業として実施された。本事業の最も大きな目標は、日本全国の学校が ICT 支援員による支援を受けられるよう、育成・確保の方策を検討することである。そのための主たる課題としては、ICT 支援員の育成の具体的な方策を調べ、育成モデルプログラムを検討することを据えた。さらにそれにとどまらず、地方財政措置があるにも関わらず普及が進んでいないという状況を改善すべきであるという点を、もう一つの課題としてとらえ、全国自治体での ICT 支援員の導入・普及に向けて、広く理解を得るための成果物を生み出すことも、もう一つの目標とした。なぜならば、育成の方策だけを示しても、ICT 支援員が必要という認識が自治体に無ければ、ICT 支援員を本当に必要としている学校現場が ICT 支援員を確保することはできないからである。その意味で、「ICT 支援員に対する理解を広げることで、ICT 支援員を必要としている人や組織が ICT 支援員を確保しやすくする」ことは、ひとつの ICT 支援員の育成・確保のための重要な方策と言えよう。

これらの目標のために、平成 28 年度事業では全国で ICT 支援員を導入している 16 の自治体と 2 校の学校に対してヒアリング調査を行った。その得られた調査結果に基づいて、学校教員と ICT 支援員の業務を分析し、その業務で ICT 支援員に必要とされるスキルの標準化を行った。平成 29 年度の事業では、標準的なスキルを育成するためのモデル・プログラムを作ることを進めた。この作業は、実際に多くの自治体に ICT 支援員を派遣している事業者に対してヒアリングを行い、学校現場で ICT 支援員に必要とされているスキルを育成するための標準的な研修項目を抽出するとともに、それらを組み合わせ、標準的な育成期間で ICT 支援員の活動を開始できるまでの育成プログラムを整理した。

また、もう一つの「ICT 支援員に関する理解を広げる」という目標については、新学習指導要領の求める新しい教育や、学校における働き方改革、新しい整備計画の財政的根拠などを簡潔に記載した資料を開発し、全国の自治体で ICT 支援員の必要性に関する理解を広める道具として活用できるものとした。

第3章 ICT 支援員の業務とスキル標準

3-1 学校における ICT 関連業務とそれに対応するスキル

(1) ICT 支援員の業務分類

ICT 支援員の育成・確保を目的としたスキル標準を定義するにあたっては、本事業の前年度報告にある業務分類に従うこととした。前年度の事業では、多くの自治体を訪問調査し、ICT 支援員の業務の実態について整理を行った。その結果、業務の種類は、授業支援、校務支援、環境整備、校内研修の4種とし、各種についてさらに細分化した業務を定めている。種類ごとの業務内容を下の表3-1に示す。

表 3-1 前年度報告における ICT 支援員の業務分類

種類	業務
授業支援	授業計画の作成支援
	教材作成
	ICT機器の準備
	ICT機器のメンテナンス
	操作支援
	学校行事等の支援
	障害トラブル対応
	ICT機器の片付け
	ICT機器活用事例の作成
	ICT機器の利活用状況把握
校務支援	学籍管理の操作支援
	出欠席管理の操作支援
	成績管理の操作支援
	通知表・指導要録作成の操作支援
	時数管理、施設管理、サービス管理の操作支援
	教職員間の情報共有の操作支援
	家庭や地域への情報発信の操作支援
環境整備	日常的メンテナンス支援
	障害トラブル対応
	年次更新
	ソフトウェア更新
	運用ルール作成支援
	セキュリティポリシーの作成支援
	ICT機器整備計画の作成支援
校内研修	校内研修の企画支援
	校内研修の準備
	校内研修の実施
	校内研修の実施支援

(2) 業務および対応するスキルのレベル分け

ICT 支援員に求められる業務は、支援先の学校における ICT 機器の普及レベルに応じて変化する。導入段階では、まずは導入機器の基本的な利用に対する支援が必要とされるのに対し、すでに基本的な利用方法が学校内で普及した段階では、より利用者の業務に沿った活用を支援していく業務が ICT 支援員に求められる。この業務の質に応じて、ICT 支援員に必要とされるスキルも変化する。

①スキルレベル1(基本レベル)

ICT 機器等の導入段階で、基本的な利用方法を多くの先生に普及させるために、ICT 支援員に求められるスキルレベルである。

②スキルレベル2(応用レベル)

ICT 機器等の基本的な使い方が周知され、学校内での利用が普及した段階で、さらなる活用を求められる際に求められるスキルレベルである。

3-2 各業務のスキル標準

3-1 で示した ICT 支援員の各業務について、上述のレベルを考慮し、それぞれスキルレベル 1 とスキルレベル 2 を定める。なお、普及段階において減少すると思われる業務については、スキルレベル 2 を定めていない（表中は斜線）。

①授業支援

表 3-2 授業支援の業務に要求されるスキル一覧

番号	業務	段階	支援員の主な役割	スキルレベル1 (基本)	スキルレベル2 (応用)
(1)	授業計画の作成支援	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、教員と相談する。	・利用するICT機器・ソフトウェアについてそれぞれの利点を理解し、教員からの相談に応えることができる。 ・ICT機器等を活用した授業案作成の支援ができる。 ・ICT機器等を利用した授業でのトラブルを想定できる。	・利用するICT機器・ソフトウェアについてそれぞれの利点を理解し、他校・他自治体における先進事例を収集し、より効果的な授業づくりの提案・助言ができる。 ・ICT機器等を活用した授業案作成について他校・他自治体の先進的事例を踏まえた助言ができる。 ・ICT機器等を利用した授業でのトラブルを想定し対応策を検討できる。
		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。 ・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。		
(2)	教材作成	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。	効果的なICT機器・ソフトウェア活用を想定し、適切なコンテンツの提案や、教材作成の支援ができる。	授業の目的を理解して、効果的なICT機器・ソフトウェア活用を想定し、教材作成について提案・助言ができる。
		普及	授業の目的・ねらいを理解し、児童生徒の情報活用能力等に配慮し、授業で利用できる教材作成を提案・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。	効率的な活用方法を理解し、ICT機器の適切な準備・片付けができる。	効率的な活用方法を理解し、ICT機器の適切な管理、運用ができる。
		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。		
(4)	ICT機器のメンテナンス	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。 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。	・ICT機器やソフトウェアの基本的知識を基に正常稼働の確認ができる。 ・パソコン教室内のICT機器の状況を把握し、適切に管理できる。	日々のメンテナンスの実施方法や頻度などについての計画、提案し、適切な手順書等を作成できる。
		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。		
(5)	操作支援	導入	ICT機器・ソフトウェアを利用する授業に立ち会い、教員及び児童生徒のICT機器等の操作を支援する。	・ICT機器・ソフトウェアを利用する授業に立ち会い、教員のICT機器等の操作を支援ができる。 ・児童生徒のICT機器活用について操作支援ができる。	児童生徒の発達段階に応じた特性を踏まえ、ICT機器の操作を支援できる。
		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。		
(6)	学校行事等の支援	導入	教員から相談・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・操作・片付けなどの支援をする。	学校行事等におけるICT機器の準備、片付け、操作支援ができる。	学校行事等における活動事例(他校・他自治体を含む)を紹介することができる。
		普及	先進的な活用事例を紹介したり、支援する。		
(7)	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の連絡など、あらかじめ決められた対応をする。	ネットワーク障害およびトラブル発生時の一次切り分けができ、あらかじめ決められた取次先へ適切に連絡ができる。	
		普及			
(8)	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。	ICT機器の特性、利用具合に応じて、適切にICT機器を片付け、管理する。	
		普及			
(9)	ICT機器活用事例の作成	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、適切な報告書を作成する。	授業事例を収集し、報告書を作成することができる。	担当校だけでなく、他校や他自治体の事例を踏まえた授業事例を作成できる。
		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活用を広める。		
(10)	ICT機器の利活用状況把握	導入	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、適切に報告する。	ICT機器について、活用状況を適切に把握し、調査報告に対応できる。	ICT機器について、更新・利用状況などについての情報を基に新たな活用促進策についての提案ができる。
		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。		

②校務支援

表 3-3 校務支援の業務に要求されるスキル一覧

番号	業務	段階	支援員の主な役割	スキルレベル1 (基本)	スキルレベル2 (応用)
(1)	学籍管理の操作支援	導入	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。	専門用語を含む校務に関する知識と、基本的な操作方法を習得し、校務支援システムの操作支援ができる。	担当校の校務処理の現状を理解し、校務業務改善についての新たな提案ができる。
(2)	出欠席管理の操作支援				
(3)	成績管理の操作支援				
(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、服務管理の操作支援				
(6)	教職員間の情報共有の操作支援	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。	導入されているグループウェアの操作方法を理解し、操作支援ができる。	/
		普及	教員が自ら出来るようになることで、減少する。		
(7)	家庭や地域への情報発信の操作支援	導入	教員の指示を受け、校務文書の作成・ホームページの更新等を支援する。	・ホームページ更新に必要なソフトウェアやCMSの操作方法を理解し、操作支援ができる。 ・文書作成や情報発信に必要なソフトウェアを理解し、操作支援ができる。	ホームページなどの情報発信について、その方法や更新運用方法などを提案し、簡単なマニュアルなどを作成する。
		普及	教員の指示を受け、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。		

③環境整備

表 3-4 環境整備の業務に要求されるスキル一覧

番号	業務	段階	支援員の主な役割	スキルレベル1 (基本)	スキルレベル2 (応用)
(1)	日常的メンテナンス支援	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、学校の方針や指示に基づいて、その支援を行う。	ICT 機器やソフトウェアの基礎知識を基に、稼働状況を確認できる。	日常的なメンテナンス支援に基づき、学校の合った方法や手段などを提案できる。
		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。		
(2)	障害トラブル対応	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・社外（保守業者等）で対応する。	障害トラブル発生時に、社内・社外への正しい報告・連絡を行い、事象を文書で正確に伝えることができる。	/
		普及			
(3)	年次更新	導入	ICT 機器、ソフトウェアの年次更新作業を支援する。	決められた契約・手順に従って ICT 機器及びソフトウェアの年次更新作業を行うことができる。	/
		普及			
(4)	ソフトウェア更新	導入	ソフトウェアのインストールを支援する。	決められた契約・手順に従ってソフトウェアのインストール作業を支援できる。	/
		普及			
(5)	運用ルール作成支援	導入	教員から相談・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。	校内における ICT 機器の運用ルールを提案できる。	運用しているルールについて PDCA サイクルを回し、改善提案ができる。
		普及	ルールを運用して PDCA に基づき改善の支援をする。		
(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。	セキュリティに関する資料や最新情報を収集し、要望に即して提供できる。	セキュリティポリシー作成にあたり、最新情報や実情を加味して、相談、提案ができる。
		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。		
(7)	ICT 機器整備計画の作成支援	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。	ICT 機器やソフトウェアについて最新情報を収集、理解する。	他校事例等を収集、提供し、整備計画に即した提案をする。
		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体情報を提供し、整備計画作成の支援をする。		

④校内研修

表 3-5 校内研修の業務に要求されるスキル一覧

番号	業務	段階	支援員の主な役割	スキルレベル1 (基本)	スキルレベル2 (応用)
(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。	研修企画を理解し、必要な情報を提供できる。	校内のICT活用の実情を勘案し、研修（個人操作指導を含む）企画を行うにあたり、提案・助言できる。
		普及	ICT機器の活用状況や教員スキルなどを考慮し、研修企画を提案・助言する。		
(2)	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。	指示に従って、誰にでも分かりやすい言葉を使い、研修用テキスト（マニュアル含む）を作成できる。	校内のICT活用の実情を勘案し、研修企画に沿って、テキストや資料を作成できる。
		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。	ICT機器・ソフトウェアについての操作研修ができる。	ICT機器・ソフトウェアの操作に加え、効果的な活用方法や活用事例などを研修できる。
		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。	研修講師の指示に従って、補佐、支援できる。	教員のスキルや校内のICT活用の実情を勘案し、研修企画に沿って、講師を補佐、支援できる。
		普及	研修内容、時期、教員のスキルなどを鑑みて、研修講師を補佐し、支援する。		

3-3 基盤的なスキル

前節では、全国の自治体でヒアリング・整理した結果のICT支援員の業務に基づき、その業務を行うためのスキルを記述した。その一方で、いかなる業務を行う場合でも前提として持っているなければならない共通的なスキルが存在する。本報告では、このようなスキルを「基盤的なスキル」と呼ぶものとする。基盤的なスキルには、下の表3-6のようなものが存在する。

表 3-6 基盤的なスキル一覧

	スキル種別
(1)	ICT支援員の業務についての理解
(2)	導入機器・ソフトに関するスキル
(3)	教育の情報化の理解
(4)	ネットワークの概要の理解
(5)	障害の切り分けのスキル
(6)	文書作成のスキル
(7)	セキュリティポリシーに関する理解
(8)	コンプライアンスの理解
(9)	コミュニケーションのスキル

第4章 ICT 支援員に必要なスキル育成のためのモデルプログラム

前章までに、ICT 支援員の業務を行うためのスキルがどのようなものであるかを示した。本報告の目標の一つは、ICT 支援員の育成と確保のために、これらのスキルを育成する標準的な育成モデルプログラムを示すことにある。これを実現するため、本事業では、すでに全国で ICT 支援員を提供する業務を展開している事業者の ICT 支援員育成の活動を参考にし、あるべき育成の姿を検討することで、標準的な育成モデルプログラムを示すものとする。

4-1 スキル育成のための標準研修

前章において、「授業支援」「校務支援」「環境整備」「校内研修」という4種類の業務に対応した4種類のスキルと、いかなる業務においても必要とされる基盤的なスキル、という5つの基本的なスキル種別が分類整理された。これらのスキルを育成するための標準的な研修の種別についても、基本的にはそれぞれに対応する種別で考えるのが自然であろう。

しかし、「環境整備」という業務に関わるスキルについては、どれも基盤的スキルの育成の延長にあるものと考えられる。例えば基盤的スキルの「機器・ソフトに関するスキル」は、基本的なレベルについてはすべての業務で必要とされるが、このスキルを、時間をかけてより深く広く身に付けることにより、日常的メンテナンスや障害対応など、「環境整備」の業務を有効にこなすことができるようになる。

このような点を考慮し、標準的な研修の種別を検討した結果、下の表 4-1 のような4種の研修に分類することが適切と考えられる。

表 4-1 研修の種別と特徴

種別	種別の特徴
基盤的研修	全ての ICT 支援員育成で共通で身に付けるべきスキル、および環境整備の業務を行う ICT 支援員が身に付けるべきスキルを育成する研修
授業支援研修	授業支援の業務を行う ICT 支援員が身に付けるべきスキルを育成する研修
校務支援研修	校務支援の業務を行う ICT 支援員が身に付けるべきスキルを育成する研修
校内研修に関わる研修	教職員を対象とする校内研修を行う ICT 支援員が身に付けるべきスキルを育成する研修

全国の自治体に対して一定水準の ICT 支援員を育成・確保し提供している事業者が、ICT 支援員を派遣するにあたり、その初期教育として実際に実施している育成の体系を調査すると、様々な構成や様々なタイトルが存在しているが、上記のような研修の種別のもとで具体的な研修内容まで調べて比較すると、どの事業者でもほぼ同様の研修内容で ICT 支援員が育成されていることがわかった。本報告では、このような「具体的な研修内容」のレベルまで網羅的に整理したものを、「標準研修」として、以下に示す。ICT 支援員の初期段階での育成で必要となる研修

の内容は、この一覧でほぼ出尽くされている、ということができる。

(1)基盤的研修

基盤的な研修は、どのような目的で ICT 支援員が導入される場合でも必ず必要とされる知識や技能を身に付けることを目的として行われる。また環境整備の支援を主たる業務とする ICT 支援員に対しては、特にこのカテゴリーの研修を深いレベルまで行うことで、学校の環境に関する適切なサポートを行える人材として育成する。

表 4-2 基盤的研修の研修項目・研修内容の一覧

研修項目	記号	研修内容	内容詳細
教育の情報化の理解	a1	学校における ICT の活用について	教育の情報化が何を目的とし、どのような場面でどのような効果があるのかを概説する。
	a2	教育情報化の動向と整備指針について	近年の教育の情報化動向について、文部科学省の考え方と教育振興基本計画、環境整備計画などについて概説する。
	a3	学習指導要領について	特に新学習指導要領の記述などを解説し、文部科学省が進める教育の情報化の方針を理解する。
ICT 支援員の業務	a4	学校に関する基礎知識	学校の組織体制・制度・勤務形態・授業や校務などの各種業務および業務分担・年間行事・特別支援などの概要や、学校で使われる基本用語などを、ICT 支援員が理解しておくべき範囲で概説する。
	a5	ICT 支援員とは	ICT 支援員の必要性・役割・責任・求められる資質・権限範囲などを、「学校の立場」や「事業者の立場」などから、多面的に理解する。
	a6	ICT 支援員の基本的な行動規範	マナー、言葉遣い、児童生徒への接し方などの基本を理解する。 勤怠、報告義務、心構え、就業規則などを理解する。
	a7	勤務先校（自治体）の業務要件	学校（自治体）の教育目標、ICT 支援員導入の目的などを理解する。
	a8	情報共有	会社と ICT 支援員の間、ICT 支援員と ICT 支援員の間、ICT 支援員と支援先学校（教育委員会）との間などで、情報を共有する仕組みについて、Web 上の仕組みなどの具体的な方法や管理ルールなどを含めて理解する。

機器・ソフトの理解	a9	サポートする環境を知る	現代の学校内の ICT 機器設備環境 (PC 教室・普通教室・特別教室・その他) やネットワーク環境について理解する。
	a10	機器・ソフトの概要	実際の支援業務の対象となる ICT 機器 (ハードウェア・ソフトウェア) について、呼称・役割・機能・原理・活用場面などの概要を理解する。
	a11	機器・ソフト操作実習	実際の支援業務の対象となる ICT 機器 (ハードウェア・ソフトウェア) について、実際に操作を行って十分に詳細を理解する。
ネットワーク概要	a12	ネットワークの基礎知識	ネットワーク (有線・無線 LAN)、インターネット、サーバ等に関する基本的な知識や、学校のネットワーク構成などを習得する。
	a13	共有サーバの利用方法	実際の支援環境にあるサーバの利用について、基本的な技術知識と運用ルール (フォルダ構成等) を理解する。
	a14	共有プリンタの利用方法	実際の支援環境にあるプリンタの設定や、出力先の選択の仕方、運用などについて、理解する。
	a15	無線 LAN セキュリティと設定方法	実際の支援環境にある無線 LAN クライアントの設定や、セキュリティ設定状況などについて理解する。
障害の一次切り分け	a16	現象の確認と問題の解決に向けた情報管理方法	機器、ソフト、ネットワークなどの複合的な障害が発生したとき、チェックシートなどによる確認事項や記述方法、一次対処方法、報告・問合せなど情報管理の具体的な方法などを理解する。
	a17	障害切り分け実習	電子黒板が使えない・タブレットが使えない・プリンタが使えない・ネットワークが繋がらない、といった不具合について、実際の報告記述・連絡・対処などを、実習によって理解する。
文書作成実習	a18	OAソフトの基本的な使い方	ワープロ、表計算、プレゼンテーションソフトについて、支援業務で必要となる範囲の使い方ができていることを確認する。

	a19	メールと文書作成の基本	文書作成や写真の貼り付け、メールへの添付、メールの宛先やCCの設定に関する注意、メール本文のマナーやルールなどを理解する。
	a20	文書作成実習	作業計画書・報告書・障害連絡等の業務上の定型文書や教員への提案・ニーズ把握などの文書について、実習によって理解する。
セキュリティポリシー	a21	学校における情報セキュリティ	一般的な情報セキュリティの脅威（機密情報漏洩・情報資産の破壊・知的財産権の侵害など）と、その予防のための環境（セキュリティソフト・ハード・ネットワーク）や規則（持ち出し・持ち込み・保管・アクセスなど）の必要性などの全般について、概要を理解する。 文部科学省の緊急提言やガイドラインなどにも触れる。
	a22	情報モラル	著作権・肖像権・個人情報・組織内機密情報・業務上知りえた情報などの扱い方や、SNS利用に関するリスクなどについて理解する。
	a23	勤務先校（自治体）のポリシー	情報セキュリティ・情報モラルについて、実際の支援業務の対象となる学校・自治体の個別のポリシーや環境がある場合は、良く理解する。
コンプライアンス	a24	業務遂行上のコンプライアンス （社会人の基本）	業務に関わる報告・連絡・相談の義務や責任、通勤など諸経費の着実な処理、勤怠管理、勤務時間中の行動規範、賞罰などについて、一般的な社会人としてのレベルで理解する。
	a25	学校におけるコンプライアンス	勤務先校での行動規範（定例会議、出入り口、出退勤ルール、文書管理、機器ソフトの管理、セキュリティ管理など）について、事例などとともに理解する。
コミュニケーション	a26	学校におけるコミュニケーション	挨拶、敬語の使い方、電話対応、訪問マナー等講義など、勤務先での基本的なコミュニケーションの取り方について、実習によって理解する。

その他	a27	安全講習、セクシュアルハラスメント・パワーハラスメント等の研修	業務上で発生する可能性のある事故等や、セクシュアルハラスメント・パワーハラスメントなどの案件について、予防する方法、発生した時の報告や相談について、実例とともに理解する。
-----	-----	---------------------------------	---

(2)授業支援研修

授業支援研修は、授業支援を主たる業務として配備される ICT 支援員に必要とされる知識や技能を身に付けることを目的として行われる。

表 4-3 授業支援に関わる研修項目・研修内容の一覧

研修項目	記号	研修内容	内容詳細
学校教育の理解	b1	学校教育法等について	学校で行われる活動はすべて学校教育法等に則った教育活動であること、授業の実施についても学校教育法(施行規則等)に規定されていることを理解する。
	b2	学習指導要領等について	学習指導要領とは何か、学習指導要領等の位置づけ(法律との関係、教科書との関係、授業計画等との関係)を理解する。また、新学習指導要領等について、プログラミングや外国語などの内容や、アクティブ・ラーニングなどの趣旨、大学入試改革など、教育改革全体の動向と合わせて理解する。
教科指導における ICT 活用	b3	指導計画・授業案等について	指導計画・指導案・単元等、一般に教員が教科指導の業務を行う上で使用する概念や文書などについて理解する。
	b4	教科指導における効果的な ICT 活用	多くの教科・単元での ICT 活用の事例を学び、教科指導の中で効果的な ICT の活用場面や、教材の具体的な提案、事例紹介、アドバイスができるようになる。
	b5	ICT 機器・ソフトウェア	実際の支援対象となる機器・ソフトの特徴を学び、必要な場面で教員の操作支援、学習者の操作支援ができるようになる。
情報モラルの指導とは	b6	情報モラルの基礎	スマホや SNS などが普及する現代の社会環境の中で、児童生徒が安全に ICT を活用するために、学校教育で情報モラルの指導が必要となることを理解する。
	b7	情報モラルの指導の具体的な学習	具体的な事例に基づいた教材や資料により、情報モラルの様々な要素(著作権・個人情報・ネットトラブル等)についてより深く理解するとともに、学校で教員にわかりやすく説明ができるよう、演習を行う。

	b8	情報モラルの指導計画	道徳教育・教科指導など、年間を通じ、学校全体での情報モラルの指導計画の重要性を理解し、必要に応じて教職員にアドバイスできるようになる。
情報活用能力の指導とは	b9	情報活用能力についての基礎知識	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など、児童生徒が学年に応じて身に付けるべき基本的な内容について理解する。
	b10	基本操作スキルの習得支援	小中学生が身に付けるべき ICT 基本操作スキルと、その習得を支援する具体的な方法を理解する。
	b11	情報活用の支援	調べ学習や制作活動など ICT を使用する際、授業のめあてを理解した上で、学習者の状況に応じた支援ができるようになる。 (ソフトの活用方法・情報収集の方法・発表の方法等)
ICT を活用した授業提案	b12	授業提案の基本	ICT 支援員が教員に提案を行うための基本的な考え方を学ぶ。 ・年間指導計画や授業の構成など ・教員から何を求めてられているか ・前提となる ICT 環境において、効果的に ICT を活用支援する提案の方法 その他、良い提案・悪い提案など多くの事例を学ぶ。
	b13	授業提案ワークショップ	与えられた条件(学年・教科・単元・ICT 環境・一斉授業、個別授業、協働学習など)を前提に、ICT の特徴を最大限に活かした、わかりやすい提案を作成することを、演習によって学ぶ。
ICT を利用した教材作成	b14	教材作成の基本	以下のような点について教材作成支援を行うための基本的な考え方を学ぶ。 ・利用できる環境(ワープロ・表計算・プレゼンテーションソフト・授業支援システム等)について。 ・ICT 支援員は教員からどのような教材作成を求めてられているのか。 ・図・グラフ・地図・写真・動画といった、効果的な教材作成に必要な素材の

			<p>取り扱い方。</p> <p>・ICT 支援員が作成した良い教材の事例、悪い教材の事例など。</p>
	b15	教材作成時の注意点	<p>授業の目的・ねらいを理解し、児童生徒の情報活用能力、著作権・アクセシビリティへの配慮を理解する。</p>
	b16	教材作成演習	<p>与えられた条件（学年・教科・単元・ICT 環境・一斉授業、個別授業、協働学習など）や、教員から示される要件、テーマ、イメージなどの前提に基づき、わかりやすい教材を作成することを、演習によって学ぶ。</p>
授業事例紹介	b17	ICT 利活用授業実践事例	<p>一般的な ICT の利活用による授業実践事例を学び、多くの学校で有効な支援活動について理解する。</p>
	b18	先進的な事例	<p>アクティブ・ラーニング、プログラミング教育等をはじめとする先進的な事例を学び、必要に応じて先進的な提案もできるようになる。</p>
	b19	活用事例・報告書の作成	<p>授業事例報告を作成、分類、蓄積する方法を学ぶ。</p> <p>事例や報告書を作ることにより、さらに効果的な ICT 利活用が可能となることを理解する。</p>

(3)校務支援研修

校務支援研修は、校務支援を主たる業務として配備される ICT 支援員に必要とされる知識や技能を身に付けることを目的として行われる。

表 4-4 校務支援に関わる研修項目・研修内容の一覧

研修項目	記号	研修内容	内容詳細
校務分掌の理解	c1	校務について（学校の業務）	一般的に、学校の校務にはどのようなものがあるか、網羅的に理解する。
	c2	校務分掌について	教職員の業務（役職別）及び業務スケジュールについて学ぶ。
	c3	支援業務の位置づけ	校務分掌の理解に合わせて、支援要件に基づいて実際に ICT 支援員が行う業務の位置づけを理解する。
校務業務の理解	c4	1年間の主な校務の流れ	支援対象となる業務を中心に、1年間の流れについて理解する。
	c5	校務での ICT 環境	校務での ICT 環境導入のメリット、主な使われ方、校務帳票などについて理解し、ICT 支援員による支援の説明。
	c6	校務支援システムの詳細	支援対象となる環境で導入されている校務支援システムについて、機能、操作方法などを、操作演習を通じて深く理解する。
	c7	校務でのセキュリティ	校務で扱うデータの性格、個人情報、持ち出し制限などについて理解する。
Web ページとサービス	c8	学校ホームページについて	学校ホームページの一般的な役割や注意点、支援対象の学校・自治体における学校ホームページの運営方針（情報公開の方針、児童生徒・教員の画像等の公開方針、承認手順など）について、理解する。
	c9	ホームページ編集ワークショップ	支援対象の環境で使うことのできるホームページ作成ツール（サーバ側 CMS・クライアント側編集ツール等）について、実際の操作を通じて詳細を理解する。

(4)校内研修に関わる研修

校内研修に関わる研修は、業務の一環として頻繁に行うことが要求される ICT 支援員について、必要とされる知識や技能を身に付けることを目的として行われる。

表 4-5 校内研修に関わる研修項目・研修内容の一覧

研修項目	記号	研修内容	内容詳細
人前で話すスキル	d1	人前で話す際の基本	声の出し方、言葉遣い、視線、図解・映像の活用方法など、研修講師として話をするための基本的な事項について学ぶ。実習を通じてわかりやすい話し方の研修を行い、学校現場で ICT 支援員として十分な品質の研修をできるようになる。
	d2	校内研修における ICT 支援員の役割	学校で研修の運営を担当する教員との役割分担により、学校の中で適切な位置づけで補佐・支援ができるようになる。
校内研修の進め方	d3	ICT 支援員による校内研修の事例	校内研修会の事例（電子黒板・タブレット・授業支援システム・校務支援システム・情報モラル・セキュリティなど）を通じ、ICT 支援員が学校で行う様々な種類の研修会について学ぶ。
	d4	研修会の企画・準備の支援	学校の研究課題や教員のスキル、ICT 導入状況等に合わせて、担当教員と一緒に研修会の企画を進める方法を学ぶ。提示資料・配布資料の準備、ICT 機器やソフトの動作確認など校内研修に向けて必要な準備ができるようになる。
	d5	研修実施ワークショップ（模擬研修）	実際に校内の先生方を対象とした研修会の講師の役割で演習を行い、話し方のクセやわかりにくい説明の改善を行う。
	d6	研修会実施後の応用と展開	模擬授業での実践を通して、教員の実現したい授業のニーズを引き出すことができるようになる。
先生・学校向け資料作成	d7	研修会資料・マニュアルの作成	研修で利用するテキストやマニュアルとして配布する資料の作成について、過去の事例や雛形などを使って学ぶ。
	d8	簡易マニュアルの作成	誰にでもわかりやすい簡易マニュアルの作成、過去の簡易マニュアルなどについて学ぶ。

	d9	授業での利活用マニュアルの作成	授業を実施する上での具体的な操作マニュアル（打ち合わせシート含む）について学ぶ。
ミニ研修実施 ノウハウ	d10	研修会の実施計画の立て方と提案方法	大多数の教員を対象とする校内研修とは別に、学年・教科を限定したり、わからない人や興味のある人を対象にしたりといった、限定されたミニ研修を企画する事例について学ぶ。限定された研修内容の企画提案・準備ができるようになる。
	d11	ミニ研修実施ワークショップ	特定の学年を対象に教科横断的な ICT 活用の研修を提案したり、特定の教科について学年を越えて ICT 活用の実践を研修するといった、様々なミニ研修の実施について、演習を通じて学ぶ。

4-2 育成プログラムの事例

本節では、前節で示された多数の標準的な研修内容を、どのように組み合わせれば、実際の研修として成立するのかについて、ICT 支援員の育成を行っている事業者の事例を示す。

一般的には、ICT 支援員の派遣事業者では、ICT 支援員として採用された育成対象者を、企業の研修環境に集めて初期研修が行われる。初期研修の期間は長くても 2 週間以内、短い場合は 2～3 日で完了し、その後、指導者とともに実際の支援環境である学校に配属されて OJT が開始される。初期研修に必要となる期間は、主に育成対象となる ICT 支援員の経験やスキルレベル、配属先の業務で要求されるスキルのレベルに依存して決められる。特に他の自治体ではあまり例のない特殊な業務システムや、まだ導入実績の少ない新しい授業支援システムなどの支援が要求される場合には、より長い研修期間が必要となる。

ICT 支援員について多くの実績を持つ派遣事業者の場合は、学校現場で実際に必要とされるスキルや対応ノウハウなどが社内に蓄積されており、機器やソフトウェアのメーカーとの関係も確立しているので、ICT 支援員の個人的なスキルだけに依存することなく、多くの学校に対して安定した支援を提供することが可能となる。従って、そのような事業者の育成プログラムにおいては、会社内のサポートの仕組みをしっかりと活用して支援業務を行う、組織としての基本的な活動方法を徹底することが、非常に重要な基盤的研修項目となる。

育成対象者は通常は一般成人であり、研修期間中も有給勤務となるので、研修期間中は 1 時間半から 2 時間程度を最小単位として、休憩や食事時間をはさみ、一日当たり 6～7 時間程度の座学や実習が行われるのが一般的である。また、個々の研修プログラムの実施単位は、研修テーマ、担当講師、研修環境などの基本的な要因と、研修期間全体の時間配分などによって決められる。

実際の育成プログラム全体の構成は事業者によっても当然異なるし、同一の事業者でも派遣の要件によっても大きく異なる。従って、本節では、特殊な条件を持たないごく一般的な事例を示すことで、標準的な育成プログラムとして示すものとする。

(1)校務支援のための ICT 支援員育成プログラム

以下の図 4-1 は、ある事業者における校務支援を目的とした ICT 支援員の育成のための研修プログラムの例である。

期間	5日間				
対象者	初任者				
中心となる業務	<ul style="list-style-type: none"> ・校務支援システム支援 ・学校ホームページ更新支援 ・ICT環境整備 				

	1日目	2日目	3日目	4日目	5日目
午前Ⅰ 9:00～10:00	担当部署挨拶／紹介 業務関連手続き	ビジネス文書の書き方	導入環境の説明	校務の基礎知識Ⅰ	SA・先輩ICT支援員 同行
午前Ⅱ 10:15～11:15	ウェルカムレッスン	人前で話すスキル	導入機器・ソフトの使い方 ・導入PC（タブレット） ・大型提示装置 ・書画カメラ ・授業支援ソフト		
午前Ⅲ 11:30～12:30	ICT支援員の概要				
午後Ⅰ 13:00～14:00	教育の情報化動向	導入自治体での 主な業務	HP作成支援についてⅠ ・HP作成ソフトの使い方	校務の基礎知識Ⅱ	SA・先輩ICT支援員 同行
午後Ⅱ 14:00～15:00	著作権について	一般研修 ・情報セキュリティ ・コンプライアンス ・顧客先における心得 ・勤務表、交通費の 申請方法			
午後Ⅲ 15:30～16:00	学校と教育 情報セキュリティ		HP作成支援についてⅡ ・担当校のHP閲覧 ・作成練習	校務支援システムの 主な操作方法	ディスカッション ・報告書作成練習 (同行の振り返り) ・同行の感想
午後Ⅳ 16:00～17:00	本日の復習 (自習)	本日の復習 (自習)			

図 4-1 校務支援のための ICT 支援員育成プログラムの例

5日間の研修コースとなっているが、最終日は学校訪問と振り返りであり、座学や実習による研修は実質4日間である。4日間のうちの前半は、基盤的研修が主体となっており、後半に校務支援に関する研修が集中している。

各研修には、事業者による独自のタイトルが付けられており、研修担当講師の担当範囲などによって内容がまとめられている。次の図 4-2 において、上図の各実施単位がどのような内容で構成されているのかを、前節で定義された標準研修（記号・研修内容）を参照する形で示す。

研修実施単位	含まれる標準研修の内容	備考
ウェルカムレッスン		今日から個人ではなく、〇〇会社の〇〇となる。自分が働いていく会社の概要、これまでの当社のICT支援員について等について。
ICT支援員の概要	a5: ICT支援員とは a6: ICT支援員の基本的な行動規範 a8: 情報共有 a25: 学校におけるコンプライアンス	ICT支援員の仕事と会社が求める支援員像。
教育の情報化動向	a1: 学校におけるICTの活用について a2: 教育情報化の動向と整備指針について b4: 教科指導における効果的なICT活用	
著作権について	a22: 情報モラル	学校における例外措置等。
学校と教育	a3: 学習指導要領について b1: 学校教育法について b2: 学習指導要領について b3: 指導計画・指導案等について	
情報セキュリティ	a21: 学校における情報セキュリティ	
ビジネス文書の書き方	a19: メールと文書作成の基本 a20: 文書作成実習	
人前で話すスキル	a26: 学校におけるコミュニケーション	
導入自治体での主な業務	a7: 勤務先校（自治体）の業務要件 a23: 勤務先校（自治体）のポリシー	
一般研修	a27: 安全講習、セクハラ・パワハラ研修など	
導入環境の説明 導入機器・ソフトの使い方	a9: サポートする環境を知る a10: 機器・ソフトの概要 a11: 機器・ソフト操作実習 a12: ネットワークの基礎知識 a13: 共有サーバの利用方法 a14: 共有プリンタの利用方法 a15: 無線LANセキュリティと設定方法 a16: 確認と社内連絡方法 a17: 障害切り分け実習 b5: ICT機器・ソフトウェア	会社にあるものは、実際に使ってみる。 学校・研修センターなどが借りられるようならお借りして実際の環境により近いものを見てもらう。
HP作成支援について	c8: 学校ホームページについて c9: ホームページ編集ワークショップ	HP更新率の向上を求められることも多いため、情報収集、掲載内容提案、効率的な掲載方法などを紹介する。
校務の基礎知識	c1: 校務とは？（学校の業務） c2: 校務分掌について c3: 支援業務の位置づけ c4: 1年間の主な校務の流れ c5: 校務でのICT環境 c7: 校務でのセキュリティ	
校務システムの主な操作方法	c6: 校務支援システムの詳細	
訪問同行		既に支援を行っている自治体や学校に同行する。

図 4-2 各研修実施単位の内容

この研修プログラムでは、標準研修としてあげられたもののうち、基盤的な研修および校務支援の研修のほぼ全てが網羅されていることがわかる。ただし、基盤的研修の中の「a18 O A ソフトの基本的な使い方」は含まれていない。これは、この事業者が ICT 支援員の採用の際に、O A 業務を十分にこなせることを前提としているため、とのことであった。

(2)授業支援のための ICT 支援員育成プログラム

次に、別の事業者における授業支援を目的とした ICT 支援員の育成のための研修プログラムの例を図 4-3 に示す。

期間	5日間				
対象者	初任者				
中心となる業務	基礎知識および授業支援				

	1日目	2日目	3日目	4日目	5日目
午前Ⅰ 9:00～10:00	オリエンテーション 自己紹介	機器・ソフトの理解 (操作演習含む)	セキュリティポリシー 情報モラル コンプライアンス コミュニケーション	ICT活用実践事例紹介	研修の進め方
午前Ⅱ 10:15～11:15	教育の情報化の理解				
午前Ⅲ 11:30～12:30		ネットワーク概要 (設定演習含む)	ICTを活用した 授業提案 (演習含む)		
午後Ⅰ 13:30～14:30	ICT支援員の業務	障害の一次切り分け (演習含む)		教材・マニュアル等 作成演習	学校環境確認 (学校で演習)
午後Ⅱ 14:45～15:45		文書作成演習			
午後Ⅲ 16:00～17:00					

図 4-3 授業支援のための ICT 支援員育成プログラムの例

上図 4-3 の各研修実施単位に含まれる研修内容を、次の図 4-4 に示す。前述の校務支援の研修の場合と同様、研修期間の前半は基盤的な研修が中心であり、後半に授業支援に関する内容や校内研修に関する内容の研修が行われている。授業支援に関しては、学校内で関わる教員が多数になる場合が多いため、校内研修の開催が要件となることが多い。

なお、この事業者では、ICT 支援員が行う研修だけでなく、ハードウェアやソフトウェアの提供元から講師を呼んで行うような、学校向けの本格的な研修サービスを、別のサービス商品として提供しているので、「d4 研修会の企画・準備の支援」「d5 研修実施ワークショップ（模擬研修）」「d6 研修会実施後の応用と展開」などは行っていない、とのことであった。

研修実施単位	含まれる標準研修の内容	備考
教育の情報化の理解	a3: 学習指導要領について（基盤的研修） b2: 学習指導要領について（授業支援研修） a2: 教育情報化の動向と整備指針について a1: 学校におけるICTの活用について	今、教科教育に求められているもの、学習指導要領にどう表現され、どう具現化されようとしているかを理解する。
ICT支援員の業務	a4: 学校に関する基礎知識 b3: 指導計画・指導案等について a5: ICT支援員とは a6: ICT支援員の基本的な行動規範 a7: 勤務先校（自治体）の業務要件 a8: 情報共有	学校における適切な振る舞いができるよう、学校現場のルールやお作法を理解する。
機器・ソフトの理解	a9: サポートする環境を知る a10: 機器・ソフトの概要 a11: 機器・ソフト操作実習 b4: 教科指導における効果的なICT活用 b5: ICT機器・ソフトウェア	学校に導入されるICT機器、ソフトウェアの導入の目的、支援に必要な知識を理解する。
ネットワーク概要	a12: ネットワークの基礎知識 a13: 共有サーバの利用方法 a14: 共有プリンタの利用方法 a15: 無線LANセキュリティと設定方法	ICT機器が繋がる仕組みや支援に必要な知識を理解する。
障害の一次切り分け	a16: 確認と社内連絡方法 a17: 障害切り分け実習	ありがちな障害事例を紹介し、簡単な切り分け手順を理解する。
文書作成演習	a18: OAソフトの基本的な使い方 a19: メールと文書作成の基本	OAソフトの基本的な使い方を把握し、後の「教材・マニュアル等作成演習」に備える。
セキュリティポリシー、情報モラル、コンプライアンス、コミュニケーション	a21: 学校における情報セキュリティ a23: 勤務先校（自治体）のポリシー b6: 情報モラルの基礎 b7: 情報モラル指導の具体的学習 a24: 業務遂行上のコンプライアンス（社会人の基本） a25: 学校におけるコンプライアンス a26: 学校におけるコミュニケーション a27: 雑談力を鍛えよう a28: アサーティブコミュニケーション a29: 安全講習、セクハラ・パワハラ研修など	これらの重要性、最低限守らなくてはならないルールを理解する。
教材・マニュアル等作成演習	b14: 教材作成の基本 b15: 教材作成時の注意点 b16: 教材作成演習 d7: 研修会資料・マニュアルの作成 d8: 簡易マニュアルの作成 d9: 授業での利活用マニュアルの作成	派遣先の先生から依頼される教材・マニュアル作成に応えるための留意点を理解し、実践するスキルを修得する。
ICT活用実践事例	b17: ICT活用授業実践事例 b19: 活用事例・報告書の作成	活用実践事例から活用の基本を学ぶ。
ICTを活用した授業提案（演習）	b12: 授業提案の基本 b13: 授業提案ワークショップ	実践事例をもとに、自身で活用することで先生にアドバイスするスキルを修得する。
研修の進め方	d1: 人前で話す際の基本 d2: 校内研修におけるICT支援員の役割 d10: 研修会の実施計画の立て方と提案方法 d11: ミニ研修実施ワークショップ	ミニ研修を想定し、企画、資料作成、実践ができるよう演習を交えて修得する。
学校環境確認		「機器・ソフトの理解」「ネットワーク概要」を派遣先学校環境で理解し、支援実践に備える。

図 4-4 授業支援研修を構成する各研修実施単位の内容

(3)基本研修と授業支援のための専門的研修による育成プログラム

次の図 4-5 の例は、要件によらず、全ての ICT 支援員について共通で行っている基本的研修と、授業支援を行う ICT 支援員のみに対して行っている専門的研修を分けている事業者の例である。

・基本的研修

期間	5日間				
対象者	初任者				
中心となる業務	ICT支援員育成研修（ICT支援員としての基礎知識）				

	1日目	2日目	3日目	4日目	5日目	
午前Ⅰ 9:00～10:00	オリエンテーション 機器貸与 業務管理・支援体制 社内連絡の方法等	ICT支援員 基本研修（3）	ICT支援員 基本研修（5）	校内研修にかかわる研修	校務にかかわる研修	
午前Ⅱ 10:15～11:15			コンプライアンス 研修			ワークショップ 資料作成 教材作成 ミニ研修会
午前Ⅲ 11:30～12:30	ICT支援員 基本研修（1）		授業支援にかかわる 研修	現地研修 機器操作 アプリケーション 障害の一次切り分け		
午後Ⅰ 13:30～14:30	ICT支援員 基本研修（2）	ICT支援員 基本研修（4）				トラブル対応
午後Ⅱ 14:45～15:45	業務支援システム・ 社内連絡ルール					
午後Ⅲ 16:00～17:00						

図 4-5 基本的研修の ICT 支援員育成プログラムの例

この事業者では、最初の一週間を全て事業所内での研修に使っている。内容は、当然基盤的なものを中心となるが、時間をかけてより深く研修しており、授業支援や校務支援、校内研修などについても、一部踏み込んだ内容が実施されている（図 4-6）。

事業者によっては、学校の業務の複雑な仕組みなどは座学研修で詰め込んでもあまり有効なスキルとならないので、初期の研修ではごく概要の範囲に留めて、実地業務（OJT）で本格的に学ぶようにする、と判断している場合も多い。初期研修でどの程度の内容と時間を使うか、というのはある程度事業者の考え方に依存していると言える。

研修実施単位	含まれる標準研修の内容	備考
オリエンテーション	a18: メールと文書作成の基本	オリエンテーション 報告・連絡に関するルールや社会人としてのマナーなど(メール、電話等)。
ICT 支援員 基本研修 (1)	a4: 学校に関する基礎知識 a5: ICT 支援員とは a6: ICT 支援員の基本的な行動規範 a26: 学校におけるコミュニケーション	
ICT 支援員 基本研修 (2)	a1: 学校における ICT の活用について a2: 教育情報化の動向と整備指針について a3: 学習指導要領について a7: 勤務先校(自治体)の業務要件 a8: 情報共有 b1: 学校教育法について b2: 学習指導要領について b3: 指導計画・指導案等について c1: 校務とは?(学校の業務) c2: 校務分掌について c3: 支援業務の位置づけ c4: 1年間の主な校務の流れ	配属予定先から要望されている業務内容(仕様)を確認し、よく理解する。
業務支援システム	a16: 確認と社内連絡方法	業務に関する連絡、相談、問い合わせなどに利用する業務支援システムの操作および社内連絡ルールを説明する。情報共有の手段について理解する。
ICT 支援員 基本研修 (3)	a9: サポートする環境を知る a12: ネットワークの基礎知識 a13: 共有サーバの利用方法 a14: 共有プリンタの利用方法 a15: 無線 LAN セキュリティと設定方法	支援員の業務範囲を把握し、教育委員会や関連部署、企業等との連携方法を理解する。
ICT 支援員 基本研修 (4)	b4: 教科指導における効果的な ICT 活用 b17: ICT 利活用授業実践事例	支援員に求められる資質や役割、スキル、授業中の立ち居振る舞いについて確認、理解する。
OA ソフト研修	a18: OA ソフトの基本的な使い方	支援業務に必要な OA ソフトのスキルを確認する。必要に応じてさらにスキルアップ研修を実施する。
ICT 支援員 基本研修 (5)	a21: 学校における情報セキュリティ a22: 情報モラル a23: 勤務先校(自治体)のポリシー b6: 情報モラルの基礎 b7: 情報モラル指導の具体的学習 b8: 情報モラルの指導計画 b9: 情報活用能力についての基礎知識 b10: 基本操作スキルの習得支援 b11: 情報活用の支援	これまでにあった情報セキュリティ、情報モラルに関する質問や支援内容を共有し、啓発資料等の入手方法を知る。
コンプライアンス研修	a24: 業務遂行上のコンプライアンス(社会人の基本) a25: 学校におけるコンプライアンス	
授業支援にかかわる研修	a10: 機器・ソフトの概要 b5: ICT 機器・ソフトウェア	情報の収集、提供、蓄積の仕方について、配属予定先にあった方法を確認する。
校内研修にかかわる研修	d3: ICT 支援員による校内研修の事例 d4: 研修会の企画・準備の支援	
ワークショップ	b12: 授業提案の基本 d5: 研修実施ワークショップ(模擬研修) d7: 研修会資料・マニュアルの作成 d9: 授業での利活用マニュアルの作成 d10: 研修会の実施計画の立て方と提案方法 d11: ミニ研修実施ワークショップ	
現地研修	a11: 機器・ソフト操作実習 a17: 障害切り分け実習	機器操作、アプリケーション操作、障害切り分けの手順などを実際の環境を利用しながら理解する。
校務にかかわる研修	c5: 校務での ICT 環境 c6: 校務支援システムの詳細 c7: 校務でのセキュリティ c8: 学校ホームページについて	
トラブル対応	a16: 確認と社内連絡方法	授業中に対応する場合の注意点などを理解する。
ICT 支援員 基本研修(6)	(全般)	研修全般を振り返り、支援員の役割について深く理解する。今後の業務で必要となるスキルを確認する。

図 4-6 基本的研修を構成する各研修実施単位の内容

・専門的研修について

期間	3日間
対象者	オリエンテーションおよび支援員基本研修を終了し、OAソフトの基本操作が可能なもの
中心となる業務	授業支援とICT利活用提案

	1日目	2日目	3日目
午前Ⅰ 9:00～10:00	教育の情報化とは	授業支援システム・ 児童生徒が利用する アプリケーション	ワークショップ 資料作成 教材作成 ミニ研修会
午前Ⅱ 10:15～11:15	ICT機器とは		
午前Ⅲ 11:30～12:30	ICT機器を活用した 授業とは		
午後Ⅰ 13:30～14:30	授業形態に合わせた ICT利活用	教材・デジタル ワークシート作成	トラブル対応
午後Ⅱ 14:45～15:45		ワークシート作成実習	情報セキュリティ・ コンプライアンス研修
午後Ⅲ 16:00～17:00		校内研修に関する研修	ICT支援員 基本研修(6)

図 4-7 専門的研修のICT支援員育成プログラムの例

上の図 4-7 では、前述の基本的な研修を行っている事業者が、授業支援に関するさらに深い業務スキルを身に付けるために行っている追加の研修の構成が示されている。その内容を図 4-8 に示す。

この研修は、すでに基本研修を修了して、ある程度実際の学校の業務内容を理解しているICT支援員を対象に行うものである。一部の重要な項目は再度ここでも取り上げているが、基盤的な内容の比率はかなり下がっている。全体として実習を中心に、より深い内容を学ぶものとなっている。

研修実施単位	含まれる標準研修の内容	備考
教育の情報化とは	a1: 学校における ICT の活用について a2: 教育情報化の動向と整備指針について a3: 学習指導要領について b1: 学校教育法について b2: 学習指導要領について b3: 指導計画・指導案等について	教員に求められている ICT 利活用スキルや情報活用能力について理解する。
ICT 機器とは	a9: サポートする環境を知る a10: 機器・ソフトの概要	
ICT 機器を利用した授業とは	b4: 教科指導における効果的な ICT 活用 b17: ICT 利活用授業実践事例 b18: 先進的な事例	授業支援に含まれる業務内容(準備、操作支援、片付け、教材作成等)を確認する。支援員は授業中どのように行動すべきか、立ち居振る舞いの仕方を理解する。
授業形態に合わせた ICT 利活用	b4: 教科指導における効果的な ICT 活用 b5: ICT 機器・ソフトウェア b12: 授業提案の基本 b13: 授業提案ワークショップ	様々な授業形態を想定し、それぞれの目的に合わせた ICT 機器の利活用方法について検討する。
授業支援システム・授業で利用するアプリケーション	b5: ICT 機器・ソフトウェア b9: 情報活用能力についての基礎知識 b10: 基本操作スキルの習得支援 b11: 情報活用の支援	児童生徒が身に付けるべき情報活用能力について理解し、教科指導との組み合わせ方、提案方法(児童生徒のスキル到達目標の設定)について検討する。
教材・デジタルワークシートの作成	b14: 教材作成の基本 b15: 教材作成時の注意点 b16: 教材作成演習	手書き(アナログ)とデジタル(ICT)のワークシートのそれぞれの特徴と効果を理解し、デジタル化することで活きるワークシートとはどのようなものか理解する。
デジタルワークシート作成実習	b14: 教材作成の基本 b15: 教材作成時の注意点 b16: 教材作成演習	タブレットでの利用を想定したデジタルワークシートの作成実習を行う。
校内研修にかかわる研修	d1: 人前で話す際の基本 d2: 校内研修における ICT 支援員の役割 d3: ICT 支援員による校内研修の事例 d4: 研修会の企画・準備の支援 d7: 研修会資料・マニュアルの作成 d8: 簡易マニュアルの作成 d9: 授業での利活用マニュアルの作成 d10: 研修会の実施計画の立て方と提案方法	
ワークショップ	d5: 研修実施ワークショップ(模擬研修) d6: 研修会実施後の応用と展開 d11: ミニ研修実施ワークショップ	
トラブル対応	a16: 確認と社内連絡方法	
情報セキュリティ・コンプライアンス研修	a21: 学校における情報セキュリティ a24: 業務遂行上のコンプライアンス(社会人の基本) a25: 学校におけるコンプライアンス b6: 情報モラルの基礎 b7: 情報モラル指導の具体的学習 b8: 情報モラルの指導計画	
ICT 支援員 基本研修(6)	b19: 活用事例・報告書の作成	研修全般を振り返り、これからの業務において自分が身に付けるべきスキルを確認する。

図 4-8 専門的研修を構成する各研修実施単位の内容

(4)標準的な育成期間について

ICT 支援員の育成については、派遣事業者での標準的な育成研修は、2～3日からせいぜい2週間程度であることがわかった。ICT 支援員の業務は、学校教育に関する理解と ICT 機器に関する理解の両方が必要とされる専門性の高い業務である。それにも関わらず、このような短期間で育成ができるのは、なぜだろうか。その理由は、ICT 支援員を派遣する事業者では、個々の ICT 支援員の能力だけに依存せず、組織として学校現場への支援の質を保証することが重視されているためである。仮に、学校に配属された ICT 支援員が、学校教育や ICT 機器に関してわからないことに遭遇したとしても、それを事業者内のネットワークによって他の ICT 支援員や専門担当部署に訊いたり、あるいは機器・ソフトなどの販売元や製造元に相談する仕組みが確立していれば、解決できる可能性は高い。短期間の育成研修の中では、学校教育の基礎知識や ICT 機器の基礎知識を学ぶだけでなく、そのような、組織としての情報共有の仕組みを活用することを徹底的に学ぶことで、学校に対する高い品質の支援を行うことができる人材となっているのである。

4-3 標準的な育成研修の実施単位の構成例

以下の(1)から(3)は、「標準研修」「標準研修コース」の抽出後、研修の「実施単位」の構成の詳細例を記述したものである。研修実施単位は、育成を行う事業者（ICT 支援員派遣企業など）ごとに、独自の考えに基づいて作られるため、当然、様々に異なった構成のものとなる。

(1)校務の基礎知識

表 4-6 「校務の基礎知識」研修の概要

研修内容	校務の基礎知識
研修のねらい (対応するスキル標準)	校務の概要を理解する。
研修対象 (受講者の前提要件)	ICT 支援員の初任者 2 日間の研修を修了した者 (勤務する自治体の ICT 支援員業務内容について理解している)
研修を行う講師の要件	1 年を通して校務支援システムに携わり、実務経験を有する者
研修環境の要件	導入自治体と全く同じ校務支援システム環境が利用できるのがベストだが、個人情報が含まれる顧客環境を利用するわけにはいかないため、疑似環境があることが望ましい。
備考	全部を理解することは不可能なため、これから対応する校務・システムの概要、流れを見るのが中心となる。

表 4-7 「校務の基礎知識」研修の流れ

次第	展開内容	時間 (分)
(1)校務とは	・学校で行われている校務、校務分掌 ・校務支援システムで対応する校務処理 (いつ何が行われるか) ・対応している帳票	30分
(2)学籍管理	・入学、進級、転入学など	60分
(3)出欠管理	・学校で管理している出欠内容	30分
(4)成績管理	・通知表、指導要録、調査書など	90分
(5)時数・週案簿	・時数、週案って何	90分
(6)校務支援システム	・校務支援システムを実際に触ってみる	90分

※ 校務については、教員経験がない人にとっては言葉や仕事内容自体が初めて聞くものも多く、初期研修では概要を理解するだけでも難しい。その時期にならないと行えない処理もあるため、都度発生する時期にあわせて段階的に勉強してもらうことが多い。

(情報提供：A社)

(2)教育の情報化の理解

表 4-8 「教育の情報化の理解」研修の概要

研修内容	教育の情報化の理解
研修のねらい	<ul style="list-style-type: none"> ① 文部科学省、総務省が学校の情報化を推進しているが、その背景や取組み、必要性を理解する。 ② 学習指導要領の改訂で求められている情報化の方針を理解する。 ③ 教育の情報化の動向と整備状況や現状を理解する。
研修対象 (受講者の前提要件)	<ul style="list-style-type: none"> ・ 経験を問わず全員。 ・ 前提要件：特になし。
研修を行う講師の要件	<ul style="list-style-type: none"> ・ 教育に対する国の動向、情報化の動向を幅広く理解していること。 ・ ICT 支援員の育成経験があることが望ましい。
研修環境の要件	<ul style="list-style-type: none"> ・ 提示用教材、プロジェクト。

表 4-9 「教育の情報化の理解」研修の流れ

次第	展開内容	時間(分)
(1)今後求められる人物像とそれに向けた国の取組み	<ul style="list-style-type: none"> ・ 情報化、グローバル化に向けた人材とは。 ・ 文科省、総務省が進めている学校の情報化とは。 ・ フューチャースクール推進事業、教育スクウェア×ICT フィールドトライアル、ICT 化の効果測定結果等一連の取組みを紹介。 	4 5 分
(2)学習指導要領、改訂の方向性	<ul style="list-style-type: none"> ・ 学習指導要領の改訂とスケジュール。 ・ 改訂で求められる情報化の方向性。 ・ 初等中等教育から大学教育の改革。 	4 5 分
(3)ICT 環境整備状況	<ul style="list-style-type: none"> ・ 教育振興基本計画と地方財政措置。 ・ ICT 化環境整備計画と導入状況。 	3 0 分

(情報提供：B社)

(3)ワークシート作成実習（授業支援）

表 4-10 「ワークシート作成実習」研修の概要

研修内容	ワークシート作成実習
研修のねらい	児童生徒がタブレットで使用することを前提としたデジタルワークシートの作成方法と作成時のポイントを理解する。
研修対象 (受講者の前提要件)	OAソフトの基本操作が可能であること。
研修を行う講師の要件	OAソフトの操作に堪能であること。 タブレットを利用した授業支援の経験があること。
研修環境の要件	受講者一人1台のPC（プレゼンテーションソフト）。 Wifi 環境 電子黒板
備考	60分の場合

表 4-11 「ワークシート作成実習」研修の流れ

次第	展開内容	時間（分）
(1)デジタルワークシートとは	<ul style="list-style-type: none"> デジタルワークシートの例を紹介 学年、教科等複数を紹介 手書きの場合との比較 既存の手書きワークシートの活用について 	12分
(2)デジタルワークシートを作成してみよう	<ul style="list-style-type: none"> サンプルワークシートを作成 プレゼンテーションソフトのスライド編集機能を使い、ペンで書き込むタイプのワークシートを作成 画像の利用に関する注意 個人でワークシートを作成 利用方法まで考えること 	10分 15分
(3)デジタルワークシートを使ってみよう	<ul style="list-style-type: none"> お互いに作成したワークシートを操作、評価しあいながら改良する。 ワークシートの評価 	10分
(4)デジタルワークシートの提案方法	<ul style="list-style-type: none"> デジタルワークシートを使用するために必要な児童生徒の情報活用能力とは アプリケーション操作の練習時間を短縮できるワークシートとは まとめ 	13分

(情報提供：C社)

第5章 ICT 支援員に求められる資質・能力

ICT 支援員の育成・確保を進めることを目的として、ICT 支援員に必要とされるスキル標準を第3章で示し、その育成のためのモデルプログラムを第4章に掲載した。しかし、このような育成を行う上では、ある程度の適性（資質や能力）が前提として要求されるのは当然である。業務内容から考えると、学校教育に関する知識・経験や、ICT 環境に関する知識や経験を持つ人材が評価されることが当然想定される。典型的には、「教員の資格や経験がある」、「ICT 技術者の資格や経験がある」といった点が評価される可能性が考えられる。この実態についても、実際にこの育成モデルプログラムに準じたプロセスで ICT 支援員の育成を行っている事業者にはヒアリングを行うことで、標準的に求められる資質や能力を調べることにした。

5-1 ICT 支援員の採用時の評価

一般的には、ICT 支援員の派遣を行っている事業者は、派遣先の自治体に通勤できる地域で、ICT 支援員を希望する人材の募集（求人）を行う。事業者側は採用を希望する応募者に対してまず ICT 支援員としての適性を判断する。本事業に企業委員として参加した6社に対して、採用時の適性判断で、どのような点を評価するかについて、以下のような調査を行った。

設問 貴社で ICT 支援員を採用する際には、以下のような条件をどう評価しますか？各条件ごとに、評価する度合いを「3:高く評価する、2:ある程度評価する、1:それほど評価しない、0:全く評価しない」の4段階で選択して「評価度合い」の欄に記入してください。（以下の例以外に、特に高く評価する条件がある場合には、「その他」欄に記入ください。）

評価項目

- ① 学校教育関係の実務経験（教員・職員・ICT 支援員等）がある
- ② 教育学部卒や、教員免許保持など、学校教育関係の学歴を持っている
- ③ MOS（マイクロソフト・オフィス・スペシャリスト）など、Office ソフトや PC 操作の資格を持っている
- ④ IT パスポートや情報処理技術者、理工系大学・高専・専門学校卒など、ICT 技術者の資格を持っている
- ⑤ 過去、システムやソフトなどの開発・販売・サポートなど、ICT 関連の実務経験を持っている
- ⑥ Office ソフトや PC 操作の基本的な利用ができる
- ⑦ 教育や ICT 以外の経歴で、評価できる実務経験を持っている
- ⑧ 社会人としての常識的・基本的な言動ができる
- ⑨ 他人の意図を汲み、誠実・率直にコミュニケーションができる
- ⑩ 他人に好印象を与える魅力を持っている
- ⑪ ICT 支援員という職業に、強い意欲を持っている

この調査に対して、得られた結果が次のグラフ（図 5-1）である。

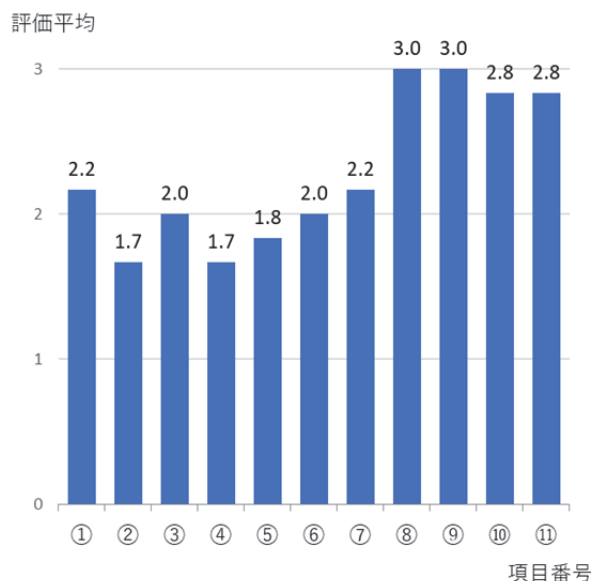


図 5-1 採用時の評価項目の比較

全体的な傾向としては、①から⑦の7項目に比べて⑧から⑪の4項目が明らかに重視されている。すなわち技能・知識・経歴などよりも、「⑧ 社会人としての常識的・基本的な言動ができる」「⑨ 他人の意図を汲み、誠実・率直にコミュニケーションができる」「⑩ 他人に好印象を与える魅力を持っている」といった、一般にコミュニケーション力、人間力などと呼ばれる、社会人としての基本的な資質・能力や、「⑪ ICT 支援員という職業に、強い意欲を持っている」というような、本人のモチベーションの高さなどが評価されていることがわかる。

技能や知識は、研修やOJT、実務を行っていく中で強化していくことができるが、「社会人としての言動ができる」、「他者としっかりしたコミュニケーションができる」といった資質については、簡単に育てることができないのは当然である。また、ICT 支援員の業務は、多くの教員の中で、最終的には一人で行わなければならない。どのような学校の環境に派遣されても、一人で確実に周囲の教員とコミュニケーションをとって支援を行っていく必要があるため、上記のような資質が採用時に最も評価される、と解釈することができる。

5-2 ICT 支援員の育成時に想定される資質

前節と同様に、ICT 支援員の育成（研修）を行う立場の人間に対して、育成の前提としている資質について以下の設問で調査を行った。評価項目は、前節と同じものを使用した。

設問 標準的研修コースが対象とする育成対象者（採用者）は、どのようなレベルの人を想定していますか？各条件ごとに、対象として想定するレベルを 3 から 0 の 4 段階で選択してください。

以下（図 5-2）が、その結果である。

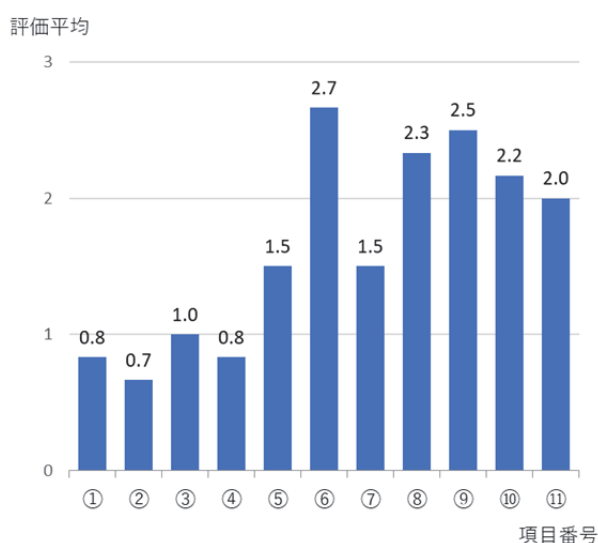


図 5-2 育成時に前提とする項目の比較

すでに研修の段階まで進んでいるので、採用時に比べても、保有資格や経歴は殆ど評価されていないことがわかる。その一方、「⑥ Office ソフトや PC 操作の基本的な利用ができる」という項目だけは最も重視されている。実際に研修や OJT を行う際には、実機を使う実習や業務で効率的な作業を求められることになるため、これが前提とされるのは、当然と言える。

また、研修を行う際にも「⑧ 社会人としての常識的・基本的な言動ができる」「⑨ 他人の意図を汲み、誠実・率直にコミュニケーションができる」という点は、多くの事業者で前提とされている。これらの点は、多くの事業者で、ICT 支援員を育成する際に、講師の教える研修内容をよく理解できるように必要な資質と考えられていることがわかる。

5-3 ICT 支援員の人材確保について

前章の「4-2 育成プログラムの事例」の「(4)標準的な育成期間について」でも触れたとおり、事業者が派遣する ICT 支援員については、個々の ICT 支援員の能力に依存せず、組織として学校現場への支援の質を保証することが重視されている。これは決して個人の能力が低くて良いという意味ではなく、安定的に学校への支援を提供するために必要な考え方であろう。もし、優秀な ICT 支援員が一人いたとしても、個人的な事情（転居・病気・介護・出産・育児・転職など）で突然退職する可能性は常に存在する。その時に、代替要員によって基本的なレベルの支援が維持できなければ、事業者も自治体・学校も困るだろう。さらに、もし高度な資格や経歴を持っている人でなければ ICT 支援員として働けないような状況だったら、短期間で補充要員を補充・派遣することができなくなってしまう。場合によっては学校で授業がまともに行えないという事態になったり、事業者の契約不履行という扱いになる可能性もある。

本章では、ICT 支援員の人材の採用時や育成時に求められる能力・資質について調査を行った結果を記述した。すでに見たとおり、「コミュニケーション力を持っている」、「常識的な言動ができる」などの、社会人としての基本的な資質・能力が最も重視され、教員資格・経験や技術者の資格・経験などはそれほど重視されていないことがわかった。この理由も、個人の資格や経験に依存せず、安定した品質の支援を学校に対して供給する体制が確立されているからである。実際、事業者ヒアリングを行ったところ、「中途退職教員のように教職資格や経験を有して働く意欲のある人材は、ICT 支援員などよりも教員としての再雇用を目指す場合が殆どであり、採用できることは稀である」、「技術者資格や経験を持った人材は、より待遇の良い業種の採用を目指す場合が殆どである」といった実態があるとのことである。このような状況で良質な ICT 支援員の派遣を継続的に維持するためには、社会人としての基本的な資質・能力を持つ人材を対象に、短期間の研修で ICT 支援員として育成して派遣し、その活動を組織としてサポートする体制を作ることが、唯一最良の方策であると言えよう。

本事業では、自治体が事業者を使わずに独自で ICT 支援員を育成・確保する方策については調査研究の対象外としているが、仮に自治体が自ら ICT 支援員を育成する場合であっても、育成研修の期間・内容や募集する人材については、本報告書に記載した派遣事業者のやり方は大いに参考になるであろう。ICT 支援員の業務に応じて必要とされるスキルを短期間で研修するとともに、支援先の ICT 環境について、販売・保守業者や製造業者などからの情報や他の ICT 支援員の情報を共有する仕組みを用意することにより、安定的に ICT 支援員を確保していける可能性は十分にある。

第6章 まとめと今後の課題

(1) ICT 支援員を取り巻く環境について

2020年度から小学校での全面実施が予定されている新学習指導要領では、ICT環境の活用が必須となっている。その一方で、教員の授業準備等の作業負荷は、諸外国と比べても過大な状況であり、大量のICT機器の取り扱いなどでこれ以上増大することはできない。このような状況を打開するために、チーム学校という考え方に基づいてICT支援員を学校現場に導入することは、差し迫った課題と言える。この課題の解決に向けて、ICT支援員の育成と確保を行うための方策を調査・検討することが本事業の目標であった。

(2) ICT 支援員のスキル標準について

ICT支援員のスキルについては、ICT支援員を導入している全国の自治体にヒアリングを行い、教員が行うべき業務とICT支援員が行うべき業務とを分けた上で、ICT支援員の業務遂行に必要なスキルを分析した。また、学校へのICT環境の導入時に必要な業務と、学校内でICT環境が普及した後での業務とが異なることから、それぞれの状況に応じて必要とされるスキルを整理した。

(3) ICT 支援員のスキル育成について

ICT支援員に必要とされるスキルをどのように育成するかについては、実際に学校現場にICT支援員を派遣している事業者の育成研修を調査し、研修の期間や内容について調査を行った。研修全体が具体的にどのような構成となるかは、支援対象となる学校のハードウェアやソフトウェア、ネットワークなどの環境によって大きく異なるが、授業支援のための育成や校務支援のための育成などの分類のもとで標準的に行われている育成研修の内容を明らかにすることができた。

それとともに、各事業者は1～2週間程度と、比較的短期間でICT支援員を育成していることも明らかになった。このような短期での育成が可能となっているのは、事業者が製品の製造事業者や販売事業者との情報網を活用し組織としてICT支援員の活動を支える体制を構築しているからであり、研修期間中にはその仕組みや活動の仕方を学ぶことも重要な意味を持つことがわかった。

(4) ICT 支援員に求められる資質について

4章・5章で詳細に述べたように、現在学校で必要とされるICT支援員の人材については、社会人としての常識的な言動ができて、基本的なコミュニケーションをとることができる成人の求人応募者であれば、研修を受けることによって、十分にICT支援員に必要なスキルを育成できることがわかった。

社会人として基本的に必要とされる以上の特別な資質・能力を前提とせず、短期間で育成した人材によって一定品質のICT支援員を供給できるのは、それを支える体制を構築できているからである。逆に、もしそのような体制を持たず、個人の技能や経歴に依存するようやり方しかできなければ、安定的に人材を確保することは困難になる。仮に自治体が自らICT支援員を育

成する場合でも、同様のことが言えるだろう。

(5) ICT 支援員の育成・確保と普及推進に係る課題

平成 27 年 12 月に、中央教育審議会が出した「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」という答申では、「教員が行うことが期待されている本来的な業務」と「その他の業務」が明確に分けられていた。電子黒板の整備や何十台ものタブレット P C の充電、授業前の動作確認やネットワーク経由でのソフトウェア一斉更新といった作業負担が「教員が行うことが期待されている本来的な業務」ではないこと、このような負担を多忙な教員に負わせるべきではないことは、明らかであろう。上記の答申でも、それを当然のこととしたからこそ、ICT 支援員が今後不足することが懸念され、ICT 支援員の育成・確保を課題として据えられたはずである。本報告はこの課題に対応し、ICT 支援員の派遣事業者で行われている育成の仕組みを参考に、モデルとなる育成の枠組みを検討した。

しかし、同時に、ICT 支援員の必要性やその導入の優先性に関する理解をさらに社会に広めることも、まだまだ普及推進のための大きな課題と言える。全国で、学校への ICT 機器の導入が進められているにも関わらず、ICT 支援員については全く導入されていない、という自治体は依然として多い。これは、ICT 機器やソフトウェアの整備に比べて、ICT 支援員の必要性が十分な優先度をもって理解されていないことが原因と思われる。今後、新しい学習指導要領が目指す「主体的・対話的で深い学び」の実現とともに、学校における働き方改革を実現していくためにも、この課題に取り組んでいくべきであろう。

平成29年度文部科学省委託事業
「情報通信技術を活用した教育振興事業」
ICT支援員の育成・確保のための調査研究

平成30年3月23日発行

編集・発行 一般社団法人 日本教育情報化振興会 (JAPET&CEC)
事務局支援 株式会社内田洋行

印刷 (株)カントー

禁無断転載 ©2018 一般社団法人日本教育情報化振興会



Japan Association for Promotion of Educational Technology

一般社団法人 日本教育情報化振興会