

平成20年度文部科学省委託事業

先導的教育情報化推進プログラム

eラーニングを活用した
ICT活用指導力育成のための教員研修
報 告 書

平成21年 3 月

も く じ

はじめに	1
第1章 平成20年度事業概要	
第1節 実施内容の概要	
1 eラーニング利用研修実施体制	3
2 各実施地域におけるeラーニング利用研修システムの強化改善	4
3 eラーニング利用研修の実施	5
4 eラーニング利用研修の有効性と研修効果の検証	5
5 前年度の研修結果を踏まえた課題に対する検討	6
6 事業の実施経過	8
第2章 平成20年度事業実施状況	
第1節 各実施地域での実施状況	
1 東京都	9
2 大阪府	14
3 奈良県	18
4 兵庫県	23
5 鳥取県	28
6 神戸市	32
第3章 eラーニング利用研修の有効性の分析	
第1節 旧システムによる研修の分析	
1 分析の方法	42
2 分析対象者の内訳	42
3 事前・事後チェックシートの平均点の比較による効果	43
4 eラーニングによる学習の感想や今後への意欲	45
第2節 新システムによる研修の分析	
1 参加者の属性や学習環境・学習状況	48
2 学習の感想や今後の意欲	51
3 コンテンツに対する評価	63
4 事前・事後の比較による全体としての効果	66
5 コンテンツの効果	76
6 新システムの効果	80
7 eラーニング利用研修の満足度	91
第4章 eラーニングによる教員研修の総括（3ヵ年）	
第1節 eラーニング利用研修の総括	95
第2節 各実施地域での総括	
1 東京都	98
2 大阪府	102
3 奈良県	103

4	兵庫県	108
5	鳥取県	110
6	神戸市	115
第5章	I C T活用指導力の向上を図るためのeラーニング利用教員研修の 今後の推進施策	120
おわりに		123

資料

資料1	平成20年度 研修の進め方
資料2	I C Tでいきいき授業
資料3	Web画面 イメージ
資料4	修了証
資料5	事前・事後チェックシート
資料6	コンテンツ評価アンケート
資料7	最終アンケート「eラーニング学習に関するアンケート」
資料8	最終レポート
資料9	学習コンテンツリスト

はじめに

平成 20 年 3 月 28 日に文部科学省から小中学校の新学習指導要領が告示された。その小学校学習指導要領の総則には、「学校の教育活動を進めるに当たっては、各学校において、児童に生きる力をはぐくむことを目指し、創意工夫を生かした特色ある教育活動を展開する中で、基礎的・基本的な知識及び技能を確実に習得させ、これらを活用して課題を解決するために必要な思考力、判断力、表現力その他の能力をはぐくむとともに、主体的に学習に取り組む態度を養い、個性を生かす教育の充実に努めなければならない。その際、児童の発達の段階を考慮して、児童の言語活動を充実するとともに、家庭との連携を図りながら、児童の学習習慣が確立するよう配慮しなければならない。」と示されている。また、指導計画の作成等に当たって配慮すべき事項に「(9) 各教科等の指導に当たっては、児童がコンピュータや情報通信ネットワークなどの情報手段に慣れ親しみ、コンピュータで文字を入力するなどの基本的な操作や情報モラルを身に付け、適切に活用できるようにするための学習活動を充実するとともに、これらの情報手段に加え視聴覚教材や教育機器などの教材・教具の適切な活用を図ること。」と示されている。さらに、各教科等の指導計画の作成に当たっての配慮事項にも、情報及び情報手段を用いて指導の効果を高める等の工夫することが示されている。これは、中学校学習指導要領においても多少表現は異なっているものの同様の表記となっている。

このことは、①知識・理解の定着と技能の習得を確実に行う「習得型」の学習、②身に付けた知識・理解、技能を活用するとともに、図書等の印刷情報やWebや映像等の電子情報及びICT等の情報手段を活用して課題解決に取り組む「活用型」の学習、③知的好奇心と興味関心に支えられ、主体的・自律的・体験的・意欲的に課題追究に取り組み、学びのおもしろさを味わわせる「探究型」の学習、の3つの学習を適宜相互に往還する授業実践の必要性を示しているといえよう。また、ICT活用に関しては、a. 教員が、各教科指導用の教材準備等のためにICTを活用したり、視聴覚教材や教育機器などの教材・教具やICTを用いてわかりやすく教えたりすることの必要性、b. 児童・生徒に、ICTを活用した情報検索・表現・発表・伝達等の情報活動をさせ、情報リテラシーや情報モラルを身に付けさせること等の必要性を示しているといえよう。

それを実現するためには教員のICT活用指導力の向上が不可欠であることはいうまでもない。

文部科学省は平成19年3月に「教員のICT活用指導力のチェックリスト」を公表し、全国の教員を対象に平成19年3月と平成20年3月に、悉皆調査を行った。その結果、平成19度は、平均43.0%、最高87.2%、最低26.2%であったのに対して、平成20年度は、平均57.8%、最高99.4%、最低35.1%と、教員のICT活用指導力は年々向上していることは伺える。しかし、都道府県間で格差がたいへん大きいばかりでなく、平成23年3月までに概ね全ての教員にICTを活用して指導できる能力を身に付けさせるという「IT新改革戦略」の達成目標にはほど遠いのが実態である。

以上の実態を踏まえたとき、それぞれの地域において現状を認識し、取り得るべきあらゆる手段を用いて、教員ひとり一人のICT活用指導力を向上させるための教員研修をこれまで以上に幅広く、また、きめ細かに行っていくことが必要である。

この課題を解決するために、平成 18 年度から平成 20 年度までの 3 年計画で文部科学省委託事業「ICT 活用重点促進事業」を受け、まず、平成 18 年度には、e ラーニングを利用した ICT 活用指導力育成のための教員研修（以後、e ラーニング研修と記す）を実施した。具体的には、教員の ICT 活用指導力は比較的低い 6 地域（鳥取県、奈良県、兵庫県、東京都、大阪府、神戸市）を指定して、それぞれの地域に e ラーニングシステムを構築し、191 タイトルの研修用コンテンツを活用した教員研修を 723 名の受講生を対象に実施した。引き続き、平成 19 年度は、先導的教育情報化推進プログラムに採択され、3 年計画の第 2 年次として、6 地域において、前期 4,058 名、後期 3,624 名、計 7,682 名の受講生を対象に、e ラーニング研修を実施した。その結果、e ラーニング研修の有効性を統計的に示すことができた。

本年度も、先導的教育情報化推進プログラムに採択され、3 年計画事業の最終年度として集大成を行うこととし、6 地域において e ラーニング研修を実施した。平成 19 年度の評価分析を踏まえて、より効果的な研修システムへの改善を目的として、受講コンテンツナビゲーションの開発と利用、自己診断システムの開発と利用、集合研修との連携の推進、修了証の交付機能の開発と利用、各地域の e ラーニング利用研修推進体制の確立等を行うとともに、e ラーニング利用研修の有効性の総括評価を行い、その有効性を確認することができた。受講生は、新システムへの改良が年度途中にずれ込んだため、昨年度用いた旧システムを活用した受講生は 1,150 名、本年度新たに改良した新システムを活用した受講生は 2,30 名、計 3,180 名であった。また、一部の地域においては、研修後の ICT 活用実践の促進のためフォローアップ研修を行い、身に付けた ICT 活用指導力を実践の場に生かすための支援を行うとともに、e ラーニング利用研修の普及拡大を推進する方策について検討した。

本報告書はその結果をまとめたものである。第 1 章に本年度の事業概要を、第 2 章に本年度事業実施状況を、第 3 章に、e ラーニング研修の有効性の分析を、第 4 章に、e ラーニング研修 3 カ年の総括を、第 5 章に、今後の e ラーニング利用研修の推進施策を記載した。

最後になりましたが、本事業の推進に貴重なご助言とご指導をいただいた、千里金欄大学の 高橋参吉 先生、東京都立新宿山吹高校の 川畑由彦 先生、調査結果の統計分析にご尽力いただいた、研究協力員のお茶の水女子大学大学院の 田島祥 さんに、さらには、調査研究委員会の各委員のみなさんに心より御礼を申し上げます。

平成 21 年 3 月

調査研究委員会委員長 南 部 昌 敏

第1章 平成20年度事業概要

第1節 実施内容の概要

全国の学校には、コンピュータおよびネットワークが導入されており、普通教室での一般教科の授業においてもICTを活用した効果的な指導が実施できる環境が整いつつある。しかし、教員がこのICT環境を十分活用して有効な授業を実施できる状況には至っていない。教員のICTを活用して指導ができる力、すなわちICT活用指導力をどのように育成していくかが大きな課題となっている。

この課題を解決するため、平成18年度については、文部科学省の委託事業「ICT活用重点促進事業」を受け、eラーニングを利用した教員のICT活用指導力の育成研修を実施した。具体的には、6地域（鳥取県、奈良県、兵庫県、東京都、大阪府、神戸市）を指定して、各地域にeラーニングシステムを構築し、研修用コンテンツ「e授業」を活用した教員研修を実施した。また、その有効性を検証するためのアンケート調査を実施した結果、研修システムは、概ね使いやすく、自分の授業に活かせるとの評価が得られ、有効性が検証された。

また、実施地域からの要望を受けて、研修の拡大に向けて研修用コンテンツの追加整備（当初コンテンツ数46タイトルに、146タイトルを追加し、合計192タイトルとした）を行った。

平成19年度は、上記6地域において、本研修システムを活用したeラーニング利用研修（以後、eラーニング利用研修と記す）を実施し、より多くの教員のICT活用指導力の向上を図るための取り組みを行った。特に、「教員のICT活用指導力チェックリスト」の目標規準を基に、①各項目に関する知識の定着度、②各項目に関する取り組みへの意欲度、③具体的実践への取り組みの実態に関して、eラーニング利用研修の事前と事後の自己チェックリストを開発するとともに、受講者に活用したコンテンツに対する評価や、研修全体に対する評価についても併せて実施した。その結果を分析検討し、eラーニング利用研修の有効性を明らかにした。

平成20年度は、事業の最終年度であり集大成として以下のことを行った。平成19年度の評価分析を踏まえて、より効果的な研修システムへの改良を行うとともに、eラーニング利用研修の有効性の総括評価を行い、eラーニング利用研修を普及推進させた。具体的には、受講コンテンツナビゲーションの開発、集合研修との連携の推進、自己診断シートの発行、修了書の交付、各地域のeラーニング利用研修推進体制の確立、他地域への展開推進施策の策定を実施する。また、地域においては、研修後のICT活用実践の促進のためフォローアップ研修を行い、実践力の向上に寄与することとなった。

1. eラーニング利用研修実施体制

eラーニング利用研修を推進するため、次の実施体制を確立した。

(1)「調査研究委員会」を設置し、eラーニングを利用した研修の有効性を評価するため

の分析方法を検討し、研修の進め方についての方針決定、実施地区の研修運営の指導、研修の改善方法の決定等を行った。

また、調査研究委員会に「コンテンツの評価分析のための小委員会」を設置し、具体的な研修効果を測定するため、研修の進め方や各種アンケートについて詳細に検討、及び研修データの分析方法について具体的事項を検討し、本委員会への提言を行なった。

東京都、大阪府、兵庫県、奈良県、鳥取県、神戸市の6地域を前年に継続してeラーニング利用研修実施地域とした。

(2) 各実施地域においては、「地域研修推進委員会」を設置し、今年度の研修方針と進め方について周知徹底を行い、各地域での実施状況等に基づき推進策を決定した。12月には前期研修結果の分析と後期研修について目標と進め方について基本の確認と地域毎の推進について協議し確認した。

(3) 調査研究委員は「研修連絡協議会」および現地訪問により、各地域の地域研修推進委員会に対して指導助言を行った。

調査研究委員会

委員長	南部 昌敏	上越教育大学大学院	教授
委員	影戸 誠	日本福祉大学	教授
委員	上市 善章	千葉県総合教育センター	研究指導主事
委員	高橋 伸明	岡山県総合教育センター	指導主事
委員	中村 雄一	町田市立町田第六小学校	副校長
委員	本多 博	長崎県教育センター	指導主事
委員	益子 典文	岐阜大学総合情報メディアセンター	教授
委員	山内 豊	東京国際大学	教授
委員	吉川 孝昭	栃木県総合教育センター	指導主事

コンテンツの評価分析のための小委員会

リーダー	山内 豊
委員	影戸 誠
委員	高橋 伸明
協力研究員	田島 祥 お茶の水女子大学大学院

2. 各実施地域におけるeラーニング利用研修システムの強化改善

(1) eラーニング利用研修の進め方の改善

各地域で集合研修との連携による研修の効果と定着を図った。大阪府では地域講師（チューター）育成のための集合研修と受講者対象には受講ガイダンス研修、フォローアップ研修を2回集合研修で実施した。奈良県は実施する市町村毎に受講ガイダンス研修を実施した。神戸市も指導者育成のための集合研修を22回開催し、各地域での研修定着に寄与した。

（２）より利用しやすい研修システムへの改良

研修システムの操作性向上と研修の定着、研修の効果検証を向上させるため、研修システムの機能強化とアンケート内容の改良を行い８月（一部地域は１１月）より運用を開始した。

- ・受講コンテンツナビゲーション機能の追加（Ｗｅｂシステム）
- ・進捗集計機能の追加
- ・修了証の交付機能の追加（Ｗｅｂシステム）
- ・自己診断シート機能の追加（Ｗｅｂシステム）
- ・各アンケートの改良

「事前チェックシート」の改良による属性との関連付けにより統計データが増加できた。

「最終アンケート」に具体的な設問を大幅に増加し、評価・分析の幅を拡大したことで有効性について属性、参加動機、コンテンツの選択事由、コンテンツの適切性、ＩＣＴ活用への意欲度など多角度からの分析ができるようになった。

（３）コンテンツ教材の検証のための「コンテンツ評価アンケート」の改良

小委員会を中心に「コンテンツ評価アンケート」の内容を検討した結果、受講者が客観的にコンテンツを選択できるような指標を示すため、具体的な分析要素として受講コンテンツの選択自由による設問を追加した。

３．ｅラーニング利用研修の実施

各研修実施地域では、「調査研究委員会」の方針に基づき、「地域研修推進委員会」により受講対象者や受講期間、集合研修等を決定し、ｅラーニング利用研修を推進実施した。

ｅラーニング利用研修システムの「運用支援事業者」は、システム利用方法講習会の実施、受講者登録、コンテンツ登録、ヘルプデスクの設置を行い、ｅラーニング利用研修が円滑に運営されるよう支援を行った。

今年度の方針に基づき、各地域において８月（一部地域は６月）から順次研修を実施した結果、１月末日現在のＩＤ発行者数は合計 8,823 名となっている。

東京都 26 区市町村・12 都立学校で 823 名、

大阪府 府内小中高等学校で 991 名

兵庫県 県内小中学校で 3,500 名

奈良県 橿原市・五條市・御所市で 2,186 名、

鳥取県 ＩＣＴ活用指導力の備わっていない教員対象に 67 名、

神戸市 指導者育成集合研修 22 回・市内 31 校で約 1,256 名

４．ｅラーニング利用研修の有効性と研修効果の検証

今年度も、分析のための各種アンケートが前期研修と後期研修で別の内容となったため、旧システム（平成 19 年度に利用したシステム）と新システム（平成 20 年度後期研修で利用したシステム）とに分けて分析を行なった。

今回使用した e ラーニング学習のシステムについては、8 割以上の受講者が使いやすいと感じており、概ね使いやすい学習システムだったと評価できる。一方、経験年数が増えるほど、また、事前の ICT 活用指導力の知識や意欲が低い受講者ほど使いづらさを感じていた。このことから、e ラーニング学習のシステムを成功させるには、単にシステムの使いやすさを向上させるだけではなく、教員経験年数が多く、ICT 活用指導力の知識や意欲が低い受講者へのフォローアップ体制も考慮することが大切であることが伺える。

学習コンテンツについては、授業に関連したものであり、情報モラルなど、現在必要とされる課題に関連するコンテンツへの要望が強かった。

新システムから実施した、『推奨学習コンテンツ』と『自己診断グラフ』の表示機能が追加された。『推奨学習コンテンツ』の表示機能は、推奨コンテンツの一部を選択し、後は推奨コンテンツ以外から自分に興味のあるコンテンツを選択する受講者が多かった。多くの受講者にとって、使いやすいものであり、そこから選択して受講したコンテンツについても、内容が適切で、役に立つものであった。

また、『自己診断グラフ』の表示機能は、この機能を高く評価した受講者ほど、研修後の ICT 活用指導力の知識、意欲が高かった。

事前と事後のチェックシートでの比較でも、全ての領域で事後の評価が高く、e ラーニングを利用した教員研修の効果が実証された。

5. 前年度の研修結果を踏まえた課題に対する検討

(1) 前年度の研修では受講者の内、研修を修了した人が 72% に止まったことから修了率を高める必要があった。

修了率を高める工夫として、受講者の研修意欲を持続させるため、進捗状況により中間でのフォローの実施と受講修了証の発行を検討した結果、研修の進め方に次の事項を追加した。

- ・研修システムに進捗集計機能を新設。地域の研修管理者が受講者の進捗集計を確認できるようになり、進捗の遅れを指摘することで修了率が高まる。
- ・研修の進め方として中間に集合研修を適宜実施。
- ・研修システムに研修終了時に修了証の交付できる機能を追加。最後まで研修を行なう意識を高め持続できる。検討の途中で最終アンケートの提出を確実にしなうために、最終アンケートの提出後でなければ修了証が発行できないよう改訂した。

(2) 前年度は研修システムの改良が前期研修期間に間に合わなかったことで、前後期で研修の内容や進め方の違いで運営に混乱が生じた。年間を統一した内容で実施する必要があった。

当初の計画では、研修システムの改良を 5 月までに完了し、各地域の前期研修を 6 月上旬より全地域一緒に開始する予定だったが、契約時期が遅れたことにより地域によっては研修を前年の研修システムで開始せざるを得なくなった。各地域との連絡を都度行なったことで東京都、大阪府、神戸市及び奈良県の一部を除き 8 月より前期研修を統一システムで運用することができた。鳥取県、兵庫県は 11 月からの後期研修

より運用した。

- (3) eラーニングを利用した教員研修の他地域への利用をどう推進できるかについて検討を行い、他地域へeラーニング利用研修を推進するには、eラーニング利用研修システムの構築が必要となるため、eラーニング利用研修システムを持たなくても研修が可能になる仕組みを検討した。その結果、最低限研修に必要な手順についてはWebシステムとすることで研修システムの利用可能な地域と不可能な地域の双方で利用できるシステムを開発した。研修コンテンツはN I C E Rなどのサイトからダウンロードにより研修が可能となる。

新規に開発したWebシステム

- ・事前チェックシート提出機能
- ・推奨コンテンツナビゲーション機能

「事前チェックシート」を実施すると、個々の受講者に効果的な受講コンテンツの一覧を表示する機能

- ・事後チェックシート提出機能
- ・自己診断シート発行機能

「事後チェックシート」の実施により、受講前に実施した「事前チェックシート」の結果と対比した、自己診断の進捗がA～Dのジャンル毎に棒グラフで表示される機能で、研修の成果が一目でわかる。

- ・修了証発行機能

研修を終了した時点で、「修了証」が発行できる機能で、受講者のモチベーションが向上した。

- (4) この教員研修ではICT活用指導力の知識と意欲を向上させるのに有効であるが、実践に対するフォローをどのように行なえるかについて検討した結果、前年度に実施した「最終レポート」の提出を義務付けることで実践を行いやすくした。また、作成しやすくするため、指導略案として統一したフォームを作成し研修システムへ登録した。

- ・「最終レポート」（指導略案）の標準フォームの作成登録

- (5) eラーニング利用研修の有効性をより詳細に分析するため、各アンケートとの設問の関連づけの検討や、効果的なコンテンツを推奨できる仕組みの構築が必要であった。3ヵ年の集大成としてより詳細な有効性の分析を行なうため、分析に必要な各アンケートの設問について検討を行なった。今回は修了まで行かなかった受講者も分析できるようにするため、「事前チェックシート」にも属性を記入することとした。また、「コンテンツ評価アンケート」では受講コンテンツがどのような理由で選ばれたかを問うことで、有効性との関連を分析できるようにした。

「最終アンケート」では、この研修への参加動機に関する設問や、学習支援者に関する設問、メリット・デメリットに関する設問などより詳細な分析が行なえる内容に変更し、前年度の15問から35問へと大幅に増やした。

また、効果的なコンテンツを客観的に推奨できる仕組みを検討した。個々のコンテンツ毎に委員による評価を実施し、チェックシートのA～Dの16ジャンルによる重み付けを行なった。また、推奨コンテンツが同類のコンテンツで重複しないようにするため、同類のコンテンツ群での推奨度を3段階に分類した。推奨コンテンツは得点の高い順に表示されるが、重み付けを変更することで不整合がでた場合、すぐに修正が効くものとした。

- ・推奨コンテンツナビゲーション機能の開発

6. 事業の実施経過

(1) 調査研究委員会開催

第1回	本年度方針の決定	平成20年7月5日
第2回	研修効果分析手法の検討	平成21年2月7日
第3回	平成20年度研修結果の分析・評価と まとめ及び3ヵ年の総括評価	平成21年3月8日

(2) 調査研究委員会 コンテンツ評価分析小委員会開催

第1回	研修の進め方及び研修システムの詳細に ついての検討	平成20年7月20日
第2回	評価・分析のための要件の検討	平成20年7月21日
第3回	研修評価及び分析方法の検討	平成20年12月18日
第4回	研修評価・分析方法の検討	平成21年2月5日
第5回	抽出データによる分析	平成21年3月2日

(3) 研修連絡協議会開催

第1回	平成20年度研修方針及び進め方の確認	平成20年8月3日
第2回	前期研修状況報告と後期研修計画の詳細討議	平成20年12月6日

(4) 調査研究委員による地域実施指導

神戸市訪問実施	上市委員、高橋委員	平成20年10月26日
鳥取県訪問実施	山内委員、中村委員	平成20年12月25日
兵庫県訪問実施	益子委員	平成20年12月26日
大阪府松原市訪問	南部委員長、吉川委員	平成21年1月26日

(5) eラーニング利用研修の実施

前期研修	平成20年6月上旬～平成20年9月30日
後期研修	平成20年10月下旬～平成21年3月31日

第2章 平成20年度事業実施状況

第1節 各実施地域での実施状況

東京都

1. 当年度の実施に対する背景

平成19年度文部科学省「教育の情報化実態調査（平成20年3月の実態調査）」では、「教員のICT活用指導力の基準」として示された18項目について、すべての教員が、「4：わりにできる」、「3：ややできる」、「2：あまりできない」、「1：ほとんどできない」の4段階で自己評価し、「3：ややできる」又は「4：わりにできる」と回答した教員の比率を集計している。

都立高校では、「A 教材研究・指導の準備・評価などにICTを活用する能力」で「3：ややできる」又は「4：わりにできる」と回答した教員の比率は73.1%（47都道府県中第15位）、「B 授業中にICTを活用して指導する能力」では、54.8%（〃第21位）、「C 生徒のICT活用を指導する能力」は54.7%（〃第24位）、「D 情報モラルなどを指導する能力」は67.1%（〃第14位）、「E 校務にICTを活用する能力」は66.5%（〃第31位）となっている。

本研修システムを活用し教員のICT活用指導力の向上を図り、A－1からE－2の18のチェック項目すべてについて、都立学校のすべての教員が「3：ややできる」又は「4：わりにできる」を回答することを目標に研修を実施している。

2. 地域研修推進体制

（1）ICT活用重点促進事業運営委員会の設置

東京都教育委員会は、事業の進め方等の検討、本研修システムを利用する区市町村教育委員会の選定、事業の評価、見直しなどを行い、事業の円滑な運営を図るために、ICT活用重点促進事業運営委員会を設置する。

（2）ICT活用重点促進事業実施協議会の設置

本研修を円滑に実施するために、ICT活用重点促進事業運営委員会委員、本研修システムを利用する区市町村教育委員会の本事業を担当する指導主事からなるICT活用重点促進事業実施協議会を設置する。ICT活用重点促進事業実施協議会は、本研修システムの操作方法や研修の具体的な進め方、研修の進捗管理の方法などを検討する。

3. 研修実施状況

（1）前期

1) 実施期間

平成20年8月1日から平成21年3月31日まで

2) 実施対象者

区市町村教育委員会及び都立学校あて、「eラーニングを活用したICT活用指導力育成のための教員研修」システムの利用希望を通知し、本研修システムを利用して教員研修を実施する都立学校及び区市町村教育委員会を募集した。

Ⅰ D、パスワード発行状況

No.	教委名及び都立学校名	ID発行希望数	No.	教委名及び都立学校名	ID発行希望数
2	中央区教育委員会	2	40	狛江市教育委員会	2
3	港区教育委員会	1	41	東大和市教育委員会	1
5	文京区教育委員会	3	44	武蔵村山市教育委員会	27
6	台東区教育委員会	1	47	羽村市教育委員会	2
7	墨田区教育委員会	19	48	あきる野市教育委員会	22
8	江東区教育委員会	19	49	西東京市教育委員会	21
9	品川区教育委員会	8	54	大島町教育委員会	14
14	中野区教育委員会	31		都立北園高等学校	21
15	杉並区教育委員会	215		都立杉並高等学校	13
19	板橋区教育委員会	1		都立六本木高等学校	1
20	練馬区教育委員会	1		都立桐ヶ丘高等学校	60
21	足立区教育委員会	33		都立蒲田高等学校	48
24	八王子市教育委員会	1		都立狛江高等学校	1
27	三鷹市教育委員会	62		都立大島海洋国際高等学校	36
29	府中市教育委員会	2		都立神津高等学校	1
30	昭島市教育委員会	11		都立八王子盲学校	3
32	町田市教育委員会	2		都立足立特別支援学校	12
33	小金井市教育委員会	1		都立多摩桜の丘学園	3
36	東村山市教育委員会	13		都立しいの木特別支援学校	5
					719

3) 研修場所

各学校のコンピュータ教室や教員の自宅コンピュータ

- ・研修内容に興味・関心が高い教員は、自宅でも研修するが、ほとんどの教員は研修時間を確保することが難しく、研修時間が取れない状況である。
- ・放課後の会議等が設定されていない時間を使い、学校のコンピュータ室で研修を行っている。

(2) 後期

1) 実施期間

平成 20 年 10 月 1 日から平成 21 年 3 月 31 日まで

2) 実施対象者

前期と同様、区市町村教育委員会及び都立学校あて、「e ラーニングを活用した ICT 活用指導力育成のための教員研修」システムの利用希望を通知し、本研修システムを利用して教員研修を実施する都立学校及び区市町村教育委員会を募集した。

Ⅰ D、パスワード発行状況

No.	教委名及び都立学校名	ID発行希望数
1	千代田区教育委員会	3
9	品川区教育委員会	3
17	北区教育委員会	14
20	練馬区教育委員会	1
21	足立区教育委員会	16
24	八王子市教育委員会	7
26	武蔵野市教育委員会	15
30	昭島市教育委員会	4
32	町田市教育委員会	3
	都立小岩高等学校	6
	都立大島高等学校	3
	都立六本木高等学校	1
	都立葛西工業高等学校	1
	都立美原高等学校	25
	都立三鷹高等学校	1
	都立田無工業高等学校	1
		104

3) 研修場所

各学校のコンピュータ教室や教員の自宅コンピュータ

4) 受講コンテンツ

前期と合わせて集計

コンテンツ受講状況(東京都)

※受講者数10名以上のものを抽出

種別	タイトル	受講者数
事前チェック	ICT活用指導力 チェックシート	126
いきいき授業	ICTでいきいき授業	135
小学校国語	見学したことを発表しよう	20
小学校国語	【コンテンツ評価アンケート】「見学したことを発表しよう」	15
小学校国語	調べたことや考えを発表しよう	35
小学校国語	【コンテンツ評価アンケート】「調べたことや考えを発表しよう」	13
小学校国語	ポスター作り	25
小学校国語	【コンテンツ評価アンケート】「ポスター作り」	16
小学校国語	物語や詩を作ろう	27
小学校国語	【コンテンツ評価アンケート】「物語や詩を作ろう」	11
小学校国語	スーホの白い馬	34
小学校国語	【コンテンツ評価アンケート】「スーホの白い馬」	17
小学校社会	二つの大きな戦争と国民の暮らし	22
小学校社会	【コンテンツ評価アンケート】「二つの大きな戦争と国民の暮らし」	11
小学校社会	あたたかい地方の暮らし・さむい地方の暮らし	13
小学校算数	ぼうグラフと表(単元導入の授業)	24
小学校算数	【コンテンツ評価アンケート】「ぼうグラフと表(単元導入の授業)」	16
小学校算数	「分数」(単元導入の授業)	19
小学校算数	【コンテンツ評価アンケート】「分数(単元導入の授業)」	12
小学校算数	「四角形と三角形の面積」(単元導入の授業)	19
小学校算数	【コンテンツ評価アンケート】「四角形と三角形の面積(単元導入の授業)」	11
小学校算数	100までのかず(単元導入の授業)	25
小学校算数	【コンテンツ評価アンケート】「100までのかず(単元導入の授業)」	16
小学校算数	計算のきまり	27
小学校理科	かげの変化	15
小学校理科	生き物の暮らし	11
小学校理科	天気の変化	13
小学校理科	【コンテンツ評価アンケート】「天気の変化」	10
小学校理科	ヒトや動物のからだ-食物の消化と吸収-	11
高等学校国語	「私の好きな学校の風景」を題材にしたスピーチの指導	11
高等学校国語	インターネットを活用してレポートを作成し、公開しよう	12
高等学校数学	「二次関数」(1年)	12
小学校教員が活用している場面	【テーマ】かけ算九九表のきまり	14
小学校教員が活用している場面	【テーマ】跳び箱	13
小学校教員が活用している場面	【テーマ】英語に親しもう	10
情報モラル(悪徳商法)	【テーマ】無料ダウンロードの危険	37
情報モラル(悪徳商法)	【テーマ】もうけ話には裏がある	19
情報モラル(悪徳商法)	【コンテンツ評価アンケート】【テーマ】無料ダウンロードの危険	31
情報モラル(悪徳商法)	【コンテンツ評価アンケート】【テーマ】もうけ話には裏がある	16
情報モラル(悪徳商法)	【テーマ】流用された個人情報	19
情報モラル(悪徳商法)	【コンテンツ評価アンケート】【テーマ】流用された個人情報	11
情報モラル(携帯電話)	【テーマ】カメラ付き携帯電話のマナー	22
情報モラル(携帯電話)	【テーマ】無料でないパケット代	11
情報モラル(携帯電話)	【コンテンツ評価アンケート】【テーマ】無料でないパケット代	10
情報モラル(健康問題)	【テーマ】生活リズムの流れ	14
情報モラル(健康問題)	【コンテンツ評価アンケート】【テーマ】生活リズムの流れ	12
情報モラル(Webページ)	【テーマ】偶然出会ってしまう有害サイト	11
事後チェック	【事後】ICT活用指導力 チェックシート	91
最終アンケート	最終アンケート	125
最終アンケート	修了証	80
最終レポート	最終レポート	16

4. 評価

(1) 研修システム

- ・分かりやすいが、項目が多いため全て行うことは難しい。
- ・区の貸与された机上PCでは「ICTでいきいき授業」が見られなかったので、別PCで行った。その点は使い勝手が悪かった。
- ・管理システムは使い勝手はよい。
- ・当初、アクセスからログインまでの仕方についての質問が多かった。
- ・講習会というのが何を指すかについて理解しきれていないところがあるが、講習会がeラーニングシステムで学ぶことそのものを指すのであれば講習会は良かったと思う。また、使い勝手は良かった。レベル的には授業に踏み込んだ活用授業の例が更に増えることを期待する。最初にアクセスする際小さなトラブルがあったがすぐ解決できた。
- ・多くの可能性を有する研修システムであり、学校としては活用を推進する一方、コンテンツの充実にも期待するところが大である。
- ・好きな場所で、好きな時間で、かつ自分のペースに合わせて研修するという新しいスタイルによる自己啓発型研修であり、将来に向けての可能性を感じた。
- ・NHKの放送大学講座のように、教職員研修センターでのスクーリング等による研修の実施と併せたものにするとしらにより研修になると思う。
- ・実践事例、指導の流れが分かりやすく、次の授業の参考にすることができた。
- ・自由なだけに時間確保が難しい。研修時間をきちんと定めて確保するほうがよいかもしれない。
- ・内部に更にパスワード等を求めるところもあり、個人認証の方法が煩雑である。
- ・学校のPCでは動画がコマ送りのようになってしまうこともあった。回線速度やPCの処理能力のUPも必要だと思った。
- ・ログインの方法がわかりにくく、各ページの色調やデザインも堅い感じで、初心者には敷居が高く感じた。
- ・教員の空き時間等を使って研修できるので時間の有効利用につながった。ただし、インターネットに接続できるコンピュータの台数が限られているために、ハード面での予算措置が必要である。
- ・特別支援学級で活用できるようなコンテンツがより充実するとよい。

(2) 受講者の取り組み状況

- ・時間的には手軽であるが、校務に追われてしまうので、長期休業等を利用しての活用となってしまう受講が億劫になりがちである。
- ・学習指導、学級事務のかたわら時間を捻出した。
- ・自宅等で研修が受けることができ、時間を有効に使うことができた。
- ・今回は希望した音楽科のコンテンツがなかったが、他教科の指導内容が学べて参考になった。今後ICTを用いた作曲など手がけていきたい。
- ・学校ではPC教室で午後4時以降に実施、自宅では休日の午前中に実施が多かった。
- ・受講者はICTを活用しての授業実践の在り方を理解することができた。
- ・情報モラルに関する授業を行う上で、大変参考になった。

(3) 管理者の取り組み状況

- ・学校の副校長、校長が進捗を管理するには、スキル等に課題が多い。
- ・受講状況の確認はさほど難しい面はないが、頻繁に見ることもできないので、違った意味での簡便さがほしい。
- ・校務との関係で校務優先となり、受講の頻度を高めるのに苦労した。
- ・担任になれば全教科についての知見が必要になるため、他教科の指導内容を知ることとも重要であること、また教科横断的な授業の構築にも役立つことを助言した。
- ・進捗状況の確認と学校への指導助言を一つのサイクルとして確立することが必要であった。
- ・月に1度、進捗管理システムで受講状況の確認を行い、副校長会で報告するとともに活用を促した。
- ・研修実施者が少なく、学校においては職員会議等で毎回本研修について、取り組みについて教員の実践事例を取り上げながら活用の啓発を行った。
- ・本年度はICT活用の研究指定校ということで、職員全員が研修の申し込みをしたが、研修の利用者が少なかった。平日PCの電源を常時入れておき、利用したい時に取り組み易いようにしておく必要がある。

(4) 受講者の変化

- ・ICTを授業に活用してみたいという声を聞くようになった。
- ・本研修の内容を利用して授業に生かしたいと考えている教員がいる。
- ・単調な授業をしないために、簡単なことからできそうだと感じた。
- ・具体的な実践例があり参考にしやすい。
- ・視覚的な情報は子供たちにとって興味深く、導入として取り入れやすい。
- ・基本的な活用能力の育成には有効であった。
- ・ICTの活用や授業の実践では、現に実施している者もいる。
- ・ICTで、子供に分かりやすく教材提示されることが分かった。
- ・eラーニングによる研修システムを経験することにより、ICT活用能力の向上の重要性を改めて認識した。
- ・eラーニングが、どのような研修かわかり、今後の英語の指導に生かせられる。
- ・ICT活用に対する苦手意識を改善できた。
- ・ICT活用の理解が深まり、ICT活用を授業に取り入れていこうとする、教員の意欲が高まった。
- ・常にICTを活用した授業ができないかを意識するようになった。
- ・ICT活用授業を推進していただけてありがたかった。多くの手法の中の一方法としてICT活用授業が選択肢に増えるのはよりよい授業を研究し続ける上で素晴らしいと思う。今後このようなものが増えると良いと思う。
- ・通常の研修と違って時間が自由な分、自分を律して研修時間の確保を意識的に行わないと研修が行えないのが難点であると思う。
- ・理科授業においてデジタルカメラ、拡大提示装置など、今まで以上に活用するようになった。
- ・ICT活用能力は向上したが、ICTを活用した授業実践には至っていない。

大阪府

1. 当年度の実施に対する背景

大阪府の「教員の I C T 活用指導力」の状況は、割合及び全国順位において低い割合になっているが、昨年度と比べ割合は増えている。

大項目	H18	H19	順位
教材研究・指導の準備・評価などに I C T を活用する能力 (%)	63.3	64.8	46
授業中に I C T を活用して指導する能力 (%)	47.3	48.6	44
児童・生徒の I C T 活用を指導する能力 (%)	50.0	50.6	45
情報モラルなどを指導する能力 (%)	58.0	59.2	44
校務に I C T を活用する能力 (%)	54.2	58.4	46

2. 地域研修推進体制

地域研修推進委員会の設置（大阪府小中学校 IT 活用教育推進協議会内）

	第 1 回	第 2 回	第 3 回
会 場	大阪府教育センター		
日 時	8 月 4 日（月）	11 月 17 日（月）	3 月 26 日（木）（予定）
	15：00～17：00		
参加者数	24 名	26 名	41 名
協議内容	・前期 e ラーニング教職員研修について ・情報モラルについて	・後期 e ラーニング教職員研修について ・情報モラルについて	・e ラーニングについて ・教育の情報化実態調査について

3. 研修実施状況

（1）前期

1）実施期間

平成 20 年 8 月 5 日（水）～10 月 31 日（金）

2）実施対象者（地域、校種、人数）

実施地域：府内 34 市町（大阪市・堺市は除く）

校 種 等：小・中・高等学校の教職員、市町村教育委員会の指導主事

人 数：教職員（小中学校）・指導主事 312 名 教職員（高等学校）26 名

3）研修場所

教育センター、各学校、自宅

（2）後期

1）実施期間

平成 20 年 11 月 20 日（木）～平成 21 年 1 月 30 日（金）

2）実施対象者（地域、校種、人数）

実施地域：府内 26 市町（大阪市・堺市は除く）

校 種 等：小・中・高等学校の教職員、市町村教育委員会の指導主事

人 数：教職員（小中学校）・指導主事 264 名 教職員（高等学校）45 名

3) 研修場所

教育センター、各学校、自宅

（3）前期・後期の受講コンテンツ（小・中・高等学校の教科別延べ受講者数）

科目	教材数	受講者数	科目	教材数	受講者数
小学校国語	5	695	中学校理科	7	146
小学校社会	6	425	中学校英語	5	126
小学校算数	5	549	中学校保健体育	1	39
小学校理科	5	453	中学校技術家庭	1	14
中学校国語	10	136	中学校外国語	2	30
中学校社会	4	113	中学校音楽	1	17
中学校数学	5	117	中学校美術	2	41
高等学校国語	3	36	高等学校日本史	1	9
高等学校 地理・歴史・公民	7	49	高等学校地理	5	28
高等学校数学	2	30	高等学校公民	2	12
高等学校理科	1	25	高等学校保健体育	1	14
高等学校英語	5	91	高等学校音楽	1	8
高等学校世界史	1	11	高等学校美術	2	15
小学校教員が 活用している場面	24	800	小学校児童が 活用している場面	21	324
中学校教員が 活用している場面	16	120	中学校生徒が 活用している場面	10	52
高等学校教員が 活用している場面	15	72	高等学校生徒が 活用している場面	6	29
情報モラル	44	2902			

4. 評価

（1）研修システム

1) 学習管理システム「i-collabo. Learning」

- ・受講者からは、概ね良好な意見が多い。

2) コンテンツ管理サーバ

- ・府教育センターに設置

3) コンテンツ

- ・活用しやすいコンテンツが多い、情報モラルに関する講座が充実している等良好な意見が多い

- ・今後、コンテンツの増加を要望する声もある
- ・昨年度に比べて、満足度が概ね高くなった

(2) 受講者の取り組み状況

修了者 359 名

(3) 管理者（地域推進委員、学校管理者）の取り組み状況

1) 地域推進委員（市町村教委）の支援状況

- ・受講者へのガイダンス研修、フォローアップ研修の実施
- ・進捗状況の管理、受講者への指導・助言
- ・受講者個々への声かけメール送信による支援。
- ・特に後期では、受講者にICTを活用した授業の指導案を作成させ、実践に活用できるように、支援を行った。

2) 学校管理者の支援状況

- ・受講者の進捗状況の管理
- ・受講者への指導・助言

＊学校管理者にもID、パスワードを発行し、受講者の進捗状況を把握

(4) 受講者の変化

1) 受講者の構成について

校種

小学校	62.1%
中学校	25.1%
高等学校	12.3%

経験年数

1年～5年未満	43.5%
5年～10年未満	12.3%
10年～20年未満	8.4%
20年～30年未満	15.6%
30年以上	7.5%

eラーニング経験

あり	14.8%
なし	84.1%

今回の受講者は、1年目～5年目の受講者が多かった。市町村教育委員会が、この教職経験年数の受講者を育てようという意識で取り組んだ結果と考えられる。

昨年度と比べると、高等学校の受講者が倍増した。

2) eラーニング利用研修で感じたメリットと課題について

一般の研修と比べて、メリットはどの点にありますか（複数選択可）	
自分のペースに合わせた学習ができる	77.7%
研修場所へ通うなどの手間が要らない	61.3%
時間を有効に使える	56.0%
繰り返し学習ができる	46.5%
I C T活用のヒントが多く得られる	34.3%
他人を気にせずに集中できる	30.1%
授業に役立つ情報量が多い	22.8%

より効果的なものとするにはどのようなことが必要と思いますか（複数選択可）	
コンテンツの量の充実	52.9%
もっと実践的な内容になると良い	44.3%
eラーニングを実施する環境の整備	28.4%
教材の内容をわかりやすくして欲しい	20.1%
いつでも質問への回答が得られる体制が欲しい	19.8%
集合研修と組み合わせて実施すると良い	15.3%
一人でP C等に向かっていても緊張感が保てるような工夫が欲しい	4.2%

3) eラーニング学習によってI C Tを活用した授業イメージを持つことができたか

とてもそう思う＋そう思う	90.0%
--------------	-------

4) これからも機会があればeラーニング学習を受けてみたいか

受けてみたい＋どちらかといえば受けてみたい	81.1%
-----------------------	-------

5) eラーニング学習によって今後I C Tを活用した授業をやってみみたいか

ぜひやってみみたい＋機会があればやってみみたい	96.9%
-------------------------	-------

奈良県

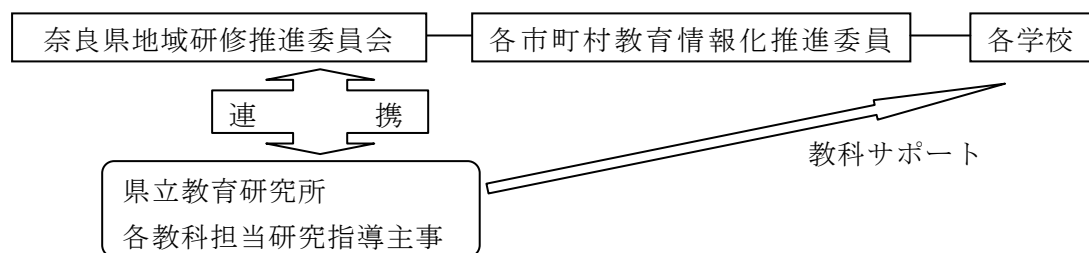
1. 当年度の実施に対する背景

平成18年3月の「学校における教育の情報化の実態調査」の結果、本県におけるコンピュータを使って教科指導等ができる教員の割合は小学校で83.2%（全国37位）、中学校では53.9%（全国46位）であり、おおむね全ての教員がICTを活用した指導を行うことができるという国の目標に到達していない状況であった。そこで、平成18年度より本事業のeラーニング利用研修を開始し、平成19年度は初任者研修講座受講者と6市の教育委員会を通じて小学校、中学校、高等学校の教職員を対象としてeラーニング利用研修を実施した。

当年度は、eラーニング利用研修の趣旨を県内の市町村に広く周知した上で本事業への協力を依頼したが、最終的に初任者研修講座受講者と5市の教育委員会を通じてeラーニング利用研修を実施した。

2. 地域研修推進体制

地域研修推進委員会の構成は県教育委員会（県立教育研究所）と市町村教育委員会の指導主事が、県内のeラーニング利用研修の推進、管理、指導を担当した。なお、eラーニング受講者からの各教科の専門的な質問には、教育研究所教科指導部の教科指導係及び情報教育係の各教科担当研究指導主事がサポートを行うようにした。



3. 研修実施状況

(1) 実施期間

各市町村 平成20年8月4日から平成21年3月31日

初任者研修講座における集合研修

- ・小学校 平成20年10月7日、9日
- ・中学校 平成20年12月25日
- ・高等学校・特別支援学校 平成20年7月1日

(2) 実施対象者（地域、校種、人数）

実施地域：県内5市（奈良市、橿原市、桜井市、五條市、御所市）

校種等：小学校、中学校、高等学校の教職員、市教育委員会の指導主事

人数：小学校1182名、中学校700名、高等学校76名、市教育委員会6名

その他に、初任者研修講座受講者222名

（小学校136名、中学校52名、高等学校8名、特別支援学校26名）

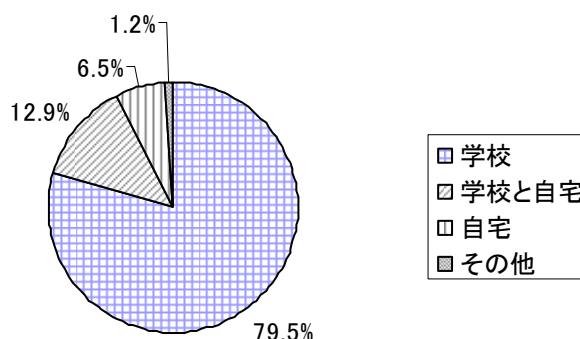
8月19、20日にeラーニングシステムのデータ抽出及びコンテンツ差し換え作業が実施されたため、8月4日研修開始の五條市、御所市（408名）は既存の事前・事後

チェックシートをそのまま使用、他の市は新規の事前・事後チェックシートを使用する設定で研修を実施した。

(3) 研修場所

学校でも、自宅でも受講可能として実施したが、研修場所に関する最終アンケートの回答結果は右図の通りで、多くの教員が学校で研修を行っていた。

なお、今回実施の五條市においては、本年度から実施されている各学校へのICTサポーターの派遣によりeラーニングの集合研修が効果的に実施されていた。



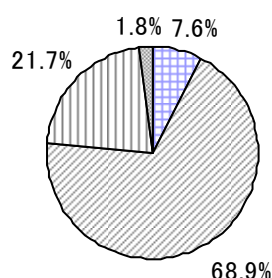
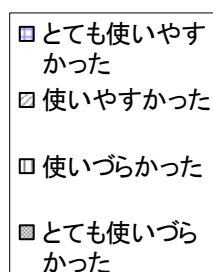
(4) 受講コンテンツ

「ICTでいきいき授業！」の受講、「事前チェックシート」の実施、各コンテンツの受講（全コンテンツから5つ程度選択）、「事後チェックシート」と「最終アンケート」の実施を必須とした。「最終レポート」については、提出を必須としなかった。

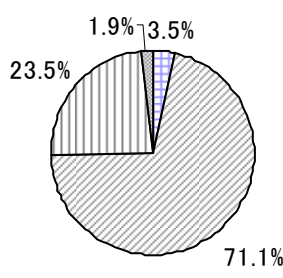
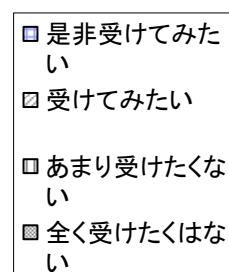
4. 評価

(1) 研修システム

研修システムに関する最終アンケートの回答結果は下図の通りで、「使いやすい」という肯定的な回答が75%以上を占めている。eラーニング学習を今後も「受けてみたい」という回答についても同様の傾向を示している。受講者からはeラーニング利用研修の課題として、コンテンツの質や量、各学校のICT環境、受講者のICT活用指導力、一方向的な研修についての意見や感想が寄せられた。



今回使用したeラーニング学習のシステムは使いやすいものでしたか。

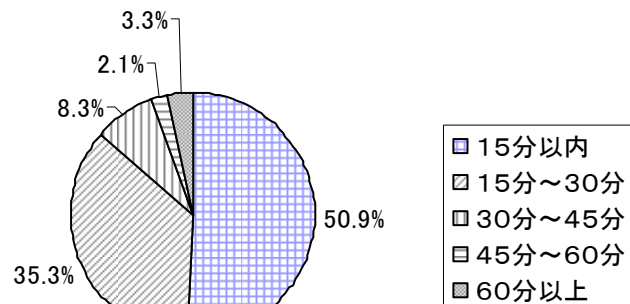


これからも機会があればeラーニング学習を受けてみたいと思いますか。

(2) 受講者の取り組み状況

研修時間に関する最終アンケートの回答結果は右図の通りで、1回の研修にかかる時間は30分以内であった。

最終レポートについては、提出を必須としなかったため、提出者数は合計41名であった。



(3) 管理者（地域推進委員、学校管理者）の取り組み状況

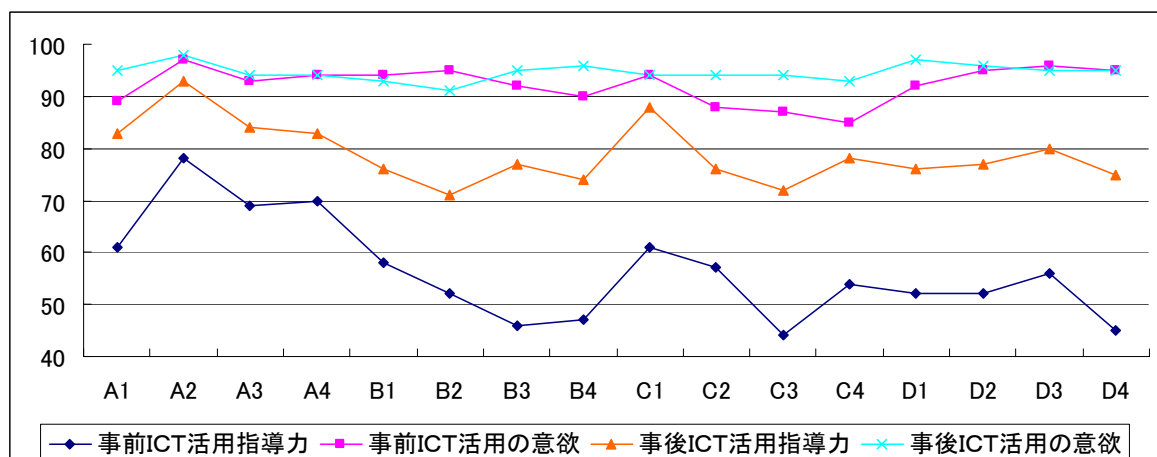
- ・昨年度後期より地域研修推進委員用、学校所属長用に研修の進捗状況を確認するためのマニュアルを作成、配付した。
- ・研修を実施する前に、各市教育局情報化推進委員会においてeラーニング利用研修の概要説明を行った。
- ・地域研修推進委員にIDを発行し、市教育局委員会の所属長として各学校の研修の進捗状況を随時確認できるようにした。

(4) 受講者の変化

事前チェックシート及び事後チェックシートをともに回答した受講者のうち、小項目別（全18項目）に4段階評価で「あてはまる」もしくは「ややあてはまる」と回答した受講者の割合は、次の表の通りである。ICT活用指導力においては、小学校では大項目B、C、Dにおいて20%前後の増加傾向にある。中学校・高等学校では、小学校ほどの増加率ではないが、大項目B、Dにおいて15%前後の増加傾向にある。

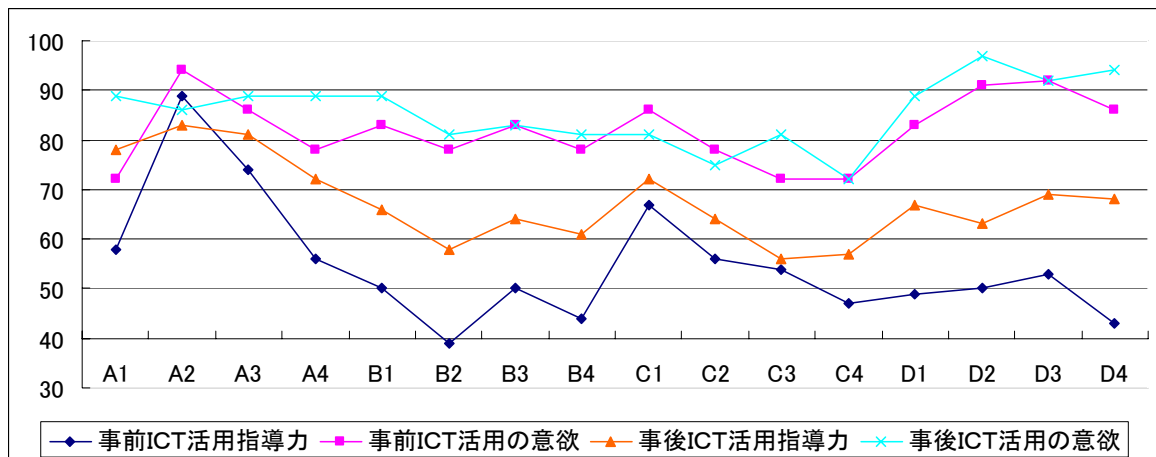
小学校 96 人（単位％）

	A1	A2	A3	A4	B1	B2	B3	B4	C1	C2	C3	C4	D1	D2	D3	D4
事前	61	78	69	70	58	52	46	47	61	57	44	54	52	52	56	45
	89	97	93	94	94	95	92	90	94	88	87	85	92	95	96	95
事後	83	93	84	83	76	71	77	74	88	76	72	78	76	77	80	75
	95	98	94	94	93	91	95	96	94	94	94	93	97	96	95	95



中学校・高等学校 36 人（単位％）

	A1	A2	A3	A4	B1	B2	B3	B4	C1	C2	C3	C4	D1	D2	D3	D4
事前	58	89	74	56	50	39	50	44	67	56	54	47	49	50	53	43
	72	94	86	78	83	78	83	78	86	78	72	72	83	91	92	86
事後	78	83	81	72	66	58	64	61	72	64	56	57	67	63	69	68
	89	86	89	89	89	81	83	81	81	75	81	72	89	97	92	94



I C T活用の意欲においては、小学校の事後チェックシートで全ての項目において90%以上の割合になった。中学校・高等学校の事後チェックシートでは、おおむね80%以上の割合になった。

（参考1）最終レポートで取りあげられた教科・領域等

○小学校4校 14名提出

国語3 社会2 算数1 理科3 保健1 体育1 図工1 道徳1

○中学校7校 27名提出

国語5 社会2 数学3 理科3 英語5 保健2 体育2 技術2 音楽1
美術1 総合的な学習の時間1

（参考2）『推奨学習コンテンツ』についての最終アンケートの回答結果

9. 受講コンテンツの選択にあたり、提示された『推奨学習コンテンツ』を利用しましたか。

選択肢	全て『推奨学習コンテンツ』から選択した	一部を『推奨学習コンテンツ』から選択した	『推奨学習コンテンツ』は全く利用しなかった
回答数	86	227	86
割合	21.6%	56.9%	21.6%

10. 『推奨学習コンテンツ』の表示機能は使いやすいものでしたか。

選択肢	とても 使いやすかった	使いやすかった	使いづらかった	とても 使いづらかった
回答数	21	250	43	5
割合	6.6%	78.4%	13.5%	1.6%

11. 『推奨学習コンテンツ』から選択して受講したコンテンツは役に立ちましたか。

選択肢	とても 役に立った	役に立った	あまり 役に立たなかった	全く 役に立たなかった
回答数	19	242	56	5
割合	5.9%	75.2%	17.4%	1.6%

12. 『推奨学習コンテンツ』から選択して受講したコンテンツの内容は適切でしたか。

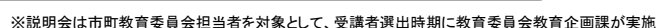
選択肢	とても 適切だった	適切だった	あまり 適切ではなかった	全く 適切ではなかった
回答数	17	267	35	4
割合	5.3%	82.7%	10.8%	1.2%

1. 当年度の実施に対する背景

項目 A 「教材研究・指導の準備・評価などに I C T を活用する」	67.8% (71.4%)
項目 B 「授業中に I C T を活用して指導する」	52.3% (55.2%)
項目 C 「児童・生徒の I C T 活用を指導する」	54.6% (57.8%)
項目 D 「情報モラルなどを指導する」	62.1% (65.1%)
項目 E 「校務に I C T を活用する」	60.9% (65.6%)

そこで、本県では、平成 18 年度より本事業の e ラーニング利用研修システムを活用し研修を実施してきた。今年度は、できるだけ多くの教員に研修の機会を提供することをねらいとし、希望者及び I C T の活用を苦手とする教員を対象として、多くの I D を発行して取組を進めた。

2. 地域研修推進体制



(構成員)

県教育委員会事務局 教育企画課長、情報・環境教育係長、指導主事

県立教育研修所 情報教育研修課 指導主事等

各教育事務所 情報教育専門推進員

研修対象の市町教育委員会 指導主事等

3. 研修実施状況

(1) 前期

1) 実施期間

平成 20 年 6 月 30 日～平成 20 年 10 月 20 日

2) 実施対象者

①地域：県内 38 市町教育委員会

②校種：市町立学校小・中・特別支援学校教員
市町教育委員会職員

③人数：1,998 名

3) 研修場所

学校、自宅、教育研究所・教育センター

4) 受講コンテンツ

- ・全教科のコンテンツの中から、5 コンテンツ以上を選択して受講
 - ・情報モラルに関する 2 コンテンツ以上は必修
 - ・事前及び最終アンケートに回答
- 以上を研修修了の要件とした。

(2) 後期

1) 実施期間

平成 20 年 11 月 12 日～平成 21 年 3 月 10 日

2) 実施対象者

①地域：全県

②校種：県立学校教員
市町立学校小・中・特別支援学校教員

③人数：県立学校教員 1,299 名
市町立学校小・中・特別支援学校教員 203 名

3) 研修場所

学校、自宅、教育研究所・教育センター

4) 受講コンテンツ

- ・全教科のコンテンツの中から、5 コンテンツ以上を選択して受講
 - ・情報モラルに関する 2 コンテンツ以上は必修
 - ・事前及び最終アンケートに回答
- 以上を研修修了の要件とした。

4. 評価

(1) 研修システム

研修の進め方についての資料を事前に配付したため、導入段階での戸惑いは少なかったようである。直感的に操作方法を理解でき、内容は動画が多く含まれるのであるのでわかりやすいという感想が多かった（図 2-1-1）。ただ、一部の地域では、インターネット回線速度の遅さから快適に学習が進められなかったという課題もあった。

【システムの使いやすさ】

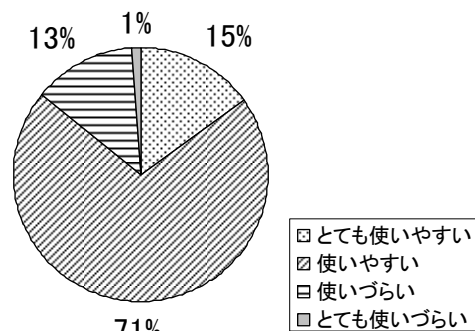


図 2-1-1

図 2-1-2、図 2-1-3 は、それぞれ e ラーニング学習のメリットとデメリットについての回答である。デメリットで最も多いのは「緊張感が保てない」であった。これについては、メンターが進捗状況をしっかりと把握し、受講者とのつながりの中で解消する必要があるが、今年度は、県内全体を対象とし、受講対象者が多く、十分に研修中の支援ができなかったことが要因であると思われる。メンタリング等のサポート体制の充実が、より研修の効果を高めるものとする。

【e ラーニング学習のメリット】（有効回答者数 786 名、複数回答可）

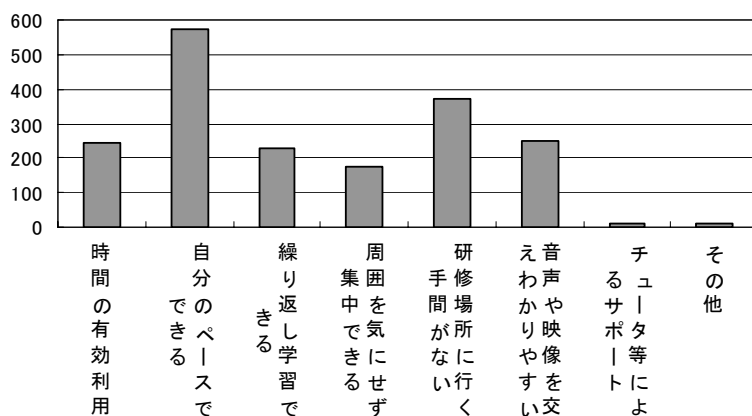


図 2-1-2

【e ラーニング学習のデメリット】

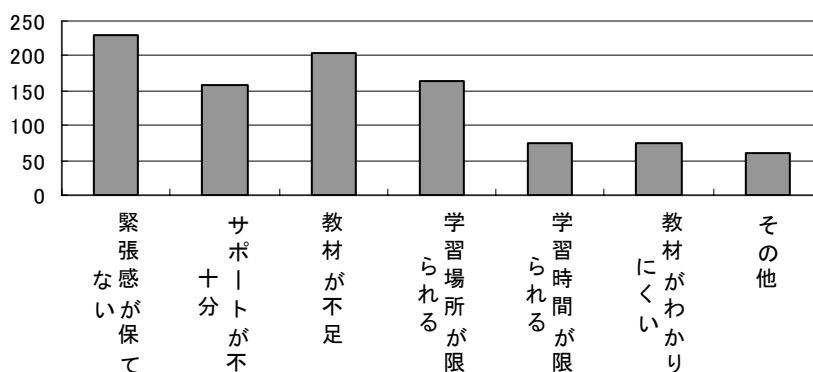


図 2-1-3

（２）受講者の取り組み状況

①今後のeラーニング学習についての希望状況

受講者へのアンケートにおいて、77%の人が、これからも機会があれば「是非受けたい」もしくは「受けたい」と回答している（図 2-1-4）。実際にeラーニング学習を体験した人の多くは、その効果や利便性を実感したものである。また、前期の最終アンケート回答者数（受講修了者数）は786名で、受講対象者の39%である。実際に学習を始めるまでのハードルが高く、それを越えれば、eラーニング学習の利点を感じることができると思われる。

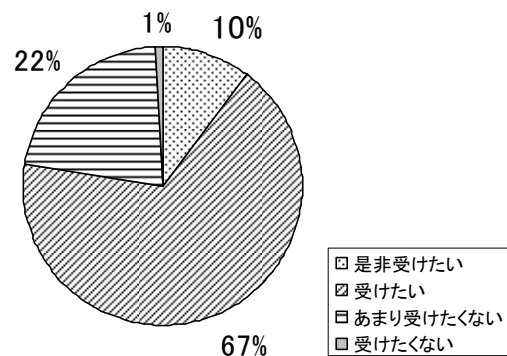


図 2-1-4

②支援者の有無の状況

受講に際し、支援してくれる人についての具体的な回答は以下のとおりである。

学校の同僚	591	家族	32
教育委員会等の指導主事	172	その他	20
地域の研修推進員	4	（管理職、友人等）	

学習の進捗状況を調査する段階でわかったことは、支援が全くなくとも、自発的に取組を進める人は全体の10%に満たないということである。また、多く受講者には、何らかの働きかけによる研修意欲の向上やメンターの役割を担う人材の存在が欠かせないことがわかった。

eラーニング学習においても、人と人とのつながりが重要であり、それが研修効果の鍵となることが言える。

（３）管理者の取り組み状況

○市町立学校に対するもの

- ・県内を3つのブロックに分け、市町教育委員会を対象とした説明会を実施。
- ・県内9カ所の教育事務所に配置されている情報教育専門推進員が、その地域の管理者となり、受講状況を把握、各市町担当者と連携して取組を進める。
- ・進捗状況に応じて、学校を訪問して研修を行うこともある。
- ・集合研修時を利用してeラーニング利用研修を呼びかけ、IDを配布。
- ・情報教育専門推進員がメンターの役割を担う。

○県立学校に対するもの

- ・「学校における教育の情報化の実態調査」について分析を行い、その結果を参考として、ICTの活用を苦手とする教員数のIDを各県立学校へ発行。
- ・県教育委員会教育企画課が、進捗状況を把握し取組を進める。
- ・集合研修時を利用してeラーニング利用研修を呼びかけ、IDを配布。
- ・教育企画課及び県立教育研修所がメンターの役割を担う。

(4) 受講者の変化

今後 I C Tを活用した授業をやってみたいと思うかについては、修了者の90%が、「やってみたい」と感じている(図2-1-5)。また、「学習した内容を授業で活かすことができると思うか」の問いに対しては、「活かせる」と回答した割合は74%であった。また、I C Tの活用意欲の向上が見られる下のような多くの意見があった。

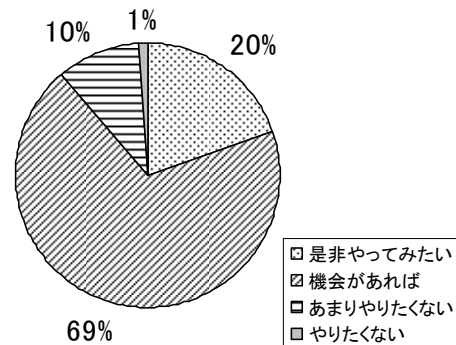


図 2-1-5

[受講者の意見・感想]

- ・画像を映し出すだけでも子供たちの興味関心が高まるので、ぜひ実践してみたい。
- ・I C Tを活用することで、子どもたちの関心や理解が高まることを実感できた。
- ・情報モラル研修の中には、アニメ等で説明しているのも多く、そのままで子供たちに見せることができる。
- ・デジカメで撮影した画像を発表に利用したり、インターネットで調べた物を発表に利用したりするくらいなら自分でもできると感じた。
- ・機器をうまく使えば授業が豊かになるのでぜひ使ってみたい。
- ・情報社会の中で、生徒たちにも情報機器を使った学習をさせてやりたいと思う。
- ・特にモラルについては、とても参考になり、ぜひ児童の学習指導に役立てたい。
- ・活用のヒントをたくさん手に入れたので、使っていきたい。まずは、教室にプロジェクタを設置します。 等

ところが、「実際に試してみましたか」の問いに対しては、下記のような回答であった。

実際に授業でやってみた 5%

授業ではないが試してみた 15%

まだ試していない 80%

「まだ試していない」ことについては、次のような意見があった。

- ・機材など必要なもの足りないので、実際授業をするとなると難しい。
- ・危機の不具合等にも対応できる能力を養ってから臨みたい。
- ・自分だけでは自信がないが、助けていただきながら取り組んでみたい。 等

これらのことから、今回の研修でI C T活用への意欲が高まったことは明らかであると言える。今後、eラーニング利用研修を活用しながら授業実践につながる研修をどのように組んでいくかが課題である。

鳥取県

1. 当年度の実施に対する背景

急速に進展する情報社会に適切に対応できる児童生徒の「情報活用能力」の育成において、教育活動の様々な場面でICTを活用する必要性が高まってくるものと考えられる。同時に、授業でのICTの効果的な活用は、児童生徒の学習に対する興味・関心を高め、思考力・表現力を養い高めるために有効な授業改善・工夫の手段ともなる。

鳥取県内公立学校はすべて鳥取県教育情報通信ネットワーク（以下T o r i k y o - N E T）に接続されており、T o r i k y o - N E Tを充実することで、学校から高速に各種コンテンツを活用する基盤整備は完了している。また、鳥取県地域IXも整備され県内の家庭（一般プロバイダ経由）でもT o r i k y o - N E Tへのアクセスは高速に実現可能となり、教員が自宅からeラーニング利用研修を行う土台も整った。しかしながら、授業におけるICT機器の利用促進について、eラーニングをはじめとするコンテンツ充実が大きな課題となっていた。

鳥取県教育委員会では、平成14・15年度に、公立学校全ての教職員を対象にICT活用指導力の向上を目的にして研修を実施してきたが、平成19年度末の「ICTを使って指導できる教員の割合」は約60.2%（小学校59.5%、中学校54.4%、高等学校67.2%、特別支援学校62.0%）にとどまっている。

そこで、この事業を利用し、鳥取県内の公立学校について「コンピュータ等を使って指導できる教員の割合」を現在の60%から概ね100%に近づけることを目標として、本事業に取り組んだ。

2. 地域研修推進体制

（1）鳥取県地域研修推進委員会

メンバー：県教育委員会事務局関係各課、局、
県教育センター（情報教育担当者 計9名）

開催時期：第1回 平成20年5月1日（木）
第2回 平成20年10月10日（金）
第3回 平成20年12月25日（木）

研修に関わる担当部所

○研修についての問い合わせ

- ・小中学校課指導係（小・中学校）
- ・高等学校課指導係（県立高等学校）
- ・特別支援教育課（特別支援学校）
- ・東部教育局学校教育係
- ・中部教育局学校教育係
- ・西部教育局学校教育係

○講座内容・eラーニングシステムについての問い合わせ

- ・教育センター情報教育課

3. 研修実施状況

（1）前期

1) 実施期間

- ①研修システム「i-Navi」でのeラーニング利用研修

平成 20 年 6 月 2 日（月）～ 9 月 30 日（火）

②集合研修「使ってみよう I C T」（フォローアップ研修として必修者のみ実施）

平成 20 年 7 月 3 日（木）、4 日（金）、8 日（火）

2) 実施対象者

①必修者：中学校・高等学校の教職員の内、「学校における教育の情報化の実態調査」の中で「授業中に I C T を活用して指導することができない者」

※B 領域が全て「ほとんどできない」教員

②希望者：I C T 活用指導力向上研修（e ラーニング利用研修）の受講を希望する全校種の教員

③人 数：必修者（I D 発行数 14 名、修了者数 14 名）

希望者数（I D 発行数 23 名、修了者数 10 名）

合 計（I D 発行数 37 名、完了者数 24 名）

3) 研修場所

①e ラーニング利用研修：学校、自宅等

②集合研修「使ってみよう I C T」（必修者のみ）：県教育センター等

4) 受講コンテンツ

①全コンテンツの内から 5 コンテンツ以上受講

☆集合研修「使ってみよう I C T」（必修者のみ）を実施して

受講者に、I C T を十分活用いただくよう講義と演習の 2 本立てで実施。

〈講義として〉（60 分）

- 授業における I C T 活用のめざすところ ○こんなことから始めよう
- 効果的な I C T 活用の実践例等

〈演習として〉（120 分）

1 人 1 人のニーズに対応できるようにと、少人数方式の研修の形をとる。

（小規模県のメリットを生かした取組）

- ディジカメを操作してみよう
- I C T 機器の接続・設定の仕方
- 撮ったものをスクリーンに映してみよう
- 授業に役立つデジタルコンテンツの紹介
- e ラーニング利用研修の実際（操作説明等）
- 研修をつなげる実践レポートについて
（時間に余裕があれば、各教科の教科書を開き、I C T 活用の場面を考える構
想イメージづくり）

〈研修実施後の評価アンケートより〉

○今まで授業中に I C T を活用して指導することが少なかった理由

- ・パソコン、プロジェクタ、ディジカメ等の I C T の使い方がよくわからない
- ・I C T を使う必要感がない
- ・業務に不要

○研修により、I C T（ディジカメ、プロジェクタ、パソコン等）の使い方が理解できたか

- ・よくわかった、大体わかった（91%）
- ・あまりわからなかった（9%）

○研修を終えて、授業の中では是非 I C Tを活用してみたいこと

・ディジカメ活用、プロジェクタで拡大、導入の工夫 等

○感想、意見

・「わかりやすかった」「もっと知りたくなった」「この研修を機にスキルアップしたい」「ディジカメの良さがわかった」「時間が短く感じた」 等

○研修満足度

・十分満足、おおむね満足（100%）



〈集合研修担当主事の所感〉

○受講者数は少なかったが、各者とも I C T活用スキル向上への意欲は高く、3時間の研修でかなり意識変容がみられた。特にディジカメ活用等の演習では、一人一人が主体的に取り組み、活用スキルを向上させようという思いを感じ取ることができた。

全ての受講者に共通することだが、① I C T活用の体験がなくその良さを感じていない。②今さら I C Tの使い方や活用の仕方を同僚に聞けない。といった点が背景にあることを研修やアンケート結果から読み取ることができた。

今回、受講対象者とはならなかったものの、受講者と同様の思いを持っている教職員は潜在的に多いと思われる。県下教職員のさらなる I C T活用指導力向上のためにも、本人を変える仕掛け、支える仕掛けが必要であるように感じる。

○本人を変える仕掛け： I C T活用の有効性を理解させるための仕掛け

授業改善のために新しい知識、指導技術を教師自身が獲得しようとする意欲の維持、高揚のための仕掛けづくり

○支える仕掛け：身近な支援者づくり

各校の情報教育主任の力量アップ

本研修のような入門者向け研修（校内研等でできれば）

（２）後期

１）実施期間

①研修システム「i-Navi」でのeラーニング利用研修

平成20年12月1日（月）～平成21年1月31日（土）

２）実施対象者

①県内の公立小・中・高・特別支援学校に勤務する全ての教員のうち、研修を希望する者

②人 数

I D発行数 30 名、修了者数 22 名

3) 研修場所

①学校、自宅

4) 受講コンテンツ

①全コンテンツの中から 5 コンテンツ以上受講

4. 評価

(1) 研修システム

1) 2008 年度版最終アンケートより (抜粋)

- ①今回使用した e ラーニング学習システムは使いやすいものだったか。
とても使いやすかった + 使いやすかった (82%) 使いづらかった (18%)
- ②推奨学習コンテンツの機能表示は使いやすかったか。
とても使いやすかった + 使いやすかった (89%)
使いづらかった + とても使いづらかった (11%)
- ③ I C T活用するヒントになったか。
とてもそう思う + そう思う (100%)

2) その他

- ①W e b 上で研修できる点がよい。
- ②空いている時間に受講でき都合がよい。
- ③ログインから終了までの過程が長い。

(2) 受講者の取り組み状況

- ・希望者の受講意欲が高い。
(必須受講 5 に対しての平均受講コンテンツ数 前期：約 7 コンテンツ、
後期：約 11 コンテンツ)
- ・研修期間終盤に集中的に実施している現状有り。
- ・所定の流れで受講完了できていない受講者が数名あった。

(3) 管理者の取り組み状況

- ・推進体制が整い、e ラーニング型研修実施のノウハウを蓄積できた。
- ・学校によって校内管理者の関わり方に差があった。

(4) 受講者の変化

- ・授業に I C Tを活用しようという意欲の向上が図られた。(前期実施のフォローアップ研修とセットで取り組むとさらに効果的。)

神戸市

1. 当年度の実施に対する背景

神戸市では、教員のICT活用指導力の全体的な向上を図るため、出来るだけ多くの教員がeラーニング利用研修を受講することを目標に、研修事業に取り組んでいる。

平成19年度には、教育委員会事務局が学校の研修指導者に集合研修を行い、この研修の受講者が各学校において研修を企画・実施する体制で研修事業を進めたところ、小学校135校（169校中）、中学校57校（85校中）、特別支援学校6校（6校中）、高等学校7校（10校中）、合計205校（270校中）が指導者養成研修に参加し、このうち、小学校40校、中学校7校、高等学校1校、合計48校が全校でeラーニング利用研修に取り組んだ。

その結果、研修修了者数は前期636人、後期583人の合計1219人に達し、また、受講後のアンケートにおける受講者の研修システム等に対する評価も概ね好評であった。

そのため「eラーニングを活用したICT活用指導力育成のための教員研修事業」の3年目に当たる平成20年度は、上記の前年度の実施体制とその成果を踏まえ、指導者養成研修の受講者が各学校で実施する学校単位での研修を中心に事業を進め、未参加校を中心に指導者養成研修を継続して実施した。

また、新任教員のICT活用指導力を養成するため、前年度に引き続き、初任者研修にeラーニング利用研修と情報セキュリティ・情報モラルに関する研修を組み入れた。

2. 地域研修推進体制

（1）神戸市地域研修推進委員会

（委員構成） 千葉県総合教育センター・カリキュラム開発部 上市研究指導主事

岡山県総合教育センター・情報教育部 高橋指導主事

神戸市総合教育センター 池内所長

神戸市教育委員会総務部調査課 松崎主幹、溝尻主査、田村指導主事

（2）教育委員会事務局

教育委員会事務局総務部調査課に教育の情報化の推進と情報セキュリティの確保を担当する主幹が置かれ、その下に主査1名と指導主事3名（総合教育センター兼務）で構成する「情報教育システム・研修担当ライン」が属している。

eラーニング利用研修では、このラインが研修実施方針の決定など全体の調整と、総合教育センターにおける集合研修の実施、各学校への研修実施の依頼及び研修方法等の指導・助言を担当した。

（3）研修体制

1）研修指導者養成集合研修

総合教育センターにおいて各学校代表者に対して集合研修を実施

2）初任者研修

「ICT活用授業力」選択者を対象とするeラーニング利用研修の実施

3）学校におけるeラーニング利用研修の推進

指導者養成集合研修の受講者が、各学校でeラーニングを企画・実施・指導

3. 研修実施状況

(1) 前期

1) 実施期間

平成 20 年 7 月 20 日から平成 20 年 7 月 31 日まで

2) 実施対象者

対象校種 市立の小学校・中学校・高等学校・特別支援学校

ログイン ID 発行数 指導者養成集合研修 95 名、校内研修 297 名

3) 研修場所

指導者養成集合研修 総合教育センター

校内研修 小学校 7 校

4) 受講コンテンツ

I C T 活用のための教科コンテンツを 3 以上、情報モラルに関するコンテンツを 2 以上受講することを研修修了の要件とした。

(2) 後期

1) 実施期間

平成 20 年 8 月 10 日より平成 21 年 3 月 31 日まで

2) 実施対象者

対象校種 市立の小学校・中学校・高等学校・特別支援学校

研修修了者 小学校 426 名、中学校 132 名、高等学校 8 名、特別支援学校 13 名

最終アンケートに回答した後期の受講者 584 名の校種と教員経験者年数は、図 2-1-6 と図 2-1-7 である。(未回答を除く。)

経験年数では、初任者研修で 179 名受講したため 1 年未満が多くを占めているが、初任者の中には常勤講師経験者も多く、1 年以上と回答した者もいる。

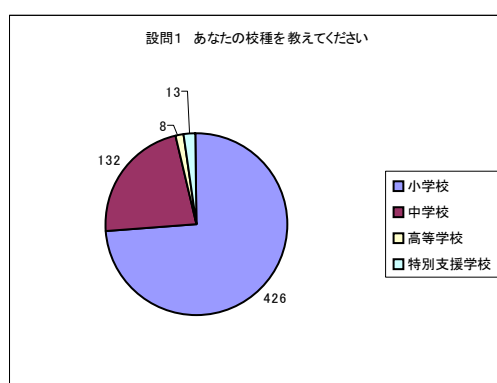


図 2-1-6

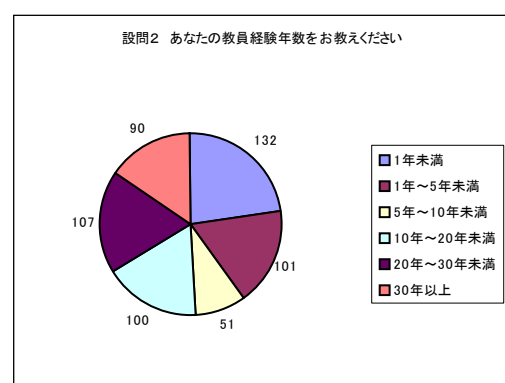


図 2-1-7

3) 研修場所

指導者養成集合研修及び初任者研修 総合教育センター

校内研修 小学校 26 校、中学校 10 校、高等学校 1 校、特別支援学校 1 校

4) 受講コンテンツ

研修修了の要件は、前期と同様である。

4. 評価

(1) 研修システム

後期の最終アンケートから受講者の研修システムに関する評価の項目を取り上げる。

1) 「システムの使いやすさ」「推奨学習コンテンツ」

図 2-1-8 は「今回使用した e ラーニング学習のシステムの使いやすさ」、図 2-1-9 は「推奨学習コンテンツの利用」の問いに対する回答である。

e ラーニング学習システムの使いやすさでは、89%が「とても使いやすかった」「使いやすかった」と答えており、システムに対する評価は概ね高いといえる。

推奨コンテンツの利用については、「一部を推奨学習コンテンツから選択した」者が 55%と多く、「全て推奨学習コンテンツから選択した」者も 17%おり、推奨学習コンテンツが受講コンテンツの選択に有効に活用されたことが窺える。

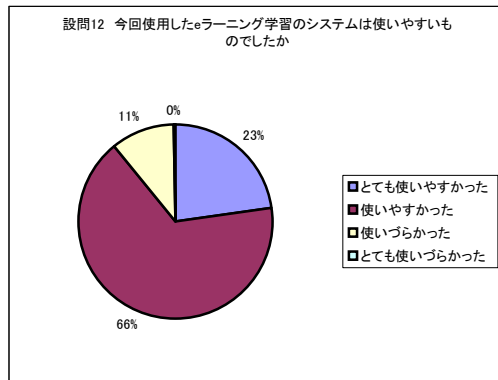


図 2-1-8

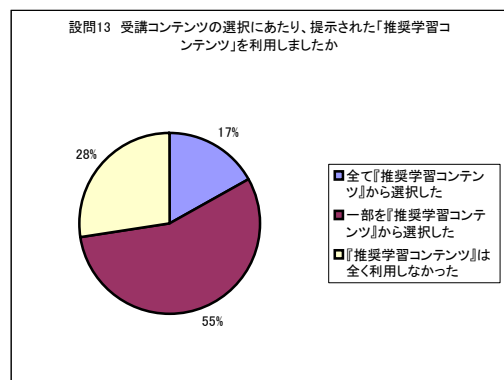


図 2-1-9

2) ICT活用のヒントについて

図 2-1-10 は「ICT活用するヒントになりましたか」、図 2-1-11 は「どんな点がヒントになりましたか」の問いに対する回答である。

ICT活用するヒントになったかでは、93%の受講者が「とてもそう思う」「そう思う」と回答している。

どんな点がヒントになったについては、「具体的な活用法がイメージできた点」が一番多く、続いて「操作手順がわかりやすく説明されている点」となっている。

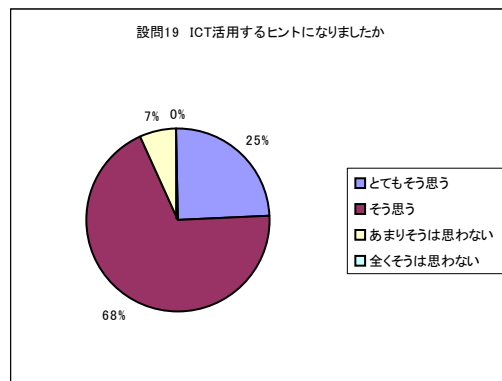


図 2-1-10

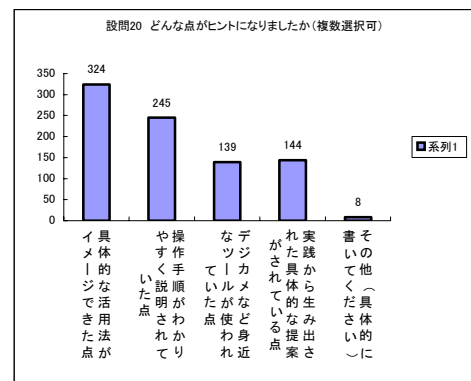


図 2-1-11

その他の記述には、「デジカメやスキャナーの接続の仕方が示されており、案外手軽に準備できるという実感につながった。」「モラル面でわからないところを詳しく説明されていたので参考になった。」「児童が自ら自分の課題を見つけたり、相互評価をしたりする場面を見て、さまざまな活用の仕方がわかった。」「電子掲示板の使い方など学習をする前に児童に指導しておくべき内容を知ることができた。」などがあった。

3) e ラーニング学習のメリット

表 2-1-1 は、「今回使用した e ラーニング学習のメリットはどの点にありますか」の問いに対する回答である。(複数選択可)

一番多かったのは「自分のペースに合わせた学習ができる。」続いて「繰り返し学習ができる」であり、その他の記述には、「学習したい部分だけを選択できる。」「基本的なことや自分に必要な情報だけをひきだせる。」があった。

表 2-1-1

選択項目	回答数
自分のペースに合わせた学習ができる	415
繰り返し学習ができる	234
研修場所へ通うなどの手間が要らない	184
時間を有効に使える	182
I C T 活用のヒントが多く得られる	178
他人を気にせずに集中できる	169
授業に役立つ情報量が多い	113
特になし	9
その他（具体的に書いてください）	2

4) 効果的に利用するための必要なことについて

表 2-1-2 は「より効果的なものとするにはどのようなことが必要と思いますか」の問いに対する回答である、200 名を超えているのが、「コンテンツの量の充実」と「もっと実践的な内容になると良い」で、コンテンツの量と内容の充実を求める声が多い。

表 2-1-2

選択項目	回答数
コンテンツの量の充実	288
もっと実践的な内容になると良い	240
いつでも質問への回答が得られる体制が欲しい	141
e ラーニングを実施する環境の整備	140
教材の内容をわかりやすくして欲しい	111
集合研修と組み合わせて実施すると良い	38
特になし	25
一人で P C 等に向かっていても緊張感が保てるような工夫が欲しい	23
その他（具体的に書いてください）	11

（２）受講者の取り組み状況

後期の最終アンケートから受講者の取り組み状況に関する項目を取り上げる。

１）学習の興味深さについて

図 2-1-12 は「興味深く学習できましたか」、図 2-1-13 は「どんな点が興味深かったですか」の問いに対する回答である。

「興味深く学習できましたか」では、92%が「とてもそう思う」「そう思う」と回答しており、「とても使いづらかった」と回答した者はなかった。

「興味深かった点」については、「内容がわかりやすかった点」が一番多く、続いて「今まで気づかなかった教え方を知ることができた点」となっている。

その他の記述には、「教師がねらいとしたことがより具体化されて、子供たちにも興味をもたせやすいといった点で、わたし自身も受けてみたいと思った授業があった。」などの積極的評価があった。

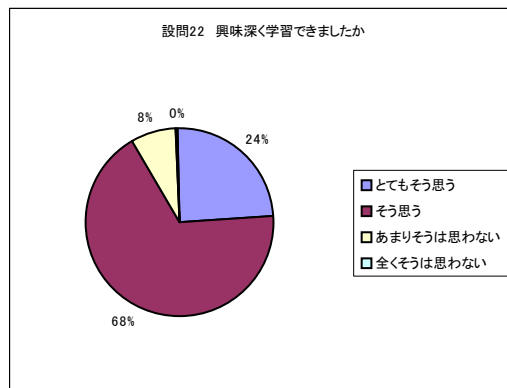


図 2-1-12

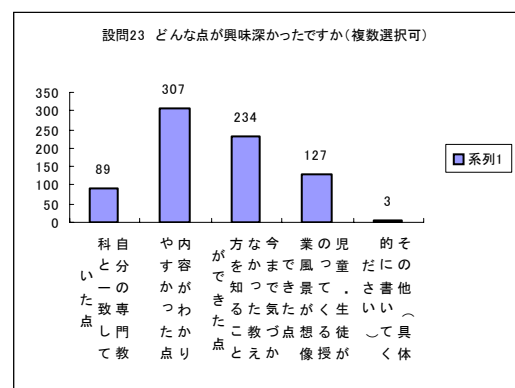


図 2-1-13

２）学習の様子について

図 2-1-14 は「スムーズに学習できましたか」、図 2-1-15 は「どんな点でそう思いましたか」の問いに対する回答である。

「スムーズに学習できましたか」には、87%が「とてもそう思う」「そう思う」と回答しており、「どんな点でそう思いましたか」について回答が多かったのは、「内容がわかりやすかった点」「分量的に適切だった点」である。

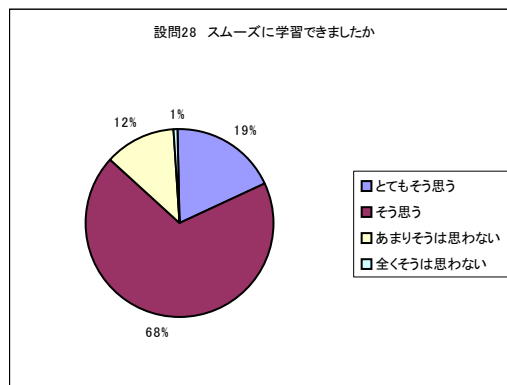


図 2-1-14

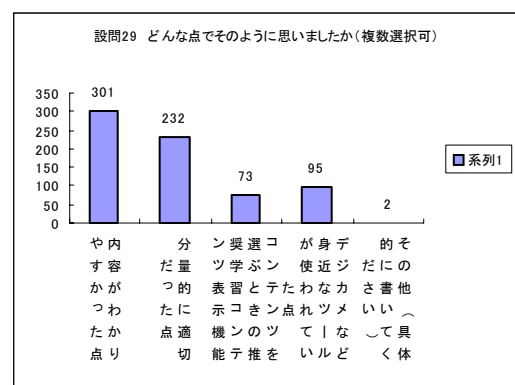


図 2-1-15

3) 受講時間

図 2-1-16 は、「1 つのコンテンツを受講するのにかかる時間はどのくらいでしたか」に対する回答である。15 分以内が 65% を占めるが、本市の場合、最低 5 コンテンツを学習する集合研修の時間が概ね 1 時間 30 分であることからそれが窺える。受講の平均時間は受講生のスキルと研修に望む態度等にもよるが、自分が必要とする内容のコンテンツには時間をかける傾向もあると考えられる。

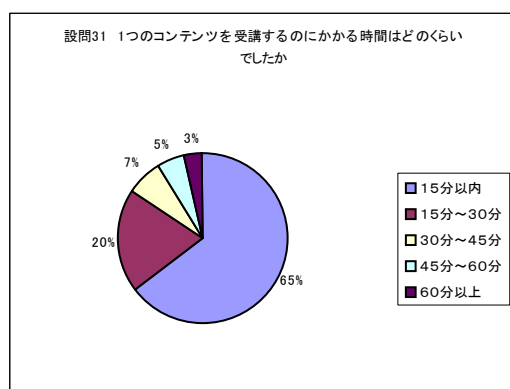


図 2-1-16

4) 最終レポート（指導案）の作成

最終レポート（指導案）の作成は、研修指導者養成研修と校内研修の受講者は必須とせず、研修修了後に任意で作成・提出するものとしたが、初任者研修の受講者には後日学校で作成し、サイトに送付するよう指示した。

集合研修を受講した初任者は、学校での自主研修により指導案を作成したが、収集できた指導案は 80 点で、中には初任者らしいアイデアも見受けられる。

（3）管理者の取り組み状況

1) 神戸市地域研修推進委員会

開催日時 平成 20 年 10 月 23 日（木）13:30 ～14:45

開催場所 神戸市総合教育センター

出席委員 2.（1）神戸市地域研修推進委員会（委員構成）のとおり

会議内容 「研修の充実を図るため、研修方針・計画・内容等を検討」

「他団体の実施状況や J A P E T 実施方針等について情報交換」

委員会終了後、「授業に活かすコンピュータ実践」（研修）の見学

【参考】授業に活かすコンピュータ実践研修」

I C T 活用授業の実践報告、平成 20 年 10 月 23 日（木）15:00～17:00 に開催。
実践報告内容は次の 4 例。

- ①小学 6 年生算数 デジタルコンテンツと P D A を活用した「わかる授業」への取り組み
- ②小学 2 年生算数「かけ算や文章題を分かりやすく理解するため」の取り組み
- ③小学 5 年生総合「こどものためのお得な情報」情報モラル、情報の信頼と安全性
- ④中学 3 年生英語 生徒によるパワーポイント作成－英語と総合学習での例－

2) 学校管理者の取り組み ― I C T活用授業の推進―

平成 20 年度の教育用 P C 更新校と I C T 機器貸出校に対し、I C T 活用授業（研究授業）を実践・公開するよう指示している。実践後、授業の映像（DVD ビデオ）と授業指導案を「授業づくり支援室」（総合教育センター内）で記録・公開する。現在、小学校 31 校、中学校 11 校、高等学校 2 校の合計 44 校が研究授業を実施している。

（4）受講者の変化

後期の最終アンケートから受講者の変化に係わる項目を取り上げる。

1) 「授業のイメージ」「満足度」

図 2-1-17 は、「I C T を活用した授業のイメージを持つことができましたか」、図 2-1-18 は「満足度はどの程度ですか」の問いに対する回答である。

「I C T を活用した授業のイメージを持つことが出来たか」には、81%が「とても思う」「そう思う」と回答しており、「満足度」についても、84%が「とても満足した」「満足した」と回答している。両質問の回答から、受講者が e ラーニング利用研修の受講結果に対して高い評価をしていることが分かる。

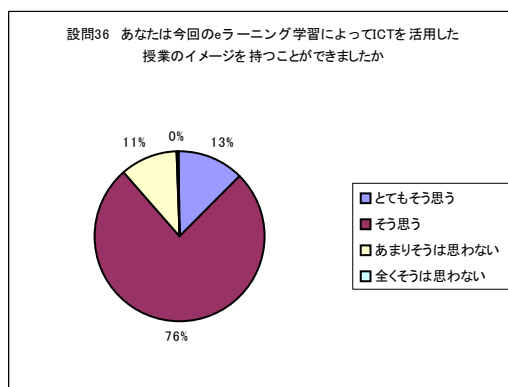


図 2-1-17

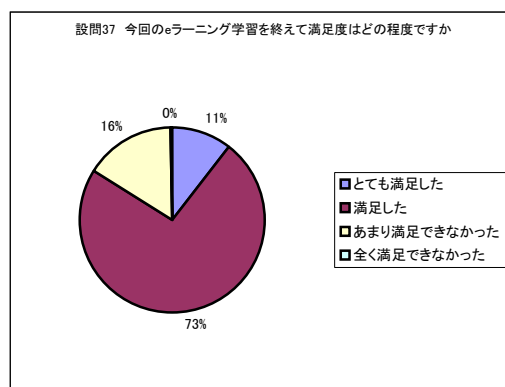


図 2-1-18

2) 「進歩したことが確認できたか」「今後の励みになったか」

図 2-1-19 は、研修成果を「自己診断グラフ」で確認し、「進歩したことを確認できた」か、図 2-1-20 は、同じく「今後の励みになった」か、の問いに対する回答である。

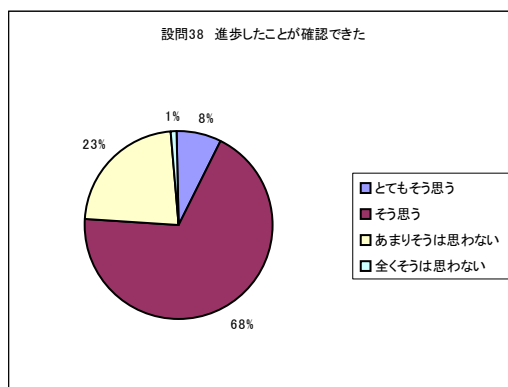


図 2-1-19

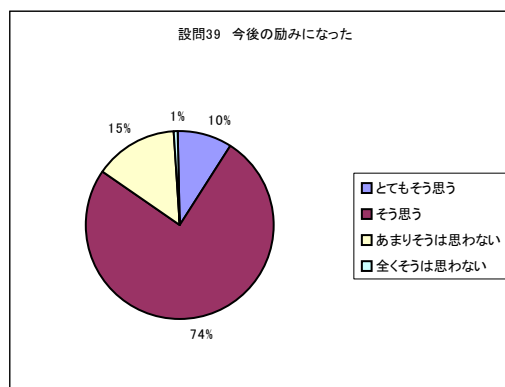


図 2-1-20

「進歩したことが確認できた」かについては、76%が「とてもそう思う」「そう思う」と回答している。

また、「今後の励みになった」かでも、84%が「とてもそう思う」「そう思う」との非常に前向きな回答をしている。

3) 「課題」「努力の結果」「苦手意識」

研修成果を「自己診断グラフ」で確認し、「課題が明らかになった」かの問いに対し、81%が「とてもそう思う」「そう思う」と回答している。(図 2-1-21)

また、「努力の結果が確認できた」かについては、63%が「とてもそう思う」「そう思う」と回答しているが、「あまりそうは思わない」との回答も 36%ある。(図 2-1-22)

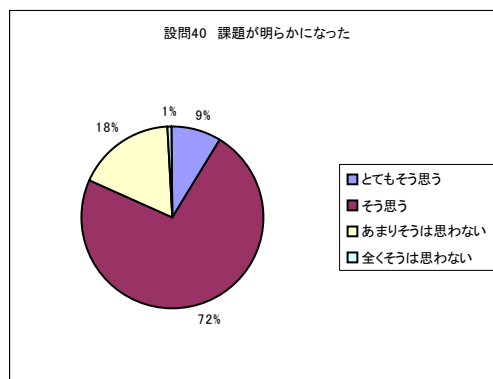


図 2-1-21

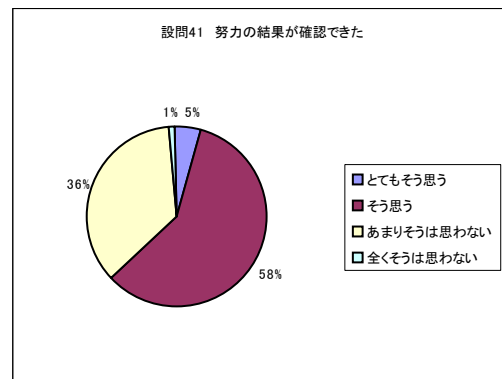


図 2-1-22

同じく研修成果を「自己診断グラフ」で確認し、「苦手意識が低くなった」かの問いに対しても、63%が「とてもそう思う」「そう思う」と回答しているが、「あまりそうは思わない」との回答も 34%ある。(図 2-1-23)

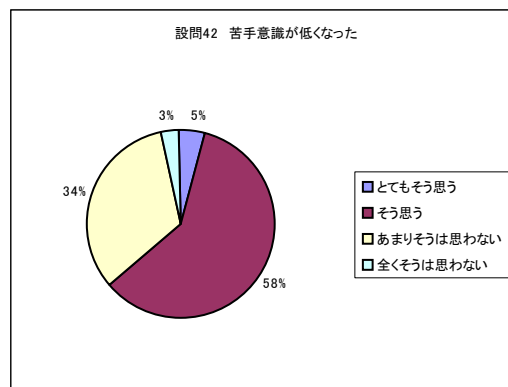


図 2-1-23

4) e ラーニング学習のこれからの受講希望について

「これからも機会があればe ラーニング学習を受けてみたいか」の問いに対しては、86%が「是非受けてみたい」「受けてみたい」と回答している。(図 2-1-24)

理由を記述した受講者 230 名のうち、一番多いのは「e ラーニング利用研修につ

いて」の114名であった。その中には「他の教師の授業方法を見るには、たくさんの時間がかかったり気軽に質問ができなかったりするが、この手法だと知りたいことが即わかるから。」等が挙げられている。

続いて「ICT活用能力について」は47名で、その中には「コンピュータや機械を使うのが苦手である。eラーニング学習で少しは自分でもできるかもと励みになった。もっと学習して、自分でも現場で使えるようにするため、また受けたいと感じた。」や「具体的なイメージができるうえに、プロジェクタやデジカメの使い方も分かりやすかったため。」等がある。

「ICTを活用した授業について」は38名で、「ICT活用によって子どもたちの理解の効果的な手助けになると思うから。自分の苦手意識が少しずつなくなると思うから。」等である。

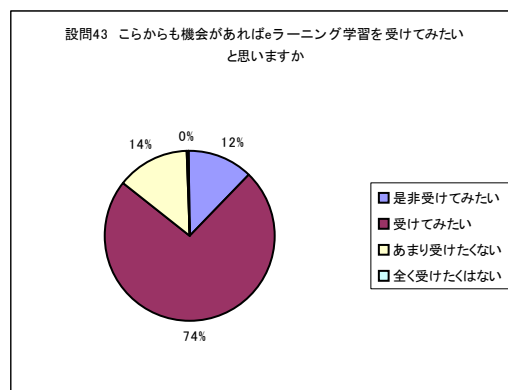


図 2-1-24

5) 学習内容を授業で活かすことが出来るかについて

図 2-1-25 は、「ここで学習した内容を自分の授業で活かすことができますか」の問いに対する回答である。76%が「十分活かせる」「活かせる」と回答している。

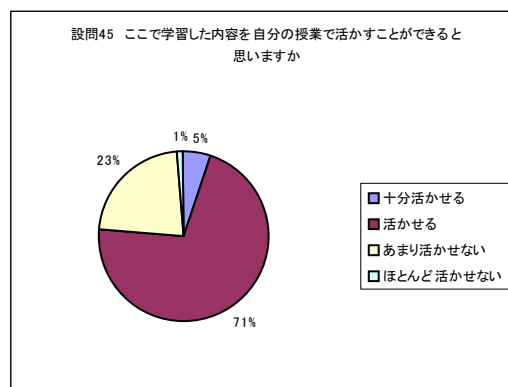


図 2-1-25

理由を記述している受講者は235名で、そのうち肯定的な理由は193名、否定的な理由は42名であった。

肯定的な理由の中には、「意外に簡単に実践できるものが多かったから。」「デジカメはよく使うので、プロジェクタ等を使用して子どもたちに良い授業ができればいい

いと思ったから。」「今までやってきた授業内容で十分活用できることがわかった。現在、学校にある機器を活用して授業ができることもわかった。児童の理解を深めることができるのであれば、今まで以上に活用していきたいと思った。」等がある。

一方、否定的な理由には、「まだ活かせるだけの設備が整っていない。」「まだ知識が浅いため実践まで行うことに自信がない。」等が挙げられている。

6) 「授業の実践」「授業実践の意欲」

「eラーニングで学習した内容を実際に試してみましたか」については、「実際に授業でやってみた」は5%、「授業でやっていないが試してみた」は12%で、「まだ試していない」が83%と大半を占める。(図 2-1-26)

研修受講直後に回答することの多いアンケートとしては当然の結果である。

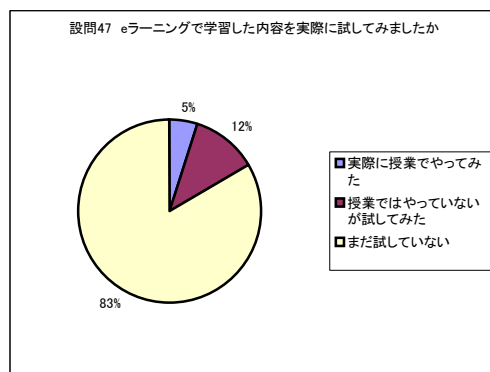


図 2-1-26

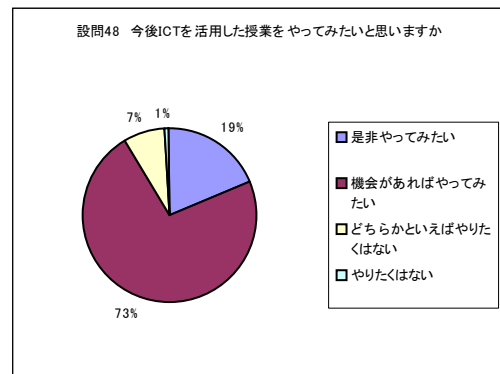


図 2-1-27

一方、「今後ICTを活用した授業をやってみたいと思いますか」の問いに対しては92%が「是非やってみたい」「機会があればやってみたい」と回答しており、ICTを活用した授業実践の意欲は非常に高い。(図 2-1-27)

理由を記述している受講者は262名であり、そのうち肯定的な理由は236名、否定的な理由は26名であった。

肯定的な理由の中には、「これからの時代必要だと思われるから。子供たちにとってプラスになることは間違いないと思う。」「児童主体でICTを活用できる授業づくりに取り組みたいと思った。今の子どもたちには、プレゼンテーション能力が必要になってくると感じている。」など時代の要請として必要性を感じているものや、「子どもたちにとって映像は理解を深めるのにとってもいい方法だと思う。今まで機械が苦手でやる気もでなかったが、この学習で私もできるかと思った。ぜひ試したい。」「思っていた以上に簡単に使えるようなアイテムが身近にはたくさんあることに気がつくことができた。子どもの興味を引き出すのにも有効的だと思う。」「デジカメは普段から使っているので、それを子供たちにも使わせる自信がついた。」など、研修でICT活用授業の実践イメージを掴むことができたことを挙げているもの等があった。

逆に否定的な意見には「たまに活用している。しかし、プロジェクタなどの機器を設置する準備に時間がかかる。教室にパソコン・プロジェクタが整備してあれば、日々の授業の展開の中で組み入れやすい。」等があり、教員の指導力向上と併せて、機器の整備がICT活用授業の実践に重要な要因であることが窺える。

第3章 eラーニング利用研修の有効性の分析

第1節 旧システムによる研修の分析

1. 分析の方法

ここでは、eラーニング利用研修の有効性を検証する方法として、研修前と研修後で、受講者が行ったICT活用指導力に関する知識と意欲に関するチェックシート及び最終アンケートの結果に基づき、t検定や分散分析などの統計的分析を行った。

2. 分析対象者の内訳

対象としたデータは2008年度の新システム移行前に、2007年度版の旧システムでeラーニング利用研修に参加した教員の中で、事前・事後チェックシートと最終アンケートの3種類全てが揃っているIDについて分析を行った。

(1) 分析対象者数

1) 学校種別

	小	中高	合計	小学校	中学校	高等学校	特別支援学校
07 報告書	670	172	842	658	117	35	31
追加データ	654	221	875	258	84	5	5
合計	1324	393	1717	916	201	40	36

2) 教員経験年数別

	1年未満	1～5年	5～10年	10～20年	20～30年	30年以上
07 報告書	87	178	65	162	251	96
追加データ	92	170	79	184	227	121
合計	179	348	144	346	478	217

(2) 受講者の事前のICT活用指導力平均点

事前チェックシートの知識と意欲について、A. 教材研究・指導の準備・評価、B. 授業中に活用して指導する能力、C. 児童の活用を指導する能力、D. 情報モラルの4領域とその合計についての平均点とその標準偏差の状況を以下の表に示す。

1) 学校種別

	知識		A 知識		B 知識		C 知識		D 知識	
	M	SD	M	SD	M	SD	M	SD	M	SD
小学校	41.93	11.06	11.46	2.76	10.45	3.28	10.18	3.08	9.77	2.98
中学校	42.46	10.55	11.47	2.64	10.46	3.33	10.51	2.99	9.91	2.93
高等学校	43.94	11.31	12.08	2.61	10.95	3.64	11.23	3.11	9.89	2.59
特別支援学校	40.81	12.32	11.43	2.79	10.36	3.91	10.33	3.46	8.79	2.93
全体	42.05	11.02	11.48	2.73	10.46	3.32	10.28	3.08	9.77	2.96

	意欲**		A 意欲*		B 意欲**		C 意欲		D 意欲*	
	M	SD	M	SD	M	SD	M	SD	M	SD
小学校	51.44	9.22	12.88	2.30	12.90	2.61	12.51	2.69	13.09	2.62
中学校	48.97	10.34	12.36	2.55	12.08	2.96	12.07	2.93	12.47	2.91
高等学校	49.35	9.86	12.48	2.53	11.98	2.99	11.97	2.96	12.77	2.55
特別支援学校	50.71	9.09	12.67	2.29	13.00	2.43	12.64	2.72	12.60	3.04
全体	50.92	9.48	12.77	2.36	12.73	2.70	12.42	2.74	12.96	2.69

有意なものは、いずれも小学校と中学校の間に有意差あり。その他の校種間に有意差なし

(* $p<.05$, ** $p<.01$)

2) 教員経験年数別

	知識**		A 知識**		B 知識**		C 知識**		D 知識**	
	M	SD	M	SD	M	SD	M	SD	M	SD
1 年未満	39.49	10.11	11.08	2.73	9.95	2.87	9.10	2.88	9.38	2.73
1～5 年	42.72	9.26	11.74	2.33	10.85	2.88	10.15	2.70	9.84	2.69
5～10 年	43.38	9.23	11.75	2.30	10.81	2.90	10.67	2.68	10.11	2.57
10～20 年	41.89	11.13	11.41	2.72	10.38	3.50	10.35	3.11	9.71	3.06
20～30 年	43.26	12.19	11.67	2.93	10.83	3.47	10.82	3.29	10.01	3.29
30 年以上	37.24	13.21	10.04	3.31	8.75	3.79	9.09	3.53	9.02	3.33
全体	41.73	11.27	11.37	2.81	10.39	3.37	10.18	3.15	9.73	3.03

	意欲**		A 意欲**		B 意欲**		C 意欲**		D 意欲**	
	M	SD	M	SD	M	SD	M	SD	M	SD
1 年未満	53.74	8.10	13.40	2.07	13.60	2.37	13.09	2.48	13.58	2.36
1～5 年	53.53	8.56	13.38	2.20	13.36	2.51	12.92	2.66	13.56	2.32
5～10 年	50.55	8.87	12.77	2.10	12.57	2.74	12.27	2.59	12.92	2.61
10～20 年	48.79	9.78	12.25	2.44	12.25	2.87	11.91	2.80	12.36	2.80
20～30 年	50.59	9.96	12.73	2.52	12.65	2.71	12.44	2.79	12.79	2.80
30 年以上	46.87	10.58	11.84	2.62	11.91	2.95	11.49	2.89	12.12	3.20
全体	50.71	9.71	12.72	2.43	12.72	2.75	12.37	2.77	12.88	2.75

(** $p<.01$)

3. 事前・事後チェックシートの平均点の比較による効果

ここでは、ICT活用指導力の事前・事後チェックシートの知識面および意欲面の平均点について対応のある領域間で有意な伸びがあったか t 検定を行い e ラーニング利用研修の効果があったどうか分析した。

(1) 事前・事後の知識・意欲の比較

1) 知識 (4 領域合計) 事前<事後 $t(1425)=-27.97, p<.001$

・ A 領域の知識 事前<事後 $t(1425)=-19.14, p<.001$

・ B 領域の知識 事前<事後 $t(1617)=-24.04, p<.001$

・ C 領域の知識 事前<事後 $t(1601)=-24.86, p<.001$

・ D 領域の知識 事前<事後 $t(1620)=-31.77, p<.001$

2) 意欲 (4 領域合計) 事前<事後 $t(1437) = -13.61, p < .001$

- ・ A 領域の意欲 事前<事後 $t(1643) = -12.27, p < .001$
- ・ B 領域の意欲 事前<事後 $t(1635) = -10.15, p < .001$
- ・ C 領域の意欲 事前<事後 $t(1606) = -11.67, p < .001$
- ・ D 領域の意欲 事前<事後 $t(1619) = -10.69, p < .001$

⇒ 知識、意欲ともに、いずれの領域においても、事後の方が有意に平均点の伸びが大きく、e ラーニング利用研修の効果があったといえる

(2) 事前・事後の知識・意欲の領域ごとの平均点の伸びの比較

・ 4 領域合計) 平均点の伸び 知識>意欲 $t(1274) = 16.11, p < .001$

	知識	A 知識	B 知識	C 知識	D 知識	意欲	A 意欲	B 意欲	C 意欲	D 意欲
事前	41.69	11.38	10.38	10.15	9.75	50.78	12.73	12.72	12.37	12.89
事後	47.34	12.34	11.82	11.61	11.73	52.94	13.28	13.22	12.94	13.42
伸び	5.65	0.95	1.44	1.46	1.98	2.16	0.54	0.50	0.57	0.54

- ・ A 領域) 平均点の伸び 知識>意欲 $t(1605) = 7.96, p < .001$
- ・ B 領域) 平均点の伸び 知識>意欲 $t(1575) = 14.98, p < .001$
- ・ C 領域) 平均点の伸び 知識>意欲 $t(1539) = 13.27, p < .001$
- ・ D 領域) 平均点の伸び 知識>意欲 $t(1546) = 20.27, p < .001$

⇒ いずれの領域においても、意欲よりも知識の方が平均点の伸びが有意に大きかった。e ラーニング利用研修は、知識面の向上により効果的だといえる
(最初から参加者の意欲は全体的に高く、伸びが少なかったともいえる)

(3) 事前・事後の知識・意欲の領域ごとの平均点の伸びの比較 (校種別)

- ・ D 領域) 知識の平均点の伸び $F(3, 1128) = 2.15, p < .10$
中学<特別支援学校 ($p < .10$) それ以外は *n.s.* (非有意)
- ・ B 領域) 意欲の平均点の伸び $F(3, 1137) = 2.14, p < .10$
多重比較では有意差なし

(4) 事前・事後の知識・意欲の領域ごとの平均点の伸びの比較 (教員経験年数別)

1) 知識

- ・ 4 領域合計) 知識の平均点の伸び $F(5, 1419) = 7.49, p < .001$
1 年未満とそれ以外の間に有意差あり。1～5 年と 20～30 年の間に有意傾向。
経験が浅い方が伸びが大きい
- ・ A 領域) 知識の平均点の伸び $F(5, 1645) = 5.44, p < .001$
1 年未満と 5～10 年、10～20 年、20～30 年、30 年以上の間に有意差あり
- ・ B 領域) 知識の平均点の伸び $F(5, 1609) = 5.16, p < .001$
1 年未満とそれ以外の間に有意差あり。
- ・ C 領域) 知識の平均点の伸び $F(5, 1549) = 11.43, p < .001$
1 年未満とそれ以外の間に有意差あり、1～5 年と 10～20 年、20～30 年に有意差あり

- ・ D 領域) 知識の平均点の伸び $F(5, 1612)=3.12, p<.01$
1 年未満と 20～30 年、30 年以上の間に有意差

2) 意欲

- ・ 4 領域合計) 意欲の平均点の伸び $F(5, 1431)=1.54, n.s.$
- ・ A 領域) 意欲の平均点の伸び $F(5, 1636)=3.17, p<.01$
- ・ B 領域) 意欲の平均点の伸び $F(5, 1627)=0.58, n.s.$
- ・ C 領域) 意欲の平均点の伸び $F(5, 1598)=0.51, n.s.$
- ・ D 領域) 意欲の平均点の伸び $F(5, 1612)=1.56, n.s.$

⇒ 知識面では教員経験年数によって平均点の伸びに違いがあり、いずれの領域でも経験年数が少ない方が平均点の伸びが大きかった。e ラーニング利用研修は経験の浅い教員の知識を伸ばすのに特に有効だといえる。

4. e ラーニングによる学習の感想や今後への意欲

e ラーニング利用研修のシステムの評価や今後への学習の意欲についてアンケートした結果について学校種別・教員経験年数別・事前チェックシートにおける知識と意欲の度合いによるそれぞれの分散分析を行った。

※ 表の中で同じアルファベットがついている区分には有意差はなく、異なるアルファベットがついている区分間で有意差がみられた。

(1) 今回使用した e ラーニングによる学習システムは使いやすいものだったか

1) 学校種別比較 $F(3, 1179)= 3.37, p<.05$

	N	M	SD	
小学校	907	3.07	0.57	a
中学校	201	3.08	0.64	a
高等学校	39	2.77	0.67	b
特別支援学校	36	3.08	0.77	a
合計	1183	3.07	0.59	

2) 教員経験年数別比較 $F(5, 1692)= 8.35, p<.001$

	N	M	SD	
1年未満	179	3.33	0.52	a
1～5年	345	3.15	0.61	b
5～10年	142	3.19	0.59	a, b
10～20年	345	3.08	0.59	b, c
20～30年	474	3.06	0.57	b, d
30年以上	213	3.00	0.60	c, d
合計	1698	3.11	0.59	

3) 事前のICT活用指導力の「知識」別 $F(2, 1554) = 4.58, p < .001$

	N	M	SD	
低	529	3.05	0.63	a
中	494	3.13	0.58	a, b
高	534	3.16	0.54	b
合計	1557	3.11	0.59	

4) 事前のICT活用指導力の「意欲」別 $F(2, 1559) = 48.00, p < .001$

	N	M	SD	
低	455	2.90	0.59	a
中	594	3.14	0.57	b
高	513	3.26	0.57	c
合計	1562	3.11	0.59	

⇒ システムの使いやすさに対する評価は、高等学校では有意に低かった。また、経験年数が1年未満の教員からもっとも高い評価を受けた。さらに、事前のICT活用指導力の知識や意欲が高い教員の方が、高く評価していた。

(2) これからも機会があればeラーニングによる学習を受けてみたいと思うか

1) 学校種別比較 有意差なし

2) 教員経験年数別比較 $F(5, 1697) = 13.97, p < .001$

	N	M	SD	
1年未満	179	3.23	0.48	a
1～5年	346	3.04	0.58	b
5～10年	143	2.85	0.59	c
10～20年	346	2.90	0.52	c
20～30年	474	2.91	0.58	c
30年以上	215	2.84	0.67	c
合計	1703	2.95	0.58	

3) 事前のICT活用指導力の「知識」の度合い別比較 $F(2, 1558) = 8.85, p < .001$

	N	M	SD	
低	532	2.89	0.62	a
中	495	2.94	0.55	a
高	534	3.03	0.55	b
合計	1561	2.95	0.58	

4) 事前のICT活用指導力の「意欲」の度合い別比較 $F(2, 1563) = 110.17, p < .001$

	N	M	SD	
低	457	2.67	0.62	a
中	596	2.98	0.48	b
高	513	3.19	0.56	c
合計	1566	2.96	0.59	

⇒ 今後のeラーニング利用研修への意欲は、経験年数が浅い教員や、事前のICT活用指導力の知識や意欲が高い教員の方が高かった。

(3) ここで学習した内容を自分の授業で活かすことができると思うか

1) 学校種別比較 有意差なし

2) 教員経験年数別比較 $F(5, 1699) = 5.39, p < .001$

	N	M	SD	
1年未満	179	2.92	0.48	a
1～5年	347	2.85	0.60	a
5～10年	144	2.91	0.61	a
10～20年	342	2.86	0.64	a
20～30年	476	2.81	0.58	a
30年以上	217	2.65	0.68	b
合計	1705	2.83	0.61	

3) 事前のICT活用指導力の「知識」の度合い別比較 $F(2, 1561) = 69.84, p < .001$

	N	M	SD	
低	532	2.63	0.60	a
中	495	2.81	0.55	b
高	537	3.05	0.58	c
合計	1564	2.83	0.60	

4) 事前のICT活用指導力の「意欲」の度合い別比較 $F(2, 1563) = 112.00, p < .001$

	N	M	SD	
低	454	2.53	0.60	a
中	598	2.85	0.55	b
高	514	3.08	0.56	c
合計	1566	2.83	0.61	

⇒ 経験年数が30年以上の教員は、eラーニング利用研修で学習した内容を授業に活かせると思う度合いが低かった。また、事前のICT活用指導力が高いほど、自分の授業で活かせると考えていた。

(4) eラーニングで学習した内容を実際に試してみたか

1) 学校種別比較 有意差なし

2) 教員経験年数別比較 $F(5, 1699) = 5.39, p < .001$

	N	M	SD	
1年未満	179	1.09	0.37	a
1～5年	344	1.22	0.51	b
5～10年	142	1.20	0.48	a, b
10～20年	341	1.22	0.56	b
20～30年	468	1.29	0.59	b, c
30年以上	214	1.19	0.52	a, b
合計	1688	1.22	0.53	

3) 事前のICT活用指導力の「知識」の度合い別比較 $F(2, 1548) = 50.62, p < .001$

	N	M	SD	
低	528	1.09	0.34	a
中	493	1.15	0.42	a
高	530	1.39	0.69	b
合計	1551	1.21	0.52	

4) 事前のICT活用指導力の「意欲」の度合い別比較 $F(2, 1547) = 22.45, p < .001$

	N	M	SD	
低	455	1.13	0.41	a
中	588	1.18	0.45	a
高	507	1.34	0.66	b
合計	1550	1.22	0.53	



有意差はでているが、全体的に平均値が低いので、実質的にはほとんど試していないと思われる。

第2節 新システムによる研修の分析

1. 参加者の属性や学習環境・学習状況

(1) 参加者の属性

分析対象のeラーニング利用研修参加者は966名であり、その内訳を地区別に見ると、神戸449名、東京47名、大阪292名、奈良139名、兵庫18名、鳥取21名である。兵庫、鳥取など参加者が相対的に少数である理由は、研修継続期間中に研修終了者を抽出したためである。以下、参加者の属性等を述べるが、回答の欠損値により総数に若干のばらつきがある。

まず、質問項目1によると、校種別の参加者数は回答者951名中、小学校・小学部（以下小学校）690名（72.6%）、中学校・中学部（以下中学校）199名（20.9%）、高等学校・高等部（以下高等学校）62名（6.5%）であり、小学校の参加者が多い。参加者の担当教科別の属性を表3-2-1に示す。高等学校は人数が少ないため、外国語とそれ以外のみを集計し、特別支援学校は該当する校種の教科に含んでいる。小学校は基本的に全科担当のため、教科別の回答者は校務担当教科ないし中学校の所持免許を回答していると考えられる。

表3-2-1 参加者の担当教科別の属性

		合計
小学校	全科	520
	国語	26
	社会	11
	算数	38
	理科	24
	その他	58
合計		677
中学校	国語	24
	社会	21
	数学	35
	理科	24
	外国語	30
	その他	61
合計		195
高校		59
	外国語のみ	8
全体		932

次に、質問項目 2・教職経験年数への回答状況を 10 年単位でカウントした結果を表 3-2-2 に示す。経験年数別に見ると、小学校・中学校は約 60%が 10 年未満、約 15%が 10 年から 20 年、そして 25%が 20 年以上、という分布になる。一方、高等学校の参加者は少数ながら若干異なる傾向にあり、20 年以上経験者が約 60%である。

表 3-2-2 参加者の教職経験年数の校種別分布

	1年～10年 未満	10年～20 年未満	20年～30 年未満	30年以上	合計
小学校・小学部	372 54.1%	95 13.8%	128 18.6%	93 13.5%	688 100.0%
中学校・中学部	122 61.6%	31 15.7%	27 13.6%	18 9.1%	198 100.0%
高等学校・高等部	13 21.0%	10 16.1%	32 51.6%	7 11.3%	62 100.0%
全体	172	136	187	118	948

(2) 参加のきっかけ

質問項目 4「本研修の他に、以前 e ラーニング利用研修を受けたことがありますか」、質問項目 5「あなたがこの e ラーニングによる学習に参加したきっかけは何でしたか」への回答の結果を表 3-2-3、3-2-4 に示す。本研修への参加者は、どの学校段階においても 80%から 90%程度、e ラーニングの経験がない。また、表 3-2-4 によれば、本研修に参加したきっかけは、小学校・中学校が指名参加約 70%、高等学校が約 60%である。一般に経験のない研修への参加

表 3-2-3 本研修以外の e ラーニングによる学習の経験

	なし	あり	合計
小学校・小学部	575 85.7%	96 14.3%	671 100.0%
中学校・中学部	174 87.9%	24 12.1%	198 100.0%
高等学校・高等部	48 81.4%	11 18.6%	59 100.0%
全体	797	131	928

表 3-2-4 本研修に参加したきっかけ

	自主参加	指名参加	その他	合計
小学校・小学部	162 23.5%	477 69.3%	49 7.1%	688 100.0%
中学校・中学部	45 22.6%	137 68.8%	17 8.5%	199 100.0%
高等学校・高等部	25 40.3%	36 58.1%	1 1.6%	62 100.0%
全体	232	650	67	949

意欲は低いと考えられるため、事業推進にあたった各教育委員会が、様々な呼びかけをしながら e ラーニング利用研修への参加を呼びかけ、事業を推進されたことが伺える。また、高等学校の参加者は 40%が自主参加であり、小学校・中学校よりも高い。表 3-2-2 の教職経験年数の分布と合わせて考えると、高等学校の参加者は全体的な人数は少数であるものの、相対的に、経験豊かな教員が e ラーニング利用研修を積極的に経験することを望んで学習を開始した傾向が高いと考えられる。

(3) 学習環境

質問項目6・「学習した場所はどちらでしたか（複数選択可）」に対する回答頻度を表3-2-5に示す。小学校・中学校・高等学校いずれも学校での研修の割合が最も高く、約70%から90%弱の割合である。小学校・中学校では教育センタ

表 3-2-5 学習場所(複数回答可)

	学校	自宅	教育センター等	全体
小学校・小学部	520 75.8%	125 18.2%	141 20.6%	686
中学校・中学部	129 65.5%	33 16.8%	63 32.0%	197
高等学校・高等部	54 88.5%	19 31.1%	3 4.9%	61
全体	703	177	207	944

一等での研修の割合が相対的に高等学校よりも高いが、それはeラーニング利用研修と対面研修との組み合わせなど、参加の方法が異なるためであろう。

次に、質問項目7・「あなたのeラーニングによる学習を支援してくれる人がいましたか（複数選択可）」に対する回答頻度を表3-2-6に示す。小学校から高等学校まで、最も多いのが「学校の同僚」（小学校67.6%、中学校56.6%、高等学校50.0%）、それに次いで「指導主事」（小学校25.1%、中学校33.8%、高等学校11.3%）である。いずれも「個別に」学習を進めるのではなく、メンター的な役割の人材が何らかの形でかわりながら学習を進めていると言える。表3-2-6に示したように、学校でのeラーニング利用研修が多い理由は、学校で学習していれば、メンター的な役割を担う同僚や指導主事等の人材へアクセスしやすいためであろう。

表 3-2-6 eラーニングによる学習の支援者の存在(複数回答可)

	学校の同僚	指導主事等	チューター等	家族	なし	その他	全体
小学校・小学部	466 67.6%	173 25.1%	7 1.0%	8 1.2%	77 11.2%	4 0.6%	689
中学校・中学部	112 56.6%	67 33.8%	3 1.5%	0 0.0%	29 14.6%	4 2.0%	198
高等学校・高等部	31 50.0%	7 11.3%	3 4.8%	2 3.2%	20 32.3%	4 6.5%	62
全体	609	247	13	10	126	12	949

興味深いのは、小・中学校参加者の「なし」の回答割合が10%程度であるのに対し、高等学校の参加者の30%程度が「なし」と回答している点である。先に述べたように、高等学校の参加人数は少数であるが、経験豊かな教員が自主的に参加している割合が小・中学校よりも高い。小学校、中学校、高等学校の参加者はいずれも今回のeラーニング利用研修が初めての体験であったことと考え合わせると、eラーニング利用研修がどのようなものか広く知られ、自分自身が学びたいと考える研修機会が増加するに従い、個人で学習する割合は高くなると考えられる。

2. 学習の感想や今後の意欲

2.1 目的

後期研修の受講者による最終アンケートの回答をもとに、eラーニングによる学習の感想や今後の意欲について分析と考察を行う。

2.2 分析方法

研修後に実施した最終アンケートの結果に基づき、クロス集計やt検定、分散分析等の統計的分析を行う。なお、一部の分析については、研修前に実施したICT活用指導力の事前チェックシートの結果を使用した。

2.3 結果

2.3.1 各設問の集計結果

まず、各設問に対して受講者がどのような回答をしていたのかを、校種及び教員経験年数別に集計した結果を報告する。

(1) 今回使用したeラーニングによる学習システムは使いやすいものであったか

「今回使用したeラーニングによる学習システムは使いやすいものでしたか」という質問に対し、「1. とても使いづらかった」「2. 使いづらかった」「3. 使いやすかった」「4. とても使いやすかった」の4段階で評価を加えてもらった。

1) 校種別の集計結果

校種別の回答の分布と平均、標準偏差を表3-2-7に示す。

表3-2-7より、いずれの校種においても、8割以上の受講者が「使いやすかった」「とても使いやすかった」と回答していることが明らかになった。

表 3-2-7 校種別の集計結果 (N=947)

	全体	とても使い づらかった	使い づらかった	使い やすかった	とても使い やすかった	平均	SD
小学・小学部	687	4	76	459	148	3.09	0.58
中学・中学部	198	2	26	129	41	3.06	0.61
高校・高等部	62	1	8	43	10	3.00	0.60
全体	947	16	203	647	76	3.08	0.59

2) 教員経験年数別の集計結果

教員経験年数別の回答の分布と平均、標準偏差を表3-2-8に示す。

教員経験年数別では、5年未満の受講者の9割以上が「使いやすかった」「とても使いやすかった」と回答しているものの、経験年数が増えるにつれ「使いづらかった」と回答する割合も増え、30年以上の受講者では2割以上の受講者が「使いづらかった」と感じていたようである。

表 3-2-8 教員経験年数別の集計結果（N=957）

	全体	とても使い づらかった	使い づらかった	使い やすかった	とても使い やすかった	平均	SD
1年未満	173	1	12	111	49	3.20	0.58
1年～5年未満	237	0	23	156	58	3.15	0.57
5年～10年未満	97	2	8	67	20	3.08	0.61
10年～20年未満	138	0	15	97	26	3.08	0.54
20～30年未満	194	1	28	138	27	2.98	0.55
30年以上	118	3	27	68	20	2.89	0.70
全体	957	7	113	637	200	3.08	0.59

（２）今回使用したeラーニングによる学習のメリット

「今回使用したeラーニングによる学習のメリットはどの点にありますか」という質問に対し、「①時間を有効に使える」「②自分のペースに合わせた学習ができる」「③繰り返し学習ができる」「④他人を気にせずに集中できる」「⑤研修場所に通うなどの手間が要らない」「⑥音声や映像を交えたわかりやすい学習ができる」「⑦チュータ等によるサポートが受けられる」「⑧その他」の８種類について、該当するものを選択してもらった。

１）校種及び教員経験年数別の集計結果

校種及び教員経験年数別の回答を表 3-2-9、表 3-2-10 に示す。

表 3-2-9、表 3-2-10 より、いずれの校種、経験年数においても受講者の 7 割以上が「自分のペースに合わせた学習ができる」という項目をメリットにあげていた。高校・高等部の教員は、「時間を有効に使える」、「研修場所に通うなどの手間が要らない」も 6 割以上の受講者が選択していた。

表 3-2-9 校種別の集計結果（N=955）

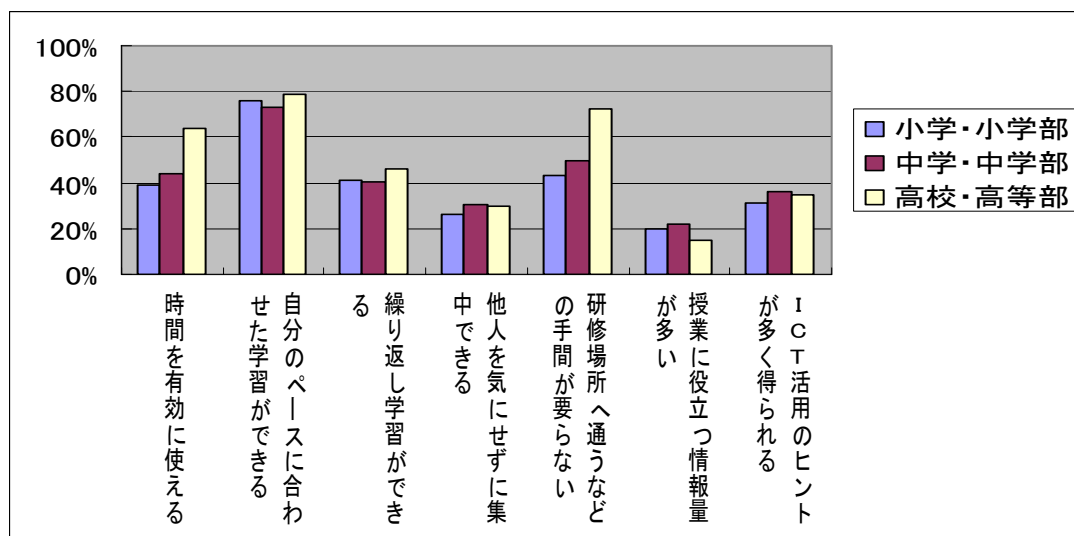
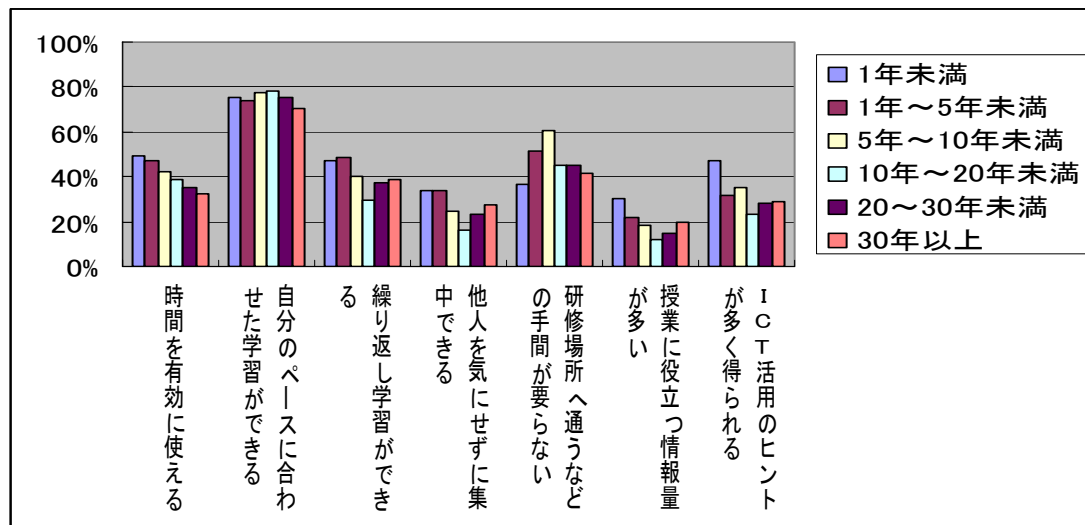


表 3-2-10 教員経験年数別の集計結果（N=945）



（３）今回使用したeラーニングによる学習をより効果的なものとするために必要なもの

「今回使用したeラーニングによる学習をより効果的なものとするにはどのようなことが必要だと思いますか」という質問に対し、「①コンテンツの量の充実」「②もっと実践的な内容になると良い」「③eラーニングを実施する環境の整備」「④いつでも質問への回答が得られる体制が欲しい」「⑤一人でPC等に向かっても緊張感が保てるような工夫が欲しい」「⑥教材の内容を分かりやすくして欲しい」「⑦集合研修と組み合わせると良い」「⑧その他」「⑨特になし」の9種類について、該当するものを選択してもらった。

1) 校種及び教員経験年数別の集計結果

校種及び教員経験年数別の回答を表 3-2-11、表 3-2-12 に示す。

表 3-2-11、表 3-2-12 より、いずれの校種、経験年数においても受講者の4割以上が「コンテンツの量の充実」「もっと実践的な内容になると良い」という項目を選択した教員が多かった。

表 3-2-11 校種別の集計結果（N=941）

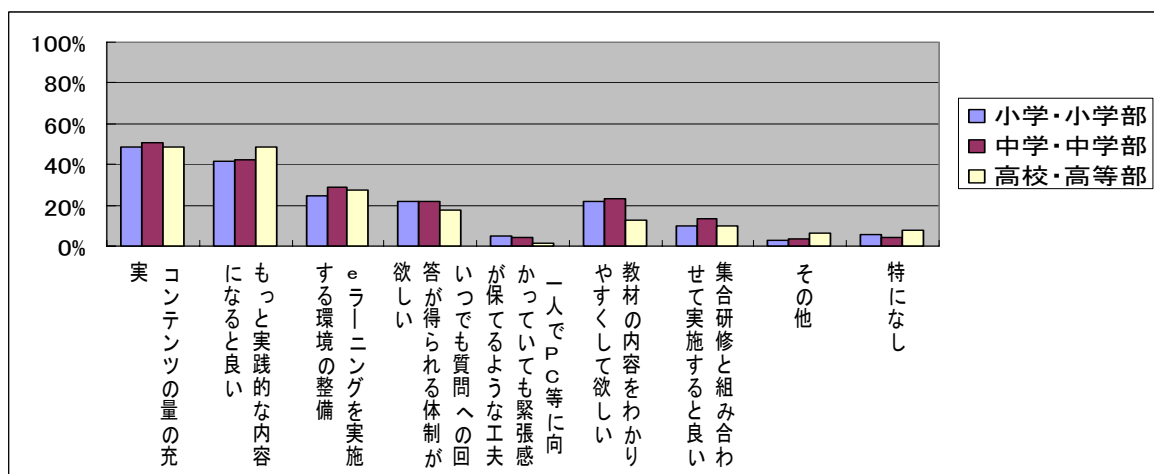
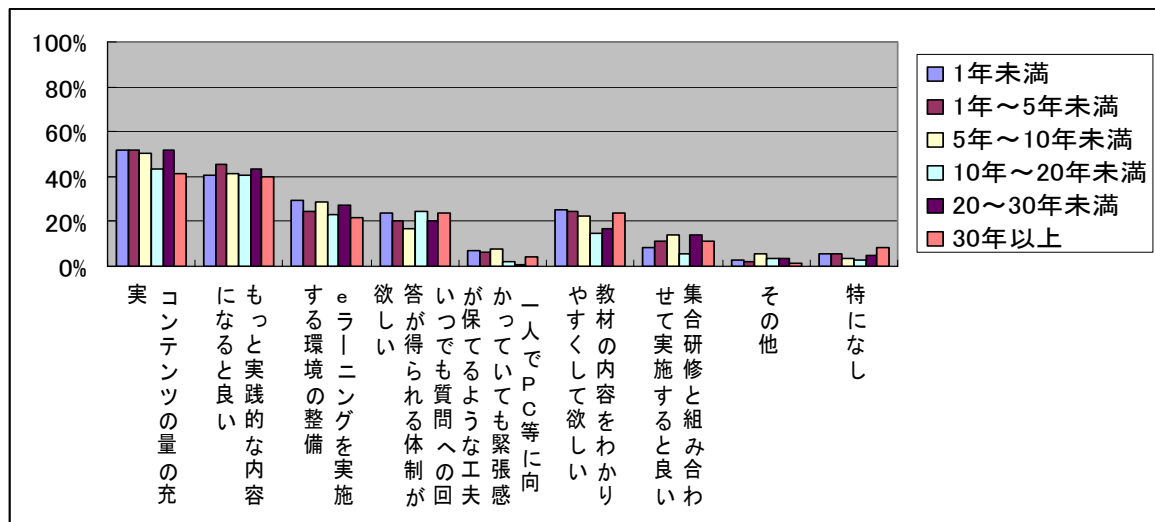


表 3-2-12 教員経験年数別の集計結果（N=951）



（４）eラーニングによる学習によってICTを活用した授業イメージを持つことができたか

「あなたは今回のeラーニングによる学習によってICTを活用した授業イメージを持つことができましたか」という質問に対し、「1. とてもそう思う」「2. そう思う」「3. あまりそうは思わない」「4. 全くそうは思わない」の4段階で答えてもらった。

1）校種別の集計結果

校種別の回答の分布と平均、標準偏差を表 3-2-13 に示す。

表 3-2-13 より、いずれの校種においても、8割以上の受講者が「そう思う」「とてもそう思う」と回答しており、小学・小学部において9割以上が「そう思う」「とてもそう思う」と回答している。

表 3-2-13 校種別の集計結果（N=942）

	全体	全くそうは 思わない	あまりそうは 思わない	そう思う	とても そう思う	平均	SD
小学・小学部	681	4	62	525	90	3.03	0.50
中学・中学部	199	1	29	139	30	2.99	0.56
高校・高等部	62	3	6	39	14	3.03	0.72
全体	942	8	97	703	134	3.02	0.53

2）教員経験年数別の集計結果

教員経験年数別の回答の分布と平均、標準偏差を表 3-2-14 に示す。

表 3-2-14 より、教員経験年数別にみると、いずれの経験年数でも受講者の8割以上が「そう思う」「とてもそう思う」と回答しており、20年未満の受講者に限れば9割以上が「そう思う」「とてもそう思う」と回答している。

表 3-2-14 教員経験年数別の集計結果 (N=952)

	全体	全くそうは 思わない	あまりそうは 思わない	そう思う	とても そう思う	平均	SD
1年未満	171	0	6	136	29	3.13	0.43
1年～5年未満	238	0	23	180	35	3.05	0.49
5年～10年未満	97	1	8	70	18	3.08	0.55
10年～20年未満	140	0	13	104	23	3.07	0.50
20～30年未満	189	3	29	135	22	2.93	0.57
30年以上	117	4	19	85	9	2.85	0.60
全体	952	8	98	710	136	3.02	0.53

(5) これからも機会があればeラーニングによる学習を受けてみたいか

「これからも機会があればeラーニングによる学習を受けてみたいと思いますか」という質問に対し、「1. 是非受けてみたい」「2. 受けてみたい」「3. あまり受けたくない」「4. 全く受けたくない」の4段階で答えてもらった。

1) 校種別の集計結果

校種別の回答の分布と平均、標準偏差を表 3-2-15 に示す。

表 3-2-15 より、いずれの校種においても、7割以上の受講者が「受けてみたい」「是非受けてみたい」と回答しており、小学・小学部、中学・中学部においては8割以上が「受けてみたい」「是非受けてみたい」と回答している。

表 3-2-15 校種別の集計結果 (N=945)

	全体	全く受け たくない	あまり受け たくない	受けて みたい	是非受け てみたい	平均	SD
小学・小学部	684	3	97	495	89	2.98	0.54
中学・中学部	199	3	37	135	24	2.90	0.60
高校・高等部	62	2	12	39	9	2.89	0.68
全体	945	8	146	669	122	2.96	0.56

2) 教員経験年数別の集計結果

教員経験年数別の回答の分布と平均、標準偏差を表 3-2-16 に示す。

表 3-2-16 より、教員経験年数別にみると、経験年数が30年以上の受講者の7割以上、30年未満の受講者の8割以上が「受けてみたい」「是非受けてみたい」と回答しており、1年未満の受講者に限れば9割以上が「受けてみたい」「是非受けてみたい」と回答している。

表 3-2-16 教員経験年数別の集計結果 (N=955)

	全体	全く受け たくない	あまり受け たくない	受けて みたい	是非受け てみたい	平均	SD
1年未満	173	1	15	123	34	3.10	0.55
1年～5年未満	238	2	34	174	28	2.96	0.54
5年～10年未満	96	1	15	67	13	2.96	0.58
10年～20年未満	140	1	23	99	17	2.94	0.56
20～30年未満	194	1	37	140	16	2.88	0.53
30年以上	114	2	24	73	15	2.89	0.63
全体	955	8	148	676	123	2.96	0.56

（６）学習した内容を自分の授業で活かすことができるか

「ここで学習した内容を自分の授業で活かすことができますか」という質問に対し、「１．十分活かせる」「２．活かせる」「３．あまり活かせない」「４．ほとんど活かせない」の４段階で答えてもらった。

１）校種別の集計結果

校種別の回答の分布と平均、標準偏差を表 3-2-17 に示す。

表 3-2-17 より、いずれの校種においても、７割以上の受講者が「活かせる」「十分活かせる」と回答しており、小学・小学部においては８割以上が「活かせる」「十分活かせる」と回答している。

表 3-2-17 校種別の集計結果（N=940）

	全体	ほとんど 活かせない	あまり 活かせない	活かせる	十分 活かせる	平均	SD
小学・小学部	682	8	111	514	49	2.89	0.52
中学・中学部	196	2	54	124	16	2.79	0.59
高校・高等部	62	4	15	38	5	2.71	0.71
全体	940	14	180	676	70	2.85	0.55

２）教員経験年数別の集計結果

教員経験年数別の回答の分布と平均、標準偏差を表 3-2-18 に示す。

表 3-2-18 より、教員経験年数別にみると、いずれの経験年数においても受講者の７割以上が「活かせる」「十分活かせる」と回答しており、５年未満の受講者に限れば８割以上が「活かせる」「十分活かせる」と回答している。

表 3-2-18 教員経験年数別の集計結果（N=950）

	全体	ほとんど 活かせない	あまり 活かせない	活かせる	十分 活かせる	平均	SD
１年未満	170	2	18	139	11	2.94	0.46
１年～５年未満	237	2	39	179	17	2.89	0.51
５年～１０年未満	96	1	20	68	7	2.84	0.55
１０年～２０年未満	138	0	29	95	14	2.89	0.55
２０～３０年未満	193	4	51	122	16	2.78	0.62
３０年以上	116	6	27	77	6	2.72	0.64
全体	950	15	184	680	71	2.85	0.56

（７）学習内容を実際に試してみたか

「eラーニングで学習した内容を実際に試してみましたか」という質問に対し、「１．実際に授業でやってみた」「２．授業ではやっていないが試してみた」「３．まだ試していない」の３段階で答えてもらった。

1) 校種別の集計結果

校種別の回答の分布と平均、標準偏差を表 3-2-19 に示す。

表 3-2-19 より、いずれの校種においても、7 割以上の受講者が「まだ試していない」と回答しており、「実際に授業でやってみた」と回答した受講者は全体の 1 割に満たなかった。

表 3-2-19 校種別の集計結果 (N=937)

	全体	まだ試していない	授業ではやっていないが試してみた	実際に授業でやってみた	平均	SD
小学・小学部	679	523	103	53	1.31	0.61
中学・中学部	198	157	23	18	1.30	0.63
高校・高等部	60	42	11	7	1.42	0.70
全体	937	722	137	78	1.31	0.62

2) 教員経験年数別の集計結果

教員経験年数別の回答の分布と平均、標準偏差を表 3-2-20 に示す。

表 3-2-20 より、教員経験年数別にみると、いずれの経験年数においても「まだ試していない」と回答した受講者が多かったものの、「20 年～30 年未満」では 3 割以上が「授業ではやっていないが試してみた」「実際に授業でやってみた」と回答していた。

表 3-2-20 教員経験年数別の集計結果 (N=946)

	全体	まだ試していない	授業ではやっていないが試してみた	実際に授業でやってみた	平均	SD
1 年未満	171	144	16	11	1.22	0.55
1 年～5 年未満	235	190	19	26	1.30	0.66
5 年～10 年未満	96	75	17	4	1.26	0.53
10 年～20 年未満	138	106	21	11	1.31	0.61
20～30 年未満	190	128	43	19	1.43	0.67
30 年以上	116	88	20	8	1.31	0.60
全体	946	731	136	79	1.31	0.62

(8) 今後 ICT を活用した授業をやってみたいと思うか

「今後 ICT を活用した授業をやってみたいと思いますか」という質問に対し、「1. 是非やってみたい」「2. 機会があればやってみたい」「3. どちらかといえばやりたくはない」「4. やりたくはない」の 4 段階で答えてもらった。

1) 校種別の集計結果

校種別の回答の分布と平均、標準偏差を表 3-2-21 に示す。

表 3-2-21 より、いずれの校種においても、9 割以上の受講者が「機会があればやってみたい」「是非やってみたい」と回答していた。

表 3-2-21 校種別の集計結果 (N=943)

	全体	やりたくはない	どちらかといえ ばやりたくない	機会があれば やってみたい	是非やって みたい	平均	SD
小学・小学部	683	7	39	485	152	3.14	0.55
中学・中学部	198	3	13	142	40	3.11	0.56
高校・高等部	62	1	3	48	10	3.08	0.52
全体	943	11	55	675	202	3.13	0.55

2) 教員経験年数別の集計結果

教員経験年数別の回答の分布と平均、標準偏差を表 3-2-22 に示す。

表 3-2-22 より、教員経験年数別にみると、経験年数が 30 年未満の受講者の 9 割以上、30 年以上の受講者の 8 割以上が「機会があればやってみたい」「是非やってみたい」と回答していた。

表 3-2-22 教員経験年数別の集計結果 (N=953)

	全体	やりたくはない	どちらかといえ ばやりたくない	機会があれば やってみたい	是非やって みたい	平均	SD
1年未満	172	2	4	127	39	3.18	0.52
1年～5年未満	236	1	7	166	62	3.22	0.51
5年～10年未満	96	0	5	70	21	3.17	0.50
10年～20年未満	138	1	7	101	29	3.14	0.52
20～30年未満	194	4	14	141	35	3.07	0.58
30年以上	117	3	20	78	16	2.91	0.64
全体	953	11	57	683	202	3.13	0.55

2.3.2 受講者の属性と各項目の回答との関係

ここでは、受講者の属性と各設問への回答の関係について、統計的検定を用いて分析した結果を報告する。

(1) 校種の違いによる分析

校種を独立変数にして、表 3-2-23 の質問項目への回答を従属変数とした分散分析を行った。その結果を表 3-2-23 に示す。有意な主効果がみられた項目は、太字で示している。

有意な主効果がみられた「学習内容を授業に活かすことができるか」という質問項目に対しては、Tukey 法による多重比較の結果、「小学・小学部」と「高校・高等部」との間に有意差がみられた ($p<.01$)。

表 3-2-23 校種別の評価の比較

質問項目	校種	平均 (SD)	自由度, <i>F</i> 値 有意確率
今回使用した e ラーニングによる学習のシステムは使いやすいものであったか。	小学・小学部	3.09 (0.58)	<i>df</i> =946, <i>F</i> =0.90 <i>n.s.</i>
	中学・中学部	3.06 (0.61)	
	高校・高等部	3.00 (0.60)	
今回の e ラーニングによる学習によって ICT を活用した授業イメージを持	小学・小学部	3.03 (0.50)	<i>df</i> =941, <i>F</i> =0.34 <i>n.s.</i>
	中学・中学部	2.99 (0.56)	

つことができたか。	高校・高等部	3.03 (0.72)	
これから機会があればeラーニングによる学習を受けてみたいと思うか。	小学・小学部	2.98 (0.54)	$df=944, F=1.90$ $n.s.$
	中学・中学部	2.90 (0.60)	
	高校・高等部	2.89 (0.68)	
ここで学習した内容を自分の授業で活かすことができると思うか。	小学・小学部	2.89 (0.52)	$df=939, F=4.78$ $**p<.01$
	中学・中学部	2.79 (0.59)	
	高校・高等部	2.71 (0.71)	
eラーニングで学習した内容を実際に試してみたか。	小学・小学部	1.31 (0.61)	$df=936, F=0.93$ $n.s.$
	中学・中学部	1.30 (0.63)	
	高校・高等部	1.42 (0.70)	
今後ICTを活用した授業をやりたいと思うか。	小学・小学部	3.14 (0.55)	$df=942, F=0.68$ $n.s.$
	中学・中学部	3.11 (0.56)	
	高校・高等部	3.08 (0.52)	

(2) 経験年数の違いによる分析

経験年数を独立変数にして、表 3-2-24 の質問項目への回答を従属変数とした分散分析を行った。その結果を表 3-2-24 に示す。有意な主効果がみられた項目は、太字で示している。

全体的な傾向として、経験年数の少ない教員の方ほど、平均が高く標準偏差は小さくなっている。また、全ての質問項目で、経験年数の違いによる有意差がみられた。以上のことから、経験年数の少ない教員ほど、eラーニングのシステムや内容への評価や効果が高い傾向にあることがわかる。

表 3-2-24 経験年数別の評価の比較

質問項目	経験年数	平均 (SD)	自由度, F 値 有意確率
今回使用したeラーニングによる学習のシステムは使いやすいものであったか。	1年未満	3.20 (0.58)	$df=956, F=5.66$ $***p<.001$
	1～5年未満	3.15 (0.57)	
	5～10年未満	3.08 (0.61)	
	10～20年未満	3.08 (0.54)	
	20～30年未満	2.98 (0.55)	
	30年以上	2.89 (0.70)	
今回のeラーニングによる学習によってICTを活用した授業イメージを持つことができたか。	1年未満	3.13 (0.43)	$df=951, F=6.05$ $***p<.001$
	1～5年未満	3.05 (0.49)	
	5～10年未満	3.08 (0.55)	
	10～20年未満	3.07 (0.50)	
	20～30年未満	2.93 (0.57)	
	30年以上	2.85 (0.60)	
これから機会があればeラーニング学習を受けてみたいと思うか。	1年未満	3.10 (0.55)	$df=954, F=3.31$ $**p<.01$
	1～5年未満	2.96 (0.54)	

	5～10 年未満	2.96 (0.58)	
	10～20 年未満	2.94 (0.56)	
	20～30 年未満	2.88 (0.53)	
	30 年以上	2.89 (0.63)	
ここで学習した内容を自分の授業で活かすことができると思うか。	1 年未満	2.94 (0.46)	$df=949, F=3.26$ $**p<.01$
	1～5 年未満	2.89 (0.51)	
	5～10 年未満	2.84 (0.55)	
	10～20 年未満	2.89 (0.55)	
	20～30 年未満	2.78 (0.62)	
	30 年以上	2.72 (0.64)	

質問項目	経験年数	平均 (SD)	自由度, F 値 有意確率
e ラーニングで学習した内容を実際に試してみたか。	1 年未満	1.22 (0.55)	$df=945, F=2.18$ $**p<.05$
	1～5 年未満	1.30 (0.66)	
	5～10 年未満	1.26 (0.53)	
	10～20 年未満	1.31 (0.61)	
	20～30 年未満	1.43 (0.67)	
	30 年以上	1.31 (0.60)	
今後 ICT を活用した授業をやってみたいと思うか。	1 年未満	3.18 (0.52)	$df=952, F=6.06$ $***p<.001$
	1～5 年未満	3.22 (0.51)	
	5～10 年未満	3.17 (0.50)	
	10～20 年未満	3.14 (0.52)	
	20～30 年未満	3.07 (0.58)	
	30 年以上	2.91 (0.64)	

(3) e ラーニングによる学習に参加したきっかけの違いによる分析

参加したきっかけを独立変数にして、表 3-2-25 の質問項目への回答を従属変数とした分散分析を行った。その結果を表 3-2-25 に示す。有意差が見られた項目は太字で示している。

Tukey 法による多重比較の結果、「e ラーニングによる学習システムの使いやすさ」以外の質問項目で、「自主的」と「指名」の間に有意差がみられた($p<.01$)。また、全体的な傾向として、自主的に参加した教員は、指名されて参加した教員よりも、平均が高く標準偏差は小さくなっている。以上のことから、自主的に参加した教員は指名されて参加した教員よりも、e ラーニングの内容への評価や効果が高い傾向にあることがわかる。

表 3-2-25 参加したきっかけ別の評価の比較

質問項目	きっかけ	平均 (SD)	自由度, F 値 有意確率
今回使用した e ラーニングによる学習システムは使いやすいものであったか。	自主的	3.16 (0.55)	$df=957$, $F=5.08$ $**p<.01$
	指名	3.06 (0.60)	
	その他	2.91 (0.65)	
e ラーニングによる学習によって ICT を活用した授業イメージを持つことができたか。	自主的	3.13 (0.49)	$df=952$, $F=7.05$ $***p<.001$
	指名	3.00 (0.52)	
	その他	2.90 (0.65)	
これから機会があれば e ラーニングによる学習を受けてみたいと思うか。	自主的	3.16 (0.51)	$df=955$, $F=21.45$ $***p<.001$
	指名	2.90 (0.56)	
	その他	2.82 (0.65)	
ここで学習した内容を自分の授業で活かすことができると思うか。	自主的	2.97 (0.50)	$df=950$, $F=9.46$ $***p<.001$
	指名	2.82 (0.55)	
	その他	2.69 (0.67)	

質問項目	きっかけ	平均 (SD)	自由度, F 値 有意確率
e ラーニングで学習した内容を実際に試してみたか。	自主的	1.46 (0.70)	$df=946$, $F=9.00$ $***p<.001$
	指名	1.26 (0.58)	
	その他	1.30 (0.65)	
今後 ICT を活用した授業をやってみたいと思うか。	自主的	3.26 (0.51)	$df=953$, $F=10.05$ $***p<.001$
	指名	3.09 (0.54)	
	その他	3.01 (0.68)	

(4) 事前の ICT 活用指導力に関する知識による分析

研修前の ICT 活用指導力に関する知識（低群、中群、高群の 3 群に分ける）を独立変数にして、表 3-2-26 の質問項目への回答を従属変数とした分散分析を行った。その結果を表 3-2-26 に示す。有意差が見られた項目は太字で示している。

知識の程度で比較した場合、「今後も e ラーニングによる学習を受けてみたいか」以外の質問項目に有意差がみられた。また、全体的な傾向として、知識の程度が高い方ほど平均が高く、知識の程度が低群と高群で標準偏差が高くなっている。

表 3-2-26 ICT 活用指導力の知識の程度別の評価の比較

質問項目	知識	平均 (SD)	自由度, F 値 有意確率
今回使用した e ラーニングによる学習システムは使いやすいものであったか。	低群	3.01 (0.63)	$df=959$, $F=3.30$ $*p<.05$
	中群	3.09 (0.54)	
	高群	3.13 (0.60)	
e ラーニングによる学習によって ICT を活	低群	2.92 (0.53)	$df=954$, $F=10.57$

用した授業イメージを持つことができたか。	中群	3.04 (0.47)	*** $p < .001$
	高群	3.11 (0.56)	
これからも機会があれば e ラーニングによる学習を受けてみたいと思うか。	低群	2.92 (0.57)	$df=958$, $F=1.41$ $n.s.$
	中群	2.99 (0.49)	
	高群	2.96 (0.61)	
ここで学習した内容を自分の授業で活かすことができると思うか。	低群	2.67 (0.59)	$df=954$, $F=35.58$ *** $p < .001$
	中群	2.85 (0.46)	
	高群	3.02 (0.54)	
e ラーニングで学習した内容を実際に試してみたか。	低群	1.18 (0.49)	$df=950$, $F=21.88$ *** $p < .001$
	中群	1.26 (0.56)	
	高群	1.48 (0.73)	
今後 I C Tを活用した授業をやってみたいと思うか。	低群	3.03 (0.57)	$df=957$, $F=15.12$ *** $p < .001$
	中群	3.10 (0.48)	
	高群	3.26 (0.56)	

(5) 事前の I C T活用指導力に関する意欲による分析

研修前の I C T活用指導力に関する意欲（低群、中群、高群の3群に分ける）を独立変数にして、表 3-2-27 の質問項目への回答を従属変数とした分散分析を行った。その結果を表 3-2-27 に示す。有意差が見られた項目は太字で示している。

意欲の程度で比較した場合、全ての質問項目で有意差がみられた。また、全体的な傾向として、意欲の程度が高い方ほど平均が高く、意欲の程度が低群と高群で標準偏差が高くなっている。

表 3-2-27 I C T活用指導力の意欲の程度別の評価の比較

質問項目	知識	平均 (SD)	自由度, F 値 有意確率
今回使用した e ラーニングによる学習システムは使いやすいものであったか。	低群	2.92 (0.63)	$df=959$, $F=23.07$ *** $p < .001$
	中群	3.04 (0.53)	
	高群	3.24 (0.59)	
e ラーニングによる学習によって I C Tを活用した授業イメージを持つことができたか。	低群	2.85 (0.55)	$df=954$, $F=40.91$ *** $p < .001$
	中群	2.99 (0.45)	
	高群	3.21 (0.53)	
これからも機会があれば e ラーニングによる学習を受けてみたいと思うか。	低群	2.75 (0.57)	$df=958$, $F=47.62$ *** $p < .001$
	中群	2.91 (0.48)	
	高群	3.18 (0.58)	
ここで学習した内容を自分の授業で活かすことができると思うか。	低群	2.61 (0.58)	$df=954$, $F=48.15$ *** $p < .001$
	中群	2.84 (0.49)	
	高群	3.05 (0.53)	
e ラーニングで学習した内容を実際に試してみたか。	低群	1.20 (0.49)	$df=950$, $F=10.54$ *** $p < .001$
	中群	1.28 (0.58)	
	高群	1.43 (0.72)	

今後ICTを活用した授業をやってみたい と思うか。	低群	2.83 (0.57)	$df=957, F=89.18$ *** $p<.001$
	中群	3.11 (0.39)	
	高群	3.39 (0.56)	

2.4 考察

今回使用したeラーニングによる学習システムについては、いずれの校種においても、8割以上の受講者が使いやすいと感じており、概ね使いやすい学習システムだったと評価できる。特に、教員経験年数別では、5年未満の受講者においては9割以上が使いやすいと感じていた。一方、経験年数が上がるにつれ使いづらさを感じた受講者の割合も多くなっていた。また、多重比較の結果からも分かるように、事前のICT活用指導力の知識や意欲が低い受講者ほど使いづらさを感じていた。このことから、eラーニングによる学習を成功させるには、単にシステムの使いやすさを向上させるだけではなく、教員経験年数が多く、ICT活用指導力の知識や意欲が低い受講者へのフォローアップ体制も考慮することが大切であることが伺える。

例えば、今回のシステムについて、より効果的なものとするために必要なものとし、「コンテンツの量の充実」「もっと実践的な内容になると良い」をあげた受講者が多かった。システムで補える内容については今後充実していけばよいが、もっと実践的な内容など、eラーニングによる学習だけでは限界があるものについては、ICTを活用した授業の指導案を検討したり、ICTを活用した模擬授業を行ったりするなど、集合研修や校内研修を補うことで、研修の効果がより一層高まるものと思われる。

今回のeラーニングによる学習で、多くの受講者が、「ICTを活用した授業イメージを持つことができた」「今後ICTを活用した授業をやってみたい」と答えている。しかし、実際に授業でやってみた受講者は全体の1割に満たず、eラーニングによる学習により高まった知識や意欲を、実際の実践にどのように結びつけていくかが今後の課題である。

3. コンテンツに対する評価

3.1 目的

コンテンツは228用意された。教科に関連するものが184コンテンツ、そして共通コンテンツとして領域E（モラル教育）44を用意した。これらのコンテンツに対し、1)どのようなコンテンツが選ばれ、2)コンテンツ内容の評価を検証し 3)どのように今後の意欲に結びついて行ったのかを明らかにする。

具体的には、受講者の多かったコンテンツについて分析し、さらには評価の高かったコンテンツについてその内容を明らかにする。最終アンケートについては、「ICT活用をするヒントになったか」「興味深く学習できたか」「自分にもICT活用ができと思うか」「スムーズに学習できたか」の事項について問い、学習動機とコンテンツの関連、ICT授業実践に対する意欲について明らかにする。

3.2 分析方法

ここでは、これらのアンケート項目にすべて回答していた954名の受講生のアンケート結果を分析対象とした。

3.3 結果

3.3.1 受講者の多いコンテンツ

このeラーニングシステムでのべ受講者数は15,806名である。表3-2-28は受講者数の多かった上位10のコンテンツを示す。10コンテンツの内、4つが情報モラルに関するコンテンツであり、モラル教育への対応の必要性から選択されたものと考えられる。100名以上受講しているコンテンツは228コンテンツ中47あり、そのうち情報モラル関係のコンテンツが20ある。

一位は「悪質商法；無料ダウンロードの危険」であり573名の受講者である。

表 3-2-28 受講者の多いコンテンツ：上位10コンテンツ

大分類		コース名		受講者数	順位
小中	悪徳商法	無料ダウンロードの危険		573	1
国語	小4学年	「見学したことを発表しよう」	デジタル写真でスピーチしよう	401	2
高校	悪徳商法	もうけ話には裏がある		399	3
国語	小6学年	「スーホの白い馬」	場面の様子を想像しながら『スーホの	385	4
国語	小5・6学年	「物語や詩を作ろう」	写真を使って簡単な物語や詩を作	341	5
小中高	携帯電話	カメラ付き携帯電話のマナー		340	6
国語	小5・6学年	「調べたことや考えを発表しよう」	プレゼンテーションソフトを使って調べよう	317	7
算数	小1学年	「100までのかず」		296	8
社会	小6学年	「二つの大きな戦争と国民のくらし」		279	9
中高	会員登録	流用された個人情報		279	9

3.3.2 全体的に評価の高かったコンテンツ

次の表は、全体的な評価の高かったコンテンツの上位一覧である。アンケートは4択で中央値が2.5であることから高い数値を示している。やはりモラル系のコンテンツが4つ選択されているが、現場の実態に即して作られたものといえる。

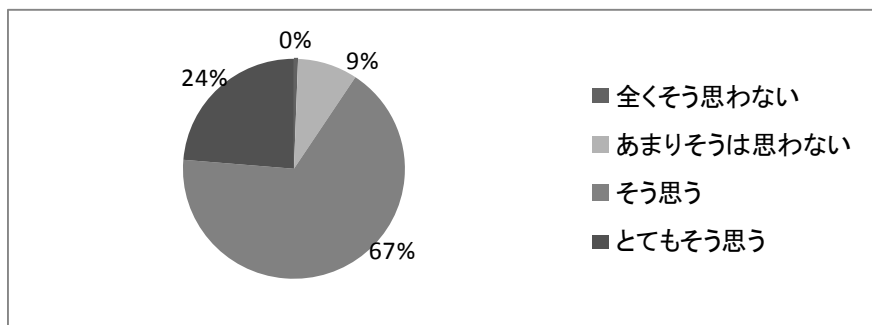
これら評価の高いコンテンツのうち、4コンテンツはコンテンツの活用場面、(教師の利用、児童が授業内で利用)が提示してあり、受講者の授業実践にあわせた利用方法の提示が良かったと思われる。

表 3-2-29 評価の高かったコンテンツ

大分類		コース名	受講者数	回答者数				4問の 平均値	順位
				Q1	Q2	Q3	Q4		
高等学校	体育	デジタルビデオカメラを活用した集団的技能	9	9	9	9	9	3.44	1
教員資料	高等学校	光の受容と目の構造	4	4	4	4	3	3.20	2
中高	不正アクセス	パスワードの不正使用	48	48	48	48	47	3.18	3
小中高	デマ情報	にせのウイルス警告情報	49	48	48	49	47	3.17	4
児童生徒	小学校	電子カプセルにたくさんの思い出を	27	27	27	27	27	3.17	4
教員資料	小学校	恐竜デジタル紙芝居をつくろう	42	42	42	42	39	3.16	6
高等学校	地理	地域を調べてWebGISにまとめよう	5	5	5	5	4	3.16	6
中高	ショッピング	ニセモノを買わされた	52	52	52	52	50	3.16	6
教員資料	中学校	課題学習 図形の中に潜む関数関係を発見す	7	7	7	7	7	3.14	9
中高	著作権	無断で公開してはダメ	70	70	70	69	68	3.14	9

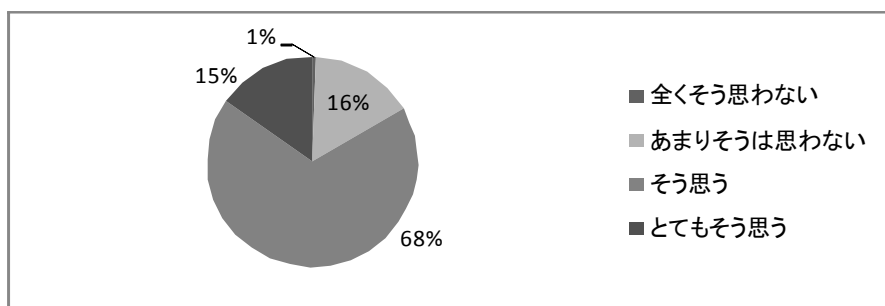
3.3.3 学習への興味

アンケート最終調査「興味深く学習できましたか」の問いに対しては、「そう思う」と「とてもそう思う」を合わせると 91 パーセントとなり、コンテンツの内容は現場教員に適したものであることがいえる。(N=954) 本 e ラーニングのコンテンツが、現場教師の活動をささえるというぶれない目的を堅持しつつ開発したことから、学習の興味に適したものとなっている。



3.3.4 ICT活用への応用

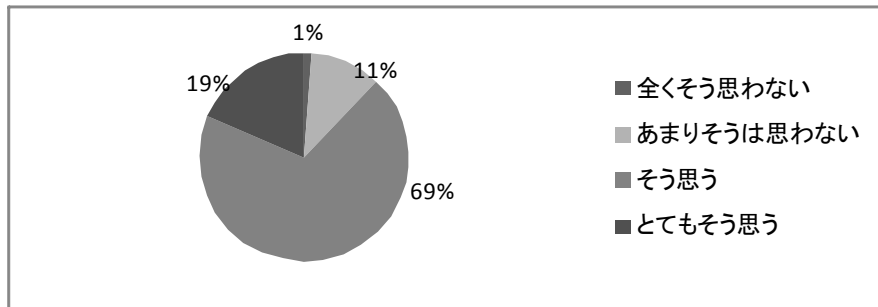
「自分にも ICT 活用ができるとおもいましたか」の問いには、83 パーセントの受講者が肯定的な評価をしている (N=954)。これらは教材自体が、授業で実践をイメージして開発されたものであることが影響していると考えられる。デジタルカメラ、プロジェクター等が一般化してきていることから、研修においてヒントを得た受講者が次の一歩を得るきっかけとなっている。



3.3.5 スムーズな学習

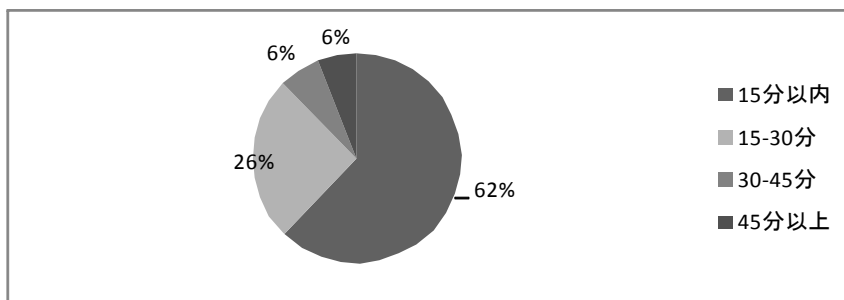
「スムーズに学習できましたか」かの問いには 88%の受講者が肯定的な反応を示している。

これらは学習の環境が整備されたこともあるが、学習時間が受講者には合っていることの評価につながっていく。(N=954)



3.3.6 受講時間

1 コンテンツに対する学習時間を受講者に訪ねた。下記の図のごとく 15 分以内が 62% を占める。学校での空き時間を利用して、取り組む姿がうかがえる。30 分以内が 88% を占める事から、考えると、今回の受講者には、30 分以内に完結する学習コンテンツが求められる。



3.4 考察

これまで分析から次のような方向性が見出された。1) コンテンツは授業に関連したものであることが重要であり、2) 情報モラルなど、現在必要とされる課題への要望が強かった。3) 1 時間以上の学習ではなく、1 回が 20 分以内で学習できるコンテンツが利用時間の調査から明らかになった。

教科での利用も促進されつつある今、学習により I C T 活用のヒントになり、学習者自体が実践をイメージできるコンテンツ、「最初の一步」の為の情報を提供できるコンテンツがこのような e ラーニングシステムには必要である。

4. 事前・事後の比較による全体としての効果

4.1 目的

ここでは、研修前と研修後で、I C T 活用指導力を知識面と意欲面に分けた場合に各々でどのような伸びが見られたのか、どのような研修参加者がどのように研修を受けた場合に伸びが見られたのか、などについて全体的な分析と考察を行う。

4.2 分析方法

研修前と研修後に実施した I C T活用指導力の事前・事後チェックシート、研修後に実施したアンケートの結果に基づき、t 検定や分散分析などの統計的分析を行う。

4.3 結果

分析に関するテーマをリサーチ・クエスション(Research Question)という形で示し、それに対応する形で結果を順に提示していく。

(1)「研修の前と後で、I C T活用指導力の知識面と意欲面は伸びたのか。どちらの面の伸びが大きかったのか」

I C T活用指導力の事前チェックシートの知識面および意欲面の平均点と事後チェックシートの知識面および意欲面の平均点は、表 3-2-30 と表 3-2-31 と図 3-2-1 のようになった。知識面について、対応のある t 検定の結果、研修後の I C T活用指導力に有意な伸びが認められた($t(958)=-27.58, p<.01$)。意欲面についても同様の結果となった($t(958)=-10.46, p<.01$)。このことから、研修は I C T活用指導力を知識面も意欲面も伸ばすのに効果があったことが明らかになった。

表 3-2-30 事前と事後チェックシートの知識面の平均点

	平均点	標準偏差
事前チェックシート	40.42	11.62
事後チェックシート	47.74	10.15

表 3-2-31 事前と事後チェックシートの意欲面の平均点

	平均点	標準偏差
事前チェックシート	51.34	9.08
事後チェックシート	53.56	8.49

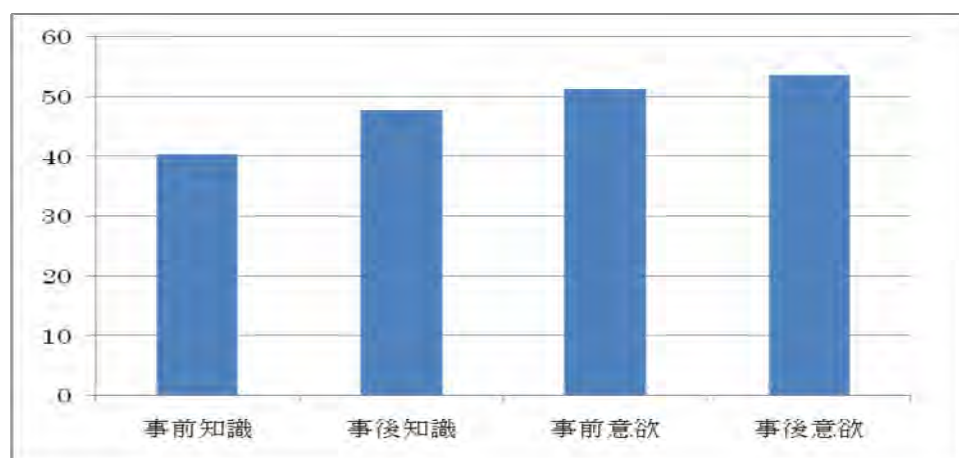


図 3-2-1 事前と事後チェックシートの知識面と意欲面の平均点

続いて、研修の前と後で、I C T活用指導力の知識面と意欲面について、どちらの面の伸びが大きかったのかを分析する。表 3-2-31 から研修前後での知識面の平均値の差

は-7.32であり、表 3-2-32 から研修前後での意欲面の平均値の差は-2.22 であった。対応のある t 検定の結果、知識面の平均値の差と意欲面の平均点の差には、有意な差があることが認められた ($t(956) = 17.92, p < .01$)。したがって、研修は、ICT活用指導力の意欲面よりも、知識面の方に効果が大きかったことが明らかになった。

さらに、図 3-2-1 から、知識面については、研修前はもともと低かったものが、研修後に伸びたことがわかる。一方、意欲面については、研修前の時点ですでにある程度高く、研修後は伸びたが、知識面の伸びと比べると小さかったということに留意する必要がある。

なお、研修前と研修後での伸長に関する調査は、神戸、東京、大阪、奈良、兵庫、鳥取という 6 つの地域で行われたが、どの地域についても、研修後に有意な伸長が見られ、しかも、知識の方が意欲よりも大きな伸長を示すという結果が得られた。

(2)「研修の前と後で、ICT活用指導力の知識面は、領域 A から D について伸びたのか。どこ伸びがもっとも高かったのか。」

知識面について、領域 A から D における研修前後の平均値は表 3-2-32 のような結果となった。

表 3-2-32 知識面についての各領域の研修前後で ICT 活用指導力の平均点の差

	事前の平均点	事後の平均点	差
A 領域（教材研究・指導の準備・評価）	11.20	12.41	-1.21
B 領域（授業中の活用）	9.94	11.81	-1.88
C 領域（活用を指導する能力）	9.70	11.58	-1.88
D 領域（情報モラル）	9.53	11.90	-2.37

研修の前と後の平均点について、対応のある t 検定の結果がすべて有意になった（A 領域： $t(965) = -18.15, p < .01$ ；B 領域： $t(964) = -20.93, p < .01$ ；C 領域： $t(963) = -23.33, p < .01$ ；D 領域： $t(958) = -25.82, p < .01$ ）。このことから、知識面については 4 つの領域すべてにおいて研修後の平均点が上がっており、研修の効果があったことが明らかになった。

続いて、研修の前と後の平均点の差について、被験者内 1 要因 4 水準の分散分析を実施した。次に Bonferroni 法を用いて、平均値間の差の検定を行った結果、B 領域と C 領域の間 ($p = 1.00$) 以外の、すべての領域間で平均値の差は有意であることが認められた ($p < .01$)。

以上の分析結果から、研修は領域 A から D のすべての領域において ICT 活用指導力の知識面を高めることができたこと、および、研修の知識面の伸長における効果は、「D 領域 > B および C 領域 > A 領域」の順で大きかったことが明らかになった。

(3)「研修の前と後で、ICT活用指導力の意欲面は、領域 A から D について伸びたのか。どこ伸びがもっとも高かったのか。」

意欲面について、領域 A から D における研修前後の平均値は表 3-2-33 のような結果となった。

表 3-2-33 意欲面についての各領域の研修前後で I C T 活用指導力の平均点の差

	事前の平均点	事後の平均点	差
A 領域（教材研究・指導の準備・評価）	12.93	13.51	-0.58
B 領域（授業中の活用）	12.88	13.34	-0.46
C 領域（活用を指導する能力）	12.51	13.16	-0.66
D 領域（情報モラル）	13.01	13.52	-0.51

研修の前と後の平均点について、対応のある t 検定の結果がすべて有意（A 領域： $t(965) = -9.32$, $p < .01$ ； B 領域： $t(964) = -6.75$, $p < .01$ ； C 領域： $t(963) = -9.53$, $p < .01$ ； D 領域： $t(958) = -6.77$, $p < .01$ ）。このことから、意欲面についても 4 つの領域すべてにおいて研修後の平均点が上がっており、研修の効果があつたことが明らかになった。

続いて、研修の前と後の平均点の差について、被験者内 1 要因 4 水準の分散分析を実施した。次に Bonferroni 法を用いて、平均値間の差の検定を行った結果、B 領域と C 領域の間が有意であることが認められた ($P = .018$)。

この結果から、研修は領域 A から D のすべての領域において I C T 活用指導力の意欲面を高めることができたこと、および、意欲面での効果は、C 領域の方が B 領域よりも有意に大きかったことが明らかになった。これは、研修を受けることによって教員の自信や意欲が向上し、その結果として、教師自身が授業中に I C T を活用して指導する B 領域に留まらず、生徒の I C T 活用を指導する C 領域においても積極性が示されたと解釈することができるかもしれない。

（４）「研修の事前と事後で、I C T 活用指導力の伸びは、どのような履修者の場合に高かったのか。」

知識面と意欲面に分け、全体としての効果（従属変数＝事後チェックシートの知識または意欲の合計点－事前チェックシートの知識または意欲の合計点）を、以下の参加者属性を独立変数にして分散分析を実施し、結果が有意になった場合には Turkey 法による多重比較を行った。

- ① 受講者の校種
- ② 教員経験年数
- ③ 担当教科
- ④ 参加のきっかけ

①研修の前後での知識に関する平均点の差について、表 3-2-34 のような結果を得た。この表からは、研修の効果は、「高校 < 中学校 = 小学校」の順で高くなっていた。これは、小学校や中学校の教員は、指導法に対してさまざまな工夫を日頃している。このような姿勢に対して、本研修は効果を上げたと考えられる。一方、高校の場合は、小学校や中学校と比べて、指導法よりも指導内容により重点が置かれることも多く、指導法への関心が比較的小さくなる傾向がある。この傾向が、今回の結果に反映されているように思われる。ただし、校種別についての分散分析の結果は、統計的には有意になっていないため、今後続けて調査していく必要がある。

表 3-2-34 知識面での校種ごとの研修の前後の平均点の差

校種	効果（平均点の伸び）
小学校	7.39
中学校	7.39
高等学校	6.24

研修の前後での意欲に関する平均点の差については、表 3-2-35 のような結果を得た。この表からは、研修の効果は、「中学校 < 小学校 < 高校」の順で高くなっていた。意欲は研修前でも、もともと高かった。研修後に高校が伸びているのは、普段指導法に関心をあまり寄せていなかった高校教員が I C Tを活用した指導法を知って、比較的低かった意欲が高まったからではないかと考えられる。ただし、校種別についての分散分析の結果は、統計的には有意になっていないため、意欲面についても、今後続けて調査していく必要があろう。

表 3-2-35 意欲面での校種ごとの研修の前後の平均点の差

校種	効果（平均点の伸び）
小学校	2.23
中学校	1.53
高等学校	3.32

②教員経験年数による知識面の平均点の差では、表 3-2-36 のような結果が得られ、有意な差が認められた ($F(5, 984)=17.89$, $p<.01$)。そこで、Turkey 法による多重比較を行った。その結果、AからDのすべての領域においても、経験年数によって伸長に有意な差があることがわかった。すなわち、伸びについては、1 年未満の教員がもっとも大きく、1 年～5 年未満の教員、5 年～10 年未満と続くことがわかった。このことは、初任者や教員経験年数の少ない教員に I C T活用研修を実施すると効果的であることを示唆している。

表 3-2-36 知識面における教員経験年数別の研修前後の I C T 活用指導力の平均点の差

教員経験年数	平均点の差	度数（人数）
1 年未満	11.75	173
1 年～5 年未満	8.21	238
5 年～10 年未満	6.74	97
10 年～20 年未満	4.96	139
20 年～30 年未満	5.06	192
30 年以上	5.95	115

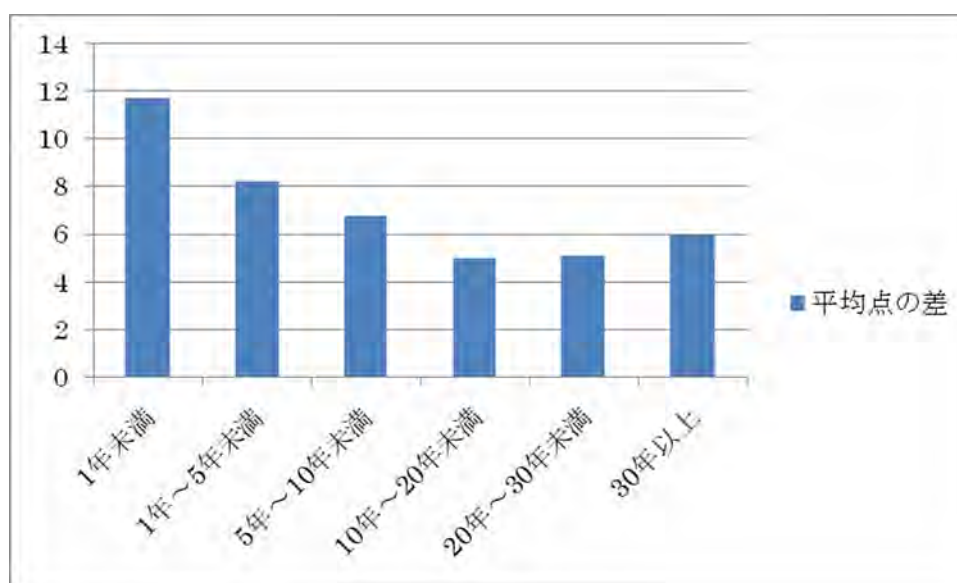


図 3-2-2 知識面における教員経験年数別の研修前後の I C T 活用指導力の平均点の差

次に、教員経験年数による意欲面の平均点の差では、表 3-2-37 のような結果が得られた。ここでも、1 年未満の教員の伸びがもっとも大きくなっている。しかし、分散分析の結果、全体でも、領域別でも有意な差は認められなかった。これは、教員経験年数の観点からも、研修の効果は知識面について現れることを示していると思われる。

表 3-2-37 意欲面における教員経験年数別の研修前後の I C T 活用指導力の平均点の差

教員経験年数	平均点の差	度数（人数）
1 年未満	2.61	173
1 年～5 年未満	2.03	238
5 年～10 年未満	2.54	97
10 年～20 年未満	1.79	139
20 年～30 年未満	2.50	192
30 年以上	1.83	115

③担当教科については、有効回答数などの関係から、小学校と中学校について分析した。

まず、小学校については、知識面の平均点の差として、表 3-2-38 および図 3-2-3 のような結果が得られた ($F(5, 661)=2.84$, $p<.05$)。教科別では、「全科」、「その他」、「国語」における効果が特に高いように見えるが、Tukey の多重比較の結果、統計的な有意差は認められなかった。

表 3-2-38 知識面の小学校における教科別教員経験年数別の研修前後の ICT 活用指導力の平均点の差

教科	平均点の差	度数(人数)
全科	7.83	513
国語	7.48	25
社会	3.09	11
算数	4.46	37
理科	3.92	24
その他	7.74	57

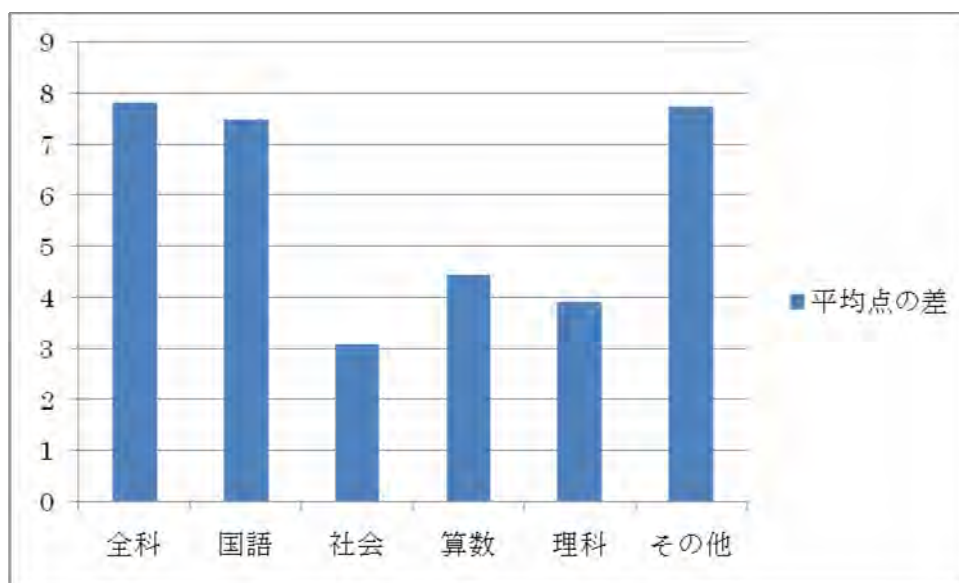


図 3-2-3 知識面の小学校における教科別教員経験年数別の研修前後の ICT 活用指導力の平均点の差

続いて、小学校については、意欲面の平均点の差として、表 3-2-39 のような結果が得られたが、統計的に有意にはならなかった。

表 3-2-39 意欲面の小学校における教科別教員経験年数別の研修前後の ICT 活用指導力の平均点の差

教科	平均点の差	度数(人数)
全科	2.25	513
国語	3.08	25

社会	-2.09	11
算数	1.95	37
理科	1.04	24
その他	3.20	57

次に、中学校における知識面の平均点の差として、表 3-2-40 および図 3-2-4 のような結果が得られた。教科別では、「外国語」、「国語」における効果が特に高いように見えるが、全体としても、また領域別についても統計的な有意差は認めらなかった。

表 3-2-40 知識面の中学校における教科別教員経験年数別の研修前後の I C T 活用指導力の平均点の差

教科	平均点の差	度数(人数)
国語	9.17	24
社会	4.24	21
数学	7.06	34
理科	6.54	24
外国語	9.40	30
その他	6.78	59

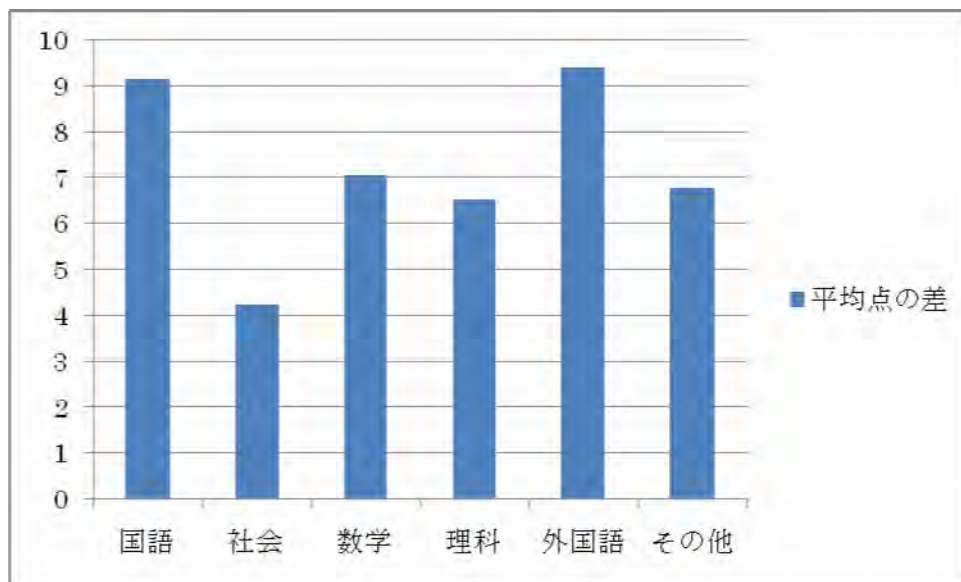


図 3-2-4 知識面の中学校における教科別教員経験年数別の研修前後の I C T 活用指導力の平均点の差

続いて、中学校における意欲面の平均点の差として、表 3-2-41 のような結果が得られた。教科別では、「数学」と「理科」における効果が特に高いように見えるが、全体としても、領域別についても統計的な有意差は認めなかった。

表 3-2-41 意欲面の中学校における教科別教員経験年数別の研修前後の I C T
活用指導力の平均点の差

教科	平均点の差	度数(人数)
国語	1.50	24
社会	1.43	21
数学	2.82	34
理科	2.46	24
外国語	1.27	30
その他	0.58	59

④参加のきっかけについては、自主的に参加した場合と指名されて参加した場合とその他について、知識の伸びについては表 3-2-42、意欲の伸びについては表 3-2-43 のような結果になった。ただし、参加のきっかけについては、知識面でも意欲面でも、研修前後の平均点には有意な差は認められなかった。したがって、どんなきっかけで参加していても、今回の研修の効果には影響はないことがわかり、今回の研修は参加者皆にとって有効であったことがわかった。

表 3-2-42 参加のきっかけと研修前後の I C T 活用指導力の平均点の差

参加のきっかけ	平均点の差	度数
自主的	7.51	234
指名	7.11	654
その他	8.66	67

表 3-2-43 参加のきっかけと研修前後の I C T 活用指導力の平均点の差

参加のきっかけ	平均点の差	度数
自主的	2.38	232
指名	2.16	656
その他	2.00	67

4.4 結果のまとめと考察

(1) 全体としての効果

今回の e ラーニング利用研修は、I C T 活用指導力を全体として、I C T 活用指導力の知識面と意欲面の両方を伸ばすことができたことが確認された。さらに、両者を比較すると、意欲面よりも、知識面の方に効果が大きいことがわかった。

(2) 領域別の効果

本研修は領域 A から D のすべての領域において、知識面と意欲面の両面において I C T 活用指導力を高めることができた。知識面での効果は、「D 領域 > B および C 領域 > A 領域」の順で大きく、「情報モラル」に関する領域で大きかった。また、意欲

面では、C領域の方がB領域よりも有意に大きかったことが明らかになった。これは、研修を受けることによって教員の自信や意欲が向上し、その結果として、教師自身が授業中にICTを活用して指導するB領域に留まらず、生徒のICT活用を指導するC領域においても積極性が示されたと解釈できるかもしれない。

(3) 研修参加者の特性、受講方法と効果

1) 校種別の効果の違い

校種別では、研修の効果は、知識面では、「高校 < 中学校 = 小学校」の順で高くなっていた。これは、小学校や中学校の教員は、指導法に対してさまざまな工夫を日頃からしている。このような姿勢をもつ受講者に対して、本研修は特に効果を上げたと考えられる。ただし、校種別についての分散分析の結果は、統計的には有意になっていないため、今後続けて調査していく必要があろう。また、意欲面では校種別の有意差は見られなかった。

2) 教員経験年数による効果の違い

教員経験年数では、知識面での研修の効果は、1年未満の教員が有意に高いことがわかった。すなわち、新規採用教員に対して研修することがICT活用指導力を効果を高めるということである。これは、教員養成課程でのICT活用に関する教育や研修・実習の重要性も示唆しているといえよう。

知識面と意欲面を分けて分析すると、知識面では、1年未満の新任教員に最も効果があり、続いて、1年～5年未満の教員、5年～10年未満の教員に対して効果的であったことがわかった。

このことは、初任者や教員経験年数の少ない教員にICT活用研修を実施すると効果的であることを示唆している。一方、意欲面については、教員経験年数による有意差は見られなかった。これは、研修は、1年未満の新任教員や1年～5年未満などの経験の浅い教員に対して、知識面の向上には効果があるが、意欲面についても向上させるには、より実践的な内容のコンテンツの充実をはじめ、さらなる工夫が必要であることを示唆している可能性もあろう。

3) 教科別での効果の違い

担当教科については、有効回答数の関係から、小学校と中学校について分析した。

知識面の伸びについて、教科別では、小学校では全科と国語とその他の科目が、中学校では外国語（英語）と国語が研修前後での伸びは大きかったが、統計的な有意差は見られなかった。意欲面の伸びについても、統計的な有意差は見られなかった。

昨年度の結果と比較すると、昨年度の中学校については、知識面では、外国語（英語）と国語における効果が特に高く、有意傾向が認められた。今年度の結果では有意差は認められなかったものの、外国語（英語）と国語で大きな伸びを示している。このように同じ科目で大きな効果が観察されているので、今後は科目ごとの人数を増やして調査することができれば、統計的にもっと一般化できる結果が出る可能性があるのではないと思われる。

4) 参加のきっかけ

自主的に参加した場合と指名されて参加した場合とその他について分析したが、知識面でも意欲面でも、研修前後の平均点には有意な差は認められなかった。したがって、どんなきっかけで参加していても、今回の研修の効果には影響はあまりなく、研修参加者皆にとって効果的であったと考えられる。

(4) 昨年度結果との比較

本年度は、新システムを用いて研修前後でのICT活用指導力の伸長を知識面と意欲面に分けて分析した。その結果、昨年度とほぼ共通する結果として、以下のようなものがあげられる。

今回のeラーニング利用研修は、ICT活用指導力を全体として、ICT活用指導力の知識面と意欲面の両方を伸ばすことができたこと

- 1) 知識面と意欲面を比較すると、知識面の方が意欲面よりも効果が大きいこと
- 2) 知識面での効果は、「D領域 > BおよびC領域 > A領域」の順で大きく、「情報モラル」に関する領域で大きかったこと
- 3) 初任者や教員経験年数の少ない教員ほど、今回のeラーニング利用研修の知識面での効果が大きかったこと
- 4) 統計的な有意差は出なかったものの、教科面では、国語や外国語（英語）のように、ふだんICTとの関わりが、技術・家庭や理科や数学と比べると、比較的少ないと思われるような科目において、知識面での大きな伸びが見られる傾向にあったこと
- 5) 参加のきっかけや以前にeラーニングを受講したかどうかによって、効果に差が見られなかったこと

2年にわたる調査では、eラーニングの基本的なコンセプトや枠組みは共通しており、調査対象の6つの地域も同じであった。しかし、受講した教員は異なっていた。このような条件のもとで、上記したような共通する結果が得られたということは、今回の結果がかなり一般化できる可能性をもっていることを示していると思われる。

5. コンテンツの効果

5.1 目的

ここでは、新システムによる研修前後でのICT活用指導力の変化に対し、コンテンツのどのような側面が効果をもったのかを、統計的分析を用いて検討する。具体的には、「ICT活用するヒントになったか」「興味深く学習できたか」「自分にも活用できると思ったか」「スムーズに学習できたか」といった観点でのコンテンツの評価が、研修後のICT活用指導力にどのくらい影響を及ぼしたのかを検討する。

5.2 分析方法

研修前に実施した「ICT活用指導力の事前チェックシート」、研修後に実施した「I

「C T活用指導力の事後チェックシート」と「最終アンケート」の結果を用いて重回帰分析を行った。

またここでは、これらのアンケート項目にすべて回答していた 954 名を分析対象とした。

5.3 結果

5.3.1 重回帰分析による、コンテンツの効果の検討

先述の通り、受講したコンテンツ数やコンテンツ評価アンケートで質問した 4 つの観点が研修後の I C T活用指導力に影響を及ぼしていたのかを、図 3-2-5 に示すモデルを用いて分析した。矢印の左側が独立変数、右側が従属変数である。Xには、I C T活用指導力の 4 領域（A～D）の知識、意欲、全領域の知識、意欲の、全 10 の変数のいずれかが該当した。また「質問 14：I C T活用するヒントになったか」「質問 16：興味深く学習できたか」「質問 18：自分にも活用できると思ったか」「質問 20：スムーズに学習できたか」のいずれか一つを当該変数とし、それ以外を統制した上で、当該変数が事後の X に及ぼす影響を検討した。

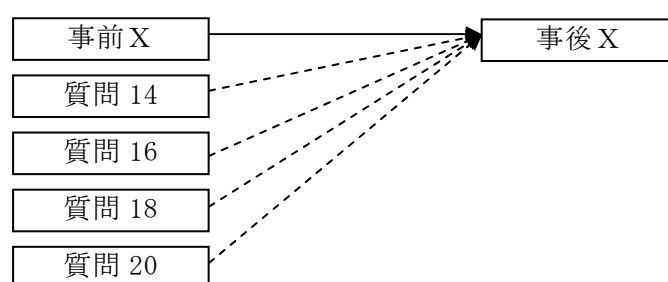


図 3-2-5 使用した重回帰モデル

(1) 全領域の知識、意欲の合計への影響

A～Dの全てを合計した、全領域での知識、意欲の合計を従属変数とした場合の重回帰分析の結果を表 3-2-44 に示す。

表 3-2-44 全領域の知識、意欲の合計への効果（標準偏回帰係数 β ）

	知識	意欲
I C T活用するヒントになったか	.06*	.10**
興味深く学習できたか	.06 ⁺	.04
自分にも活用できると思ったか	.17**	.10**
スムーズに学習できたか	.06*	.06*

+ $p < .10$, * $p < .05$, ** $p < .01$

※決定係数（説明率） R^2 は、「知識」.59、「意欲」.56

表 3-2-44 より、受講したコンテンツに対し、「I C T活用のヒントになったか」「自分にも活用できると思ったか」「スムーズに学習できたか」といった観点での自己評価が高いほど、研修後の I C T活用指導力の知識、意欲が高まることが示された。また

「興味深く学習できたか」という観点で自己評価が高いほど、研修後のICT活用指導力の知識が高まる傾向が見られた。

(2) 域別にみた知識への影響

A～Dの各領域において、知識得点を従属変数とした場合の重回帰分析の結果を表3-2-45に示す。

表 3-2-45 各領域の知識への効果（標準偏回帰係数 β ）

	A領域	B領域	C領域	D領域
ICT活用するヒントになったか	.06*	.08*	.02	.05
興味深く学習できたか	.04	.05	.03	.04
自分にも活用できると思ったか	.18**	.22**	.18**	.18**
スムーズに学習できたか	.06*	.03	.07*	.09*

+ $p<.10$, * $p<.05$, ** $p<.01$

※決定係数（説明率） R^2 は、「A領域」.59、「B領域」.52、「C領域」.51、「D領域」.39

表3-2-45より、A～Dのいずれの領域でも、「自分にも活用できると思ったか」という観点での自己評価が高いほど、研修後のその領域でのICT活用指導力の知識が高まることが示された。またA領域では「ICT活用のヒントになったか」「スムーズに学習できたか」という観点、C、D領域では、「スムーズに学習できたか」という観点の自己評価が高いほど、研修後のその領域でのICT活用指導力の知識が高まることも示された。さらに、B領域では、「ICT活用のヒントになったか」という観点の自己評価が高いほど、研修後のその領域でのICT活用指導力の知識が高まる傾向が見られた。

(3) 領域別にみた意欲への影響

A～Dの各領域において、意欲得点を従属変数とした場合の重回帰分析の結果を表3-2-46に示す。

表 3-2-46 各領域の意欲への効果（標準偏回帰係数 β ）

	A領域	B領域	C領域	D領域
ICT活用するヒントになったか	.15**	.12**	.09*	.06 ⁺
興味深く学習できたか	.07*	.04	.05	.05
自分にも活用できると思ったか	.13**	.11**	.10**	.12**
スムーズに学習できたか	.04	.04	.06 ⁺	.08*

+ $p<.10$, * $p<.05$, ** $p<.01$

※決定係数（説明率） R^2 は、「A領域」.47、「B領域」.46、「C領域」.46、「D領域」.40

表3-2-46より、A～Dのいずれの領域でも、「自分にも活用できると思ったか」という観点での自己評価が高いほど、研修後の当該領域でのICT活用指導力の意欲が

高まることが示された。また、A領域では「ICT活用のヒントになったか」「興味深く学習できたか」という観点、B領域では「ICT活用のヒントになったか」という観点、D領域では「スムーズに学習できたか」という観点での自己評価が高いほど、研修後の当該領域でのICT活用指導力の意欲が高まることも示された。さらに、C、D領域では、「ICT活用のヒントになったか」という観点の自己評価が高いほど、研修後のその領域でのICT活用指導力の知識が高まる傾向が見られた。

5.4 考察

コンテンツの効果の検討から、次のようなことが示された。

- 1) 「自分にも活用できると思ったか」という観点での自己評価が高いほど、全領域・領域別共に、研修後のICT活用指導力の知識・意欲の高まりにプラスの効果があった。
- 2) 「ICT活用のヒントになったか」「スムーズに学習できたか」という観点での自己評価が高いほど、全領域で、研修後のICT活用指導力の知識・意欲の高まりにプラスの効果があった。
- 3) 領域別に見ると、特にA領域で、研修後のICT活用指導力の知識・意欲の高まりにプラスの効果が見られた。
- 4) 「興味深く学習できたか」という観点での自己評価は、研修後のICT活用指導力の知識・意欲の高まりにあまり影響を与えていなかった。

「自分にも活用できると思ったか」という観点での自己評価が高いほど、全領域・領域別共に、研修後のICT活用指導力の知識・意欲の高まりに影響を与えているが、このことはeラーニングシステムに組み込まれたコンテンツがICT活用授業の実施経験が浅い教員に対しても分かりやすい内容であったことを示していると考えられる。これは、同質問に対して「とてもそう思う」「そう思う」と肯定的な回答した教員が全体の約83%いること、また「どんな点でそう思ったか」という質問に対して「具体的な手順が説明されていた点」と回答した教員が全体の約57%、「自分の能力レベルの中でできると考えた点」と回答した教員が全体の約53%いることからうかがえる。さらに、「ICT活用のヒントになったか」という観点での自己評価が高いほど、全領域で研修後のICT活用指導力の知識・意欲の高まりに影響を与えていることから、このことは裏付けられるものと考えられる。

領域別に見ると、特にA領域「教材研究・指導の準備・評価などにICTを活用する能力」で、研修後のICT活用指導力の知識・意欲の高まりにプラスの効果が見られたが、このことはeラーニングシステムに組み込まれたコンテンツが、ICT活用指導力全般に寄与する内容の多いということを示しているものと考えられる。

「興味深く学習できたか」という観点での自己評価は、研修後のICT活用指導力の知識・意欲の高まりにあまり影響を与えていなかった。これは「どんな点が興味深かったか」という質問に対して「自分の専門教科と一致していた点」と回答した教員が全体の約16%、「児童・生徒がのってくる授業風景が想像できた点」と回答した教員が全体の約24%と低い割合を示したことからも分かるように、授業場面のイメージしやすさという点で、コンテンツそのものに改善の余地があることをうかがわせているものと考えられる。

なお、授業イメージを持ちやすくするためには、コンテンツを充実させるだけでなく、集合研修等を組み合わせて実施することによっても実現できるものと考えられる。より効果的なeラーニング利用研修を実現するためには、コンテンツの内容・性質と研修の実施方法とを合わせて構想していくことが大切である。

6. 新システムの効果

6.1 目的

ここでは、後期研修の前後でのICT活用指導力の変化に対し、新システムで導入した『推奨学習コンテンツ』表示機能、『自己診断グラフ』表示機能の効果があったかを、統計的分析を用いて検討する。具体的には、『推奨学習コンテンツ』に対しては、「表示機能は使いやすいものであったか」「選択して受講したコンテンツは役に立った」「選択して受講したコンテンツの内容は適切であったか」といった観点、『自己診断グラフ』に対しては、「進歩したことが確認できた」「今後の励みになった」「課題が明らかになった」「努力の結果が確認できた」「苦手意識が低くなった」の観点での自己評価が、研修後のICT活用指導力にどのくらい影響を及ぼしたのかを検討する。

6.2 分析方法

研修前に実施した「ICT活用指導力の事前チェックシート」、研修後に実施した「ICT活用指導力の事後チェックシート」と「最終アンケート」の結果を用いて重回帰分析を行った。ここでは、これらのアンケートを全て提出していた966名を分析対象とした。

6.3 結果

6.3.1 『推奨学習コンテンツ』に関する設問の各変数の平均値と標準偏差

まず、『推奨学習コンテンツ』に関する各設問に対して受講者がどのような回答をしていたのかを、「校種」「教員経験年数」別に集計した結果を報告する。

(1) 『推奨学習コンテンツ』を利用しましたか

「受講コンテンツの選択にあたり、提示された『推奨学習コンテンツ』を利用しましたか」という質問に対し、「1. 全て『推奨学習コンテンツ』から選択した」「2. 一部を『推奨学習コンテンツ』から選択した」「3. 『推奨学習コンテンツ』は全く利用しなかった」の3段階で評価を加えてもらった。

1) 校種別の集計結果

校種別の回答の分布と平均、標準偏差を表3-2-47に示す。

表 3-2-47 校種別の集計結果（N=943）

	全体	全て	一部	利用なし
小学・小学部	682	97	425	160
中学・中学部	199	35	125	39
高校・高等部	62	16	37	9
全体	943	148	587	208

表 3-2-47 より、いずれの校種においても、「一部」利用した受講者が 6 割前後で最も多かった。

2) 教員経験年数別の集計結果

教員経験年数別の回答の分布と平均、標準偏差を表 3-2-48 に示す。

表 3-2-48 教員経験年数別の集計結果（N=953）

	全体	全て	一部	利用なし
1年未満	172	18	109	45
1年～5年未満	238	30	156	52
5年～10年未満	97	12	65	20
10年～20年未満	138	18	87	33
20～30年未満	191	40	115	36
30年以上	117	32	62	23
全体	953	150	594	209

表 3-2-48 より、「一部」利用した受講者は、30 年未満で 6 割以上、30 年以上でも 5 割以上と最も多かった。

(2) 『推奨学習コンテンツ』の表示機能は使いやすいものでしたか

「『推奨学習コンテンツ』の表示機能は使いやすいものでしたか」という質問に対し、「1. とても使いづらかった」「2. 使いづらかった」「3. 使いやすかった」「4. とても使いやすかった」の 4 段階で評価を加えてもらった。

1) 校種別の集計結果

校種別の回答の分布と平均、標準偏差を表 3-2-49 に示す。

表 3-2-49 校種別の集計結果（N=691）

	全体	とても使い づらかった	使い づらかった	使い やすかった	とても使い やすかった	平均	SD
小学・小学部	495	0	57	375	63	3.01	0.49
中学・中学部	146	0	23	105	18	2.97	0.53
高校・高等部	50	1	6	35	8	3.00	0.60
全体	691	1	86	515	89	3.00	0.51

表 3-2-49 より、いずれの校種においても、8 割以上の受講者が「使いやすかった」「とても使いやすかった」と回答している。

2) 教員経験年数別の集計結果

教員経験年数別の回答の分布と平均、標準偏差を表 3-2-50 に示す。

表 3-2-50 より、いずれの経験年数においても、8 割以上の受講者が「使いやすかった」「とても使いやすかった」と回答している。

表 3-2-50 教員経験年数別の集計結果 (N=699)

	全体	とても使い づらかった	使い づらかった	使い やすかった	とても使い やすかった	平均	SD
1年未満	120	0	16	87	17	3.01	0.52
1年～5年未満	174	0	25	131	18	2.96	0.50
5年～10年未満	73	0	8	54	11	3.04	0.51
10年～20年未満	102	0	12	79	11	2.99	0.47
20～30年未満	146	0	15	111	20	3.03	0.49
30年以上	84	1	10	61	12	3.00	0.56
全体	699	1	86	523	89	3.00	0.51

(3) 『推奨学習コンテンツ』から選択して受講したコンテンツは役に立ちましたか

『推奨学習コンテンツ』から選択して受講したコンテンツは役に立ちましたか」という質問に対し、「1. 全く役に立たなかった」「2. あまり役に立たなかった」「3. 役に立った」「4. とても役に立った」の4段階で評価を加えてもらった。

1) 校種別の集計結果

校種別の回答の分布と平均、標準偏差を表 3-2-51 に示す。

表 3-2-51 校種別の集計結果 (N=735)

	全体	全く役に 立たなかった	あまり役に 立たなかった	役に立った	とても 役に立った	平均	SD
小学・小学部	525	0	45	414	66	3.04	0.46
中学・中学部	157	0	22	117	18	2.97	0.51
高校・高等部	53	2	7	37	7	2.92	0.65
全体	735	2	74	568	91	3.02	0.49

表 3-2-51 より、いずれの校種においても、8 割以上の受講者が「役に立った」「とても役に立った」と回答している。

2) 教員経験年数別の集計結果

教員経験年数別の回答の分布と平均、標準偏差を表 3-2-52 に示す。

表 3-2-52 教員経験年数別の集計結果 (N=744)

	全体	全く役に 立たなかった	あまり役に 立たなかった	役に立った	とても 役に立った	平均	SD
1年未満	128	0	10	93	25	3.12	0.51
1年～5年未満	183	0	19	144	20	3.01	0.46
5年～10年未満	76	0	6	59	11	3.07	0.47
10年～20年未満	107	0	12	88	7	2.95	0.42
20～30年未満	155	1	15	124	15	2.99	0.47
30年以上	95	1	13	68	13	2.98	0.56
全体	744	2	75	576	91	3.02	0.48

表 3-2-52 より、いずれの経験年数においても、8割以上の受講者が「役に立った」「とても役に立った」と回答しており、1年未満、5年～10年未満、10年～30年未満においては9割以上が「役に立った」「とても役に立った」と回答している。

(4)『推奨学習コンテンツ』から選択して受講したコンテンツの内容は適切でしたか

『推奨学習コンテンツ』から選択して受講したコンテンツの内容は適切でしたかという質問に対し、「1. 全く適切でなかった」「2. あまり適切でなかった」「3. 適切だった」「4. とても適切だった」の4段階で評価を加えてもらった。

1) 校種別の集計結果

校種別の回答の分布と平均、標準偏差を表 3-2-53 に示す。

表 3-2-53 校種別の集計結果 (N=737)

	全体	全く適切で なかった	あまり適切で はなかった	適切だった	とても 適切だった	平均	SD
小学・小学部	525	0	43	431	51	3.02	0.42
中学・中学部	159	0	26	119	14	2.92	0.50
高校・高等部	53	1	8	37	7	2.94	0.60
全体	737	1	77	587	72	2.99	0.46

表 3-2-53 より、いずれの校種においても、8割以上の受講者が「適切だった」「とても適切だった」と回答しており、小学・小学部においては9割以上が「適切だった」「とても適切だった」と回答している。

2) 教員経験年数別の集計結果

教員経験年数別の回答の分布と平均、標準偏差を表 3-2-54 に示す。

表 3-2-54 教員経験年数別の集計結果 (N=746)

	全体	全く適切で なかった	あまり適切で はなかった	適切だった	とても 適切だった	平均	SD
1年未満	128	0	11	104	13	3.02	0.43
1年～5年未満	185	0	19	148	18	2.99	0.45
5年～10年未満	76	0	9	60	7	2.97	0.46
10年～20年未満	106	0	10	87	9	2.99	0.43
20～30年未満	157	0	19	125	13	2.96	0.45
30年以上	94	1	9	72	12	3.01	0.52
全体	746	1	77	596	72	2.99	0.45

表 3-2-54 より、いずれの経験年数においても、9割前後の受講者が「役に立った」「とても役に立った」と回答している。

6.3.2 『自己診断グラフ』に関する設問の各変数の平均値と標準偏差

「あなたの研修の成果を「自己診断グラフ」で確認して、どのような実感を持ちましたか」という質問に対し、「進歩したことが確認できた」「今後の励みになった」「課題が明らかになった」「努力の結果が確認できた」「苦手意識が低くなった」の観点について、「1. 全くそうは思わない」「2. あまりそうは思わない」「3. そう思う」「4. とてもそう思う」の4段階で評価を加えてもらった。

各設問に対して受講者がどのような回答をしていたのかを、「校種」「教員経験年数」別に集計した結果を報告する。

(1) 進歩したことが確認できた

1) 校種別の集計結果

校種別の回答の分布と平均、標準偏差を表 3-2-55 に示す。

表 3-2-55 校種別の集計結果 (N=942)

	全体	全くそうは 思わない	あまりそうは 思わない	そう思う	とても そう思う	平均	SD
小学・小学部	682	9	146	473	54	2.84	0.57
中学・中学部	199	4	42	140	13	2.81	0.57
高校・高等部	61	3	15	34	9	2.80	0.75
全体	942	16	203	647	76	2.83	0.58

表 3-2-55 より、いずれの校種においても、7割以上の受講者が「そう思う」「とてもそう思う」と回答している。

2) 教員経験年数別の集計結果

教員経験年数別の回答の分布と平均、標準偏差を表 3-2-56 に示す。

表 3-2-56 教員経験年数別の集計結果 (N=952)

	全体	全くそうは 思わない	あまりそうは 思わない	そう思う	とても そう思う	平均	SD
1年未満	173	1	19	134	19	2.99	0.49
1年～5年未満	237	4	43	168	22	2.88	0.57
5年～10年未満	95	1	26	57	11	2.82	0.63
10年～20年未満	140	1	28	102	9	2.85	0.52
20～30年未満	192	5	58	119	10	2.70	0.61
30年以上	115	4	32	73	6	2.70	0.62
全体	952	16	206	653	77	2.83	0.58

表 3-2-56 より、5 年未満の受講者の 8 割以上が「そう思う」「とてもそう思う」と回答している。また、5 年～20 年未満の受講者では 7 割以上、20 年以上の受講者では 6 割以上が「そう思う」「とてもそう思う」と回答している。

(2) 今後の励みになった

1) 校種別の集計結果

校種別の回答の分布と平均、標準偏差を表 3-2-57 に示す。

表 3-2-57 校種別の集計結果 (N=932)

	全体	全くそうは 思わない	あまりそうは 思わない	そう思う	とても そう思う	平均	SD
小学・小学部	677	4	96	494	83	2.97	0.54
中学・中学部	194	1	34	146	13	2.88	0.50
高校・高等部	61	3	15	34	9	2.80	0.75
全体	932	8	145	674	105	2.94	0.55

表 3-2-57 より、いずれの校種においても、7 割以上の受講者が「そう思う」「とてもそう思う」と回答している。

2) 教員経験年数別の集計結果

教員経験年数別の回答の分布と平均、標準偏差を表 3-2-58 に示す。

表 3-2-58 教員経験年数別の集計結果 (N=942)

	全体	全くそうは 思わない	あまりそうは 思わない	そう思う	とても そう思う	平均	SD
1年未満	172	0	21	127	24	3.02	0.51
1年～5年未満	237	0	33	177	27	2.97	0.50
5年～10年未満	94	1	18	59	16	2.96	0.64
10年～20年未満	138	1	22	103	12	2.91	0.52
20～30年未満	186	3	34	133	16	2.87	0.56
30年以上	115	4	20	80	11	2.85	0.62
全体	942	9	148	679	106	2.94	0.55

表 3-2-58 より、いずれの経験年数においても、8 割以上の受講者が「そう思う」「とてもそう思う」と回答している。

(3) 課題が明らかになった

1) 校種別の集計結果

校種別の回答の分布と平均、標準偏差を表 3-2-59 に示す。

表 3-2-59 校種別の集計結果 (N=933)

	全体	全くそうは 思わない	あまりそうは 思わない	そう思う	とても そう思う	平均	SD
小学・小学部	678	4	137	467	70	2.89	0.56
中学・中学部	196	4	36	143	13	2.84	0.56
高校・高等部	59	1	15	37	6	2.81	0.63
全体	933	9	188	647	89	2.87	0.57

表 3-2-59 より、いずれの校種においても、7 割以上の受講者が「そう思う」「とてもそう思う」と回答している。

2) 教員経験年数別の集計結果

教員経験年数別の回答の分布と平均、標準偏差を表 3-2-60 に示す。

表 3-2-60 教員経験年数別の集計結果 (N=943)

	全体	全くそうは 思わない	あまりそうは 思わない	そう思う	とても そう思う	平均	SD
1年未満	172	0	28	117	27	2.99	0.57
1年～5年未満	234	3	48	157	26	2.88	0.60
5年～10年未満	95	1	19	64	11	2.89	0.59
10年～20年未満	135	0	25	102	8	2.87	0.48
20～30年未満	191	2	45	133	11	2.80	0.55
30年以上	116	3	23	83	7	2.81	0.57
全体	943	9	188	656	90	2.88	0.56

表 3-2-60 より、いずれの経験年数においても、8 割前後の受講者が「そう思う」「とてもそう思う」と回答している。

(4) 努力の結果が確認できた

1) 校種別の集計結果

校種別の回答の分布と平均、標準偏差を表 3-2-61 に示す。

表 3-2-61 校種別の集計結果（N=934）

	全体	全くそうは 思わない	あまりそうは 思わない	そう思う	とても そう思う	平均	SD
小学・小学部	679	9	229	410	31	2.68	0.58
中学・中学部	195	3	75	108	9	2.63	0.60
高校・高等部	60	1	18	36	5	2.75	0.63
全体	934	13	322	554	45	2.68	0.59

表 3-2-61 より、いずれの校種においても、6 割以上の受講者が「そう思う」「とてもそう思う」と回答しているものの、3 割以上の受講者は「あまりそうは思わない」と回答している。

2) 教員経験年数別の集計結果

教員経験年数別の回答の分布と平均、標準偏差を表 3-2-62 に示す。

表 3-2-62 より、いずれの経験年数においても、6 割以上の受講者が「そう思う」「とてもそう思う」と回答しているものの、3 割以上の受講者が「あまりそうは思わない」と回答している。

表 3-2-62 教員経験年数別の集計結果（N=944）

	全体	全くそうは 思わない	あまりそうは 思わない	そう思う	とても そう思う	平均	SD
1年未満	173	2	58	105	8	2.69	0.58
1年～5年未満	234	4	87	133	10	2.64	0.59
5年～10年未満	95	1	31	56	7	2.73	0.61
10年～20年未満	136	0	48	80	8	2.71	0.57
20～30年未満	191	1	70	113	7	2.66	0.56
30年以上	115	5	33	71	6	2.68	0.64
全体	944	13	327	558	46	2.67	0.59

(5) 苦手意識が低くなった

1) 校種別の集計結果

校種別の回答の分布と平均、標準偏差を表 3-2-63 に示す。

表 3-2-63 校種別の集計結果（N=938）

	全体	全くそうは 思わない	あまりそうは 思わない	そう思う	とても そう思う	平均	SD
小学・小学部	679	26	254	380	19	2.58	0.61
中学・中学部	198	18	75	101	4	2.46	0.69
高校・高等部	61	7	23	29	2	2.43	0.74
全体	938	51	352	510	25	2.54	0.64

表 3-2-63 より、いずれの校種においても、4 割以上が「あまりそうは思わない」「全くそうは思わない」と回答している。

2) 教員経験年数別の集計結果

教員経験年数別の回答の分布と平均、標準偏差を表 3-2-64 に示す。

表 3-2-64 教員経験年数別の集計結果 (N=948)

	全体	全くそうは 思わない	あまりそうは 思わない	そう思う	とても そう思う	平均	SD
1年未満	172	7	48	109	8	2.69	0.63
1年～5年未満	236	17	95	121	3	2.47	0.65
5年～10年未満	96	8	34	51	3	2.51	0.70
10年～20年未満	138	4	53	77	4	2.59	0.60
20～30年未満	192	9	83	96	4	2.49	0.62
30年以上	114	6	42	62	4	2.56	0.65
全体	948	51	355	516	26	2.55	0.64

表 3-2-64 より、1 年未満の受講者の 6 割以上が「そう思う」「とてもそう思う」と回答しているものの、5 年以上の受講者においては、4 割以上が「あまりそうは思わない」「全くそうは思わない」と回答している。

6.3.3 重回帰分析による、新システムの効果の検討

最終アンケートで質問した 8 つの観点が研修後の I C T 活用指導力に影響を及ぼしていたのかを、図 3-2-6 に示すモデルを用いて分析した。矢印の左側が独立変数、右側が従属変数である。X には、I C T 活用指導力の 4 領域 (A～D) の知識と意欲、全領域の知識と意欲の 10 の変数のいずれかが該当した。Y には、表 3-2-65、表 3-2-6 に示す 10 の変数のいずれかが該当した。このモデルを用い、教員経験年数、研修前の I C T 活用指導力の影響を除去し、『推奨学習コンテンツ』や『自己診断グラフ』の評価 (Y に入る変数) が研修後の I C T 活用指導力に及ぼす影響を検討した。

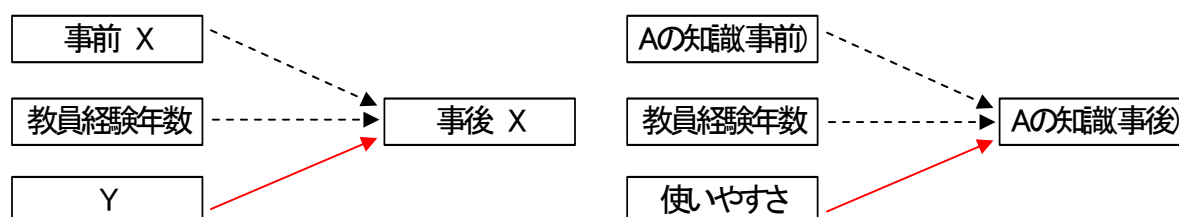


図 3-2-6 使用した重回帰モデル (右図は 1 例)

(1) 『推奨学習コンテンツ』表示機能の I C T 活用指導力の知識への影響

I C T 活用指導力の知識について、研修後の A～D の各領域及び全領域の知識を従属変数とした場合の重回帰分析の結果を表 3-2-65 に示す。

表 3-2-65 各領域での知識への効果（標準偏回帰係数 β ）

	全領域の知識	A領域	B領域	C領域	D領域
『推奨学習コンテンツ』について					
使いやすいものであったか			0.06 *		
役に立ったか	0.08 **	0.08 **	0.12 **	0.05 *	0.07 *
内容は適切であったか	0.05 *	0.07 **	0.07 **		
3つの観点の平均	0.06 **	0.06 *	0.11 **		

※パスが有意だったもののみ結果を記載

* $p<.05$, ** $P<.01$ 決定係数(説明率) R^2 は「知識」.34～.55

表 3-2-65 より、A、B 領域では、「選択して受講したコンテンツは役に立った」「選択して受講したコンテンツの内容は適切であったか」といった観点での自己評価が高いほど、研修後のその領域の I C T 活用指導力の知識が高まることが示された。また、B 領域では、「表示機能は使いやすいものであったか」の観点で、C、D 領域では、「選択して受講したコンテンツは役に立った」の観点で、その領域での I C T 活用指導力の知識にプラスの効果をもつことが示された。

(2) 『推奨学習コンテンツ』表示機能の I C T 活用指導力の意欲への影響

I C T 活用指導力の意欲について、研修後の A～D の各領域及び全領域の意欲を従属変数とした場合の重回帰分析の結果を表 3-2-66 に示す。

表 3-2-66 各領域での意欲への効果（標準偏回帰係数 β ）

	全領域の意欲	A領域	B領域	C領域	D領域
『推奨学習コンテンツ』について					
使いやすいものであったか		0.07 *	0.06 *		
役に立ったか	0.10 **	0.12 **	0.12 **	0.09 **	0.13 **
内容は適切であったか	0.08 **	0.09 **	0.09 **	0.07 **	0.09 **
3つの観点平均	0.09 **	0.11 **	0.11 **	0.07 *	0.10 **

※パスが有意だったもののみ結果を記載

* $p<.05$, ** $P<.01$ 決定係数(説明率) R^2 は「意欲」.33～.51

表 3-2-66 より、A～D のいずれの領域においても、「選択して受講したコンテンツは役に立った」「選択して受講したコンテンツの内容は適切であったか」といった観点での自己評価が高いほど、研修後のその領域の I C T 活用指導力の意欲が高まることが示された。また、A、B、D 領域では、3つの観点の平均でも同様の結果が示された。また、A、B 領域では、「表示機能は使いやすいものであったか」の観点で、その領域での I C T 活用指導力の意欲にプラスの効果をもつことが示された。

(3) 『自己診断グラフ』表示機能の I C T 活用指導力の知識への影響

I C T 活用指導力の知識について、研修後の A～D の各領域及び全領域の知識を従属変数とした場合の重回帰分析の結果を表 3-2-67 に示す。

表 3-2-67 各領域での知識への効果（標準偏回帰係数 β ）

	全領域の知識	A領域	B領域	C領域	D領域
『自己診断グラフ』について					
進歩したことが確認できた	0.23 **	0.20 **	0.23 **	0.22 **	0.23 **
今後の励みになった	0.17 **	0.16 **	0.18 **	0.15 **	0.17 **
課題が明らかになった	0.08 **	0.07 **	0.08 **		0.10 **
努力の結果が確認できた	0.15 **	0.14 **	0.15 **	0.16 **	0.16 **
苦手意識が低くなった	0.14 **	0.10 **	0.14 **	0.13 **	0.13 **
5つの観点の平均	0.20 **	0.17 **	0.20 **	0.18 **	0.20 **

※パスが有意だったもののみ結果を記載

* $p < .05$, ** $P < .01$

決定係数(説明率) R^2 は「知識」.35～.60

表 3-2-67 より、A～Dのいずれの領域においても、「進歩したことが確認できた」「今後の励みになった」「努力の結果が確認できた」「苦手意識が低くなった」の観点、及び5つの観点の平均において、自己評価が高いほど、研修後のICT活用指導力の知識が高いことが示された。また、A、B、D領域では、「課題が明らかになった」の観点でも同様の結果が示された。

(4) 『自己診断グラフ』表示機能のICT活用指導力の意欲への影響

ICT活用指導力の意欲について、研修後のA～Dの各領域及び全領域の意欲を従属変数とした場合の重回帰分析の結果を表 3-2-68 に示す。

表 3-2-68 各領域での意欲への効果（標準偏回帰係数 β ）

	全領域の意欲	A領域	B領域	C領域	D領域
『自己診断グラフ』について					
進歩したことが確認できた	0.19 **	0.20 **	0.16 **	0.19 **	0.21 **
今後の励みになった	0.16 **	0.19 **	0.16 **	0.16 **	0.17 **
課題が明らかになった	0.11 **	0.12 **	0.11 **	0.09 **	0.12 **
努力の結果が確認できた	0.13 **	0.16 **	0.11 **	0.12 **	0.13 **
苦手意識が低くなった	0.10 **	0.12 **	0.08 **	0.10 **	0.11 **
5つの観点の平均	0.19 **	0.21 **	0.17 **	0.18 **	0.20 **

* $p < .05$, ** $P < .01$

決定係数(説明率) R^2 は「意欲」.38～.56

表 3-2-68 より、A～Dのいずれの領域においても、「進歩したことが確認できた」「今後の励みになった」「課題が明らかになった」「努力の結果が確認できた」「苦手意識が低くなった」の観点、及び5つの観点の平均において、自己評価が高いほど、研修後のICT活用指導力の意欲が高いことが示された。

6.4 考察

今年度の後期研修から、『推奨学習コンテンツ』と『自己診断グラフ』の表示機能が追加された。

『推奨学習コンテンツ』の表示機能は、受講者が数あるコンテンツの中から、自分に

適したコンテンツを選択するのを補助する機能である。推奨コンテンツの一部を選択し、後は推奨コンテンツ以外から自分に興味のあるコンテンツを選択する受講者が多かった。多くの受講者にとって、使いやすいものであり、そこから選択して受講したコンテンツについても、内容が適切で、役に立つものであったようである。

次に、『自己診断グラフ』の表示機能は、事前と事後のICT活用指導力の評価をグラフ化する機能である。この機能を高く評価した受講者ほど、研修後のICT活用指導力の知識、意欲が高かった。また、事前のICT活用指導力の意欲が高い受講者ほど、この機能を高く評価していた。しかし、「努力の結果が確認できたか」については、あまり評価は高くなく、事前と事後の結果だけではなく、学習過程が分かるようなポートフォリオ機能も必要なのかもしれない。同様に、「苦手意識が低くなったか」についても、あまり評価は高くなかった。苦手意識を払拭するためには、eラーニングによる学習のシステムの機能だけでは限界があるのかもしれない。eラーニングによる学習のシステムを充実させる一方で、フォローアップの研修を充実させていくことも必要かと思われる。

7. eラーニング利用研修の満足度

7.1 目的

新システムの受講者による最終アンケートの回答をもとに、eラーニング利用研修の満足度について分析と考察を行う。

7.2 分析方法

研修後に実施した最終アンケートの結果に基づき、クロス集計や分散分析等の統計的分析を行う。

7.3 満足度に対する評価

『今回のeラーニングによる学習を終えて満足度はどの程度ですか』という質問に対し、「1. とても満足した」「2. 満足した」「3. あまり満足できなかった」「4. 全く満足できなかった」の4段階で評価を加えてもらった。

7.4 受講者の属性による結果

7.4.1 満足度への集計結果

7.3 満足度に対する受講者の回答を、校種及び教員経験年数別に集計した結果を示す。

(1) 校種別の集計結果

校種別の回答の分布と平均、標準偏差を表7-1に示す。

表3-2-69より、小学・小学部、中学・中学部で8割以上、高校・高等部で7割以上の受講者が「とても満足した」「満足した」と回答している。

表 3-2-69 校種別の集計結果（N=944）

	全体	全く満足できなかった	あまり満足できなかった	満足した	とても満足した	平均	SD
小学・小学部	685	4	98	510	73	2.95	0.52
中学・中学部	197	1	34	142	20	2.92	0.54
高校・高等部	62	2	14	38	8	2.84	0.68
全体	944	7	146	690	101	2.94	0.54

（２）教員経験年数別の集計結果

教員経験年数別の回答の分布と平均、標準偏差を表 3-2-70 に示す。

教員経験年数別では、いずれの経験年数でも受講者の 7 割以上が「とても満足した」「満足した」と回答しており、20 年未満では 8 割、5 年未満の受講者に限れば 9 割以上が「とても満足した」「満足した」と回答している。

表 3-2-70 教員経験年数別の集計結果（N=954）

	全体	全く満足できなかった	あまり満足できなかった	満足した	とても満足した	平均	SD
1 年未満	172	0	10	131	31	3.12	0.47
1 年～5 年未満	238	0	26	186	26	3.00	0.47
5 年～10 年未満	96	1	16	66	13	2.95	0.59
10 年～20 年未満	140	0	24	103	13	2.92	0.51
20～30 年未満	191	2	44	135	10	2.80	0.54
30 年以上	117	4	27	78	8	2.77	0.62
全体	954	7	147	699	101	2.94	0.53

7. 4. 2 受講者の属性と満足度との関係

ここでは、受講者の属性と e ラーニング利用研修の満足度の関係について、統計的検定を用いて分析した結果を報告する。

（１）校種の違いによる分析

校種を独立変数にして、e ラーニング利用研修の満足度への回答を従属変数とした分散分析を行った。その結果、表 3-2-71 に示す通り有意な主効果はみられなかった。

表 3-2-71 校種別の評価の比較

校種	N	平均 (SD)	自由度、F 値 有意確率
小学・小学部	685	2.95 (0.52)	$df=943$, $F=1.42$ n.s.
中学・中学部	197	2.92 (0.54)	
高校・高等部	62	2.84 (0.68)	

（２）経験年数の違いによる分析

経験年数を独立変数にして、e ラーニング利用研修の満足度への回答を従属変数とした分散分析を行った。その結果、表 3-2-72 に示す通り有意な主効果がみられた。Tukey 法による多重比較の結果、「1 年未満」と 10 年以上の経験年数、および「1～5 年未満」と 20 年以上の経験年数との間に有意差がみられた ($p<.01$)。

表 3-2-72 経験年数別の評価の比較

経験年数	N	平均 (SD)	自由度, F 値 有意確率
1 年未満	172	3.12 (0.47)	$df=953$, $F=10.05$ *** $p<.001$
1～5 年未満	238	3.00 (0.47)	
5～10 年未満	96	2.95 (0.59)	
10～20 年未満	140	2.92 (0.51)	
20～30 年未満	191	2.80 (0.54)	
30 年以上	117	2.77 (0.62)	

(3) eラーニングによる学習に参加したきっかけの違いによる分析

参加したきっかけを独立変数にして、eラーニング利用研修の満足度への回答を従属変数とした分散分析を行った。その結果、表 3-2-73 に示す通り有意な主効果がみられた。Tukey 法による多重比較の結果、「自主的参加」と「指名参加」「その他の理由」との間に有意差がみられた ($p<.01$)。

表 3-2-73 参加したきっかけ別の評価の比較

きっかけ	N	平均 (SD)	自由度, F 値 有意確率
自主的参加	231	3.05 (0.48)	$df=954$, $F=7.54$ *** $p<.001$
指名参加	657	2.91 (0.53)	
その他の理由で参加	67	2.82 (0.67)	

(4) 事前の ICT 活用指導力に関する知識による分析

研修前の ICT 活用指導力に関する知識（低群、中群、高群の 3 群に分ける）を独立変数にして、eラーニング利用研修の満足度への回答を従属変数とした分散分析を行った。その結果、表 3-2-74 に示す通り有意な主効果がみられた。Tukey 法による多重比較の結果、「低群」と「高群」との間に有意差がみられた ($p<.05$)。

表 3-2-74 ICT 活用指導力の知識の程度別の評価の比較

知識	N	平均 (SD)	自由度, F 値 有意確率
低 群	333	2.88 (0.55)	$df=956$, $F=3.24$ * $p<.05$
中 群	296	2.96 (0.46)	
高 群	328	2.98 (0.57)	

(5) 事前の ICT 活用指導力に関する意欲による分析

研修前の ICT 活用指導力に関する意欲（低群、中群、高群の 3 群に分ける）を独立変数にして、eラーニング利用研修の満足度への回答を従属変数とした分散分析を行った。その結果、表 3-2-75 に示す通り有意な主効果がみられた。Tukey 法による多重比較の結果、「低群」と「中群」「高群」、及び「中群」と「高群」の間に有意差がみられた ($p<.001$)。

表 3-2-75 I C T活用指導力の意欲の程度別の評価の比較

知識	N	平均 (SD)	自由度, <i>F</i> 値 有意確率
低 群	257	2.76 (0.57)	<i>df</i> =956, <i>F</i> =25.58 *** <i>p</i> <.001
中 群	378	2.94 (0.44)	
高 群	322	3.07 (0.57)	

7.5 『推奨学習コンテンツ』の利用と満足度との関係

『推奨学習コンテンツ』の利用を独立変数にして、eラーニング利用研修の満足度への回答を従属変数とした分散分析を行った。その結果、表 3-2-76 に示す通り有意な主効果がみられた。Tukey 法による多重比較の結果、「一部利用」と「利用なし」の間に有意差がみられた ($p<.05$)。

表 3-2-76 推奨学習コンテンツの利用別の比較

推奨学習コンテンツの利用	N	平均 (SD)	自由度, <i>F</i> 値 有意確率
全て利用	151	2.93 (0.59)	<i>df</i> =948, <i>F</i> =3.15 * <i>p</i> <.05
一部利用	588	2.96 (0.49)	
利用なし	210	2.86 (0.61)	

7.6 考察

eラーニング利用研修への満足度は、事前の I C T活用指導力に関する意欲が高いほど、有意に高い評価となっている。このことは、参加したきっかけが「自主的」である群が他の群よりも満足度が高いという結果に矛盾しない。すなわち、eラーニング利用研修への満足度を高めるには、研修意欲を高めるような動機付けが重要であると考えられる。

また、研修前の I C T活用指導力に関する知識は「低群」よりも「高群」の方が、高い満足度であった。しかし、「中群」と「高群」の満足度には有意な差がみられなかった。このことから、事前の知識が低い参加者は、eラーニング利用研修以前に、集合研修や校内研修などで知識を得ることが、eラーニング利用研修の満足度を高めることにつながると予想できる。

推奨学習コンテンツの利用に関しては、「利用なし」の群より「一部利用」の群の満足度が有意に高かった。しかし、「全て利用」と「一部利用」の間に有意な差はみられなかった。このことは、すべてを推奨コンテンツに依存するのではなく、自分が学習したいコンテンツを自律的に選択することが満足度を高める要因の一つであると推測する。

しかし、推奨学習コンテンツを一部でも利用した方が、全く利用しない場合よりも有意に高い満足度であったことは、推奨学習コンテンツは満足度の高い学びを与えることを示唆するものと考えられる。

第4章 eラーニングによる教員研修の総括（3ヵ年）

第1節 eラーニング利用研修の総括

本事業は、平成18年度に、平成20年度までの3年計画で文部科学省委託事業「ICT活用重点促進事業」を受け、eラーニングを利用したICT活用指導力育成のための教員研修に関する調査研究をスタートさせた。しかし、平成19年度から、文部科学省内の教育の情報化を推進する体制が「先導的教育情報化推進プログラム」に移行したことにより、平成19年度、20年度と単年度の委託事業に採択され、事業を継続して実施してきた。

その目的は、一貫して、eラーニングを活用してICT活用指導に関する教員研修を実施し、教員のICT活用指導力の向上をはかるとともに、各教員のICT指導力に即した研修を行い、その有効性を検証することであった。

1. 事業運営を推進するための組織とその役割

まず、調査研究を推進するために、教育の情報化及び情報教育に関する教員研修及びeラーニングに関する実践的取り組みを行っている研究者及び教育センター等の指導主事等で構成した「調査研究委員会」を設置し、研修目標の策定、eラーニング教員研修システムの構成と機能、コンテンツの選定、効果的な研修の進め方、実施地区の研修・運営の指導方法の改善等を検討した。また、実践の結果分析をもとにeラーニング利用研修の有効性の評価と改善点の明確化とその対策等を検討した。

さらに、eラーニング利用研修の有効性を検討するための評価方法を開発し、その結果を客観的に分析・考察する役割を担う「eラーニング利用研修の有効性分析のための小委員会」を設置し、平成19年度からは統計処理に詳しい協力者を加え、評価方法の開発とデータ分析だけでなく、コンテンツの選定を含むeラーニングを利用した研修全体の仕組みや手法の開発等について詳細な検討を行った。

また、「研修連絡協議会」を開催し、6つの実施地域（鳥取県、奈良県、兵庫県、東京都、大阪府、神戸市）の研修実施状況の確認と運用等の方針の徹底を行うとともに、調査研究委員は、実施地域に対し、地域指導担当委員として現地を訪問し、適切な指導・助言を行い、各地域のeラーニング利用研修推進体制の確立を支援した。

次に、平成19年度より、各実施地域毎に地域研修推進委員会の設置し、eラーニング利用研修の推進とその管理運営を行った。具体的には、①研修対象者の選定・登録と研修コンテンツの指定、②研修対象者に対する研修の実施要領に基づく指導、③学習管理システムのコミュニケーション機能を用いた研修支援の実施、④研修内容及び方法に関する対応、⑤研修連絡協議会における当該地域の研修実施状況の報告と他地域との意見交換等の業務を担当した。

2. 研修効果を向上させるためeラーニング利用研修システムと研修方法の改善

平成19年度の評価分析の結果、学校や自宅で学習した人に比べ「教育センター」での学習効果が高いことがわかった。また、修了率を高めるためにも中間でのフォローが重

要であることから、集合研修との連携により研修の定着とその効果を向上させるように改善した。また、研修後に学習指導略案の作成を含む「最終レポート」提出を義務付け、ICT活用実践の促進のためフォローアップを行うことで、ICT活用指導力の向上に寄与すると考え、大阪府の会場でその実践を行った。

次に、より効果的で、より利用しやすい研修システムへの改良として、平成 21 年度以降の e ラーニング利用研修の他地域への普及を視野に入れ、機能強化と改良を行った。具体的には、

- ①受講コンテンツのナビゲーション機能の追加（平成 19 年度に調査研究委員会で作成した「コンテンツ - チェックリスト対応表」を参考にしてコンテンツを選定して受講した場合、明らかな研修効果が見られ、ナビゲータとして有効に働いたことが実証された。平成 20 年度は研修システムに受講コンテンツのナビゲート機能を追加した。）
- ②管理者が研修実績を評価しやすくするため、進捗集計機能を追加した。
- ③受講者が意欲的に取り組むための方策として、修了証の交付機能を追加した。
- ④受講者が研修の成果を自ら振り返ることができるようにするために、事前チェックシートへの回答結果と事後チェックシートへの回答結果を比較して、ICT活用に関する知識と意欲の向上度を表示する自己診断シート機能を追加した。
- ⑤ e ラーニング利用研修の有効性を分析するため、コンテンツ評価アンケート、最終アンケート、事前・事後チェックシートを改良した。
- ⑥コンテンツの効果を客観的に検証するため「コンテンツ評価アンケート」の改良し、選択理由による効果的なコンテンツの提示や受講動機の違いによる効果の度合いなど、受講者に効果的なコンテンツ選択の指標を示した。

3. まとめと今後の課題

本事業では、平成 18 年度には、教員の ICT 活用指導力は比較的低い 6 地域（鳥取県、奈良県、兵庫県、東京都、大阪府、神戸市）を指定して、それぞれの地域に e ラーニングシステムを構築し、191 タイトルの研修用コンテンツを活用した教員研修を 723 名の受講生を対象に実施した。引き続き、平成 19 年度は、先導的教育情報化推進プログラムに採択され、3 年計画の第 2 年次として、6 地域において、前期 4,058 名、後期 3,624 名、計 7,682 名の受講生を対象に、e ラーニング利用研修を実施した。その結果、e ラーニング利用研修の有効性を統計的に示すことができた。平成 20 年度も先導的教育情報化推進プログラムに採択され、3 年計画の事業の最終年度として集大成を行うこととし、6 地域において e ラーニング利用研修を実施した。平成 19 年度の評価分析を踏まえて、より効果的な研修システムへの改善を目的として、受講コンテンツナビゲーションの開発と利用、自己診断システムの開発と利用、集合研修との連携の推進、修了証の交付機能の開発と利用、各地域の e ラーニング利用研修推進体制の確立等を行うとともに、e ラーニング利用研修の有効性の総括評価を行い、その有効性を確認することができた。

また、他地域への e ラーニング利用研修を推進するには、e ラーニング利用研修システムの構築が必要となるため、e ラーニング利用研修システムを持たなくても研修が可能になる仕組みを検討した。その結果、最低限研修に必要な手順については Web シス

テムとすることで研修システムの利用可能な地域と不可能な地域の双方で利用できるシステムを開発した。研修コンテンツはN I C E Rなどのサイトからダウンロードにより研修が可能となる。新規に開発したW e b システムは、事前チェックシート、推奨コンテンツナビゲーション機能（「事前チェックシート」を実施すると、個々の受講者に効果的な受講コンテンツの一覧を表示する機能）、事後チェックシート、自己診断シート発行機能（「事後チェックシート」の実施により、受講前に実施した「事前チェックシート」の結果と対比した、自己診断の進捗がA～Dのジャンル毎に棒グラフで表示される機能で、研修の成果が一目でわかる。）、修了証発行機能（研修を終了した時点で、「修了証」が発行できる機能で、受講者のモチベーションを向上させることができる。）である。

さらに、この教員研修ではI C T活用指導力の知識と意欲を向上させるのに有効であると同時に、実践に対するフォローをどのように行なえるかも重要である。そこで、「最終レポート」の提出を義務付け、その作成をしやすくするため、指導略案として統一したフォームを作成した。

残された課題は次の通りである。

- ①平成 19 年度の研修では受講者の内、研修を修了した人が 72%に止まったことから、修了率を高める必要がある。
- ②研修システムの改良が前期研修期間に間に合わなかったことで、前後期で研修の内容や進め方の違いで運営に混乱が生じたことから、年間を統一した内容で実施する必要がある。
- ③e ラーニングを利用した教員研修の他地域への利用をどう推進できるかを検討する必要がある。
- ④e ラーニング利用研修による有効性は確認された。しかし、継続して教員研修を実践していくためのフォローをどのようにおこなったらよいかを検討する必要がある。
- ⑤e ラーニング利用研修の有効性をより詳密に分析するため、各アンケートとの設問の関連の検討や効果的なコンテンツを推奨できる仕組みの構築が必要である。
- ⑥当研修により作成した「最終レポート」（指導略案）によるI C T活用の授業実践を行なうことまでを含めた、授業実践スキルの向上につながるe ラーニング利用研修の仕組みが必要である。

第2節 各実施地域での総括

東京都

1. 研修実施状況

(1) 平成18年度

1) 実施期間

小平市立小平第五小学校：平成19年2月15日から3月6日まで
目黒区立宮前小学校：平成19年2月21日から3月6日まで

2) 実施対象者

小平市立小平第五小学校：23名
目黒区立宮前小学校：15名

(2) 平成19年度 前期

1) 実施期間

平成19年4月1日から9月30日まで

2) 実施対象者

ID、パスワード発行状況

No.	教委名及び都立学校名	ID発行数
1	町田市教育委員会	50
2	西東京市教育委員会	50
3	港区教育委員会	50
4	小平市教育委員会	50
5	練馬区教育委員会	50
6	新宿区教育委員会	50
7	青梅市教育委員会	50
8	中野区教育委員会	50

No.	教委名及び都立学校名	ID発行数
9	武蔵村山市教育委員会	50
10	狛江市教育委員会	50
11	府中市教育委員会	50
12	調布市教育委員会	50
13	三鷹市教育委員会	50
14	都立中央ろう学校	50
15	都立千歳丘高校	50
	合計	750

(3) 平成19年度 後期

1) 実施期間

平成19年10月1日から平成20年3月31日まで

2) 実施対象者

No.	教委名等	ID発行数	備考
1	港区教育委員会	各 50	前期から継続
2	新宿区教育委員会		
3	中野区教育委員会		
4	練馬区教育委員会		
5	三鷹市教育委員会		
6	青梅市教育委員会		
7	府中市教育委員会		
8	調布市教育委員会		
9	町田市教育委員会		
10	小平市教育委員会		

No.	教委名等	ID発行数	備考
11	狛江市教育委員会	各 50	前期から継続
12	武蔵村山教育委員会		
13	西東京市教育委員会		
14	中央区教育委員会		
15	江東区教育委員会	100	後期から
16	荒川区教育委員会		
17	日野市教育委員会	650	全教員に発行
18	稲城市教育委員会	400	
19	都立高校	9,593	
20	都立特別支援学校	4,835	

2. 評価

平成 18 年度

(1) 研修システム

- ・ e ラーニングによる研修システムの使い勝手はよい。
- ・ パソコン教室を利用し、受講者全員が同時に受講した事前講習会は充実していたという感想が多く、e ラーニング利用研修でも、一斉研修方式が望ましいと考える教員も存在する。
- ・ コンテンツの種類が十分とは言えない。
- ・ コンテンツ数が少ないという声もあるが、最初は今回のような学習プログラムを設定し、e ラーニングに慣れてきた段階で N I C E R や各都道府県教育委員会等の団体が開発しているデジタルコンテンツへリンクする受講スタイルにするとよいという意見があった。

(2) 受講者の取り組み状況

- ・ 研修内容に興味・関心が高い教員は、自宅でも研修するが、ほとんどの教員は研修時間を確保することが難しく、研修時間が取れない状況である。今回は 2 月末の忙しい時期に実施したが、夏季休業日等の時期が望ましい。
- ・ 放課後の会議が設定されていない時間を使って、本校のコンピュータ室で研修を行った。(設定された時間で終わらない場合は個人で研修した)
- ・ 受講期間が限られていたためレポートの提出が少ない。
(受講率は 50% 以上であるがレポートの提出率が低い)
- ・ I C T を活用した授業を展開することで、実際の様子をみて検証したり、子どもたちのよりよい考えを導き出したりすることが容易になるという感想が多かった。
- ・ 子どもたちに背を向けずに授業ができる点も評価できるという意見が多かった。
- ・ I C T 機器が整備されておらず、研修で学んだことを活用できないという意見が非常に多い。
- ・ 電子掲示板、コンピュータ、プロジェクタ等の機器が学校には十分ないので、実践が難しい。
- ・ 教員の I C T スキルによって、受講するコンテンツを選択できるとよい。
- ・ 授業や校務が忙しく、研修時間を確保することが困難である。

(3) 管理者（地域推進委員、学校管理者）の取り組み状況

- ・ コンピュータ機器の操作に精通している管理職であれば、進捗状況の確認は容易だと考える。
- ・ 進捗状況管理を定期的に行うことは容易であるが、コンピュータの画面を見て行う研修は、研究授業などと比較して教員の関心が低く、指導が難しい。
- ・ 受講回数が少ない教員に対しては、コンピュータ画面を見せながら、ノルマを達成するよう指導した。
- ・ 操作が苦手な教員に対しては、一緒にコンピュータを操作しながら指導した。
- ・ 授業で I C T を活用する時、管理職が T 2 として加わり教員を支援した。
- ・ 受講者の研修時間を確保することが難しい。
- ・ 研修内容は評価できるので、今後、研修の方法等を考えていく。

- ・画面操作など管理者を対象とした研修会を実施することが望ましいと考える。

(4) 受講者の変化

- ・ICTを授業に活用してみたいという声を聞くようになった。
- ・本研修の内容を利用して授業に生かしたいと考えている教員がいる。

(5) 本事業実施全般を通して（評価のまとめ）

- ・本研修で使用したコンテンツは、教員のICT活用指導力を高めることができる内容であり、評価できる。
- ・教員の研修時間を確保することが難しい。
- ・電子黒板、コンピュータ等の機器の整備が遅れていて、本研修によって高まったスキルや意欲を生かし、ICTを活用した授業を実践することが難しい状況がある。
- ・今回の研修では試行した学校の全教員を対象としたが、今後、ICT活用指導力の調査結果等を基に受講者を決定することが難しい状況が予想される。

平成 19 年度

(1) 研修システム

- ・進捗状況を細かく把握できる研修システムで、受講者一人一人の受講状況を把握できる。
- ・受講生からは、eラーニングによる研修システムのインターフェースがわかりづらいとの声が多くパソコンを苦手としている人、または苦手意識を感じている教員にはきつuitと感じた。そのため、自宅等での受講のように、助言できる教員がいない状況では実施しない教員がいる。
- ・教科ごとのコンテンツの種類が少ない。例えば、高校理科は1つしかコンテンツがない。また、内容的には工夫が凝らされているが、このコンテンツ群だけで「ICTを活用した授業」を創意・工夫していくには厳しい。
- ・単元ごとにコンテンツをパッケージ化し、「これがあれば授業ができるからこのシステムは使える」と思うようなコンテンツの開発が望まれる。

(2) 受講者の取り組み状況

- ・受講者からは「教科書の単元ごとにパッケージ化され、ワークシートなどがすべて入っているコンテンツであれば受講者も増えると同時にICT活用を行おうという気持ちになる」という声が多くあった。
- ・経験年数が長い教員ほどICT活用コンテンツを受講しても、電子メディア以外へ経験を置き換えて考えることから、ICTコンテンツを軽視する傾向があると考えられる。

(3) 管理者（地域推進委員、学校管理者）の取り組み状況

- ・学校の副校長、校長が進捗を管理するには、スキル等に課題が多い。

(4) 受講者の変化

- ・「ほとんどできない」という回答項目がなくなったことからわかるように、基本的な活用能力の育成には有効であったと思われる。ただし、これまでの程度のコンテンツだけでは、なかなか「ICTを活用した授業の実践」までは無理のようである。
- ・3月と10月に測定したICT活用能力チェックリストの比較を行った。下位項目ご

とに平均点を抽出し、その平均点からチェックリスト全体の平均点を算出した。その結果、3月のデータの平均点は13.57≒13.6であり、今回10月データの平均点は14.98≒15であった。(図4-2-1、表4-2-1)

また、チェックリスト全体の平均点の信頼性を測定するため、分散分析を行った。分散分析の方法としては、3月と10月の下位項目の平均点同士を比較した。その結果、有意に(** $p<.01$)本校の教員のICT活用能力は向上していることが示された。(図4-2-2)

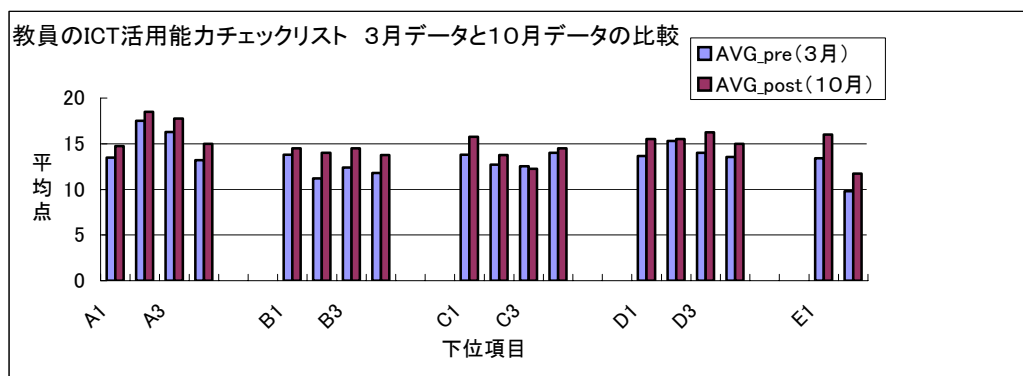


図4-2-1 教員のICT活用能力チェックリスト 3月データと10月データの比較

[sA-Type Design] sA(1 要因被験者内)				
== Means & SDs(samples')==				
A= I C T活用能力 N=下位項目数				
Mean=平均点 S.D.標準偏差				
A	N	Mean	S.D.	
1	14	13.6929	1.6487	
2	14	15.0000	1.5440	
== Analysis of Variance ==				
S.V	SS	df	MS	F
Sub	66.8265	13	5.1405	
A	11.9604	1	11.9604	33.79 **
SxA	4.6015	13	0.3539	
Total	83.3884	27	+p<.10 *p<.05 **p<.01	
//_ Analyzed by JavaScript-STAR _/_/_				

図4-2-2 分散分析の結果

表4-1-1 各下位項目の平均点

	AVG_pre(3月)	AVG_post(10月)
A1	13.5	14.75
A2	17.52	18.5
A3	16.27	17.75
A4	13.2	15
B1	13.8	14.5
B2	11.2	14
B3	12.4	14.5
B4	11.8	13.75
C1	13.8	15.75
C2	12.7	13.75
C3	12.54	12.25
C4	14	14.5
D1	13.67	15.5
D2	15.3	15.5
D3	14	16.25
D4	13.56	15
E1	13.4	16
E2	9.8	11.75
AVG	13.57	14.9

3. 今後のeラーニング利用研修への取り組み

今年度、都立学校ICT計画において、都立学校ネットワークセンター(仮称)を構築しており、eラーニング等を活用したICT活用指導力のための教員研修を推進する予定である。また、ICT機器の整備が推進される平成21年度は、教職員研修センターと連携し、より強力に管理職に働きかけ、教員のICT活用指導力の育成を図る。

大阪府

1. 研修実施状況（3ヵ年）

1) 実施概要

児童・生徒がICTを問題解決に的確に活用し、情報を収集・編集・判断・発信することができるよう基礎的な資質や能力を養う授業を展開するために、教員のICT活用指導力の向上は急務である。大阪府では、IT活用教育推進協議会をH18年度から立ち上げ、大阪府教育委員会と市町村教育委員会が連携して、eラーニングによる教員研修を実施した。

2) 実施対象者（地域、校種、人数）

実施地域：府内全市町村（大阪市・堺市は除く）

校種等：小・中・高等学校の教職員、市町村教育委員会の指導主事

人数：平成18年度 約200名

平成19年度 前期 約600名 後期 約500名

平成20年度 前期 約350名 後期 約310名

2. 評価（3ヵ年）

1) 研修システム

eラーニングを利用した学習システムについて、受講者からは、概ね良好な意見が多い。管理者からは、管理できる機能が限られているので改善を望む声もある。

2) 研修体制

府教育委員会は、市町村教育委員会が提出した研修推進計画を下に、市町村教育委員会への助言・支援を行った。またチューターに対する養成講座を開催し、研修の効率的な進行を促した。市町村教育委員会は、受講者へのガイダンス研修、フォローアップ研修を主体となって実施している。管理者は進捗状況の管理、受講者への指導・助言をそれぞれの市町村の実態に合わせた取組みを行っている。また、平成20年度では、府が受講者に研修のまとめとして、指導案の作成を義務付けた。

3) 受講者の研修後のICT活用の変化など

年々、研修に対する満足度は高くなっている。特に、情報モラルコンテンツに対する意見が多く、情報モラル教育にかかわるコンテンツの充実が望まれる。

3. 今後のeラーニング利用研修への取り組み

- ・府教育委員会が中心となり、情報教育に関する研修を実施することにより教員のICT活用指導力を向上させていく。
- ・ICT活用推進協議会を開催し、市町村教育委員会との連携を取りながらeラーニング利用研修の普及を図る。

奈良県

1. 研修実施状況（3カ年）

1) 実施概要

①平成18年度

1月からの実施であったため、教育研究所及び五條市教育委員会を通じてeラーニング利用研修を実施した。

②平成19年度

初任者研修講座受講者と6市の教育委員会を通じてeラーニング利用研修を実施した。

③平成20年度

初任者研修講座受講者と5市の教育委員会を通じてeラーニング利用研修を実施した。

2) 実施対象者（地域、校種、人数）

実施地域：県内10市（奈良市、大和高田市、橿原市、桜井市、五條市、御所市、生駒市、香芝市、葛城市、宇陀市）

校種等：小学校、中学校、高等学校の教職員、市教育委員会の指導主事

人数：小学校2125名、中学校1210名、高等学校85名、市教育委員会6名

その他に、初任者研修講座受講者392名

（小学校252名、中学校88名、高等学校13名、特別支援学校39名）

教育研究所の研修講座等受講者28名

（小学校15名、中学校7名、高等学校6名）

2. 評価（3カ年）

3カ年のeラーニング利用研修に関する最終アンケートの集計結果を基に評価、分析を行う。

（1）受講者の属性

1. 受講校種

	平成 18年度	平成19 年度前期	平成19 年度後期	平成 20年度	合計	平均
小学校	52%	69%	55%	76%	747人	69%
中学校	46%	28%	20%	23%	268人	25%
高等学校	2%	3%	24%	0%	60人	6%
特別支援学校	0%	0%	0%	0%	2人	0%

	A 平成20年度本務 教員数	B 研修実施対象者 B/A	C 最終アンケート 提出者 C/A
公立小学校	4785人	2392人 50%	747人 16%
公立中学校	2702人	1305人 48%	268人 10%

小学校、中学校とも県内の半数の教員を研修実施対象者とした。全研修実施対象者の中で最終アンケート提出者の割合は 28％であった。

2. 教員経験年数

	平成 18 年度	平成 19 年度前期	平成 19 年度後期	平成 20 年度	合計	平均
1 年未満	—	—	3%	6%	32 人	3%
1 年～5 年未満	22%	26%	9%	10%	176 人	16%
5 年～10 年未満	10%	7%	4%	7%	71 人	7%
10 年～20 年未満	29%	26%	18%	13%	206 人	19%
20 年～30 年未満	32%	32%	47%	35%	381 人	36%
30 年以上	7%	9%	20%	29%	204 人	19%

3. 以前 e ラーニング学習を受けたことがありますか

	平成 18 年度	平成 19 年度前期	平成 19 年度後期	平成 20 年度	合計	平均
ある	24%	8%	8%	8%	88 人	9%
ない	76%	92%	92%	92%	932 人	91%

e ラーニング利用研修の経験がある受講者の割合は 8％と低く、ほとんどの受講者は今回はじめて e ラーニング利用研修を経験した。

(2) 研修状況

4. 学習した場所はどこですか

	平成 18 年度	平成 19 年度前期	平成 19 年度後期	平成 20 年度	合計	平均
学校のみ	27%	73%	56%	79%	738 人	71%
自宅のみ	27%	9%	27%	6%	118 人	11%
学校と自宅	46%	18%	14%	13%	171 人	16%
その他	—	—	3%	1%	10 人	1%

実施地域によって差はあるが、ほとんどの受講者が、学校で研修している。

5. 1 つのコンテンツを受講するのにかった時間

	平成 18 年度	平成 19 年度前期	平成 19 年度後期	平成 20 年度	合計	平均
15 分以内	27%	50%	52%	51%	747 人	71%
30 分以内			38%	35%		
30 分～45 分	71%	35%	8%	8%	234 人	22%
45 分～60 分			1%	2%		
1 時間～2 時間	2%	11%	1%	3%	76 人	8%

2 時間～ 3 時間	0%	2%				
3 時間以上	0%	2%				

1 つのコンテンツにかかる時間は、おおむね 30 分以内である。

また、e ラーニング利用研修を支援してくれる人については、「学校の同僚」という回答が 80%以上であった。

(3) 研修システム

6. 今回使用した e ラーニング学習のシステムは使いやすいものでしたか

	平成 18 年度	平成 19 年度前期	平成 19 年度後期	平成 20 年度	合計	平均
とても使いやすかった	3%	9%	14%	8%	97 人	9%
使いやすかった	82%	65%	71%	69%	731 人	68%
使いづらかった	15%	24%	14%	22%	225 人	21%
とても使いづらかった	0%	2%	1%	2%	18 人	2%

「使いやすい」という肯定的な回答が 75%以上を占めている。

7. 今回使用した e ラーニング学習のメリットはどの点にありますか

(平成 19 年度後期以降複数回答可)

	平成 18 年度	平成 19 年度前期	平成 19 年度後期	平成 20 年度	合計	平均
自分のペースに合わせた学習ができる	49%	49%	72%	67%	649 人	60%
研修場所へ通うなどの手間がいらぬ	27%	25%	57%	45%	415 人	39%
時間を有効に使える	0%	12%	36%	34%	267 人	25%

研修の進行についての時間や場所などに関する回答が多かった。

8. 今回使用した e ラーニング学習のデメリットはどの点にありますか

(平成 19 年度後期以降複数回答可)

	平成 18 年度	平成 19 年度前期	平成 19 年度後期	平成 20 年度	合計	平均
学習場所が限られる	12%	22%	24%	—	164 人	15%
学習時間が限られる			11%	—		
教材が不足している	49%	23%	22%	—	158 人	15%
一人で PC に向かうため緊張感が保てない	27%	20%	19%	—	135 人	13%
質問に関するサポートが不十分である	12%	20%	19%	—	126 人	12%

7のメリットをきく問いに比べて回答率はかなり低く、過半数を占めるデメリットはなかった。なお、平成20年度の「今回使用したeラーニングによる学習をより効果的なものとするにはどのようなことが必要と思いますか」の問いに対しては、「もっと実践的な内容になると良い」37%や「コンテンツの量の充実」32%など、コンテンツの質や量に関する回答が多かった。

9. これからも機会があればeラーニング学習を受けてみたいと思いますか

	平成 18年度	平成19 年度前期	平成19 年度後期	平成 20年度	合計	平均
是非受けてみたい	0%	10%	14%	4%	82人	8%
受けてみたい	93%	64%	68%	71%	727人	69%
あまり受けたくない	7%	25%	17%	24%	235人	22%
全く受けたくない	0%	1%	2%	2%	15人	1%

「これからも機会があればeラーニング学習を受けてみたい」という回答についても「今回使用したeラーニング学習のシステムは使いやすい」と同様、75%以上を占めている。なお、次の平成20年度の2つの質問項目における回答状況についても同様で、受講者からは「今回のeラーニング学習によってICTを活用した授業イメージを持つことができた」、「今回のeラーニング学習を終えて満足した」という肯定的な評価を受けている。

あなたは今回のeラーニングによる学習によってICTを活用した授業イメージを持つことができましたか			今回のeラーニングによる学習を終えて満足度はどの程度ですか		
とてもそう思う	26人	6%	とても満足した	17人	4%
そう思う	302人	74%	満足した	283人	69%
あまりそうは思わない	74人	18%	あまり満足できなかった	103人	25%
全くそうは思わない	7人	2%	全く満足できなかった	6人	1%

(4) 受講者の研修後のICT活用の変化

10. ここで学習した内容を自分の授業で生かすことができますか

	平成 18年度	平成19 年度前期	平成19 年度後期	平成 20年度	合計	平均
十分活かせる	27%	7%	7%	5%	71人	7%
活かせる	73%	62%	60%	64%	703人	64%
あまり活かさない	0%	28%	32%	29%	293人	27%
ほとんど活かさない	0%	3%	1%	2%	25人	2%

11. e ラーニングで学習した内容を実際に試してみましたか

	平成 18 年度	平成 19 年度前期	平成 19 年度後期	平成 20 年度	合計	平均
実際に授業でやっ てみた	0%	0%	6%	6%	40 人	4%
授業ではやってい ないが試してみた	10%	12%	11%	18%	150 人	14%
まだ試していない	90%	87%	83%	76%	860 人	82%

12. 今後 I C Tを活かした授業をやってみたいと思いますか

	平成 18 年度	平成 19 年度前期	平成 19 年度後期	平成 20 年度	合計	平均
是非やってみたい	24%	16%	16%	11%	153 人	15%
機会があればやっ てみたい	73%	69%	70%	75%	759 人	72%
どちらかといえば やりたくない	2%	13%	13%	11%	126 人	12%
やりたくはない	0%	1%	1%	2%	15 人	1%

今後の I C Tを活用した授業に関する回答結果から、研修内容を実際の授業で試してみたという教員は少数であるが、機会があればやってみたいという教員は多数おり、今後の活用に期待がもてる。

3. 今後の e ラーニング利用研修への取り組み

平成 21 年度以降については、教育研究所が実施する研修講座（初任者研修講座、授業における I C T活用研修講座、I C T推進出前研修会等）の受講者を対象に e ラーニングの集合研修を行い、各学校での研修を促していく。

兵庫県

1. 研修実施状況（3カ年）

（1）実施概要

平成18年度、19年度は、県内の市町からの要望によって事業を推進した。平成18年度は5市町が参加、平成19年度前期は平成18年度の5市町と、新たに5市町組合が参加し、計10市町組合が参加した。ここでは、各市町の教育研究所や教育センターがその市町の核となり、IDの発行や事前研修、進捗状況の把握を行った。また、平成19年度後期には、県内9カ所の教育事務所単位でも、各事務所に配置された情報教育専門推進員が核となり、市町教育委員会を通じて、各学校に呼びかけ、希望者を対象として研修を進めた。

事業最終年度である平成20年度は、従来の県下の市町からの要望によって事業を推進する形式を変更し、希望者だけでなく「学校における教育の情報化の実態調査」についての分析結果を参考として、ICTの活用を苦手とする教員へもeラーニング利用研修の受講を促し県内の全市町立学校ならびに県立学校を対象として事業を推進した。その結果、受講対象者が大幅に増加するため、IDの発行や、受講者への通知は、県教育委員会教育企画課が一括して行うが、進捗状況の把握や、メンターとしての役割は、市町立学校については、各教育事務所の情報教育専門員、県立学校については教育企画課及び県立研修所が担当した。また、研修の進め方やマニュアルについてはWebからいつでもダウンロードできるようにして対応した。

（2）実施対象者（地域、校種、人数）

①地域

平成18年度 加古川市、高砂市、三木市、姫路市、神河町の5市町

平成19年度 加古川市、高砂市、三木市、姫路市、神河町、尼崎市、川西市、稲美町、加西市、播磨高原広域事務組合の10市町組合及び県内の県立学校、市町立学校の希望者

平成20年度 県内全市町組合教育委員会、全県立学校

②校種

平成18年度 市町立学校小・中学校教員、市町教育委員会職員

平成19年度 市町立学校小・中学校教員、特別支援学校教員、市町教育委員会職員

平成20年度 市町立学校小・中学校教員、特別支援学校教員、県立学校教員、市町教育委員会職員

③人数

平成18年度 272名

平成19年度 702名

平成20年度 3,500名

2. 評価（3カ年）

（1）研修システム

受講者からは、概ね良好な意見が多い。「とても使いやすかった」、「まあまあ使いやすかった」を合わせると85%をしめている。

学習した場所については、「学校」72.5%、「自宅」20.7%、「教育センター等」13.4%（複数回答可）となっている。学校の同僚から支援を受けながら学習を進めた人が多かったようだ。授業実践の様子が、動画で紹介されておりわかりやすかったという意見が多いが、中にはインターネットの回線によっては、通信速度が遅く、自宅では学習できなかったという意見も合った。

1つのコンテンツを受講するのにかかる時間については、「15分以内」63.6%、「15分～30分」26.4%である。学習の場の中心が学校であることを考えると、空いた時間を有効に活用するには適切な時間であると思われる。

（２）研修体制

平成19年度及び平成20年度前期については、市町教育委員会を対象に実施していたが、平成20年度後期から、県内9カ所の教育事務所に配置された情報教育専門推進員を活用し、対象を県下全域に広げた。

また、平成20年度については、できるだけ多くの教員に研修の機会を提供することを目的とし、受講を希望する者だけでなく、ICTの活用を苦手とする教員に受講を働きかける取組を進めた。希望の有無にかかわらずIDを配布したが、受け取った学校側の中には、「今までよくわからず希望は出さなかったが、これなら全職員にIDを配布して職員研修として取り組みたい。」という要望もあり、IDの追加発行を行った学校もあった。

（３）受講者の研修後のICT活用の変化など

研修終了後には、90%の受講者は、ICTを活用した授業を、「是非やってみたい」もしくは「機会があればやってみたい」と感じている。「授業におけるICTの活用は今の時代、不可避であることは感じていたが、活用イメージができず取り組めなかった。環境を整えば自分もできそうだ。」という意見が多く寄せられた。反面、研修後に、「実際に授業でやってみた」もしくは「授業ではないが試してみた」と回答したのは20%にとどまっている。その要因となる、機器の整備や、校内でのサポート体制の充実が必要であるが、ICTの活用に向けてのステップとして、本事業は大きな成果があったものと思われる。

3. 今後のeラーニング利用研修への取り組み

- ・ 初任者研修でeラーニング利用研修を体験する場を設定し、継続しての研修を促す。
- ・ 地区別情報教育研修会等で紹介し、授業実践研究と併用しての活用を促進する。
- ・ 「学校における教育の情報化の実態調査」についての分析結果を参考として、ICTの活用を苦手とする教員への働きかけを行う。

鳥取県

1. 研修実施状況（3ヵ年）

（1）実施概要

鳥取県内公立学校はすべて鳥取県教育情報通信ネットワーク（以下T o r i k y o - N E T）に接続されており、T o r i k y o - N E Tを充実することで、学校から高速に各種コンテンツを活用する基盤整備は完了している。また、鳥取県地域I Xも整備され県内の家庭（一般プロバイダ経由）でもT o r i k y o - N E Tへのアクセスは高速に実現可能となり、教員が自宅からeラーニング利用研修を行う土台も整った。しかしながら、授業におけるI C T機器の利用促進にあたり、eラーニングをはじめとするコンテンツ充実が大きな課題となっていた。

また、鳥取県教育委員会では、平成14・15年度に、公立学校全ての教職員を対象にI C T活用指導力の向上を目的にして研修を実施してきたが、平成17年度末時点ですべての教員がI C Tを使って指導できるレベルまで至っていない状況があった。

そこで、この事業を活用し、鳥取県内の公立学校について「コンピュータ等を使って指導できる教員の割合」（文部科学省 平成17年度「コンピュータ等を使って指導できる教員の割合」を基準）を概ね100%に近づけるべく、本事業に取り組んだ。

年度ごとに対象校種を定め研修を実施。また、平成19年度後期には、喫緊の課題である情報モラルの指導力向上に焦点をあてた研修も実施した。

①平成18年度

- ・研修システム「i - N a v i」でのI C T活用指導力向上をねらいとした
eラーニング利用研修 平成18年12月25日～平成19年1月31日
（地域研修推進委員会が選定した5コンテンツを全ての受講者が受講）
- ・集合研修「使ってみようI C T」 平成19年2月8日～13日
（eラーニング利用研修をフォローアップする教育センター主催の研修 3時間）

②平成19年度

〈前期〉

- ・研修システム「i - N a v i」でのI C T活用指導力向上をねらいとした
eラーニング利用研修 平成19年6月1日～9月28日
（希望する5コンテンツを全ての受講者が受講）
- ・集合研修「使ってみようI C T」 平成19年6月1日～7月13日
（eラーニング利用研修をフォローアップする教育センター主催の研修3時間）

〈後期〉

- ・研修システム「i - N a v i」での情報モラル指導力向上をねらいとした
eラーニング利用研修 平成19年11月5日～平成20年1月31日
（地域研修推進委員会が校種・学部ごとに選定したモラル6コンテンツを全ての受講者が受講）

③平成20年度

〈前期〉

- ・研修システム「i-Navi」でのICT活用指導力向上をねらいとした
eラーニング利用研修 平成20年6月2日～平成20年9月30日
(希望する5コンテンツ以上を全ての受講者が受講)
- ・集合研修「使ってみようICT」 平成20年7月3日～7月8日
(後期)
- ・研修システム「i-Navi」でのICT活用指導力向上をねらいとした
eラーニング利用研修 平成20年12月1日～平成21年1月31日
(希望する5コンテンツ以上を全ての受講者が受講)

(2) 実施対象者(地域、校種、人数)

①平成18年度

- ・地域 鳥取市教育委員会所管
- ・校種 小学校(希望者)
- ・人数 28名

②平成19年度

〈前期〉

- ・地域 鳥取県全域
- ・校種 公立小学校と県立特別支援学校小学部(必修者)
- ・人数 62名

〈後期〉

- ・地域 鳥取県全域
- ・校種 全校種(希望者)
- ・人数 278名

③平成20年度

〈前期〉

- ・地域 鳥取県全域
- ・校種 公立中学校と県立高等学及び特別支援学校中学部高等部(必修者)
全校種(希望者)
- ・人数 必修者：14名 希望者：23名

〈後期〉

- ・地域 鳥取県全域
- ・校種 全校種(希望者)
- ・人数 30名

〈補足〉

- ・必修者：県内全公立学校の教職員の内、「学校における教育の情報化の実態調査」
の中で「授業中にICTを活用して指導することができない者」
※B領域が全て「ほとんどできない」教員
- ・希望者：eラーニング利用研修の受講を希望する全校種の教員

2. 評価（3ヵ年）

（1）研修システム

①研修受講者より

各年度のアンケート結果から 80%以上の利用者が「とても使いやすい」または、「使いやすい」と回答。「空いている時間に研修できる」「Web上で研修できる」等の肯定的回答もある。一方、「受講者にとって用語が難しい」「階層が深く研修実施までに時間がかかる」等の意見もあった。

②管理者より

メリットとして、「受講者の進捗確認・管理が容易にできること」「校種や学校ごとに受講を切り分けられること」等があげられる。一方、ICT活用初心者の利用にとっては「用語」や「直感的にわかる操作性」といった点で、若干難しさがあつたように感じられる。

（2）研修体制

①鳥取県地域研修推進委員会

○メンバー：県教育委員会事務局関係各課、各局、県教育センター

（情報教育担当者 計9名）

○研修に関わる担当部所

〈研修についての問い合わせ〉

- ・小中学校課指導係（小・中学校）
- ・高等学校課指導係（県立高等学校）
- ・特別支援教育課（特別支援学校）
- ・東部教育局学校教育係
- ・中部教育局学校教育係
- ・西部教育局学校教育係

〈講座内容・eラーニング研修システムについての問い合わせ〉

- ・教育センター情報教育課

○地域研修推進委員会の活動

〈平成18年度〉

- ・地域研修推進委員会（3回）
- ・地域研修推進委員会小会議（2回）
- ・推進運営委員訪問（2回）
- ・集合研修「使ってみようICT」（3回）

〈平成19年度〉

- ・地域研修推進委員会（5回）
- ・地域研修推進委員会小会議（2回）
- ・市町村教育委員会を対象に受講管理の操作説明会（2回）
- ・集合研修「使ってみようICT」（7回）

〈平成20年度〉

- ・地域研修推進委員会（3回）
- ・地域研修推進委員会小会議（1回）
- ・集合研修「使ってみようICT」（3回）

②集合研修「使ってみようICT」（必修者を対象としたフォローアップ研修）の実施 〈講義として〉（60分）

- ・授業における I C T活用のめざすところ
- ・こんなことからはじめよう
- ・効果的な I C T活用の実践例等

〈演習として〉（120 分）

1 人 1 人のニーズに対応できるように、少人数方式の研修を実施

（小規模県のメリットを生かした取組）

- ・デジカメを操作してみよう
- ・I C T機器の接続・設定の仕方
- ・撮ったものをスクリーンに映してみよう
- ・授業に役立つデジタルコンテンツの紹介
- ・e ラーニング利用研修の実際（操作説明等）
- ・研修をつなげる実践レポートについて
（時間に余裕があれば、各教科の教科書を開き、I C T活用の場面を考える構
想イメージづくり）

〈参考：平成 20 年度研修実施後の評価アンケートより〉

○研修により、I C T（デジカメ、プロジェクタ、パソコン等）の使い方が理
解できたか

- ・よくわかった、大体わかった（91%）
- ・あまりわからなかった（9%）

○研修を終えて、授業の中では是非 I C Tを活用してみたいこと

- ・デジカメ活用、プロジェクタで拡大、導入の工夫 等

○感想、意見

- ・「わかりやすかった」「もっと知りたくなった」「この研修を機にスキルア
ップしたい」「デジカメの良さがわかった」「時間が短く感じた」 等

○研修満足度

- ・十分満足、おおむね満足（100%）



（３）本研修の総括

必修者をターゲットに本研修がスタートした。当初は I C T活用に対して否定的だ
ったり、モチベーションが低かったりする受講者が多いだろうと予想していた。しか
し、実際に研修を行うと積極的に研修に取り組む姿勢が見られた。特に集合研修にお
いては、進んで演習に取り組み、質問をする受講者が多かったことに驚いた。

集合研修での受講者アンケートによると、これまで I C T活用をしなかったのは、
機器自体の使い方がわからないためであるという現実が明らかになった。潜在的には
向上意欲は高いので、対象者を確実にフォローアップすることができればかなり効果
があるということがわかった。

実際に 3 時間の集合研修では、かなりの意識変容が見られた。特にデジカメ活用
等の演習では、一人一人が主体的に取り組み、活用スキルを向上させようという思い

を感じ取ることができた。

全ての受講者に共通することだが、① I C T活用の体験がなく、その良さを感じていない。②今さら I C Tの使い方や活用の仕方を同僚に聞けない。といった点が背景にあることを研修やアンケート結果から読み取ることができた。

今回、受講対象者とはならなかったものの、受講者と同様の思いを持っている教職員は潜在的に多いと思われる。県下教職員のさらなる I C T活用指導力向上のためにも、本人を変える仕掛け、支える仕掛けが必要であるように感じる。

○本人を変える仕掛け： I C T活用の有効性を理解させるための仕掛け

授業改善のために新しい知識、指導技術を教師自身が獲得しようとする意欲の維持、高揚のための仕掛けづくり

○支える仕掛け：身近な支援者づくり

各校の情報教育主任の力量アップ

本研修のような入門者向け研修（校内研等でできれば効果的）

この研修をとoshi、文部科学省が毎年年度末に調査する「学校における教育の情報化の実態調査に関する調査報告」の「都道府県別教員の I C T活用指導力の状況（都道府県別・前校種）B、授業に I C Tを活用して指導する能力」の項目において「わりにできる」もしくは「ややできる」と回答した教員が、平成 18 年度調査では全国 14 位（54.4%）、平成 19 年度調査では全国 6 位（60.2%）と向上しており、本研修の成果が認められる。本年度の研修成果が反映されれば更なる向上が期待される。

また、本研修システムを活用したことで、e ラーニング利用研修実施上の各種留意点やノウハウ等（例「研修体系の在り方」「受講者支援の手立て」「メリット」「デメリット」「集合研修との連携」等）が蓄積できたことも大きな成果である。

加えて、教育委員会事務局関係各課、各局、県教育センターの情報教育担当主事が、本県の情報教育や I C T活用の推進について共通理解のもとに活動できたことも大きな成果といえる。

3. 今後の e ラーニング利用研修への取り組み

既存 e ラーニングシステムにコンテンツの充実を図り、更なる活用を図るとともに、鳥取県地域研修推進委員会を定期的開催し、県内教職員の I C T活用指導力の更なる向上を図る。

神戸市

1. 研修実施状況（3ヵ年）

（1）実施概要

① 実施の背景

神戸市では、よくわかる授業づくりの一環として、従来よりＩＣＴを使った授業に関する様々な取り組みを行ってきた。また、平成18年9月には「新教育の情報化推進5ヵ年計画」を策定し、「学校のＩＣＴ環境の整備」「教員のＩＣＴ活用指導力の向上」「ＩＣＴ教育の充実」「校務の情報化の推進」「情報モラル教育の推進」の5分野において、中長期的視点で教育の情報化を進めている。

しかし、教員のＩＣＴ活用指導力においては、平成17年度の「学校における教育の情報化の実態等に関する調査」で全国平均（76.8%）を9ポイント以上下回っており、その引き上げが急務となっていた。

「eラーニングを活用したＩＣＴ活用指導力育成のための教員研修」は、上記の課題に対する有効な方策であると考えられること、また、取り組みが急務となっている情報モラルや情報セキュリティ等に関するコンテンツを盛り込むことにより、教員のＩＣＴ活用指導力に止まらずより広範囲にシステムの活用が期待できること等から、この研修事業に取り組むことになった。

② 研修実施方針

約7千人の教員全体のＩＣＴ活用指導力を向上させるためには、より多くの教員にＩＣＴを使った授業実践へのきっかけを与えることが効果的である。そのため、本市では、研修事業の実施期間中にできるだけ多くの教員（可能であれば全教員）がeラーニング利用研修を受講することを実施方針に定めた。

③ 本市システムの特徴

本市では、イントラネット内にeラーニングのサーバを設置しているため、学校や総合教育センター等のイントラネットに接続しているＰＣからしかeラーニングシステムにアクセスできない。（自宅ではeラーニング利用研修が受講できない。）

それに対し、平成20年度の神戸市情報教育基盤サービス導入までは、学校に配備された教員用ＰＣの台数も十分ではなかったため、研修事業開始時から、学校での研修について効果的な実施方法等を探る必要があった。

④ eラーニング指導者の養成

初年度の平成18年度は、研修期間が約2ヵ月と限られていたため、小学校1校、中学校2校の協力を得て、試行的に研修を実施した。その結果、eラーニング利用研修であっても、事前のガイダンスの実施やアドバイザーの存在が研修の円滑・効果的な実施に不可欠であることが分かった。

そこで、各学校に研修を企画・実施し、各教員に研修受講を勧めたりアドバイスを行う指導者を置くことで、学校研修の効果的な推進を図ることとした。

平成19年度と平成20年度は、総合教育センターでeラーニング利用研修指導者養成のための集合研修を行い、この指導者が学校で研修を企画・実施・指導することで、より多くの教員がeラーニング利用研修を受講できるよう事業を進めた。

その結果、現在まで、指導者養成研修に参加した学校は、小学校154校（169校

中)、中学校 63 校 (85 校中)、特別支援学校 6 校 (6 校中)、高等学校 9 校 (10 校中)、合計 232 校 (270 校中) となり、このうち、小学校 70 校、中学校 17 校、高等学校 2 校、特別支援学校 1 校、合計 90 校が全校で e ラーニング利用研修に取り組んだ。

⑤ 神戸市情報教育基盤サービスの導入

研修と並んで P C 等の整備が教員の I C T スキルの向上に必要なことから、本市では、平成 20 年度より神戸市情報教育基盤サービスを導入して、小中学校における教育用 P C の環境統一を図るとともに、平成 20 年 12 月に教員用端末約 7,000 台を配備し、P C の教員 1 人 1 台体制を整備した。

教員用端末は、普通教室等における教育用と職員室等における校務処理用の両面の機能を有しており、情報セキュリティの確保や情報共有の実現を図ったシステムとなっている。

(2) 実施対象者

① 校種と研修種別

市立の小学校、中学校、高等学校、特別支援学校の全ての教員を対象に、できるだけ多くの教員が研修を受講することを目標に、次のような体系で研修を実施した。

(指導者養成研修)

総合教育センターにおいて各学校代表者に対し、学校現場における e ラーニング利用研修の指導者を養成するための集合研修を実施

(学校研修)

指導者研修受講者が、各学校で企画・実施・指導する学校単位の研修

(初任者研修)

新任教員の I C T 活用指導力を養成するため、初任者研修に e ラーニング利用研修を組み入れ、「I C T 活用授業力」選択者を対象に、情報セキュリティ・情報モラルに関する研修と併せて実施

② 研修修了者

I C T 活用のための教科コンテンツを 3 以上、情報モラルに関するコンテンツを 2 以上受講するとともに、事前・事後のチェックリストを実施し、最終アンケートに回答することを研修修了の要件とした。

最終レポート(指導案)の作成については原則として任意とした。

③ 受講者数

各年度の受講者数は次表のとおりである。

年度	受講者数	備考
平成 18 年度	36 人	修了者数
平成 19 年度 (前期)	636 人	修了者数
平成 19 年度 (後期)	583 人	修了者数
平成 20 年度 (前期)	392 人	I D 発行数
平成 20 年度 (後期)	584 人	修了者数 (推計)

2. 評価

eラーニング利用研修システムそのものが毎年度バージョンアップされるとともに、評価の基礎となる最終アンケートの内容・項目も各年度で異なることから、アンケートへの回答結果を3年間通じて集計することはできない。

そのため詳細は各年度の実施報告に委ねるが、ここでは、調査項目が共通しサンプル数が十分に揃っている平成19年度後期と平成20年度後期の回答結果から、いくつかの項目で受講者の評価や変化を示しておく。

(1) 研修システムの評価

「今回使用したeラーニング学習のシステムは使いやすいものでしたか」

回答	平成19年度後期	平成20年度後期
とても使いやすかった	27.1%	22.8%
使いやすかった	65.6%	61.3%
使いづらかった	4.9%	10.7%
とても使いづらかった	1.0%	0.2%
未回答	0.4%	5.0%

「これからも機会があればeラーニング学習を受けてみたいと思いますか」

回答	平成19年度後期	平成20年度後期
是非受けてみたい	14.2%	12.4%
受けてみたい	71.3%	73.4%
あまり受けたくない	11.9%	13.8%
全く受けたくない	2.2%	0.4%
未回答	0.4%	0.0%

「システムの使いやすさ」「今後の受講希望」ともに肯定的な回答が8割以上を占めており、研修及び研修システムに対する評価は非常に高い。選択肢は異なるが、平成18年度及び平成19年度の前期においても概ね同様の評価傾向を示している。

(2) ICTを活用した授業実践の意識

「ここで学習した内容を自分の授業で活かすことができますか」と

回答	平成19年度後期	平成20年度後期
十分活かせる	8.3%	5.4%
活かせる	64.4%	70.5%
あまり活かさない	23.7%	22.4%
ほとんど活かさない	3.4%	1.2%
未回答	0.2%	0.5%

「今後 I C Tを活用した授業をやってみたいと思いますか」

回答	平成 19 年度後期	平成 20 年度後期
是非やってみたい	27.1%	18.8%
機会があればやってみたい	66.2%	72.5%
どちらかといえばやりたくない	6.5%	7.4%
やりたくはない	—	0.9%
未回答	0.2%	0.4%

「学習内容を授業に活かせるか」については、7 割以上が「十分活かせる」「活かせる」と答えており、また、平成 20 年度後期アンケートにおける理由の記述においても前向きな回答が多いなど、多くの受講者が自分の授業に活かせると感じていることは評価できる。その一方、24%～27%の受講者が否定的な回答をしていることは今後の課題である。

「I C Tを活用した授業をやってみたいと思うか」については、9 割以上の受講者が「是非やってみたい」「機会があればやってみたい」と回答しており、否定的な回答は 1 割に満たない。

平成 20 年度後期アンケートにおける理由の記述でも、「こども達の理解を助ける」「これからの時代には必要」などの回答がみられ、研修受講成果を活かせるかどうかに関わらず、I C Tを活用した授業の必要性については、ほとんどの回答者が認めていることが窺える。

(3) I C T活用指導力の変化

平成 20 年度研修における事前・事後チェックリストのデータ提供を受けておらず、平成 20 年度 3 月に実施された、平成 19 年度「学校における教育の情報化の実態等に関する調査」の結果が政令市レベルで公表されていないため、ここでは、平成 19 年度後期のデータに基づく受講者の変化を示す。

平成 19 年度後期研修の事前・事後チェックリストの各設問に「あてはまる」「ややあてはまる」を選択した受講者の割合の変化を、J A P E T の集計データを基に算出している。

① 小学校教員

研修修了者のうち小学校（特別支援学校含む）教員の回答状況は、次表のとおりである。（サンプル数 357 名）

	大項目 A	大項目 B	大項目 C	大項目 D	平均
事前	61.1%	49.9%	47.8%	43.7%	50.6%
事後	81.8%	75.5%	72.8%	77.3%	76.8%
増加	20.7%	25.6%	25.0%	33.6%	26.2%

事前チェックにおいて「あてはまる」「ややあてはまる」の回答が全項目平均で 50.6%と低いため、事後の増加も 26.2%と多くなっている。増加が最も大きかったのは大項目 D（情報モラルに関する指導力）で 33.6%増加しているが、研修の修了に必

要なコンテンツ数において「情報モラル研修」から2コンテンツ以上を必須とした効果と考えられる。

② 中・高等学校教員

次に、研修修了者のうち中学校・高等学校（特別支援学校含む）教員の回答状況を示す。（サンプル数 66 名）

	大項目 A	大項目 B	大項目 C	大項目 D	平均
事前	71.5%	62.0%	60.5%	47.7%	60.4%
事後	73.7%	72.1%	67.8%	71.0%	71.0%
増加	2.3%	10.1%	7.3%	22.8%	10.6%

全ての項目において増加した割合が小学校ほど顕著ではなく、全項目平均の増加も10.6%にすぎない。ほとんどのサンプルが指導者養成研修受講者のもので、もともとパソコン等のスキル・ICT活用指導力ともに高いためと考えられる。項目別では、大項目Dの増加（22.8%）が最も多かったのは小学校と同様である。

3. 今後のeラーニング利用研修への取り組み

次年度以降、従来どおりの「eラーニングを活用したICT活用指導力育成のための教員研修」の形式を継続するかどうかは、予算措置等の問題もあり未定である。

教員のICT活用指導力向上の取り組みを継続する必要性とともに、その取り組みに関してeラーニングサーバ内のコンテンツが活用できれば有用であることも確かではあるが、コンテンツの受講自体は各教員が学校の教員用端末から自由に実施すればよく、受講管理やデータの収集等は不要であるとも考えられるからである。

デジタルコンテンツを活用した教員のICT活用指導力向上の取り組みを継続としても、現在導入されているeラーニングのシステムを従来どおり利用するには相応の費用が必要となることから、費用対効果等も考慮しながら効果的な研修等の実施方法を検討したい。

第5章 ICT活用指導力の向上を図るためのeラーニング利用 教員研修の今後の推進施策

本事業は、現職教員のICT活用指導力を向上させるために、5つの都府県と1つの政令指定都市、計6地域を対象に、平成18年度から平成20年度までの3年間、継続して実施してきた事業である。

今後は、これまで本事業において開発し、その有効性を実証してきた「ICT活用指導力の向上を図るためのeラーニング利用教員研修」のノウハウの公開とインターネット等の様々なメディアと通じた普及広報を展開し、eラーニング利用による教員研修の積極的な推進を図るとともに、本事業の実施を通じて明らかとなった課題、並びに、各実施地域から提出された様々な意見等をふまえて、eラーニング利用研修の新たな改善方策を提案していきたい。

特に、教員を対象とした研修を考えると、研修に参加する教員の認知的・情意的・技能的レベルは千差万別であり、それぞれの受講生が有能感、満足感を味わってもらえるような研修の進め方を検討する必要がある。

そこで、本事業の成果を踏まえ、今後の推進方策を提案する。

1. 自主的・主体的研修を促進するための自己診断とそれに基づく推奨コンテンツの 選定・提供支援

eラーニング利用研修では、受講コンテンツは研修の目的に適したものであることはいうまでもなく、「やってみたい、やりがいがありそうだ、自分にもできそうだ」など、受講生にとって魅力的であり、さらに、ニーズに合致したものであったとき、教育活用におけるICT活用に関する知識理解が促進され、活用しようとする意欲の向上と実際の活用実践へとつながっていく。

そのために、本事業では、講義コンテンツ「ICTでいきいき授業」を開発し、アニメーションやビデオを使ってICTを活用した授業実践の動機付けとeラーニング利用研修の意義の説明に用いた。このことによって、eラーニング利用研修をスタートしやすい利点があったと思われる。

さらに、教師として身に付けるべきICT活用指導力に関する具体的目標を示し、それに照らして受講生自らの認知面・情意面・技能面の現状を内省的に振り返らせ、自らの課題を自覚させるとともに、その課題を改善するために、どのような手順で研修を積み重ねていったらよいかの見通しをもたせるように支援する必要がある。換言すれば、自分自身で、目標・内容（活用コンテンツ）・方法（取り組む手順、評価方法等）を含む自己研修プログラムを策定できるように支援することが必要不可欠である。

そこで、本事業においては、文部科学省において平成19年度より全国の教員を対象に悉皆調査を行っているICT活用指導力チェックリストに基づき、校務での活用に関する2項目を除く16項目について、それぞれの項目について、自らのICT活用指導に関する知識と意欲について自己診断を実施した。それによって、自らの研修課題が明確になるとともに、研修に取り組むための自覚を持たせることができる。

次に、自己診断結果に基づき、本事業において準備した 191 のコンテンツのうち、どのコンテンツが適しているかを提供する受講コンテンツ・ナビゲーション機能を開発し、支援システムに搭載した。このことにより、個々の受講者の実態に応じたコンテンツを複数提供することができ、受講者はその中から学びたいコンテンツを選定して受講し、その結果、受講生にとって魅力的で、ニーズに合致した充実した研修を実現することができる。

この受講コンテンツ・ナビゲーション機能が十分に機能するためには、ICT活用に関する授業実践について具体的なイメージを持つことができるとともに、ICT活用の必要性やICTの活用方法を学ぶことができる、学校種、教科、単元・題材、さまざまな活用場面や活用目的、活用形態等に応じた良質のコンテンツを数多く準備し、充実したコンテンツ環境の整備が必要があることは言うまでもないことである。

2. 研修効果の確認と受講の証の提供支援

本事業では、ICT活用指導力に関する 16 項目ごとに、知識理解度と意欲度に関する事前と事後のチェックリストを用意し、その比較結果を受講後に表示できる機能を用意した。その結果、受講前と比べて、受講後に、どの項目が向上したかを受講者自身で確認することができた。また、受講したことの証拠を残すために、システム上で修了証の発行ができるようにした。このことによって、自己有能感と満足感を味わわせることができる。

3. 受講者へのサポート体制と受講者間の協働的学びを支援する体制の整備

eラーニング利用研修を意味のあるものにするには、受講中の受講者の悩みや相談に答えていくサポート体制の充実、さらに、受講したことを授業実践につなげていくためのフォローアップ体制が不可欠である。また、同じ地域で、同じ時期に、同じ課題を持ってICT活用に関するeラーニング利用研修に取り組んでいる受講者同士の横の連携を支援することで、受講者の意思疎通が図られるとともに、協働的学びを実現することができ、それが研修効果の向上につながるばかりでなく、納得のゆくまで研修を継続することにつながっていく。そのための支援体制を整備することも不可欠である。さらに、上記のサポート体制との関わりの中で、グループ毎にチューター等の支援員を配置し、コンサルテーションとコラボレーションが機能することになり、さらに充実した支援へとつなげることができる。

4. 集合研修とeラーニング利用研修を組み合わせた地域研修推進委員による継続的研修の推進

これまでの研修の中心は、教育センター等に受講者を集めて実施する集合研修が主であった。これからは、その集合研修に加え、eラーニング利用研修を組み合わせ実施していくことで、さらに効果をあげることができる。

5. 教員の免許状更新講習におけるeラーニング利用研修の必要性

今後のeラーニング利用は、教員の免許更新制にかかわる免許状更新講習においてぜひとも必要となると考えられる。現在、免許状更新講習を開設予定の大学も増えてきているが、研修場所へのアクセスの問題（距離が遠い、時間がかかる等）や研修時間の確保の問題（学校が長期休業中に集中する、まとまった時間がとれない等）のどうしても解決できない問題がある。それゆえ、通信、放送、インターネットによる講習が今後も増加していくことが予想される。

おわりに

文部科学省は、これまで、学習指導要領の改訂に併せて、平成2年7月に「情報教育に関する手引」を、平成14年6月に「情報教育の実践と学校の情報化～新「情報教育に関する手引」～」を発行し、情報教育の推進を図ってきた。そして、今回の学習指導要領の改訂により、情報教育や教科指導におけるICT活用など、教育の情報化に関わる内容について一層の充実が図られたことから、新学習指導要領のもとで教育の情報化が円滑かつ確実に実施されるよう、教員の指導をはじめ、学校・教育委員会の具体的な取組みの参考となるよう「教育の情報化に関する手引」が作成された。その中では、各教科等において、教員が授業の準備や教材提示などの授業の各場面でICTを活用することや、児童生徒が調べ学習や自分の考えの表現、遠方の学校との伝達交流などの場面でICTを活用することが「分かる授業」の実現につながることで、ICT活用等を通して児童生徒の情報活用能力の育成を図ることが期待できること、情報モラル教育のさらなる推進を図る必要があること、さらに、校務にICTを活用することにより校務の効率化や学校経営の改善を図ることができることやICT活用のサポート体制の充実が必要なことなどが示されており、「教育の情報化」の益々の推進が期待されている。

そのような情勢の中、本年度は事業の最終年度として、平成19年度の評価分析を踏まえて、より効果的な研修システムへの改良を行うとともに、eラーニング利用研修の有効性の総括評価を行い、eラーニング利用研修の普及拡大のための推進方策を検討してきた。具体的には、受講コンテンツナビゲーションの開発、集合研修との連携の推進、自己診断シートの発行、修了書の交付、各地域のeラーニング利用研修推進体制の確立、他地域への展開推進施策の策定である。しかし、年度当初から6地域全てに新システムを導入することができなかったため、一部地域においては前半は旧システムを用いた研修を実施したが、年度途中からは新システムによる研修を実施した。また、大阪府において研修後のICT活用実践の促進のためフォローアップを行い、ICT活用指導力の実践向上に寄与するかどうかを検討した。

まず、eラーニングを用いた研修に対する受け止め方や今後への意欲について分析してみると、①今回使用したeラーニングによる研修システムについては、いずれの校種においても、8割以上の受講者が使いやすいと感じており、概ね使いやすい研修システムだったと評価できること、②特に、教員経験年数別では、5年未満の受講者においては9割以上が使いやすいと感じていたこと、③多重比較の結果から、事前のICT活用指導力の知識や意欲が低い受講者ほど使いづらさを感じていたこと等が明らかとなった。このことから、eラーニングによる研修システムとしては、単にシステムの使いやすさを向上させるだけではなく、教員経験年数が多く、ICT活用指導力の知識や意欲が低い受講者へのフォローアップ体制も考慮することが大切であることが伺えた。

次に、研修前後でのICT活用指導力の伸長を知識面と意欲面に分けて分析してみると、①今回のeラーニング利用研修は、ICT活用指導力を全体として、ICT活用指導力の知識面と意欲面の両方を伸ばすことができたこと、②知識面と意欲面を比較すると、知識面の方が意欲面よりも効果が大きいこと、③知識面での効果は、「D領域 > BおよびC領域

域 > A領域」の順で大きく、「情報モラル」に関する領域で大きかったこと、④初任者や教員経験年数の少ない教員ほど、今回のeラーニング利用研修の知識面での効果が大きかったこと、⑤統計的な有意差は出なかったものの、教科面では、国語や外国語（英語）のように、ふだんICTとの関わりが技術・家庭や理科や数学と比べると比較的少ないと思われるような科目において、知識面での大きな伸びが見られる傾向にあったことなどが明らかとなった。これは、eラーニングの基本的なコンセプトや枠組み、調査対象地域も同一の体制で実施した平成19年度の調査と同様の結果を示しており、上記したような共通する結果が得られたということは、今回の結果がかなり一般化できる可能性をもっていることを示していると思われる。

さらに、コンテンツの効果の検討からは、①「自分にも活用できると思ったか」という観点での自己評価が高いほど、全領域・領域別共に、研修後のICT活用指導力の知識・意欲の高まりにプラスの効果があった、②「ICT活用のヒントになったか」「スムーズに学習できたか」という観点での自己評価が高いほど、全領域で、研修後のICT活用指導力の知識・意欲の高まりにプラスの効果があった、③領域別に見ると、特にA領域で、研修後のICT活用指導力の知識・意欲の高まりにプラスの効果が見られた等の結果となった。このことから、準備するコンテンツについては授業に関連したものであることが重要であり、情報モラルなど、現在必要とされる課題への要望が強く、また、1時間以上の学習ではなく、1回が20分以内で学習できるなど、ICT活用のヒントになり、学習者自体が実践をイメージできるコンテンツ、「最初の一步」の為の情報を提供できるコンテンツを充実させることの必要性が示唆された。

そして、今年度の後期研修から追加された『推奨学習コンテンツ』の機能は、多くの受講者にとって、使いやすいものであり、そこから選択して受講したコンテンツについても、内容が適切で役に立つものであったこと、『自己診断グラフ』の機能を高く評価した受講者ほど研修後のICT活用指導力の知識・意欲が高く、また、事前のICT活用指導力の意欲が高い受講者ほど、この機能を高く評価していた。

3年間にわたって本事業が取り組んできたeラーニングによる研修システムは、6つの実施地域の教員のICT活用指導力を向上させることに有効に機能することが確認できた。今後は、本事業で明らかとなったノウハウを活かした新しいeラーニングによる研修システムが開発され、それが全国の他の地域にも普及拡大し、多くの教員のICT活用指導力の向上に寄与することを期待している。

平成21年3月

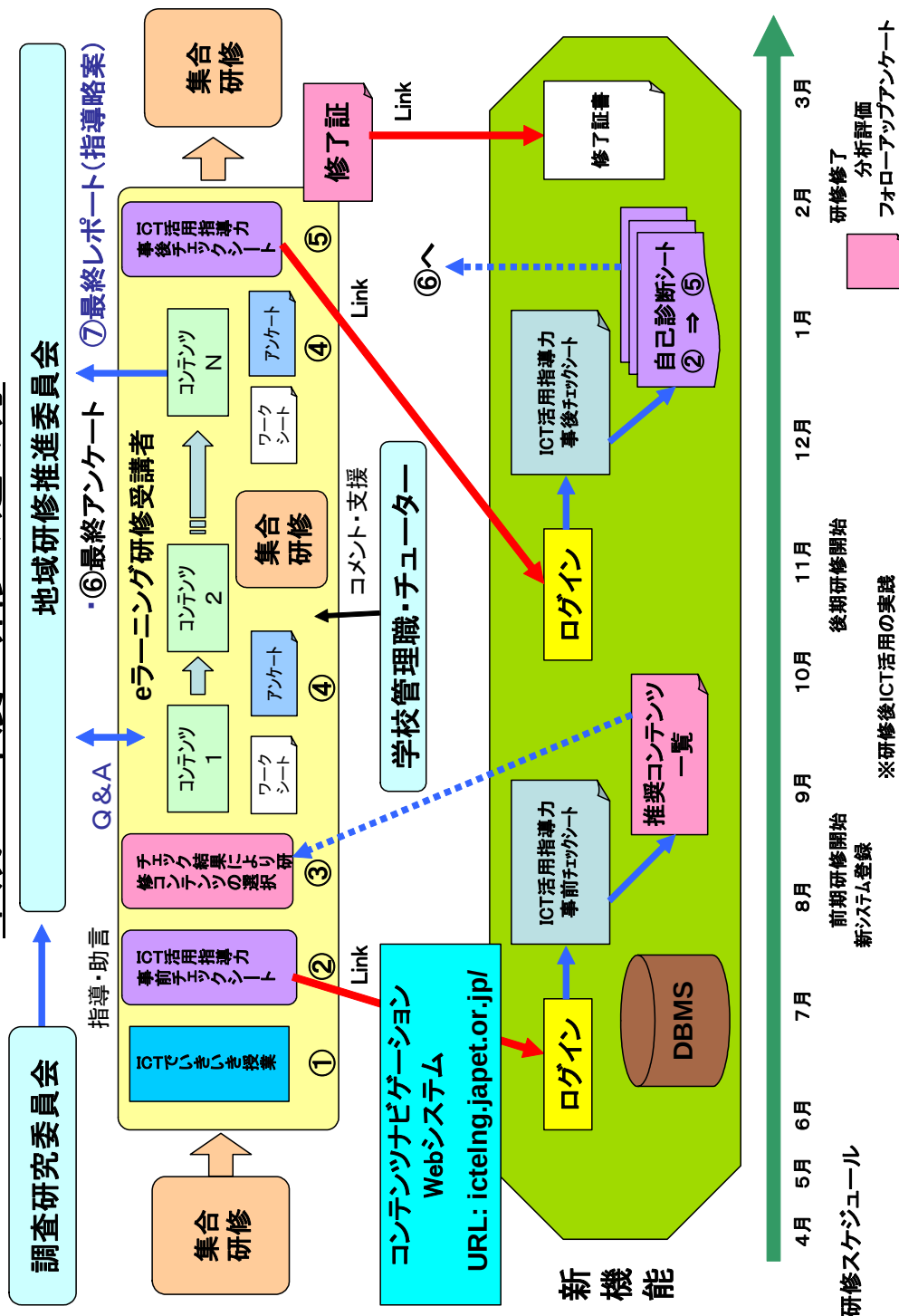
調査研究委員会委員長 南部 昌 敏

〈資 料〉

資料 1	平成 20 年度 研修の進め方	127
資料 2	I C Tでいきいき授業	128
資料 3	W e b画面 イメージ	129
資料 4	修了証	134
資料 5	事前・事後チェックシート	135
資料 6	コンテンツ評価アンケート	141
資料 7	最終アンケート「e ラーニング学習に関するアンケート」	142
資料 8	最終レポート	149
資料 9	学習コンテンツリスト	150

eラーニングを活用したICT活用指導力育成のための教員研修

平成20年度 研修の進め方



資料2 ICTでいきいき授業

ICTで生き残る授業 - Microsoft Internet Explorer

ファイル名 表示(🔍) お気に入り(★) ツール欄 ☆ 検索 🔍

戻る ⏮️ | アドレス 📄 http://www.ipget.or.jp/ciehg/index.html | リンク 🔗 | 印刷 🖨️

もっとわかる。もっと楽しい。 **ICTでいきいき授業!**



ヤマト先生

解説

このコンテンツは、文部科学省委託事業「ICT活用重点促進事業」を推進するために作られた教材です。

「ICT活用重点促進事業」では、eラーニングを利用してICT活用指導力を向上させる教員向けの研修を行っています。

【Total8分30秒】

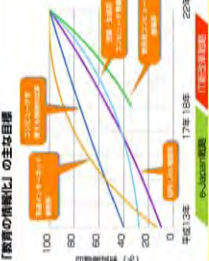
シーン紹介

- ① 日本のICT戦略を見てみよう
- ② ICT活用了な授業はむずかしい？
- ③ 事例を見て、eラーニング研修を受けてみよう
- ④ 研修を受けたアヤカ先生にインタビュー
- ⑤ 海外でも推進されるICT授業！アヤカ先生もいいます！！

Copyright © 社団法人日本教育工学振興会(JapET), All Rights Reserved.

シーンの選択
▶

12345

『教育の情報化』の主な目標




デジタルカメラを使った授業の様子



ICT活用重点促進事業について学ぶための資料が用意されています。



海外でのICT授業の様子

資料3 Web画面イメージ

ログイン画面

EAMS for e-learning
e-ラーニング アンケート管理システム

[JAPET HOME]

ログイン画面

“ e-ラーニングシステムで発行されたユーザID・パスワードを入力してください。アルファベットの大文字と小文字は区別されず(別の文字として扱われます)ので注意して入力してください。

ユーザID

パスワード

パスワード(再入力)

校種
☐ 小学校 ☐ 中・高等学校

教員経験年数
— 選択してください —

担当教科
— 選択してください —

ログイン

© 2008 Japan Association for Promotion of Educational Technology

事前チェックシート（先頭ページ）

EqMS for e-learning
eラーニング アンケート管理システム

[JAPET HOME]

事前アンケート 推奨コンテンツ表示 ログアウト

■ 事前アンケート画面 (1/4)

教材研究・指導の準備・評価などにICTを活用する能力

各設問に対する選択肢をチェックして、「次の設問へ」ボタンをクリックしてください。それぞれの画面では、すべての設問に回答しないと次の画面へは進めないもので注意してください。

「次へ」ボタンをクリックすると、その画面での回答内容が自動的に保存されます。途中で終了したい場合は「保存して終了」ボタンをクリックしてください。

画面右上の「ログアウト」リンクをクリックすると、回答を保存せずに終了することができます。

⇒ 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方法を知っている。

☐ あてはまる ☐ ややあてはまる ☐ ややあてはまらない ☐ あてはまらない

☒ このような計画を立ててみたいと思っている。

☐ あてはまる ☐ ややあてはまる ☐ ややあてはまらない ☐ あてはまらない

⇒ A-2 授業で使う教材や資料などを集めるために、インターネットやCD-ROMなどを利用する方法を知っている。

☐ あてはまる ☐ ややあてはまる ☐ ややあてはまらない ☐ あてはまらない

☒ このような活用をしたいと思っている。

☐ あてはまる ☐ ややあてはまる ☐ ややあてはまらない ☐ あてはまらない

⇒ A-3 授業に必要なプリントや提示資料を作成するために、ワープロソフトやプレゼンテーションソフトなどを活用する方法を知っている。

☐ あてはまる ☐ ややあてはまる ☐ ややあてはまらない ☐ あてはまらない

☒ このような活用をしたいと思っている。

☐ あてはまる ☐ ややあてはまる ☐ ややあてはまらない ☐ あてはまらない

⇒ A-4 評価を充実させるために、コンピュータやデジタルカメラなどを活用して児童の作品・学習状況などを管理する方法を知っている。

☐ あてはまる ☐ ややあてはまる ☐ ややあてはまらない ☐ あてはまらない

☒ このような活用をしたいと思っている。

☐ あてはまる ☐ ややあてはまる ☐ ややあてはまらない ☐ あてはまらない

保存して中断 次のページへ

© 2008 Japan Association for Promotion of Educational Technology

推奨コンテンツ表示画面

EqMS for e-learning

eラーニング アンケート管理システム

[JAPET HOME]

[事前アンケート](#)
[推奨コンテンツ表示](#)
[ログアウト](#)

推奨コンテンツ表示画面

推奨コンテンツ

事前アンケートの結果から選択した学習推奨コンテンツの一覧です。対応するeラーニングのコンテンツを受講して下さい。

項番	種別	コンテンツ名	校種	教科/科目
01	ITナビ	ミシンで作る わたしの世界	小学校	家庭 7
02	ITナビ	一つの花	小学校	国語 7
03	ITナビ	学校でのことをおしえてあげよう(原稿用紙の使い方)	小学校	国語 7
04	ITナビ	明治維新をつくりあげた人々	小学校	社会 7
05	ITナビ	虫のゆりかご	小学校	ろう学校 6
06	ITナビ	狂言のおもしろさを味わう	小学校	国語 5
07	ITナビ	地球環境について考えよう(一秒が一年をこわす モタルのすむ水辺 他)	小学校	国語 5
08	ITナビ	跳び箱	小学校	体育 5
09	e授業	わたしたちの県	小学校	社会 5
10	e授業	二つの大きな戦争と国民の暮らし	小学校	社会 5
11	ITナビ	たのしもうバスケットボール	小学校	体育 4
12	ITナビ	じしゃくのみみつをみつけよう	小学校	理科 4
13	ITナビ	季節と生き物(すずしくなると)	小学校	理科 4
14	ITナビ	大地のつくりと変化	小学校	理科 4
15	ITナビ	流れる水のよはたらき	小学校	理科 4
16	e授業	場面の様子を想像しながら『スーホの白い馬』を読もう	小学校	国語 4
17	e授業	「もうグラフと表」(3年)	小学校	算数 4
18	e授業	「分数」(4年)	小学校	算数 4
19	ITナビ	いい音えらんで(茶色のおでん)	小学校	音楽 3
20	ITナビ	長さ調べ	小学校	算数 3
21	ITナビ	恐竜デジタル紙芝居をつくろう	小学校	図画工作 3
22	ITナビ	より良い朗読をしよう	小学校	国語 2
23	ITナビ	かけ算九九表のきまり	小学校	算数 2
24	ITナビ	見やすくせよう(棒グラフと表)	小学校	算数 2
25	ITナビ	わたしたちの町のようす	小学校	社会 2
26	ITナビ	地図をみてでかけよう	小学校	社会 2
27	ITナビ	三角形の面積	小学校	算数 1
28	ITナビ	直方体と立方体	小学校	算数 1
29	ITナビ	英語に親しもう	小学校	総合的な学習の時間 1
30	e授業	「+、-、×、÷のまじった式」(4年)	小学校	算数 1

© 2008 Japan Association for Promotion of Educational Technology

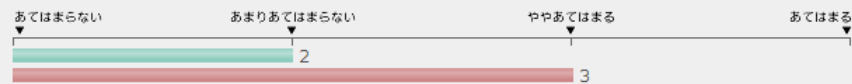
自己診断グラフ

■ 自己診断シート表示画面

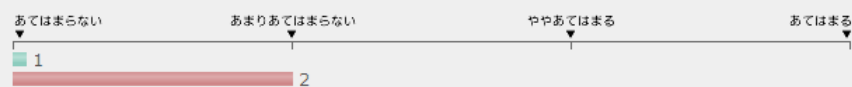
IT基本スキルについて

“ 事前アンケートと事後アンケートの比較結果です。それぞれの項目についてe-ラーニングの結果をふまえ、日々の授業に生かしてください。

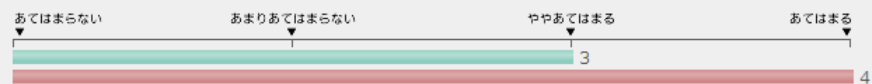
☞ A-1 ワードプロセッサの基本操作を児童・生徒に説明し、授業で実践できる



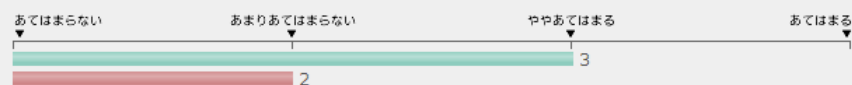
☞ A-2 表計算ソフトウェアの基本操作を児童・生徒に説明し、授業で実践できる



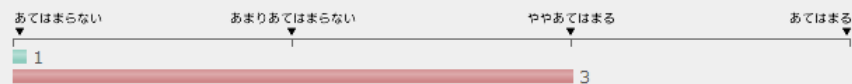
☞ A-3 プレゼンテーションソフトウェアの基本操作を児童・生徒に説明し、授業で実践できる



☞ A-4 インターネット閲覧ソフトウェアの基本操作を児童・生徒に説明し、授業で実践できる



☞ A-5 電子メールソフトウェアの基本操作を児童・生徒に説明し、授業で実践できる



次の設問へ

修了証表示画面

EqMS for e-learning
e-ラーニング チェックシート管理システム

[JAPET HOME]

修了証表示画面

あなたの氏名を入力して、「修了証発行」ボタンをクリックして下さい。2000年12月6日に国語審議会で答申された「表外漢字字体表」に記載されていない文字は印刷することができませんので、ご注意下さい。

氏 名

修了証発行

© 2008 Japan Association for Promotion of Educational Technology

修 了 証

日 本 太 郎 殿

あなたはeラーニングによるICT
活用指導力育成のための教員
研修を修了したことを証します

2008年 7月16日

eラーニングを活用した
ICT 活用指導力育成のための教員研修
研修連絡協議会

会 長 南 部 昌 敏

資料5 事前・事後チェックシート

eラーニング教員研修 ICT活用指導力 事前（事後）チェックシート

このアンケートは、eラーニング研修を受講される先生方が、受講前にどのくらいのICT活用指導力をもっていられるかを調べるためのものです。eラーニング研修終了後に同じ内容のアンケートを実施する予定です。アンケート結果は、個人情報として厳重に取り扱い、今後のeラーニング研修の内容や受講方法などをよりよいものに改善・改良することだけに使わせていただきます。ご協力よろしくお願い致します。

《小学校版》

ICT環境が整備されていることを前提として、以下のA-1 からD-4の16項目について下欄の4段階でチェックしてください。

【教材研究・指導の準備・評価などにICTを活用する能力】

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方法を知っている

☐あてはまる ☐ややあてはまる ☐あまりあてはまらない ☐あてはまらない

・このような計画を立ててみたいと思っている。

☐あてはまる ☐ややあてはまる ☐あまりあてはまらない ☐あてはまらない

A-2・授業で使う教材や資料などを集めるために、インターネットやCD-ROMなどを活用する方法を知っている。

☐あてはまる ☐ややあてはまる ☐あまりあてはまらない ☐あてはまらない

・このような活用をしてみたいと思っている。

☐あてはまる ☐ややあてはまる ☐あまりあてはまらない ☐あてはまらない

A-3・授業に必要なプリントや提示資料を作成するために、ワープロソフトやプレゼンテーションソフトなどを活用する方法を知っている。

☐あてはまる ☐ややあてはまる ☐あまりあてはまらない ☐あてはまらない

・このような活用をしてみたいと思っている。

☐あてはまる ☐ややあてはまる ☐あまりあてはまらない ☐あてはまらない

A-4・評価を充実させるために、コンピュータやデジタルカメラなどを活用して児童の作品・学習状況などを管理する方法を知っている。

☐あてはまる ☐ややあてはまる ☐あまりあてはまらない ☐あてはまらない

・このような活用をしてみたいと思っている。

☐あてはまる ☐ややあてはまる ☐あまりあてはまらない ☐あてはまらない

【授業中に ICT を活用して指導する能力】

B-1・学習に対して児童の興味・関心・意欲が高まるように、デジタルカメラや大型テレビ、プロジェクタ、コンピュータなどを使って、図やグラフや映像などを提示する方法を知っている。
○あてはまる ○ややあてはまる ○あまりあてはまらない ○あてはまらない

・このような提示方法を工夫してみたいと思っている。

○あてはまる ○ややあてはまる ○あまりあてはまらない ○あてはまらない

B-2・児童一人一人が課題をよく考えてしっかり取り組めるように、デジタルカメラや大型テレビ、プロジェクタ、コンピュータなどを使って、図やグラフや映像などを提示する方法を知っている。

○あてはまる ○ややあてはまる ○あまりあてはまらない ○あてはまらない

・このような提示方法を工夫してみたいと思っている。

○あてはまる ○ややあてはまる ○あまりあてはまらない ○あてはまらない

B-3・学習内容をわかりやすく説明したり、児童の理解を深めたりするために、デジタルカメラや大型テレビ、プロジェクタ、コンピュータなどを使って、図やグラフや映像などを提示する方法を知っている。

○あてはまる ○ややあてはまる ○あまりあてはまらない ○あてはまらない

・このような提示方法を工夫してみたいと思っている。

○あてはまる ○ややあてはまる ○あまりあてはまらない ○あてはまらない

B-4・学習内容をまとめるときに、児童によく定着するように、デジタルカメラや大型テレビ、プロジェクタ、コンピュータなどを使って、図やグラフや映像などを提示する方法を知っている。

○あてはまる ○ややあてはまる ○あまりあてはまらない ○あてはまらない

・このような提示方法を工夫してみたいと思っている。

○あてはまる ○ややあてはまる ○あまりあてはまらない ○あてはまらない

【児童の ICT 活用を指導する能力】

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、テーマに沿った情報を収集したり、選択したりできるよう指導する方法を知っている。

○あてはまる ○ややあてはまる ○あまりあてはまらない ○あてはまらない

・このような指導をしてみたいと思っている。

○あてはまる ○ややあてはまる ○あまりあてはまらない ○あてはまらない

C-2・児童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方法を知っている。

○あてはまる ○ややあてはまる ○あまりあてはまらない ○あてはまらない

・このような指導をしてみたいと思っている。

○あてはまる ○ややあてはまる ○あまりあてはまらない ○あてはまらない

C-3・児童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方法を知っている。

○あてはまる ○ややあてはまる ○あまりあてはまらない ○あてはまらない

- ・このような指導をしてみたいと思っている。
○あてはまる ○ややあてはまる ○あまりあてはまらない ○あてはまらない

C-4・児童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方法を知っている。
○あてはまる ○ややあてはまる ○あまりあてはまらない ○あてはまらない

- ・このような指導をしてみたいと思っている。
○あてはまる ○ややあてはまる ○あまりあてはまらない ○あてはまらない

【情報モラルなどを指導する能力】

D-1・児童が発信する情報や情報社会での行動に責任を持ち、相手のことを考えた情報のやりとりができるように指導する方法を知っている。
○あてはまる ○ややあてはまる ○あまりあてはまらない ○あてはまらない

- ・このような指導をしてみたいと思っている。
○あてはまる ○ややあてはまる ○あまりあてはまらない ○あてはまらない

D-2・児童が情報社会の一員としてルールやマナーを守って、情報を集めたり発信したりできるように指導する方法を知っている。
○あてはまる ○ややあてはまる ○あまりあてはまらない ○あてはまらない

- ・このような指導をしてみたいと思っている。
○あてはまる ○ややあてはまる ○あまりあてはまらない ○あてはまらない

D-3・児童がインターネットなどから得られる情報の正しさや安全性などを理解し、健康面に気をつけて活用できるように指導する方法を知っている。
○あてはまる ○ややあてはまる ○あまりあてはまらない ○あてはまらない

- ・このような指導をしてみたいと思っている。
○あてはまる ○ややあてはまる ○あまりあてはまらない ○あてはまらない

D-4・児童がパスワードや自他の情報の大切さなど、情報セキュリティの基本的な知識を身につけことができるように指導する方法を知っている。
○あてはまる ○ややあてはまる ○あまりあてはまらない ○あてはまらない

- ・このような指導をしてみたいと思っている。
○あてはまる ○ややあてはまる ○あまりあてはまらない ○あてはまらない

《中学校・高等学校版》

ICT環境が整備されていることを前提として、以下の A-1 から D-4 の16項目について右欄の4段階でチェックしてください。

【教材研究・指導の準備・評価などに ICT を活用する能力】

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方法を知っている

○あてはまる ○ややあてはまる ○あまりあてはまらない ○あてはまらない

・このような計画を立ててみたいと思っている。

○あてはまる ○ややあてはまる ○あまりあてはまらない ○あてはまらない

A-2・授業で使う教材や資料などを集めるために、インターネットや CD-ROM などを活用する方法を知っている。

○あてはまる ○ややあてはまる ○あまりあてはまらない ○あてはまらない

・このような活用をしてみたいと思っている。

○あてはまる ○ややあてはまる ○あまりあてはまらない ○あてはまらない

A-3・授業に必要なプリントや提示資料を作成するために、ワープロソフトやプレゼンテーションソフトなどを活用する方法を知っている。

○あてはまる ○ややあてはまる ○あまりあてはまらない ○あてはまらない

・このような活用をしてみたいと思っている。

○あてはまる ○ややあてはまる ○あまりあてはまらない ○あてはまらない

A-4・評価を充実させるために、コンピュータやデジタルカメラなどを活用して生徒の作品・学習状況などを管理する方法を知っている。

○あてはまる ○ややあてはまる ○あまりあてはまらない ○あてはまらない

・このような活用をしてみたいと思っている。

○あてはまる ○ややあてはまる ○あまりあてはまらない ○あてはまらない

【授業中に ICT を活用して指導する能力】

B-1・学習に対して生徒の興味・関心・意欲が高まるように、デジタルカメラや大型テレビ、プロジェクタ、コンピュータなどを使って、図やグラフや映像などを提示する方法を知っている。

○あてはまる ○ややあてはまる ○あまりあてはまらない ○あてはまらない

・このような提示方法を工夫してみたいと思っている。

○あてはまる ○ややあてはまる ○あまりあてはまらない ○あてはまらない

B-2・生徒一人一人が課題をよく考えてしっかり取り組めるように、デジタルカメラや大型テレビ、プロジェクタ、コンピュータなどを使って、図やグラフや映像などを提示する方法を知っている。

○あてはまる ○ややあてはまる ○あまりあてはまらない ○あてはまらない

・このような提示方法を工夫してみたいと思っている。

○あてはまる ○ややあてはまる ○あまりあてはまらない ○あてはまらない

B-3・学習内容をわかりやすく説明したり、生徒の理解を深めたりするために、デジタルカメラや大型テレビ、プロジェクタ、コンピュータなどを使って、図やグラフや映像などを提示する方法を知っている。

☐あてはまる ☐ややあてはまる ☐あまりあてはまらない ☐あてはまらない

・このような提示方法を工夫してみたいと思っている。

☐あてはまる ☐ややあてはまる ☐あまりあてはまらない ☐あてはまらない

B-4・学習内容をまとめるときに、生徒によく定着するように、デジタルカメラや大型テレビ、プロジェクタ、コンピュータなどを使って、図やグラフや映像などを提示する方法を知っている。

☐あてはまる ☐ややあてはまる ☐あまりあてはまらない ☐あてはまらない

・このような提示方法を工夫してみたいと思っている。

☐あてはまる ☐ややあてはまる ☐あまりあてはまらない ☐あてはまらない

【生徒の ICT 活用を指導する能力】

C-1・生徒がコンピュータやインターネットなどを活用して、テーマに沿った情報を収集したり、選択したりできるよう指導する方法を知っている。

☐あてはまる ☐ややあてはまる ☐あまりあてはまらない ☐あてはまらない

・このような指導をしてみたいと思っている。

☐あてはまる ☐ややあてはまる ☐あまりあてはまらない ☐あてはまらない

C-2・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方法を知っている。

☐あてはまる ☐ややあてはまる ☐あまりあてはまらない ☐あてはまらない

・このような指導をしてみたいと思っている。

☐あてはまる ☐ややあてはまる ☐あまりあてはまらない ☐あてはまらない

C-3・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方法を知っている。

☐あてはまる ☐ややあてはまる ☐あまりあてはまらない ☐あてはまらない

・このような指導をしてみたいと思っている。

☐あてはまる ☐ややあてはまる ☐あまりあてはまらない ☐あてはまらない

C-4・生徒が学習用ソフトやインターネットなどを活用して、自分で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方法を知っている。

☐あてはまる ☐ややあてはまる ☐あまりあてはまらない ☐あてはまらない

・このような指導をしてみたいと思っている。

☐あてはまる ☐ややあてはまる ☐あまりあてはまらない ☐あてはまらない

D【情報モラルなどを指導する能力】

D-1・生徒が情報社会への参画にあたって責任ある態度と義務を果たし、情報に関する自分や他者の権利を理解し尊重できるように指導する方法を知っている。

☐あてはまる ☐ややあてはまる ☐あまりあてはまらない ☐あてはまらない

- ・このような指導をしてみたいと思っている。
○あてはまる ○ややあてはまる ○あまりあてはまらない ○あてはまらない
- D-2**・生徒が情報の保護や取り扱いに関する基本的なルールや法律の内容を理解し、反社会的な行為や違法な行為などに対して適切に判断し行動できるように指導する方法を知っている。
○あてはまる ○ややあてはまる ○あまりあてはまらない ○あてはまらない
- ・このような指導をしてみたいと思っている。
○あてはまる ○ややあてはまる ○あまりあてはまらない ○あてはまらない
- D-3**・生徒がインターネットなどから得られる情報の信頼性やネット犯罪の危険性などを理解し、情報を正しく安全に活用できるように指導する方法を知っている。
○あてはまる ○ややあてはまる ○あまりあてはまらない ○あてはまらない
- ・このような指導をしてみたいと思っている。
○あてはまる ○ややあてはまる ○あまりあてはまらない ○あてはまらない
- D-4**・生徒が情報セキュリティに関する基本的な知識を身に付け、コンピュータやインターネットを安全に使えるように指導する方法を知っている。
○あてはまる ○ややあてはまる ○あまりあてはまらない ○あてはまらない
- ・このような指導をしてみたいと思っている。
○あてはまる ○ややあてはまる ○あまりあてはまらない ○あてはまらない

資料6 コンテンツ評価アンケート

eラーニング教員研修 コンテンツ評価アンケート

● ICT 活用のヒントになりましたか？

- ☐ とてもそう思う
- ☐ そう思う
- ☐ あまりそうは思わない
- ☐ 全くそうは思わない

● 興味深く学習できましたか？

- ☐ とてもそう思う
- ☐ そう思う
- ☐ あまりそうは思わない
- ☐ 全くそうは思わない

● 自分にも活用できると思いましたか？

- ☐ とてもそう思う
- ☐ そう思う
- ☐ あまりそうは思わない
- ☐ 全くそうは思わない

● スムーズに学習できましたか？

- ☐ とてもそう思う
- ☐ そう思う
- ☐ あまりそうは思わない
- ☐ 全くそうは思わない

● 受講したコンテンツは、どのように選択しましたか？（複数選択可）

- ☐ 「推奨コンテンツ一覧表」のコンテンツから選択した
- ☐ 自分の専門教科のコンテンツから選んだ
- ☐ 自分の関心のある教科・領域のコンテンツを選んだ
- ☐ あらかじめ決められており選択の余地がなかった
- ☐ その他

資料7 最終アンケート「eラーニング学習に関するアンケート」

【最終アンケート】 eラーニング学習に関するアンケート

問1 あなたの校種を教えてください。

- 1) 小学校
- 2) 中学校
- 3) 高等学校
- 4) 特別支援学校

問2 あなたの教員経験年数をお教え下さい。

- 1) 1年未満
- 2) 1年～5年未満
- 3) 5年～10年未満
- 4) 10年～20年未満
- 5) 20年～30年未満
- 6) 30年以上

問3 あなたの主要な担当教科を1つ教えてください。

小学校

- 1) 全科 2) 国語 3) 社会 4) 算数 5) 理科 6) 生活 7) 音楽 8) 図画工作
9) 家庭 10) 体育

中学校

- 11) 国語 12) 社会 13) 数学 14) 理科 15) 音楽 16) 美術 17) 保健体育
18) 技術・家庭 19) 外国語

高等学校

- 20) 国語 21) 地理歴史 22) 公民 23) 数学 24) 理科 25) 保健体育 26) 芸術
27) 外国語 28) 家庭 29) 情報 30) 農業 31) 工業 32) 商業 33) 水産
34) 看護 35) 福祉 36) 理数 37) 音楽 38) 美術

問4 本研修の他に、以前eラーニング学習を受けたことはありますか。

- 1) ある
- 0) ない

問5 あなたがこのeラーニング学習に参加したきっかけは何でしたか

- 1) 自主的に参加した
- 2) 指名されて参加した
- 3) その他（具体的に書いてください）

--

問 6 学習した場所はどちらでしたか。(複数選択可)

- 6_1 ☐ 学校
- 6_2 ☐ 自宅
- 6_3 ☐ 教育センター等

問 7 あなたの e ラーニング学習を支援してくれる人がいましたか。(複数選択可)

- 7_1 ☐ 学校の同僚
- 7_2 ☐ 教育委員会・教育センター等の指導主事等
- 7_3 ☐ 地域の研修推進委員 (チューター等)
- 7_4 ☐ 家族
- 7_5 ☐ いなかった
- 7_6 ☐ その他 (具体的に書いてください)

--

問 8 今回使用した e ラーニング学習のシステムは使いやすいものでしたか。

- 4) とても使いやすかった
- 3) 使いやすかった
- 2) 使いづらかった
- 1) とても使いづらかった

問 9 受講コンテンツの選択にあたり、提示された『推奨学習コンテンツ』を利用しましたか

- 1) 全て『推奨学習コンテンツ』から選択した
- 2) 一部を『推奨学習コンテンツ』から選択した
- 3) 『推奨学習コンテンツ』は全く利用しなかった

前問で「全く利用しなかった」と答えた方は問 13 から回答してください

問 10 『推奨学習コンテンツ』の表示機能は使いやすいものでしたか

- 4) とても使いやすかった
- 3) 使いやすかった
- 2) 使いづらかった
- 1) とても使いづらかった

問 11 『推奨学習コンテンツ』から選択して受講したコンテンツは役に立ちましたか

- 4) とても役に立った
- 3) 役に立った
- 2) あまり役に立たなかった
- 1) 全く役に立たなかった

問 12 『推奨学習コンテンツ』から選択して受講したコンテンツの内容は適切でしたか

- 4) とても適切だった
- 3) 適切だった
- 2) あまり適切ではなかった
- 1) 全く適切でなかった

受講コンテンツを選択する際、全て『推奨学習コンテンツ』から選択した方（問 9 で 1）を選んだ方）は次の問題をとばし、問 14 以降をお答え下さい。

問 13 『推奨学習コンテンツ』を一部又は全く利用しなかったのはなぜですか（複数選択可）

- 13_1** ☐ あらかじめ決められていて選択の余地がなかったから
- 13_2** ☐ 自分の専門教科のコンテンツがなかったから
- 13_3** ☐ 自分の関心のある教科・領域のコンテンツがなかったから
- 13_4** ☐ 推奨コンテンツが多すぎて参照する気にならなかったから
- 13_5** ☐ その他（具体的に書いてください）

受講した全てのコンテンツについてお伺いします

問 14 ICT 活用するヒントになりましたか

- 4) とてもそう思う
- 3) そう思う
- 2) あまりそうは思わない
- 1) 全くそうは思わない

問 15 前問で「とてもそう思う」又は「そう思う」を選択した方は、どんな点がヒントになりましたか（複数選択可）

- 15_1** ☐ 具体的な活用法がイメージできた点
- 15_2** ☐ 操作手順がわかりやすく説明されていた点
- 15_3** ☐ デジカメなど身近なツールが使われていた点
- 15_4** ☐ 実践から生み出された具体的な提案がされている点
- 15_5** ☐ その他（具体的に書いてください）

問 16 興味深く学習できましたか

- 4) とてもそう思う
- 3) そう思う
- 2) あまりそうは思わない
- 1) 全くそうは思わない

問 17 前問で「とてもそう思う」又は「そう思う」を選択した方は、どんな点が興味深かったですか（複数選択可）

17_1 ☐ 自分の専門教科と一致していた点

17_2 ☐ 内容がわかりやすかった点

17_3 ☐ 今まで気づかなかった教え方を知ることができた点

17_4 ☐ 児童・生徒がのってくる授業風景が想像できた点

17_5 ☐ その他（具体的に書いてください）

--

問 18 自分にも ICT 活用ができると思いましたか

4) とてもそう思う

3) そう思う

2) あまりそうは思わない

1) 全くそうは思わない

問 19 前問で「とてもそう思う」又は「そう思う」を選択した方は、どんな点でそのように思いましたか（複数選択可）

19_1 ☐ 具体的な手順が説明されていた点

19_2 ☐ 自分の能力レベルの中でできると思えた点

19_3 ☐ 学校にすでに用意された機器を使うだけでよい点

19_4 ☐ 時間的な負担があまりかかからないと思われた点

19_5 ☐ その他（具体的に書いてください）

--

問 20 スムーズに学習できましたか

4) とてもそう思う

3) そう思う

2) あまりそうは思わない

1) 全くそうは思わない

問 21 前問で「とてもそう思う」又は「そう思う」を選択した方は、どんな点でそのように思いましたか（複数選択可）

21_1 ☐ 内容がわかりやすかった点

21_2 ☐ 分量的に適切だった点

21_3 ☐ コンテンツを選ぶときの推奨学習コンテンツ表示機能が適切だった点

21_4 ☐ デジカメなど身近なツールが使われていた点

21_5 ☐ その他（具体的に書いてください）

問 22 1つのコンテンツを受講するのにかかる時間はどのくらいでしたか。

- 1) 15分以内
- 2) 15分～30分
- 3) 30分～45分
- 4) 45分～60分
- 5) 60分以上

問 23 一般の研修と比べて、今回使用したeラーニング学習のメリットはどの点にありますか。
(複数選択可)

- 23_1 ☐ 時間を有効に使える
- 23_2 ☐ 自分のペースに合わせた学習ができる
- 23_3 ☐ 繰り返し学習ができる
- 23_4 ☐ 他人を気にせずに集中できる
- 23_5 ☐ 研修場所へ通うなどの手間が要らない
- 23_6 ☐ 授業に役立つ情報量が多い
- 23_7 ☐ ICT 活用のヒントが多く得られる
- 23_8 ☐ その他 (具体的に書いてください)

23_9 ☐ 特になし

問 24 今回使用したeラーニング学習をより効果的なものとするにはどのようなことが必要と
思いますか (複数選択可)

- 24_1 ☐ コンテンツの量の充実
- 24_2 ☐ もっと実践的な内容になると良い
- 24_3 ☐ eラーニングを実施する環境の整備
- 24_4 ☐ いつでも質問への回答が得られる体制が欲しい
- 24_5 ☐ 一人でPC等に向かっていても緊張感が保てるような工夫が欲しい
- 24_6 ☐ 教材の内容をわかりやすくして欲しい
- 24_7 ☐ 集合研修と組み合わせて実施すると良い
- 24_8 ☐ その他 (具体的に書いてください)

24_9 ☐ 特になし

問 25 あなたは今回のeラーニング学習によってICTを活用した授業イメージを持つことが
できましたか

- 4) とてもそう思う
- 3) そう思う
- 2) あまりそうは思わない
- 1) 全くそうは思わない

問 26 今回のeラーニング学習を終えて満足度はどの程度ですか

- 4) とても満足した
- 3) 満足した
- 2) あまり満足できなかった
- 1) 全く満足できなかった

あなたの研修の成果を「自己診断グラフ」で確認して、どのような実感を持ちましたか

問 27 進歩したことが確認できた

- 4) とてもそう思う
- 3) そう思う
- 2) あまりそうは思わない
- 1) 全くそうは思わない

問 28 今後の励みになった

- 4) とてもそう思う
- 3) そう思う
- 2) あまりそうは思わない
- 1) 全くそうは思わない

問 29 課題が明らかになった

- 4) とてもそう思う
- 3) そう思う
- 2) あまりそうは思わない
- 1) 全くそうは思わない

問 30 努力の結果が確認できた

- 4) とてもそう思う
- 3) そう思う
- 2) あまりそうは思わない
- 1) 全くそうは思わない

問 31 苦手意識が低くなった

- 4) とてもそう思う
- 3) そう思う
- 2) あまりそうは思わない

- 1) 全くそうは思わない

問 32 これからも機会があれば e ラーニング学習を受けてみたいと思いますか。理由も答えて下さい。

- 4) 是非受けてみたい
- 3) 受けてみたい
- 2) あまり受けたくない
- 1) 全く受けたくはない

理由

--

問 33 ここで学習した内容を自分の授業で活かすことができると思いますか。理由も答えて下さい。

- 4) 十分活かせる
- 3) 活かせる
- 2) あまり活かせない
- 1) ほとんど活かせない

理由

--

問 34 e ラーニングで学習した内容を実際に試してみましたか。

- 3) 実際に授業でやってみた
- 2) 授業ではやっていないが試してみた
- 1) まだ試していない

問 35 今後 ICT を活用した授業をやってみたいと思いますか。理由も答えて下さい。

- 4) 是非やってみたい
- 3) 機会があればやってみたい
- 2) どちらかといえばやりたくはない
- 1) やりたくはない

理由

--

資料8 最終レポート

e ラーニング研修「最終レポート」

ICT を活用した授業のイメージをつくりましょう

学 校 名	
受 講 者 名	
教科 ・ 領域等	
授業タイトル・単元名等	
対 象 学 年	
実 施 場 所	
I C T活用授業の内容	授業のねらい 授業の流れ I C T活用のねらいと授業での位置づけ
活用する ICT メディア	
活用するコンテンツ等	

資料 9 学習コンテンツリスト

「e 授業」コンテンツ(小学校)

教科	学年	コンテンツ	概要
国語	4 学年	「見学したことを発表しよう」	グループごとにデジタルカメラを用意し、「自分たちだけの発見」を撮影し、学校に戻ってから、それをもとに自分たちの発見や気付きや意見を発表する。
	5・6 学年	「調べたことや考えを発表しよう」	考えたことや伝えたいことを相手に分かってもらうためにはどうすればよいのかを事例から学んだ後、プレゼンテーションソフトを使って発表する。
	6 学年	「ポスター作り」	6 年間の思い出の写真やデジタル写真を整理し、思い出を振り返ながらプレゼンテーションソフトで 1 枚のポスターに表現し、発表する。
	5・6 学年	「物語や詩を作ろう」	4 枚の写真を見てイメージを膨らませ、簡単な物語や詩を書いた後、プレゼンテーションソフトを使って提示しながら発表する。
	6 学年	「スーホの白い馬」	教科書の挿し絵を書画カメラを使って投影しながら読み聞かせを行い、場面の様子について想像を広げ、読みを深めていく。
社会	6 学年	「二つの大きな戦争と国民の暮らし」	戦時中に放映されたニュース番組を視聴させ、当時の人々の生活の様子や世相について、現代と比較しながら考えさせる。
	3・4 学年	「県の広がりとからし～県じまんガイドブックをつくろう～」	自分たちの県を調べるために、地形の面から、産業の面から、特徴的な地域を選び出す。電子メールを使って情報提供をお願いする。収集した結果を模造紙にまとめる。
	5 学年	「あたたかい地方のからし・さむい地方のからし」	自分たちの地域の特色を分担して調べ、ビデオレターに編集してまとめる。異なる特色がある地域の学校に送り、情報交流を行う。
	3・4 学年	「わたしたちのまち・みんなのまち」	学習前に自分たちの住んでいる町の施設や場所をデジタルカメラで撮影しておく。プロジェクターで映し出し、どの場所の写真かを答えさせることで興味をもたせる。
	5 学年	「わたしたちの生活と食料生産」	自分たちが住んでいる地域と違う環境の学校と、電子掲示板を使ってお互いの地域の食糧生産の様子を紹介し合う。疑問に思ったことを書き込んで、相手校に答えてもらう。
	3・4 学年	「わたしたちの県」	黒板に模造紙などをはり、プロジェクターで白地図を投影し、線に合わせてマジックペンでなぞることで書き込み可能な大きな白地図ができる。
算数	3 学年	「ぼうグラフと表」 (単元導入の授業)	提示する事象の速度を制御できるシミュレーションソフトと、それに合わせた発問、ワークシートを準備することにより、「算数的処理のよさ」を理解させる授業。
	4 学年	「分数」 (単元導入の授業)	分数の基本となる考え方を身につけるため、折り紙を折る操作的な活動を実物提示装置を利用しながら皆で共有通して、分数の概念の定着を図る授業。
	5 学年	「四角形と三角形の面積」	ワープロソフトで作成し印刷した図形を児童が、実際に切り貼りすることにより面積を求めるという算数的活動を行った後、児童が、わかりやすく自分の考えを発表するためにシミュレーションソフトを活用した授業。
	1 学年	「100 までのかず」 (単元導入の授業)	「数える」活動をする教具としてブロックを利用するほか、ブロック以外に、プロジェクターとシミュレーションソフトを活用して「雪だるまを数える」活動から位取り記数法の考え方の導入と定着を図る授業。
	4 学年	「計算のきまり」	学習活動を展開できる複数のデジタルコンテンツを活用することによって、児童が四則演算がまじった式の計算のルールを、様々な学習環境で検証し意欲的に練習問題に取り組むことができるように工夫した授業。
理科	3 学年	「かげの変化」	棒の影を三脚に固定したデジタルカメラで 0 時間毎に撮影させ、それをスライドショーで連続して見ることで、かげの位置の変化と太陽の位置の変化の関係を理解するのに役立てる。
	4 学年	「生き物のくらし」	一年間にわたって観察、記録を続ける植物を決め、期間を決めて同じように写真を撮って記録することで、成長、変化について理解するのに役立てる。
	5 学年	「おもりがうごくとき」	実験結果の数値を入力し平均値が出ることで、規則性が見つけやすくなる。また、班毎のデータ結果をまとめてプロジェクターに表示させることで、話し合いがスムーズに進む。
	5 学年	「天気の変化」	インターネット上から衛星雲画像等のデータを収集し、実際の天気や気温の情報と合わせて考えることで、天気の移り変わりの規則性を見つけるのに役立てる。
	6 学年	「ヒトや動物のからだ-食物の消化と吸収-」	食べ物の消化と吸収、排出の様子がよくわかるように人体の図をデジタルカメラで撮影してから、プレゼンテーションソフトを活用してアニメーションづくりを行う。

「e 授業」コンテンツ(中学校)

教科	学年	コンテンツ	概要
国語	1・2・3年	「ニュース番組を作ろう」	グループで作りたい番組の内容を考え、どのような立場で、何を伝えるかを決め、取材や撮影を行う。映像をコンピュータに取り込み、番組となるように編集する。
	1・2・3年	「私の大切なもの、場所」	各人がデジカメで3枚の写真(①聞き手を引きつける写真②聞き手をさらに引きつけヒントを与える写真③よくわかる写真)を撮影したものの提示しながら、スピーチを行う。
	3学年	「中学校三年間の思い出」	中学校3年間を振り返り、思い出となる素材をもとにして、プレゼンテーションソフトを使って、構成を考えてから作成し、発表する。
	1・2・3年	「私の学校自慢」	「学校の特色や学校の良さ」をグループで話し合い、その内容をまとめて他校と電子メールで伝え合う。(デジカメで撮影した画像を添付)
	1・2・3年	「読書紹介」	「読書紹介」にはどんな内容を入れるとよいか、どんな書き方の工夫が必要かを考え、ホームページ化して読み合えるようにする。
	1・2・3年	「説明的文章」	教材文を、ワープロ画面上でデリートキーを使って要点以外を削除していく形で要約させる。
社会	1学年	「世界の気候」の様子を知ろう	気候帯の特色を示した世界地図を見ることで、気候帯の区分を理解させる。各国の様子をあらわす写真を見て、どの気候帯に属するものか考えさせる。
	1学年	「日本の林業と漁業の特色」	日本の林業と漁業に関する統計グラフから、これまでの推移と現状を統計的に理解する。実際の映像から、その厳しい労働の様子を把握する。
	選択	「世界遺産について調べよう」	「世界遺産」をテーマとした課題学習において最も興味を持った世界遺産を1つ決め、インターネットで詳しく調査してレポートを作成する。
	1・2学年	「古代人の暮らしの移り変わり」	日本の原始時代のもともとして、農耕の広がりとともにその生活スタイルが変化してきたこと等のイメージを映像によって膨らませる。
数学	3学年	「二次関数」 (単元導入の授業)	新しい関数関係の存在を理解するために、「事象の中に潜む関係から規則性を見出す」作業を、リアルに支援するため、授業の冒頭でビデオクリップで提示し、課題をつかみやすくした授業。
	3学年	「因数分解」	生徒に習得させたい技能を表計算ソフトを利用して「自動学習プリント作成」させた学習プリントを準備して、繰り返し学習を効果的に行うことを目的とした授業。
	2学年	「平行と合同」	教師用のパソコン画面を教室前方のテレビに投影し図形を描画するためのシミュレーションソフトで動的な情報提示を行うことで、図形の性質に着目しやすい情報提示の工夫をした授業。
	1学年	「比例と反比例」 (単元導入の授業)	ワープロソフトを使った提示教材を利用するとともに、撮影した動画を利用して、時間とともにピーカーの水の高さが変化することを理解し、表やグラフを使って、2つの量の変化の様子を考察した授業。
	1学年	「比例と反比例」	ワープロソフトとフリーソフトウェアを利用して作成した提示教材を利用するとともに、生徒の個人追求の結果であるワークシートをスキャナーでパソコンに読み込み、授業のまとめの教材として利用している授業。
理科	1分野	「化学変化と原子、分子」	炭酸水素ナトリウムを加熱分解する実験においてビデオクリップを見せることで「やってはいけない操作によって、どういう危険なことが起きるのか」を演示することができる。
	1分野	「電流とその利用」	各班で測定した電圧と電流のデータを入力し、作成したグラフをプロジェクターで投影し、クラス全体で話し合うことで、その規則性について発見したことを発表することができます。
	2分野	「植物の生活と種類」	班ごとにテーマ(日のあたる場所や湿った土地など)を決め生徒一人ひとりが興味のある植物を探し、デジタルカメラで撮影してまとめる。
	2分野	「天気の変化」	インターネットから取り込んだ天気図と雲画像を、時系列にそってアニメーション化する。それをプロジェクターで表示し、気づいたことを発表させる。
	2分野	「大地の変化」	条件を変えながら地震の揺れや伝わり方をシミュレーションで見ることにより、地震の揺れの大きさや伝わり方の規則性に気付かせる。
英語	1・2・3年	「デジタル画像を活用した What などではまる疑問文の導入と練習」	生徒の興味・関心に合った写真を教員がデジタルカメラで撮り、教材化する。撮った写真をぼかして、その写真が何かについて What's this?のような質問しながらぼかしを取りさっていく。クイズ形式で、WH 疑問文の導入と応答が楽しく練習ができて、使用場面に即して実践的コミュニケーション能力を育成できる。
	1・2・3年	「デジタルカメラ写真を使った英語口頭表現練習」	生徒の興味・関心に合った写真を教員がデジタルカメラで撮り、教材化する。生徒が写真の内容を描写するという活動で、それまでに習った語彙・文型を復習することができ、実践的コミュニケーション能力を高めることができる。

教科	学年	コンテンツ	概要
英語	1・2・3年	「生きた英語教材を利用した楽しいリーディング学習」	生徒が、コンピュータを利用し、インターネット上のホームページの英文にアクセスし、その英文内容の概要・要点を把握できるようにする。生徒に人気のスヌーピーのウェブサイト上でさまざまな生きた英語(authentic English) 表現に触れながらリーディング力を伸ばし、英語への学習意欲を高め、実践的コミュニケーション能力を育成できる。
	1・2・3年	「英語オンライン・ゲームを活用した口頭応答能力の育成」	生徒にインターネットにアクセスさせ、画像・動画・音声などを活用した英語ゲームを楽しく行わせる。英語ゲームを通して、生徒の知的好奇心を刺激し、学習意欲を高め、使用場面に即したインタラクティブな口頭応答能力を伸ばし、実践的コミュニケーション能力を育成する。
	1・2・3年	「簡単・多機能な電子フラッシュカードを活用した楽しい英単語学習」	単語の瞬間的な認識や発音の練習を行うために効果的な手段であるフラッシュカードを、紙ではなくプレゼンテーションソフトを使って電子化したものを、教師が授業の目的や生徒のレベルに合わせて自作する。表示する単語の表示速度や提示方法を自在に変えられるので、楽しい単語学習が展開でき、学習する単語の記憶・定着を効果的に指導することができる。

「e 授業」コンテンツ(高等学校)

教科	コンテンツ
国語	「私の好きな学校の風景」を題材にしたスピーチの指導 『広島が言わせる言葉』を読み終わっての意見交流
地理歴史・公民	氷河時代と氷河地形 地球と世界地図 日本国憲法の成立 民族運動の高揚 現代の社会生活と青年 国際社会の動向と日本の果たすべき役割 現代に生きる私たちの課題
数学	「二次関数」(1 年) 「図形と方程式、演習」(2 年)
理科	光学異性体をコンピュータグラフィックで理解しよう
英語	学習者の語彙レベルをオンラインで自動判定 プレゼンテーションソフトを活用した導入教材の作成 速く正確に内容を読み取る力を育てる インターネットを活用した国際交流学習 英文法に興味を持たせるインターネットの自動翻訳サイトの活用法

「ICTキュービック」コンテンツ

学校種	教科	コンテンツ
中学校	国語	言葉できちんと考えるためにー論理的思考への招待ー 「走れメロス」の舞台はどんなところ？ ルボの人物の紹介文を書こう パソコン DE 文法
		上皿天秤の使い方 雲の動きと天気の変化
		デジタルビデオカメラを活用した集団的技能の効果的指導
	技術・家庭	幼児と交流しよう ～保育園訪問を終えて～
	外国語	コーパス・初めの一步 インターネットサイトから画像を取り込み、編集してビンゴシートを作成する
高等学校	国語	インターネットを活用してレポートを作成し、公開しよう
	世界史	エジプトの象形文字を解読するーシャンポリオンの解読したロゼッタストーンー
	日本史	神奈川県藤沢市長後と綾瀬市上土棚の歴史と文化財を訪ねる
	地理	地球の姿を鳥瞰しよう 世界を地域区分してみよう 地域を調べてWebGISにまとめよう Web上の空中写真を用いた地形学習 ガーナの衣食住と文化を知ろう
		ごみと資源を考えるー神奈川県藤沢市の取り組みー
		情報通信白書を読み解くーインターネット利用による国民生活の変化ー
		デジタルビデオカメラを活用した集団的技能の効果的指導
	公民	
	体育	

学校種	教科	コンテンツ
中学校 高等学校	音楽	本の民謡ってどんなもの？
	美術	この絵誰の絵？鑑賞クイズ
		粘土アニメーション

「IT授業」実践ナビ」コンテンツ(教員利用)

教員が利用する場面	学校種・学年・教科	コンテンツ
課題提示に利用する	小学校・3年 算数	見やすくせりしよう(棒グラフと表)
	中学校・社会(地理的分野)	身近な地域(景観写真の活用)
	中学校・3年 数学	三平方の定理
	中学校・1年 外国語(英語)	時刻・天気
	小学校・3年 社会	わたしたちの町のようす
	小学校・2年 算数	かけ算九九表のきまり
	高等学校 公衆衛生	生活習慣病予防のための食生活
	高等学校 情報C	1本のテレビCM分析
	知的障害養護学校 高等部	振り返り情報を次にいかすためのポートフォリオ
映像等で説明する	小学校・5年 国語	地球環境について考えよう(一秒が一年をこわす ホタルのすむ水辺 他)
	小学校・6年 算数	直方体と立方体
	小学校・3年 理科	じしゃくのひみつをみつけよう
	小学校・5年, 6年 家庭	ミシンで作る わたしの世界
	中学校・2年 数学	図形の性質
	小学校・6年 国語	狂言のおもしろさを味わう
	小学校・5年 算数	三角形の面積
	小学校・4年 理科	季節と生き物(すずしくなると)
	小学校・6年 理科	大地のつくりと変化
	小学校・6年 体育	跳び箱
	中学校・3年 社会(公民的分野)	地球とわたしたち
	中学校・1年 数学	比例と反比例
	中学校・3年 理科(第2分野)	金星の見え方
	高等学校 生物I	神経系とそのはたらき
	高等学校 家庭総合	ベッドから車椅子への移動介助
資料を提示して説明する	小学校・4年 社会	地図をみてでかけよう
	小学校・6年 社会	明治維新をつくりあげた人々
	中学校・3年 数学	三平方の定理
	小学校・2年 算数	長さ調べ
	小学校・6年 理科	大地のつくりと変化
	小学校・4年 音楽	いい音えらんで(茶色の小びん)
	ろう学校(小学部)・3年	虫のゆりかご
	中学校・1年 社会(地理的分野)	こんにちは、香川県
	中学校・1年 社会(歴史的分野)	国風文化
	中学校・3年 理科(第2分野)	自然のなかの生物
	高等学校 地理B	世界の農業—灌漑の種類—
	高等学校 数学C	媒介変数表示と極座標
	高等学校 理科総合A	生物と物質のかかわり
	小学校・5年 理科	流れる水のはたらき
	小学校・2年 図画工作	恐竜デジタル紙芝居をつくろう
	中学校・1年 数学	課題学習 図形の中に潜む関数関係を発見する
	中等教育学校, 前期課程(中学)・2年 外国語	比較級
	高等学校 地理B	地形の成立と特徴, 地形図の読み方
	高等学校 数学I	二次関数の最大・最小
	高等学校 生物I	光の受容と目の構造
	高等学校 美術II	多版多色木版画
撮影して説明する	小学校・5年 体育	たのしもうバスケットボール
	小学校・6年 体育	跳び箱
手順の説明に使う	小学校・1年 国語	学校でのことをおしえてあげよう(原稿用紙の使い方)
	高等学校 美術II	多版多色木版画
	中学校・1年 技術・家庭(家庭分野)	心と体においしい食生活をしよう
	高等学校 生物活用	押し花の利用とその活用
	中学校・1年 理科(第2分野)	学校や学校の周りの生物を観察しよう

教員が利用する場面	学校種・学年・教科	コンテンツ
学習ゲーム等を利用する	小学校・4年 総合的な学習の時間	英語に親しもう
	中学校・1年 外国語(英語)	時刻・天気
	高等学校 現代社会	国際社会への貢献

「IT授業」実践ナビ」コンテンツ(児童・生徒利用)

児童・生徒が利用する場面	学校種・学年・教科	コンテンツ
発表や説明に使う	小学校・3年 社会	わたしたちの町のようす
	小学校・5年 理科	流れる水のはたらき
	小学校・3年 音楽	音楽とお話で楽しもう(かさじぞう)
	小学校・2年 図画工作	恐竜デジタル紙芝居をつくろう
	小学校・4年 国語	一つの花
	小学校・1年 算数	かずのなまえ
	小学校・6年 理科	大地のつくりと変化
	小学校・4年 音楽	いい音えらんで(茶色の小びん)
	ろう学校(小学部)・3年	虫のゆりかご
	中学校・1年 数学	課題学習 図形の中に潜む関数関係を発見する
	中学校・1年 理科(第2分野)	学校や学校の周りの生物を観察しよう
	中等教育学校, 前期課程(中学)・2年 外国語	比較級
	中学校・2年 数学	図形の性質
	高等学校 情報C	1本のテレビCM分析
	知的障害養護学校 高等部	振り返り情報を次にかすためのポートフォリオ
振り返るために使う	高等学校 理科総合A	生物と物質のかかわり
	小学校・4年 国語	より良い朗読をしよう
	小学校・6年 国語	狂言のおもしろさを味わう
	小学校・6年 体育	跳び箱
資料検索に利用する	知的障害養護学校 高等部	振り返り情報を次にかすためのポートフォリオ
	小学校・4年 総合的な学習の時間	くらしをみつめよう ～藤井川を守る～
結果の確認に利用する	高等学校 理科総合A	生物と物質のかかわり
	小学校・4年 理科	季節と生き物(すずしくなると)
	小学校・4年 社会	地図をみてでかけよう
	小学校・6年 理科	大地のつくりと変化
	高等学校 公衆衛生	生活習慣病予防のための食生活
手順の確認に利用する	小学校・3年 理科	じしゃくのひみつをみつけよう
	中学校 技術・家庭(技術分野)	工具と機器の安全な使い方
	中学校・1年 技術・家庭(家庭分野)	心と体においしい食生活をしよう
	高等学校 家庭総合	ベッドから車椅子への移動介助
作品制作に利用する	小学校・6年 算数	直方体と立方体
	小学校・6年 総合的な学習の時間	電子カプセルにたくさんの思い出をつめ、そして20才の未来の自分へ送る。
活動の道具として利用する	小学校・3年 算数	見やすくせいりしよう(棒グラフと表)
	小学校・4年 音楽	いい音えらんで(茶色の小びん)
	中学校・2年 社会(歴史的分野)	二つの世界と日本の独立
	中学校・1年 数学	課題学習 図形の中に潜む関数関係を発見する
	中学校・1年 理科(第2分野)	学校や学校の周りの生物を観察しよう
	中等教育学校, 前期課程(中学)・2年 外国語	比較級
	高等学校 物理I	運動の法則

「情報モラル研修教材」コンテンツ

カテゴリー	コンテンツ
悪質商法	無料ダウンロードの危険
悪質商法	もうけ話には裏がある
会員登録	流用された個人情報
携帯電話	カメラ付き携帯電話のマナー
	電車内の携帯電話マナー
	無料ではないパケット代
	有料サービスの使いすぎ
	ワン切り電話で不正請求

カテゴリー	コンテンツ
健康問題	生活リズムの乱れ
	ネット中毒
	VDI 作業と目や体の健康
交流サイト	会ってはいけない出会い系
	偽りの自己紹介
	内緒の話が広まることも
個人情報	勝手に友だちの情報を公開すると
	携帯電話の電話帳を見られたら
	携帯電話を盗まれたら
	個人情報を教えてもいいの？
コンピュータウイルス	アップデートで対策しよう
	いつの間にか感染源に
ショッピング	オークション荒らし
	買いすぎに注意
	くもがくれの被害
	ニセモノを買わされた
対人関係	深夜のネット利用
	ネット社会でのコミュニケーション
	ネット対戦ゲームのマナー
著作権	コピーだけでは意味がない
	無断コピーは法律違反
	無断で公開してはダメ
デマ情報	うその情報かもしれない
	デマ情報のチェーンメール
	にせのウイルス警告情報
電子メール	知らない人からのメール
なりすまし	いたずらメールの真犯人は？
	他人の名前での書き込み
	母親名義でショッピング
不正アクセス	外部サーバへのアタック
	パスワードの不正使用
迷惑メール	スパムメールへの対応
メールバトル	ネットでの言い争い
Web 発信	誤解を招いた個人情報
	情報公開は慎重に
Web ページ	偶然出会ってしまう有害サイト

平成20年度文部科学省委託事業

eラーニングを活用したICT活用指導力育成のための教員研修 報告書

平成21年3月30日発行

著作権者 文部科学省

発行者 社団法人 日本教育工学会（JAPET）

〒107-0052

東京都港区赤坂 1-9-13

電話 03-5575-5365

FAX 03-5575-5366

URL <http://www.japet.or.jp>

印刷 (株) カントー

禁無断転載 ©2009 社団法人 日本教育工学会