

平成28年度文部科学省委託事業

「ICTを活用した教育推進自治体応援事業」
ICT支援員の育成・確保のための調査研究事業
成果報告書

平成29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	1
1-1 事業概要	1
1-2 体制	2
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～	4
2-1 次期学習指導要領を見据えた ICT 環境整備に向けて	4
2-2 「学校の ICT 化のサポート体制の在り方に関する検討会」の検討	7
2-3 チーム学校の答申	8
2-4 次期学習指導要領が ICT 支援員の役割にもたらす環境の変化	9
2-5 「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	9
第 3 章 実態調査	12
3-1 調査概要	12
3-2 調査結果詳細	14
3-3 調査結果のまとめ	19
第 4 章 ICT 支援員の業務整理	23
4-1 学校における ICT 関連業務の洗い出し	23
4-2 役割の整理	26
4-3 学校における ICT 関連業務の整理	27
4-4 ICT 機器の導入時期に応じた ICT 支援員の業務のレベル分け	37
第 5 章 ICT 支援員に必要なスキル	41
5-1 スキル標準の定義方法	41
5-2 各業務のスキル標準	42
5-3 ICT 支援員に求められる資質	46
第 6 章 ICT 支援員に必要なスキルの育成	48
6-1 各スキルの育成に必要な研修項目の洗い出し	48
6-2 育成プログラム開発にあたり検討が必要な項目	53

第7章	まとめと今後の課題	55
7-1	ICT 支援員の必要性	55
7-2	ICT 支援員の普及に関する課題と結果	56
7-3	育成プログラム開発及び実施に係る課題	58
7-4	今後のスケジュール	58
資料編		59
資料1	：企画開発委員会、企業ワーキング、事務局メンバー一覧	61
資料2	：学校の1日から見た業務内容の整理	62
資料3	：想定される業務及びスキル	64
資料4	：ヒアリング調査シート	67
資料5	：ヒアリング調査結果詳細	68
資料6	：学校 ICT 化業務の一覧と本来担当すべき役割	92
資料7	：業務分類別に見る ICT 支援員に必要なスキル	96
資料8	：ICT 支援員のスキルとそれを身に付けるための研修項目例	102
資料9	：ICT 支援員の必要性及び ICT 支援員の普及に関する課題と対応	106

第1章 本事業について

1-1 事業概要

(1) 目的

今後の情報化社会で必要とされる教育を実現するためには、学校における ICT の活用が必須であることは、次期学習指導要領をはじめ多くの文書に明記されている。しかし、これまでの学校の運営体制では、そのすべてが教員のみ任されていた。その結果、ICT を活用した教育の取組に地域間で大きな差異が生じており、ICT 環境の整備・充実を図る取組を支援するため、自治体の状況に応じたサポート体制を構築することが求められている。

このような新しいサポート体制の有効な実現手段の一つとして、ICT 支援員を配置し、情報端末等のトラブル及び、ネットワーク障害への対応等への技術支援や、ICT を活用した授業の支援を行うことが効果的と考えられている。第 2 期教育振興基本計画では、地方公共団体に ICT 支援員の配置を促すとともに、ICT 支援員の配置に係わる所要の経費について地方財政措置が講じられている。

しかし、ICT 支援員の必要性が認識され、地方財政措置も講じられているにもかかわらず、実際には教育現場に十分に配備されていないのが現状である。その理由として、支援員の業務が十分明確に定義され認知されていないため、その必要性が財政・調達部門に理解されていないことが大きな要因であると考えられる。また、ICT 支援員の業務が明確化されていないことにより、「学校が求める支援内容の中には ICT 支援員の業務として不適切と思われるものも存在している」、「適切な支援を十分に実施できる ICT 支援員の育成や提供が進んでいない」といった問題も生じている。

このような状況を改善するために、ICT 支援員の役割・業務内容を整理して、これを遂行するのに必要な資質・能力を「スキル標準」として明確にし、これをもとに一定の資質・能力を備えた ICT 支援員を育成するための「育成モデルプログラム」を開発することが本事業の目的である。

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（三好市立下名小学校教頭）

西田 光昭（柏市立柏第二小学校校長）

市川 博之（NTTラーニングシステムズ株式会社）

三枝 勲（株式会社JMC）

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）

③開催概要

第1回委員会（平成28年12月13日）

- ・委員及び事務局の紹介
- ・本事業に関する情報として「チーム学校答申（抜粋）」を共有
- ・事務局から事業概要説明
- ・スケジュール確認
- ・スキル標準開発に関し事務局からの概要説明及び委員による協議
- ・実態調査に関し事務局からの概要説明及び委員による協議
- ・事務連絡

第2回委員会（平成29年2月6日）

- ・スキル標準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

第3回委員会（平成29年3月21日）

- ・調査研究報告書の骨子に関して事務局からの説明及び委員による協議
- ・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）

三枝 勲（株式会社JMC）

③開催概要

第1回企業ワーキング（平成28年11月30日）

- ・事務連絡
- ・スキル標準素案について協議

第2回企業ワーキング（平成29年2月21日）

- ・スキル標準の項目素案のまとめ方について協議
- ・ICT支援員育成プログラムについて協議

(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）

吉田 隼人（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 次期学習指導要領を見据えたICT環境整備に向けて

(1) 次期学習指導要領（案）のポイント（情報教育・ICT活用）

1) 次期学習指導要領が求める主体的で対話的な深い学びへの授業改善

次期学習指導要領改訂の基本的な方向性として「子供たちに、情報化やグローバル化など急激な社会的変化の中でも、未来の創り手となるための必要な資質・能力を確実に備えることのできる学校教育を実現する」というテーマが掲げられている。これを実現するために、「何を教えるか」という点が主に記述された過去の学習指導要領と異なり、「何ができるか」、「どのように学ぶか」という点にも重きが置かれることになった。「どのように学ぶか」の一つの手段としてICTに対する期待が高まっている。

また、「主体的」で「対話的」な「深い学び」を実現することが重要とされている。図2-1に示すように、主体的に調査・分析をしたり、授業中に他者の考えを知ったり、遠隔地の人たちとコミュニケーションをしたりするなど、様々の場面においてICTが活用されるようになる。このようにいろいろな場面でICTの活用を行うに当たっては、豊富な事例や専門の技術を持つICT支援員が一層必要になる。

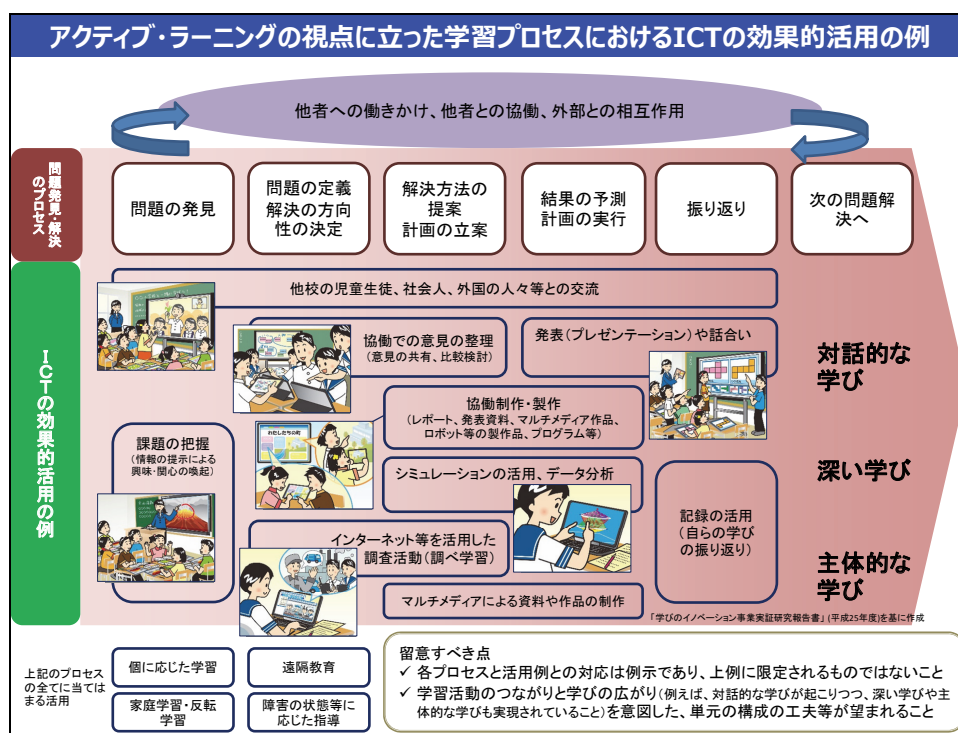


図2-1 アクティブ・ラーニングの視点に立った学習プロセスにおけるICTの効果的活用例

(2) 教員の ICT 活用指導力の向上

文部科学省・中央教育審議会答申（平成 27 年 12 月 21 日）では、ICT の操作方法ではなく、ICT を用いて効果的な授業行ったり、適切なデジタル教材を開発・活用したりすることができる能力、児童生徒の情報活用能力を育成する能力などの ICT 活用指導力を向上させる教員研修が必要であるとされている。しかし、平成 27 年度中に ICT 活用指導力の各項目に関する研修を受講した教員の割合は、38.3%にとどまっている。

文部科学省の調査では、図 2-2 に示すように教員の ICT 活用指導力が徐々に増加しているものの、同様に文部科学省で毎年実施されてきた学力学習状況調査や OECD による国際教員指導環境調査から、実際に授業中に ICT を活用して指導することに自信を持っている教員は、あまり多くないのが現状である。この点からも、学校への ICT 支援員配備の期待は大きい。

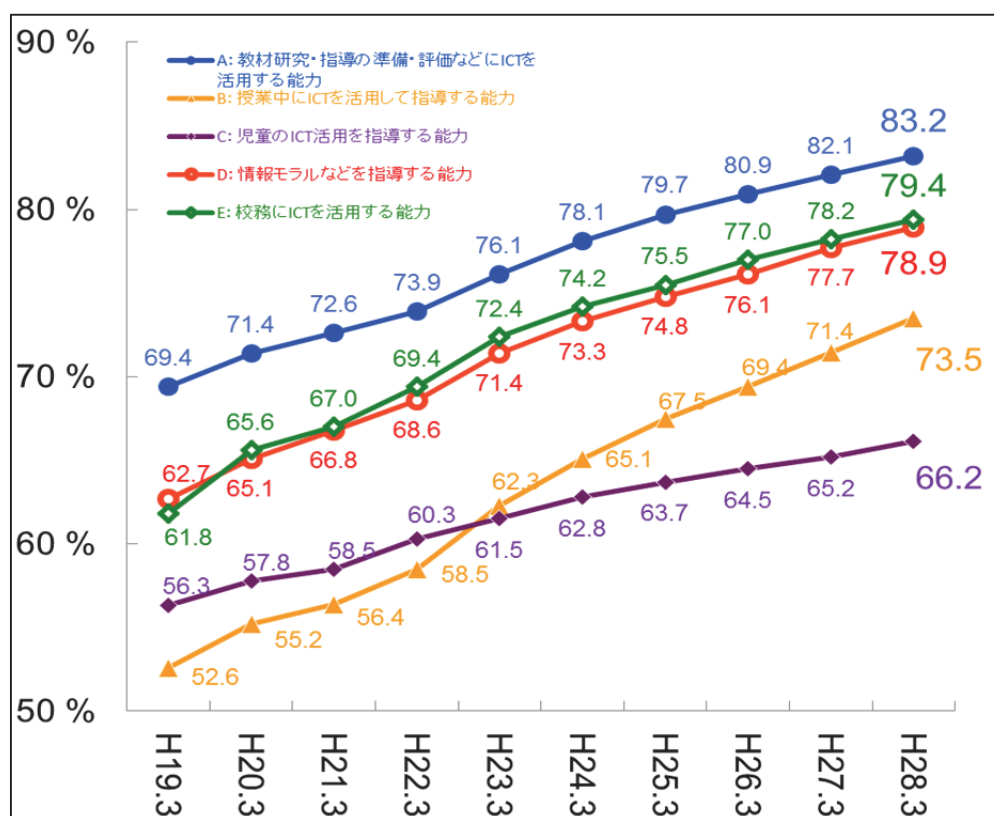


図 2-2 教員の ICT 活用指導力の推移

(3) 学校の ICT 環境整備の現状と対応

文部科学省では、現行の学習指導要領の実施にあわせて、情報化への対応が強化されるとともに、平成 22 年 6 月に閣議決定された「新成長戦略」では、新たな教育のあり方として各児童生徒が一人一台の情報端末を使用する教育の本格展開の検討・推進が掲げられた。その後、「教育の情報化ビジョン」、第 2 期教育振興基本計画の中で「ICT の活

用等による新たな学びの推進」が明示されてきた。

国では、第2期教育振興基本計画で目標とされている水準の達成に向け平成26年度から平成29年度まで単年度1,678億円を地方財政措置している。

しかし、現状では、全体として計画どおりに整備は進まず地域間格差が拡大している。

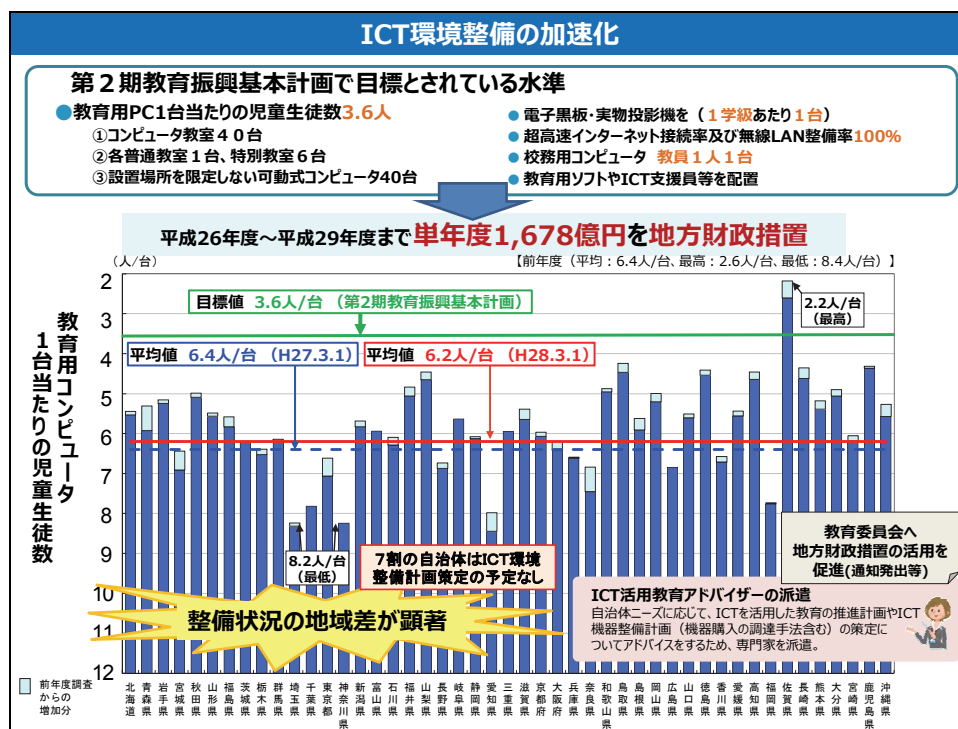


図 2-3 ICT 環境整備の状況（教育用コンピュータ 1 台あたりの児童生徒数）

こうした中、平成28年7月には「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）」が取りまとめられ、懇談会における議論をもとに策定された「教育の情報化加速化プラン」が公表された。

また、文部科学省では、学校の ICT 環境整備の在り方の検討及び地方公共団体の ICT 環境整備計画の策定促進等を図る観点から、「学校における ICT 環境整備の在り方に関する有識者会議」を開催している。

さらに、次期学習指導要領の改訂に向け、子供たちが安全かつ快適に ICT を活用して学習するために必要な環境整備を促進するため、教職員の情報セキュリティに関する意識向上を目的とした情報セキュリティ研修を実施するとともに、教育委員会の情報システム担当者等に対する安心・安全な学校 ICT 環境整備の普及・啓発に資する取組等を全国で展開することにより、学校の情報セキュリティ対策を強化しながら、無線 LAN をはじめとする ICT 環境の全国整備を促進している。

各自治体において、ICT 支援員の配備を含む教育 ICT 環境の整備と教員の指導力向上の

実現を図るためには、教育委員会だけでなく、まちづくりに責任をもつ首長の役割が大きくなっている。そこで、未来の子供たちのために教育環境整備の充実の重要性を考えている各自治体首長が参加し、これまでの取組や今後の展望など意見交換を行う場を設け、自治体相互の緊密な連携のもと、先進的 ICT 教育の研究および具体化を図ることにより、教育の質的向上に必要な ICT 機器の整備および制度改革の推進に資することを目的とし「全国 ICT 教育首長協議会」が設立された。

2-2 「学校の ICT 化のサポート体制の在り方に関する検討会」の検討

(1) ICT 支援員の機能の定義

平成 20 年 3 月に取りまとめられた「学校の ICT 化のサポート体制の在り方について－教育の情報化の計画的かつ組織的な推進のために－」（学校の ICT 化のサポート体制の在り方に関する検討会）では、ICT 支援員の機能について以下のように整理がなされている。

- ①授業における ICT 支援
- ②教員研修における ICT 支援
- ③校務における ICT 支援

(2) ICT 支援員の具体的な業務の定義

ICT 支援員の具体的な業務については以下のように整理している。

- ①機器・ソフトウェアの設定や操作
- ②機器・ソフトウェアの設定や操作の説明
- ③機器・ソフトウェアや教材等の紹介と活用の助言
- ④情報モラルに関する教材や事例等の紹介と活用の助言
- ⑤デジタル教材作成等の支援
- ⑥機器の簡単なメンテナンス

また、同報告書では、「ICT 支援員の活用は、ICT を活用した授業等を全ての教員が自立して行うことができるように支援することであり、自立できた教員に対しては更なる要望に応え「わかる授業」「魅力的な授業」の実現・発展に向けた多様な支援をするとの考え方に基づくことである」とされている。

2-3 チーム学校の答申

文部科学省中央教育審議会では、平成 27 年 12 月「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」の答申において、次の整理がなされている。

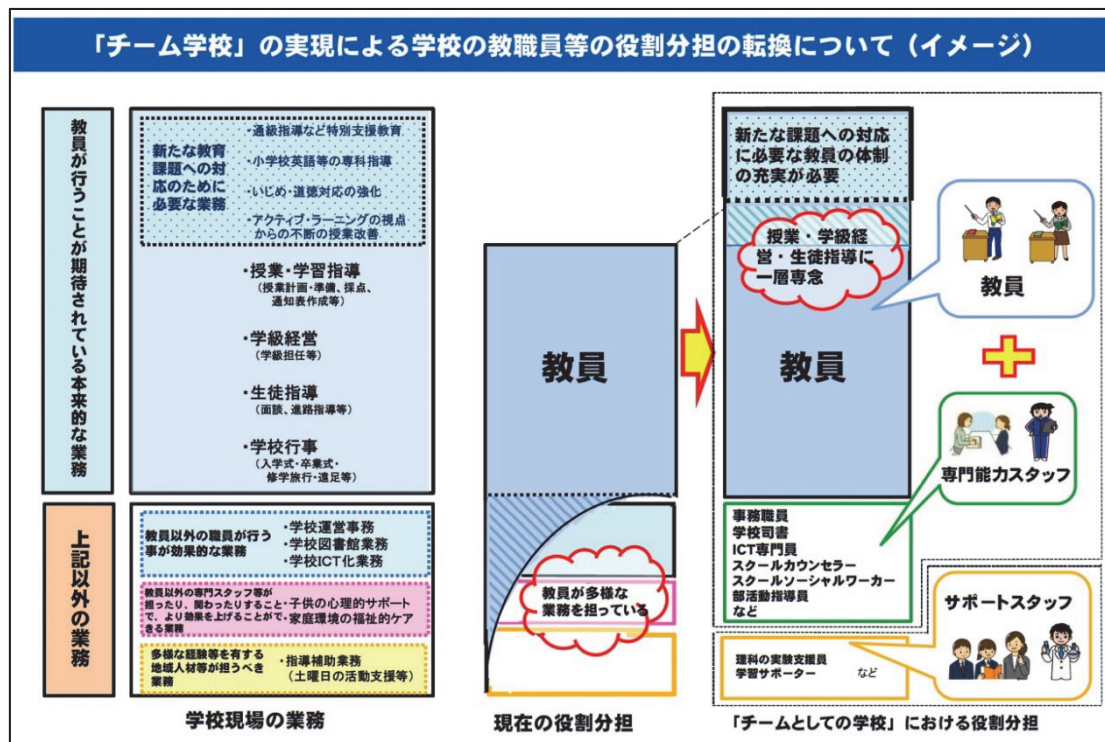


図 2-4 「チーム学校」の実現による学校の教職員等の役割分担の転換について

(1) 教員が行うことが期待されている本来の業務

- ① 新たな教育課題への対応のために必要な業務
 - ・ 通級指導など特別支援教育
 - ・ 小学校英語等の専科指導
 - ・ いじめ問題・特別の教科道徳への対応の強化
 - ・ アクティブ・ラーニングの視点からの不断の授業改善
- ② 授業・学習指導
- ③ 学級経営
- ④ 生徒指導
- ⑤ 学校行事

(2) 教員以外の者が行うことが効果的な業務

- ① 学校運営事務
- ② 学校図書館業務
- ③ 学校 ICT 化業務

(3) 主な専門スタッフの状況

文部科学省中央教育審議会では、平成 27 年 12 月「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」の答申において、チームとしての学校を実現するための具体的な改善方策として専門性に基づくチーム体制の構築を謳っている。

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

「2020 年代に向けた教育の情報化に関する懇談会」最終まとめでは、ICT 支援員は、学校における教員の ICT 活用をサポートすることにより、教員が、ICT を活用した授業等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、全国で約 2,000 人という人数では充足されているとは考えられないとしている。

また、財政面では地方財政措置されているが計画どおりに使われていない状況である。

2-4 次期学習指導要領が ICT 支援員の役割にもたらす環境の変化

国の教育改革の方針により、学校の ICT 環境にも大きな変化が生じることになる。

小学校においては、プログラミング教育が導入され、また、高大接続の考え方から高等学校や大学入試にコンピュータを用いた試験が導入される予定である。これに伴い、1 人 1 台の情報端末の整備も進む。このような環境が整備されると、授業の中でも一層 ICT が活用されることになる。そのため、例えば、小規模校では数 10 台から、大規模校では 1,000 台を超える情報端末の維持管理や、授業の準備、教材の準備等が必要となり、多忙な教員だけでこれに対応することは、ほとんど不可能となる。ICT の運営・管理に当たっては、情報モラルやセキュリティについての専門知識・技能を持つ人材による支援が不可欠である。このように、より高度の知識を持ったより多くの ICT 支援員の整備は喫緊の課題となっている。

2-5 「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

平成 28 年 7 月 28 日に公表された「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、将来的には、児童生徒一人一台分の教育用コンピュータが整備されることが理想であるが、現状を踏まえると、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必要があるとしている。

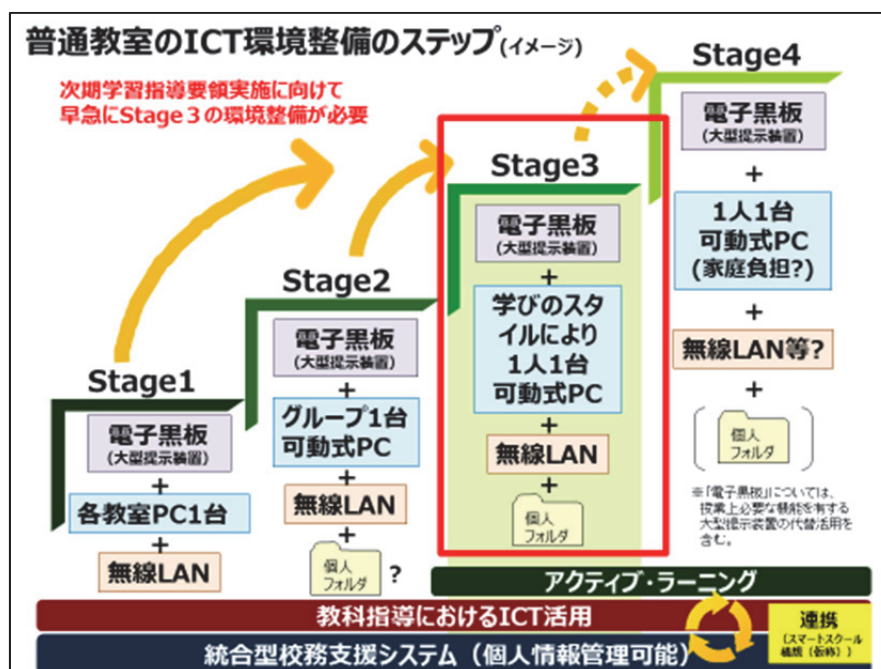


図 2-5 2020 年代に向けた教育の情報化に関する懇談会（最終まとめ）より
普通教室の ICT 環境整備のステップ

また、「2020 年代に向けた教育の情報化に関する懇談会」における議論をもとに、平成 28 年 7 月 29 日には、「教育の情報化加速化プラン」が文部科学大臣決定された。

(2) 教育の情報化加速化プラン

教育の情報化加速化プランでは、具体的な取組施策として、以下の 6 項目とそれぞれについての工程表とアクションプランが示された。

- 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、「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。日々革新的な変化が進む ICT 環境の中で、このような教員の指導力向上を実現するためには、ICT 支援員を含む学校外の人材による支援が有効であることは明らかである。

また、アクションプランとして、ICT 支援員に求められる機能・業務が多岐にわたっていることを踏まえ、ICT 支援員に求められる機能・業務を整理することが必要であるとしている。

ICT 支援員は、機器のメンテナンスから教材作成支援、研修まで、極めて幅広い機能と業務が求められており、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。

このように、ICT 支援員は、学校における教員の ICT 活用をサポートすることにより、教員が、ICT を活用した授業等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、全国で約 2,000 人という人数では、甚だ不十分と言わざるを得ない。

一方で、ICT 機器等を供給する企業等においてメンテナンス等も含めた契約（サービス調達）手法も増えてきており、また、各教員も校務等においてコンピュータを活用しており、ICT 機器等に対するリテラシーも徐々に上がっている。

このため、改めて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。

第3章 実態調査

3-1 調査概要

(1) 調査目的

2-5(2)アクションプランに従って ICT 支援員の役割整理を行うにあたり、まず ICT 支援員に求められる機能・業務を整理する。これに際して、ICT 支援員を活用している自治体が実際にどのような業務を依頼しており、支援員の求めるスキルやその育成・確保についてどのような課題を感じているのかについて、実態調査を実施した。

(2) 調査対象

自治体：16 自治体 学校：2 校

抽出にあたっては、企画開発委員会及び企業ワーキンググループでの意見を参考に、整備条件や地域性で調査結果が偏らないように表 3-1 のような抽出基準を設けた。

表 3-1 調査対象の抽出基準及び参考にした意見

抽出にあたって参考にした意見	抽出基準
業務（指示できる範囲）が雇用形態によって異なるのではないかと	ICT 支援員の雇用形態について、企業と契約している業務委託契約の自治体、直接雇用している自治体、それぞれから選定する。
支援頻度や配置形態によって業務内容が変わるのではないかと	ICT 支援員の支援頻度について、担当校を決めた巡回制の自治体、1 校に 1 名以上常駐している自治体、それ以外の自治体、それぞれから選定する。
自治体規模/地域によって ICT 支援員に求められるスキルが異なるのではないかと	自治体規模は 10 万人未満・10 万人以上・30 万人以上、それぞれから選定する。
導入後活用が進むと、求められる業務が授業内容に即したものに変わるのではないかと	提示による ICT 機器活用の実施状況・グループ学習における活用の実施状況・一人 1 台における活用の実施状況それぞれ、ほぼ毎日行われている自治体から、まったく行っていない自治体まで活用状況の異なる自治体を選定する。

これらの抽出基準を用いて「ICT 活用教育を推進するための環境構築等に関する実態調査（平成 27 年度 文部科学省）」の調査結果を基に、対象自治体を 16 自治体抽出した（表 3-2）。

表 3-2 ICT 活用教育を推進するための環境構築等に関する実態調査結果（抜粋）

地域	対象自治体	ICT活用教育を推進するための環境構築等に関する実態調査(平成27年度)による回答結果					
		ICT支援員の雇用形態	ICT支援員の支援頻度	自治体規模	提示によるICT機器活用の実施	グループ学習における活用の実施	一人1台における活用の実施
関東	A市	企業と契約	担当校を決め、1人が数校を巡回している(週・月に数回訪問と決めている)	10万人未満	ほぼ毎日	まったく行われていない	まったく行われていない
関東	B市	自治体直接雇用	担当校を決め、1人が数校を巡回している(週・月に数回訪問と決めている)	10万人未満	週に1回～3回程度	月に1回～3回程度	ほぼ毎日
関東	C市	企業と契約	担当校を決め、1人が数校を巡回している(週・月に数回訪問と決めている)	10万人未満	週に1回～3回程度	月に1回～3回程度	まったく行われていない
関東	D市	自治体直接雇用	担当校を決め、1人が数校を巡回している(週・月に数回訪問と決めている)	10万人以上	ほぼ毎日	月に1回～3回程度	まったく行われていない
関東	E区	自治体直接雇用	担当校を決め、1人が数校を巡回している(週・月に数回訪問と決めている)	10万人以上	週に1回～3回程度	まったく行われていない	まったく行われていない
関東	F区	自治体直接雇用	担当校を決め、1人が数校を巡回している(週・月に数回訪問と決めている)	10万人以上	週に1回～3回程度	週に1回～3回程度	週に1回～3回程度
九州沖縄	G市	企業と契約	担当校を決め、1人が数校を巡回している(週・月に数回訪問と決めている)	30万人以上	ほぼ毎日	まったく行われていない	まったく行われていない
九州沖縄	H市	企業と契約	その他	10万人未満	ほぼ毎日	ほぼ毎日	ほぼ毎日
近畿	I市	自治体直接雇用	担当校を決め、1人が数校を巡回している(週・月に数回訪問と決めている)	30万人以上	月に1回～3回程度	まったく行われていない	まったく行われていない
中国四国	J町	自治体直接雇用	担当校を決め、1人が数校を巡回している(訪問の日数は決まらずに要請に応じて)	10万人未満	ほぼ毎日	まったく行われていない	まったく行われていない
中国四国	K町	調査結果なし					
中国四国	L市	自治体直接雇用	担当校をきめず、複数人で数校を巡回している(週・月に数回訪問と決めている)	10万人未満	ほぼ毎日行われている	まったく行われていない	まったく行われていない
中部	M市	企業と契約	その他	10万人以上	週に1回～3回程度	まったく行われていない	まったく行われていない
中部	N村	調査結果なし					
北海道東北	O町	企業と契約	1校に1人以上常駐している	10万人未満	ほぼ毎日行われている	ほぼ毎日行われている	ほぼ毎日行われている
北海道東北	P市	自治体直接雇用	1校に1人以上常駐している	10万人未満	月に1回～3回程度	月に1回～3回程度	まったく行われていない

なお、中国四国地方 K 町、中部地方 N 村については企画開発委員が調査を行い、また学校現場の実態調査のために関東地方 Q 中学校・R 小学校にも調査を行った。

(3) 調査方法

3-1(2)に記載の企画開発委員会及び企業ワーキンググループ内で、第2章に挙げたような過去の調査結果とそれぞれの知見を基に、ICT支援員の業務案を作成した。作成にあたっては、まず学校の1日に沿って時系列で学校ICTに関わる業務を洗い出した(「資料2:学校の1日から見た業務内容の整理」)。更に、洗い出した業務のうちICT支援員に求められていることが想定される業務とそれに対応するスキルについて議論し、整理した(「資料3:想定される業務及びスキル」)。これら作成した資料に基づき、ICT支援員に求める業務について不足しているものや不要なものがないか、事務局メンバーが各対象自治体を訪問し、直接ヒアリングを実施した。ただしO町については、都合によりメール文書でのヒアリングとなった。

(4) 主な調査項目

調査項目の設定にあたっては、「資料3：想定される業務及びスキル」で挙げた業務内容の確認に加えて、企画開発委員会及び企業ワーキンググループで出た意見を参考にし、表3-3の通り調査項目を設定した。

表 3-3 主な調査項目及び参考にした意見

企画開発委員会及び企業ワーキンググループでの意見	意見に対応した主な調査項目
<ul style="list-style-type: none">・導入後活用が進むと、求められる業務が授業内容に即したものに変わるのではないか・教員が ICT 活用に慣れてきたとしても、ICT 支援員は必要なのではないか	①ICT 支援員の業務について、導入当初と導入後の変化
<ul style="list-style-type: none">・教員のやるべき業務 (T1 や個人情報の入力) まで ICT 支援員が行っているのではないか・環境整備の障害対応については保守業者との連携がとれるかどうかで業務範囲が異なるのではないか	②授業支援、校務支援、校内研修、環境整備で求められている具体的業務 (※) ③障害対応のフロー
<ul style="list-style-type: none">・支援頻度や配置形態によって業務内容が変わるのではないか・業務 (指示できる範囲) が雇用形態によって異なるのではないか	④訪問頻度及び雇用形態による業務内容の違い
<ul style="list-style-type: none">・自治体規模/地域によって ICT 支援員に求められるスキルが異なるのではないか	⑤自治体規模や地域に応じた ICT 支援員に求められるスキルや資質 (※)
<ul style="list-style-type: none">・ICT 支援員を予算化するにあたり、財政課に必要性を訴求することが難しいといった課題があるのではないか	⑥ICT 支援員を整備する上での課題その他

(※については「資料3：想定される業務及びスキル」を基に過不足がないかヒアリング)

3-2 調査結果詳細

(1) 調査結果詳細

各調査結果について、3-1(4)主な調査項目に基づいて、記述する。(各ヒアリング調査結果の詳細については「資料5：ヒアリング調査詳細」結果参照。)

①ICT 支援員の業務について、導入当初と導入後の変化

導入初期は機器の操作支援やトラブル対応が多い傾向にあり、活用が進むと、授業における活用のアドバイスや、事例の紹介を積極的にしてほしいという意見があった。ま

た、ICT 支援員は教員が自立すれば必要なくなるということはなく、日々新しい技術や機器が登場する現代においては、継続的に必要であるという意見があった。一方で、継続的な必要性は財政課に理解されづらく、現在 ICT 支援員を導入している自治体においても、「教員が自立すれば ICT 支援員は不要ではないか？」という考えのもと、予算が削減されてしまうのが課題であるという意見が非常に多かった。

②授業支援、校務支援、校内研修、環境整備で求められている具体的業務

それぞれ「資料 3：想定される業務及びスキル」を基に過不足がないか確認を行った。いずれの業務もおおむね想定とはずれておらず、共通して追加すべき項目はなかった。一方で、自治体によって行う・行わない、の判断が異なる業務もあった。

(ア) 授業支援について

[全ての自治体が共通して求める業務]

- ・ ICT を活用した教材作成支援
- ・ 授業に関する打ち合わせ、提案
- ・ 授業中の教員の操作支援及び立会い
- ・ 授業中の児童生徒の操作支援及び立会い

上記が全ての自治体が共通して求める業務である。一方で、以下の業務については、事前の企画開発委員会内で想定したものの、求めている自治体とそうでない自治体があった。

[自治体によって求めるかどうか異なる業務]

- ・ 活用支援事例の収集
- ・ 活用状況の報告（学校での支援状況を教育委員会に報告）
- ・ クラブ、部活動支援
- ・ 自治体の整備計画作成へのアドバイス

また、事前の企画開発委員会及び企業ワーキンググループ内で意見として挙げられた教員のやるべき業務の代行（T1）については、多くの自治体が「やらせるべきではない」と回答している。一方で、教育委員会から学校に対して ICT 支援員の業務範囲・可否を伝えている自治体は少なく、実際に T1 についても学校では依頼されていることもあるのではないかという意見も見られた。

(イ) 校務支援について

[全ての自治体が共通して求める業務]

- ・ (office ソフト等を活用した)校務文書の作成支援
- ・ ホームページの更新支援

上記が全ての自治体が共通して求める業務である。一方で、以下の業務については、

事前の企画開発委員会内で想定したものの、求めている自治体とそうでない自治体があった。校務支援システムについては、導入されていない自治体について操作支援を行っていないのはもちろんのこと、導入されている自治体についても、システム自体への専門的な知識が必要なため、ICT支援員と校務支援システムの導入業者が異なる場合には、導入事業者のヘルプデスク・サポートを利用しているといった意見も聞かれた。

[自治体によって求めるかどうか異なる業務]

- ・学校における運用ルール策定におけるアドバイス
- ・校務支援システムの操作支援

また、事前の企画開発委員会及び企業ワーキンググループ内で意見として挙げられた教員のやるべき業務の代行（児童生徒の成績情報や名簿情報等の入力）については、(ア)授業支援の授業代行（T1）と同様に、多くの自治体が「やらせるべきではない」と回答している。

(ウ) 校内研修について

[全ての自治体が共通して求める業務]

- ・校内（小規模）研修の企画、実施（講師及び講師補佐）
- ・研修テキストの作成
- ・簡易マニュアルの作成

上記が全ての自治体が共通して求める業務である。研修内容としては ICT 機器の使い方や事例紹介、情報モラルの研修を学校内で企画・実施していることが多かった。また、研修の形態としては、数人の先生を集めた短い時間の、ミニ研修のようなものを求めている場合がほとんどであった。一方で、以下の業務については、事前の企画開発委員会内で想定したものの、求めている自治体とそうでない自治体があった。

[自治体によって求めるかどうか異なる業務]

- ・市全体の研修の企画や、校内の教員全員が参加する研修の企画・実施

市全体での研修や校内の教員全員を集める研修などは、教育委員会が企画し、指導主事や導入業者が実施している場合もある。また、校内研修で教員自身が講師をやるために、アドバイス・補佐をしてほしい、という意見もあった。

(エ) 環境整備について挙げられた業務は以下の通りである。

[全ての自治体が共通して求める業務]

- ・授業等、活用内容に対応した機器の準備・片付けの支援
- ・障害時の一次切り分け

上記が全ての自治体が共通して求める業務である。一方で、以下の業務については、事前の企画開発委員会内で想定したものの、求めている自治体とそうでない自治体があった。

[自治体によって求めるかどうか異なる業務]

- ・保守契約に際した実態調査
- ・障害時の対応
- ・年次更新時の作業支援
- ・ソフトウェアインストール、バージョンアップ

障害対応については、一次切り分けについては ICT 支援員が現場にいれば可能な範囲で実施していたが、自治体によっては保守業者や教育委員会との役割分担を行い、ICT 支援員には障害対応をさせていないという自治体もあった。これは、ソフトウェアインストール、バージョンアップや年次更新についても同様である。

[全ての自治体で ICT 支援員が担っていなかった業務]

- ・セキュリティポリシーの提案
- ・セキュリティリスクの指摘

また、事前の企画開発委員会ではセキュリティポリシーの提案やセキュリティリスクの指摘なども業務としてあるのではないかという意見が挙げたが、これらについては全ての自治体において ICT 支援員には担わせていないということであった。セキュリティポリシーについては教育委員会（及び各市町村の情報政策課）で作成しており、ICT 支援員が行っている業務としては、そうした策定の元となる現場の状況の報告と策定にあたっての助言である。また、先生方へのセキュリティリスクの指摘については、コミュニケーションがよほどとれていないとかなり難しいという意見もあり、ICT 支援員の業務としているところはなく、教育委員会から校内の管理職に実施を依頼しているとのことであった。

③障害対応のフロー

障害対応のフローについては以下の通りである。

- ・ICT 支援員が切り分けを行い、情報政策課と教育センターに連絡
- ・ICT 支援員が現場にいる場合は可能な範囲で対応するが、基本的には教員が教育委員会に連絡し、教育委員会が切り分けを行い、教育委員会から必要な手配を行っている。
- ・保守業者がコールセンター（ヘルプデスク）を設置し、教員も ICT 支援員も問い合わせができるようになっている。
- ・ICT 支援員が導入・サポート業者と直接やりとりをしていることもある。
- ・学校内では、一般教員が不具合を発見した場合、バラバラに教育委員会に相談するのではなく、管理職や校内の情報担当に伝達していることが多い。

保守業者との契約内容や、ICT 支援員と保守業者・教育委員会・学校の関係によって、ICT 支援員の対応範囲にはかなりばらつきがあった。教育委員会が一次切り分けを行っている場合は、業務負荷がかなり高いという意見があった。

④訪問頻度及び雇用形態による業務内容の違い

訪問頻度について、現在 ICT 支援員を常駐させていない自治体からは、「常駐させることによって、教員が ICT に関わる業務を何でも頼んでしまい、教員が本来行うべき業務や覚えるべき業務についてなかなか自立できないのではないか」という意見があった。また、「巡回だと他校の情報を共有してもらえる」という意見もあった。一方、実際に常駐で ICT 支援員を配置している自治体からは、「一人一台環境、持ち帰り学習など多岐に渡る取り組みを行うにあたって、活用方法の相談や端末の点検なども増えるため、常駐は不可欠」という意見があった。

また、現在 ICT 支援員を常駐させていない自治体でも訪問頻度増加への要望があった。特に「新しい機器が入るタイミングでは、支援頻度を増やして操作支援や研修をしてほしい」という意見や、「1人1台に近い環境が整備されたタイミングでは、相談したいことや機器の点検業務等も増えるため、常駐やそれに近い体制が必要なのではないか」という意見もあった。また、「常にいても持て余してしまうが、トラブル時にすぐ来てくれる体制が欲しい」といった意見もあった。

さらに、訪問頻度が少ないことによる課題について、「訪問頻度が少ないと、訪問時は緊急の対応（主に障害対応）に終始してしまい、授業支援に携わる時間が確保できない」という意見があった。また、「ICT 支援員と教員がコミュニケーションをとる時間が少なく、支援を依頼しづらくなってしまう」という意見や、「何かあったときにだけ訪問するスタイルだと、トラブル対応がメインになり、授業支援の依頼が減ってしまう」という意見もあった。

また、多くの自治体が市町村の財政課から「教員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を課題としていた。これに対し、教育委員会や学校現場としては、「次々に新しいものが入るため、支援は継続して必要である」という意見が多数であった。

雇用形態については、業務委託にしている自治体も、直接雇用にしている自治体も、その形態をとっている理由のほとんどは予算上の問題であった。業務委託にしている自治体については、「直接雇用にする場合、委託料ではなく人件費になるため、予算がとりづらい」という意見が多く、直接雇用の自治体については「管理費が含まれないため、業務委託よりも安価である」という意見が多かった。

業務委託を選択している自治体では「採用・教育・業務指示を教育委員会がやらなくてよいため、目に見えないコストが浮く」という意見や、「業者がバックにいることで、知識や専門性を確保したい」という意見があった。一方、直接雇用を選択している自治体では「本人に指示が出しやすいため、自治体の思いを汲んだ支援をしてもらえる」「業務委託だと業務範囲外のことはお願いができず、学校側もコミュニケーションがとりづらい」といった意見があった。実際、直接雇用の自治体では、機器の故障対応やソフトウェアのインストールなど、業務委託では依頼しづらい内容が業務内容として多く挙げ

っていた。

⑤自治体規模や地域に応じた ICT 支援員に求められるスキルや資質

ICT 支援員に求めるスキルとしては、自治体規模や地域によって大きな違いはなかった。また、資料 3：想定される業務及びスキルと概ね食い違いは無かった。一方で、業務に紐づかないが求めたいスキル・資質として以下のような意見が挙げられた。

- ・コミュニケーション力
- ・問題解決力
- ・機器、ソフトウェア、ネットワークの一般的な知識
- ・自治体の整備状況の理解
- ・トラブルシューティング

またどの自治体も、SE のような技術的な知識よりも、先生や児童生徒とのコミュニケーション力を重視していた。コミュニケーション力については、先生方が実現したい授業について、うまく意図をくみ取り、今ある環境でできることできないことの基礎的な知識を有し、その知識を基に分かりやすくアドバイスができることが重要であるという意見が多かった。

⑥ICT 支援員を整備する上での課題その他

その他検討事項として以下のような課題があがった。

- ・財政課に継続的な必要性を訴求し予算を獲得するのが難しい、国からの補助金や具体的な整備目標値（支援頻度）が必要。
- ・地方では経験者などが少なく、適当な人材の確保が困難。
- ・財政課では、ICT 支援員はあくまで教員がやるべき業務の補助という認識のため、教員が活用に慣れると不要な存在であるという認識で、年々予算が減らされる傾向。
- ・学校内の情報担当者は専門的知識の有無に関係なく担当している場合が多いため、ICT 支援員による支援が必須。
- ・環境整備のための仕様作成にあたり、活用の実態を理解する ICT 支援員による専門的立場からの助言が必要。
- ・ICT 支援員の人数が多くなると、全ての支援員の意識やスキルを揃えることが困難。

3-3 調査結果のまとめ

上記調査結果を受け、4 章以降 ICT 支援員の業務整理を行う。本調査では、業務内容の洗い出しが出来たことに追加して、自治体によって業務の有無が異なっていたことが判明した。また、業務整理・スキル設定にあたって必要な観点と、ICT 支援員の育成確保のために、業務整理・スキル設定以外の視点から検討が必要な点が洗い出された。

(1)自治体の状況による業務内容の違い

ICT 支援員の業務全般については、当初企画開発委員・企業ワーキンググループで想定した「資料 3：想定される業務及びスキル」と大きな隔たりは無かった。ただし、想定した業務が全ての自治体で求められているわけではなく、中には自治体によって求められていない業務もあった。それらの業務が求められるかどうかが変わってしまう要因として以下のようなことが挙げられる。

①雇用形態

直接雇用の場合は、ICT 支援員が教育委員会の指示で業務を行うため、ICT 支援員に依頼する業務に制限がかかりづらい。そのため、業務委託で導入している自治体よりも業務が多岐に渡ることが多い。特に ICT 支援員の導入事業者と、ICT 機器の導入業者が異なる場合に対応範囲外となることの多い、障害対応のような保守業者との連携が必要な業務は直接雇用の場合多く発生していた。一方、業務委託の場合は ICT 支援員への指揮命令権が事業者側にあるため、教育委員会側で ICT 支援員の採用・評価・管理をする必要がなく、直接雇用の場合はこうした業務を教育委員会が実施する必要があった。

②配置形態・支援頻度

教育委員会に常駐し、何かあれば学校に出向くという配置形態の場合、何か起こらない限り学校から問い合わせがないため、授業支援よりもトラブル対応の割合が高くなる。また、学校によって支援頻度や内容にばらつきが出やすい。また、訪問回数を決めた巡回支援のスタイルをとっている場合も、支援頻度が少ない場合、ICT 支援員と教員とのコミュニケーションがとりづらく、気軽に相談しづらいため、今すぐにやってほしいこと＝トラブル対応がメインになり、授業支援が後回しになりがちであった。

逆に 1 校に 1 名以上常駐していたり、支援頻度が比較的多かったりする場合は、常に ICT 支援員に相談できる状態であるため、気軽に相談でき、授業支援に入る割合が高くなるが、その分より児童生徒への配慮ができる人物が求められるという意見があった。

また、これらの配置形態や支援頻度については、各自治体が ICT 支援員に割ける予算に大きく左右されることが分かった。

③自治体規模や地域

規模の大きい自治体では学校数が多いため、日頃教育委員会が各学校の ICT 活用状況を収集することが難しいが、ICT 支援員の報告によって現場の意見や状況が見える化されるため、活用状況報告や事例報告のニーズが高い。

④ICT 機器活用状況

ICT 機器が導入されたばかりの段階ではトラブル対応や、機器の操作支援が多く見ら

れた。一方、活用が進んだ機器の普及段階では、授業相談・授業における立会いが増えている。また、機器が導入されたばかりの自治体においては、普及段階に進むにつれてそうした（授業相談・授業立ち会いのような）支援を増やしてほしいという意見も多く見られた。

こうした、自治体による求められる業務内容の違いに考慮し、以下(2)(3)に ICT 支援員の育成・確保の為に考慮すべき点をまとめる。

(2)業務整理・スキル設定にあたって必要な観点

本調査研究では調査結果を受け、以下の観点到留意して業務整理を行う必要があることが分かった。第4章以降、これらの観点到基づいて業務整理・スキル設定等を行う。

①学校 ICT に関わる役割整理

学校 ICT に関わる業務のうち、ICT 支援員の役割とは何かが明確になっておらず、自治体によって業務範囲が異なることが分かった。「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」には「(ICT 支援員の役割整理)」において「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」とあるが、これら3者(教員・ICT 支援員・納入業者)に加えて、今回の調査では「管理職(教育委員会)」や「(事務職や養護教諭など一般教員に限らない)教職員」が担う業務も多く見られた。よって、「管理職(教育委員会)・教職員・ICT 支援員・保守業者や納入業者などの事業者」の4者について、まずはそれぞれの本来的な役割とは何かを定義し、それに基づいて業務整理を行う必要がある。

②ICT 機器の活用段階に応じた支援業務及びスキルの整理

ICT 支援員の業務内容は、機器の導入段階によってその業務比率(どのような業務が求められる割合が高いか)が異なることが明らかになった。また、活用が進み、普及段階になるにつれて、求められる業務は、授業の中身や児童生徒の理解が必要な高度なものになることが分かった。普及段階で必要とされるスキルについては、一朝一夕で身に付くものではなく、ある程度の経験と知識が必要である。そこで、業務整理にあたっては、機器の導入段階と、活用が進んだ普及段階の2段階で、業務を整理し、それぞれのスキルについてレベル分けをする必要がある。

また、導入段階・普及段階と業務を分けて整理することによって、普及段階も ICT 支援員の業務が必要であることが明確になり、自治体が抱える課題の1つである「ICT 支援員の恒常的な必要性を訴求しづらいため予算がとれない(減らされる)」点についても解決することが期待できる。

(3) 別途検討が必要な点

本調査研究においては、ICT 支援員の業務整理を行い、スキル標準の作成・育成プログラムを開発することで ICT 支援員の育成・確保を目指す、これとは別途で以下について検討することで、より ICT 支援員の育成・確保が進むことが予想される。

①適切な支援頻度の検討

ICT 支援員の育成・確保にあたり、安定して ICT 支援員の予算を確保できないことが課題として多く挙げられた。予算の確保ができない理由の一つとして、「適切な回数を目安と、その根拠が分からないため、予算申請時に財政部局に回数の妥当性を説明できない」という意見が非常に多くあった。

本調査結果から、支援頻度は学校規模や情報端末の設置形態、予算等で異なることが明らかにされた。例えば、タブレット PC 利用環境が 1 人 1 台に近い自治体では、ほぼ各校对で常駐に近い形で支援員が配置され、ICT 支援員が必要不可欠な存在となっていた。多様な指導法への助言はもちろんのこと、授業中の子ども達への操作支援や 1 校あたり数百～数千台ある機器の運用管理など、教員だけでは物理的に賄えない部分を担っている。

1 人 1 台タブレット PC 環境までは進んでいないところでも、支援頻度が月 1～2 回と少ない場合、緊急性の高い環境整備が優先的に依頼され、授業支援までいきつかないため、週 1 回以上は支援が必要という意見が聞かれた。

授業計画だけではなく、授業中の操作支援やトラブル対応等を考え、教員が ICT を活用した授業をスムーズに行えるためには、いつでも気軽に支援を求められる常駐が望ましいが、少なくとも週 2 から 3 回の支援頻度になるよう、地域教育委員会での雇用と配置が求められる。第 3 期教育振興基本計画の中では、学校規模や ICT の整備環境に応じた望ましい ICT 支援員の支援頻度について具体的な言及を期待したい。

②予算措置に関する検討

ICT 支援員に関する予算措置についての要望が多くあがった。そもそも「第 2 期教育振興基本計画」で目標とされている水準の達成に必要な「教育の IT 化に向けた環境整備 4 カ年計画」に基づいた平成 29 年度までの地方財政措置について、ICT 支援員の整備が含まれていることが広く認識されていないことが今回の調査で明らかにされた。地方財政措置には、各学校を週 1 回程度巡回する ICT 支援員の整備費用が含まれていることについて周知することが必要である。また、地方財政措置について認識している教育委員会からも「利用目的が自治体に委ねられているため、教育 ICT 環境整備とともに ICT 支援員の雇用は後回しにされがちである。ICT 支援員雇用のための補助金としての予算措置が欲しい」という意見も多く聞かれた。教育委員会が ICT 支援員の雇用を継続的に進めるためにも ICT 支援員の雇用を補助する予算措置が望まれる。