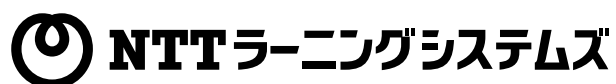


文部科学省委託
ICTを活用した教育推進自治体応援事業 成果報告書

平成 28 年度 ICTを活用した学びの推進プロジェクト 成果取りまとめ
指導力パワーアップコース

平成 29 年 3 月



はじめに

情報化、グローバル化の進展に伴い、社会がめまぐるしく変化している現代において、人々の生活に ICT の活用は欠くことができないものとなっています。次代を担う子供にとって ICT の活用に関わる基礎的能力が求められ、21 世紀での資質能力が学校教育の重要な課題となっています。教育を担う教師にとっても ICT を活用した多彩な学習支援が求められ、伝統的な教育方法とともに、ICT を組み入れた学習指導により、主体的で対話的で深い学びの支援が創造的に開発されることが期待されています。次期学習指導要領では、「何を学ぶか」「どのように学ぶか」を踏まえ「何が出来るようになるか」を明確にした、指導体制とカリキュラム・マネジメントを中核に、子供たちの学びの過程を質的に高めていくことが重視されています。

平成 27 年 12 月に、中央教育審議会から出されました答申「これからの学校教育を担う教員の資質能力の向上について～学び合い、高め合う教員育成コミュニティの構築に向けて～」では、これからの教育を担う教員に求められる指導力を教員の専門性の中に明確に位置付け、全ての教員がその指導力を身に付けることができるようにするため、教員の養成・採用・研修の接続を重視して見直し、再構築するための方策が提言されています。特に、教育の情報化に関する教員の資質向上については、新たな教育課題である「ICT を活用した教育」や「主体的・対話的で深い学び（アクティブ・ラーニング）の視点からの授業改善」等に対応した教員研修を推進することはもとより、大学の講義等においては、教員養成の段階からそれらを意識した内容と方法に転換していくことが求められています。さらに、これらを継続的に支える体制として教育委員会と大学等との連携、協働の大切さが指摘されています。

こうした中、本事業の指導力パワーアップコースにおいては、平成 27 年度から 2 年間、全国 8 自治体の協力を得て平成 26 年度の「校内研修リーダー養成研修モデルカリキュラム」の開発において明らかにされた知見も踏まえながら、各自治体がそれぞれの地域の大学との連携を図り、地域の実態や様々な教育課題等に対応した教員研修プログラム（カリキュラムや教材等）の作成を行うこととし、各自治体ではそれぞれが創意工夫をしながら、教員等の ICT 活用指導力の向上を目指し、教員養成から校内研修、免許状更新講習等に至るまで一貫した考え方に基づいて研修プログラムの実践・策定に取り組んでいただきました。

教員および子供にとっての ICT 活用を考えるに際して、教員の資質向上は、子供たちの資質・能力向上のためという基本的な考えを踏まえることが肝要であると思われま

す。子供たちが知識や技術を 1 つ 1 つ身に付けるだけでなく、状況に応じてどう使うかの意思決定を磨きながら、子供の学びを高める授業を展開するために、教員は今後も指導力向上を図っていく必要があります、子供たちを取り巻く社会的な環境において、ICT を教員自身の指導方法として、積極的に取り入れていく必要性が高まっていると言えます。

各自治体が大学と連携し、教員養成と教員育成上の目標を共有しながら、教員研修プログラムを開発していく道筋として取組をご覧いただき、各自治体において教員の資質向上に向けた積極的な教員養成・教員研修が展開されることを願っております。

最後になりましたが、本実証事業にご協力をいただきました 8 自治体の教育委員会や連携先大学の皆様、実証校として研修プログラムの策定・実践に取り組んでいただいた教員の皆様に厚く御礼申し上げます。

平成 28 年度文部科学省委託

ICT を活用した教育推進自治体応援事業

「指導力パワーアップコース」企画・評価ワーキンググループ座長

岐阜女子大学大学院 教授 生田 孝至

目次

1. 事業の目的・方法	1
1.1 事業の目的	1
1.2 事業の実施方法	1
2. 事業成果の概要と考察 —効果的な教員研修計画の策定に向けて—	5
2.1 実証地域の取組にみられた傾向や特徴.....	5
2.1.1 各自治体の取組に共通していること	5
2.1.2 特徴的な取組.....	7
2.1.3 各種研修における関連と系統.....	8
2.2 教育委員会と大学との連携.....	9
2.2.1 組織体制の構築.....	9
2.2.2 実質的な連携.....	10
2.2.3 研修計画の発展的策定.....	11
2.3 次期学習指導要領の下での ICT 活用の充実.....	12
2.3.1 アクティブ・ラーニングと ICT の活用に関する指導力の育成.....	12
2.3.2 教員養成・育成指標と ICT 活用指導力	13
2.4 まとめにかえて（これからの教員の資質向上に向けて）.....	16
（参考資料）委託自治体の整備状況等のデータ	18
3. 各自治体における教員研修プログラムの作成	20
3.1 長野県.....	22
3.1.1 研修プログラム作成概要	22
3.1.2 研修プログラム一覧.....	26
3.1.3 研修教材例	28
3.2 静岡県.....	29
3.2.1 研修プログラム作成概要	29
3.2.2 研修プログラム一覧.....	34
3.2.3 研修教材例	36
3.3 岐阜県.....	37
3.3.1 研修プログラム作成概要	37
3.3.2 研修プログラム一覧.....	45
3.3.3 研修教材例	47
3.4 愛知県名古屋市	48
3.4.1 研修プログラム作成概要	48
3.4.2 研修プログラム一覧.....	51
3.4.3 研修教材例	53
3.5 兵庫県.....	54
3.5.1 研修プログラム作成概要	54

3.5.2	研修プログラム一覧	58
3.5.3	研修教材例	61
3.6	奈良県	62
3.6.1	研修プログラム作成概要	62
3.6.2	研修プログラム一覧	67
3.6.3	研修教材例	69
3.7	佐賀県	70
3.7.1	研修プログラム作成概要	70
3.7.2	研修プログラム一覧	73
3.7.3	研修教材例	76
3.8	熊本県	77
3.8.1	研修プログラム作成概要	77
3.8.2	研修プログラム一覧	87
3.8.3	研修教材例	90

1. 事業の目的・方法

1.1 事業の目的

本事業は、ICT 活用指導力に関する研修プログラムの参考モデル（考え方）を創出し、その成果を全国に普及することにより、各自治体の整備状況に応じた ICT 活用を一層推進しようとするものである。具体的には、自治体と教員養成系大学・学部との連携の下で、教員の ICT 活用指導力の向上を目的とした多様な研修・養成の場を通じた体系的な研修プログラム（研修カリキュラム及び研修教材）の開発に取り組む。

その際、多様な研修の場において実施される教員研修が、個別的で相互に無関係に実施されるのではなく、基盤となる考え方にに基づき設計され、相互に効果的に展開される研修プログラムの作成に取り組む。また、教育委員会にとっては大学のもつ専門的知見を得る、教員養成大学にとっては現場の教育課題を教員養成に反映させるなどの相補的な連携を図るよう取り組む。(図 1-1)

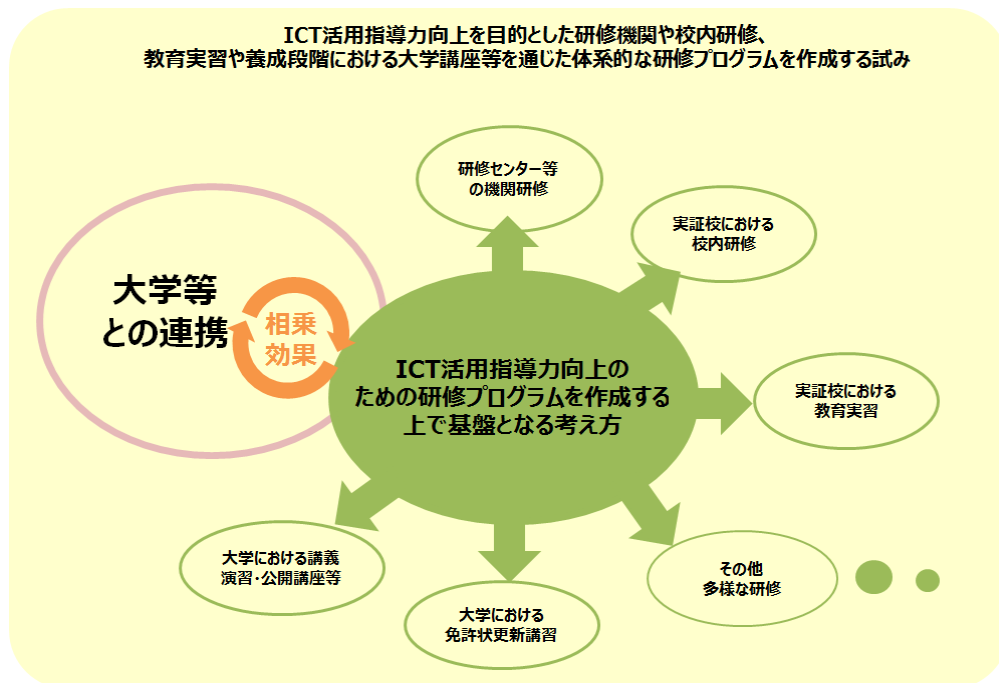


図 1-1 取組の概要

1.2 事業の実施方法

本事業では、文部科学省委託先自治体（全国 8 自治体）において教員養成系大学・学部との連携の下で各実証地域の課題に応じ、創意工夫して、以下のような、研修・養成における「多様な場」における研修プログラムを策定するとともに実践した。

表 1-1 文部科学省委託自治体

委託自治体名	連携先大学
長野県	信州大学
静岡県	静岡大学
岐阜県	岐阜女子大学
愛知県名古屋市	愛知教育大学
兵庫県	兵庫教育大学・神戸親和女子大学・神戸女子大学
奈良県	奈良教育大学
佐賀県	佐賀大学
熊本県	熊本大学・熊本県立大学・九州ルーテル学院大学・尚絅大学

具体的に以下のような研修・養成の多様な場を通じて教員の ICT 活用指導力をどのように向上させるかを、実証地域の実情に応じて構想し、それを踏まえた具体的な研修プログラムの作成に取り組んだ。

- ① 研修センター等の機関研修
- ② 学校（実証校）における校内研修
- ③ 学校（実証校）における教育実習
- ④ 大学における免許状更新講習
- ⑤ 大学における講義・演習・公開講座等
- ⑥ その他

※各自自治体が作成した成果物の一部については、全国の自治体の参考になるように、本事業の委託事業者である NTT ラーニングシステムズの「教育 ICT」Web サイトにて掲載する予定としている。

実施に当たっては、取組の分析・とりまとめのため、学識経験者の知見を得る目的で教育の情報化に関する教員養成大学関係者、各自自治体や学校現場における課題等を具体的に検討するために教育委員会指導主事および教育センター関係者を加えて構成された企画・評価 WG 会議を設置し、本事業を俯瞰的にとらえ、方針や企画の立案を行った。

表 1-2 企画・評価 WG 委員

委員名	所属・役職
◎生田 孝至 (H27・H28)	岐阜女子大学大学院 教授
堀田 博史 (H27・H28)	園田学園女子大学 教授
小柳 和喜雄 (H27・H28)	奈良教育大学大学院 教授
寺嶋 浩介 (H28)	大阪教育大学 准教授
北澤 武 (H28)	東京学芸大学 准教授
白石 薫二 (H27・H28)	日本私立歯科大学協会 事務局長 (前 愛知教育大学 理事 副学長 事務局長)
西田 光昭 (H28)	千葉県柏市立柏第二小学校 校長
太田 耕司 (H28)	千代田区立神田一橋中学校 校長
秋元 大輔 (H27)	船橋市総合教育センター 所長
菅原 弘一 (H27)	仙台市教育局 主任指導主事 (H27 当時)

備考：◎は座長

企画・評価 WG 会議の実施状況は以下のとおりである。

2年間の事業実施にあたり、本事業における指導力パワーアップコース、ICT活用実践コースの両コースの方向性を相互に確認するため、初回合同での企画・評価合同 WG 会議を実施した。

表 1-3 企画・評価合同 WG 会議の実施状況

日時	議事
平成 27 年 7 月 17 日（金） 11:00～12:00	①事業の趣旨、目的について ②実施体制、進め方について ③期待する成果について

文部科学省委託自治体への助言内容や取りまとめの方法等について検討しながら、事業を進めるため、定期的に企画・評価 WG 会議を開催した。

表 1-4 指導力パワーアップコース企画・評価 WG 会議実施状況

	日時	議事
平成 27 年度		
第 1 回	平成 27 年 8 月 11 日（火） 17:00～18:30	①事業の趣旨、目的について ②実施体制、進め方について ③期待する成果について
第 2 回	平成 28 年 2 月 22 日（月） 10:00～11:45	①各自自治体の進捗状況の確認について ②次年度の進め方と成果取りまとめの方向性について
平成 28 年度		
第 1 回	平成 28 年 8 月 4 日（金） 10:00～11:30	①昨年度の成果と課題について ②成果取りまとめの方向性について
第 2 回	平成 29 年 1 月 25 日（水） 17:00～19:00	①成果取りまとめについて ②成果報告会について

本事業実施にあたり、文部科学省委託自治体への趣旨や方向性の着実な周知と、実施にあたっ

ての課題点等を協議するため、全委託自治体担当者による連絡協議会および研究協議会を表 1-5 のとおり開催した。また各年度終了時に成果報告会を実施した。

表 1-5 指導力パワーアップコース 文部科学省委託自治体参加による会議実施状況

	日時	議事
平成 27 年度		
連絡協議会 (第 1 回)	平成 27 年 7 月 17 日 (金) 13:00～16:30	①事業の趣旨、内容等 ②予定している取組についての情報交換・協議
研究協議会	平成 27 年 8 月 26 日 (水) 13:00～17:00 平成 27 年 8 月 27 日 (木) 9:00～12:00	①ワークショップ ②グループ協議-1(検討内容の発表・委員助言) ③グループ協議-2(再考内容の発表・協議)
連絡協議会 (第 2 回) [中間報告会]	平成 28 年 2 月 22 日 (月) 13:00～17:00	1 年目の取組取りまとめに向けての協議
平成 28 年度		
連絡協議会	平成 28 年 8 月 4 日 (金) 10:00～11:30	①昨年度の成果と課題 ②取組のまとめに向けての協議
成果報告会	平成 29 年 2 月 14 日 (火) 13:00～17:15	①全体発表 ②デジタルポスターセッション ③パネルディスカッション

2. 事業成果の概要と考察 —効果的な教員研修計画の策定に向けて—

2.1 実証地域の取組にみられた傾向や特徴

2.1.1 各自治体の取組に共通していること

本事業への取組は、8教育委員会とも、各自治体の教育大綱や教育ビジョンと関わって、ICT活用指導力育成の目標を定めることから始めている。まず、教育課題を明らかにし、その課題への対応や、育てていこうとする児童生徒像を描き、そのために求められる教師像を描いている。この課題や目指す姿に対し、ICTを活用することがどう寄与できるかということから、研修によって培っていくICT活用指導力を設定している。

各自治体のICT活用指導力育成の研修プログラムでは、ICTを活用することで、日常の指導法を改善し、教育の質的な向上を目指すという理念のもとに研修プログラムが作成されており、ICT活用指導力は指導力の一つとしてとらえられている。各自治体は、これまでも教員として本来育成すべき力を教員の育成指標として設けてきている。この育成指標は、それぞれの教員採用の段階にも反映されているもので、大学の教員養成課程の中でも求められる教師像にこたえることができるよう取り組まれてきていた。各自治体では、教員育成指標の中でも、特にICT活用について、どのような知識や技能が求められるのか、また授業づくりや、学習指導の場面の中で求められるICT活用の能力は、どのようなものかということ、ICT活用育成指標として設定している。

ICT活用育成指標にそって、教員の資質向上のために各自治体で作成された研修プログラムには、次の(1)～(4)のように大きく4つの視点が見られる。

(1) 教員のキャリアステージに対応した目標設定

大学での教員養成段階から始まり、基礎形成期、資質伸長期、資質充実・発展期と、キャリアに応じて求められる力が異なることに対応して、ICT活用指導力を設定している。また、スキルチェックをとおして、各段階のICT活用指導力の各段階における指標を作成している。それは、機器操作のスキルに始まり、授業デザイン、授業での活用とキャリアに応じて目標を設定し、それに対応した研修プログラムが用意されている。

(2) 子供たちの新しい学びに対応した研修プログラム

教育の情報化の目指している教育の質を高めることを、知識として理解した上で、授業における効果的なICT活用指導力の育成を考えている。次期学習指導要領で求められている、アクティブ・ラーニングの視点からの授業改善に向けて、平成26年度文部科学省事業の成果物を活用し、ICTを活用した授業改善のための研修モジュールや、リーフレットや冊子としての教材を作成している。

(3) 大学と連携の工夫

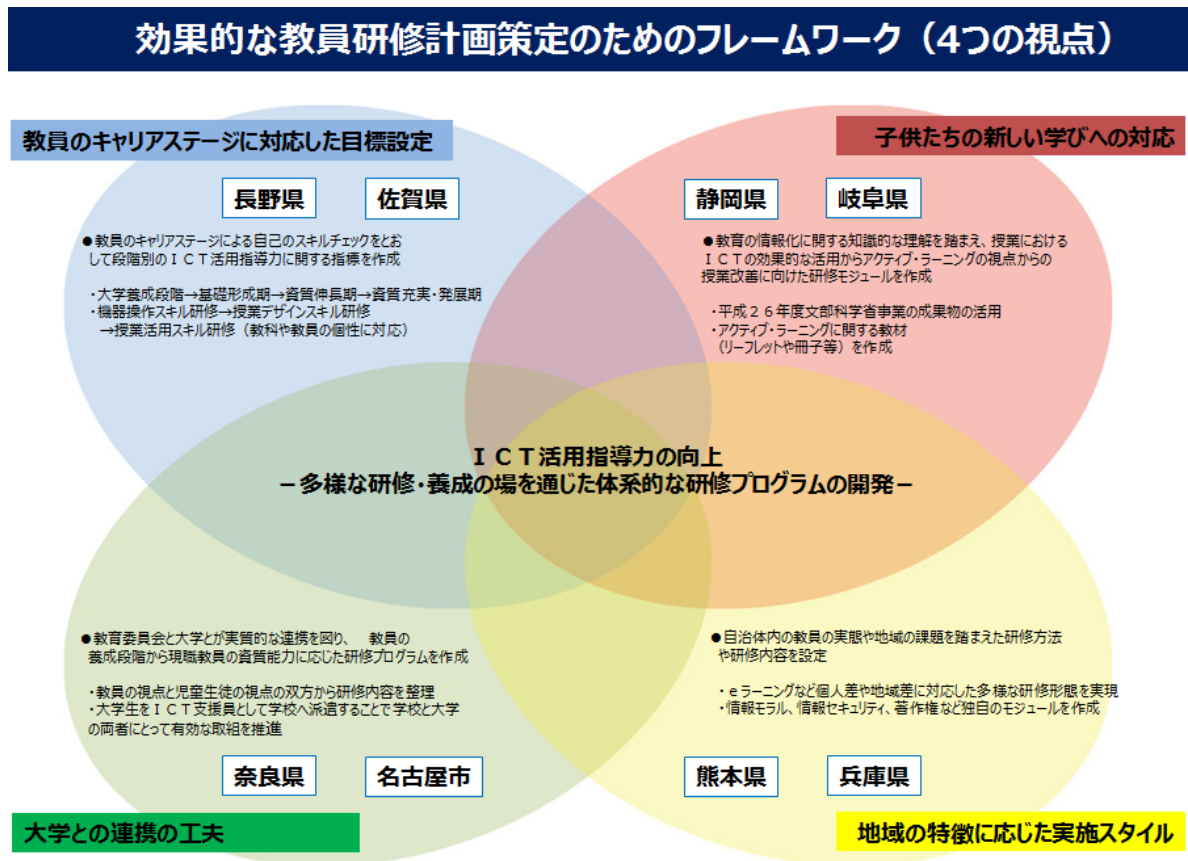
教育委員会と大学とが従来の研修の委託、研修の場の提供、研修会講師の派遣といった関係を見直している。ICT活用指導力の内容や育成指標を教員の視点と児童生徒の視点の双方から研修内容を整理の上、共に検討し、教員養成段階から現職教員の資質能力に応じた系統的

で、多様な研修体制に対応した研修プログラムを作成するというように実質的な連携を図っている。また、従来の実習をより具体化し、大学生を ICT 支援員として学校へ派遣することで Win-Win の効果も得ている。

(4) 地域の特徴を生かした研修の実施スタイル

自治体内の教員の実態や地域の課題を踏まえた研修プログラムや研修内容を設定している。個人差や、集合研修が実施しにくい地域の特性に応じるために、e ラーニングを取り入れたり、情報モラル、情報セキュリティ、著作権など独自のモジュールを作成したりするなど、個人差や地域差に対応した多様な研修形態を実現している。

8 教育委員会は、これらの 4 つの視点を含みながらも、それぞれの自治体の状況に応じて特徴のある研修プログラムを作成している。



※どの自治体にもそれぞれ4つの視点をもった研修計画が策定されているが、上の図においては、特に自治体の特徴と思われる視点に特化して布置している。

図 2-1 効果的な教員研修計画策定のためのフレームワーク（4つの視点）

2.1.2 特徴的な取組

各自治体はそれぞれ特徴的な研修プログラムを作成している。ここで長野県教育委員会の例を見ると、目標を「ICT を活用した子供の『主体的・対話的な学習』を目指した教員の ICT 活用指導力向上」として信州大学との共同での研修プログラムづくりに取り組んだ。

長野県教育委員会は、下図のようにキャリアステージを、大学養成段階、基礎形成期、資質伸長期、資質充実・発展期と段階を設け、キャリアステージに応じて、主体的・対話的な学習を実現するために必要な ICT 活用指導力の育成指標を設け、自己評価の上で研修を受講するように研修をデザインし、ICT 活用ハンドブック(長野県版)としてまとめられ、実証の取組を経て活用されている。

スキルの面から、教員養成課程の学生から見た、ICT 活用指導力向上の第一歩は機器の接続に始まる機器操作スキルの研修から始まり、授業活用スキル、授業デザインスキルと、スキルの面からの発達段階に沿った研修プログラムを作成し、主体的・対話的な学習の実現に向かうようにしている。

また、授業スタイルの面からも、一斉学習で先生が、大きく見せる活用から始まり、児童生徒が個人で使うなかで主体的に試行錯誤をしながら学習を進める段階、さらに、協力して使い、思考力・判断力を高める段階と、ICT 活用指導力の育成指標に沿った研修プログラムを作成し、主体的・対話的な学習の実現に向かうようにしている。

教員の指導力を高める視点からも、キャリアステージの中で、授業デザインを多面的・多角的に見直す段階を経て、発達段階を踏まえた教科横断的なカリキュラム・マネジメントに取り組む段階へと進むように研修プログラムを作成し、主体的・対話的な学習の実現に向かうようにしている。

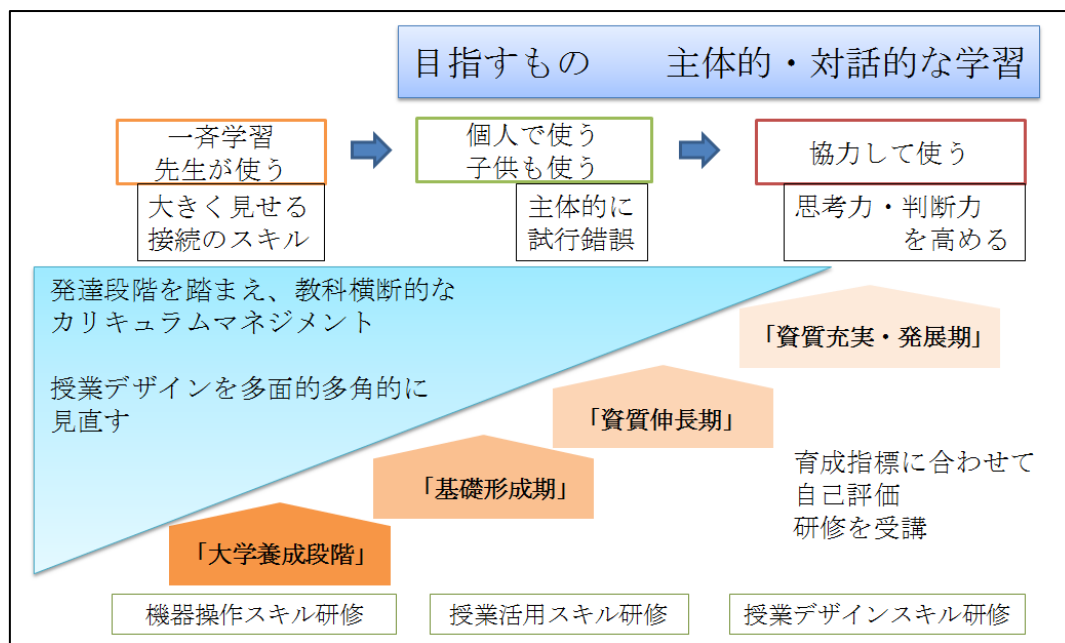


図 2-2 自治体の特徴的な取組 例：長野県教育委員会

ここでは、長野県を例に取り上げたが、このように、教員の指導力の向上を軸に、多様な視点から、各自治体の目標の実現に向けての研修プログラムが作成されている。

2.1.3 各種研修における関連と系統

本事業において各自治体が作成した研修プログラムは、「ICT 活用スキルの向上」の研修といった画一的な側面から脱却し、各自治体の教育大綱等に基づいた教員像、そしてその具体的な育成指標を明らかにしたうえで、指導力・授業力向上の視点から作成されたものとなっている。

各自治体においては、教員研修計画立案の際、そのような一貫した考え方（教員像や育成指標）に基づいて、様々な研修の場を有機的に関連づけるとともに、それぞれの場における研修内容を段階的・系統的に配置し、円滑に教員の資質向上を図ることが望まれる。

前者（関連）について言えば、目指すべき教員像や育成指標など、研修計画作成の基盤となる考え方をもとに、県教育委員会、市区町村教育委員会、学校と、様々な場面の研修を構築することが肝要である。例えば、本事業における県教育委員会の研修では、基本的な考え方や ICT 環境に依存しにくい内容が取り上げられ、市区町村教育委員会では、それぞれの ICT 環境に合わせて、より実践に近い形での研修プログラムやそのための研修教材が作成されている。これまではともすると、それぞれの研修主体が独自に企画・展開してきた個々の研修が、今回の事業をとおして、一つの確固とした考え方で貫かれ、複数の研修を密接に連動させることによってより効果的・実質的に教員の資質向上を図ることができるようになった。

また後者（系統）について言えば、例えば、例年実施される「学校における教育の情報化の実態等に関する調査」によると、ほとんどの研修が校内で行われていることから、各学校においては、県教育委員会や市町村教育委員会で作成された研修プログラムや教材を適宜活用しながら日々の授業の中に円滑に生かすことができるよう、学期ごとあるいは複数年を視野に入れた系統的な研修計画の策定を行うことが重要となる。その際、自治体がモジュール化して作成したプログラムを各学校が活用することで、さらに多様なニーズに応じた研修を組み立てることが可能となる。

以上、研修の関連と系統の重要性について述べてきたが、ICT 活用指導力育成研修においては、常に変化する ICT 環境に応じていく必要もある。そのためには、日々の研修を意図的に構成していかねばならないことから、教育委員会の指導主事や学校の管理職が、その必要性を十分認識しなくてはならない。ICT 活用指導力研修は、ともすると授業を担当する教員を対象とした研修とだけとらえがちだが、カリキュラム・マネジメントを推進する行政職員や、校長等の管理職の研修も不可欠である。本事業で築かれた大学との連携をさらに進め、行政職員や管理職を対象とした研修の場を一層充実することもまた期待されることを付記しておく。

2.2 教育委員会と大学との連携

2.2.1 組織体制の構築

(1) 各自治体に共通した組織体制はどのようなものか

では実際に、教育委員会と大学で連携を進めていく際に、どのような組織体制が組み立てられていたのか。自治体によって名称は異なるが、1 つは「教育の情報化推進委員会」「運営推進会議」など、連携に関する企画・評価などを、教育委員会を会場にして開催し、そこに教育委員会と連携大学の代表者がコアメンバーとして参加している場合が見られた。2 つ目は、教育委員会、連携大学、参加連携校（拠点校）の代表者、さらにその他有識者で構成されたメンバーで進める「推進会議」や「ICT 推進委員会」（またその下に研修プログラム等を提案する「ワーキンググループ」等）を設置し、そこを中心に進める組織体制が見られた。また 3 つ目は、「連携・協力会議」「連携協力に関する連絡会」などある基幹大学と包括的な提携を活かし、大学等も会場にしながら、運営に関する企画立案や研修等を実施していく組織体制が見られた。最後に 4 つ目は、教育委員会と県内の複数の大学が既存の「連携協議会」（その下に分科会等も設置）を活かしたり、新たに「検討委員会」を設けるなどして、教育委員会と各大学が連絡を取りながら進めていく組織体制が見られた。

4 つの組織体制に共通することは、教育委員会の研修企画に対して研修協力を大学が行うという従来の取組を活かしつつも、「ICT を活用した学びの推進」に関わって、教育委員会と大学等が養成と研修を繋ぐ見とおしを持ちながら、その企画を立て、その運営に関わって協議を進め、養成や研修の実施に互いに関与する役割を持たせた点である。

(2) 設置に当たっての手続きや考え方

自治体が、大学と組織体制を構築していく際にどのような手続きや考え方で進めたかに関わって、その特徴を見ると、次のような点が見られた。

まず手続きとしては、県内の小中学校での ICT 活用の状況等についての理解、各大学での授業での ICT 活用に関する講義等についての状況を確認し、取組の方向性について教育委員会と大学で話し合う。複数の大学と連携して取り組んでいる場合は、情報交換により、状況の共通理解を図った後、教育委員会の取組の方向性を説明し、大学と個別に打ち合わせを行い、各大学の実態や課題に応じて連携の方向性を確認する姿が見られた。

考え方に関しては、以下のとおり、それぞれの自治体や大学の実情に応じた取組の考え方を定め、進められていた。

- 1) ICT の授業での利活用教育に関して、これまでそれぞれ個別の取組を行い、その成果を取りまとめる形で行ってきた状況を振り返りながら、本事業を通じて、教員養成学部と教育委員会との連携をより密にした一つの形である「教育委員会や学校のニーズを大学の授業に反映させる体制としての研修プログラム（授業プログラム）」の策定とその実施を行う。
- 2) 教員養成段階の学生へのアンケートの分析により、学校の教諭に求めるスキルレベルを明確化し、ICT 活用力を示すための育成指標づくりに生かす。
- 3) 学部生や大学院生が実証校における校内研修会や学校訪問に参加し、学校の現状や必要とされている ICT 活用指導力等を理解することで、教職に就いてから即戦力で ICT を活用した授業ができる人材を育成することを目指す。
- 4) 大学における免許状更新講習や講義・研修講座等における研修プログラムの実証を行う。
- 5) 教育委員会と連携する大学で、①現職研修プログラム（研修教材と研修カリキュラムを含

む)の開発および評価を行う、また②実証校における校内研修への指導(事前指導を含む)等の役割を明確にする。

2.2.2 実質的な連携

教育委員会と大学との連携は、これまでも多くの自治体で行われてきた。しかし講師の派遣等にとどまらない、実質的な連携がどのように展開されたか、その際の留意点は何か、についてあらためて本事業を通じて明らかになってきた。それは、図 2-3 に見られるように、この連携を通じて、現状の共通理解と「ICT を活用した学びの推進」に向けて教育委員会と大学等が養成と研修を繋ぐことで何が可能となるのか、その見とおしやそれぞれのメリットなどを明確にしなが、進めていたことがあげられる。

養成カリキュラムの改善、研修計画や教材等の協働作成等と一緒に進めていくことが、双方にとって不可欠であり、効果的でもあることが確認されることで、それぞれが当事者意識を持ち、実質的な連携に繋がっていったと考えられる。

学校や教員の状況を分析的に整理把握し、養成教育から求められる取組は何か、ICT の活用レベルの発展をどのように見とおせばよいか、またその見とおしを研修プログラムにどのように反映させればよいかなどに関わって、教育委員会の学校からのニーズ把握や経験的知見、大学の知見を援用し、ICT 活用の発展的使用モデル、教員の状況把握、力点を置く研修内容の配列について、ゴールと各期限を見つめて具体的に、先に述べた組織体制の中で話し合っていくことが重要となる。教育委員会と大学で連携組織を作っても、それぞれのニーズやメリットが明確になっていないと、話し合う中身がぼやけ、相互の情報交換で終わってしまい、改善に向かう取組などがうまれにくい。

実質的な連携を生み出して行くには、課題の明確化の裏側に、それぞれのメリットや相乗効果で得られるモノの想定などが具体化されることが鍵となることが本事業から明らかになった。

これら ICT の活用と関わる教育委員会と大学の連携は、今後求められる自治体と関係する教員養成大学に求められる教員育成指標の策定にとってもさきがけとなる取組である。教員育成指標の策定とその運用や評価を行う組織体制を構築していく際にも、上記の実質的な連携に向けておさえておくべき点は重要となる。

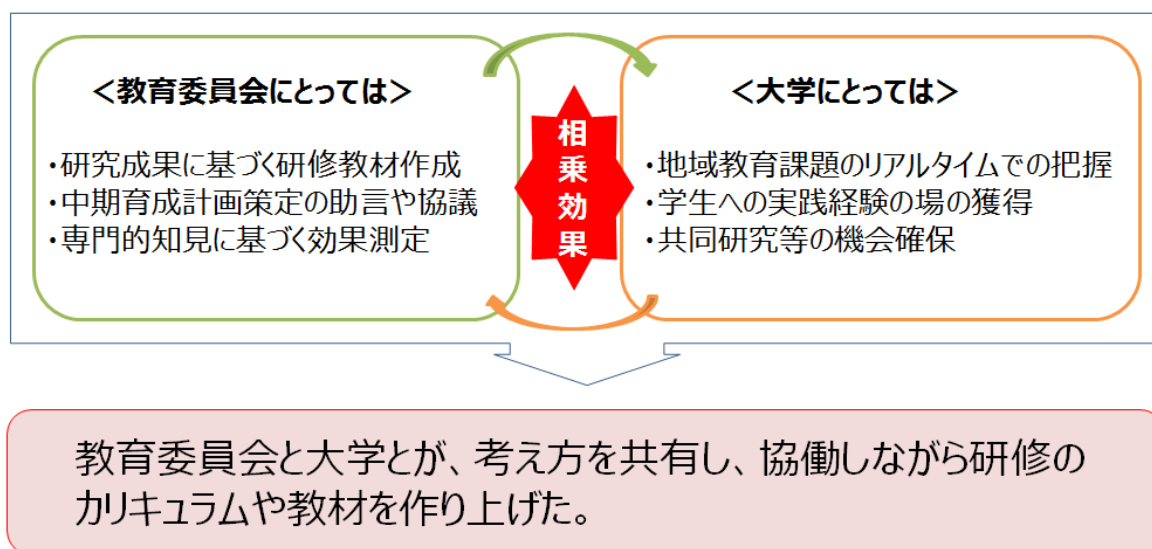


図 2-3 抽出された教育委員会と大学との相乗効果

2.2.3 研修計画の発展的策定

(1) 変化が見える具体的な取組を想定する

教育委員会と大学で双方のメリットを明確にし、相乗効果を引き出し、養成及び教員研修の内実を実際に発展させていくには、どのような見とおしを持った取組が有効となるのか。それは、本事業の中で実際に見られた双方のニーズに応える取組から具体的に進めることなどがその手がかりになる。例えば、学校で、ICT 活用を進めていく際に、人手があると助かるということがよく言われる。授業で活用していく際に、その準備や途中でトラブルが生じたときに、それをサポートしてくれる人がいると不安が少なくなり、ありがたいということである。その場合は、大学側が、ICT 支援員に準じる学生を育て、学校に派遣するということがあげられる。大学や学生にとっては、実際に学校での取組に参画することで、そこで生じている出来事や求められる内容を、実際に体験をとおして学ぶことができ、学校にとっては、先にも述べた授業準備のサポートやトラブルへの対応をしてくれる人がいることで、授業中の活用に不安が少なくなるということがあげられる。また学校や教員の個々の課題に応じて、学校の中でミニ研修を組む際、そのニーズに応じたちょっとした情報が欲しい場合に、教育委員会と大学で、ICT 活用力に関する逆引きの情報を提供できるテキストなどを作成しておく、喜ばれるということがある。例えば、学生が実際に悩んだことをテキストにしておくことで、学生自身は学びの振り返りになり、学校の教員にとっては、聞きにくいことがそこに記されている手軽な情報となる。

さらに学校のニーズを加味し、大学の研究成果を合わせたテキストの作成が行われる場合は、学校の環境が変わる中で、次第にステップアップする指導事例を示せたり、教員のキャリアステージに応じて求められる力との関わりから、ICT 活用指導力として先に繋がる見とおしの提供も可能となる。

このように実際に求められ、それを通じて学生、教員、学校が、その変化の姿を感じ取れる取組を想定し、それに向けて教育委員会と大学で見とおしを持った取組の計画の策定をしていくことが重要となる。

(2) 評価計画を明確にして取り組む

養成から繋がる研修計画を発展的に策定していく際に、もう1つ忘れてはならないことは、その取組の評価計画を明確にしておくことがあげられる。

PDCA サイクルの大切さが言われるが、養成も研修もよく PD は盛んに行われるが、CA がうまく進まず、質的發展が見られない場合があるからである。

そのため、たとえば養成から繋がる研修計画を策定する際に、あわせて次の4つの評価レベルを最初から意識して、その評価計画も明確にしていくことが重要となる。

- ① 養成から繋がる研修プログラムに対して、受講者の満足度等の反応を評価するレベル
- ② 養成から繋がる研修プログラムの各場面で、実際に狙った目標や内容がどのように達成されているか、受講者が何を身に付けたか、その知識やスキル等の内容を評価するレベル
- ③ 養成で学んだことが実際に教育実習で活かされているか、研修で学んだことが、授業や実務に実際に活かされているか、今後何を伸ばさせていけばよいかを評価するレベル
- ④ 上記①②③の成果の評価結果を総括し、養成から繋がる研修プログラムや開発した教材などが当初の狙いに即したモノとなっているか、取組を評価するレベル

このように、指導と評価の一体化を養成・研修プログラムの運用においても意識することが重要となる。

2.3 次期学習指導要領の下での ICT 活用の充実

2.3.1 アクティブ・ラーニングと ICT の活用に関する指導力の育成

(1) 両者の親和性、次期学習指導要領で求められていること

次期学習指導要領の実施に向けて、教員は子供たちの学びの過程を質的に高めなければならない。そのためには、教員の指導力向上にも繋がる授業改善に取り組むことが求められる。「幼稚園、小学校、中学校、高等学校及び特別支援学校の学習指導要領等の改善及び必要な方策等について（答申）」では、「主体的・対話的で深い学び」の実現に向けて、日々の授業を改善していくアクティブ・ラーニングの視点を教員で共有し、協働して取り組むことが、学びの質を高めていくこととなる。児童・生徒は、主体的に、対話的に、深く学んでいくことによって、学習内容を人生や社会の在り方と結び付けて深く理解したり、未来を切り拓くために必要な資質・能力を身に付けたり、生涯にわたって能動的に学び続けたりすることができる、と記載されている。

そこでは、各教科等の特質に応じた学習活動を改善する視点、例えば国語や各教科等における言語活動や、社会科において課題を追究し解決する活動、理科において観察・実験を通じて課題を探究する学習、体育における運動課題を解決する学習、美術における表現や鑑賞の活動など、が必要となる。また、発達の段階や子供の学習課題等に応じた学びの充実には、ICT が効果的に活用されることに期待が寄せられている。

図 2-4 は、「情報に関わる資質・能力について（平成 28 年 1 月 18 日 総則・評価特別部会 資料 2-1）」に掲載されたもので、アクティブ・ラーニングの視点に立った学習プロセスに、ICT の特性・強みを埋め込んでいる絵図である。

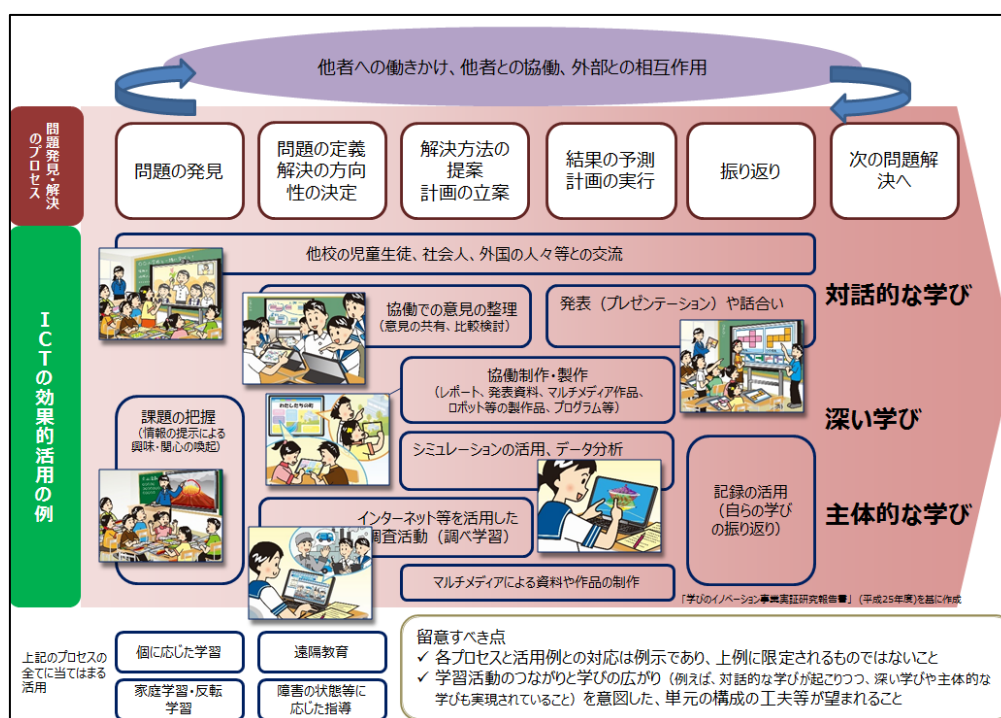


図 2-4 アクティブ・ラーニングの視点に立った学習プロセスにおける ICT の効果的活用の例

そこでは、ICT活用の特性・強みについて、以下のようにまとめられている。

- ① 多様で大量の情報を収集、整理・分析、まとめ表現することなどができ、カスタマイズが容易であること
- ② 時間や空間を問わずに、音声・画像・データ等を蓄積・送受信できるという時間的・空間的制約を超えること
- ③ 距離に関わりなく相互に情報の発信・受信のやりとりができるという、双方向性を有すること

ICTの特性・強みを、「主体的・対話的で深い学び」の実現につなげ、子供たちが情報技術を手段として活用できる力を育むためにも、学校において日常的にICTを活用できるような環境づくりとともに、教員が学びの質を高めるICTの活用方法について理解、習得しなければならない。具体的には、「各教科等における情報に関わる資質・能力の育成 改善・充実のポイントのイメージ（案）（平成28年1月18日 総則・評価特別部会 資料2-1）」に掲載があるように、国語科ではコンピュータを用いて情報を収集し、それらを多面的・多角的に吟味することができ、大型ディスプレイ等を用いて発表したり互いの情報を交流させたりして、他者の感想や意見を基に自分の考えを広げ深めることもできる。理科では、観察・実験の際に変化の様子をタブレットPCで録画したものを何度か再生して確認することにより、結果を根拠として自分の考えを深めることができる。離島や過疎地等の地理的環境に左右されない教育の質の確保に大きく貢献することもできる。

上記のような、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の効果的活用を具現化するには、教員が授業中にICTを活用して指導する能力が不可欠となる。平成27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）では、授業中にICTを活用して指導できる教員は全体の73.5%（前年比：2.1ポイントアップ）となっている。文部科学省は2020年までに100%の達成を目標に置いている。これら目標に近づくためには、ICT活用の指導力育成に関する、個人差やキャリアステージに応じた多様な研修形態を持ち得た（研修）プログラムを、教育委員会と大学が連携して準備する必要がある。アクティブ・ラーニングの視点に立った学習プロセスにICT環境の整備、および教員のICT活用に関する指導力は密接に関係しているのである。

2.3.2 教員養成・育成指標とICT活用指導力

(1) 教員の育成指標とICT活用育成指標との関係性

「これからの学校教育を担う教員の資質能力の向上について（中央教育審議会 答申平成27年12月21日付け）」には、教員の養成・採用・研修を通じた改革の具体的な方向性として、①教員育成指標の策定及び教員研修計画の全国的整備、②教員育成協議会（仮称）の創設、③新たな教育課題への対応、等が提示されている。

①と②については、「教員になる前の教育は大学、教員になった後の研修は教育委員会という、断絶した役割分担から脱却し、教育委員会と大学との連携・協働により教職生活全体を通じた一体的な改革、学び続ける教員を支援する仕組みを構築する必要がある。」と、教職生活の全体を通じた教員の資質能力の総合的な向上方策（平成24年8月28日中央教育審議会答申）でも、すでに指摘があった。それらを背景に、教員の養成、採用、研修の接続を強化し一体性を確保するためには、教員育成協議会（仮称）を創設し、教員のキャリアステージに応じて身に付けることが求められる能力を明確化する教員育成指標が全国的に整備されることの必要性が、最終の答申で述べられている。そこでは、都道府県や市区町村の教育委員会と大学が連携協力して、従来の人

事交流だけではなく、教員の資質能力の向上を図る具体的な施策について議論されることが期待されている。

③の新たな教育課題への対応のひとつとして、多角的な教員研修の改善が求められる。その中でも、ICT を用いた指導法については以下のように記載がある。

「教員が授業のどの場面でどのような教材を提示すれば児童生徒の関心意欲を引き出したり、理解を促したりしやすいかという観点や、児童生徒が学習の道具や環境として適切に ICT を用いて学習を進めることを教員が促す観点を含めて授業力の育成を図る必要がある。また、ICT の実践的活用や情報セキュリティ等を含めた情報モラルなどの情報活用能力の育成に資する指導に向けた教員研修が必要である。」

また、教員養成段階においても、上記の新たな教育課題に対応できる力の基礎を育成できるよう、教職課程の科目全体を精選しつつ、見直しを行うことが必要である。

ICT を用いた指導法については、「教員が ICT の操作方法そのものを身に付けるのではなく、ICT を用いて効果的な授業を行ったり、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力や子供たちの情報活用能力の育成を行うことができる力の基礎を育成すべきである。また、特別な支援を必要とする幼児・児童・生徒への指導において、ICT 活用による支援の効果が認められており、特別支援教育に関連する科目や ICT を用いた指導法等においてもこの点について触れられることが望ましい。」

このように、教員の養成・採用・研修を通じた改革の具体的な方向性として、①・②・③の関連を考慮して進めていく必要があり、教員育成指標の作成では、ICT 活用指導力に注目した育成指標も含めて作成することが適切であろう。

本事業では、教育委員会と大学が連携して、それらの指標を作成、実証研究を実施していることは、今後の教員の養成・採用・研修に大変参考となる事例である。

(2) 教員の活用指導力の向上と児童生徒が身に付けたい資質・能力の関係性

「各教科等における情報に関わる資質・能力の育成 改善・充実のポイントのイメージ(案)(平成 28 年 1 月 18 日 総則・評価特別部会 資料 2-1)」に掲載がある、資質・能力の三つの柱から整理した、高等学校卒業までに全ての生徒に育むべき情報に関わる資質・能力のイメージ(案)では、高等学校卒業までに全ての生徒に育むべき情報に関わる資質・能力のイメージは、資質・能力の三つの柱から以下のような整理ができる。

i) 個別の知識・技能(何を知っているか、何ができるか)

- ・情報を活用して問題を発見・解決したり考えを形成したりする過程や方法についての理解
- ・問題の発見・解決等の過程において活用される情報手段(コンピュータなど)の特性についての理解とその操作に関する技能 など

ii) 思考力・判断力・表現力等(知っていること・できることをどう使うか)

- ・目的に応じて必要な情報を収集・選択したり、複数の情報を基に判断したりする能力
- ・情報を活用して問題を発見し、解法を比較・選択し、他者とも協働したりしながら解決のための計画を立てて実行し、結果に基づき新たな問題を発見する等の能力 など

iii) 学びに向かう力、人間性等(どのように社会・世界と関わりよりよい人生を送るか)

- ・情報モラルや情報に対する責任について考え行動しようとする情意や態度等
- ・情報や情報技術を積極的かつ適切に活用して情報社会に主体的に参画し、より望ましい社会

を構築していこうとする情意や態度等 など

児童・生徒が、上記のような能力を育むには、教員が各教科等の特性に応じた指導内容の充実を図るとともに、アクティブ・ラーニングの視点に立った学習活動において、ICT を効果的に活用することが重要となる。そのためにも、教員が授業中に ICT を活用して指導する能力は不可欠であり、様々な研修の機会を通じて、それらを習得しなければならない。

2.4 まとめにかえて（これからの教員の資質向上に向けて）

以上これまで、教員の ICT 活用指導力を向上させることと関わって、自治体と大学の実質的な連携がどのように進められたか、そこで明らかになった特徴的な連携の枠組みは何か、得られた成果（成果物としての研修プログラム）はどのようなものがあるのか、連携を通じたプログラムの運用を効果的に進める方法、環境等を改善していく具体的な見とおしなど、取組のポイントを述べてきた。ここであらためて、これからの教員の資質向上に向けて、何が重要となるかを振り返ってみたい。図 2-5 は、本事業の各取組の関係を概略で示している。

まず、これからの教員の資質向上に向けて、何が重要となるかを考えるときに、周知のことではあるが、教員の力量にのみ目を向けるのではなく、その背景をしっかりとらえる必要がある。言い換えれば何のために優れた教員を育てようとしているのかを明確にする必要がある。つまり学校で培いたい子供の力（育てたい子供像）を、国レベルからの方針と各自自治体が教育大綱、教育振興計画や教育ビジョンで描いている点の関係から明確にする必要がある。そしてその取組に向けてどのような授業が求められているのか、それを進めていく際にどのような環境が求められるのか明確にし（現状把握と目指す姿の明確化）、ICT がどのように活かされるのか、活かすべきか、自治体と連携大学で明確にする。その上で、実際に授業で、目標に向けて子供の学習を組織していく際に、どのような壁（現状把握と目指す姿のギャップ）が各地域にあるか、環境整備、教育観、職員構成など、それぞれの点で課題をおさえる必要がある。なぜ主体的で対話的な深い学びが求められているのか、その学びを保証していく上で ICT はどのような役割を果たせるのか、そのためには教員にどのような力が必要なのかを、生じている壁は何か、などを明確にすることが必要である。

この点が明確になっていない場合は、自治体と大学で連携をして養成と研修のプログラムを作成し、運用しようとしても、双方に目的がぼやけ、PDCA の PD が行われることで終わってしまう可能性があるからである。

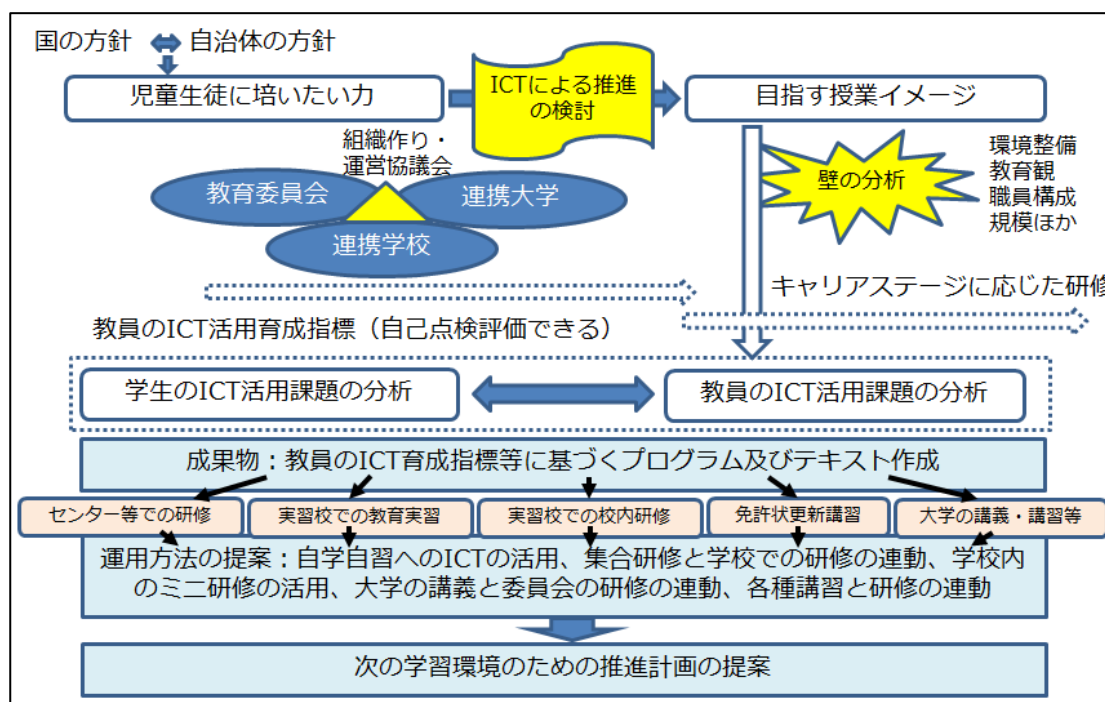


図 2-5 本事業で進められた各取組の関係

教員の資質向上と関わって教員育成指標の策定が求められてくる中で、当然ではあるが、教員の ICT 活用指導力もそことどのような関わりにあるかをおさえる必要がある。この点を意識し、自治体と大学がそれぞれの役割として期待されている点から、連携によってどのような成果を出すことができるか、相互のメリットと相乗効果を明確にしたプログラムや教材の作成や取組の設定（センターなどでの研修、実習校での教育実習ほか）が、先にも述べたが重要となる。この場合、忘れてはならないことは、そこで教員に求められている力を、教員志望の学生も教員も納得し先の見とおしが持てるようにすること（自己点検評価することができるしかけ）も重要となる。取組を主体的にし、学生や教員に自己研鑽していくことを持続発展的に促していくには、必要性に加えて、受講者の合意と納得にとって不可欠であるためである。

このような経過を通じて、各自治体や大学の環境として何が必要かも明確になってくる。取組の評価計画も明確であれば、そこでエビデンスを収集し、説得性のある予算要求も可能となる。結果、実践の改善も促せる正のスパイラルに入ることが可能となるだろう。

最後にまとめとして、これからの教員の資質向上と関わって、ICT 活用指導力を位置付け、その力の養成や研鑽を確かなモノとしていくためには、以下のレベルの検討が必要となると考えられる。

1つは、マクロレベルのことであり、ICT 活用育成指標と教員育成指標の関係性の検討である。これは、すでに述べてきたことであるが、自治体と大学の連携を通じて、教員等の ICT 活用指導力の向上を目指す場合、そこでの取組は、今後、各自治体と関係する大学で策定が求められてくる教員育成指標との関係が問われてくる。その点をしっかりおさえることである。

2つめは、メゾレベルのことであり、ICT 活用の方針、情報活用能力の育成に関わる中学校区レベルのカリキュラム・マネジメントの検討である。学習指導要領の改訂が行われる中で、教科等を越えて培う力の1つとして「情報活用能力」が取り上げられている。本事業に参加された自治体の取組でも、教科の学習を通じて情報活用能力を育て、情報活用能力が育つことで教科での学びもより確かで豊かになることが実践の中で垣間見られ、それを意識した研修の取組も見られた。このように教員が ICT 活用指導力を磨き、その力を付けて子供たちを導く際に、子供たち自身にも情報活用能力を、計画的に見とおしを持って培っていくことが重要となる。その際、「情報活用能力」のように教科を越え、螺旋的に培っていく汎用的な力の場合、各教科との関わりを意識しながら、中長期的に見とおしを持って指導計画をたてないと、場当たりの指導となり、その力を育てることは難しくなる。そのため、学校ごとのカリキュラム・マネジメントに加えて、学校を越えた中学校区レベルの見とおしを持ったカリキュラム・マネジメントが求められてくる。この点をおさえることが重要である。

最後は、ミクロレベルのことであるが、授業研究等を通じて、各学校で子供の成長の姿に裏付けられた確かな教員の実践的な専門的知識を蓄積していく文化作りと研修プログラムの関係の検討である。これは、これまで通常行われてきた、子供たちや教員に付けたい力から見て ICT 活用指導力の研修をデザインしていくトップダウン的発想に加えて、ボトムアップ的な発想から研修プログラムを補っていく取組である。つまり子供たちに力が付いたと思われるときに（子供がある変化を見せたとき）、教員はそこでどのように ICT を活用していたかなど、授業研究を通じて見つけ、その知見を学校で蓄積し、研修プログラムを実践の知見から確かに豊かにしていくことがあげられる。

以上のような各レベルに沿った検討などが、これからの教員の資質向上と関わって、ICT 活用指導力を位置付け、その力の養成や研鑽を確かなモノとしていくためには必要となってくると思われる。

(参考資料) 委託自治体の整備状況等のデータ

指導力パワーアップコース 公表データによる 自治体におけるICT環境 一覧①

	自治体規模 (学校数、教員数、児童生徒数) (注1)	普通教室電子黒板 整備率	普通教室無線LAN 整備率	教育用コンピュータ 1台あたりの児童生徒数
長野県	学校数:661校 (小:368校、中:188校、高:85校、特:19校、義:1校) 教員数:17,323人 児童生徒数:218,918人	24.2%	24.6%	6.7人
静岡県	学校数:904校 (小:508校、中:264校、高:95校、特:37校) 教員数:25,650人 児童生徒数:363,460人	15.5%	62.3%	6.1人
岐阜県	学校数:639校 (小:371校、中:181校、高:66校、特:21校) 教員数:16,533人 児童生徒数:213,430人	40.7%	10.1%	5.6人
愛知県 名古屋市 (注2)	学校数:394校 (小:263校、中:112校、高:14校、特:5校) 教員数:10,900人 児童生徒数:175,736人	23.0%	4.3%	10.3人
兵庫県	学校数:1,304校 (小:758校、中:343校、高:155校、特:46校、中等:1校、義:1校) 教員数:39,650人 児童生徒数:542,782人	21.2%	20.1%	6.6人
奈良県	学校数:360校 (小:207校、中:105校、高:37校、特:11校) 教員数:10,191人 児童生徒数:128,743人	11.6%	23.4%	6.8人
佐賀県	学校数:306校 (小:170校、中:90校、高:36校、特:9校、義:1校) 教員数:7,991人 児童生徒数:90,438人	126%	58.6%	2.2人
熊本県	学校数:612校 (小:369校、中:166校、高:59校、特:18校) 教員数:14,919人 児童生徒数:177,845人	28.4%	16.5%	5.2人

引用: 文部科学省「平成27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」

文部科学省「平成28年度 学校基本調査」

・小学校、中学校、高等学校(全日制・定時制)、特別支援学校、中等教育学校、義務教育学校 各都道府県別学校数(公立)
・小学校、中学校、高等学校(全日制・定時制)、特別支援学校、中等教育学校、義務教育学校 各都道府県別教員数(公立)
・小学校、中学校、高等学校(全日制・定時制)、特別支援学校、中等教育学校、義務教育学校 各都道府県別児童生徒数(公立)

(注1)上記、学校数、教員数、児童生徒数は文部科学省「平成28年度 学校基本調査」の公立の小学校、中学校、高等学校(全日制・定時制)、特別支援学校、中等教育学校、義務教育学校とする。

(注2)愛知県名古屋市の自治体規模は、名古屋市教育調査統計no211 2016.8(08.51現在)の公表値とする。

指導力パワーアップコース 公表データによる 自治体におけるICT環境 一覧②

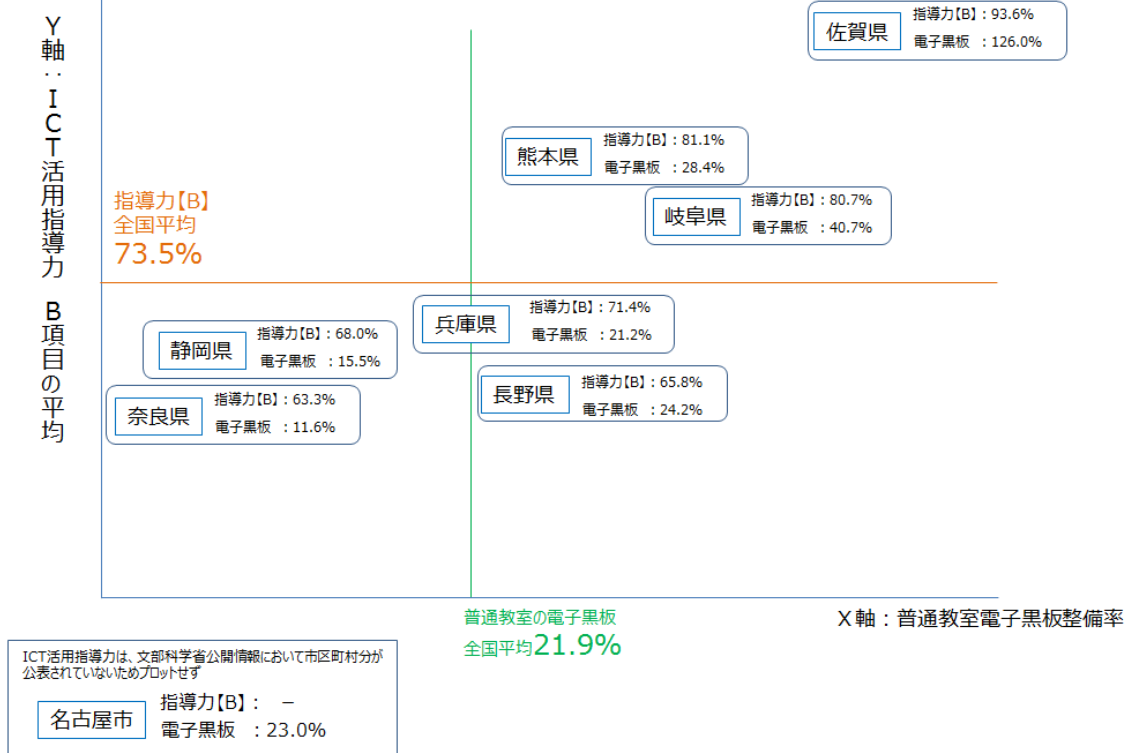
	ICT活用指導力 (大項目A: 「教材研究・指導の 準備・評価などに ICTを活用する能 力」平均)	ICT活用指導力 (大項目B: 「授業中にICTを活 用して指導する能 力」平均)	ICT活用指導力 (大項目C: 「児童のICT活用を 指導する能力」平 均)	ICT活用指導力 (大項目D: 「情報モラルなどを 指導する能力」平 均)	ICT活用指導力 (大項目E: 「校務にICTを活用 する能力」平均)	研修受講状況
長野県	79.6%	65.8%	59.9%	72.5%	74.7%	57.4%
静岡県	81.0%	68.0%	59.7%	74.8%	77.1%	25.4%
岐阜県	89.8%	80.7%	76.5%	88.2%	87.3%	46.6%
愛知県 名古屋市 (注3)	—	—	—	—	—	—
兵庫県	82.1%	71.4%	64.1%	77.6%	78.5%	47.0%
奈良県	79.8%	63.3%	57.0%	70.1%	70.2%	42.6%
佐賀県	94.7%	93.6%	84.6%	91.7%	92.8%	99.6%
熊本県	87.9%	81.1%	69.9%	84.5%	81.9%	54.0%

引用元: 文部科学省(2016)「平成27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 都道府県別『教員のICT活用指導力』の状況(『わりができる』若しくは『ややできる』と回答した教員の割合の大項目別平均)及び研修を受講した教員の割合」

(注3)名古屋市は文部科学省における公表データが無いため「—」と表記。

(参考) 指導力パワーアップコース 公表データによる 自治体におけるICT環境③

普通教室電子黒板整備率 × ICT活用指導力 B項目 「授業中にICTを活用して指導する能力」



3. 各自治体における教員研修プログラムの作成

各自治体が特色として選定したキーワード（4. 特色となるキーワード）が、どの観点で抽出されたかを一覧化した。本章における「各自治体における教員研修プログラムの作成」を参照する上で、参考にしていきたい。

■ 1. 記載内容一覧

1. 自治体名	長野県	静岡県	岐阜県	愛知県名古屋市	兵庫県	奈良県	佐賀県	熊本県
2. 連携先大学名	信州大学	静岡大学	岐阜女子大学	愛知教育大学	兵庫教育大学、神戸親和女子大学、神戸女子大学	奈良教育大学	佐賀大学 教育学部	熊本大学 熊本県立大学 九州ルーテル学院大学、尚絅大学
3. テーマ	ICTを活用した子どもの「主体的・対話的な学習」を目指した教員のICT活用指導力向上	研究授業をとおして、教員のICT活用指導力向上を図る次期学習指導要領対応型「静岡県版校内研修プログラム」を開発するとともに、校内研修リーダーを養成する。	「新たな学び」に対応した教員研修プログラムの開発 「できない」を「できる」にする	みんなでレベルアップ！ICT活用 – 系統性のある段階的なICT活用研修を通して –	学びや子どもの姿に応じて自在にICT活用をいかした授業設計ができる教員の育成を目指して	ICTを活用した教育を推進するための教員研修	将来を生き抜く力を身に付けた児童生徒の育成に向けて、学び続ける教師であるための研修	教員のICT活用指導力の向上
4. 特色となるキーワード ・ 上部のキーワードは、各自治体が提示したものである。 ・ ※のキーワードは、企画・評価WG委員が、8自治体の取組の 特色をより明確にするために追加したものである。	自治体設定 自立、創造、協働、主体的、対話的、授業改善	教員間のICT活用スキル差、校内研修会と研究授業、校内研修リーダーの育成、アクティブ・ラーニング、全県実施体制の整備、学校の実態に応じた校内研修	モジュール、ステップアップ、校種ごとの研修、授業デザイン、アクティブ・ラーニング、反転授業、協働学習、タブレット端末	つながる、広がる、教員、ICT支援員、教員養成系大学、名古屋市版ICT活用研修プログラム、基礎編、応用編	個人差、地域差 多様な研修形態、学生を含むキャリアステージeラーニング、校種、モジュール型、自治体独自研修プログラム	教員研修、教員養成系大学と教育委員会の連携、研修の評価、研修リーダーの育成、研修プログラム、実態調査	校種・教科等、教員の個性、大学における教員養成、OJT、推進リーダー、教材作成技能	リーダー養成、フレンド型研修プログラム、模擬授業、ワークショップ、協働解決型研修、研修モジュール
	委員追記 ※ミニ研修 ※ICT活用指導力育成指標 ※キャリアステージ	※校内研修・研究授業・公開授業 ※授業実践振り返りシート	※テレビ会議システムを用いた遠隔地交流授業	※大学生によるICT支援員 ※大規模自治体 ※相互評価	※教員のキャリアステージ、 ※ICT環境整備の地域格差	※エバンジェリスト制度	※委員会から大学院への人材派遣 ※教職大学院生の活用 ※教員採用試験	※教員養成系大学 ※研究授業との連携研修 ※授業改善

■ 2. 8自治体を通じた特色分類キーワード

上表に掲載したキーワードを分類し、研修プログラム作成にあたって有効な指標として4つに整理し、それぞれ配置した。各自治体がどこに軸足を置いて研修プログラムを作成したかがわかる。

特色分類キーワード	長野県	静岡県	岐阜県	愛知県名古屋市	兵庫県	奈良県	佐賀県	熊本県
① 研修の実施者および対象者								
研修（推進）リーダーの育成	自立、創造、協働 授業デザイン	校内研修リーダーの育成				※エバンジェリスト制度 研修リーダーの育成	推進リーダー	リーダー養成
教員養成系大学	自立、創造、協働			教員養成系大学		教員養成系大学と教育委員会の連携	大学における教員養成 ※委員会から大学院への人材派遣 ※教職大学院生の活用	※教員養成系大学
ICT支援員				※大学生によるICT支援員				
教員				教員			OJT	リーダー養成
② 研修内容								
研究授業との連携研修	自立、創造、協働、主体的、対話的、授業改善	校内研修会と研究授業	タブレット端末				校種・教科等 教員の個性	※研究授業との連携研修
大学と教育委員会の連携で内容作成	自立、創造、協働、主体的、対話的、授業改善	学校の実態に応じた校内研修	モジュール		※教員のキャリアステージ		大学における教員養成	
主体的・対話的	自立、創造、協働、主体的、対話的、授業改善		授業デザイン					
授業デザイン	自立、創造、協働、主体的、対話的、授業改善		授業デザイン					
授業改善	自立、創造、協働、主体的、対話的、授業改善	学校の実態に応じた校内研修	授業デザイン					※授業改善

アクティブ・ラーニング	自立、創造、協働、主体的、対話的、授業改善	アクティブ・ラーニング	アクティブ・ラーニング					
協働学習	自立、創造、協働、主体的、対話的、授業改善		協働学習					協働解決型研修
③ 研修形態								
ワークショップ								ワークショップ
ミニ研修	※ミニ研修	学校の実態に応じた校内研修						
OJT	授業改善	※校内研修・研究授業・公開授業		※大規模自治体	※ICT環境整備の地域格差		OJT	
模擬授業	自立、創造、協働、主体的、対話的、授業改善							模擬授業
協働学習				※相互評価				協働解決型研修
反転授業			反転授業					
アクティブ・ラーニング	主体的、対話的、授業改善		アクティブ・ラーニング					
ブレンド型研修（対面式とeラーニングの組み合わせ）								ブレンド型研修プログラム
スモールステップ	主体的、対話的、授業改善		ステップアップ					
研修の評価	※ICT活用指導力育成指標	※授業実践振り返りシート					研修の評価	
eラーニング					eラーニング			
④ 研修プログラムの種類								
多様な研修形態					多様な研修形態			研修モジュール
個人差や地域差への対応	※ICT活用指導力育成指標			※大規模自治体	個人差、地域差			研修モジュール
キャリアステージへの対応	主体的、対話的、授業改善 ※キャリアステージ				学生を含むキャリアステージ			
校種・教科毎			校種ごとの研修		校種		校種・教科等	
教員間のICT活用スキル差	※ICT活用指導力育成指標	教員間のICT活用スキル差		基礎編 応用編		実態調査		研修モジュール
モジュール型		学校の実態に応じた校内研修	モジュール		モジュール型	研修プログラム	教材作成技能	研修モジュール
自治体独自研修プログラム	※ICT活用指導力育成指標	全県実施体制の整備		つながる 広がる 名古屋市版ICT活用研修プログラム ※大規模自治体	自治体独自研修プログラム			
⑤ その他								
その他			※テレビ会議システムを用いた遠隔地 交流授業				※教員採用試験	

3.1 長野県

3.1.1 研修プログラム作成概要

1. 自治体名	長野県
2. 連携先大学名	信州大学
3. テーマ	ICT を活用した子供の「主体的・対話的な学習」を目指した教員の ICT 活用指導力向上
4. 特色となるキーワード	自立、創造、協働、主体的、対話的、授業改善

5. 現状と課題

- (1) 長野県教育委員会は、「教育の情報化」を推進するために、「市町村による機器整備の促進」「ICT 機器を活用した実践研究の促進」「教員の研修の推進」を3本柱と位置付け、「教育の情報化推進委員会 (PICT 委員会)」を立ち上げ、市町村教育委員会担当者や各学校が機器整備を進めるための資料を作成し、Web ページ上に公開するなど周知を行ってきた。しかし、文部科学省の調査により「授業中に ICT を活用して指導できる教員の割合」が小学校 67.6% (全国 45 位) 中学校 68.0% (全国 28 位) という状況にあり、現職教員や教員を目指す学生の指導力向上に直接寄与するような具体的な施策を行うことができていない。
- (2) 本県では、平成 25 年度からパイロット校を指定し、実践研究を行ってきた。そこでは、機器の選定方法や教員研修の進め方、活用例の蓄積と共有を行い、その成果を各市町村教育委員会や各学校に周知するとともに、「長野県 ICT シンポジウム」を開催し成果を発信した。しかし、教員が ICT 活用指導力を向上させるため、教員自身の現状分析や評価、それぞれのキャリアステージにより身に付けておきたい事項などから具体的な目標が明らかになっていない。
- (3) 長野県総合教育センターにおいては、ICT にかかわる講座を毎年開設し、平成 26 年度からは、それぞれの講座で ICT を活用した実践の紹介や実践に向けた具体的な計画や準備にかかわる研修を取り入れてきた。しかし、個々の教員の自己テーマの実現にとどまってしまう、各校の情報教育リーダーを育成したり、県内教員全体の ICT 活用指導力を向上させたりするための研修の活用方法が明らかになっていない。

6. 「研修プログラム」作成に当たっての考え方

(1) 研修教材の作成について

研修教材を作成するに当たって、教育の情報化推進委員会 (PICT 委員会) で大学生及び現職の教員と県教育委員会、大学教員で情報交換を行った。そこでは、「一斉学習の段階」「子供たちが個人で使う段階」「子供たちが協力して使う段階」の3つの ICT の授業での活用の段階について、教員の指導力の現状の理解に努めた。その結果、多くの学校から、ICT 活用を進め「主体的・対話的な学習」にしていくためには、3つの段階を順にステップアップしていかなければいけないことが確認された。また、授業イメージが従来の講義形式から抜け出せずにいることから、「一斉学習の段階」で躓いていることも分かってきた。

そこで、大学生との情報交換から、ICT 活用を進めるための前提条件として、子供にとって力の付く授業を行うためには、子供が試行錯誤をする場面をより多く生み出すことが必

要であり、そのための手段として、「小さいものを大きく見せることから始めるとよい」という ICT 活用の目的を共通理解する必要があることが分かった。

また、実践を行う際に、もっとも教員が不安に感じることは、モニタまたはプロジェクターなどの映像投影装置と PC との接続のスキルであることも意見交換された。教員が「一斉学習の段階」で必要なこのスキルを習得すると、より子供の思考錯誤を生み出し、主体的にかかわる授業を目指すようになることも同時に見えてきた。このようにして、教員の活用が進んでくると、子供の思考力・判断力・表現力を高める授業を行う段階へと活用の段階が進む。さらに、この段階まで進むと、授業を互いに参観して授業イメージを共有化することで、一層活用が進んでいくことも見えてきた。

以上のことから、下記 2 点を基に、はじめて ICT を導入する学校でも、校内研修に利用できる研修教材として ICT ハンドブック長野県版(3-1-3 研修教材例に掲載)を作成することとした。

① ICT 活用研修の第一歩は、PC やタブレット PC、デジタルカメラ等の機器とモニタまたはプロジェクターなどの映像投影装置とをどのように接続するのかを体験する研修が必要である。そのために、どの授業でも毎時間、子供の意欲関心を高める場面を作るための ICT の日常化を進める必要性を確認した後で、実物投影機(またはビデオカメラでもよい)などすでに学校にあるものを使って、モニタなどと接続して「小さいものを大きく映す」研修が有効である。

② ICT 機器の扱い方に主題をおく研修ではなく、授業イメージをもった中で研修が進められるように、実証校において教員の希望により実施できる 15 分から 30 分程度のミニ研修が有効である。

(2) ICT 研修プログラムのパッケージについて

① キャリアステージにより、教員が自己のスキルレベルを認識し自己分析・自己評価した上で、身に付けるべく ICT 活用力を示すための育成指標を作成する。

② 上記育成指標については、文部科学省の教員の ICT 活用指導力チェックリストを基にして作成する。

③ キャリアステージと上記指標により、自己分析・自己評価した上で、受講可能な ICT 研修をまとめる。この際、それぞれのキャリアステージに応じて研修教材を組み合わせられるようにする。

④ 「主体的・対話的な学習」については、どのキャリアステージでも行うが、ステージが進むにつれて、教員の幅広い視野から授業を捉えるために、2つの観点から検討して行く必要がある。一つ目は、1時間の授業のデザインを多面的・多角的に検討しなおす観点、二つ目は、小中連携したカリキュラムやそれぞれの学校段階の中での学年のカリキュラムから教科横断的な視点を取り入れたカリキュラム・マネジメントの観点である。ここでは、取組を更新していく手続きが必要であり、より多くの学校に周知するため、書類などを配付するだけでなく、地域での公開授業と合わせて全国の先進的な動向についての講演を聴いたり、意見交換したりして行く研修の設定が必要になる。

(3) ICT 研修プログラムの展開について

① 校内の ICT 活用指導力向上研修推進リーダーの認定と校内 ICT 研修の展開

- ・総合教育センターに於いて、研修リーダー育成のための研修講座を開講
- ・地域の教育の情報化推進研究委員とネットワークの構築

② 育成指標による ICT 研修の総合教育センターによる研修講座の体系化

- ・教員個々の課題を解決するための機器使用スキルアップ研修講座の位置付けの見直し

- ・授業への活用をイメージした授業デザイン力向上のための研修講座開設
- ③ 県内各地域において教育の情報化推進研究委員が中心となり、ICT 活用指導力向上について研修会を実施する。
- ④ 県内の各地域において、公開授業をとおして、子供が、思考力・判断力・表現力を高めるための ICT の効果について、子供の高まった姿を発表し合いながら協議していく研修会を開催する。

7. 大学との連携の工夫

- (1) 効果測定方法として教員養成段階の学生へのアンケートの分析により、学校の教諭に求めるスキルレベルを明確化し、ICT 活用力を示すための育成指標づくりに生かすようにした。
- (2) ICT 活用指導力を示すための育成指標作成に向けて、「大学養成段階」において大型モニターやプロジェクタなど教材を大きく見せるための装置に教材を投影するような ICT 機器操作スキルを身に付ける過程から、学生の実態を見出すために、教育の情報化推進研究委員が参観した。さらに、大学の教員による授業において、学生が ICT を活用して情報を収集し考えをまとめ発表する様子も参観し、学生の情報活用能力の高さを知ることができた。
 その上で、委員と学生が意見交換するなどして、実際の学校現場での ICT 活用の現状について理解を深めた。小中学校の教諭である委員からは、教育実習において、子供の思考力・判断力・表現力を高めるための授業を行うために、「主体的・対話的な学習」を取り入れる必要性を伝えた。
- (3) ICT 研修ハンドブック長野県版に、はじめて授業に ICT を導入する場合に必要なスキルや知識、子供たちの力を付けるために効果的な ICT 活用を掲載するため、教育実習を行った学生と連携して情報を収集した。ここでは、小中学校の校内研修に利用してもらうために、はじめて授業を行い実感した ICT 活用の効果の状況を分析したり、学生自身がインタビューで聞き取った声やアンケートなどをまとめたりした学生目線の ICT への意識調査も掲載した。
- (4) 県内各地域で行った教育の情報化推進研究委員による公開授業に学生が参加して、実際の学校での授業を参観した。そこでは、教員の ICT 機器の使用だけではなく、子供が「主体的・対話的な学習」を行い、多様な視点に触れながら力を付けるには、ICT をどのように活用した授業デザインにすればよいかを研究協議会で意見交換する場面を設けた。

8. 本事業での成果と今後の展望

(1) 成果

- ① キャリアステージにより、教員が自己のスキルレベルを認識し自己分析・自己評価した上で、身に付けるべく ICT 活用力を示すための育成指標を見いだすことができた。

【背景】

- ・実証校での実態調査により（校内研修、アンケート調査により）
- ・公開授業における指導案、研究協議会での情報交換により
- ・教育の情報化推進研究委員による校内研修の報告等の情報交換により

【ICT 活用力を示すための育成指標策定にかかわって】

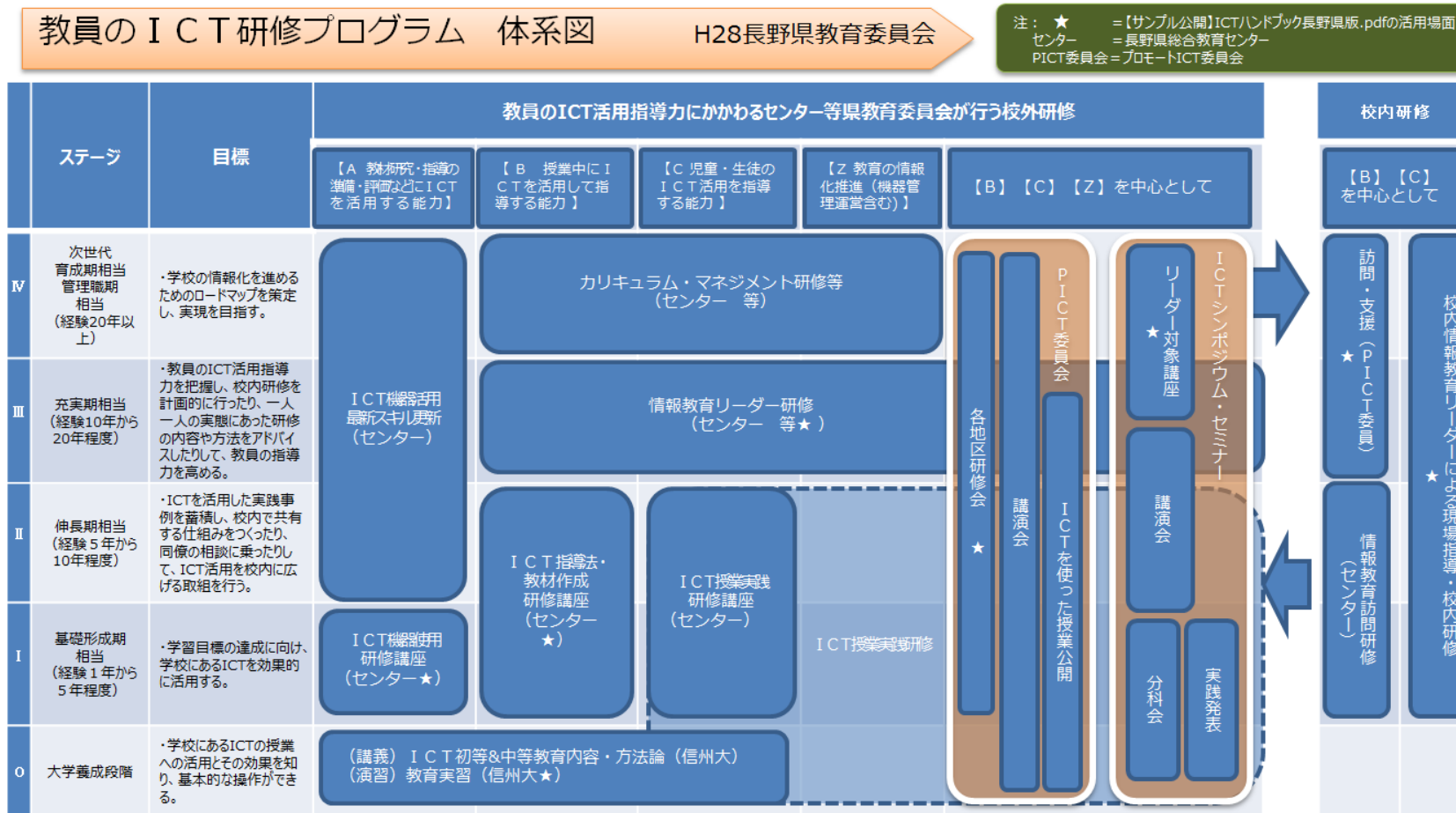
- ・「一斉学習の段階」「子供たちが個人で使う段階」「子供たちが協力して使う段階」の3つの ICT の授業での活用の段階をステップアップしながら学ぶ研修として、「機器操作スキル研修」「授業デザインスキル研修」「授業活用スキル研修」を位置付けた。

- ・「大学養成段階」「基礎形成期」「資質伸長期」「資質充実・発展期」の4つのキャリアステージにより、下記のような目的を設定し、3つのICTの授業での活用の段階を質的に向上させていくような研修体系をまとめた。
 - ・「大学養成段階」では、学校現場にあるICT機器の授業への効果を知り、基本的な操作ができる。
 - ・「基礎形成期」では、機器操作スキルを身に付けた教員が、学校にあるICT機器を効率的に活用して授業設計を行い、教員が主導する一斉学習から子供たちによる主体的な学習へのICT活用を進める。
 - ・「資質伸長期」では、これまで行ってきた授業を見返し、ICTを活用した授業を見る視点を高め授業改善への見とおしをもち、「主体的・対話的な学習」を行った上で、自身の授業を振り返り視野を広げて更新していく。
 - ・「資質充実・発展期」では、情報教育リーダーとなる視点で自校を見返し、「主体的・対話的な学習」を生み出す教科を超えた活用を模擬授業等の研修により全校に広げる。
- ② 自身のスキルレベルを認識した上で、スキルレベルに応じた段階的研修のステップを見いだすことができた。
- ・機器操作スキル研修・・・機器の理解と基本操作を習得し教員がICTを活用して授業の準備をする段階
 - ・授業デザインスキル研修・・・デジタル教材を活用し主に教員がICTを活用して授業を進める段階
 - ・授業活用スキル研修・・・子供が中心になり、「主体的・対話的な学習」を行う授業を進める段階、生徒一人が1台のタブレット端末を用いて、教員と子供、子供同士が双方向で情報交換しながら授業を進める段階
- ③ 小中学校と大学で互いの授業を参観したり、意見交換したりしたことから、学生や教員が、ICT活用の初歩でつまづくポイントやICT活用によりこれまでの授業をどのように改善していくことができるかを研修で提示するポイントが明確になった。
- ④ 先進地区や学校の視察、ICTセミナー等で大学の先生や先進校の取組の発表等から、本県で取り組んでいる「授業がもっとよくなる3観点」の中にある授業の導入、展開、振り返りの場面ごとに、効果的なICTの活用法を見だし、授業づくりへICT活用を取り入れていく方法をICTハンドブック長野県版にまとめることができた。
- ⑤ 今後の教員養成、校内教員研修、免許状更新講習、総合教育センター等での現職の教員への研修のために、授業改善に必要なICTの基本的な授業への活用に必要な事項を見だし、これらを盛り込んだICTハンドブック長野県版を作成することができた。
- (2) 今後の課題
- ① キャリアステージにより、教員が自己のスキルレベルを認識し自己分析・自己評価した上で、身に付けるべくICT活用指導力を示すための育成指標を県内教員へ周知し、活用するための効果的な研修会の開催。
- ② 総合教育センターにおいて、校内のICT活用指導力向上研修推進リーダーを育成する研修講座の開設。
- ③ 作成したICT活用指導力を示すための育成指標を基にした研修プログラムの検証と継続的な更新。

3.1.2 研修プログラム一覧

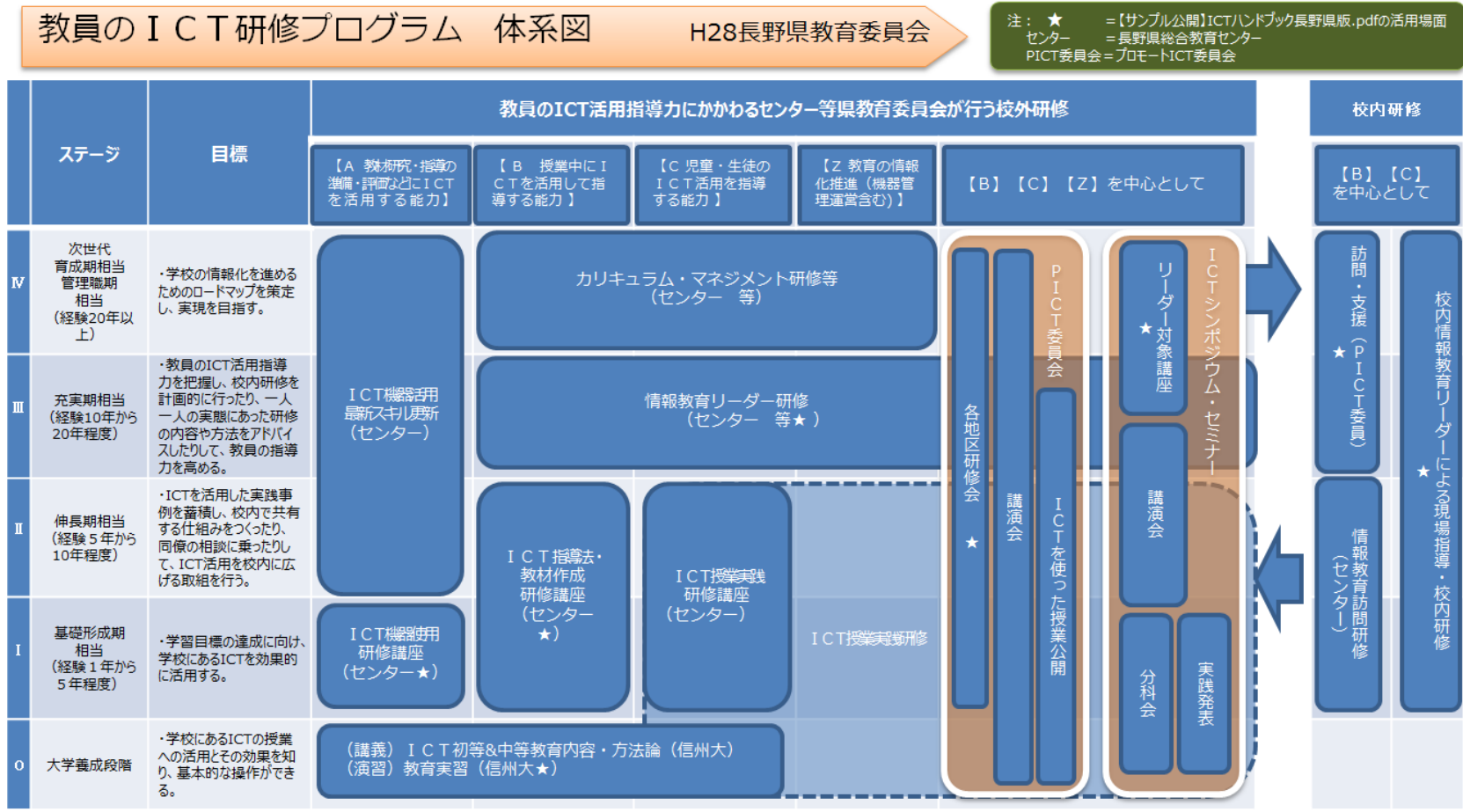
(1) 教員研修プログラムの体系図

キャリアステージに応じた目標を設定し、研修内容を構成している。★にてサンプル公開する「ICTハンドブック長野県版」の活用場面を記す。



(2) ICT活用指導力にかかわる育成指標

教員のICT活用指導力に関わる資質能力を支えるスキルとして、ICT活用指導力チェックリストのA項目、B項目、C項目に加え、新たにZ項目を挙げ、それぞれに求められるスキルレベルをキャリアステージごとに位置付けている。



3.1.3 研修教材例

3.1.2「研修プログラム一覧」に★で記されている研修教材「ICTハンドブック長野県版」をサンプルとして掲載する。



表紙

本ハンドブックは、先生方の疑問や不安を解消します。

- ① ICTを使った授業は、どのような効果があるの？ ⇒ P3**
ICTを活用して授業を行うと、子どもたちにどのような力がつくのでしょうか。これまでの授業スタイルを見返し、ICTを授業改善のために利用する方法を考えてみませんか。
- ② 学校にある機器をどのように使えばいいの？ ⇒ P5～P12**
学校によって、ICT機器の整備状況は大きく異なりますが、デジタルカメラやビデオカメラなど、すでに学校にあるものを使って、ICTを活用した授業づくりをしてみませんか。
- ③ 機器の接続の仕方が難しいのでは？ ⇒ P13**
教材を撮る・映す機器や教材を作成したPCがあれば、画像などを大型モニターやプロジェクタに映すことでICT活用が進みます。機器と機器とのつなぎ方について考えてみませんか。
- ④ 機器の管理に手間がかかるのでは？ ⇒ P15**
ICT支援員や情報教育担当の先生と一緒に、機器の割振り表を作成したり、手作りの機器収納箱を使ったりして自分たちの手で機器を管理してみませんか。
- ⑤ 困った時はどうすればいいの？ ⇒ P17**
全校一斉の研修、困ったことに応じたミニ研修、職員室の会話の中で生まれる自主的研修など、ICTについて先生方が気軽に学ぶ機会を設けてみませんか。
- ⑥ いま、大学の教育実習はどうなっているの？ ⇒ P19～P26**
これから先生になろうとしている大学生は、今どのように教育実習を行っているのでしょうか。ICTを活用しながら授業づくりを学ぶ様子をお伝えします。

授業でのICT活用について、心配がある先生方も多いと思います。学校によって、ICT機器の整備状況は大きく異なりますが、今学校にある環境の中で工夫してICTを使ってみると、疑問や不安が解消され、授業改善が進みます。

2

授業改善に必要な ICT の基本的な授業への活用に必要な事項を見だし、これらを盛り込んだICTハンドブックの目次

3.2 静岡県

3.2.1 研修プログラム作成概要

1. 自治体名	静岡県
2. 連携先大学名	静岡大学
3. テーマ	研究授業をとおして、教員のICT活用指導力向上を図る次期学習指導要領対応型「静岡県版校内研修プログラム」を開発するとともに、校内研修リーダーを養成する。
4. 特色となるキーワード	教員間のICT活用スキル差、校内研修会と研究授業、校内研修リーダーの育成、アクティブ・ラーニング、全県実施体制の整備、学校の実態に応じた校内研修

5. 現状と課題

<現状>

- (1) ICT 機器の操作が得意あるいは ICT 機器に興味のある特定の教員の活用に留まっており、学校全体における日常的な活用までには至っていない。
- (2) 「学校における教育の情報化の実態等に関する調査結果（文部科学省）」（平成 28 年 3 月 1 日現在）によると、「授業中に ICT を活用して指導する能力」について「わりにできる」「ややできる」の回答率は、静岡県全体で 68.0%（全国順位 41 位）である。
- (3) 「教育の情報化」の推進を図るため、静岡県及び掛川市では下記計画を策定し、ICT を活用した教育、ICT 環境の整備及び教員の ICT 活用研修の充実に取り組んでいる。
 - ア 静岡県教育委員会
 - ・静岡県教育情報化推進基本計画（第 2 期計画）（平成 26 年度～29 年度）
 - ・静岡県「ICT を活用した教育」推進計画（平成 28 年度～29 年度）
 - イ 掛川市教育委員会
 - ・掛川市教育情報化推進基本計画（平成 27 年度～31 年度）

<課題>

- (1) ICT 機器を授業の全ての場面で使いこなさなければならないと考えている教員が多く、教員の意識改革が必要
- (2) 各学校における教員間の ICT 活用スキル差を解消するためには、校内研修リーダーを育成し、校内研修会や学校全体での推進体制が必要
- (3) 次期学習指導要領に対応した学習活動では、ICT 機器の効果的な活用が求められている。

6. 「研修プログラム」作成に当たっての考え方

- (1) 「静岡県版校内研修プログラム」作成の考え方
 - ア 「静岡県版校内研修プログラム」（以下「校内研修プログラム」という。）を活用した研修により、教員の ICT 活用指導力が向上し、ICT を活用した授業改善に取り組むことで、教育の質の向上を図る。

イ 平成 26 年度「ICT を活用した教育の推進に資する実証事業（WG3）」で作成された 10 の研修教材モジュールや静岡県で実施している ICT 活用に関する研修教材をベースに、静岡大学、県総合教育センター及び掛川市教育委員会と連携して校内研修プログラムを作成した。

ウ モジュール構成は、下図に示すように、各学校の実態に応じてステップアップできる構成とした。モジュール 4～7 の授業における ICT 活用を中心に、モジュール 1～3 では、情報モラル、情報セキュリティ及び著作権など「教育の情報化」に関する教材を作成した。また、モジュール 8～10 では、アクティブ・ラーニングの視点に立った ICT 活用に関する教材を取り入れ、次期学習指導要領対応型モジュール構成とした。

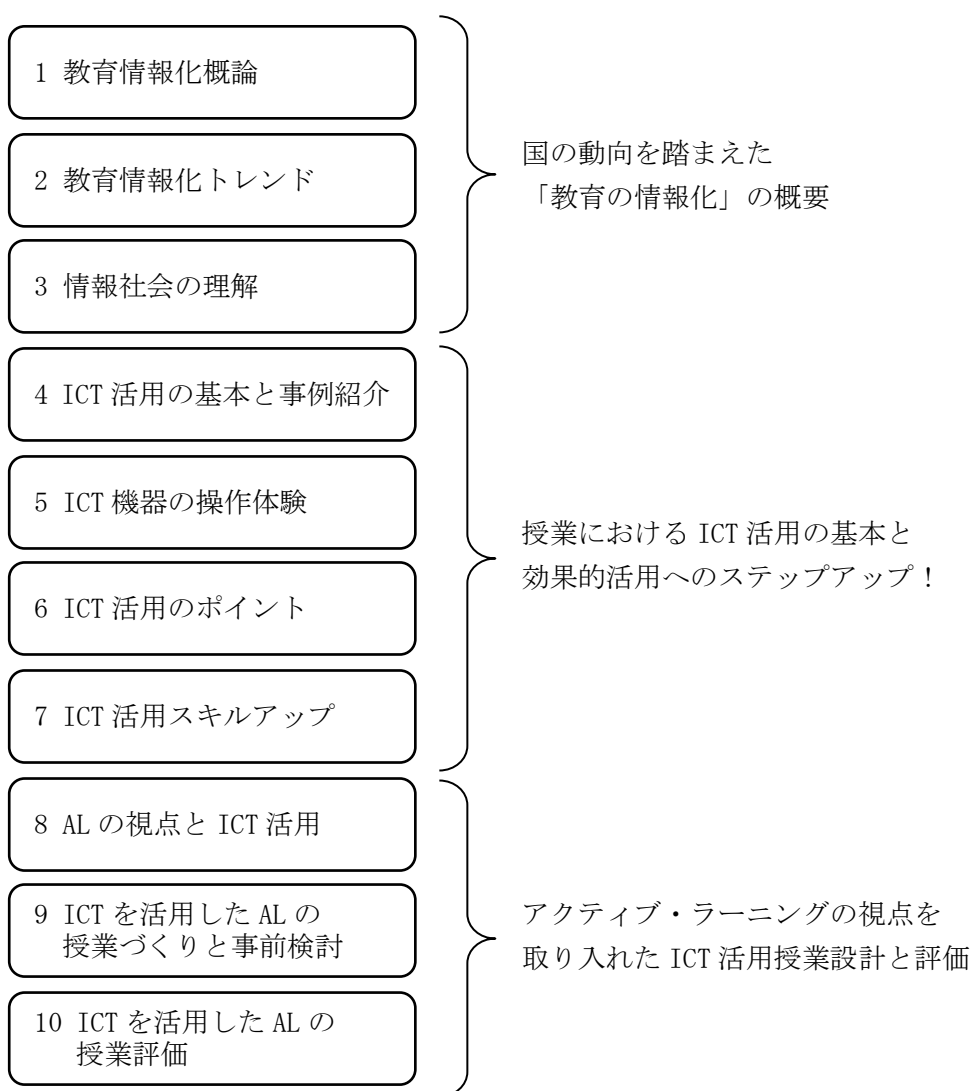


図 校内研修プログラムのモジュール構成図 ※AL：アクティブ・ラーニング

(2) 本事業における「校内研修プログラム」の活用

ア 実証校では、校内研修会と学校訪問（研究授業及び公開授業）のサイクルにより、研修と授業実践を繰り返した。その中で、校内研修リーダーを中心とした学校全体での ICT 活用推進を図るとともに校内研修プログラムを改善した。

<校内研修会>

作成中の校内研修プログラムを紹介しながら、校内研修リーダーと打合せを行い、学校の実態に応じた研修内容について検討し、校内研修リーダーを講師とした校内研修会を実施した。

<学校訪問>

研究授業及び公開授業では、毎回異なる教員が授業実践し、多くの教員が参観することで、ICT の活用効果を学校全体で実感してもらうことをねらいとした。

また、研究授業では、県総合教育センターの各教科の指導主事も同行し、ICT 活用と教科指導の両面から指導助言を行い教員の授業力向上を図った。

イ 作成した校内研修プログラムは、平成 28 年に県総合教育センターで実施した「ICT 校内研修リーダー養成研修」（県内抽出校が参加：県立学校 19 校、掛川市内小中学校 31 校）で活用し、参加校は研修受講後に ICT 校内研修会を開催した。

(3) その他

定期的に「授業実践振り返りシート」を実証校全教員に提出してもらい、取組状況や課題・不安など、教員の実態や意識の変化を把握し、学校の意見等を校内研修プログラムに反映させた。

7. 大学との連携の工夫

(1) 学部生や大学院生が実証校における校内研修会や学校訪問に参加し、学校の現状や必要とされている ICT 活用指導力等を理解することで、教職に就いてから即戦力で ICT を活用した授業ができる人材を育成することを目指した。

(2) 教員免許更新講習等、大学が開催する現職教員向けプログラムと校内研修プログラムが連携することで、相乗効果を目指した。

(3) 県総合教育センターが作成したアクティブ・ラーニングリーフレットには、静岡大学益川准教授が研究協力者として携わっており、そのリーフレットを活用することで、アクティブ・ラーニングの視点を取り入れた ICT 活用に関する研修教材を校内研修プログラムに取り入れた。

(4) モジュール 3「情報社会の理解」では情報モラル教育として、静岡大学塩田真吾准教授が開発したカード教材による演習内容を校内研修プログラムに取り入れた。

8. 本事業での成果と今後の展望

<成果>

(1) 校内研修プログラム「静岡県版校内研修プログラム」の完成

静岡県では、本事業で抽出校を対象に実施した「ICT 校内研修リーダー養成研修」を、次年度以降、県内全公立小・中学校（指定都市を除く）及び全県立学校を対象に実施する計画である。（平成 29 年度から平成 30 年度の 2 年間）

「ICT 校内研修リーダー養成研修」で活用する校内研修プログラムが完成したことにより、静岡県全体の教員の ICT 活用指導力向上を図るための体制づくりが整ったことは大きな成果となった。

(2) 変容調査における成果

ア ICT を活用した教育が、児童生徒の興味関心を高め、分かりやすい授業を実現するために有益であると感じている教員の変化

	平成 27 年 8 月	平成 28 年 12 月
感じている	87.6%	96.7%
感じていない	12.4%	3.3%

感じていない教員の割合が減少し、95%以上が有益であると感じているため、教員の意識改革が校内研修等とおして行われたと考えられる。

イ 授業における ICT 活用状況の変化

	平成 27 年 8 月	平成 28 年 12 月
日常的に活用	13.9%	27.1%
週または月に数回	38.7%	52.1%
活用なし	47.4%	20.8%

活用なしの教員が大幅に減少しているため、ICT 機器の操作が得意あるいは ICT 機器に興味のある特定の教員の活用に留まっていた現状から、徐々に学校全体への活用へと広がっている様子が確認できる。

ウ 教員の ICT 活用指導力の変化「授業中に ICT を活用して指導する能力」

	平成 27 年 8 月	平成 28 年 12 月
できる	48.0%	77.3%
できない	52.0%	22.7%

「学校における教育の情報化の実態等に関する調査結果（文部科学省）」（平成 28 年 3 月 1 日現在）による県全体の上昇率 2%と比較すると、約 30%の伸び率は大きいと思われる。授業での活用状況が増えているため、今後、更に授業実践を積み重ねることで「できる」教員の割合は増加していくと考えられる。

(3) 「(2) 変容調査における成果」に効果的だったと思われる取組

ア 校内研修会と学校訪問をおとした授業実践のサイクル

イ 校内研修リーダーの育成

ウ 研究授業における ICT 活用と各教科指導の両面からの指導助言

エ 授業実践振り返りシートの活用

(4) 実証校における特長的な取組

ア 校内研修

(ア) 教員の ICT 活用スキル別校内研修会の実施

(イ) 校内活用事例の紹介

イ 公開授業

(ア) 授業者にも参観者にもハードルを下げた公開授業の実施

(イ) 他校の情報担当者の参観

ウ 組織的な取組

(ア) 複数の校内研修リーダーによるそれぞれの得意分野をいかした役割分担

(イ) 校内 ICT 活用委員会の立ち上げ

エ ICT 機器整備

(ア) 校内に整備されている ICT 機器の把握と管理方法

(イ) ICT 機器貸出し方法の工夫

<展望>

(1) 校内研修プログラムのモジュール構成や研修教材の定期的な見直し

(2) 特別支援学校に関するモジュール作成

(3) 次期学習指導要領に対応した教員の ICT 活用指導力向上に向けた取組

ア 平成 29 年度～30 年度

本事業で抽出校を対象に実施した「ICT 校内研修リーダー養成研修」を県内全公立小・中学校（指定都市を除く）及び全県立学校で実施し、授業における ICT 活用の定着と教員の ICT 活用指導力の底上げを図る。

イ 平成 31 年度以降

地区毎に ICT 先進校を設置し、公開授業及び大学等有識者による指導助言・講演をとおして、次期学習指導要領に対応した教員の ICT 活用指導向上を目指していく。

3.2.2 研修プログラム一覧

(1) 作成された研修モジュール一覧

番号	モジュール名	研修内容	時間 (目安)	備考
1	教育情報化 概論	1-1 「教育の情報化」の概要	10分	
		1-2 教員のICT活用指導力の推移	5分	
2	教育情報化 トレンド	2-1 教育情報化トレンド	15分	☆1
		2-2 アクティブ・ラーニング(リーフレット)の活用	20分	
		2-3 アクティブ・ラーニングとICT活用	10分	
3	情報社会の 理解	3-1 情報モラル教育	50分	
		3-2 学校における情報セキュリティ① －現状と個人情報－	20分	
		3-2 学校における情報セキュリティ② －対策－	40分	
		3-3 教材づくりと著作権	15分	
4	ICT活用の基 本と事例紹 介	4-1 県内活用事例紹介	15分	
		4-2 ICT活用の基本は「大きく映す」	15分	
		4-3 ICT活用の効果	10分	
		4-4 先進・優良事例紹介	15分	☆1
		4-5 ICT活用ステップアップ映像集	15分	☆2
5	ICT機器の操 作体験	5-1 「大きく映す」ためのICT機器接続 体験	30分	
		5-2 様々なICT機器の操作体験	40分	
		5-3 インターネット上にあるデジタル教 材の活用	30分	
		5-4 タブレットPCの操作体験	40分	
		5-5 プレゼンテーションソフトによる教 材作成	60分	
6	ICT活用のポ イント	6-1 活用効果を高めるためのポイント ◆【サンプル公開】: 6-1_活用効果を高 めるためのポイント.pdf	10分	
		6-2 ICT活用ステップアップ映像集(陥り がちな授業)	20分	☆2
7	ICT活用スキ ルアップ	7-1 グループワーク	30分	
		7-2 校内活用事例の紹介	30分	
		7-3 模擬授業	30分	
		7-4 スキルアップに向けた心構え	15分	☆1
8	アクティ ブ・ラーニン グの視点と ICT活用	8-1 ICTを活用したアクティブ・ラー ニングについて	15分	
		8-2 アクティブ・ラーニング×ICT 授業 設計診断を知る	20分	
		8-3 授業づくりの視点の検討	20分	
		8-4 授業づくりの視点についての相互評 価	30分	

9	ICTを活用したアクティブ・ラーニングの授業づくりと事前検討	9-1 ICTを活用したアクティブ・ラーニングの授業づくり	30分	
		9-2 シミュレーションシートを用いた事前評価	30分	
10	ICTを活用したアクティブ・ラーニングの授業評価	10-1 学習記録データを活用した評価の実施	30分	
		10-2 学習記録の評価から改善点を抽出する	30分	

※平成26年度文部科学省委託事業「ICTを活用した教育の推進に資する実証事業」

☆1：校内研修リーダーのための研修モジュール

☆2：ICT活用ステップアップ映像集

(2) ICT校内研修リーダー養成研修におけるプログラム例

各研修等のプログラム

1	研修等の名称	ICT校内研修リーダー養成研修
---	--------	-----------------

(1) 研修等の対象者 : 県内抽出校の教員(校内研修リーダー)

※教職大学院生(学部生、現職教員)参加

(2) 研修プログラム活用の場合 : 研修センター等の機関研修

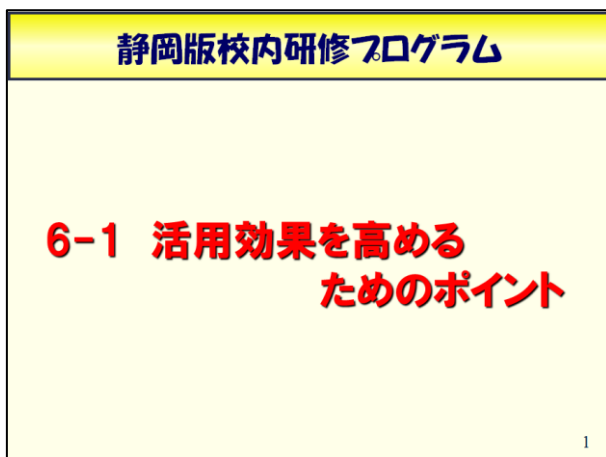
(3) 研修等の期間・時間 : 3時間

(4) 研修一覧表

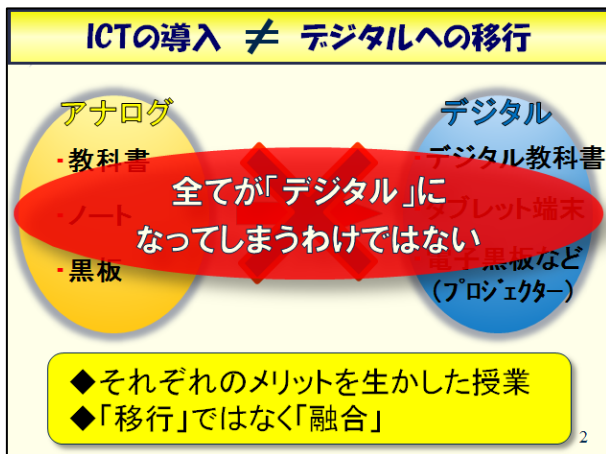
研修等のコマの名称	主な内容	時間	備考
【講演】 「教育の情報化」における国の動向	演題「ICT活用授業とICT活用能力育成のこれから—中教審での議論を踏まえて—」 静岡大学 准教授 益川弘如 氏	60分	静岡大学作成教材
【講義1】 静岡県版校内研修プログラムの紹介	各研修モジュールの教材 研修カリキュラム例	40分	モジュール1～10 ◆「6-1活用効果を高めるためのポイント」を紹介
【講義2】 校内研修リーダーの役割	実証校における取組 効果的な校内研修	20分	実証校の校内研修リーダーが講師となり自校での取組を紹介
【演習】 自校における校内研修立案	自校における校内研修立案と発表 グループワークによる情報交換	60分	モジュール1～10 ◆「6-1活用効果を高めるためのポイント」を活用

3.2.3 研修教材例

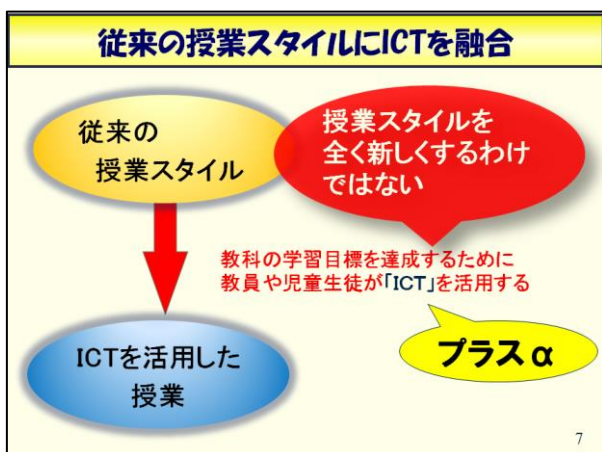
3.2.2 研修プログラム一覧の「ICT活用ポイント」モジュールとして活用された「6-1 活用効果をも高めるためのポイント」の研修教材



表紙



アナログとデジタルのそれぞれのメリットを生かすことの説明スライド



教科書の学習目標を達成するためのICT活用であることの説明スライド

3.3 岐阜県

3.3.1 研修プログラム作成概要

1. 自治体名	岐阜県
2. 連携先大学名	岐阜女子大学
3. テーマ	「新たな学び」に対応した教員研修プログラムの開発 「できない」を「できる」にする
4. 特色となるキーワード	モジュール、ステップアップ 校種ごとの研修、授業デザイン アクティブ・ラーニング、反転授業、協働学習 タブレットPC

5. 現状と課題

ア ICT 環境整備の現状

小中学校は、自治体によって教室に、電子黒板・実物投影機・パソコンが各教室に整備されているところもあれば、学校に数台整備されている機器を利用する自治体もあり、整備の格差が大きくなってきている。

県立高等学校は、電子黒板等の ICT 機器は整備されておらず、チョークと黒板の授業が行われていることから、ICT 機器の整備が求められているが進んでいない。

特別支援学校については、パソコンのリプレイス時に、デスクトップパソコンからタブレット PC・無線 LAN 機器の購入に変更することで、授業でタブレット PC の活用ができるようになってきている。

イ 教員の ICT 活用指導力の現状と課題

- ・白川郷学園の小・中学校は、タブレット PC50 台やインターネット等の ICT 環境が整備されているが、教員側に ICT 機器を十分に活用するスキルが不足しているため、ICT 機器の活用範囲が単体使用にとどまるといった現状であった。

教員の ICT 機器活用の知識・スキルの向上が課題であった。

- ・岐南工業高校は、タブレット PC、プロジェクタや電子黒板が整備されていたが、教室での授業においては、講義調の授業形態が常態化しており、通常授業においては ICT の活用は進んでいなかった。

平成 27 年度は、実証校指定を受け、タブレット PC を協働学習場面で活用を進めるための研修を行ったが、教員側が ICT を授業で活用する力や、協働学習の方法に対する理解が、不十分であることが平成 28 年度の課題であった。

- ・岐阜希望が丘特別支援学校は、肢体不自由児のための特別支援学校である。身体の不自由さ、知的発達など一人ひとりの障がいの度合いが異なっており、40 台のタブレット PC は、一斉学習ではなく、個々に利用されていた。

教員によって ICT 活用スキルに大きな差があり、40 台整備されているタブレット PC は、十分に活用が図れていないという現実があった。

また、児童生徒の授業内容・教材教具の工夫についても大きく異なっているため、一般的な ICT 活用方法だけではなく、多様な学習手法を研修・蓄積して教員の指導

技術の引き出しを増やし、児童生徒に合った手法を実践するということが課題であった。

ウ ICT 活用指導力向上に関する研修実施状況と課題

- ・当センターの情報に関する研修は、表計算・成績処理など校務の情報化のための研修が中心となっている。
- ・授業で教員の ICT 活用指導力向上の研修はなく、次期学習指導要領に対応できる教員の資質向上のためには、ICT を活用し授業で指導できる力を身に付ける研修講座構築の必要性があった。

エ 大学との連携の状況

- ・岐阜県教育委員会は、地元大学（岐阜大学、岐阜女子大学、岐阜聖徳大学）と連携協定を結んでおり、経年研修等の教員研修講座講師を大学の教授に依頼し実施している。
- ・教員養成課程の大学生に対しても、岐阜県教育委員会指導主事が講師として招かれ講義をしている。ICT に関することについても大学生に対して岐阜県の学校の活用の現状、ICT の授業における活用の紹介と必要性を講義している。
- ・大学の養成課程での ICT 活用に関する講義はまだ少なく、教育実習での活用や教員となったときに ICT 活用に関する知識不足が起こっている。

6. 「研修プログラム」作成に当たっての考え方

(1) 児童・生徒に身に付けさせる力と必要な教員の資質能力

岐阜県内の児童・生徒や、教員の ICT 活用指導力実態を踏まえ、次期学習指導要領の視点をもって作成に当たった。

社会が成熟社会に移行していく中で、特定の既存組織のこれまでの在り方を前提としてどのように生きるかだけでなく、複雑で変化の激しい社会の中で、様々な情報や出来事を受け止め、主体的に判断しながら、自分を社会の中でどのように位置付け、社会をどう描くかを考え、他者と一緒に生き、課題を解決していくための力がますます重要となる。平和で民主的な国家及び社会の在り方に責任を有する主権者として、また、多様な個性・能力を生かして活躍する自立した人間として、適切な判断・意思決定や公正な世論の形成、政治参加や社会参画、一層多様性が高まる社会における自立と共生に向けた行動を取っていくことが求められる。

「幼稚園、小学校、中学校、高等学校及び特別支援学校の学習指導要領等の改善及び必要な方策等について」(答申)平成28年12月21日より

児童・生徒に身に付けさせる力を以下のように考える。

児童・生徒に身に付けさせる力

- ・何が重要かを主体的に考えることができる
- ・他者と協働しながら新たな価値の創造に挑むことができる
- ・新たな問題の発見・解決に取り組むことができる
- ・未来に向けて進む希望と力をもつことができる
- ・情報や情報手段を主体的に選択し活用していくために必要な情報活用能力を身に付ける
- ・急速に進化する ICT などの技術を使いこなす素養を身に付ける

児童・生徒に身に付けさせるために必要な教員の資質能力を次のように考えた。

教員に求められる資質能力

- ・知識や技能を活用して児童生徒が課題を解決するために必要な思考力、判断力、表現力及び主体的に学習に取り組む態度を育む指導力
- ・課題の発見・解決に向けた主体的・協働的な学び（アクティブ・ラーニング）の視点に立った指導や ICT を活用した指導など、様々な学習を展開する上で必要な指導力
- ・情報を適切に収集し、選択し、活用する能力や知識を有機的に結びつけ構造化する力
- ・情報モラルを含む情報活用能力の育成
- ・情報機器の操作
- ・教育の方法及び技術（情報機器及び教材の活用を含む。）

(2) これから必要な教員研修と教材開発とは

教員に求められる資質を付けるために必要な教員研修と今後の教育の情報化のための研究を以下に挙げ取り組んだ。

教員研修

- ・ICT を利活用した授業力の育成や、児童生徒の ICT の実践的活用や情報活用能力の育成に資する指導のための研修を充実
- ・ICT の操作方法はもとより、ICT を用いた効果的な授業や適切なデジタル教材の開発・活用の基礎力の養成
- ・ICT の積極的な活用等による指導方法・指導体制の工夫改善を通じた協働型・双方向型の授業革新を推進するための、教材や学習材の提案並びに開発

教材の開発・研究

- ・教師用デジタル教科書の研究
- ・学習者用デジタル教科書の研究
- ・e-Learning 教材の研究
- ・反転授業と学習プリントの実践的研究
- ・タブレット PC 用の教育アプリの研究
- ・電子黒板とタブレット PC の連携の研究
- ・教科書と教育用コンテンツの連携
- ・特別支援学校におけるタブレット PC の活用研究
- ・クラウドコンピューティングの活用研究
- ・学習プリントと Web の連携手法の開発と流通
- ・遠隔教育による授業デザインと指導方法の研究

(3) 平成 27 年度の取組

- ・平成 26 年度の文部科学省の「ICT を活用した教育の推進に資する実証事業」で作成された校内研修リーダー養成のための研修手引きの 10 個の研修モジュールを

活用して、ICT 推進委員会で研修プログラムを組み立て、各実証校での研修プログラムの有効性の検証を行った。

- ・実証校の小学校・中学校・高等学校・特別支援学校 4 校同じ研修プログラムを実施した。
- ・実践中から、整備されている機器や教員のスキル、授業での活用目的など、各校の実情と研修モジュール内容とのミスマッチがあることがわかった。

(4) 平成 28 年度 の取組

平成 27 年度の課題を解決するために、5 つの視点 (ポイント) (表 1) をもって作成・設定し、実証計画を進めた。

平成28年度 研修プログラムの作成・設定の視点

教員のスキルに応じたステップアップの研修
小学校・中学校・高等学校・特別支援学校の 校種ごとの研修
協働学習などアクティブラーニングの場において ICT を有効に活用するための授業デザインができる研修
校内研修が活発に展開されるような教材作り
キャリアステージ (経験年数・職務) に応じた研修

表 1 研修プログラムの作成・設定の視点

- ・平成 27 年度の実践から、ICT 活用指導力については、経験年数や職務だけでなく、それぞれの教員がすでに持っている ICT 活用指導力を押し量り、個々の力量に合わせた研修プログラムの実施が必要であることがわかった。
- ・平成 28 年度は、ICT 活用指導力をステップ 1～5 の段階 (表 2) に区分けして、個々の指導力に照らし合わせ、適切なプログラムを選択し、実施できるように検討した。

教員のスキルに応じたステップアップの研修			
ステップ	現状と課題	研修プログラム	研修による成果
ステップ 5	ICT を利用しているが、効果的に ICT を活用できていない。	ICT 活用授業設計研修、児童・生徒からの感想・アンケートによる効果の検証	授業で効果的に ICT を活用することができる。
ステップ 4	授業で ICT を普段使っていない。	ワークショップ型模擬授業研修、ICT を活用した授業公開、授業研究	ICT を日常的に活用することができる。
ステップ 3	ICT 機器の設置、設定方法が分からない。コンテンツの作成方法が分からない。	ICT 機器の設定、設置方法の研修 デジタルコンテンツ作成研修	ICT 機器を設定、設置することができる。授業用コンテンツを開発することができる。
ステップ 2	ICT を活用した授業のイメージがもてない。ICT 活用の効果が分からない。	ICT を活用した授業の事例紹介	ICT を活用した授業のイメージがもて、ICT を活用した授業を実践する意欲がもてる。
ステップ 1	ICT 機器を操作したことがない。	ICT 基本スキル研修	ICT 機器の基本操作ができる。

表 2 教員のスキルに応じたステップアップの研修

- ・研修の内容の1つの要素を、モジュールと呼ぶ。モジュールを研修内容に合わせて（図1）のように、いくつか組み合わせ、研修プログラムを作成した。

モジュールと研修プログラム



▶ 「モジュール」とは

- ▶ 研修内容の1つ1つ要素
- ▶ 1モジュールあたりを短時間で設定
- ▶ モジュールを組み合わせ、1つの研修プログラムを作成

図1 モジュールと研修プログラム

7. 大学との連携の工夫

- ・「岐阜県教育委員会（岐阜県総合教育センター）」および、実証校と教員養成課程を有する「岐阜女子大学」をメンバーとする「ICT推進委員会」および研修プログラム等を提案する「ワーキンググループ」を立ち上げ事業を推進した。

実証校と事業連携・協力・推進する組織

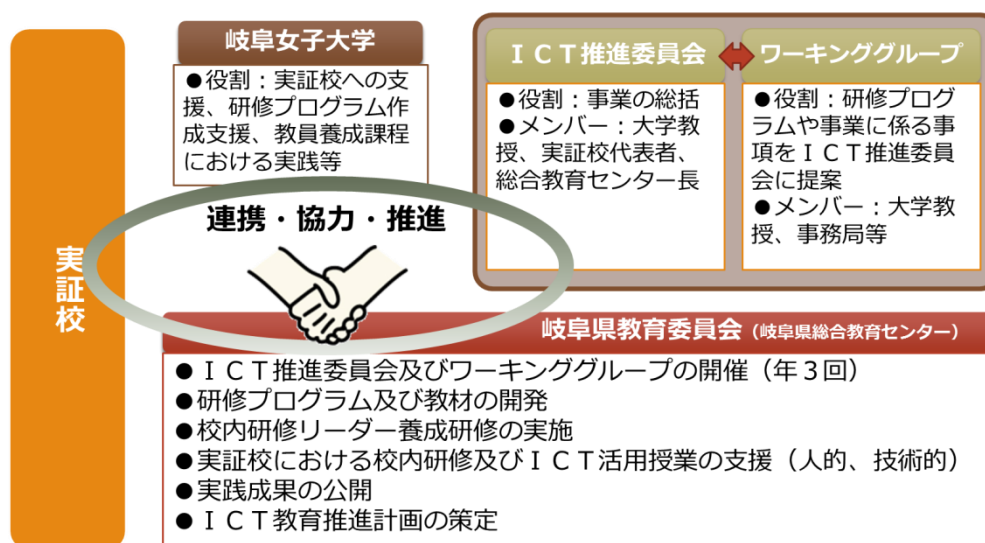


図2 事業組織

- ・ 大学教授を含めた、研修プログラム作成ワーキンググループを組織し専門的知見、豊富な経験で研修モジュール内容、達成目標や研修プログラムの組み立てなど、適切な指導をいただき作成することができた。
- ・ 大学教授とは、定期的に進捗報告し、課題を明確化し指導助言を受けた。

8. 本事業での成果と今後の展望

○成果

- ・ 研修モジュール・プログラムを多く作成することができた。
- 作成された研修プログラムは、来年度以降センター研修や出前講座、校内研修で、教員の ICT 活用指導力向上のために活用していく。



図3 研修モジュールの活用例

- ・ 1日研修、半日、学校の放課後を利用した出前講座や校内研修にも、研修時間に合わせてモジュール選択をすることができる。

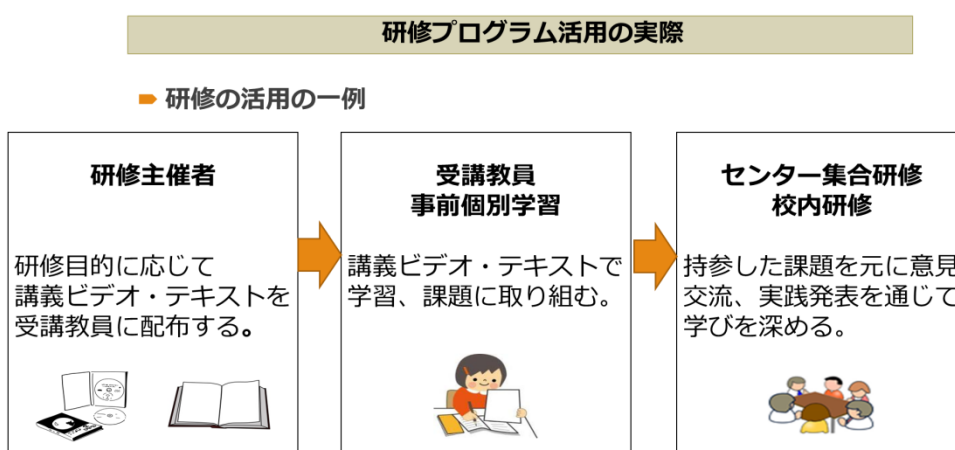


図4 研修プログラム活用の実例

- ・ 今回作成したモジュールの活用の実例としては、まず、講義ビデオとテキストを講座主催者が、受講生に配布する。受講生は、知識習得の講義部分は、講座の事前

学習で行い、集合研修では、意見交流など、個人で学習できないことを行うなど、時間の少ない中で効率的に研修が実施できると考えている。

- ・研修後、校内研修リーダーは、ICT活用指導力が向上した。他の先生方は、校内研修リーダーからの研修で、機器の設定、操作について基礎的な力をつけた。
- ・研修後 ICT を活用した授業に対する教員の意識も向上し、電子黒板+書画カメラの活用が増え、機器が足りないといううれしい悲鳴も聞かれるようになった。必要な時に必要な ICT の利活用、つまり ICT 機器を授業中に活用できることが実現できてきた。
- ・先生がさまざまな障がいに対応できるように、多様な ICT 活用事例の知識を身に付けることができた。
- ・事業を実施したことで、本県の教育情報化に関する、現状把握と課題が明確となり、教育委員会での教育の情報化の考えの共有化の必要性も明らかとなり、今後の教育の情報化への推進計画を立案することができた。
- ・ICT 機器を活用した授業のための機器整備を進めるためには、情報化推進計画の必要性がわかった。

○課題

(1) 研修プログラム活用

- ・全ての教員へのスキルアップにつながる校内研修計画の充実と実践が必要である。

(2) 研修プログラムの検討

- ・協働的な学習の手法について理解は進んだが、ICT 機器を効果的に使った協働学習については、今後一層そのための研修プログラムの作成が必要である。
- ・身に付けた力を児童生徒の障がいの程度に合うように、カスタマイズできる力をつける研修プログラムの必要がある。

(3) 実施した研修プログラムの教材化

- ・ICT 活用指導力の向上の検証とプログラム改善
- ・主体的・協働的な学習活動への活用
- ・モジュール活用のための手引きの作成
- ・モジュールの映像コンテンツの作成
- ・校内研修の活性化が図れるようにする

(4) 情報研修講座構築への活用

- ・研修プログラムを活用し研修講座の内容を検討
- ・各学校や教員のニーズに合わせた研修方法の検討

○今後の展望

(1) 研修プログラム活用

- ・各学校の校内研修計画に位置付けてもらい活用を進める。そのためには、校内リーダー研修でリーダーを育てることを実施する。

(2) 研修プログラムの検討

- ・次期学習指導要領を具現化するため、アクティブ・ラーニングの視点をもった授業が実施されることが挙げられている。ICT 機器は、授業のツールとして有効とされているので、アクティブ・ラーニングと ICT をつなぐ教員の ICT 活用指導力育成のためのプログラムを開発していく。

- ・児童生徒に対して、ICT 活用の指導のできる教員の育成を観点とした研修プログラムの作成をしていく。
- (3) 実施した研修プログラムの教材化
- ・センター研修、校内研修などで活用してもらえるように、教材の DVD 化やセンターの Web ページで DVD を公開する。
 - ・校内研修リーダー研修、情報担当指導主事研修などで、活用方法を紹介し利用を促進する。
 - ・各学校に出向いて研修をする「ICT 出前研修講座」で、研修を実施し校内研修の促進と、「研修プログラム集」を活用した自主研修についても指導をする。
- (4) 情報研修講座構築への活用
- ・開発した研修プログラムを利用した研修を、平成 29 年度のセンター情報研修講座に取り入れ実施する。
- (5) ICT 活用のための環境整備
- ・教育の情報化推進計画（案）の策定をすることで、教育委員会として意識の共有を行い、ICT 機器の必要性を理解してもらうことで各学校への ICT 機器の導入を進めていく。
 - ・各自治体へは、県の教育の情報化計画を示すことで、各自治体でも教育の情報推進計画の策定を進める指導を行う。

※ 岐阜県では県の作成する公文書において「障害」を「障がい」と表記することを基本としている。

3.3.2 研修プログラム一覧

岐阜県教育委員会が目標設定と教材作成の段階から大学と連携し作成した研修モジュール一覧

モジュール番号・記号	モジュール名	研修内容	所要時間 (目安)
S 1	ICT 活用概論	教育の情報化について知り、授業における ICT 活用の推進イメージを知る。	50 分
S 2	次期学習指導要領とアクティブ・ラーニング	21 世紀に求められる学力と学習環境について、次期学習指導要領の視点と、アクティブ・ラーニングについて知る。 ◆【サンプル公開①】：次期学習指導要領とアクティブ・ラーニング【配布資料】.pdf ◆【サンプル公開②】：第 2 講_次期学習指導要領とアクティブ・ラーニング【講義投影データ】.pdf	50 分
S 3	アクティブ・ラーニングと ICT の活用	アクティブ・ラーニングと ICT の効果的な活用について知る。	50 分
S 4	新たな評価と ICT	学習目標と学習到達目標について知る。 パフォーマンス評価とルーブリックについて知る。	50 分
S 5	ICT 活用授業設計	ICT を活用授業設計にあたっての観点と方法を知る。	50 分
S 6	今できる ICT を活用した授業づくり研修	今ある環境整備の中で、ICT 機器を活用した授業設計と効果を知る。	50 分
S 7	先進事例紹介（小学校・中学校）	児童・生徒の学力向上を図るために、タブレット PC 等の ICT 機器を活用した小・中学校の事例から学ぶ。	20 分
S 8	先進事例紹介（高等学校）	協働学習のなかで、ICT を効果的に活用・注意と配慮事項を高等学校の事例から学ぶ。	20 分
S 9	先進事例紹介（特別支援学校）	特別支援学校で実態や目的に応じた ICT を活用した授業や活用場面を事例から学ぶ。	20 分
S 10	先進事例紹介（草津市）	タブレット PC と電子黒板を連携した授業設計について先進事例から学ぶ。	20 分
S 11	先進事例紹介（新地町）	ルーブリックを児童・生徒と設定するメリット先進的な事業実践から学ぶ	20 分
S 12	授業設計ワークショップ	「ICT の利活用における課題」、「研修計画立案」、「授業設計」について実践的に学ぶ。	60 分×3

A 1	書画カメラをセッティングしてみよう	書画カメラの接続方法を知る。	10分
A 2	授業支援ソフトを利用してみよう	授業支援ソフトの使用方法を知る。	30分
A 3	映像編集をしてみよう	映像編集ソフトの使用方法を知る	50分
B 1	なぜ ICT を活用するの	ICT の特性について考える。	15分
B 2	ニッポンと二ホンどちらが正しい？	書画カメラの効果的な使い方について考える。	30分
B 3	書画カメラを効果的に活用した模擬授業	書画カメラを効果的に活用し、児童生徒の関心意欲を引き出す授業導入を考える。	35分
D 1	学校における著作権と肖像権	著作権や肖像権の許諾について考える。	30分
M 1	推進普及マネジメント	多教員への働きかけや組織としてのマネジメントの手段・知識を知る。	20分
M 2	研修計画策定／実施方法	教員の実態に沿う段階的な授業のICT化研修の設計・実施に必要な知識を知る。	15分
M 3	ICT活用デモ	研修の最初に、効果の一端を実感し、受講意欲を向上させる。	5分
M 4	教育情報化概論 (教育の情報化の全体像)	教育の情報化に関する基本的知識を知る。	15分
M 5	教育情報化トレンド (最新動向)	広い視点でのICT活用の必要性を知る。	15分
M 6	先進・優良事例紹介	学習形態毎の先進事例の紹介方法を知る。	15分
M 7	授業ICT活用ポイント	機器と効果を結び付ける ICTを使う場面／使わない場面があることを知る。	15分
M 8	スキルアップに向けた心構え	児童生徒に向けた留意点等含むQ&Aの紹介により教員の不安感を解消する。	15分
M 9	ICT活用授業設計	授業設計における機器・教材選択のポイントを知る。 最小限の準備で日々活用するためのポイントを知る。	10分
M 1 0	授業設計ワークショップ	効果を実感し、イメージをつかみやすくする。 活用意図に合わせ方法を吟味する。	60～80分

3.3.3 研修教材例

岐阜県教育委員会と大学と連携して作成された研修教材。①配布資料と②講義投影用の資料の一部を掲載する。

【研修教材①】 次期学習指導要領とアクティブ・ラーニング【配布資料】.pdf

第2講 次期学習指導要領とアクティブ・ラーニング
久世均（岐阜女子大学）

【学習到達目標】

- ・21世紀に求められる資質能力について説明できる。
- ・次期学習指導要領改訂の視点について説明できる。
- ・アクティブ・ラーニングとICTの活用について説明できる。

1. 21世紀に求められる資質能力と学習環境

21世紀の知識基盤社会における「学力」は「他者と協働しつつ創造的に生きていく」ための資質・能力の育成である。そのため、授業では、他者と共に新たな知識を生み出す活動を引き出しつつ深い知識を創造させていく経験を、数多く積ませることが重要である。ここでは、21世紀に求められる学力と学習環境について述べる。

(1) 21世紀型スキル

「21世紀型スキル」とは、世界の教育関係者が立ち上げた国際団体「ATC21s」が提唱する概念で、これからのグローバル社会を生き抜くために求められる一般的な能力を指している。批判的思考力、問題解決能力、コミュニケーション能力、コラボレーション能力、情報リテラシーなど、次代を担う人材が身に付けるべきスキルを規定したもので、各国政府も知識重視の伝統的な教育から21世紀型スキルを養い伸ばす教育への転換に取り組み始めている。「21世紀型スキル」の定義については、ATC21sプロジェクトの「21世紀のスキルに関する作業グループ」で検討されており、以下のように書かれている。

- ①思考の方法（創造性と革新性、批判的思考・問題解決・意思決定、学習能力・メタ認知）
- ②仕事の方法（コミュニケーション、コラボレーション（チームワーク））
- ③学習ツール（情報リテラシー、情報コミュニケーション技術（ICTリテラシー））
- ④社会生活（市民権（地域および地球規模）、生活と職業、個人的責任および社会的責任（文化的差異の認識および受容能力を含む））

-6-

モジュール番号S2
の研修時「配布資料」

【研修教材②】 第2講_次期学習指導要領とアクティブ・ラーニング【講義投影用】.pdf

「次期学習指導要領とアクティブ・ラーニング」

【目的】
21世紀に求められる資質能力と次期学習指導要領の視点について理解する。

【学習到達目標】

- a. 21世紀に求められる資質能力について説明できる。
- b. 次期学習指導要領改訂の視点について説明できる。
- c. 新たな学びの視点とICTの活用について説明できる。

モジュール番号S2の
研修時「講義投影資料」

3.4 愛知県名古屋市

3.4.1 研修プログラム作成概要

1. 自治体名	愛知県名古屋市
2. 連携先大学名	愛知教育大学
3. テーマ	みんなでレベルアップ！ICT活用 －系統性のある段階的なICT活用研修をととして－
4. 特色となるキーワード	つながる 広がる 教員 ICT支援員 教員養成系大学 名古屋市版ICT活用研修プログラム 基礎編 応用編

5. 現状と課題

<現状>

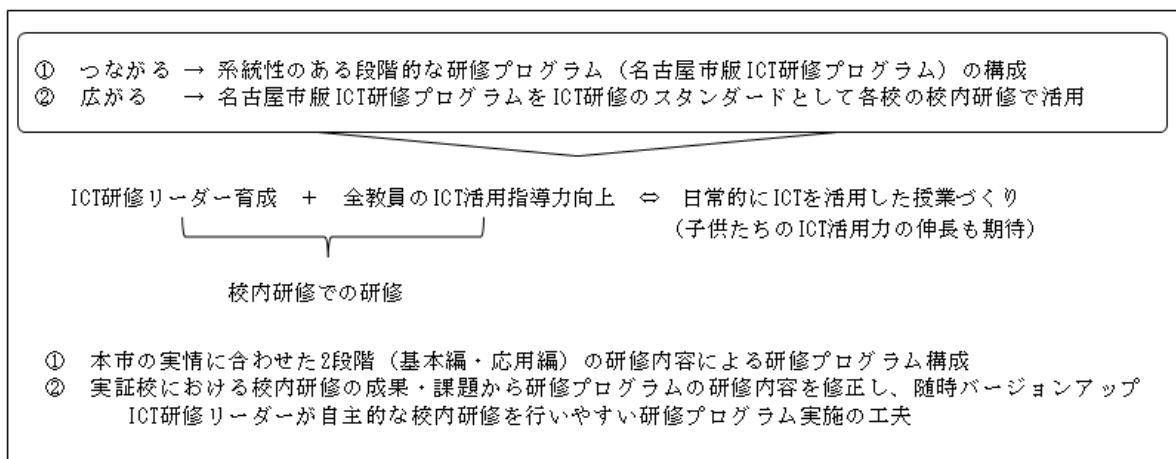
- 教育センター指導主事等が、積極的に校内研修を実施
- 教科別研究会による活発な自主的研究・研修活動
- 教育センターにおける ICT の活用研修に、毎年およそ 2000 人の教師が受講

<課題>

- 学校間で ICT の活用頻度に格差
- ICT 活用を研修目的とした校内研修の不足
- ICT 支援員の未配備
- 学習用コンピュータや教材ソフトウェアの不足

6. 「研修プログラム」作成に当たっての考え方

【1】研修プログラム作成の視点・軸とそれを踏まえた研修プログラムの概要



【2】大学との連携において期待する効果

- 研修プログラムの設計等について、専門性を有する大学の教員から指導を受けることが可能になる。
- 地元の大学と連携することで、今後も継続して研修プログラムの改善・研修の実施に関する指導を受けることができる。

- 実証校に学生を「ICT 支援員」として配置することで、授業準備から評価場面での具体的な ICT 支援の内容を、校内研修で扱う研修内容にフィードバックすることができる。

7. 大学との連携の工夫

名古屋市版 ICT 活用研修プログラムを作成するために、教育センターと大学がそれぞれの役割に応じて取り組んできた。また、本事業に伴う推進会議で、愛知教育大の他、奈良教育大学教授である小柳和喜雄氏を招いて、ICT 活用研修プログラムの作成や、ICT を活用した授業実践等について助言をいただいた。以下、この会議を受けて、大学との連携において取り組んだ事柄である。

- 名古屋市版 ICT 活用研修プログラムの作成に向けて
教育センターと大学が協働して名古屋市版 ICT 活用研修プログラムの作成に取り組んだ。大学が文科省委託事業「ICT を活用した教育の推進に資する実証事業」と関って得た成果を基に研修内容を構成したり、実証校での研修や授業実践を大学側と協力して行い、広い視野からの意見を取り入れたりして、名古屋市版 ICT 活用研修プログラムの作成を進めた。
- 大学の学生による小中学校への ICT 支援
教員が ICT を活用する負担を感じることなく授業実践を行うために、大学に、ICT 支援員の協力を依頼した。大学は、ICT の教育利用に感心・意欲があり、将来教員を目指す志のある学生を公募した。そして採用された学生が、小中学校の授業に参加し、ICT 活用の支援（タブレット PC の整備や教材作成といった支援等）を行ってきた。この結果、ICT 支援員が実際に行った機器トラブルの対応や支援の工夫等を校内研修で扱う研修内容にフィードバックすることができた。
- 本事業の成果を基に大学が取り組んだ研修
実証校における研修の成果を大学でも取り入れ、さらに幅広い教員等を対象にした研修（教員免許状更新講習、公開講座等）を行った。
- 本事業の成果を基に大学のカリキュラム等を改訂
大学は、本事業の成果を考慮した「学校サポート活動」の授業を設置した。また、全学必修の情報機器の操作を学ぶ授業「情報教育入門」の一部を教育の情報化への対応の強化を目指し、本事業の成果を取り入れた改訂を行った。
このように、大学と連携したことで一定の成果が得られた。また、大学でも教員養成課程の学生に対する教育の向上にも資することができ、カリキュラムにも反映された。

8. 本事業での成果と今後の展望

<成果>

- 大学との連携・協力により、広い視野から系統性のある名古屋市版 ICT 活用研修プログラムを作成することができた。
- 実証校の教員の力量に合わせた段階的な研修（基礎編・応用編）を行ったことで、機器の取り扱いに関する教員の不安を少しずつ取り除くことができた。
- 授業実践力の高い教員と ICT スキルの高い教員とがグループを組んで研修を行う等、授業における ICT の有効活用について教員相互で学び合うことで、互いの授業技術の向

上につなげることができた。

- ICT 支援員が授業支援を行うことにより、授業者が授業実践に専念することができた。また、ICT 支援員が行った具体的な支援の内容を研修内容に取り入れて校内研修を行うことができた。

<展望>

- 作成した ICT 活用研修プログラムを基に行ったセンター指導主事等の積極的な校内研修をとおして、より効果的な校内研修となるように工夫を行ってきた。今後は、この名古屋市版 ICT 活用研修プログラムを活用して、校内の情報教育担当者やミドルリーダーが主体的に研修を行っていくことが課題である。学校への名古屋市版 ICT 活用研修プログラムの情宣を工夫したり、教育センターで行っている研修にプログラムの一部を取り入れたりして、全市に広めていきたい。
- 教員の ICT 活用に対する意識や理解を深め、不安や困り感を取り除くことによって授業に専念していくことができるようにするためには、ICT 支援員は必要不可欠であることがわかった。大学との連携による ICT 支援員の供給は、大きな成果をあげている。今後も、ICT 支援員による授業のサポートを継続し、授業者がトラブルの対応を気にすることなく、授業に専念することができるようにするとともに、トラブル解決のノウハウを名古屋市版 ICT 活用研修プログラムに取り入れ、できる限り教員が自力で解決していけるようにしたい。

3.4.2 研修プログラム一覧

1. 作成された8つのモジュールの一覧

モジュール番号	モジュール名	育成する能力	研修内容	所要時間
①	教育情報化概論	ICT 授業設計力 校内マネジメント力 ICT 活用力／授業力	<ul style="list-style-type: none"> 教育の情報化がめざすもの(3つの柱) 	5分
②	教育情報化トレンド	ICT 授業設計力 校内マネジメント力	<ul style="list-style-type: none"> 最近の ICT に関する国の事業の動き 教員の ICT 活用指導力の推移 <p>◆【サンプル公開】： 教育情報化トレンド</p>	5分
③	先進・優良事例紹介	ICT 授業設計力 校内マネジメント力 ICT 活用力／授業力	<ul style="list-style-type: none"> 事例を見る上でのポイント・事例 	15分
④	授業 ICT 活用ポイント	ICT 授業設計力 校内マネジメント力 ICT 活用力／授業力	<ul style="list-style-type: none"> 目的に応じた授業の中での ICT の活用 効果毎の実践例 	15分
⑤	スキルアップに向けた心構え	ICT 授業設計力 校内マネジメント力 ICT 活用力	<ul style="list-style-type: none"> 現状の確認 スキルアップに向けた視点 	15分
⑥	ICT 活用授業設計	ICT 授業設計力 校内マネジメント力 ICT 活用力／授業力	<ul style="list-style-type: none"> ICT 活用授業設計に当たっての観点 ICT 活用授業設計に当たっての方法 	15分
⑦	授業設計ワークショップ	ICT 授業設計力 校内マネジメント力 ICT 活用力	<ul style="list-style-type: none"> ワークショップの実施要項例 ワークシート例 	30分
⑧	ICT 活用デモ	—	<ul style="list-style-type: none"> ICT を活用した授業の実例 	10分

2. 各研修等のプログラム例

研修センター等の機関研修で、モジュールを活用した研修の例

- (1) 研修等の名称 : きて・みて・さわってタブレット
- (2) 研修等の対象者 : 小・中・特別支援・高校の教員
- (3) 研修プログラム活用の方 : 研修センター等の機関研修
- (4) 研修等の期間・時間 : 3時間
- (5) 研修一覧表

研修等のコマの名称	主な内容	時間	モジュール 番号
教育情報化概論	・教育の情報化がめざすもの (3つの柱)	15分	①
ICT活用デモ	・タブレットPC活用場面の紹介	15分	⑧
教育情報化トレンド ◆【サンプル公開】	・最近のICTに関する国の事業の動き	10分	②
ICT機器活用体験	・タブレットPCの基本的な機能の紹介とその操作方法	60分	⑤
先進・優良事例紹介	・タブレットPC導入試行校等での授業実践例の紹介	15分	③
授業ICT活用ポイント	・既存のデジタル教材を効果的に活用する方法	40分	④
ICT活用授業設計、意見交流	・2学期に行うタブレットPCを活用した授業を考える	25分	⑥

3.4.3 研修教材例

研修センター等の機関研修等で利用されている研修教材の例
 モジュール番号② 教育情報化トレンド



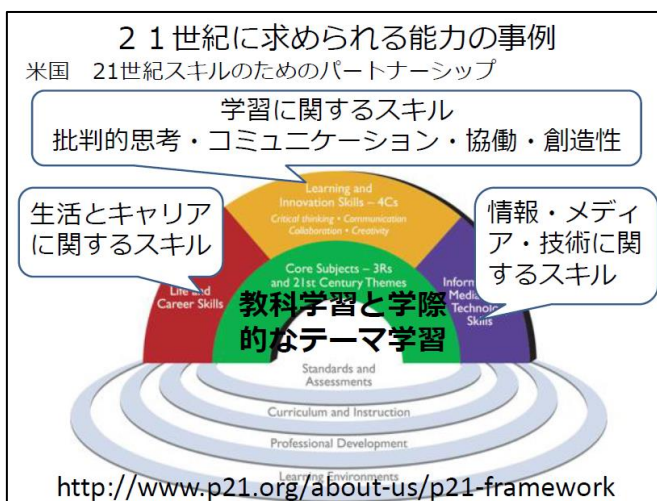
表紙

情報教育
 = 生徒の情報活用能力の育成

○ 情報活用の実践力
 情報を主体的に収集、処理、表現、創造、伝達できる力

つかむ 集める
まとめる 発表する

情報活用能力についての説明スライド



海外動向等の例示スライド

3.5 兵庫県

3.5.1 研修プログラム作成概要

1. 自治体名	兵庫県
2. 連携先大学名	兵庫教育大学、神戸親和女子大学、神戸女子大学
3. テーマ	学びや子供の姿に応じて自在にICT活用をいかした授業設計ができる教員の育成を目指して
4. 特色となるキーワード	個人差、地域差 多様な研修形態、学生を含むキャリアステージ eラーニング、校種、モジュール型、自治体独自研修プログラム

5. 現状と課題

<教員の ICT 活用指導力の現状>

- ・平成 22 年度より県内の 6 つの教育事務所に情報教育専門推進員を配置し、各地区の実態に合わせた研修会の実施や校内研修への派遣を行っている。
- ・県下に推進校を指定し（平成 27 年度 5 校）、各教科等の授業における効果的な ICT 活用の実践を行うとともに、その実践事例を県下で共有するよう Web サイト等で積極的に発信している。
- ・しかし、「平成 27 年度学校における教育の情報化の実態等に関する実態調査（文部科学省）（以下、実態調査）」によると、「授業中に ICT を活用して指導する能力」について、「わりにできる」「ややできる」の回答率は、兵庫県全体で 68.4%（全国順位 34 位）である。
- ・ICT 活用を試みたが、うまくいかず否定的な印象を持つ教員が多い。
- ・ICT 活用の必要性を理解できておらず、積極的に授業改善を行おうとしない教員も存在している。
- ・講義形式の集合研修に加え、演習を含んだ研修や、ニーズやスキルに応じた研修の要望が多かった。

<ICT 活用指導力に関する研修の実施状況>

- ・県内小・中・高・特別支援学校の情報教育担当者研修会を年 2 回実施している。
- ・県立教育研修所においては、「教育の情報化」専門研修講座として、多様な研修講座（年間 13 コマ）を開設している。
- ・しかし、実態調査によると、「ICT 活用指導力の状況の各項目に関する研修を受講した教員の割合」は、兵庫県全体で 41.6%であり、研修を受講した教員の割合は半数に満たない状況である。中でも、高等学校においては、20.5%と、およそ 8 割の教員が研修を受講していない。
- ・平成 24～26 年度に「校内研修パッケージ」を作成したが、情報モラルに関する研修教材に偏っており、より広い分野での研修教材の要望が多かった。
- ・ICT 機器の使用方法を学ぶような研修になってしまう等、学校や教員の課題やニーズに合っていない校内研修を実施している学校も多かった。

- ・校内研修担当者が、学校の課題や教員のニーズに合わせて、校内研修をデザインできるよう支援し、校内研修を活性化する必要がある。

< ICT 環境の整備状況 >

- ・市町立学校における ICT 環境の整備状況については、市町間で大きな差がある。例えば、第 2 期教育振興基本計画で目標とされている水準である「教育用コンピュータ 1 台あたりの児童生徒数 3.6 人」を達成している市町が 9 つある一方で、10 人以上と整備が大きく遅れている市町が 6 つある。
- ・普通教室の無線 LAN の整備状況については、全国平均 25.9%を上回る市町が 12 ある一方で、未だ 0%と全く整備されていない市町も 12 ある。
- ・市町立学校を対象とする研修会は、地区別（県内 6 教育事務所ごと）に実施しているが、地区内にも ICT 環境の整備状況に大きな差が生じている。
- ・多様な整備状況にも適合する研修教材や研修カリキュラムの開発し、ICT を利活用した授業づくりに関する研修を推進する必要がある。

< 大学との連携の状況 >

- ・兵庫教育大学と兵庫県教育委員会は、「ひょうご教育創造プラン（兵庫県教育基本計画）」の策定での連携をはじめ、様々な研究協力及び大学院への現職教員の派遣等、相互に協力を行っている。
- ・県立教育研修所では、兵庫教育大学の教授等と連携して 9 つの研修講座を設置している。
- ・大学間連携共同教育推進事業（平成 24 年度～平成 28 年度）として、兵庫県内の大学院に教職課程を持つ 6 大学とともに、教員養成高度化のシステムモデルの構築や、教員養成教育の質の向上事業を展開している。
- ・教育学部生の ICT 活用指導力については、連携が図れておらず、教育実習やその前後の講義研修・指導においては、各大学や指導担当教諭任せになっている。

6. 「研修プログラム」作成に当たっての考え方

社会の変化は加速度を増し、複雑で予測困難となってきた。このような予測できない未来に対応するために、より主体的に学び続け、自分なりに試行錯誤したり、他者と協働したりして、新たな価値を生み出せる教育が必要である。次期学習指導要領で求められる「主体的・対話的で深い学び」の実現のために、ICT の特性・強みを活かして教科横断的な指導を行うことが効果的と考える。

そのためには、教員が授業内容や子供の姿に応じて、自在に ICT を活用しながら授業設計できる資質・能力を身に付ける必要があるが、前述「5. 課題と現状」で述べたとおり、本県教員の ICT 活用指導力は十分とは言えない状況である。

研修教材については、実証校及び連携大学の学生に教員の ICT 活用指導力アンケートを実施し、弱点とされる分野を中心に研修教材を作成することにした。さらに、各地域・学校で ICT 整備格差に対応するため、様々な ICT 機器の活用事例を盛り込んだ研修教材を作成することとした。

研修プログラムについては、校内研修担当者の力量に左右されずに、学校の課題やニーズに合わせて効果的な研修が実施できるよう、1 コマ 5 ～ 30 分のモジュールで構成す

る研修プログラムを作成することとした。また、教員間の ICT 機器の操作スキルや ICT 活用の経験差に対応するため、グループ別研修や個別の研修ができるよう研修プログラムを作成・構成することとした。

さらに、実証校及び連携大学の学生への ICT 活用指導力アンケートから、経験年数や ICT 利活用経験差による ICT 活用指導力の実態を把握し、採用前段階も含めたキャリアステージに合わせて確実に身に付けるべき ICT 活用指導力を整理し、それを習得する研修プログラムを体系化することとした。

各場面における研修プログラムの作成・検証等については次の通りである。

<研修センター等の機関研修>

- ・ 既存の研修教材をブラッシュアップし、新たな研修教材を作成。
- ・ 教員研修プログラムを活用した研修講座の実施及び受講者の変容調査。
- ・ 連絡会議等において、研修プログラムの検証及び効果・改善点を提言。
- ・ 教員の ICT 活用経験（就業年数）に対応した教員研修体系の検討。

<実証校における校内研修>

- ・ 年度当初に、教員の ICT 活用指導力アンケート調査を実施。アンケート結果の分析を行い、課題の明確化。
- ・ 委員の助言のもと、校内研修担当者が研修プログラムを活用した校内研修を企画・運営。
- ・ 校内研修後に、研修プログラムの評価及び改善点を整理し、連絡会議等において提言。

<実証校における教育実習>

- ・ 教育実習生の ICT 活用指導力アンケート調査の実施。
- ・ 指導教官等が研修プログラムを活用した授業づくり等について事前研修を実施。

<大学における免許状更新講習>

- ・ 免許状更新講習において研修プログラムを活用した講義内容を追加。

<大学における講義・演習・公開講座>

- ・ 学生の ICT 活用指導力アンケート調査の実施。
- ・ 研修プログラムを活用した講義・演習・公開講座内容を追加。

7. 大学との連携の工夫

<連携体制の確立と大学の役割>

- (1) 連携する大学と連絡協議会および分科会を設置し、その役割として、①研修プログラム（研修教材と研修カリキュラムを含む）の開発および評価、②実証校における校内研修への指導（事前指導を含む）を位置付けた。
- (2) 教員養成課程の学生を対象としたアンケート調査の実施と分析、また、大学における免許状更新講習や講義・研修講座等における研修プログラムの実証を行うこととした。

<具体的な取組や工夫>

- (1) 研修プログラムの開発にあたっては、大学、実証校（必要に応じて）、事務局で構成する分科会において素案を作成し、連絡協議会において全委員での協議において決定とした。連絡会議において、各実証校や大学・研究機関からの実証結果や効果・改善点の提言を共有し、分科会においてブラッシュアップを行う検証サイクルを採用することで、より学校現場の実態に即し、かつ、使いやすい研修プログラムの作成を進めた。
- (2) 事前に、委員と実証校担当者との協議を行い、学校の課題やニーズを明確にして、

その解決のために有効な研修プログラムを選択する方式を採用することで、実証校における研修プログラムの検証を進めた。

8. 本事業での成果と今後の展望

<成果>

- ・実証校における教員の ICT 活用指導力については、「授業中に ICT を活用して指導する能力」が 63.2%→70.2%と上昇した。また、「児童生徒の ICT 活用を指導する能力」についても、49.7%→59.3%と上昇した。
- ・実証校における校内研修終了後のアンケートによると、研修プログラムを活用した研修は、研修形態を問わないこと（集合研修、少人数研修、個別研修に対応できる）や、学校・教員の課題やニーズに合った校内研修を企画運営できることから、満足度が高かった。

<今後の展開>

- ・研修プログラムを活用した校内研修を受けた後に、授業での ICT 活用を試みたがトラブルが発生したため、消極的な意見を持ったままの教員もいた。ICT 活用指導力の向上のためには、多くの教員の達成感や充実感が不可欠であり、授業での ICT 活用の成功体験を得ることの重要性を再認識した。今後は、授業実践については、校内研修担当者や校内 ICT 活用推進委員会等の支援体制が重要であることを研修プログラムに追記していく。
- ・情報モラル以外の研修教材が充実した。しかし、次期学習指導要領や児童生徒のネット利用実態の変化に対応するために、継続的な研修教材の修正や見直しが必要となる。今後も継続して研修教材の見直しを行うとともに、研修プログラムのブラッシュアップをすすめていきたい。
- ・教員養成段階、教員のキャリアステージに応じて、いつでも・どこでも、集合・少人数・個人に関わらず研修ができ、自己確認ができる研修プログラムを導入する仕組みも検討していく。
- ・教員免許講習における研修プログラムの活用が十分にすすまなかった。現職教員の間では、ICT 指導力向上のニーズがいまなお低いためと考えられる。今後は、作成した研修プログラムを e-learning で学べるようにし、教員免許講習の事前課題等に活用して受講機会を拡大することを大学とともに検討していきたい。

3.5.2 研修プログラム一覧

実証校及び連携大学の学生への ICT 活用指導力アンケートから、経験年数や ICT 利活用経験差による ICT 活用指導力の実態を把握し、採用前段階も含めたキャリアステージに合わせて確実に身に付けるべき ICT 活用指導力を整理し、それを習得する研修プログラムを体系化した。

研修プログラム番号	研修プログラム名	育成する能力	研修内容	所要時間 (目安)
A 1	教育の情報化概論 ◆【サンプル公開】： 教育の情報化と ICT 活用.pdf	「教育の情報化」の概要を理解する。	A1-1 「教育の情報化」の概要	15 分
		教員に求められる ICT 活用指導力について理解する。	A1-2 教員の ICT 活用指導力	10 分
B 1	ICT 機器の活用 ①実物投影機	実物投影機の機能を理解する。	B1-1 実物投影機とは	10 分
		実物投影機の使い方を理解する。	B1-2 実物投影機の接続	10 分
		実物投影機の授業での活用方法や活用場面を考える。	B1-3 実物投影機の活用	20 分
B 2	ICT 機器の活用 ②電子黒板	電子黒板の機能を理解する。	B2-1 電子黒板とは	10 分
		電子黒板の使い方を理解する。	B2-2 電子黒板の接続	10 分
		電子黒板の授業での活用方法や活用場面を考える。	B2-3 電子黒板の活用	20 分
B 3	ICT 機器の活用 ③タブレット PC	タブレット PC の機能を理解する。	B3-1 タブレット PC とは	10 分
		タブレット PC の使い方を理解する。	B3-2 タブレット PC の接続	10 分
		タブレット PC の授業での活用方法や活用場面を考える。	B3-3 タブレット PC の活用	20 分
D 1	情報モラル ①情報の信憑性	児童生徒を取り巻く情報社会の変化を理解する。	D1-1 子供たちのネット利用実態	10 分
		信憑性の低い情報によって起こりうるトラブルについて知る。	D1-2 偽りの情報とトラブル	10 分
		情報の正しさを見極めるポイントを知る。	D1-3 演習「その情報は信頼できますか」	25 分
D 2	情報モラル ②学校と著作権	学校で起こりがちな事例からその問題点について理解する。	D2-1 ケーススタディ「学校と著作権」	20 分
		学校教育に関係する著作権法について理解する。	D2-2 著作権法	20 分
D 3	情報モラル ③フィルタリング	フィルタリングの仕組みについて理解する。	D3-1 フィルタリングの仕組み	15 分
		フィルタリングにかかるネットトラブルについて理解する。	D3-2 フィルタリングを外すと	20 分
		フィルタリングの設定方法を知る。	D3-3 フィルタリングの設定	15 分

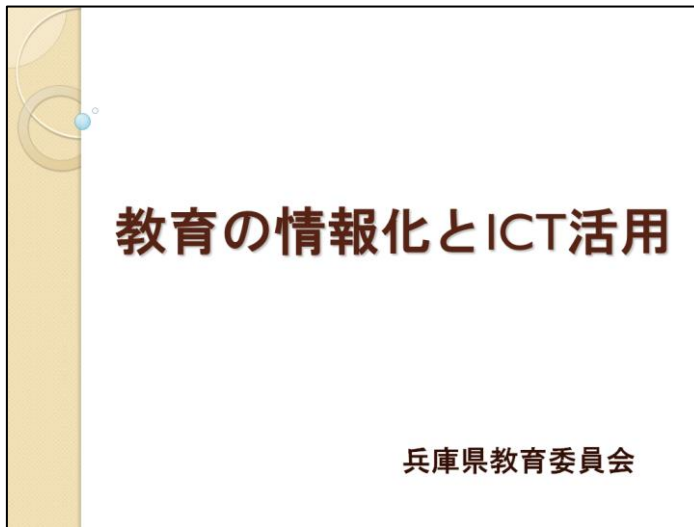
D 4	情報モラル ④ネットトラブル	児童生徒を取り巻く情報社会の変化を理解する。	D1-1 子供たちのネット利用実態	10分
		子供たちのネットでの問題点について知る。	B3-2 ネットトラブル	5分
		ネットトラブルの防止策や対処方法について考える。	B3-3 ネットとの付き合い方	5分
		自主的なルールづくりの先進的な取組を知る。	B3-4 自主的なルールづくり	20分
C 1	ICT活用実践事例	小学校におけるICTを活用した授業実践事例に学ぶ。	C1-1 ICT活用実践事例(小)	10分
		中学校におけるICTを活用した授業実践事例に学ぶ。	C1-2 ICT活用実践事例(中)	10分
		高等学校におけるICTを活用した授業実践事例に学ぶ。	C1-3 ICT活用実践事例(高)	10分
		特別支援学校におけるICTを活用した授業実践事例に学ぶ。	C1-4 ICT活用実践事例(特)	10分
		自校(自クラス)を想定し、ICTを活用した授業計画を立案する。	C1-5 ICTを活用した授業づくり	40分
C 2	ICTを活用した授業づくり ②教材研究・指導の準備や評価	教材研究や準備・評価において、どのようにICTを活用するのか知る。	C2-1 4つの場面でのICT活用	15分
		教育用素材集やインターネット検索方法について知る。	C2-2 ICTを便利に活用しよう	20分
C 3	ICTを活用した授業づくり ③プログラミング教育	プログラミング教育の概要について知る。	C3-1 プログラミング教育	15分
		プログラミングコンテンツを体験し、活用方法を考える。	C3-2 プログラミング教育実践事例	45分
		プログラミングコンテンツを体験し、活用方法を考える。	C3-3 プログラミング教育コンテンツ	45分
C 4	特別支援教育におけるICT活用	子供の自尊心の育成におけるICT活用の効果について考える。	C4-1 自尊心の育成とICT活用	10分
		子供の意思表示におけるICT活用について考える。	C4-2 意思表示とICT活用	10分
		子供の動きについてスイッチ教材の活用について考える。	C4-3 子供の動きとICT活用	10分
		特別支援学校における実践事例に学ぶ。	C4-4 特別支援学校における実践事例	10分
C 5	ICTを活用した授業づくり ⑤インクルーシブ	子供の「困り」について理解を深める。	C5-1 子供の「困り」の理解	10分
		ICTを活用した合理的配慮について理解を深める。	C5-2 合理的配慮とICT活用	15分

C 6	ICT を活用した授業づくり ⑥教育実習	ICT 機器を授業で活用する目的を知る。	C6-1 ICT 機器の活用	20 分
		ICT 機器の基本的な操作を習得する	C6-2 ICT 機器の基本的な操作	60 分
		ICT 機器を効果的に活用した授業計画を立案し、実習校で実践する。	C6-3 ICT 機器を活用した授業づくり	40 分

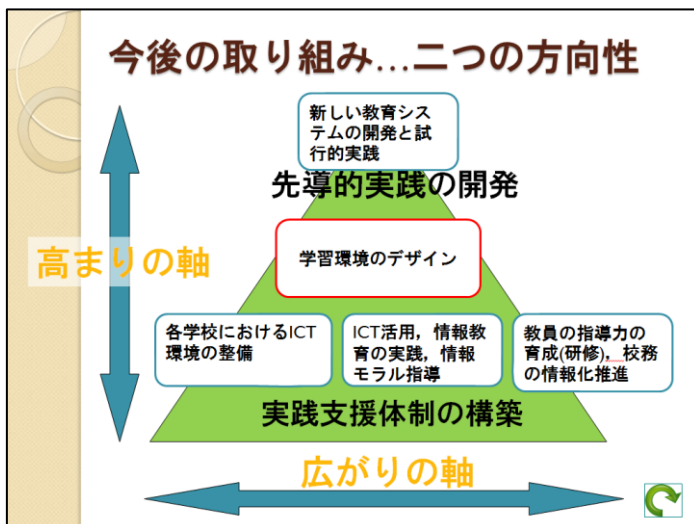
研修プログラム番号	研修プログラム名	育成する能力	研修内容	所要時間 (目安)
E 1	校務の情報化	「校務の情報化」の概要を理解する。	E1-1 校務の情報化	15 分
		校務の情報化の進め方について理解する。	E1-2 校務の ICT 活用実践事例	15 分
		自校でできる校務の情報化について考える。	E1-3 自校でできる校務の情報化	20 分
F 1	校内研修の活性化	県内の学校の校内研修実施状況について理解する。	F1-1 校内研修の実施状況	10 分
		校内研修を推進するための体制づくりや手順を知る。	F1-2 校内研修の企画	15 分
		校内研修の立案の仕方を理解する。	F1-3 校内研修の立案	60 分
G 1	情報セキュリティ	個人情報および個人情報の漏洩を防ぐ手法について理解する。	G1-1 個人情報について	20 分
		情報投稿によるトラブルについて理解する。	G1-2 情報の発信者として	20 分

3.5.3 研修教材例

3.5.2 研修プログラム一覧における 研修プログラム番号 A1「教育の情報化概論」に該当する研修教材



表紙



ミドルリーダーを中心に、新しい ICT 学習環境に対応した先導的な実践の創造を図っていくことが大切であることを伝えるスライド

3.6 奈良県

3.6.1 研修プログラム作成概要

1. 自治体名	奈良県
2. 連携先大学名	奈良教育大学
3. テーマ	ICTを活用した教育を推進するための教員研修
4. 特色となるキーワード	教員研修 教員養成系大学と教育委員会の連携 研修の評価 研修リーダーの育成 研修プログラム 実態調査

5. 現状と課題

(ア) ICT 環境整備

文部科学省が毎年実施している「学校における教育の情報化の実態等に関する調査」（以下「情報化の実態等調査」）から、奈良県内の公立学校における ICT 機器等の整備の状況は、全国と比較してかなり遅れていることがわかる。特に、教員が利用する校務用パソコンの整備率は、ここ数年全国最下位となっている。

県教育委員会（県立教育研究所を含む）は、学校における ICT 環境の整備を促すために、各市町村教育委員会に対して ICT を活用した教育による効果の紹介や環境整備を推進するために必要な情報提供を積極的に行い、各市町村教育委員会も、自治体の財政状況が厳しい中でできる限りの整備に向けた予算要求を積極的に行っているが、まとまった予算の獲得が非常に難しい現状である。各市町村教育委員会の整備担当者からは、他の自治体の状況を把握することが難しく、限られた予算と時間の中で担当者の努力だけで整備の予算を獲得していくのは困難なので、県全体を見渡せる県教育委員会がリードして整備の推進役を果たして欲しいという声が挙がっており、整備担当者が一堂に会する連絡協議会を開催するなど、整備状況が共有できる取組を進めてきた。

(イ) 教員の ICT 活用指導力の現状

平成 26 年度の「情報化の実態等調査」の都道府県別データ（全校種）によると、奈良県の教員の研修受講率は、全国平均並みであるが、教員の ICT 活用指導力に関する 5 つの指標は、全ての項目で全国最下位となっている。自分は ICT を活用したり指導に生かしていないと答えている教員が多いのは、ICT の環境整備が十分でないことが主因であると考えられるが、教員や児童生徒が ICT を活用している実践を共有したり紹介したりする取組が少なく、教員が ICT を積極的に活用していない理由や、ICT を活用した教育についてどのような考えをもっているのかという実態については、県教育委員会も大学も十分に把握できていない。

(ウ) ICT 活用指導力に関する研修の実施状況

県教育委員会が用意している ICT を活用した教育を推進することを目的とした研修は、県立教育研究所が年間計画等に位置付けて開催している年数回の集合型研修と訪問型研修がある。校内で開催される各教科等の研修の中で、ICT を活用することの必

要性が声高に語られる場面はあるものの、ICT の活用を中心テーマにした研修はあまり行われてこなかった。教員の多忙さや旅費の問題等もあり、校外で開催される集合型研修への参加には時間的にも人数的にも限界があるので、校内で開催される研修に県教育委員会の指導主事等が講師として訪れる訪問型研修に重点を置いて取り組んでいるが、日々の授業における ICT の活用や研修内容を気軽に相談できる窓口がなく、ICT を活用した教育を推進しようとする取組を支えることが難しかった。また、開催されている ICT 活用教育関連の研修の多くは、年間計画に位置付けられている研修ではなく、多くはその時々が生じた課題に対処するための単発的に企画された研修であり、研修そのものの評価については、参加者に対する事後アンケートのみであることが多く、参加者の意識や変容を捉えたり評価を次の研修に生かしたりする取組はなかった。

(エ) 大学との連携の状況

県教育委員会と奈良教育大学の連携については、それぞれがもつ事業やイベントに協力したり、外部の組織や団体の ICT 活用教育に関する取組に対して、共に後援したりすることはあったが、県教育委員会と奈良教育大学が組織として連携協力できる体制はなかった。平成 25 年度から、奈良教育大学次世代教員養成センターが主体となって作成した『教員養成・研修テキスト（情報教育）』の改訂に県教育委員会の指導主事も委員として加わり、内容の検討と共に、県教育委員会が開催する研修でテキストをどのように生かしていくかを検討している。平成 29 年度には、このテキストを増刷して、初任者研修をはじめとする各種研修で活用していく計画を立てている。

(オ) 県教育委員会と市町村教育委員会の連携

不定期に開催していた県教委と市町村教育委員会の ICT 環境整備の連絡会を定期的で開催する取組を始めたが、整備された ICT 環境で教育活動を行うために必要な研修の企画や開催の場面で協力したり連携したりする取組はあまりなかった。

6. 「研修プログラム」作成に当たっての考え方

- (1) ICT の活用に関してどのような研修を望んでいるのかニーズを把握する。
- (2) 研修計画は 1 回きりの開催を前提にせず継続的に実施することを前提に考え、研修のテーマに合わせて「今回の研修の成果を誰とどのように共有するか」「成果を次に生かすのはいつか」など研修後のことを考えた上で、参加対象となる教員を明確に示すようにする。
- (3) 長期の全体計画の内容に基づいて、中期・短期の計画を立て、ICT を活用した教育を推進するという大前提となる目標に即した各研修の位置付けが明確になるように研修の目的を示し、参加者の目的意識と意欲を高めるようにする。
- (4) 研修の目的を果たすための効果測定は、全ての研修において 60 項目の共通の指標の中から選択することとし、他の研修と同じ指標を必ず 1 つ以上含めるようにするなど、形成的かつ横断的な評価ができるように数値で評価する。
- (5) 全ての研修においてアクティブ・ラーニングの 3 つの視点を取り入れることとし、研修そのものがアクティブ・ラーニングの体験になるように構成し、研修の中でどの内容がどの視点で行われているかに触れながら、参加者自身の日常の教育活

動や授業改善に生かせるようにする。

- (6) 研修担当者は、企画、調整、進行、評価に参画しながら、自らも学ぶ立場として研修に参加する。
- (7) ICT を活用した教育を推進するための研修を、ICT に関するスキルに関係なく企画することができるようにするため、研修の準備から終了までの全ての過程を、お互いのノウハウとしてメーリングリストやクラウド型グループウェア等を活用して関係者間で共有しながら、次の研修の企画の参考となるような記録を残す。

7. 大学との連携の工夫

- (1) 奈良県教育委員会と奈良教育大学とは、ICT を活用した教育に特化した連携ではなく、「ICT 活用教育改善」「英語指導力改善」「高大連携」「へき地教育推進」など、教育全般にわたって連携する組織を作り、その中の連携の一部として研修を位置付けて実施した。
- (2) 奈良教育大学を研修の拠点と位置付けて、研修場所を、学校の ICT 環境整備の参考にもなる実習室（アクティブ・ラーニングルーム）で開催することを基本とし、大学教授は、各研修の企画段階から参画し、研修には ICT 活用の視点で助言を行う時間を設定して、研修の学びを深めるように指導助言した。
- (3) 研修の企画段階から評価までを共有するために、県教育委員会関係者と大学関係者がメーリングリストやクラウド型グループウェア等で情報共有し、研修の計画・運営・実施は教育委員会で行い、研修場所の提供・効果測定・成果のまとめは大学で行う等、それぞれの役割分担を明確にした。

8. 本事業での成果と今後の展望

(ア) ICT 環境整備

計画的かつ形成的な評価をしながら教員研修を実施することで、研修の重要性や必要性について考える機会となり、ICT を「教えるためのツール」ではなく「学ぶためのツール」と考える教員が増えている。

また、管理職が ICT を活用した教育の成果を、「先生方の授業が改善されること」「子供たちの興味関心を高めること」と捉え、先生方が研修する機会を積極的に作ったり、研修の開催に積極的に協力したりするようになった。

先生方の変容に伴い、研修を企画したり指導したりする市町村教育委員会の考え方や姿勢が目に見えて変わっていき、各学校の教育目標を理解した上で、教員のニーズをしっかりと把握した上で、各学校の実態に応じた適切な整備ができるようになった。

- (以前) 機器整備 →研修開催 →教員が使う →児童生徒が使う →成果をまとめる →発表
- (現在) 全体計画 →研修開催 →ニーズが生じる →機器整備 →教員と児童生徒が使う →成果をまとめる →授業改善

県内の市町村教育委員会や学校の要望に応じて、研修の指導や ICT 活用教育関連の相談に応じることができる人材として、ICT 活用教育コーディネーター1名を配属

し、研修等を開催するために必要な日程・場所・講師の依頼等の調整や、研修旅費等の事務手続を担当する人材として、ICT 教育支援員 1 名を配属しており、教員研修の推進になくてはならない存在となっている。一方で、その存在や学校に対してどのようなサポートが可能であるかが十分に周知されていないために、業務の内容がその時々が生じた課題への対処が中心となっており、計画的に進められていないという現状があるため、ICT を活用した教育の推進を教育振興大綱に明記し、県教育委員会内の組織改編（教育大綱推進課の新設）を行い、推進体制を整えた。来年度以降は、奈良教育大学と連携し、県教育委員会全体で、計画的・体系的・組織的に研修を実施していくことが可能となり、質の高い研修の実施が期待される。

(イ) 教員の ICT 活用指導力

「情報化の実態等調査」で ICT をあまり活用していないと回答した県立学校の教員全員を対象としてアンケートを実施した。ICT を活用していない理由について分析を進めているところである。使う理由ではなく、使わない（使えない）理由を把握することで、それを踏まえて焦点を絞りこんだ研修を企画することができる。今後は、やりたいというニーズに応えることに加え、できないというニーズに応えられる研修を企画し、教育における ICT の活用を広めていく。

(ウ) ICT 活用指導力に関する研修の実施

県内の教員の中から 19 名を選考し、ICT を活用した教育を推進するための研修リーダー（「ICT 活用教育エバンジェリスト」）として育成し、自らが研修リーダーになるために学びながら、その成果を生かして ICT を活用した教育を推進するための研修を自ら企画・開催している。メンバーの選考に当たっては、次の 7 点を考慮した。

1. 小学校・中学校・高等学校・特別支援学校のバランスをとること。
2. 専門とする教科が偏らないようにバランスをとること。
3. 地域が偏らないようにバランスをとること。
4. 男女が偏らないようにバランスをとること。
5. 年齢及び教員経験が偏らないようにバランスをとること。
6. ICT 活用のスキルが偏らないように（初級者から上級者まで）バランスをとること。
7. 勤務する学校の理解を得て全面的に研修に協力してもらえるように校長推薦とすること。

今後は、研修リーダーの養成段階から、実践段階の研修に移行し、計画的かつ体系的に実施していく。また、現在の研修リーダーは、学校の代表という位置付けでの選考となっているが、教科指導の中での ICT 活用を推進していくために、教科の代表として位置付けられた研修リーダーを育成し、教員の指導力向上に加えて、研修の成果を生かした児童・生徒の ICT 活用の事例を、大学や研究機関等と連携しながら進めていく。

(エ) 大学との連携

平成 26 年度に、奈良県教育委員会と奈良教育大学の連携協力に関する連絡会を設置して、教育課題の解決に向けて連携した取組を行ってきたが、その実績を踏まえて、平成 28 年度途中から『教育連携協働オフィス』という組織を立ち上げ、数ある教育課

題の中から特に重要と考えられる内容について部会を立ち上げて、活動を進めることになった。「ICT 部会」は、連絡体制を含めてスムーズな協力関係を構築できている、大学を教員研修の拠点と位置付けて、協力して教員研修を開催することができている。今後は、この取組が、部会担当者単位にとどまらず、組織対組織の連携として機能するような、組織的・計画的に実績を積み上げていくことになる。

また、大学が作成した研修テキストを活用したり、全ての研修に共通の指標を用いた評価を取り入れたり、研修のモデルを策定するための効果測定を経年変化を捉えて行い、形成的評価を踏まえた研修を立案していく。

(オ) 県教育委員会と市町村教育委員会の連携

本事業で連携している市町村教育委員会と協力して進めている、ICT を活用する研修がモデルとなって他の市町村教育委員会にも広がりを見せ、研修にとどまらず、ICT 環境の整備でも協力関係が生まれている。今後は、複数の自治体が連携した合同研修や連絡会を開催し、整備に当たっても共同調達を模索するなど、新たな取組を検討していく。

現時点では、以下のような取組を進めている。

- 全市町村対象の「情報教育及び ICT 環境整備担当者連絡会」を開催する
- 国が主催する各種担当者会に同席する
- ICT 活用に積極的に取り組んでいる学校や地域への研修訪問を実施する
- ICT 関連企業訪問等を合同で企画する
- 市町村教育委員会が主催する管理職研修等に県教委が指導的立場で参加する
- 市町村教育委員会が ICT 環境整備を行う場合に整備内容について相談する

(カ) その他

ICT 関連企業や民間の団体と連携し、ICT 機器等の整備の推進や各種研修の充実を図っていくための協議を重ね、協働で研修を開催する取組を進めている。

3.6.2 研修プログラム一覧

(1) 研修プログラムと活用場面分類

作成した研修プログラムにおける、主な対象別（一般教員、ICT エバンジェリスト）に、研修の目的や評価項目について以下のとおり整理した。

【研修プログラム活用の場面分類】

場面① 研修センター（県立教育研究所）等の研修

場面② 実証校等における校内研修

場面③ 教員免許状更新講習

場面④ 大学における講義・演習・公開講座

場面⑤ ICT エバンジェリスト（県教育委員会・大学）が開催する研修

場面⑥ ICT 関連企業等と県教育委員会がタイアップして開催する研修

	一般教員向け	ICT エバンジェリスト向け (ICT 活用教育推進リーダー)	【研修プログラム活用の場面分類】
A アプリケーションを活用する ○アプリ・ツールを学校教育で活用するための研修の開催	目的に応じて、適切にソフトウェアや ICT 機器を選択し、積極的に活用できる	(左記項目に加え) 適切なソフトウェアや ICT 機器の紹介、効果的な利用方法を紹介できる	場面① 場面② 場面⑤ 場面⑥
B クラウドを活用する ○クラウドグループウェアやネットワークを活用するための研修の開催	情報通信ネットワークの特性を理解し、積極的に安全に利用できる	(左記項目に加え) 目的に応じて活用する方法を紹介し、実践する	場面② 場面③ 場面⑤ 場面⑥
C Web サイト・Web ツールを活用する ○CMS を活用するための研修の開催	コミュニケーションの手段として ICT を活用できる	(左記項目に加え) 円滑に活用する方法を紹介し、実践する	場面② 場面⑤ 場面⑥
D 児童生徒と教員が共に学ぶ ○児童生徒を対象とした各種ワークショップの開催	学習場面に応じた ICT の効果的な使い方方を指導できる	(左記項目に加え) 活用事例を紹介し、アイデアを提供できる	場面② 場面⑤ 場面⑥
E 統合型校務システムを教育活動で運用・活用する ○統合型校務システムの活用及び普及に関する研修の開催	ICT を活用して成績処理し、生徒指導や授業改善に生かすことができる	(左記項目に加え) 校内外の教職員に助言できる	場面② 場面⑤ 場面⑥

F インターネット（SNS）の活用、情報モラルの指導等 ○SNS の活用や情報モラルに関する研修の開催	児童生徒の情報安全教育について具体例を示しながら、わかりやすく指導できる	学校全体で取り組めるよう研修や環境整備を行うことができる	場面① 場面② 場面③ 場面⑤ 場面⑥
--	--------------------------------------	------------------------------	---------------------------------

◆【サンプル公開】：奈良県 ICT 活用研修共通サンプル. pdf は上記 A～F 研修共通の講義資料

(2) 研修計画例

(1) 研修プログラム一覧における「A アプリケーションを活用する研修」で実施された計画例を記す。

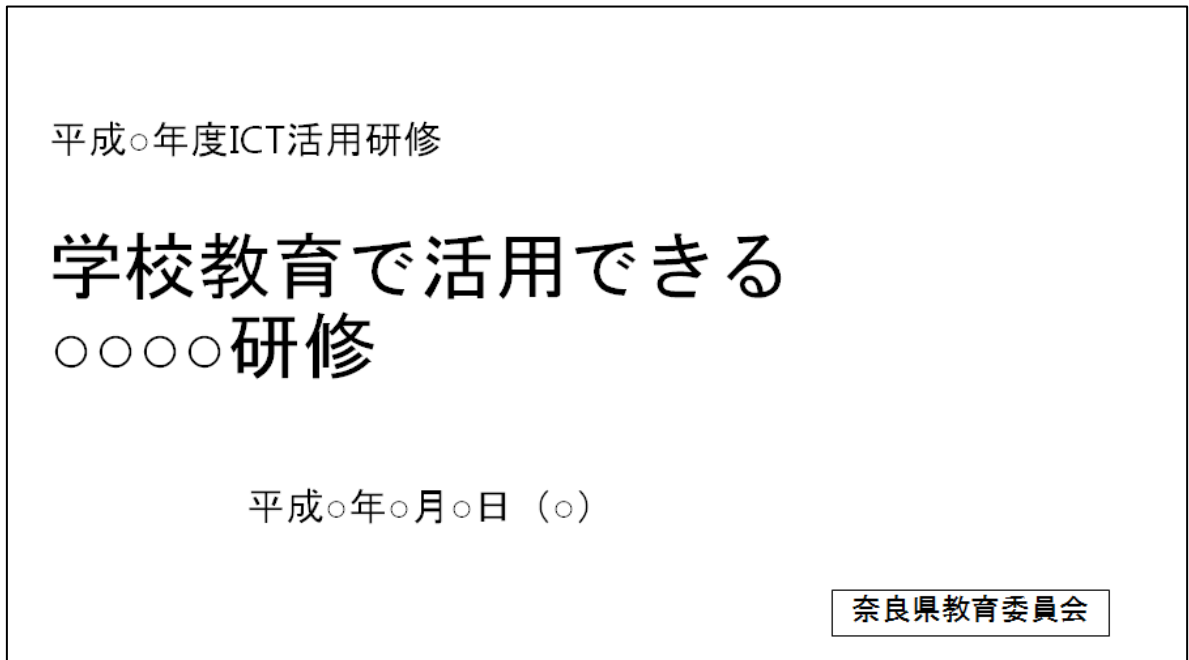
場面：⑤大学において、県教育委員会と大学が共催し、ICT エバンジェリストが企画・運営する研修

対象：県内の小・中・高・特別支援学校の管理職及び一般教員

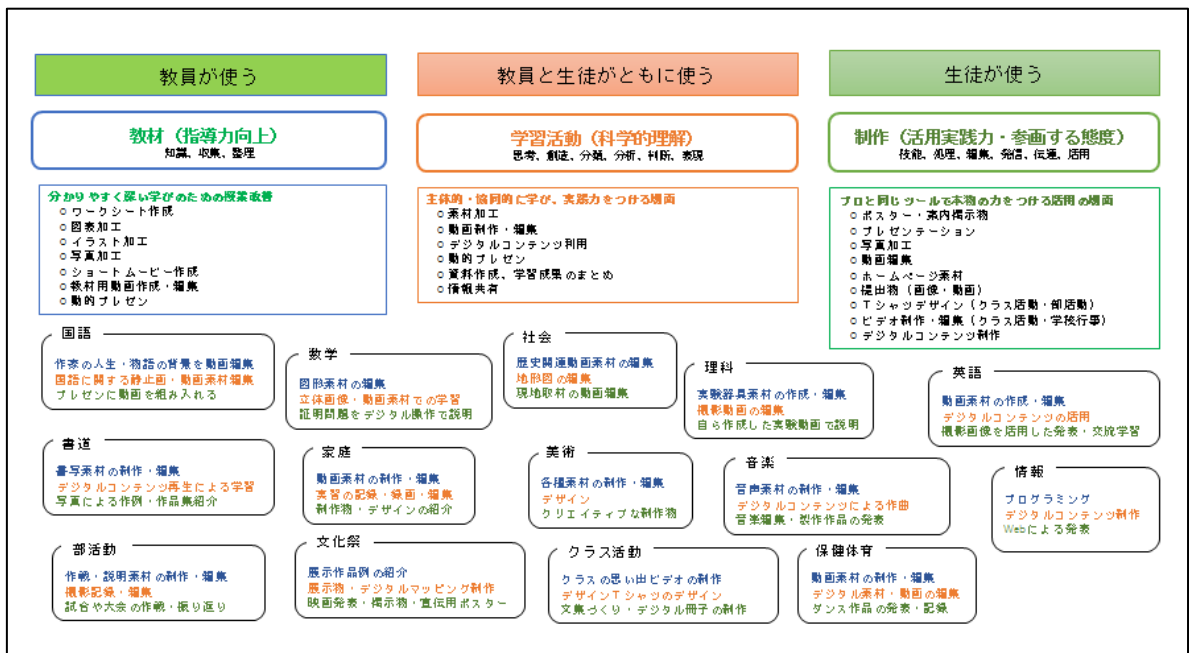
	内容	進行・講師等
スタートアップ (自己チェックアンケート実施)	20分 本研修の目的の確認及び共有 アイスブレイク	ICT 活用教育推進 エバンジェリスト
ICT 活用の意義と事例紹介 ◆【サンプル公開】：奈良県 ICT 活用研修共通サンプル. pdf	60分 ICT を活用する意義 授業をデザインするとは 事例紹介 ・教育活動におけるアプリ活用 ・校務での活用 ・教材作成での活用 ・授業での活用	ICT 活用教育推進 エバンジェリスト
休憩及び交流	10分	
講義・実習	60分 デザインの考え方 一流のデザインとは 学校教育におけるデザインとは	企業から派遣された講師
ワークショップ アクティブ・ラーニングの考え方	20分 教員がすべきこと 学習指導要領における位置付け 評価について	県教育委員会事務局
クロージング (自己チェックアンケート実施)	20分 学校における ICT 活用とは <input type="checkbox"/> 本研修の目的の確認及び共有 変容調査	大学教授 ICT 活用教育推進 エバンジェリスト

3.6.3 研修教材例

3.6.2 「研修プログラム一覧」におけるA～Fの研修に共通して使用される研修教材
 奈良県 ICT 活用研修共通サンプル.pdf



表紙



各教科のワークシートづくりから、学校行事に至るまで、教育活動の中におけるアプリケーションの活用場面を示すスライド

3.7 佐賀県

3.7.1 研修プログラム作成概要

1. 自治体名	佐賀県
2. 連携先大学名	佐賀大学 教育学部
3. テーマ	将来を生き抜く力を身に付けた児童生徒の育成に向けて学び続ける教師であるための研修
4. 特色となるキーワード	校種・教科等、教員の個性、教員養成、OJT、推進リーダー、教材作成技能

5. 現状と課題

ア ICT 環境整備の現状

県立学校においては、電子黒板や一人1台の学習用パソコン（タブレットPC）及び普通教室の無線LANの整備が完了している。市町立小・中学校においては、電子黒板については、全ての学校で普通教室への整備が完了している。タブレットPC等の情報端末の導入及び無線LANの整備については、市町間で差はあるが、導入・整備が進められている状況にある。

イ 教員の ICT 活用指導力の現状

文部科学省にて毎年3月に実施される「学校における教育の情報化の実態等に関する調査」において、「授業中にICTを活用して指導することができる」と回答する教員の割合は公立学校全体で9割を超えるまでに向上している。しかしながら、全県実施に伴い、学校現場からは、日々実際に児童生徒を指導するに当たり、中には自身の指導力に不安を覚えたり、校種や教科の特性、児童生徒の実態に合わせた指導法及び教材作成の技能を身に付ける必要性を感じたりしている教員もいる。

ウ ICT 活用指導力に関する研修の実施状況

現職教員については、平成23年度から各学校に、事業推進の中核を担う教育情報化推進リーダーを置き、この推進リーダーが、県が実施する集合研修を受講した上で、日常的に他の教職員の活動をサポートしながら、必要な校内研修(OJT)を実施するとともに、学校全体としてスキルアップしていく体制を築いている。このことから、全体として、ICT利活用教育に対する基本的な理解や、基本的な機器操作の技能の習得は進むに至っているが、推進リーダーの負担感、教科の特性への対応など課題もあり、今後、教員の個性を活かした、より実践的なICTの効果的な活用法を身に付ける研修が必要。

エ 大学との連携の状況

佐賀大学教育学部と佐賀県教育委員会は、平成17年から「連携・協力会議」を設置し、教育課題の解決に取り組んできている。佐賀県では、教員採用試験に電子黒板を取り入れた模擬授業を取り入れるなどしているが、佐賀大学教育学部において、ICT利活用に関して取り扱う授業が、これまでほぼない状況にある。今後、大学と教育委員会が連携し、ICT利活用教育に係る教員養成段階からの人材育成を図ることが課題である。

6. 「研修プログラム」作成に当たっての考え方

佐賀県教育委員会では、今日の社会において、高度情報化やグローバル社会で必須と

されるコミュニケーション能力や情報活用能力等、生き抜く力の育成・習得に向け、教育の質を図るねらいの下、ICT利活用教育の推進を行っている。

特に平成27年度からは、校種や教科、児童生徒の実態に応じて、教員の個性が発揮されるよう、推進リーダーを中心とした学校ごとの一層のOJT研修の推進・支援に向けて、実践事例に関する研修会や授業研修会など、より実践的なICT利活用教育に向かう研修会を実施し、教員の指導力向上に資するようになっている。また機関研修（教育センター）においても、研修の時期や形態を考慮した参加しやすい集合研修を設定することや教員のニーズに応じた研修プログラムを構築し、特に、教員の日頃のICT利活用教育実践におけるOJT支援として、プレゼンテーションソフトを用いた教材作成など、教材作成技能向上に関する活用研修テキストの充実を図っている。

佐賀県教育委員会では、現職教員の研修については、教育センターなどの機関研修を含め、今後も充実を図っていくが、より一層のICT利活用教育の推進については、教員養成段階からの人材育成を図ることが肝要である。そこで、佐賀県教育委員会と佐賀大学教育学部とで、連携をより具体化し、学生を対象とした研修（授業）や教育実習における研修を計画し、平成28年度に実施し、平成29年度以降の継続的な人材育成につなげるようにしたいと考える。

7. 大学との連携の工夫

佐賀県教育委員会と佐賀大学文化教育学部（平成28年佐賀大学教育学部に改組）は、平成17年に“連携・協力協議会”を設置し、幾つかの教育課題についてのプロジェクトを立ち上げ、課題の解決に取り組んできた。そのプロジェクトの一つ「ICT利活用による学校支援」においては、これまで双方が役割を分担し、ICT利活用教育の場（講義等）の提供、学校現場での専門的助言、各種研修会の実施などを行ってきた。

この連携の中で、平成28年度から佐賀大学文化教育学部は佐賀大学教育学部へ改組となった。この機に、佐賀県教育委員会と佐賀大学教育学部がICT利活用教育に関して、個別の取組を行い、それぞれの成果を取りまとめる形で行ってきた状況を振り返りながら、本事業において、教員養成学部と教育委員会との連携をより密にした一つの形、“教育委員会や学校のニーズを大学の授業に反映させる体制としての研修プログラム（授業プログラム）”を作成・実施した。具体的には、これまで、教員養成学部1年生を対象とした「ワープロソフト」や「表計算ソフト」、「プレゼンテーションソフト」の使い方を中心に取り扱っていた「情報基礎演習Ⅰ」を、これまでの内容（機器操作）の基礎コースと学校教育におけるICT利活用教育について取り扱う応用コースに分けて実施し、教員養成における学生のICT利活用教育の資質能力育成に資するものとした。また、教育学部3年生（4年生）にて実施される佐賀大学教育学部附属小学校及び附属中学校の教育実習において、期間中、ICT利活用教育に関する研修を取り入れた。この教育実習に係る研修講師には、佐賀大学から教職大学院生（ストレートマスター）を派遣した。

8. 本事業での成果と今後の展望

本事業の取組において、様々な成果や課題が挙げられる。主なものについて、次のように整理する。

<成果>

○ 県のICT利活用推進体制を活かした研修について

- ・ 県立学校における教科別授業研修会（国語、地歴、数学、理科、英語）は、授

業者（推進員※）により、質の高い授業が行われ、参加者が、教科に対応した実践的かつ効果的な ICT の活用法について学ぶことに有効であった。

- ・ 市町立小中学校における推進リーダー授業研修会においても、授業者（推進員）により、質の高い授業が行われた。また、改めて校内研修の進め方についての講義や授業者以外の推進員からの授業及び校内研修に関する助言を研修会プログラムに組み込むことで、推進リーダーの役割について、意識向上につながった。
- 大学と教育委員会及び研修機関との連携・協力について
 - ・ 佐賀県教育委員会では、ICT 利活用教育について、これまで現職教員を対象としてきたところだが、本事業において佐賀大学（附属学校を含む）と連携・協力して事業を実施したことで、今後の ICT 利活用教育推進に向けては、教員養成段階からの人材育成の必要性を更に認識できた。
 - ・ 佐賀大学では、現状として、学生に対する ICT 利活用教育に関する授業プログラムがほぼない状態であったが、本事業で実施した授業プログラムをとおして、今後の授業プログラムへの 1 つの提案とすることができた。
 - ・ 佐賀県教育センターでは、自作教材作成技能などの向上を図る研修プログラム及びテキスト教材の充実を図ることができ、これらの提供は、今後、教員個々の OJT 研修支援につながると考える。

※ 推進員…推進リーダーとは別に、県教育委員会から学校現場の教員に委嘱され、公開授業研修会の授業やモデル指導資料等を作成する専門性の高いメンバー

<今後の展開>

- 次期学習指導要領に対応した ICT 利活用教育の取組
 - ・ 平成 27 年度からの県の指導主事による学校訪問では、アクティブ・ラーニングの視点に立った授業づくりについて、実際の授業を通じた研修を望む声が多く聞かれた。実施した教科別授業研修会の中でも、これについて授業を基に活発に意見交流がなされている。今後、更に理論と実践が一体となる効果的な授業研修会としていくことが重要と考える。また、県立高校の授業研修会においては、商業、工業など専門学科を加え、授業研修会の拡充を図っていく。
- 市町立小中学校のタブレット PC の整備状況とニーズに対応する研修の在り方
 - ・ タブレット PC の整備については、市町間で差がある状況であるが、今後も更に整備が進むことから、タブレット PC を使った授業研修を望む声も多い。次年度以降、ICT の整備状況を勘案した ICT 利活用教育推進員の選任などにより、ニーズへの対応を図っていく。
- 大学と教育委員会の連携の継続
 - ・ 現状では、大学教員が、実際に教育委員会・学校のニーズを知り ICT 利活用教育に関する授業及び教育実習を効果的に遂行するためには、大学の取組だけでは限界がある。今後も、教育委員会や学校現場と連携をしながら教員を目指す学生の指導に細かく対応できるだけの授業の内容と方法に関する知識や技術を習得させるような仕組みが必要である、本事業の取組を例として、教育学部内の（事務組織の協力も視野に入れた）科目間連携に発展するよう検討を加えていく。

3.7.2 研修プログラム一覧

以下、(1)～(6)の研修プログラム活用のもとにモジュールを整理した。

(1) 研修センター等の機関研修（主に ICT 機器操作・教材作成技能に関する研修）

モジュール番号・記号	モジュール名	育成する能力	研修内容	所要時間 (目安)
①	授業 ICT 活用ポイント	ICT 授業設計力 ICT 活用力	ソフトの授業での活用例 教材を作成、活用するときのポイント（著作権等を含む）	50 分
②	ICT 操作技術及び活用技術	ICT 操作力 ICT 活用力	ソフトの操作技術及び活用技術	50 分
—	ICT 活用教材作成	ICT 操作力 ICT 活用力 授業力	「どの場面で使用するのか」「どのような目的で使用するのか」を考え、研修で学んだ知識を活用し、実際に授業で活用できる教材の作成	80 分
—	授業設計ワークショップ	ICT 授業設計力 ICT 活用力 授業力	グループを作り、作成した教材についての説明及びその教材についての協議	50 分
—	ICT 活用実践発表	ICT 授業設計力 ICT 活用力 授業力	学校から実践発表者を招き、教材をどのように活用したかについての紹介	50 分

(2) 校内研修の支援（県立学校における OJT 推進研修）

モジュール番号・記号	モジュール名	育成する能力	研修内容	所要時間 (目安)
③	ICT 活用セルフマネジメント	—	平成 27 年度からの研修方針の確認と研修のセルフチェックを行う。	10 分
④	実践事例紹介	ICT 授業設計力	他校の ICT 利活用実践についての事例を共有し、授業設計に生かす。	50 分
⑤	ICT 活用 授業支援	ICT 活用力	アンケート機能など SEI-Net※の追加機能について知り、授業等での活用を図る。	50 分
⑥	ICT 活用 授業改善	ICT 授業設計力	アクティブ・ラーニングの視点に立った授業づくりのポイントを知る。	50 分
⑦	ICT 活用学習用パソコン活用促進	ICT 活用力	「数学」「外国語（英語）」「総合的な学習の時間」における学習用パソコンの活用について知る。	各 40 分
⑧	ICT 活用	ICT 活用力	教員が教材を自作する場合に留意する著作権に関する基本事項について知る。	50 分

※SEI-Net (Saga Education Information-Network)

(3) 教育実習（佐賀大学教育学部附属小中学校における教育実習生研修）

モジュール番号・記号	モジュール名	育成する能力	研修内容	所要時間 (目安)
⑨	情報モラル	—	特に教育実習期間中のスマートフォンやSNSの取扱いなどの情報モラルに関する事項を知る。	5分
⑩	教育情報化概論	ICT 授業設計力	情報活用能力など教育の情報化の基本的事項について知る。	40分
⑪	授業 ICT 活用ポイント	ICT 授業設計力・ICT 活用力	ICT の効果的な活用場面を知り、実習中の授業実践での ICT 活用場面について考えを持つ。	45分
—	ICT 活用授業設計	ICT 授業設計力・ICT 活用力	実習期間中の ICT 活用を振り返り協議をとおして考えを深める。	45分

(4) 大学における免許状更新講習

モジュール番号・記号	モジュール名	育成する能力	研修内容	所要時間 (目安)
⑫	教育情報化概論	ICT 授業設計力・ICT 活用力	国の動向及び県の取組にみる教育の情報化について知る。(情報セキュリティを含む)	90分

(5) 大学における講義・演習（佐賀大学教育学部 1年次生 情報基礎演習 I）

モジュール番号・記号	モジュール名	育成する能力	研修内容	所要時間 (目安)
⑬	教育情報化概論	ICT 活用力	ICT を活用した教育について情報活用能力など基本的事項について知る。	90分
⑭	情報リテラシー	ICT 活用力	情報リテラシー・情報モラル・情報セキュリティについて知る。	90分
⑮	授業設計	—	一般的な学習指導案の構成や読み取り方を知る。	90分
⑯	ICT 活用授業設計	ICT 授業設計力	学習プロセスと ICT の活用場面について理解を深める。 ◆【サンプル公開】： ⑯学習プロセスと ICT 利活用授業.pdf	90分
—	ICT 活用授業参観	ICT 授業設計力・ICT 活用力・授業力	ICT を利活用した授業を参観する。	—

⑰	ICT 活用 授業設計	ICT 授業設 計力	ICT を利活用した授業を振り返り、 学習プロセスと ICT 活用場面を整理 する。	90 分
—	ICT 活用 授業設計	ICT 授業設 計力・ICT 活用力	参観した授業を基に検討を加え、再 構成し模擬授業を実施する。	—

(6) その他の研修 (推進リーダー公開授業研修会)

推進リーダーが公開授業の中で、教科の特性や各自のもつ指導スタイルに合わせ ICT を利
活用している模様を、参観者同士で協議し、ICT 活用指導力を向上させること目指す研修

モジュール 番号・記号	モジュール名	育成する能力	研修内容	所要時間 (目安)
—	ICT 利活用授業	ICT 授業設 計力・ICT 活用力	ICT を活用した授業を参観する。	45-50 分
—	ICT 活用 授業設計	ICT 授業設 計力・ICT 活用力	授業について、協議を行う。	30-40 分
⑱	ICT 活用 授業設計	ICT 授業設 計力・校内 マネジメン ト力	推進リーダーとしての役割につい て、校内研修マネジメントを考え る。	20 分

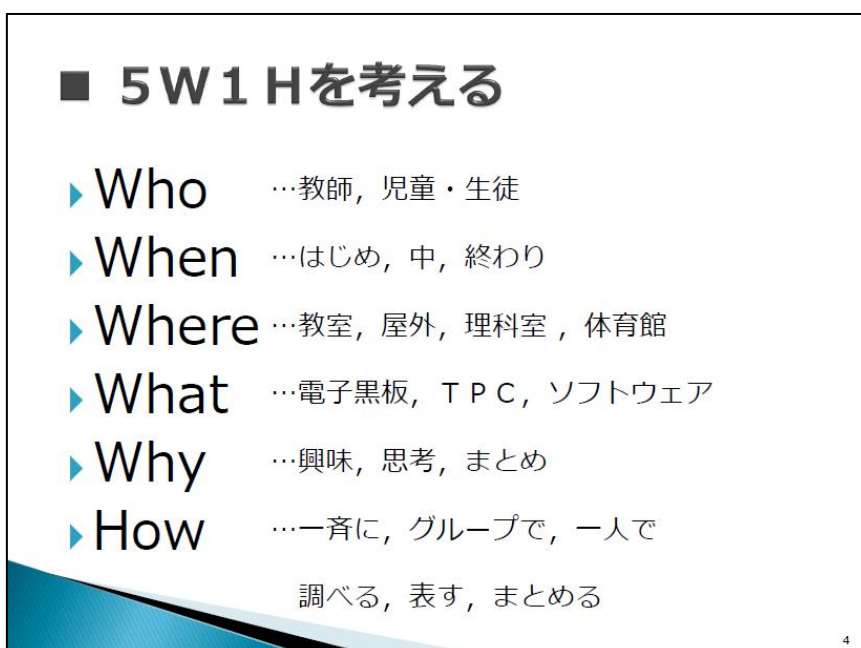
3.7.3 研修教材例

- ◆【サンプル公開】：⑩学習プロセスと ICT 利活用授業.pdf

佐賀県教育委員会が佐賀大学教育学部と連携して作成し、佐賀大学教育学部 1 年次生への演習にて活用した「ICT 活用授業設計」に関する研修教材



表紙



ICT を利活用するための 5W1H を検討するスライド

3.8 熊本県

3.8.1 研修プログラム作成概要

1. 自治体名	熊本県
2. 連携先大学名	熊本大学、熊本県立大学、九州ルーテル学院大学、 尚綱大学
3. テーマ	教員のICT活用指導力の向上
4. 特色となるキーワード	リーダー養成、ブレンド型研修プログラム、模擬授業、ワ ークショップ、協働解決型研修、研修モジュール

5. 現状と課題

(1) ICT 環境整備の現状

文部科学省の「平成 27 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」(平成 28 年 3 月)での「都道府県別学校における主な ICT 環境の整備状況(全校種)」では、熊本県は、①教育用コンピュータ 1 台当たりの児童生徒数は 5.2 人/台で全国 13 位。②普通教室の校内 LAN 整備率は 94.3% で全国 13 位。④電子黒板のある学校の割合は、85.4% で全国 11 位。ICT 環境整備の現状としては、全国的には中の上レベルである。

(2) 教員の ICT 活用指導力の現状

熊本県の教育振興基本計画「第 2 期くまもと「夢への架け橋」教育プラン」では、ICT を活用して指導できる教員の割合を平成 30 年度までに 100% にすることを達成目標に掲げているが、文部科学省の「平成 27 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」(平成 28 年 3 月)では、B 項目「授業中に ICT を活用して指導する能力」が 81.1%、C 項目の「児童・生徒の ICT 活用を指導する能力」は 69.9% に留まっている。

また、「4. 研修の受講状況(全校種)」では、全国 6 位という位置付けではあるものの、受講率は 54.0% (全国平均 38.3%) であり、本県の教員が十分に研修を受講できているとは言えない。こうした点からも、ICT を活用して指導できる教員の割合を平成 30 年度までに 100% にするという本県の目標を達成するためにも、教員の ICT 活用指導力の向上に関する研修の実施は重要な課題である。

(3) ICT 活用指導力に関する研修の実施状況

熊本県では、県立教育センターで ICT 活用に関する研修を実施するとともに、平成 17 年度から「教育情報化推進における指導者養成研修会」を実施し、独立行政法人教員研修センターの「学校教育の情報化指導者養成研修」を受講した教員が研修を担当するなど、これまで教育情報化推進における多くのリーダー教員を育成してきた。

しかしながら、これまでは、各学校の担当者がリーダーとなることが多く、教育の情報化を推進していくリーダーとして、どのような要件が必要なのか、明確に定義するまでには至らなかったが、今後は、高い資質・能力を持ったリーダーを養成するためにも、リーダー教員としての定義を明らかにする必要がある。

また、教育の情報化の内容は広く、リーダー教員には、教育の情報化に関する幅広い知識や技能が要求される一方、教育情報化推進におけるリーダーとしての資質向上を図る研修の機会をはじめ、リーダー教員同士の情報交換の場は、1回の集合研修のみであり、教育情報化推進における指導者が担当する研修を支援する仕組みをどう作っていくかが課題であった。

(4) 大学との連携の状況

これまで、大学との連携としては、熊本大学で免許状更新講習に関して情報を共有することはあったが、学校での ICT 活用等について、学校現場での活用の様子や大学での講義等の状況について情報を共有する機会はなかった。

しかしながら、県内の多くの学校で ICT が日常的に活用されるようになった今、将来、教員を志望する学生は、教員養成段階から学校での ICT 活用について、その状況や具体的な活用について学ぶ必要があり、県教育委員会としても、学生の ICT 活用指導力向上について、大学とどのように情報共有を図るか、連携していくかが重要な課題であった。

6. 「研修プログラム」作成に当たっての考え方

熊本県の第2期くまもと「夢への架け橋」教育プランでは、「夢をはぐくむ、広げる、支える11のミッション」の1つとして、「教育の情報化」が取り上げられている。

また、子供の夢を支える視点から、学力向上につながる教育の情報化の推進が重点取組として示されており、ICTを活用して指導できる教員の割合の目標値を平成30年度までに100%にすることが掲げられている。

これらのことから、熊本県の教員をはじめ、教員を目指す学生が、それぞれの場で、子供の学力向上に向け、ICT活用指導力向上を目指すことは、重要な目標である。

また、文部科学省の「教育の情報化に関する手引」では、教員のICT活用指導力を向上させるための研修として、模擬授業やワークショップなどを取り入れ、研修を行うことが研修効果を上げるための手段として推奨されている。(第7章 第2節 効果的な研修) このことから、教員のICT活用指導力向上を図るために、模擬授業やワークショップなどの手法を取り入れた研修を積極的に実施していくことが必要だと考える。

そこで、平成26年度ICTを活用した教育の推進に資する実証事業「教員のICT活用指導力向上方法の開発」において作成された「校内研修リーダー養成研修モデルカリキュラム」での研修モジュールを参考に、研修モジュールを作成し、本事業において示された5つの視点(研修の場)に基づいて、教員のICT活用指導力向上研修プログラムを作成した。

作成した研修プログラムでは、熊本県の教員をはじめ、教員を目指す学生が、それぞれの場で、子供の学力向上に向け、それぞれの実態、課題に応じて、ICT活用指導力向上を図ることをねらいとしている。

リーダー養成については、リーダー教員とは、単にICT機器の操作スキルに長けているだけでなく、授業でのICT活用実践に積極的で、授業改善にも熱心に取り組んでいる教員と定義し、そうした教員のリーダーとしての資質・能力を向上させるために、継続的に研修を行うための研修プログラムを開発した。

大学との連携に関しては、県教育委員会が主導して、県内4大学(熊本大学、熊本県立大学、九州ルーテル学院大学、尚絅大学)と情報共有を行うことで、学生への講義だけで

なく、免許状更新講習や教育実習等においても複合的なつながりができるようにした。

(1) 研修モジュールの作成

実証校への研修支援等をとおして、必要だと考えられる研修内容を整理し、16の研修モジュールを作成した。

本事業で示された①～⑤の視点において、作成した研修モジュールから、必要な研修モジュールを選択し、組み合わせて、それぞれのねらいに応じた研修プログラムとなるようにした。研修モジュールを組み合わせ、それぞれのねらいに応じた研修プログラムとすることで、教員のICT活用指導力の向上に関する研修実施が促進できることをねらいとした。

(2) 作成した研修プログラム

【「指導力パワーアップコース」事業において示された5つの視点】

① 研修センター等の機関研修での研修プログラムの作成

ア 作成した研修プログラム

「教育の情報化リーダー養成研修プログラム」

イ 作成に当たっての考え方

情報社会の進展とともに、学校現場では教育の情報化を推進するリーダーとしての教員の存在が益々重要になってきている。

本県では平成17年度から「教育情報化推進における指導者養成研修会」を実施し、リーダーとしての教員を養成してきた。しかしながら、教育の情報化の内容は広く、リーダー教員には、幅広い知識や技能が要求される一方、これまでは1回の集合研修だけが、リーダー教員にとっての研修の機会であり、十分な研修が実施できているとは言い難い状況であった。

また、リーダー教員には、各地域や各学校の実態や課題に応じた研修プログラムを立案し、研修を実施する役目があるが、リーダー教員が研修プログラムを作成する際に、情報交換の場や研修立案を支援する仕組みがなかった。

そこで、集合型とeラーニングを組み合わせたブレンド型研修プログラムを作成し、継続的にリーダー養成研修を実施するようにした。

ここで考えたブレンド型研修とは、以下のようなものである。

- ・講義や講演、協議等をとおして、リーダー教員の資質能力の向上を図るとともに、リーダー教員同士の情報交換の場や研修プログラム作成を支援する研修の仕組み。
- ・集合研修では演習や協議といった集合研修の利点を生かした研修を行い、eラーニングでは、リーダー教員が各自の所属する学校等から、研修立案に必要な資料の閲覧や、リーダー教員同士が作成した研修プログラムの公開、情報交換等を行う。

② 実証校における校内研修での研修プログラムの作成

ア 作成した研修プログラム

- 「A：ICT 機器導入研修プログラム」
- 「B：ICT 活用授業映像研修プログラム」
- 「C：ICT を活用した授業デザイン研修プログラム」
- 「D：ICT を活用した模擬授業研修プログラム」
- 「E：ICT を活用した研究授業における研修プログラム」

イ 作成に当たっての考え方

文部科学省の「教育の情報化に関する手引」では、教員の ICT 活用指導力を向上させるための研修の形態として、模擬授業やワークショップなどを取り入れ、研修を行うことが研修効果を上げるための手段として推奨されている。（第7章 第2節 効果的な研修）

また、中央教育審議会教育課程企画特別部会の論点整理（平成27年8月26日）では、これからの教員に必要な力として、教科等を越えた「カリキュラム・マネジメント」や、「アクティブ・ラーニング」の視点から学習・指導方法を改善していく力等がしめされており、教員一人一人が社会の変化を見据えながら、これからの時代に必要な資質・能力を子供たちに育むことができるよう、教員の養成・採用・研修を通じて改善を図っていくことの必要性が示されている。（4. 学習指導要領等の理念を実現するために必要な方策（2）学習指導要領等の理念の実現に向けて必要な支援方策等）

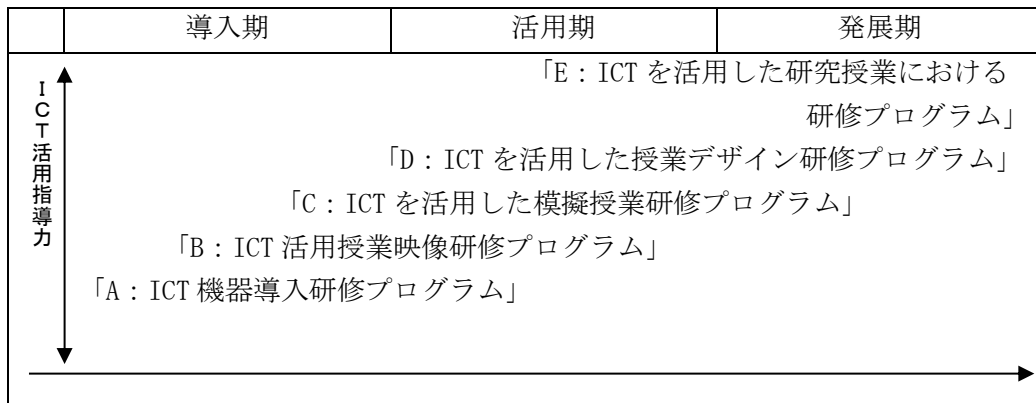
さらに、中央教育審議会初等中等教育分科会教員養成部会が取りまとめた「これからの学校教育を担う教員の資質能力の向上について（中間まとめ）」（平成27年7月16日）では、教員研修自体を、主体的・協働的な学びの要素を一層含んだものに転換していこうとする提言も行われている。

そこで、本事業における研修プログラムの作成においては、児童生徒の学力向上に向けた授業改善を促進することを目的に、授業でのICT活用について、課題の発見・解決に向けた主体的・協働的な学びという、「アクティブ・ラーニング」の視点を取り入れ、協働解決型研修プログラムとして作成するようにした。研修受講者同士で作業したり、話し合ったりして、授業イメージを共有することで、今まで気付かなかったことに気付いたり、重要性を再認識したりすることで、授業でのICT活用を促進し、教員の授業でのICT活用指導力の向上につなげることができるようにした。

作成した5つの研修プログラムは、これまで実証校等で実施した研修を内容別に分類し、研修プログラムとして作成した。

次ページの表は、教員の ICT 活用段階を3つの期に整理し、それぞれの期において、教員に求められる ICT 活用指導力育成の視点から整理したものである。

また、A～Eの研修プログラム作成に当たっての考え方や作成上の工夫については以下のとおりである。



■ 「A : ICT 機器導入研修プログラム」

ICT 機器導入前や導入直後は、ICT 機器の操作に苦手意識をもっている教員が多い。そこで、グループで機器を操作し、互いに学び合ったり、教え合ったりしながら機器を操作することで、苦手意識を軽減するとともに、授業での活用のイメージを共有できるのではないかと考え、研修プログラムを作成した。

また、研修の後半に授業計画を行うことで、授業での活用の意欲と見とおしにつながるようにした。

■ 「B : ICT 活用授業映像研修プログラム」

ICT 活用経験がなかったり、経験が少なかったりする教員にとって、実際の授業で活用している映像を視聴することは、授業での活用イメージを持つのに有効であると考えた。

そこで、ICT を活用した授業映像を視聴し、そこでの気づきを共有する研修プログラムを作成し、授業における ICT 活用のポイントを理解できるようにした。視聴する映像は、受講する教員や学校の ICT 機器の導入状況に応じて選択するようにした。映像での気づきを共有する際は、思考ツールを活用することで、授業における ICT 活用のポイントについて理解が深まるようにした。

■ 「C : ICT を活用した授業デザイン研修プログラム」

学校を訪問すると、他の教員がどんな使い方をしているのかを知りたいという声をよく聞く。特に担任などをしていると、他の教員の授業での ICT 活用を知る機会は決して多くはない。そこで、グループごとに、これまでの ICT を活用した実践について情報交換し、活用について協議する研修プログラムを作成した。協議の際は、ブレインストーミングなどの思考ツールを使うことで、多くの実践を共有できるようにした。

また、協議後、授業での ICT 活用計画を作成することで、授業での ICT 活用の実践化を促すようにした。

■ 「D : ICT を活用した模擬授業研修プログラム」

実際の授業場面で、従来の指導法に加え、ICT をどう活用すれば、効果的かということを受講者自身が実感することが、授業改善に対して有効であると考えた。

そこで、授業でのICT活用について解説するとともに、グループごとに、実際の授業での具体的な場面にて、ICT活用を位置付けた模擬授業を実施する研修プログラムを作成し、ICTを活用することでの授業改善を図ることとした。

■ 「E：ICTを活用した研究授業における研修プログラム」

多くの学校で、ICTを活用した研究授業が行われているが、研究授業での成果と課題は授業者だけでなく、授業研究会に参加した全ての教員が共有することが重要だと考える。

そこで、授業研究会に参加した全ての教員が、研究授業での成果と課題について、主体的かつ協働的に取組、共有できる研修プログラムを作成した。

ワークショップ形式で協議を行う際には、思考ツールを使うことで、成果と課題を明らかにするとともに、効率的に改善点まで整理できるようにした。

③ 実証校における教育実習での研修プログラムの作成

ア 作成した研修プログラム：「教育実習校でのICT活用指導力向上研修プログラム」

イ 作成に当たっての考え方

学生にとって、教育実習は、学校現場の様子を生で体験できる貴重な場である。

ICT活用にとっても、実際の授業での活用を参観したり、授業者の指導を受けながら、実習生自身が授業を行ったりすることができる絶好の機会である。しかし、一方では、教育実習期間のカリキュラムも多く、十分な研修の時間が確保しにくいという現状もある。

そこで、教育実習期間中に、短時間で、複数回実施できるよう、研修ユニットとして研修プログラムを作成した。研修ユニットは、学校現場でしか学べない、授業参観や研究授業などの演習、協議を中心に作成した。

④ 大学における免許状更新講習での研修プログラムの作成

ア 作成した研修プログラム：「免許状更新講習でのICT活用研修プログラム」

イ 作成に当たっての考え方

教育センターを会場に、一日の選択必修講習で、6時間の講習時間、定員20人、小学校・中学校及び高等学校教諭を対象に、「学力向上を目指すICT活用授業」という講座における研修プログラムとして作成した。事前のアンケート調査では、ICT活用経験は少ないものの、授業での活用意欲が高いことがうかがえた。

そこで、教育センターのICT機器を使用し、「明日の授業に活かす」という視点で、授業に直結する研修内容として、デジタル教材作成や模擬授業等の演習を中心とした研修プログラムを作成した。

⑤ 大学における講義・演習・公開講座等での研修プログラムの作成

ア 作成した研修プログラム：「大学における映像視聴研修プログラム」

イ 作成に当たっての考え方

熊本大学教育学部の普通教室を会場に、4年生250人を対象とした「教職実践演習」(全15コマ)の1コマにおいて、「学校におけるICT活用」(90分)という講座での研修プログラムとして作成した。

多くの学生は、授業でのICT活用経験がないことから、授業での活用をイメージした

り、授業での ICT 活用の効果について理解したりすることは難しい。また、会場である普通教室には、プロジェクターが常設してあるものの、電子黒板や実物投影機、タブレット PC 等の ICT 機器の活用はできない環境であった。

そこで、実際に活用している授業映像を視聴することで、活用のイメージを持てるようにし、そこでの気付きから、授業での ICT 活用の効果について理解できるように研修プログラムを作成した。

また、教育実習を体験している学年では、協議の時間を多くしたり、教育実習を経験していない学年では、映像視聴の時間を多くしたりするなど、受講する学生の実態に対応して組み替えることができるようにした。

7. 大学との連携の工夫

(1) 県内 4 大学との連携の構築

本事業を通じて、県内 4 大学との間で教員を目指す学生及び教員の ICT 活用指導力の向上について連携を行った。検討委員会において、取組の方向性について説明し、共通理解を図った後は、各大学と個別に打ち合わせを行い、県内の小中学校での ICT 活用の状況等について説明するとともに、各大学での授業での ICT 活用に関する講義等についての状況を確認し、各大学の実態や課題に応じた連携を行った。

大学名	主な連携内容
熊本大学	<ul style="list-style-type: none"> ・教職必修科目への ICT 活用研修の位置付け ・授業における ICT 活用に関する講義の実施 ・免許状更新講習会における研修プログラムの作成 ・実証校の ICT 活用に関する研究発表会への参加
熊本県立大学	<ul style="list-style-type: none"> ・免許状更新講習会における連携 ・研修プログラムの情報共有及び作成
九州ルーテル学院大学	<ul style="list-style-type: none"> ・教職必修科目への ICT 活用研修の位置付け ・授業における ICT 活用に関する講義の実施 ・実証校の ICT 活用に関する研究発表会への参加
尚綱大学	<ul style="list-style-type: none"> ・実証校の ICT 活用に関する研究発表会への参加

(2) 教職必修科目への ICT 活用研修の位置付け

研修プログラムを作成する前には、大学への訪問やメール等で、大学の要望や学生の実態等を把握するようにし、本県教育委員会から提供できる内容等について、綿密に打ち合わせを行った。

大学生の多くは、授業での ICT 活用の経験がなく、ICT を活用した授業について、解説だけでは、その効果を理解することが難しいことが予想された。また、受講する学生の数が多いことや ICT 環境の整備状況から模擬授業の実施も難しい状況があった。そこで、実証校における ICT を活用した授業映像を視聴することで、授業での活用をイメージするとともに、その活用の効果について、ワークショップ形式で協議することで、認識を深めることができるようにした。

その結果、熊本大学では、教員を目指す 4 年生を対象とした「教職実践演習」（全 15

コマ)の9、10コマと13コマで、学校でのICT活用に関する研修を位置付けるようにした。9、10コマの「現地調査」では、10月に実施した実証校での研究発表会に、学生が参加し、直接、学校現場でのICT活用を体験できるようにした。

15コマの11月の「学校におけるICT活用」の講座では、ICTを活用している授業映像を視聴することで、ICT活用のイメージを持てるようにするとともに、映像視聴での気付きから、授業でのICT活用の効果について理解できるようにした。

4年生での実施ということで、大学側と打ち合わせ、授業でのICT活用の経験はない学生が多いものの、教育実習を経験していることから、授業でのICT活用について協議する時間を多く設定するようにした。また、視聴する授業映像については、授業でのICT活用の経験のない学生が多いことから、実物投影機での教材提示など、いわゆるステップ1の活用映像を視聴するようにした。講義の時間配分や視聴する映像等については、学生の実態や課題に合ったものを選択するようにした。

また、講義を実施する際に、多くの大学の先生方が参観していただき、本県の市町村立学校でのICT活用の状況を知っていただくようにした。

◆ 「熊本大学教育学部教職実践演習」

教職実習を含めた教員養成の集大成として位置付け、2年次、3年次の履修カルテにより各自の課題（不足している知識や技能）を明らかにし、講義や演習等をとおして解決することを目的とする。

(3) 実証校のICT活用に関する研究発表会への参加

講義では、ICTを活用した授業映像を視聴することで、学生にその効果を理解させるようにしたが、やはり実際の授業を見ることの効果は高い。しかし、実際にはその機会は少ない。

そこで、実証校が行うICT活用研究発表会について、大学に案内リーフレットを提供し、学生が実証校へのICT活用研究発表会へ参加できるようにした。学生が実証校の公開授業や授業研究会に参加することで、学校現場でのICT活用を直接体験し、その効果を理解できるようにした。

8. 本事業での成果と今後の展開

(1) 成果

① 研修センター等の機関研修での研修プログラムの作成

教育の情報化リーダー教員への情報提供とともに、リーダー教員同士の情報交換の場や研修プログラム作成を支援する仕組みとして、集合型とeラーニングを組み合わせたブレンド型研修プログラムを作成することができた。

② 実証校における校内研修での研修プログラムの作成

実証校等への校内研修支援をとおして、5つの研修プログラムを作成した。研修のねらいや受講者の実態や課題に応じて研修モジュールを組み合わせることで、地域や学校のニーズに応じた研修プログラムを作成することができた。

また、指導主事以外にも、各地域や各学校の教員がICT活用研修を積極的に実施できるように、ICT研修実施マニュアルとしてのICT活用ガイドを作成した。

③ 実証校における教員実習での研修プログラムの作成

学校現場で学ぶという視点で研修プログラムを作成した。また、実証校で実施し

やすいよう、短時間で研修が実施できるようにし研修ユニットとして作成し、教育実習期間中、複数回に分けて実施できるようにした。

- ④ 大学における免許状更新講習での研修プログラムの作成
授業での ICT 活用に直結できるよう、デジタル教材作成や模擬授業などの演習を中心とした研修プログラムを作成した。
- ⑤ 大学における講義・演習・公開講座等での研修プログラムの作成
学校での ICT 活用についての知識や体験がない学生を対象に、実際に活用している授業映像を視聴する研修プログラムを作成した。
授業での ICT 活用の映像を視聴することで、学生が授業での ICT 活用のイメージを持ち、映像視聴での気付きを協議することで、授業での ICT 活用の効果について理解することができるようにした。

(2) 課題

- ① 研修センター等の機関研修での研修プログラムの作成
平成 28 年度は熊本地震対応のため、「教育情報化推進における指導者養成研修会」が中止になり、作成した「教育の情報化リーダー養成研修プログラム」を活用することができなかった。
- ② 実証校における校内研修での研修プログラムの作成
実証校等への校内研修支援をとおして、5つの研修プログラムを作成したが、一つ一つの研修プログラムについての効果を明らかにするまでは至らなかった。
- ③ 実証校における教員実習での研修プログラムの作成
実証校における教育実習での ICT 活用指導力向上研修プログラムを作成したものの、平成 27 年度、28 年度とも、実証校への教育実習生がいなかったことから、研修プログラムを使った研修を実施することはできなかった。
- ④ 大学における免許状更新講習での研修プログラムの作成
受講者のニーズに応えるためにも、模擬授業やデジタル教材作成のバリエーションを増やすとともに、希望ごとに、研修コースを設定するなど受講者の幅広いニーズに対応できるようにする必要がある。
- ⑤ 大学における講義・演習・公開講座等での研修プログラムの作成
視聴する授業映像の教材化を今後も継続して進め、学生の実態に応じた授業映像を視聴できる準備する必要がある。
また、映像視聴だけでなく、ICT を活用した模擬授業等の実施についても今後検討していく必要がある。

(3) 今後の展開

- ① 研修センター等の機関研修での研修プログラムの作成
次年度実施する「教育情報化推進における指導者養成研修会」では、今回作成した「教育の情報化リーダー養成研修プログラム」を活用した研修を実施し、その成果と課題を明らかにすることで、さらなる改善を行う。
- ② 実証校における校内研修での研修プログラムの作成
今回作成した本研修プログラムを活用し、今後、リーダー教員における各管内でのサテライト研修や校内研修等での実施をとおして、その成果と課題を明らかにし、さらなる改善を行う。

③ 実証校における教員実習での研修プログラムの作成

今後、実証校で教育実習生の受け入れがあった際は、本研修プログラムを活用した研修が実施できるよう、実習校との連携を図るようにする。

④ 大学における免許状更新講習での研修プログラムの作成

次年度は、受講者の複数の研修コースを設定することで、受講者のニーズに対応できるようにする。

⑤ 大学における講義・演習・公開講座等での研修プログラムの作成

大学における ICT を活用した模擬授業等の実施についても、今後大学側と検討できるよう体制作りに努めたい。

3.8.2 研修プログラム一覧

実証校への研修支援等をとおして、必要だと考えられる研修内容を整理し、16の研修モジュールを作成。研修モジュールを組み合わせ、それぞれのねらいに応じた研修プログラムとすることで、教員のICT活用指導力の向上に関する研修実施が促進できることをねらいとしている。

モジュール番号・記号	モジュール名	育成する能力	研修内容	所要時間
1	教育の情報化とは	A-1 教育効果をあげるには、どの場面にどのようにしてコンピュータやインターネットなどを利用すればよいかを計画する。	・教育の情報化の3つの柱 ・熊本県の教育の情報化の取組	5分～ 10分
2	熊本県の教育の情報化の現状	熊本県の教育の情報化の現状に関する知識。	・熊本県の教育の情報化の現状	5分
3	授業で活用するICT機器	A-1 教育効果をあげるには、どの場面にどのようにしてコンピュータやインターネットなどを利用すればよいかを計画する。	・授業で使用されるICT機器について、その機能や特長 ・授業で使用されるICT機器の授業での活用の様子	10分～ 15分
4	ICTを活用した授業	A-1 教育効果をあげるには、どの場面にどのようにしてコンピュータやインターネットなどを利用すればよいかを計画する。	・教師がICTを活用する場面、児童生徒がICTを活用する場面	10分～ 15分
5	授業でのICT活用のポイント	A-1 教育効果をあげるには、どの場面にどのようにしてコンピュータやインターネットなどを利用すればよいかを計画する。	・授業でのICT活用のポイントについて	10分～ 15分
6-A	ICT活用の好事例紹介 A：児童生徒の興味関心を高める提示	B-1 学習に対する児童生徒の興味・関心を高めるために、コンピュータや提示装置などを活用して資料などを効果的に提示する。	・授業での児童生徒の興味関心を高める提示の具体例	3分～ 5分
6-B	ICT活用の好事例紹介 B：児童生徒の明確な課題把握のための活用	B-2 児童生徒一人一人に課題を明確につかませるために、コンピュータや提示装置などを活用して資料などを効果的に提示する。	・授業での児童生徒の明確な課題把握のための活用の具体例	3分～ 5分
6-C	ICT活用の好事例紹介 C：児童生徒へのわかりやすい説明のための活用	B-3 わかりやすく説明したり、児童生徒の思考や理解を深めたりするために、コンピュータや提示装置などを活用して資料などを効果的に提示する。	・授業での児童生徒へのわかりやすい説明のための活用の具体例	3分～ 5分

6-D	ICT活用の好事例紹介 D：児童生徒の思考や理解を深めるための活用	B-3 わかりやすく説明したり、児童生徒の思考や理解を深めたりするためにコンピュータや提示装置などを活用して資料などを効果的に提示する。	・授業での児童生徒へのわかりやすい説明のための活用の具体例	3分～ 5分
6-E	ICT活用の好事例紹介 E：児童生徒の知識の定着や習熟を図るための活用	B-4 学習内容をまとめる際に児童生徒の知識の定着を図るために、コンピュータや提示装置などを活用して資料などをわかりやすく提示する。	・授業での児童生徒の知識の定着や習熟を図るための活用の具体例	3分～ 5分
6-F	ICT活用の好事例紹介 F：児童生徒が情報を収集したり、選択したりする活用	C-1 児童生徒がコンピュータやインターネットなどを活用して、情報を収集したり選択したりできるように指導する。	・授業で児童生徒がコンピュータやインターネットなどを活用して、情報を収集したり選択したりする活用の具体例	3分～ 5分
6-G	ICT活用の好事例紹介 G：児童生徒が文章にまとめたり、表や図などにまとめたりする活用	C-2 児童生徒が自分の考えをワープロソフトで文章にまとめたり、調べたことを表計算ソフトで表や図などにまとめたりすることを指導する。	・授業で児童生徒が自分の考えをワープロソフトで文章にまとめたり、調べたことを表計算ソフトで表や図などにまとめたりする具体例	3分～ 5分
6-H	ICT活用の好事例紹介 H：児童生徒がわかりやすく発表したり表現したりする活用	C-3 児童生徒がコンピュータやプレゼンテーションソフトなどを活用して、わかりやすく発表したり表現したりできるように指導するための活用を知る。	・授業で児童生徒がコンピュータやプレゼンテーションソフトなどを活用して、わかりやすく発表したり表現したりする活用の具体例	3分～ 5分
6-I	ICT活用の好事例紹介 I：児童生徒が知識の定着や技能の習熟を図る活用	C-4 児童生徒が学習用ソフトやインターネットなどを活用して、繰り返し学習したり練習したりして、知識の定着や技能の習熟を図れるように指導する。	・授業で児童生徒が学習用ソフトやインターネットなどを活用して、繰り返し学習したり練習したりして、知識の定着や技能の習熟を図るための活用の具体例	3分～ 5分
7	授業でのICT活用の留意点	A-1 教育効果をあげるには、どの場面にどのようにしてコンピュータやインターネットなどを利用すればよいかを計画する。	・授業でICT活用を活用する際の留意点 ・授業でのICT活用失敗事例	10分～ 15分
8-A	ICT機器操作体験 A：実物投影機+電子黒板	B-3 わかりやすく説明したり、児童の思考や理解を深めたりするために、コンピュータや提示装置などを活用して資料などを効果的に提示する。	・ファシリテータが活用のポイントや具体例について解説 ・参加者が電子黒板と実物投影機を操作し、ファシリテータが示した活用の具体例を体験	30分～ 45分
8-B	ICT機器操作体験 B：指導者用デジタル教科書+電子黒板	B-3 わかりやすく説明したり、児童の思考や理解を深めたりするために、コンピュータや提示装置などを活用して資料などを効果的に提示する。	・ファシリテータが活用のポイントや具体例について解説 ・参加者が電子黒板と指導者用デジタル教科書を実際に操作し、ファシリテータが示した活用の具体例を体験	30分～ 45分

8-C	ICT 機器操作体験 C：タブレット PC	C-1 児童がコンピュータやインターネットなどを活用して、情報を収集したり選択したりできるように指導する。	<ul style="list-style-type: none"> ・ファシリテータが活用のポイントや具体例について解説 ・ファシリテータが活用の具体例を解説 ・参加者がタブレット PC を実際に操作し、ファシリテータが示した活用の具体例を体験 	30分～ 45分
9	模擬授業で学ぼう、ICT 活用	B項目 授業中に ICT を活用して指導する能力	<ul style="list-style-type: none"> ・授業での ICT 活用についての解説 ・グループごとに模擬授業計画立案、授業準備、 ・模擬授業発表 	30分～ 45分
10	ICT を活用した授業	A-1 教育効果をあげるには、どの場面にどのようにしてコンピュータやインターネットなどを利用すればよいかを計画する。	<ul style="list-style-type: none"> ・授業での ICT 活用について解説 ・ICT 活用プランを作成 	30分～ 45分
11	ICT 活用実践プレゼン大会	B項目 授業中に ICT を活用して指導する能力	<ul style="list-style-type: none"> ・教師自身の ICT 活用実践を、各自スライドや模造紙にまとめ、互いに発表 	45分～ 60分
12	授業で使えるデジタル教材作成	B-3 わかりやすく説明したり、児童生徒の思考や理解を深めたりするためにコンピュータや提示装置などを活用して資料などを効果的に提示する。	<ul style="list-style-type: none"> ・プレゼンテーションソフトのアニメーション機能を使い、デジタル教材を作成 	60分～ 90分
13	授業での ICT 活用の疑問を解決	B項目 授業中に ICT を活用して指導する能力	<ul style="list-style-type: none"> ・授業での ICT を活用して指導する際の疑問や悩みの共有 ・解決策について協議と共有 	30分～ 45分
14	映像で学ぶ授業での ICT 活用 ◆【サンプル公開】 研修スライド WS-2 「映像で学ぶ授業での ICT 活用」	B項目 授業中に ICT を活用して指導する能力	<ul style="list-style-type: none"> ・授業での ICT 活用のポイントを解説 ・授業映像視聴 ・活用での気付きについて協議 	45分～ 60分
15	ICT を活用した研究授業に学ぶ	B項目 授業中に ICT を活用して指導する能力	<ul style="list-style-type: none"> ・授業者自評 ・質疑応答 ・協議 ・まとめ 	45分～ 60分
16	互いの ICT 活用実践に学ぶ	B項目 授業中に ICT を活用して指導する能力	<ul style="list-style-type: none"> ・発表 ・質疑、応答 ・まとめ 	45分～ 60分

3.8.3 研修教材例

3.8.2 「研修プログラム一覧」におけるモジュール番号・記号 14 の研修教材 「WS-2 映像で学ぶ授業での ICT 活用」

研修スライドの概要

ねらい	ICT活用授業映像視聴を通して、授業でのICT活用のポイントと留意点を学び、さらなる活用につなげる。
育成したい能力	B 授業中にICTを活用して指導する能力
主な内容	・授業でのICT活用のポイント解説。 ・映像視聴。 ・活用についての協議。

本研修教材の概要

流れ①

- ① 授業映像を視聴する（5分程度）
- ② 映像を視聴しながら、気付いたことを付箋紙に書く
→付箋紙は、横置き、横書き
→一言で簡潔に書く（例：～が～）

演習の流れ①

流れ②

- ③ 各自が書き込んだ付箋紙をシートに一枚ずつ、説明を加えながら貼り出す。
（一グループは4～5人）
- ④ 全員が付箋紙を貼り終わったら、貼り出した付箋紙を内容ごとにグルーピングし、見出しを書き込む。
- ⑤ まとめた内容についてのフリートーク。
- ⑥ グループごとに発表

演習の流れ②

文部科学省委託

ICTを活用した教育推進自治体応援事業 成果報告書

平成28年度 ICTを活用した学びの推進プロジェクト 成果取りまとめ
指導力パワーアップコース

平成29年3月

NTTラーニングシステムズ株式会社

教育ICT推進部

〒106-8566 東京都港区南麻布1-6-15 アーバンネット麻布ビル

TEL : 03-5419-7219 FAX : 03-3457-2125

e-mail : with-school2020@nttls.co.jp