

平成19年度文部科学省委託事業

先導的教育情報化推進プロジェクト

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20年3月



社団法人 日本教育工学会

URL: <http://www.japet.or.jp/>

も く じ

はじめに	1
第1章 事業概要	
1 実施内容の概要	3
2 eラーニング利用研修実施体制	4
3 eラーニング利用研修実施方法	6
4 eラーニング利用研修分析方法	6
5 事業の実施経過	7
第2章 事業実施状況と今後のeラーニング利用研修計画	
第1節 各実施地域での実施状況	
1 東京都	9
2 大阪府	15
3 奈良県	19
4 兵庫県	23
5 鳥取県	29
6 神戸市	36
第2節 各地域の研修実施計画	
1 東京都	45
2 大阪府	46
3 奈良県	47
4 兵庫県	48
5 鳥取県	49
6 神戸市	50
第3章 eラーニング利用研修の有効性の分析	
第1節 前期研修の分析	52
第2節 後期研修の分析	55
1 実参加者の属性や学習環境・学習状況	55
2 学習の感想や今後の意欲	56
3 コンテンツに対する評価	79
4 コンテンツの効果	84
5 事前・事後の比較による全体としての評価	89
第4章 今後のeラーニング利用研修推進施策	107
おわりに	109

資料

資料1	e ラーニング 後期研修の進め方
資料2	ICT でいきいき授業
資料3	事前・事後チェックシート
資料4	コンテンツ評価アンケート
資料5	e ラーニング学習に関するアンケート(最終アンケート)
資料6	学習コンテンツリスト

はじめに

学校教育は、未来を担う児童生徒の「生きる力」を育てることを目的としている。その「生きる力」を育てるためには、これからの時代に求められる「確かな学力」の向上が不可欠である。その「確かな学力」には、基礎的な知識・理解、技能・技術、体力、興味・関心・意欲・態度に加えて、問題を捉え、その解決方法を創造するために必要な基本的な見方・考え方が含まれている。換言すれば、創造力、想像力、論理的思考力、判断力、表現力、コミュニケーション能力、情報活用の実践力、協調作業に参画する態度等を含んだ総合的な問題解決能力であるといえよう。

また、学校における各教科等の指導に当たっては、それらの確かな学力を児童生徒に身につけさせるためのＩＣＴを活用した「わかる授業」の実践を効果的に行うために、それぞれのＩＣＴメディアの特性と機能を踏まえて利用目的の明確化を図るとともに、利用形態や授業展開の工夫、児童生徒にとって魅力的な学習活動の工夫、その成果を児童生徒自身に自己評価させるための工夫などを行う必要がある。

さらに、児童・生徒がコンピュータや情報通信ネットワークなどの情報通信メディアの特性や機能を踏まえ、それらを手段として用いて必要な情報を収集・整理・加工・表現・発信・伝達・交流したりする能力や情報モラルを身に付けさせるとともに、さまざまな情報を主体的・積極的に適切に活用して問題解決を行うことができるようにするための学習活動を充実させることも必要である。

それを実現するために、「ＩＴ新改革戦略」は、教員のＩＣＴ活用指導力の向上が不可欠であるとしている。それに関連して文部科学省は平成19年3月に、Ａ：教材研究・指導の準備・評価などにＩＣＴを活用する能力（４項目）、Ｂ：授業中にＩＣＴを活用して指導する能力（４項目）、Ｃ：児童生徒のＩＣＴ活用を指導する能力（４項目）、Ｄ：情報モラルなどを指導する能力（４項目）、Ｅ：校務にＩＣＴを活用する能力（２項目）の大項目５，小項目18で構成された、教員のＩＣＴ活用指導力のチェックリストを公表した。「ＩＴ新改革戦略」では、平成23年3月時点で、全ての教員がそのチェックリストの全項目で「わりにできる」若しくは「ややできる」と回答することを目指している。

一方、教員のＩＣＴ活用指導力の目標規準に基づき、平成19年3月に全国の教員を対象にはじめて実施された悉皆調査の報告によれば、小項目別（全18項目）に４段階評価で「わりにできる」若しくは「ややできる」と回答した教員の割合をみると、教材作成のためにＩＣＴを活用する（Ａ２：77.3%）、児童生徒がＩＣＴを活用して情報収集できるように指導する（Ｃ１：66.3%）、ＩＣＴを活用して校務分掌等に必要な情報を収集し文書等を作成する（Ｅ１：71.0%）等は高い割合であった。それに対して、児童生徒の知識を定着させるためにＩＣＴを活用して資料等を提示する（Ｂ４：50.4%）、児童生徒がＩＣＴを活用してわかりやすく発表・表現できるように指導する（Ｃ３：48.8%）、教員間で必要な情報の交換・共有化を図る（Ｅ２：52.6%）等は低い結果であったことが報告されている。また、これをさらに都道府県別に見ると、例えば大項目Ｂ「授業中にＩＣＴを活用して指導する能力」では最大の都道府県で72.6%、最低の都道府県で43.2%と地域間で大きな格差があったことが報告されている。

以上の実態を踏まえたとき、さまざまな手段と方法を用いて、教員の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きめ細かに行っていくことが必要であることはいうまでもない。

この課題を解決するために、平成 18 年度には、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 ラーニングを活用した 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、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。その有効性を検証するために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、その有効性が検証された。また、実施地域からの要望にもとづき、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、145 タイトルを追加し、合計 191 タイトル）を行った。

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 地域において前期と後期に e ラーニング研修を実施した結果、受講者は、2 月 25 日現在で 7,682 名（前期研修 4,058 名、後期研修 3,624 名）であり、前年度（723 名）に比べて、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。その中でも、本年度は、「教員の ICT 活用指導力チェックリスト」の目標規準を基に、A（4 項目）、B（4 項目）、C（4 項目）、D（4 項目）の計 16 各項目に関する知識の定着度、取り組みへの意欲度に関する自己評価チェックリストを開発し、10 月からの後期の e ラーニング研修の事前と事後で実施した。また、活用したコンテンツに対する評価、e ラーニング研修全体に対するアンケート調査も併せて実施し、それらの結果を関連させた分析を行い、e ラーニング研修の有効性を統計的に検討したことは特筆できよう。

本報告書はその結果をまとめたものである。第 1 章においては、本事業の実施体制、実施方法、分析方法、実施経過を、第 2 章においては、鳥取県、奈良県、兵庫県、東京都、大阪府、神戸市のそれぞれの地域における e ラーニング研修の具体的な取り組み状況及び次年度の実施計画を記載した。第 3 章では、e ラーニング研修の有効性の分析結果を、第 4 章では、今後の e ラーニング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、千里金蘭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 20 年 3 月

調査研究委員会 委員長 南部 昌 敏

第 1 章 事業概要

1. 実施内容の概要

平成 19 年度は、3 年間の事業期間の 2 年目にあたり、以下のことを実施した。

(1) e ラーニング利用研修実施体制の確立

「調査研究委員会」を設置し、e ラーニングシステム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、研修の改善方法の検討等を行った。

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」を設置し研修の客観的評価分析のための検討を行った。

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。

各実施地域においては、「地域研修推進委員会」を設置し、当該地域の e ラーニング利用研修の推進、管理を行った。

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。

(2) 各実施地域における e ラーニング研修システムの強化改善

本年度、本格的な e ラーニング研修を実施するにあたり、より効果的な研修とするため、各地域での研修の進め方について改善を図り、必要とされるチェックシートや各種アンケートを組み込み、研修システムを強化した。

前期研修では、研修コンテンツ数を 46 コンテンツから 192 コンテンツへ追加し、各地域研修システムへの登録を行った。

後期研修では、研修の進め方の変更システムにより、より効果的な研修を実施した。

研修のはじめに見る講義コンテンツ「ICTでいきいき授業」は初心者にも解説を判りやすくするため一部表現を改良し、動機付けとして最初に見てもらうこととした。

e ラーニング研修で自分に合ったコンテンツを選択しやすくするため、受講者が自己診断をした「事前チェックシート」の項目に対応した「受講コンテンツーチェックリスト項目対応表」を作成し効果的な受講コンテンツを決定する一助とした。

前期研修では学習効果を高めるため、コンテンツごとにワークシートとレポートの提出を推奨したが、負担が大きいとの声が多かったことから、今年度はレポートを廃止し、代わりに「コンテンツ評価アンケート」を実施した。

「事前チェックシート」は「教員の ICT 活用指導力のチェックリスト」を研修受講者の自己評価に利用したが、ICT 活用指導力の総合評価を行うためではなく、教員の ICT 利活用に対する「知識度と意欲度」をみるための意味から項目は同じだが、設問の文言を変更して実施した。

また、受講前の ICT 活用のための「知識度・意欲度」が受講後にどう変容したかの評価を行うため、受講終了後に「事後チェックシート」を実施した。

研修の最後に、研修全体の評価分析を行うため「最終アンケート」と「最終レポート」を提出することとした。「最終アンケート」は前年度の設問のうち、より正確な判定が出せるよう文言の変更を行うとともに、担当教科や学習支援者の有無など設問数を増やし15問とした。

(3) eラーニング利用研修の実施

東京都、大阪府、兵庫県、奈良県、鳥取県、神戸市の6地域でeラーニング利用研修を行った。

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。

その結果、受講者は7,682名（平成20年2月25日現在）と年初目標（6,000名）を大きく上回った。

(4) eラーニング利用研修の有効性と研修効果の検証

eラーニングを活用してICT活用指導に関する教員研修の結果、教員のICT活用指導力が向上したかどうか、また、eラーニング利用研修が教員のICT指導力の向上に有効であったかについて検証した。

受講者に実施した「事前チェックシート」「事後チェックシート」「最終アンケート」及び「コンテンツ評価アンケート」の結果を集計し、t検定や分散分析等の統計的な検定手法を用いた分析するとともに、アンケートの記述回答を加味し検証した。

前期研修については、eラーニング研修システムの強化が時期的に間に合わなかったため、前年度に実施した「最終アンケート」のみの分析となった。

2. eラーニング利用研修実施体制

(1) 調査研究委員会の設置

平成18年度「ICT活用重点促進事業」で設置された「研修推進・運営会議」の構成員を中心にICT活用指導力養成を推進・実践している研究者、教育委員会等の研修実践者、小学校教員、eラーニングシステム構築経験者等以下の委員で構成される「調査研究委員会」を設置し、eラーニングシステムを活用した教員研修の学習の仕組みや進め方について研究し、研修方針、運用等について検討を行った。調査研究委員会は7回開催された。

また、eラーニングシステムによる研修の客観的評価を行い、その有効性について検証した。そのため、調査研究委員会の中に「コンテンツの評価分析のための小委員会」を4名の構成委員で設置し、eラーニング利用研修の評価分析の方法について研究を行った。研究のため1名の協力研究員を追加した。小委員会は10回開催された。

また、各実施地域の地域研修推進委員会に対しeラーニング利用研修運用に対する指

導・助言を行うとともに研修実施状況を確認するため、「研修連絡協議会」を3回開催した。さらに、各委員を地域指導担当者として現地に派遣して1～2回の指導・助言を行った。

委員長	南部 昌敏	上越教育大学	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	斎藤 俊明	群馬県総合教育センター	グループリーダー
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	斎藤 俊明
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）eラーニング利用研修実施地域の選定

平成18年度「ICT活用重点促進事業」で実施した東京都、大阪府、兵庫県、奈良県、鳥取県、神戸市の6地域がすでに実施体制が整備されていることから本事業の推進にあたり、適当と判断し実施地区とした。

（３）地域研修推進委員会の設置

実施地域教育委員会の指導主事を中心として構成された「地域研修委員会」により、eラーニング利用研修の推進、管理を行った。

具体的には、主に以下の活動を行った。

- ・受講者を選定し、研修受講者の登録
- ・研修を円滑に行うため受講者に対する研修の進め方についての周知・徹底
- ・研修者からの質問等に対する回答
- ・調査研究委員会が主催する「研修連絡協議会」へ参加し、当該地域の研修実施状況の報告と他地域との意見交換を行う。

平成19年度の各地域の研修実績（2月25日現在）は以下の通りである。

6地域合計受講者数 7,682名（目標 6,000名）

3. eラーニング利用研修実施方法

eラーニング利用研修の円滑な実施と研修効果についての検証を行うため、研修の進め方について追加変更した。

前期研修については、アンケート等のシステム登録が間に合わないため、「事前」「事後」チェックシート及び「コンテンツ評価アンケート」を除いたもので実施した。

後期研修の進め方は次のとおりである。（図1参照）

- (1) 講義コンテンツ「ICTでいきいき授業」の受講する
- (2) 「事前チェックシート」を実施する
- (3) 「受講コンテンツーチェックリスト項目対応表」により受講コンテンツを選定する
- (4) 選択したコンテンツを受講する
- (5) 各コンテンツ受講のあと「コンテンツ評価アンケート」に回答する
- (6) 選定した全コンテンツの受講終了後に「事後チェックシート」を実施する
- (7) 「最終アンケート」に回答する。
- (8) 「最終レポート」(指導略案)を作成し提出する。(任意)

平成19年度 後期研修の進め方

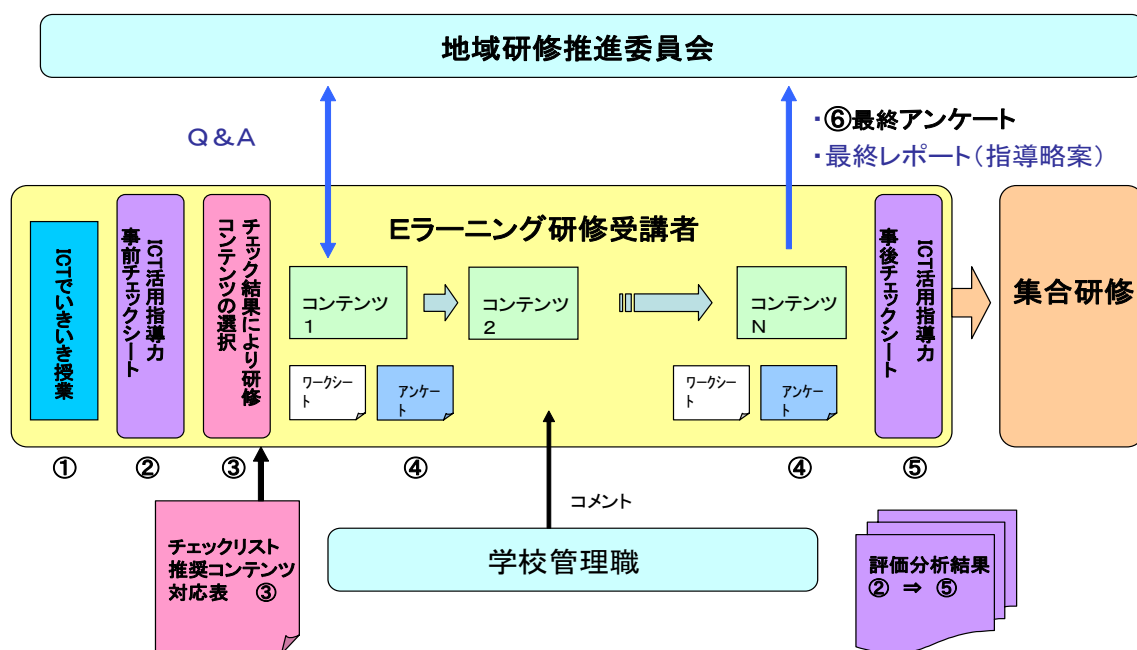


図1 後期研修の進め方

4. eラーニング利用研修分析方法

eラーニング利用研修の有効性の分析を以下の方法で行った。

1) 前期研修の分析

分析のためのデータとしては「前期最終アンケート」だけであるため包括的な分析が

できなかったが、アンケート結果に基いて評価分析を行った。13設問と自由記述による集計結果をもとに研修の有効性について考察した。

2) 後期研修の分析

前述1.(2) eラーニング利用研修システムの強化改善を実施した結果、後期研修の分析データは、「最終アンケート」・「事前」と「事後」のチェックシート・「コンテンツ評価アンケート」から次の5つの観点で多角的な分析を行うことができた。

- I) 参加者の属性や学習環境・学習状況について
- II) 学習の感想や今後の意欲
- III) コンテンツに対する評価
- IV) 事前－事後チェックシートの比較による“全体としての効果”
- V) コンテンツの効果

I) 参加者の属性や学習環境・学習状況について

「最終アンケート」をもとに、校種、教員経験年数、担当教科、eラーニング学習の経験、学習場所、支援者、コンテンツの選択方法の集計分析を行った。

II) 学習の感想や今後の意欲

「最終アンケート」をもとに学習の感想と今後の意欲について、校種や担当教科、教員経験年数等の集計と、どのような人が良い感想をもったかについてt検定や分散分析によって検証した。

III) コンテンツに対する評価

「コンテンツ評価アンケート」の結果をもとに研修で用いたコンテンツに対する評価を行った。

IV) 事前－事後チェックシートの比較による“全体としての効果”

「事前」「事後」のチェックシートの得点を分散分析で比較して、研修による伸びが見られたかについて検証した。

V) コンテンツの効果

「事前」「事後」のチェックシートの得点とコンテンツ情報をもとにどのようなコンテンツを用いると効果があったかを検証した。

5. 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19年7月14日
第2回	研修効果分析手法の検討	平成19年8月26日
第3回	後期研修の進め方の検討	平成19年9月29日
第4回	前期研修結果と後期研修の検討	平成19年12月8日

- 第5回 後期研修結果の評価・分析の検討 平成20年1月26日
- 第6回 後期データの抽出結果と評価分析内容の検討 平成20年2月12日
- 第7回 平成19年度研修結果の分析・評価まとめ
次年度への課題及び計画の検討 平成20年3月2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 研修の効果分析のための手法の検討 平成19年8月9日
- 第2回 事前・事後チェックシート項目の検討 平成19年9月12日
- 第3回 評価分析のためのアンケート等内容の検討 平成19年9月21日
- 第4回 各アンケートのまとめと分析の方法の検討 平成19年10月13日
- 第5回 前期アンケート結果と後期研修分析方法の検討 平成19年11月19日
- 第6回 コンテンツ評価分析の枠組みの検討 平成19年12月3日
- 第7回 後期研修分析方法の検討① 平成19年12月19日
- 第8回 後期研修分析方法の検討② 平成20年1月18日
- 第9回 次年度計画の詳細討議① 平成20年3月10日
- 第10回 次年度計画の詳細討議② 平成20年3月24日

(3) 研修連絡協議会開催

- 第1回 各地域の研修の進め方の説明 平成19年7月14日
- 第2回 各地域前期研修状況報告と後期研修計画確認
平成19年8月26日
- 第3回 各地域の平成19年度研修結果分析・評価と次年度計画の説明
平成19年9月29日

(4) eラーニングシステムへの登録・データ抽出

- 追加コンテンツ登録 平成19年5月16日～6月20日
- 利用方法説明会 実施地域へ順次実施
- 後期研修システム登録及び前期データ抽出 平成19年10月22日～11月19日
- 後期データ抽出 平成20年1月25日～2月4日

(5) eラーニング利用研修の実施

- 前期研修 平成19年7月上旬～9月30日
- 後期研修 平成19年10月下旬～平成20年3月31日

第2章 事業実施状況と今後のeラーニング利用研修計画

第1節 各実施地域での実施状況

1 東京都

1. 平成19年度の実施背景

平成18年度文部科学省「教育の情報化実態調査（平成19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（チェックリスト）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72.9%（47都道府県中第12位）、「B 授業中にICTを活用して指導する能力」では、55.3%（〃第16位）、「C 生徒のICT活用を指導する能力」は56.6%（〃第17位）、「D 情報モラルなどを指導する能力」は64.5%（〃第15位）、「E 校務にICTを活用する能力」は66.0%（〃第28位）、A～Eの5項目の平均では80.6%（〃第21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及び「IT教育普及支援校」の情報教育支援担当教諭からなる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に検討する。

3. 研修実施状況

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	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	9	武蔵村山市教育委員会	50
2	西東京市教育委員会	50	10	狛江市教育委員会	50
3	港区教育委員会	50	11	府中市教育委員会	50
4	小平市教育委員会	50	12	調布市教育委員会	50
5	練馬区教育委員会	50	13	三鷹市教育委員会	50
6	新宿区教育委員会	50	14	都立中央ろう学校	50
7	青梅市教育委員会	50	15	都立千歳丘高校	50
8	中野区教育委員会	50		合計	750

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（抜粋。12月7日現在）

種別	コンテンツ名(カテゴリー)	受講者数
e 授業(小学校)	(国語)「見学したことを発表しよう」	30
情報モラル	悪質商法 【テーマ】無料ダウンロードの危険	27
e 授業(小学校)	(国語)「調べたことや考えを発表しよう」	21
e 授業(小学校)	(国語)「物語や詩を作ろう」	21
情報モラル	健康問題 【テーマ】生活リズムの乱れ	19
情報モラル	悪質商法 【テーマ】もうけ話には裏がある	17
e 授業(小学校)	(国語)「ポスター作り」	17
IT ナビ(小学校)	教員が活用 課題【テーマ】かけ算九九表のきまり	16
情報モラル	会員登録 【テーマ】流用された個人情報	15
e 授業(小学校)	(理科)「かげの変化」	13
e 授業(小学校)	(国語)「スーホの白い馬」	12
e 授業(小学校)	(社会)「二つの大きな戦争と国民の暮らし」	12
e 授業(小学校)	(算数)「ぼうグラフと表」(単元導入の授業)	12
e 授業(小学校)	(算数)「分数」(単元導入の授業)	12
IT ナビ(小学校)	教員が活用 映像等で説明【テーマ】狂言のおもしろさを味わう	11
e 授業(小学校)	(算数)「四角形と三角形の面積」	11
e 授業(小学校)	(算数)「計算のきまり」	11
IT ナビ(小学校)	教員が活用 課題提示【テーマ】わたしたちの町のようす	10
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	10
情報モラル	健康問題 【テーマ】ネット中毒	10
情報モラル	健康問題 【テーマ】VDT 作業と目や体の健康	10
情報モラル	交流サイト 【テーマ】会ってはいけない出会い系	10
e 授業(小学校)	(算数)「100 までのかず」(単元導入の授業)	10
e 授業(中学校)	(社会)「世界遺産について調べよう」	10
e 授業(中学校)	(数学)「因数分解」	10
ICT キュービック	<中学校国語>パソコン DE 文法	10

(2) 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	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	11	狛江市教育委員会	各 50	前期から継続
2	新宿区教育委員会			12	武蔵村山市教育委員会		
3	中野区教育委員会			13	西東京市教育委員会		
4	練馬区教育委員会			14	中央区教育委員会		
5	三鷹市教育委員会			15	江東区教育委員会		
6	青梅市教育委員会			16	荒川区教育委員会	100	後期から
7	府中市教育委員会			17	日野市教育委員会	650	
8	調布市教育委員会			18	稲城市教育委員会	400	
9	町田市教育委員会			19	都立高校	9593	
10	小平市教育委員会			20	都立特別支援学校	4835	

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（抜粋。平成 20 年 2 月 13 日現在）

種別	コンテンツ名(カテゴリー)	受講者数
事前チェック	《小学校版》【事前】ICT 活用指導力 チェックシート	10
事前チェック	《中学校・高等学校版》【事前】ICT 活用指導力 チェックシート	22
いきいき授業	ICT でいきいき授業	39
情報モラル	悪質商法 【テーマ】無料ダウンロードの危険	40
e 授業(小学校)	(国語)「見学したことを発表しよう」	40
e 授業(小学校)	(国語)「物語や詩を作ろう」	32
e 授業(小学校)	(国語)「調べたことや考えを発表しよう」	30
e 授業(小学校)	(算数)「計算のきまり」	25
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	24
e 授業(小学校)	(国語)「ポスター作り」	24
e 授業(小学校)	(算数)「ぼうグラフと表」(単元導入の授業)	23
e 授業(小学校)	(算数)「四角形と三角形の面積」	23
e 授業(小学校)	(社会)「二つの大きな戦争と国民のくらし」	22
e 授業(小学校)	(算数)「分数」(単元導入の授業)	22
IT ナビ(小学校)	教員が活用 課題提示【テーマ】かけ算九九表のきまり	21
情報モラル	悪質商法 【テーマ】もうけ話には裏がある	21
情報モラル	会員登録 【テーマ】流用された個人情報	19
情報モラル	健康問題 【テーマ】生活リズムの乱れ	19
e 授業(小学校)	(算数)「100 までのかず」(単元導入の授業)	19
e 授業(小学校)	(国語)「スーホの白い馬」	18
e 授業(小学校)	(理科)「かげの変化」	16
e 授業(高校)	<高校数学>「二次関数」(1 年)	16
ICT キュービク	<中高音楽>日本の民謡ってどんなもの？	16
ICT キュービク	<中高美術>この絵誰の絵？鑑賞クイズ	16
IT ナビ(小学校)	教員が活用 課題提示【テーマ】わたしたちの町のように	15
IT ナビ(小学校)	教員が活用 映像等で説明【テーマ】跳び箱	15
e 授業(小学校)	(理科)「天気の変化」	14
e 授業(中学校)	(英語)「デジタル画像を活用した What など始まる疑問文の導入と練習」	14

4. 評価

(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、i-collabo learning 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1、表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2)

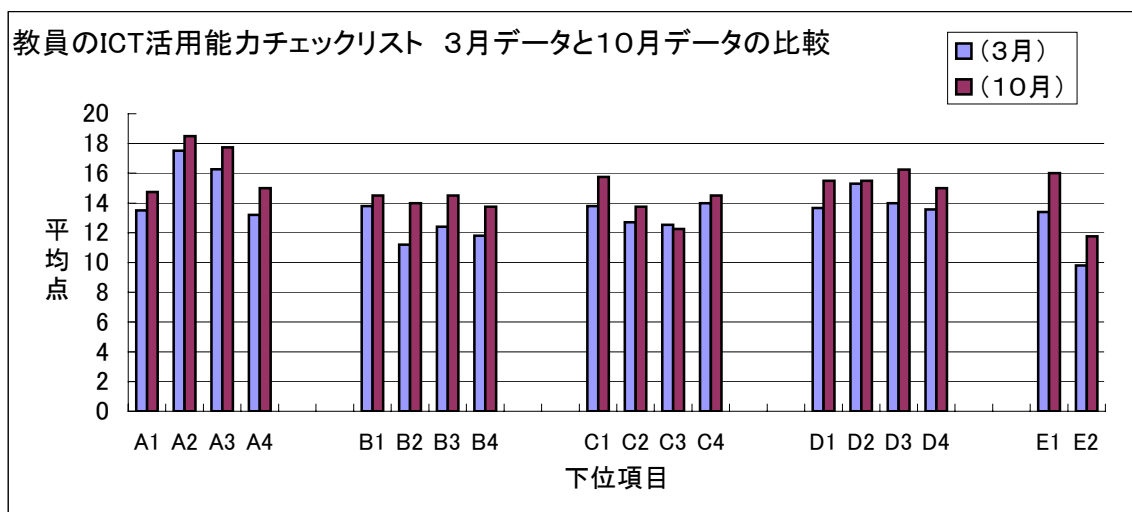


図 1 : 教員の I C T 活用能力チェックリスト 3 月データと 1 0 月データの比較

表 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

(5) その他

以下の3点でICTに関するアンケートを行った。

ア 学習コンテンツに種類・内容、使い勝手はどうでしたか

- ・使い勝手は良かった。
- ・種類も事例も少ないので、充実させて頂けるとありがたいです。
- ・学年ごとに分類されていると目的のものがすぐに見つかっていいのではないかと思います。
- ・授業単発ではなく、単元計画全体まで掲載してあるとよりわかりやすいです。
- ・コンテンツの種類や内容については、教科書とタイアップできればさらに有効活用できる。
- ・教科が中心なので、養護教諭には使いづらい。
- ・実際には見ることができないものについての画像などが得られると利用したいと思う。
- ・国語の授業の画像は方言がきつすぎました。
- ・単元名で「朗読」と出てきましたが、「朗読」は指導要領に出てくる言葉でしょうか。「音読」であれば理解できますが…。
- ・パソコンが知識0のものにはとてもついていけない。
- ・特別支援教育を種類の一つとして追加してほしい。
- ・低学年向きが少ない。

イ e-learning 研修を受講してICTを使って校務や授業をしてみたくありませんでしたか。

- ・機材がないので、活用のしようがありません。ビデオやノートパソコン等の充実をお願いします。
- ・「みたく」ではなく、していく必要性を感じた。
- ・ICTを活用することで、教育情報の共有化、取捨選択、活用がはかれる。これによって、効率的な校務運営につながりそうです。
- ・授業についてはやはり作品の実物を見たり、聞いたりする実技に勝るものはないと感じました。
- ・他にもどんなものがあるのか興味がわいた。
- ・準備に時間がかかるのであまり活用する気にはなりませんでした。
- ・場面により活用できればしていきたい。
- ・ICTを活用することが児童・生徒にとって有益があれば利用したいですが、まだその基準がよくわかりません。

ウ 研修の感想をお願いします。

- ・このような研修の機会を今後も定期的に設けて全職員が積極的かつ効果的にICTを活用できるようになるとよいと思います。
- ・いつも使ってみようと思って、なかなか手が出せないでいたが、今日の研修をきっかけに使ってみようと思った。
- ・機材を運んで、接続して、と作業がいくつもあるのでどうしても敬遠してしまいました。

2 大阪府

1. 当年度の実施に対する背景

大阪府の「教員のICT活用指導力」の状況は、大項目A 63.3% (45位)、大項目B 47.3% (41位)、大項目C 50.0% (43位)、大項目D 58.0% (43位)、大項目E 54.2% (45位) という低い割合になっている。

前年度の試行実施では、215名が受講し、概ね好評であった。

大阪府の所管している41市町村の中で、先進的に取り組んでいる市町村と取り組みの進まない市町村との差が大きい。

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）

別紙参照

第1回地域推進委員会

（ア）会 場：大阪府教育センター

（イ）日 時：平成19年6月22日（金）14：30～16：30

（ウ）参加者数：38名

（エ）協議内容：前期eラーニング教職員研修について

第2回地域推進委員会

（ア）会 場：大阪府教育センター

（イ）日 時：平成19年9月13日（木）14：30～16：30

（ウ）参加者数：37名

（エ）協議内容：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

3. 研修実施状況

（1）前期

1）実施期間

平成19年7月10日（火）～9月28日（金）

2）実施対象者（地域、校種、人数）

実施地域：府内全市町村（政令指定都市（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）・指導主事 552名 教職員（高）42名

3）研修場所

教育センター、各学校、自宅

4）受講コンテンツ

小学校4教科21コンテンツ

中学校11教科58コンテンツ

高等学校12科目31コンテンツ

小学校教員が活用している場面 24コンテンツ

中学校教員が活用している場面 16コンテンツ

高等学校教員が活用している場面	15 コンテンツ
小学校児童が活用している場面	21 コンテンツ
中学校生徒が活用している場面	10 コンテンツ
高等学校生徒が活用している場面	6 コンテンツ
情報モラル	44 コンテンツ

(2) 後期

1) 実施期間

①平成 19 年 11 月 12 日（月）～2 月 1 日（金）

2) 実施対象者（地域、校種、人数）

実施地域：府内全市町村（政令指定都市（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）・指導主事 389 名 教職員（高）22 名

3) 研修場所

教育センター、各学校、自宅

4) 受講コンテンツ

小学校 4 教科 21 コンテンツ

中学校 11 教科 58 コンテンツ

高等学校 12 科目 31 コンテンツ

小学校教員が活用している場面 24 コンテンツ

中学校教員が活用している場面 16 コンテンツ

高等学校教員が活用している場面 15 コンテンツ

小学校児童が活用している場面 21 コンテンツ

中学校生徒が活用している場面 10 コンテンツ

高等学校生徒が活用している場面 6 コンテンツ

情報モラル 44 コンテンツ

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。

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 80%をしめる。

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がある。

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

（２）受講者の取組み状況

前期

受講者 594名 修了者 594名

後期

受講者 411名 修了者 283名

（平成20年3月14日現在、報告のあったもの）

＊集計データでは、前期修了者が594名となっているが、市町村により終了条件が異なるので、もう少し低い人数になる。

後期の終了人数は、市町村教委から報告のあった人数であり、報告の遅れている市町村もあるので、もう少し人数は増える。

（３）管理者（地域推進委員、学校管理者）の取組み状況

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

＊定期的に声をかける、メールを送るなど支援している市町村教委もあるが、取組みの進まない市町村もある。

フォローアップ研修で受講者同士の交流やICTを活用した授業の指導案を作成した。

市町村教委が主体となって実施しているので、担当者の意識により、取組みに差ができています。

今後、地域研修推進委員会で検討していきたい。

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、受講したり、受講者の進捗状況を把握できるようにしている。学校管理者の支援状況は、把握していない。

（４）受講者の変化

１）受講者の構成

校種………小学校 73.7% 中学校 21.1% 高等学校 5.2%

経験年数…1年～5年が46.8%、21年～30年が26.6%

eラーニング経験…あり 11.5% なし 88.5%

今回の受講者は、1年目～5年目が半数近くを占め、若い世代の受講者が多かった。市町村教育委員会が若い世代を育てようという意識で取り組んだ結果と考えられる。高等学校の受講者が少ないので、今後取り組んでいきたい。

2) eラーニング研修で感じたメリット、デメリット

メリット	
時間を有効に使える	19. 5%
自分のペースに合わせた学習ができる	29. 4%
研修場所へ通うなどの手間が要らない	28. 8%
音声や映像を交えたわかりやすい学習ができる	20. 4%
チュータによるサポートが受けられる	0. 7%
その他	1. 1%

デメリット	
一人でP C等に向かうため緊張感が保てない	18. 6%
質問に対するサポートが不十分である	23. 9%
教材が不足している	31. 1%
学習場所や時間が限られる	10. 9%
教材がわかりにくい	5. 6%
その他	9. 9%

3) eラーニングの効果

かなり効果があった＋やや効果があった…………… 7 6. 0 %

＊実際に授業でやってみたという受講者は、6. 4 %と低いですが、今後I C Tを活用した授業をやってみたいか、の問いには、ぜひやってみたい、機会があればやってみたいを合わせると9 2. 1 %になる。

4) これからもeラーニング研修を受けてみたいか

受けてみたい＋どちらかといえば受けてみたい…………… 7 0. 6 %

5) 今後I C T活用授業をやってみたいか。

ぜひやってみたい＋機会があればやってみたい…………… 9 2. 1 %

3 奈良県

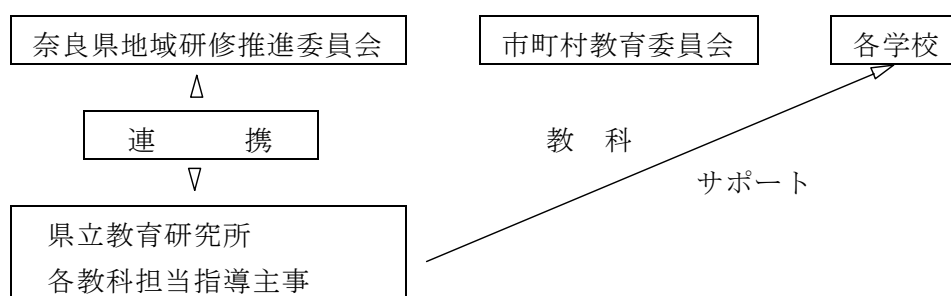
1. 当年度の実施に対する背景

平成 18 年度より e ラーニング研修の指定を受け、五條市から研修をスタートした。当年度は都市部の教育委員会を通じて小学校、中学校、高等学校の教職員の研修を行った。

前期は市の情報教育関係研修会に参加し、e ラーニングのデモンストレーションを行った。直接、説明することができたことや市教育委員会担当者が受講者の研修状況をこまめに把握したこともあり、多くの教職員が研修を終了した。

当年度前期までは本県で作成した研修用テキストを受講者に配布していたが、後期からは研修の進捗状況確認のため、管理者用テキストを作成し、教育委員会に配布した。このことにより、管理職が教職員の研修状況をこまめに把握をし、指導等に役立てた。

2. 地域研修推進体制



平成 19 年度奈良県地域研修推進委員

県立教育研究所 教科指導部	部 長	山田 均	
〃	I T 支援係長	池口 敬正	総括・指導
〃	指 導 主 事	廣田 清雄	指導・支援
〃	指 導 主 事	宮崎 博文	サーバ管理
〃	指 導 主 事	中井 基雄	指導・支援
大和郡山市教育委員会 学校教育課	課 長	當麻 正己	大和郡山市担当
五條市教育委員会 学校教育課	課 長	土田 博敏	五條市担当
葛城市教育委員会 教育指導課	課 長	佐々木 博	葛城市担当
天理市教育委員会 学校教育課	主 幹	高山 仁	天理市担当
香芝市教育委員会 学校教育課	指 導 主 事	小西 友吉	香芝市担当
大和高田市教育委員会 学校教育課	指 導 主 事	岡田 潤一	大和高田市担当
宇陀市教育委員会 学校教育課	主 任	テリーポール	宇陀市担当
奈良市教育委員会 学校教育課	指 導 主 事	上田 喜彦	奈良市担当
生駒市教育委員会 教育指導課	指 導 主 事	伊東 英治	生駒市担当

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）と教育委員会の指導主事等で研修の推進等を担当し、受講者に対する各教科の質問には、県立教育研究所教科指導部の各教科担当指導主事が対応するようサポート体制をとった。

3. 研修実施状況

（１）前期

１）実施期間

平成１９年６月中旬から９月末

２）実施対象者（地域、校種、人数）

平成１９年度前期登録者数及び研修状況

	小学校	中学校	高等学校	その他	合計
香芝市教育委員会	260／296	128／151			388／447
大和高田市教育委員会	76／137	9／19	3／9		88／165
宇陀市教育委員会	15／178	3／98		50	18／276
教育研究所（初任者）	116	36	18		170

／：（研修終了者数／研修登録者数である。）

教育研究所（初任者）の高等学校には特別支援学校の初任者13人が含まれている。

３）研修場所

学校及び自宅で研修を実施し、前期の夏期休業中については、多くの教職員が勤務時間外で自宅研修として実施した。

４）受講コンテンツ

本県では、「もっとわかる。もっと楽しい。ICTでいきいき授業！」だけを必修とし、他コンテンツについては、興味・関心のある分野を自由に選び受講することとした。

実践例の紹介・機器操作・インターネット紹介などは、マウスをクリックしてリンク先を閲覧する形式になっているため、読み飛ばして研修を終了することもできるが、受講者の中には、じっくり内容を読み、積極的に多くのコンテンツを受講する教員も多くいた。

コンテンツの中では、ICT機器利活用の分野と情報モラル研修についての受講が多かった。

（２）後期

１）実施期間

平成19年10月初旬から3月末

2) 実施対象者（地域、校種、人数）

平成19年度後期登録者数

	小学校	中学校	高等学校	合計
奈良市教育委員会	404	211	76	691
生駒市教育委員会	300	214	0	514
葛城市教育委員会	8	4	0	12
教育研究所（初任者）	116	36	18	170

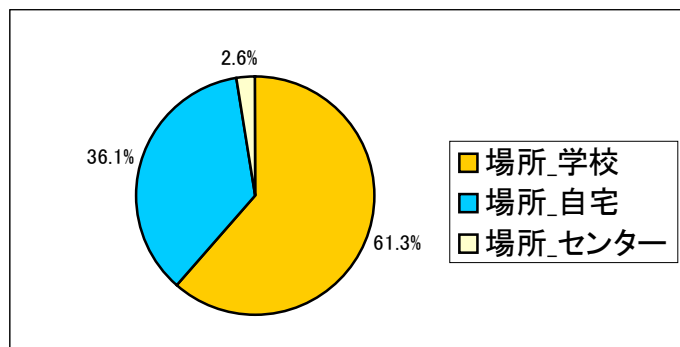
教育研究所（初任者）の高等学校には特別支援学校の初任者13人が含まれている。

3) 研修場所

【研修場所】

学校及び自宅で研修を実施し、勤務時間外で研修をする教職員が多い。最初は、全教職員が受講できるように校内研修等に取り組んで

もらいたい。自宅では、自分の余暇時間を利用して受講できるので便利である。



4) 受講コンテンツ

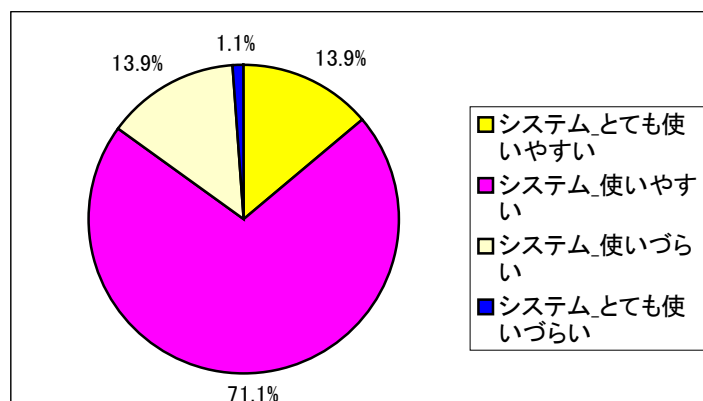
後期分は事前チェックシートを記入することになったが、事前チェックシートに記入しないで「もっとわかる。もっと楽しい。ICTでいきいき授業！」の映像を視聴後、すぐにコンテンツ受講している教職員も多くみられた。今後、指示の徹底を図りたい。また、各教科別コンテンツ利用回数に大きな差はなく、担当教科とICT機器利活用に関するデジタルカメラやプレゼンソフトの活用に関するものを多く受講している。

4. 評価

(1) 研修システム

【研修システムの使いやすさ】

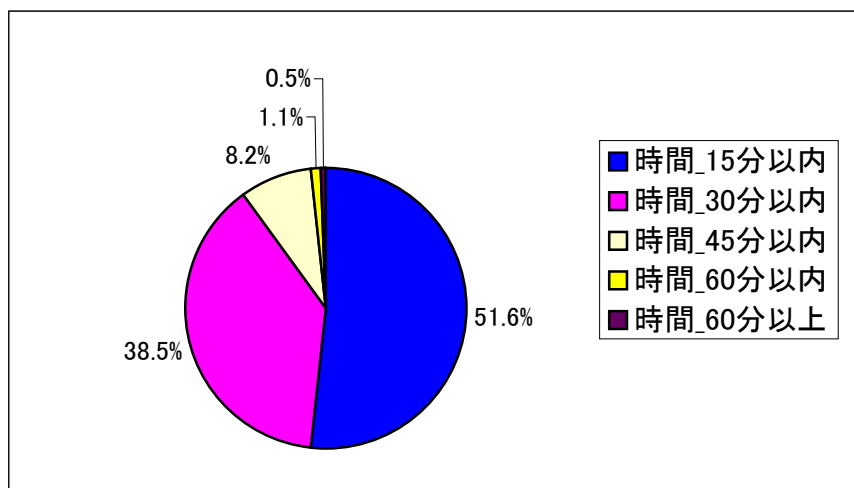
実践例の紹介・機器操作・インターネット紹介などは、マウスをクリックしてリンク先を閲覧する形式になっているため、すでに理解している内容は受講せずに研修を進めることができるので好評であった。



（２）受講者の取り組み状況

前期では、管理者が受講状況をこまめに把握していたため受講者は熱心に取り組み、コンテンツの受講数や終了者数も多かった。また、受講者の教科に関わるものやＩＣＴ機器利活用の分野と情報モラル研修にかかわる内容を熱心に取り組んでいた。１回の研修にかかる時間は３０分以内と短時間であった。

【研修時間】



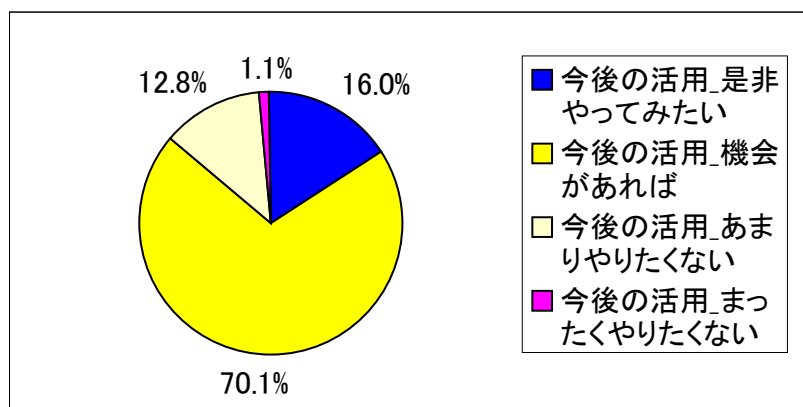
（３）管理者（地域推進委員、学校管理者）の取り組み状況

当年度後期より地域推進委員用、学校管理者用に教職員の進捗状況を確認するためのマニュアルを作成配付し、研修状況の把握に役立てるようにした。今後、この研修を積極的、意欲的に受講をすすめるためには、各市町村への支援をより深めていく必要がある。

（４）受講者の変化

最終アンケートでは「自分のペースに合わせて学習ができる。」や「eラーニングシステムは使いやすく、自分の授業で活かせる。」という意見が多かった。ただ、研修内容を実際の授業で試してみたという教員はまだ少数であったが、今後ＩＣＴを活用した授業を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。

【今後の活用について】



4 兵庫県

1. 当年度の実施に対する背景

平成 19 年 3 月の文部科学省「学校における教育の情報化の実態調査」によると、兵庫県内の「教員の I C T 指導力の実態」は A 項目 67.1%、B 項目 51.2%、C 項目 53.9%、D 項目 60%、E 項目 59.5%であり、どの項目も全国平均を下回り、全国的にも低位にある。

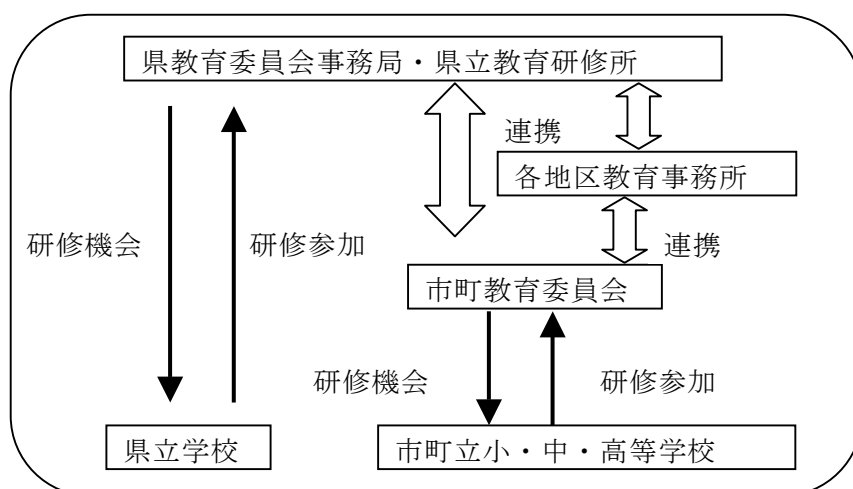
県内での教員の I C T 活用指導力の向上を図るために、管内配置の情報教育専門推進員や県立教育研修所を中心に研修を進めるとともに、「I C T 活用指導力の向上」に向けた授業実践研究や各学校における情報教育推進リーダーの養成等研修を実施しているが、多くの教員に I C T を活用した教科指導ができる能力を身につけさせるには、あらゆる角度からの研修が必要である。

そこで、本事業の e ラーニング研修システムを活用し、小・中学校教員に対しては、市町教育委員会・市町の研修機関との連携で研修を実施し、県立学校教員については、県立教育研修所を中心に推進を図り、e ラーニング研修を実施している。

2. 地域研修推進体制

(1) 地域研修推進委員会構成、属性など

県教育委員会事務局 教育企画課 課長
県教育委員会事務局 主幹兼情報教育係長
県教育委員会事務局 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



(2) 地域研修推進委員会開催結果

日 時	会 場	人 数	内 容
平成 19 年 5 月 16 日	県立教育研修所講義室	17 名	概要説明・今後の進め方
平成 19 年 12 月 4 日	県庁 教育委員会室	10 名	進捗状況・成果と課題

3. 研修実施状況

(1) 前期

1) 実施期間

平成 19 年 5 月 1 日～平成 19 年 11 月 30 日

2) 実施対象者

①地域：県内 10 市町教育委員会（尼崎市・川西市・加古川市・高砂市・稲美町・三木市・加西市・姫路市・神河町・播磨高原）

②校種：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

③人数：358 名

3) 研修場所

①教育研究所・教育センター

②学校

③自宅

4) 受講コンテンツ

学習コンテンツは、全教科のコンテンツの中から、各受講者ができるだけ 5 コンテンツ以上を選択して受講する。

(2) 後期

1) 実施期間

平成 19 年 12 月 5 日～平成 20 年 3 月 31 日

2) 実施対象者

①地域：管内各教育事務所、県内 10 市町教育委員会

②校種：市町立学校教員、高等学校教員

③人数：344 名

3) 研修場所

①教育研究所・教育センター

②学校

③自宅

4) 受講コンテンツ

受講者に受講の手順が分かるように「後期研修の進め方」を配布し、事前・事後チェックシート・5 コンテンツ以上選択・最終アンケートを受講する。

4. 評価

(1) 研修システム

1) 受講者や管理者から研修システムについて、以下のような感想が寄せられた。

- ・ワンパターンだった授業の進め方がICTを駆使することで児童に興味のある授業内容となってきた。
- ・ICTの授業活用という言葉だけでは、ハードルが高く感じるが、具体的な活用事例を学ぶことで、不安感や抵抗感を少し緩和することができた。
- ・ログアウトの処理の方法の間違いにより、次回にログインできない状態が続く受講者があった。
- ・eラーニング研修を受講する教員は、ICTの活用が苦手な教員もいるため、一斉研修で時間を確保して進めていく方が望ましい。
- ・自宅での受講の場合、実際の機器がないうえに操作することができず、疑問点等一人では分かりにくかった。
- ・どうしても一方通行の研修になってしまい、分からないところが分からないままになってしまう。

2) eラーニング学習のメリット

時間を有効に使える	10.7%
自分のペースに合わせた学習ができる	29.2%
繰り返し学習ができる	14.7%
他人を気にせず集中できる	11.3%
研修場所へ通うなどの手間がいらぬ	19.8%
音声や映像を交えた分かりやすい学習ができる	13.1%
チュータ等によるサポートが受けられる	0.6%
その他	0.6%

その他：学習内容から新たな発想が生まれる

3) eラーニング学習のデメリット

一人でPC等に向かうため緊張感が保てない	14.3%
質問に対するサポートが不十分である	17.1%
教材が不足している	27.0%
学習場所が限られる	20.6%
学習時間が限られる	5.6%
教材が分かりにくい	7.1%
その他	8.3%

その他：まだ教科のコンテンツが少ない。

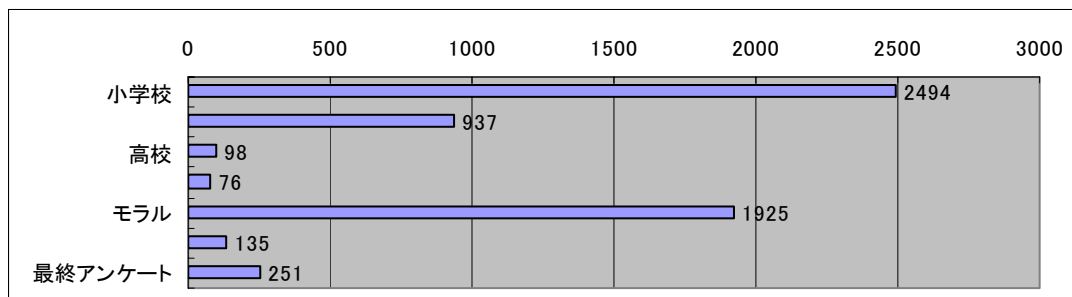
どうしても一方通行の研修になる。

職場で機器がそろっていないため実践できない。

(2) 受講者の取り組み状況

平成20年2月5日現在、702名が受講している。372名(53%)の受講者が5コンテンツ以上受講している。後期研修において、「後期研修の進め方」を配布したことにより、5コンテンツ以上の受講が定着しつつあるようだ。

- 校種別受講状況は、以下のようになっている。教科別に見ると、小・中学校では、国語科が一番多く、高等学校は、社会科が一番多く受講されている。また、「ネットいじめ」の対応等情報モラル教育に関心が高まっていたこともあり、多くの教員が情報モラルコンテンツを受講している。



(3) 管理者の取り組み状況

- ・受講者の希望を募る際に、「デジタルコンテンツの一覧」及び「教員のICT活用指導力のチェックリスト」を添付し、教員自身がICT活用指導力を判断できるようにしている。
- ・集合研修時を利用してeラーニング研修を呼びかけ、IDを配布している。
- ・受講者への働きかけ、質問への回答等を実施する。
- ・情報教育担当者会議にて、各学校への研修参加の呼びかけをする。

(4) 受講者の変化

1) 「ICT活用指導力チェックリスト(平均値)」の結果より

(小学校)

	A1	A2	A3	A4	B1	B2	B3	B4
事前	2.5	3.2	3.2	2.9	2.8	2.5	2.6	2.5
事後	3.0	3.3	3.3	3.1	3.1	3.0	3.0	3.0
	C1	C2	C3	C4	D1	D2	D3	D4
事前	2.8	2.6	2.5	2.5	2.5	2.5	2.5	2.5
事後	3.1	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	2.9	3.0

(中・高等学校)

	A1	A2	A3	A4	B1	B2	B3	B4
事前	2.6	3.1	3.1	2.6	2.7	2.5	2.6	2.5
事後	3.0	3.0	3.1	3.0	3.0	2.8	2.9	2.9
	C1	C2	C3	C4	D1	D2	D3	D4
事前	2.6	2.6	2.5	2.4	2.4	2.4	2.6	2.4
事後	2.9	2.8	2.8	2.7	2.7	2.8	2.9	2.8

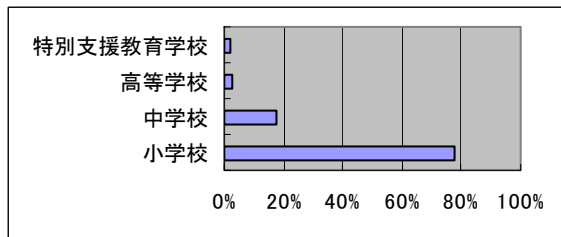
上記の結果より、eラーニング研修によって、教員自身がICT活用のイメージをつかみ、少しずつではあるが学習した内容を授業に活かせると感じている。

2) 受講者の意見より(今後ICTを活用した授業をやりたいですか)

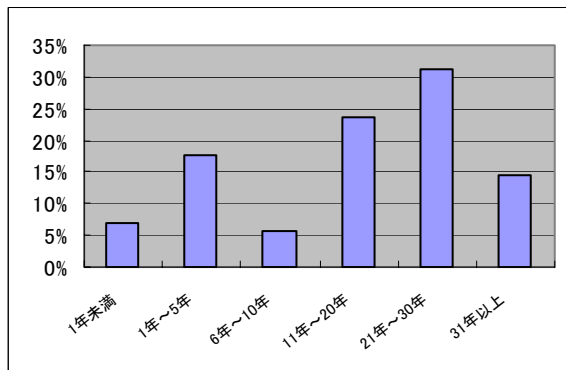
- ・ 自分の研修になったし、児童生徒が興味をもって授業に取り組めそうである。
- ・ 情報化社会の中で、生徒達にも情報機器を使った学習をさせてやりたいと思った。
- ・ 新しい発見や効果的な授業の構築への手がかりになり、楽しい授業展開につながっていくと思う。
- ・ 多様な授業形態の方法が見えてきた。
- ・ まだまだ学習不足なので、しっかり学習したいと思う。
- ・ もう少し復習する事が自分にとって必要であると思った。
- ・ 機械の操作に時間がかかってしまいそうだと感じた。

e ラーニング研修アンケート結果

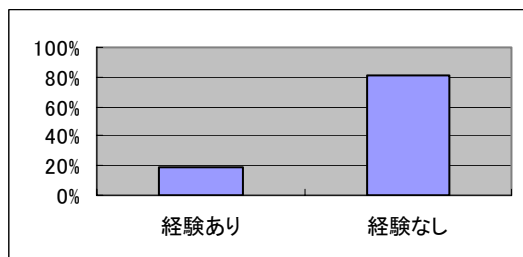
① 受講者の校種は



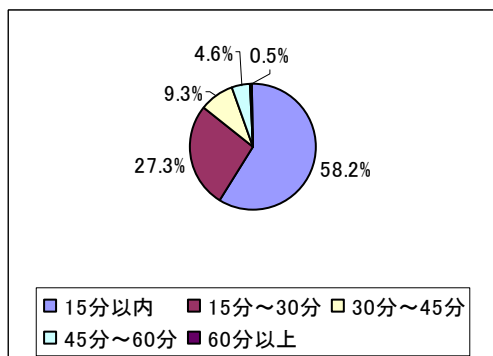
② 受講者の教員経験年数は



③ e ラーニングの経験は



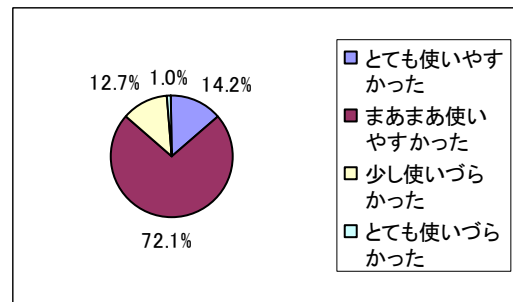
④ 1つのコンテンツの受講時間は



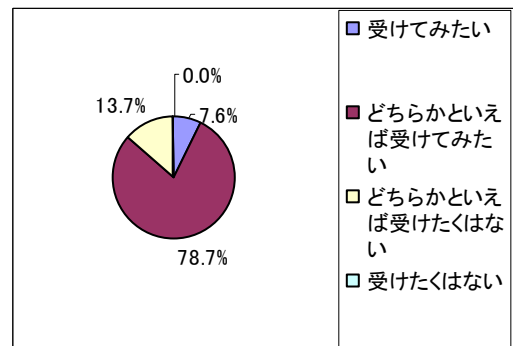
⑤ e ラーニングを支援してくれた人は

学校の同僚	53%
教育委員会の指導主事等	42%
地域の研修推進員	0.5%
家族	2.3%
その他(管理職等)	2.3%

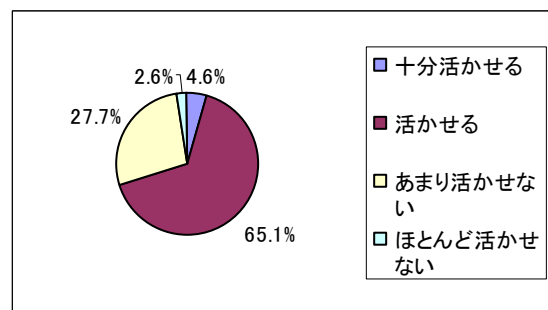
⑥ e ラーニングシステムは使いやすいか



⑦ これからも機会があればe ラーニング研修を受けてみたいか



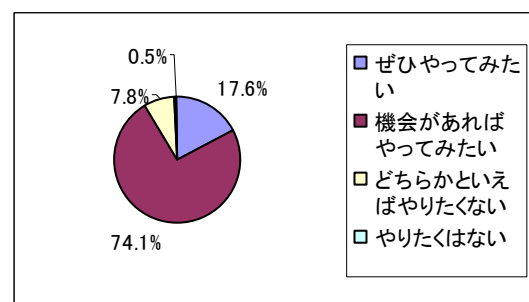
⑧ 学習内容を自分の授業に活かせるか



⑨ 学習した内容を実際に試しましたか

実際に授業を行った	4.1%
授業ではないが試してみた	12.4%
まだ試していない	83.4%

⑩ 今後ICTを活用した授業をしてみたいか



5 鳥取県

1. 当年度の実施に対する経緯（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」の育成においては、教育活動の様々な場面でのICT活用は、今後ますますその必要性が高まってくるものと考えられる。また、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。

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18年度末の「ICTを使って指導できる教員の割合」は約54.4%（小学校54.8%、中学校50.6%、高等学校56.4%、特別支援学校57.7%）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54%から概ね100%に近づくねらいをもって、本事業に取り組んだ。

2. 地域研修推進体制

（1） 地域研修推進委員会構成、属性など

ア 総括 鳥取県教育センター次長

イ プロデューサ 小中学校課指導主事1名、高等学校課指導主事1名
特別支援教育室指導主事1名

ウ メンター 教育局指導主事3名、教育センター研修主事2名

（2） 地域研修推進委員会の活動

- ・地域研修推進委員会準備会（県教育センター 4名） 4月 9日（月）
- ・第1回地域研修推進委員会（県教育センター 9名） 4月13日（金）
- ・第2回地域研修推進委員会（県教育センター 9名） 5月28日（月）
- ・市町村教育委員会を対象に受講管理の操作説明会 5月28日（月）
- ・市町村教育委員会を対象に受講管理の操作説明会 5月29日（火）
- ・集合研修「使ってみようICT」（9名～10名の小グループでICT操作研修）
6月1日（金）、5日（火）、8日（金）、12日（火）
14日（木）、22日（金）、7月13日（金）
- ・地域研修推進委員会小会議（県教育センター 4名） 7月24日（火）

- ・地域研修推進委員会小会議（県教育センター 3名） 8月22日（水）
- ・第3回地域研修推進委員会（県教育センター 8名と地域担当2名の先生） 9月 7日（金）
- ・第4回地域研修推進委員会（旧赤碕高等学校 6名） 11月22日（木）
- ・第5回地域研修推進委員会（県教育センター 8名と地域担当2名の先生） 12月26日（火）

3. 研修実施状況

（1）前期研修

ア 実施期間

- ①研修システム「i-Navi」でのeラーニング研修

平成19年6月1日～平成19年9月28日

- ②集合研修「使ってみようICT」 平成19年6月1日～7月13日

イ 実施対象者（地域、校種、人数）

- ①校種 公立小学校と県立特別支援学校小学部 ②人数 62名

ウ 研修場所（学校、自宅）

- ①eラーニング研修 学校、自宅

- ②集合研修「使ってみようICT」 県教育センター

エ 受講コンテンツ

（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生が受講）

- ①国語 ・「デジタル写真でスピーチしよう」
・「場面の様子を想像しながら『スーホの白い馬』を読もう」
- ②社会 ・「私たちの県」
- ③算数 ・「＋、－、×、÷のまじった式」
- ④理科 ・「データのグラフ化が簡単にすぐできるので、子どもたちが直感的に規則性を見いだすことができます」

○前期集合研修「使ってみようICT」を実施して

初めて研修を受ける受講者に、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〉（60分）

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

〈演習〉（120分）

- デジカメを操作してみよう ○ICT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ラーニング型研修とは・・・
- eラーニング型研修受講の入り方（IDとパスワードについて）
- eラーニング型研修にはどんなコンテンツが用意されているか（操作の進め方）
- eラーニング型研修履歴の残し方
- 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、ICT活用の場面を考える構想イメージづくり）

◆ 1人1人のニーズに対応できるよう、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す)

◆ 受講者は、初めてなのでI C T機器の接続・設定の仕方に困っている様子。

また、eラーニング研修の入り方の中で、どれがI Dでどれがパスワードなのか困惑し、また大文字小文字の間違いなど、演習を実施しながら詳細部分の理解を深めた。

◆ いろいろメモをとりながら一生懸命研修を受講していたが、最後に記入したアンケートの回答では、受講者のみなさんが研修に満足して終えられた。

◆ 初心者を対象にした研修では、少人数方式で、個々のニーズや個別対応をどれだけ組むのか、それが研修後の現場での活用実践に差が出てくるのではと思える研修であった。

鳥取県ではeラーニング研修を、県教育センターの「I C T専門研修」とセットにして、今後も有機的に研修を深めていきたいと地域推進委員会で考えている。



〈集合研修を実施しての研修担当主事の所感〉

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測していた。しかし、実際に研修を行うと積極的に演習に取り組んだり質問をする受講者が多く、驚かされた。

受講者のアンケートから従来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感じた。

そのためには、本人を変える仕掛け、支える工夫が必要であるように思う。

○ 本人を変える仕掛け：I C T活用の有効性を理解してもらうための仕掛け

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が今後必要

○ 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と周囲へ支援し関われる時間づくり

本研修のような入門者向け研修の拡大（校内研修等でできればさらに効果があがる）

オ 前期評価

（ア）研修システムに関して

○ Web上で研修できるのでよい。（遠くから教育センター等に行く必要がない）

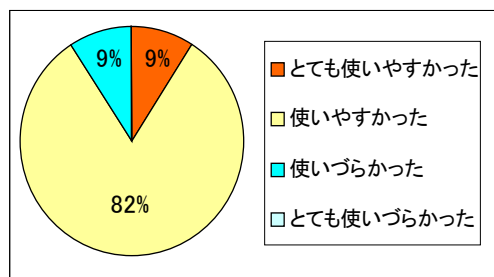
○ 空いている時間に受講ができて都合がよい。

○順を追ってできる点はよい。

○全体的にできない人のためにできていない部分がある。

- ・ 1 回流して見るとログインできなくなってしまう。
- ・ 席を離れ時間がたつとつながらないので困る。（システムの問題）
- ・ 受講者にとって用語が難しい。（ナレッジ、ログイン、ブラウザ 等）

★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？



★ e ラーニング研修のメリット・デメリットはどの点にありますか？

<メリット>

研修場所へ通うなどの手間が要らない 36%

自分のペースに合わせた学習ができる 36%

<デメリット>

学習場所や時間が限られる 36%

質問に対するサポートが不十分である 27%

緊張感が保てない 27%

（イ）受講者の取り組み状況

- ・ 修了者数：62名（全員）
- ・ レポート提出状況ほか52名（10名は管理職のため提出免除）

★学習した場所

- ・ 学校のみ 46%
- ・ 自宅のみ 18%
- ・ 学校と自宅 36%

★1コンテンツの受講にかけた時間

- ・ 30分以内 9%
- ・ 30分～1時間 64%
- ・ 1時間～2時間 18%
- ・ 2時間～3時間 9%

（ウ）管理者（地域推進委員、学校管理者）の取り組み状況

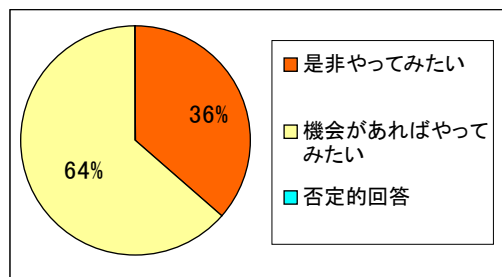
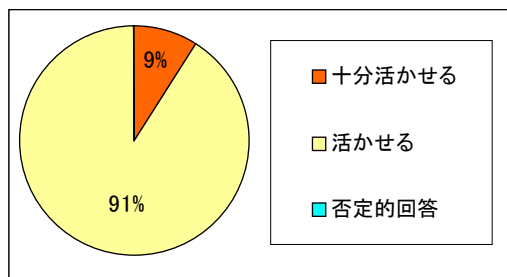
- ・ 地域推進委員：受講状況の把握と受講者からの質問への回答。地域ごとに担当を分担し対応。
- ・ 学校管理者：受講までの支援と受講中の諸問題への対応。

（エ）受講者の変化

- ・ e ラーニング型の研修で ICT 活用のイメージを持ち、その研修のフォローとして教育センター、出前講座等で講義・演習型の研修を行った。
- その結果、受講者が ICT の操作方法、活用のメリット、楽しさ等を実感することができた。終了時には、授業での ICT 活用への自信と意欲の高まりがみられた。

★ここで学習した内容を自分の授業に生かすことができますか？

★今後 ICT を活用した授業をやりたいと思いますか？



(2) 後期研修

ア 実施期間

- ① e ラーニング研修：平成19年11月5日～平成20年1月31日
 ② 集合研修：実施なし

イ 実施対象者（地域、校種、人数）

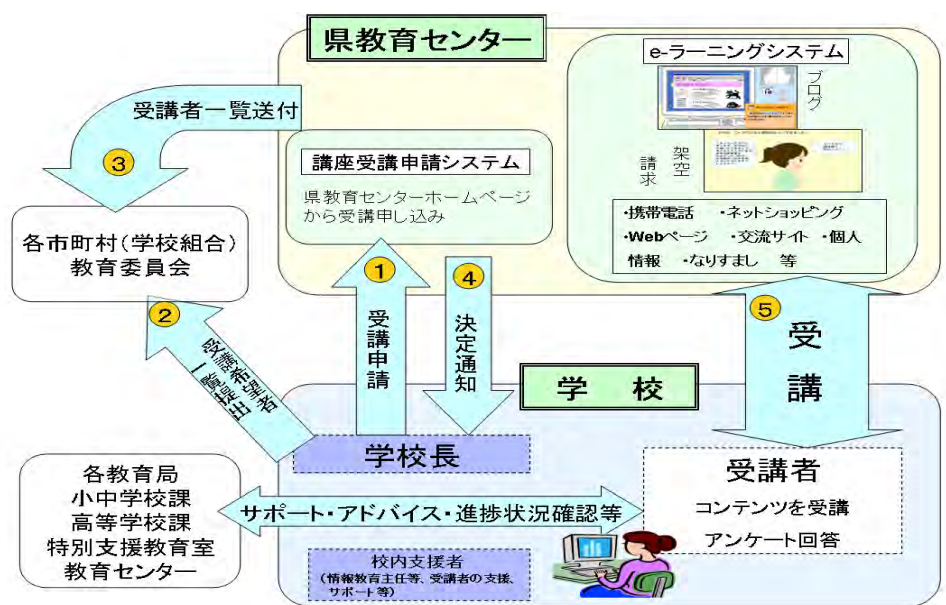
- ① 校種 公立小中学校と県立学校のうち希望教員 ② 人数 278人

ウ 研修場所（学校、自宅）

- ① e ラーニング研修 学校、自宅、教育センター ② 集合研修はなし

エ 受講コンテンツ

（地域研修推進委員会が選定した情報モラルに関する6コンテンツを受講）
 研修の流れは下記の方法で実施

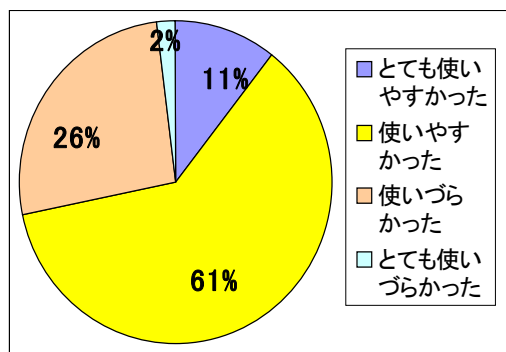


オ 後期評価

(ア) 研修システムに関して

- ・自分でスムーズに学習できた。
- ・サイト内を堂々巡りしてしまう。
- ・操作がわかりにくい部分があった 等の意見があった。

★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？



★eラーニング研修のメリット・デメリットはどの点にありますか？（複数回答可）

<メリット>

- ・自分のペースに合わせた学習ができる（84.6%）
- ・研修場所へ通うなどの手間が要らない（64.2%）
- ・時間を有効に使える（40.8%）

<デメリット>

- ・緊張感が保てない（28.4%）
- ・質問に対するサポートが不十分である（26.9%）
- ・学習場所が限られる（16.9%）

（イ）受講者の取り組み状況

・受講予定者：274名

・最終アンケート回答者：201名

★学習した場所（複数回答可）

★1コンテンツ受講にかけた時間

・職場（84.1%）

・15分以内（29.4%）

・自宅（19.9%）

・15分～30分（49.3%）

・30分～45分（11.4%）

（ウ）管理者（地域推進委員、学校管理者）の取り組み状況

・地域推進委員：受講状況の把握と受講者からの質問への回答。地域ごとに担当を分担し対応。

システムについての問い合わせは教育センターで対応

（エ）受講者の変化

《事前・事後チェックシートの集計結果による分析》

◆「知識・理解」に関する質問項目について

○小学校・特別支援学校（小）

- ・A-1-1～D-4-1 合計16項目中15項目で肯定的な回答をした受講者の割合が増加している。
- ・特に「D：情報モラルなどを指導する能力」の項目においては、すべての項目で肯定的回答割合が20%以上増加している。（A～Cでは20%以上増加した項目はない。）

○中学校・高等学校・特別支援学校（中・高）

- ・A-1-1～D-4-1 合計16項目中14項目で肯定的な回答をした受講者の割合が増加している。
- ・特に「D：情報モラルなどを指導する能力」の項目においては、すべての項目で肯定的回答割合が40%以上増加している。（A～Cでは20%以上増加した項目はない。）

◆「意欲」に関する質問項目について

○小学校・特別支援学校（小）

・A-1-2～D-4-2 合計16項目中13項目で肯定的な回答をした受講者の割合が増加している。ただし、ほとんどが一桁台の増加である。

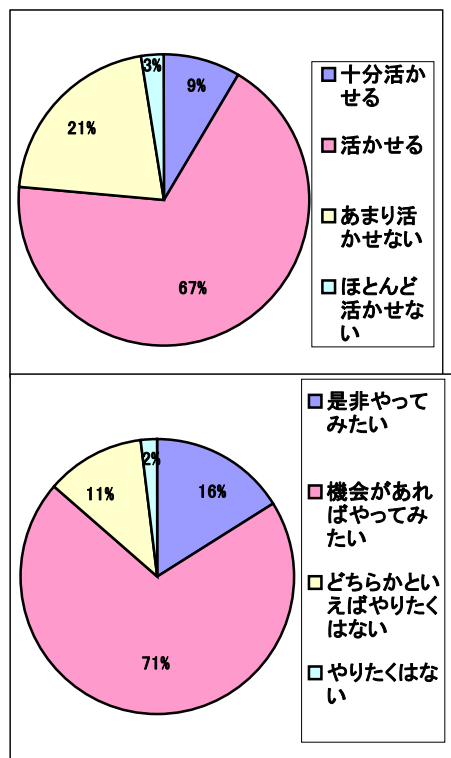
・A～D4つの項目間で増加割合は大きく変わらない。

○中学校・高等学校・特別支援学校（中・高）

・A-1-2～D-4-2 合計16項目中8項目で肯定的な回答をした受講者の割合が増加している。逆に、8項目は否定的な回答の増加がある。両回答とも増減率はわずかである。

◆ 本研修を通して、校種を問わず全ての項目において「知識・理解」面の向上が見られた。とりわけ、情報モラル指導に関しては中学校・高等学校・特別支援学校（中・高）での変化が大きいことから受講者のニーズに適合した研修であったといえる。一方で実践への「意欲」面を見ると小学校・特別支援学校（小）でおおむね向上が見られるが、中学校・高等学校・特別支援学校（中・高）では大きな変化があったとは言いがたい。eラーニング研修に演習等を織り交ぜながら実践指導につながる研修をどのように組んでいくのかが今後の課題である。

《受講後のアンケート結果による分析》



★ここで学習した内容を自分の授業に生かすことができますか

- ・情報モラルについてどのように授業を構成すればよいかわかった。
- ・授業で使える指導案やコンテンツ、ノウハウがあった。
- ・発達段階に即して指導していくことが可能だと思った。
- ・自分が知らなかった知識を得ることができた。

★今後情報モラルに関わる授業をやってみたいと思いますか？

- ・やってみたい。大変な危機感がある。
- ・子どもたちがよりよく情報の世界と付き合っていけるように情報の力をつけておきたい。
- ・インターネット、ケータイのトラブルが増えている。指導の必要性を感じている。

6 神戸市

1. 当年度の実施に対する背景

神戸市では、全国平均を下回る教員のICT活用指導力の向上を目標に、より多くの教員のeラーニング研修受講を目指して事業に取り組んでいる。本市のシステムでは、イントラネット「神戸教育情報ネットワーク」に接続された端末からしかeラーニングサーバにアクセスできず、自宅では研修が受けられないが、職員室等に配備されている校務用パソコンの台数が十分ではないため、多数の教員がeラーニングを受講する方策として、パソコン教室における集合研修を事業の中心に位置付けている。

この校内集合研修を各学校が自主的に行うには、研修を企画・実施する推進者が必要であること、平成18年度に小学校1校、中学校2校で集合研修を試行的に行った際、システムへのログインに手間取る受講者が多く、円滑な研修の推進には指導者の立会いが必要であったことから、平成19年度は、まずeラーニング研修指導者養成のための集合研修を総合教育センターにおいて実施し、その受講者が各学校において研修を推進することにより、一般の教員がeラーニング研修を受講しうる体制の整備を図った。

また、教員のICT活用指導力の向上には新任教員の指導力養成が不可欠なことから、初任者研修にeラーニング研修を取り入れ、ICT活用指導力の向上を図った。

2. 地域研修推進体制

(1) 研修実施体制

神戸市教育委員会では、平成19年4月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調査課に置かれ、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）で構成される「情報教育システム・研修担当ライン」が新設された。

eラーニング研修事業の推進にあたっては、このラインが研修実施方針の決定など事業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と研修方法等の指導・助言を担当した。

各学校における集合研修の企画・実施は、学校長の指示のもと校内研修指導者養成のための集合研修を受講した教員（各校2名以上が受講）が担当した。

(2) 地域研修推進委員会

地域研修推進委員会には、神戸市教育委員会総合教育センター所長、調査課主幹、調査課主査、調査課指導主事（研修担当）の4名に加え、JAPETの研修推進・運営会議の委員である千葉県、岡山県の指導主事にご参加いただいた。

委員会は平成20年1月11日（金）午後1時30分より総合教育センター501号室で開催し、平成19年度前期の研修実績・後期の研修実施計画等について討議した。

3. 研修実施状況

(1) 前期

1) 実施期間

本来の前期・後期の区分であれば、前期は平成19年9月末で終了とすべきであるが、年度の途中にシステムの更新があり、その更新作業と新システムによる受講者の登録

作業が 11 月に行われたため、前期のシステムによる研修を 10 月末まで実施することとなった。また、システムの更新後は前期のシステムで登録された I D とパスワードは使用しないよう各学校に通知したが、担当者の手違いにより、12 月に入っても古い I D とパスワードを使用して前期のシステムで研修を行う学校があるなど、混乱が生じた。

この報告書においては、以後、研修に使われたシステムの別により前期・後期を区分するものとする。前期の各研修の実施時期は次のとおりである。

① 校内研修指導者養成のための集合研修

夏期休業中を中心に以下の日程により半日単位で 17 回の研修を実施

1	7 / 24 (午前)	6	8 / 9 (午後)	11	8 / 17 (午前)	16	10 / 29 (午後)
2	7 / 24 (午後)	7	8 / 10 (午前)	12	8 / 17 (午後)	17	10 / 30 (午後)
3	7 / 26 (午後)	8	8 / 10 (午後)	13	8 / 23 (午後)		
4	7 / 31 (午後)	9	8 / 13 (午前)	14	10 / 4 (午後)		
5	8 / 9 (午前)	10	8 / 13 (午後)	15	10 / 5 (午後)		

② 各学校における校内研修

平成 19 年 7 月 24 日から 10 月 31 日までに小学校 17 校、中学校 3 校で校内研修を実施。ただし、それ以外に、システム更新後の 12 月に前期のシステムで研修を行った学校（小学校 2 校）もある。

③ 初任者研修における e ラーニング研修

研修実施時期は 7 月 31 日（火）

2) 実施対象者

平成 18 年度はコンテンツの内容から小学校と中学校で実施したが、平成 19 年度はコンテンツが追加されたため、小学校・中学校・高等学校・盲学校・養護学校の市立学校全校種の教員を対象とした。

研修修了に必要なコンテンツの受講等を済ませた教員は 10 月 31 日までに 579 名おり、これが JAPET 収集のデータ数であるが、システム更新後に前期のシステムで受講した教員も 39 名おり、総数では 636 名となる。

各研修の修了者数は次のとおりである。

① 校内研修指導者養成のための集合研修 231 名

② 各学校における校内研修 320 名（小学校 275 名、中学校 45 名）

※ システム更新後に前期システムで受講した教員・小学校 39 名を除く

③ 初任者研修における e ラーニング研修 中学校・高等学校新任教員 46 名

3) 研修場所

① 校内研修指導者養成のための集合研修、初任者研修における e ラーニング研修は、総合教育センターの情報処理演習室で実施。

② 各学校での校内研修は、主に P C 教室において集合研修として実施。

なお、P C 教室以外に各自が職員室等のパソコンから受講する場合もあるが、前

述のとおり、本市のシステムでは、イントラネットに接続していない自宅等のパソコンから受講することはできない。

4) 受講コンテンツ

前期の研修は、①「ICT活用指導力チェックリスト」の事前実施、②「ICTでいきいき授業」の視聴、③コンテンツの受講・レポートの作成、④アンケートの実施、⑤「ICT活用指導力チェックリスト」の事後実施の流れで行った。

研修の修了に必要なコンテンツ数は、ICT活用指導力に関するコンテンツを3以上（レポートの作成を含む）、情報モラルに関するコンテンツを2以上（レポートの作成は不要）とし、ICT活用指導力に関しては校種や担当科目等にかかわらず全てのコンテンツを選択可能とした。

（2）後期

1) 実施期間

平成19年11月のシステム更新以後、新システムで登録したIDとパスワードで研修を実施。平成19年度末まで研修を継続中である。

① 校内研修指導者養成のための集合研修

1	12／25（午前）	6	1／7（午前）	11	1／22（午後）	16	2／21（午後）
2	12／25（午後）	7	1／7（午後）	12	1／24（午後）	17	2／29（午後）
3	12／28（午前）	8	1／11（午後）	13	1／31（午後）		
4	1／4（午前）	9	1／15（午後）	14	2／14（午後）		
5	1／4（午後）	10	1／21（午後）	15	2／19（午後）		

② 各学校における校内研修

平成19年12月から平成20年3月末まで後期登録校（平成20年2月25日現在小学校20校、中学校4校、高等学校1校、登録者数578名）で実施（予定）。

③ 初任者研修におけるeラーニング研修の実施

研修実施時期は平成19年12月13日（木）・14日（金）の両日

2) 実施対象者

対象者の校種等は前期と同一である。平成20年2月25日現在の修了者数は合計506名。このうち「初任者研修におけるeラーニング研修」では小学校新任教員で情報教育を選択した93名が受講を修了しているが、「校内研修指導者養成のための集合研修」と「各学校における校内研修」は現在も研修を継続中である。

3) 研修場所

前期と同一である。

なお、前述のとおり、本市のシステムでは自宅のパソコンからは受講することができないが、自宅でも同様のコンテンツを見たいという意見があったため、後期の研修では、「“I T 授業” 実践ナビ」のパンフレットを紹介している。

4) 受講コンテンツ

システム更新後の登録内容・受講の流れに従い、「事前チェック」実施、「I C T でいきいき授業」受講、「各科目のコンテンツ」受講・「各科目のアンケート」実施を必要数、「事後チェック」・「最終アンケート」実施を必須とした。ただし、「最終レポート」については研修の形態や時間的制約等から特に提出を求めている。

なお、研修の修了に必要なコンテンツ数は、前期と同じく、I C T 活用指導力に関するコンテンツを3以上、情報モラルに関するコンテンツを2以上とし、校種や担当科目等にかかわらず全てのコンテンツを選択可能とした。

4. 評価

(1) 研修システム

1) 受講者の評価

受講者のシステムに対する評価を受講後のアンケートへの回答から見ると、次のような結果となっている。

① システムの使いやすさ

「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」

[前期]

とても使いやすかった	13.9%
まあまあ使いやすかった	54.1%
どちらともいえない	17.3%
少し使いづらかった	9.4%
とても使いづらかった	2.3%
未回答	3.0%

[後期]

とても使いやすかった	27.1%
使いやすかった	65.6%
使いづらかった	4.9%
とても使いづらかった	1.0%
未回答	0.4%

前期・後期で選択肢が異なるが、「使いやすい」との肯定的回答が前期で 68.0% (597 名中 406 名)、後期で 92.7% (506 名中 469 名) と大半を占めている。

集合研修中心のためログイン時など不明な点があれば指導が受けられる一方、コンテンツの受講自体は直感的に操作が可能で、特に困難を感じていないものと考えられる。

② コンテンツの収録時間

前期のみの設問「各コンテンツ（事例）の収録時間はどうでしたか」の問いには 84.8% が「ちょうどいい」と回答している。「短い」は 10.4% 「長い」は 3.7% にすぎない。(未回答 1.2%)

③ e ラーニング学習の効果

「e ラーニング学習の効果はどうでしたか」（前期のみの設問）

かなり効果があった	74 名	12.4%
やや効果があった	350 名	58.6%
どちらともいえない	119 名	19.9%
あまり効果がなかった	28 名	4.7%
ほとんど効果がなかった	15 名	2.5%
未回答	11 名	0.6%

「かなり効果があった」と「やや効果があった」の合計が 71.0%と、学習効果に肯定的な回答が多い。平成 18 年度の 44.5%に比べ大きく上昇しており、試行的実施の前年度に比べ研修定着の効果が出ているものと考えられる。

④ 今後も e ラーニングを受講したいか

「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」

[前期]

受けてみたい	31.7%
どちらかといえば受けてみたい	39.9%
どちらともいえない	21.8%
どちらかといえば受けたくはない	4.4%
受けたくはない	1.7%
未回答	0.7%

[後期]

是非受けてみたい	14.2%
受けてみたい	71.3%
あまり受けたくない	11.9%
全く受けたくない	2.2%
未回答	0.4%

前期・後期で選択肢が異なるが、「受けてみたい」との肯定的回答が前期 71.6% (597 名中 427 名)、後期 85.5% (506 名中 433 名) と非常に多い。

2) 研修推進者（管理者）の評価

受講者からは「使いやすい」と好評のシステムであるが、受講管理の面では使いやすいとは言いがたく、むしろ操作し難いシステムと言うべである。受講者登録やコンテンツ登録、年度更新など全てにわたり S E の作業が前提になっている点や、受講状況の把握等の機能も操作が簡易で充実した内容が望まれる点など、当事業に限らず e ラーニング学習一般の今後の普及・展開を考える時、改善すべき点は多々あるものとする。

また、後期からシステムが更新され、チェックシートがシステムに組み込まれるなどの改善により、使い勝手の向上が図られたことは評価できるが、研修を通年で管理・推進する立場からは、年度途中におけるシステム変更にはマイナス面の評価もせざるをえない。

(2) 受講者の取り組み状況

1) 研修修了者数

平成 19 年度前期にログイン I D とパスワードを発行した受講登録者は、集合研修 (17 回) 303 名、校内研修 678 名 (小学校 21 校、中学校 3 校)、初任者研修 250 名、リテラシー研修 (コンピュータ操作初心者のための研修) 59 名、計 1290 名である。

このうち必要なコンテンツ数の受講等を済ませた研修修了者は10月末には597名であったが、システムの更新後に前期のIDとパスワードで研修を修了した受講者が39名おり、総数は636名である。なお、リテラシー研修は研修の修了を前提とせず、チェックリスト実施とコンテンツ受講のみを行った。

平成20年2月25日現在の後期の登録者は、集合研修(17回)148名、校内研修578名(小学校20校、中学校4校、高等学校1校)、初任者研修93名、の計819名、うち研修修了者は506名である。

前期・後期を合わせた研修修了者数は、平成20年2月25日現在1142名。

2) 受講者の属性

研修修了者の属性(教員経験年数・校種)は、最終アンケートへの回答結果では次のとおりとなっている。

① 教員経験年数(前期597名、後期506名)

[前期]

1年～5年	162名	27.1%
6年～10年	52名	8.7%
11年～20年	149名	25.0%
21年～30年	170名	28.5%
31年以上	59名	9.9%
未回答	5名	0.8%

[後期]

1年未満	71名	14.0%
1年～5年未満	89名	17.6%
5年～10年未満	34名	6.7%
10年～20年未満	94名	18.6%
20年～30年未満	130名	25.7%
30年以上	87名	17.2%
未回答	1名	0.2%

② 校種(後期506名のみ)

小学校・特別支援学校小学部	390名	77.1%
中学校・特別支援学校中学部	74名	14.6%
高等学校・特別支援学校高等部	35名	6.9%
未回答	1名	0.2%

3) コンテンツの選択・受講状況

ICT活用指導力に関するコンテンツの選択・受講状況を前期の教科別延べ受講数(レポート提出数)でみると、小学校教科が1215、中学校教科が486、高等学校教科が59であり、校種別の受講者数に比例した結果となっている。これは「小学校教員が活用している場面」の延べ受講数163、同じく「小学校児童」の58、「中学校教員」の21、「中学校生徒」の14、「高等学校教員」の10、「高等学校生徒」の2においても同様の傾向である。

前期における小中学校教科別の延べ受講数

科 目	教材数	受講数	科 目	教材数	受講数
小学校国語	5	383	中学校理科	7	70
小学校社会	6	279	中学校英語	5	75
小学校算数	5	293	中学校保健体育	1	42
小学校理科	5	260	中学校技術家庭	1	30
中学校国語	10	57	中学校外国語	2	8
中学校社会	4	40	中学校音楽	1	37
中学校数学	5	69	中学校美術	2	58

後期は研修を継続中のためコンテンツの選択・受講状況は未集計であるが、最終アンケートに「受講するコンテンツは、どのように選択したか」の問い（複数選択可能）があり、その回答では、「自分の関心のある教科・領域のコンテンツを選んで受講した」が 69.2%で、自分の専門教科に限らず関心のあるコンテンツを受講する傾向を示している。また、『コンテンツチェックリスト対応表』を参照した上で、コンテンツを選択して受講」も 26.1%あった。

（３）管理者の取り組み状況

１）研修推進者（地域推進委員）の取り組み

- ・ 研修実施方針の決定、事業全体の調整
- ・ e ラーニングシステムの管理運営、業者 S E との連絡調整
- ・ 校内研修指導者養成のための集合研修、初任者研修における e ラーニング研修、リテラシー研修など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方針の伝達及び校内研修実施の依頼
- ・ 学校現場に対する e ラーニング研修実施の指導、助言（一部現場指導を含む）
- ・ 校内研修実施のサポート（ID・パスワードの発行、テキスト等の送付）
- ・ 地域研修推進委員会の開催平成 20 年 1 月 11 日（金）
- ・ JAPET との連絡調整、「研修連絡協議会」への出席、報告書の作成等

２）学校管理者の取り組み

校内研修指導者養成のための研修を受講した教員（各学校 2 名以上が受講）が、学校管理者の指示のもと各学校で校内研修を実施。

- ・ 校内研修の企画・立案（P C 教室における集合研修日時の決定等）
- ・ 各教員への研修参加の呼びかけ、ID・パスワード、テキスト等の準備
- ・ 校内集合研修の実施、受講者への指導・助言
- ・ 研修推進者（教育委員会事務局調査課）との連絡調整

（４）受講者の変化

１）ICT活用指導力の変化

① 前期研修におけるチェックリスト回答状況

全ての研修において研修の前後に「教員の ICT 活用指導力チェックリスト」に

記入してもらい、受講者の I C T 活用指導力の変化の推移を考察した。

下表にサンプリング調査による研修別の I C T 活用指導力の変化を示す。調査サンプルは「指導者養成研修」が 8 月 23 日の受講者 30 名、「初任者研修」が 7 月 31 日の中高新規採用教員 46 名、「リテラシー研修」が 8 月 8 日の受講者 28 名、「校内研修」が 8 月 27 日に小学校で実施した校内集合研修の受講者 32 名である。集計には平成 18 年度文部科学省「学校における教育の情報化の実態等に関する調査」で用いられた集計ファイルを使用した。

表の各欄の数字は、チェックリストにおいて「わりにできる」「ややできる」と回答した受講者の割合の研修前と後の差（増加数）を示している。

e ラーニング研修前後における各研修の I C T 活用指導力増加

	大項目 A	大項目 B	大項目 C	大項目 D	大項目 E	平均
指導者養成研修	4.2%	26.7%	7.5%	13.3%	10.0%	12.3%
初任者研修	9.8%	35.3%	13.6%	3.4%	7.6%	13.9%
リテラシー研修	23.2%	21.4%	11.6%	16.7%	16.1%	17.8%
校内研修	20.3%	21.9%	10.9%	7.0%	15.6%	15.2%
平均	14.4%	26.3%	10.9%	10.1%	12.3%	14.8%

各研修とも全ての大項目で「わりにできる」「ややできる」（I C T 活用指導力あり）と回答した受講者の割合は増加しており、4 つの研修の全項目の平均では 14.8% 増加している。各研修のうち全項目の平均が最も増加したのはリテラシー研修の 17.8% である。

大項目別では、平成 17 年度までの実態調査における「授業における I C T 活用指導力」に当たる大項目 B の増加が最も大きく、各研修の平均で 26.3% 増加している。特に、初任者研修における大項目 B の増加が 35.8% と著しいが、新規採用教員はパソコン等のスキルは備えているのに対し、I C T を活用した授業実践の経験が少ないため、研修前には「できる」と回答した受講者が少なかったためと考えられる。

② 後期研修におけるチェックリスト回答状況

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を、JAPET の集計データを基に算出した。各大項目の算出に用いた設問は、大項目 A が設問 1・3・5・7、大項目 B が設問 9・11・13・15、大項目 C が設問 17・19・21・23、大項目 D が設問 25・27・29・31 である。

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。増加が最も多かったの

は情報モラルに関する指導力の大項目Dで33.6%増加している。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。

次に、研修修了者のうち中・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%

全ての大項目において、「あてはまる」「ややあてはまる」を選択した受講者の割合の増加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。データ抽出時点では校内研修が進んでおらず、ほとんどのサンプルが指導者養成研修受講者のため、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。

2) ICTを活用した授業実践の意識

後期システムの最終アンケートの設問からeラーニング研修修了後の「ICTを活用した授業」実践への意識をみると、次のとおり意識は相当高いと評価できる。この意識の高さが文部科学省の実態調査や実際の授業に反映することが望まれる。

① eラーニング研修の内容を授業に活かせるか

設問20「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

	回答者	回答率
十分活かせる	42名	8.3%
活かせる	326名	64.4%
あまり活かさない	120名	23.7%
ほとんど活かさない	17名	3.4%
未回答	1名	0.2%

「十分活かせる」と「活かせる」が合わせて72.7%にのぼる。多くの受講者が自分の授業で活かすことができていると感じている。

② ICTを活用した授業の実践

設問23「今後ICTを活用した授業をやってみたいと思いますか」と

	回答者	回答率
是非やってみたい	137名	27.1%
機会があればやってみたい	335名	66.2%
どちらかといえばやりたくない	33名	6.5%
未回答	1名	0.2%

「是非やってみたい」と「機会があればやってみたい」が合わせて 93.3%と、極めて授業実践の意識が高い。ほとんど全ての研修修了者が「ICTを活用した授業」をやってみたいと思っていることは、大いに評価できる。

第2節 各地域の研修実施計画

1 東京都

1. 実施期間

平成 20 年 4 月 1 日から平成 21 年 3 月 31 日まで

2. 実施対象者

都立学校全教員（約 15,000 名）および、平成 20 年度に改めて希望を募った際、本研修システムの利用を希望する区市町村教育委員会。

なお、文部科学省「教育の情報化の実態等に関する調査」の結果を教育庁指導部で分析し、教員の ICT 活用指導力向上の促進が必要と考えられる区市町村に、本研修システム利用を働きかける。都立学校については、教員の ICT 活用指導力向上の促進が必要と考えられる都立学校を直接指摘し、学校長の責任で本研修を受講させるとともに、全都立学校への ICT 機器や校内 LAN 整備にともない、悉皆研修とするかを年度途中（9 月頃）に検討する。

3. 実施概要

(1) 本研修システム参加募集（通年分）・・・4 月

区市町村教育委員会及び都立学校宛、「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する。

(2) ID 発行及び運用・・・5 月

ICT 活用重点促進事業運営委員会の設置

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。

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及び「IT 教育普及支援校」の情報教育支援担当教諭からなる 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に検討する。

2 大阪府

1. 実施機関

大阪府教育委員会・市町村教育委員会

2. 実施対象者（地域、校種、人数）

実施地域：府内全市町村（政令指定都市（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）・指導主事 1000 名 教職員（高）100 名

3. 実施概要（方法等）

大阪府教育委員会と市町村教育委員会が連携して実施。

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）

1）実施期間

前期：7 月上旬～9 月下旬

後期：11 月下旬～2 月上旬

2）大阪府教育委員会の事務

- ・ e ラーニングシステムを利用するための諸手続きを行う。
- ・ e ラーニングシステムに関する運営全般を所管する。
- ・ e ラーニング研修開始に先立ってチューター（地域講師）に対する養成講座を開催する。
- ・ e ラーニング研修の成果を取りまとめ、検証を行う。
- ・ その他、市町村教委と連携して実施の事務全般を所管する。

3）市町村教育委員会の事務

- ・ 研修推進計画を作成し、府教委へ提出する。
- ・ 府教委と連携して、研修参加の公募及び参加希望者の調整を行う。
- ・ 実施に当たって必要な人数のチューター（地域講師）を選任する。
- ・ 受講教職員対象に 2 回の集合研修（1 回目：ガイダンス研修・2 回目：フォローアップ研修）を行う。
- ・ 受講教職員の進捗状況を把握し、研修の効率的な進行を促す。
- ・ 必要に応じて、参加教職員への支援を行う。
- ・ その他、府教委と連携して実施の事務を所管する。

3 奈良県

1. 実施期間

		指定地域（予定）	研修者数（予定）
平成20年度	前期	5市27町村	約700名
	後期		約500名

	4月	5月	6～8月	9月
前期日程	文書発送	指定地域決定 登録	受講 ※ ・初任研	レポート提出

	9月	10月	11～1月	2月
後期日程	文書発送	指定地域決定 登録	受講	レポート提出

2. 実施対象者（地域、校種、人数）

平成18、19年度において未実施の市教育委員会、町村教育委員会を通じて管内の小中学校の教員を中心に1,000名の受講を予定している。

また、当年度に引き続き初任者の教員約200名にも受講実施を予定している。

3. 実施概要（方法等）

県教育委員会と市町村教育委員会の指導主事等で地域研修推進委員会を構成し、研修の推進・管理・指導を担当する。eラーニング受講者に対する各教科の専門的な質問には、各教科担当指導主事がサポートを行う予定である。

実施する市町村教育委員会を訪問し、事業についての説明及び情報教育関係の研修会や校内研修会にも参加し、説明を行う。

一方、夏期休業中等には各地域の学校を巡回するなど、当教育研究所の事業でもある「ICT推進出前研修会」を活用するよう情報発信をしていく。

4 兵庫県

1. 実施期間

前期、後期と2回に分けて実施する。

前期：4月 文書発送 受講者決定

5月～9月 eラーニング研修

後期：9月 文書発送 受講者決定

10月～3月 eラーニング研修

2. 実施対象者

1) 地域：実施を希望する市町教育委員会

管内各教育事務所

県立教育研修所

2) 校種：県内公立学校（小・中・高等学校教員）

3) 人数：2000名（前期：1000名 後期：1000名）

3. 実施概要

1) 地域研修推進委員会の設置

地域研修推進委員会において、事業の進め方等の検討、事業の評価を行い、事業の円滑な運営を図る。

2) 受講者の決定

①本研修の受講希望者に加えて、「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「教員のICT活用指導力の実態」で、18の小項目に対し、半数以上の項目に「ほとんどできない」と回答した教員を受講対象に前期、後期に分けて受講者を決定し、eラーニング研修を受講させる。

②既に実施をしている市町教育委員会は継続的に実施する。

3) 支援

小・中学校教員については、各市町教育委員会指導主事及び管内各教育事務所配置の情報教育専門推進員を中心に支援を行い、県立高等学校教員については、県立教育研修所及び教育企画課指導主事を中心に支援を行う。支援者は、受講者に対して「研修の進め方」を周知徹底し、受講者の研修の進捗状況を把握するとともに、全ての受講者が期間中に適切に研修を終了できるように、必要に応じて集合研修を実施する等指導・助言

5 鳥取県

1. 実施機関

鳥取県教育委員会事務局内の教育センター、小中学校課、高等学校課、特別支援教育室、教育局の指導主事で組織する県地域研修推進委員会が中心となって研修を行う。

2. 実施対象者（地域、校種、人数）

○対象について

- ・ I C T活用指導力を備えていないすべての教員等（校長、教頭、教諭、養護教諭、常勤講師など）
- ・ 及び I C T活用指導力向上 e ラーニング研修の受講を希望する全校種の教員
- ・ 受講人数は3月の調査結果と研修希望教員の数で決定する

3. 実施概要（方法等）

（1）受講コンテンツ

中学校・高等学校及び特別支援学校の中学部・高等部の教科に関わるコンテンツを中心に5コンテンツを受講予定

（2）集合研修「使ってみよう I C T」について

- ①回数については10回程度を開設し、受講者及び学校運営に支障がないよう配慮する。
- ②会場については、受講者の交通の利便性に配慮し、2カ所を設定する。
 - ・ 教育センター（県東部・中部受講者対象）
 - ・ 旧赤碕高等学校（県中部・西部受講者対象）
- ③集合研修の最初で受講者にプレテストを実施し、全コンテンツの受講終了時にポストテストを実施する。最終アンケートも実施する予定。（研修効果を検証する）

（3）研修期間 平成20年6月2日（月）から9月30日（火）

（4）研修事業の流れ

- ア 受講者を登録する。
- イ 空き時間等を利用し e ラーニングを受講する。約20分×5講座
- ウ 教育センターの情報に関する専門研修Ⅰ「使ってみよう I C T」（センター研修の実施要項参照）を受講する。（午後3時間の予定）〔この研修で Torikyo-NET e ラーニングの操作説明を実施します〕
- エ 受講者が I C Tを活用した授業案のレポート（1時間分）を提出して終了する。

※ 後期研修については、今年度のまとめをしながら、3月以降の地域研修委員会で詳細を決定していく予定である。

6 神戸市

1. 実施期間

神戸市における平成 20 年度の研修実施期間は原則として通年を予定しているが、特に年度の前半に重点を置いて研修を進めたい。

本市では、総合教育センターにおける校内研修指導者養成のための集合研修と、その研修の受講者が各学校で企画・実施する校内研修を中心に e ラーニング研修を推進している。3 ヶ年事業の最終年度である平成 20 年度も引き続きこの方針で研修を実施し、より多くの教員の e ラーニング研修受講を目指す。学校では校内研修を夏期休業中に実施する場合が多く、この研修計画は 4 月当初に立てられる。そのため、校内研修指導者養成のための集合研修を 5・6 月に行う予定であり、システムの年度更新とログイン ID・パスワードの新規登録が 4 月中旬までに行われることを希望する。

2. 実施対象者

平成 19 年度と同じく小学校・中学校・高等学校・盲学校・養護学校の市立学校全校種の教員を対象とし、このうち e ラーニング研修をまだ受講していない教員を対象に研修を実施する。

- | | |
|--------------|--------------------------|
| ・校内研修指導者養成研修 | 各学校から 2 名以上が受講 |
| ・校内研修 | 平成 18・19 年度に研修未実施の学校の全教員 |
| ・初任者研修 | 新規採用教員のうち情報教育研修を選択した教員 |

3. 実施概要

(1) 研修実施計画

1) 集合研修

① 校内研修指導者養成研修

本市には小学校・中学校・高等学校・盲学校・養護学校合わせて 269 校の市立学校がある。このうち平成 19 年度に実施した校内研修指導者養成研修に 1 人も参加していない 64 校を中心に、2 名以上の受講を促す。前期は、5・6 月に 8 回の集合研修を予定。

② 初任者研修における e ラーニング研修

新規採用教員の選択研修として、3 回 150 名の集合研修を予定。

③ 経験者研修

経験者研修の一環として、夏期休業中に 8 回の集合研修を予定。経験者（8 年目・約 50 名、16 年目・約 200 名）に対し受講を促す。

④ リテラシー研修

10・11 月にコンピュータ初心者のための集合研修を 8 回予定。

2) 校内研修

平成 18 年度と平成 19 年度で校内研修を行っていない学校に対して、校内研修の実施を促す。特に、平成 20 年 3 月に実施される文部科学省の実態調査で ICT 活用指導

力の低い学校には校内研修の実施を強く要請する。

(2) 今後の展開と課題

1) I C T活用指導力の向上

e ラーニングを活用した I C T活用指導力育成のための教員研修の目標は、教員の I C T活用指導力の向上（及びそれが調査結果に反映されること）である。文部科学省実態調査における本市教員の I C T活用指導力は全国平均を下回っており、e ラーニング研修の積極的な展開等により現場教員の指導力を養成し、それが平成 19 年度・20 年度の調査結果の向上に反映することを目指す。

2) I C Tを活用した授業の実践

また、e ラーニングを活用した I C T活用指導力育成のための研修を単なる研修実施に止めるのではなく、I C Tを活用した授業の実践に繋げ、進展させることも重要な課題である。

本市では、e ラーニング研修と並行して、学校現場における「I C Tを活用した授業」の推進も行っている。平成 19 年度の「I C Tを活用した授業」の実施は平成 20 年 2 月 25 日現在で 54 授業に及ぶ。これらの授業実践は、指導案と D V D ビデオの撮影により記録に残し、総合教育センターの「授業づくり支援室」に蓄積されている。この推進事業は平成 20 年度も継続して実施する。

3) 校内 I C T環境の整備

教員の I C T活用指導力の向上とならんで、平成 22 年度を目標年次とする学校の I C T環境の整備も大きな課題である。また、その目標達成（全教員へのパソコンの配備等）により、教員の I C T活用指導力を一層向上させる基盤を整えたい。

本市では、この基盤整備に平成 20 年度後半から着手するべく準備を進めているが、これにより I C Tを活用した授業をより一層推進するほか、校務の情報化、学校における情報セキュリティの確保、情報資産の管理・使用におけるコンプライアンスの遵守等を進めていきたいと考えている。

第3章 eラーニング利用研修の有効性の分析

第1節 前期研修の分析

前期分のアンケートの集計についての注意事項としては、

- ・アンケート項目が地域毎に違うことで集計数に変動があること。
- ・結果について項目間での関連付けが取れない単純集計のみであること。

をあげておく。

集計結果一覧

設問	選択肢	回答者	回答率
1 校種	小学校 中学校 高等学校 特別支援教育学校	510 175 25 30	68.9% 23.6% 3.4% 4.1%
2 教員経験年数	1年～5年 6年～10年 11年～20年 21年～30年 31年以上	413 108 296 385 124	31.1% 8.1% 22.3% 29.0% 9.4%
3 以前eラーニング学習を受けたことは	ある ない	91 1,235	6.9% 93.1%
4 学習した場所	学校のみ 自宅のみ 主に学校で時々自宅 主に自宅で時々学校 学校と自宅ほぼ半々くらい（学校と自宅）	529 41 3 4 84	80.0% 6.2% 0.5% 0.6% 12.7%
5 一つのコンテンツの受講時間	30分未満 30分～1時間未満 1時間～2時間未満 2時間～3時間未満 3時間以上	476 319 202 26 8	46.2% 30.9% 19.6% 2.5% 0.4%
5-2 各コンテンツの収録時間は	ちょうどいい 短い 長い	506 62 22	85.8% 10.5% 3.7%
6 eラーニングシステムは使いやすいですか	とても使いやすかった まあまあ使いやすかった どちらともいえない 少し使いづらかった とても使いづらかった	178 783 144 186 25	13.5% 59.5% 10.9% 14.1% 1.9%

7 eラーニング学習のメリットは	時間を有効に使える	344	16.4%
	自分のペースに合わせた学習ができる	727	34.6%
	研修場所へ通うなどの手間が要らない	528	25.1%
	音声や映像を交えたわかりやすい学習ができる	463	22.0%
	チュータによるサポートが受けられる	22	1.0%
	その他	19	0.9%
8 eラーニング学習のデメリットは	一人でPC等に向かうため緊張感が保てない	241	17.0%
	質問に対するサポートが不十分である	301	21.2%
	教材が不足している	493	34.7%
	学習場所や時間が限られる	142	10.0%
	教材がわかりにくい	127	8.9%
	その他	116	8.2%
9 これからも機会があればeラーニング学習を受けたいですか。	受けてみたい	320	24.0%
	どちらかといえば受けてみたい	634	47.6%
	どちらともいえない	206	15.5%
	どちらかといえば受けたくはない	143	10.7%
	受けたくはない	30	2.3%
10 ここで学習した内容を自分の授業に活かしますか	十分活かせる	30	6.8%
	活かせる	277	63.1%
	あまり活かさない	118	26.9%
	ほとんど活かさない	14	3.2%
11 学習した内容を実際に試してみましたか	実際に授業でやってみた	31	4.3%
	授業ではやっていないが試してみた	94	12.9%
	まだ試していない	603	82.8%
12 今後ICTを活用した授業をやってみたいですか。	ぜひやってみたい	169	23.2%
	機会があればやってみたい	472	64.7%
	どちらかといえばやりたくない	82	11.2%
	やりたくはない	7	1.0%
13 eラーニング学習の効果はどうでしたか	かなり効果があった	112	12.7%
	やや効果があった	524	59.5%
	どちらともいえない	182	20.7%
	あまり効果がなかった	37	4.2%
	ほとんど効果がなかった	25	2.8%

以上の表と受講者の自由記述より

<回答者の傾向>

設問1から、回答者の内訳は、小学校・中学校の教員が全体の92.5%を占めている。

設問2から、教員の年齢分布の偏りもあるせいか、6年から10年の先生方の受講者が少ない。

設問3から、93.1%の先生が今回の研修で始めてeラーニングで学んでいる。

設問4から、学習場所としては、研修のやり方や研修のネットワーク環境の違いからくる要因もあると思われるが、学校での利用が93.8%にのぼり、自宅のみという利用は6.2%にとどまっている。

<コンテンツに対する評価>

設問5から、ひとつひとつのコンテンツがポイントを抑えて短時間で視聴できるようになっていることもあり、受講時間が、ひとつのコンテンツあたり1時間未満の学習時間である場合が71.1%である。

設問5-2から、85.5%の受講者が各コンテンツの収録時間が適切だと判断している。

<e-learning 研修に対する評価>

設問6から、eラーニングシステムは、初めて使う受講者が93%もいたが、とても使いやすいとまあまあ使いやすいと判断している受講者があわせて73%になっていることから概ね使い勝手はよかったと判断できる。

設問7から、今回の研修では地域によってeラーニング学習を行える環境に制限があり、場所と時間をきめての研修もあったため、eラーニング学習のメリットを十分に体験できなかったと考えられる感想をあげている回答者がいたが、「研修の時間や場所が制限されないこと」や、「受講者のペースで受講できる」部分について76.1%の受講者がメリットとして感じている。

設問8から、今回のeラーニング学習のデメリットとしては、内容も含めて学習コンテンツが十分でなかったことが40%弱の受講者から指摘された。また、モチベーションの維持やサポートについての不安の指摘も多かった。これらについては、やはり、委員会で当初から検討していたような、eラーニングによる研修と集合研修やワークショップ形式の研修と絡めること、地域のチュータの重要性が受講者からも指摘されたこととなった。

設問9から、71.9%の受講者がeラーニング学習を機会があれば受けてみたいか、どちらかといえば受け手みたいと答えていることから概ねeラーニング学習について肯定的に捕らえていると考えられる。

設問10から、71.9%の受講者が授業に十分活かせるか、活かせると答えていることから概ねeラーニング学習で学んだ内容が、授業でのICT活用に有効であったと考えていると思われる。

設問11から、受講者が回答した時点では、82.2%はまだ学習内容を試していないという回答であるので、ここを実践まで繋げるフォローアップが必要と考えられる。

設問12から、上記の設問11では、試していないとの回答が多かったものの、87.9%の受講者が今後授業でICTを活用したいと答えているので今回の学習内容が教員のICT活用の気持ちを高めるうえで役にたっていると考えられる。

設問13から、受講者の72.2%は効果があったと答えていることから概ねeラーニング学習の効果はあったと考えられる。自由記述では、ICTの授業での活用について、活用場面

を映像等で見られた経験から、授業の各場面でのICTの活用方法や実際の機器の使い方、インターネット上にある指導に役立つ情報の存在など多岐にわたり、知識が得られ、自分でICTを活用してみようとする前向きな感想があげられていた。

第2節 後期研修の分析

後期研修の受講者数は1月末現在の抽出数で1,709名となった。後期研修の評価、分析にあたっては、条件を揃える必要性から、前期及び後期チェックシート、最終アンケートの3つ全てを提出した者に限定した。その結果、分析対象者数は842名となった。

1. 実参加者の属性や学習環境・学習状況

1) 属性

①校種

小学校73.5%、中学校16.2%、高等学校7.2%となっており、前期研修に比べ小学校が4.6%高くなった一方、中学校が7.4%低くなった。高等学校は前期研修で実施しなかった兵庫県、鳥取県が実施したこともあり3.8%向上したが、人数的には85名に留まっている。

分析対象者の内訳は小学校78.2%、中学校13.9%、高等学校4.2%、特別支援学校3.7%となっている。

提出者数に占める分析対象者の割合は、特別支援学校が86.1%と最も高く、研修を真摯に履行している結果と思われる。校種が高学年になるほど分析対象者の割合が下がっている。

②担当教科

小学校の全教科が56%と圧倒的に多いが、主要教科では小学校、中学校とも教科による大きな差は見られない。

③教員経験年数

20年～30年の受講者が30%と最も多い。10年未満と10年以上で見ると10年以上が60%を超えている。小学校の56%に対し、中学校は70%と経験年数のある受講者が多い。

④本研修以外のeラーニング学習の経験

今までにeラーニング学習を経験したことのある受講者は12%と低く、ほとんどの受講者は始めてeラーニング学習を経験した。

2) 学習環境・学習状況

①学習場所

67%の受講者が学校で学習している。自宅での学習者は22%で多くない。

②受講時間

一つのコンテンツを学習した時間は、15分以内が55%と最も多く、30分以内まで含めると全体の88%となる。

③支援者

eラーニングを支援してくれる人は、学校の同僚が69%と一番多かったが、小学校が72%と高いのに対し中学校では47%となっており、校種により同僚の頼りがいの違いが特徴的である。中学校では指導主事等の支援が58%と大きい。

受講者の経験年数では、1年未満の新任者には指導主事の支援が67%と高く、1年以上では同僚が70%程度と大きな差は見られない。

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、校種及び担当教科別と教員経験年数別に集計した結果を報告する。なお、担当教科について、小学校の「その他」には、生活、音楽、図画工作、家庭、体育が含まれていた。また、中学校の「その他」には、音楽、美術、保健体育、技術・家庭が含まれていた。高等学校と特別支援学校については、全体的な人数、及び各教科での人数が少なかったため、担当教科別の分析結果は省略した。

(1) 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あったか

「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」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) 校種及び担当教科別の集計結果

校種及び担当教科別の回答の分布と平均、標準偏差を表3-1に示す。

表3-1より、教科ごとに割合の違いはあるものの、いずれの校種、教科においても、7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 3-1 校種及び担当教科別の集計結果 (N=800)

		全体の 人数	とても使いづ らかった	使いづらかっ た	使いやすかつ た	とても使いや すかった	平均	SD
小学校	全科	449	5	42	308	94	3.09	0.58
	国語	30	0	5	16	9	3.13	0.68
	社会	20	0	6	8	6	3.00	0.79
	算数	34	1	4	24	5	2.97	0.63
	理科	29	0	1	22	6	3.17	0.47
	その他	59	0	8	41	10	3.03	0.56
	全体	621	6	66	419	130	3.08	0.59
中学校	国語	13	0	1	6	6	3.38	0.65
	社会	15	0	2	10	3	3.07	0.59
	数学	21	2	1	14	4	2.95	0.80
	理科	17	0	1	9	7	3.35	0.61
	外国語	15	0	0	12	3	3.20	0.41
	その他	34	0	3	23	8	3.15	0.56
	全体	115	2	8	74	31	3.17	0.62
高等学校		33	2	7	21	3	2.76	0.71
特別支援学校		31	0	8	13	10	3.06	0.77
全体		800	10	89	527	174	3.08	0.61

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 に示す。

表 3-2 より、教員経験年数別にみると、いずれの区分においても 8 割以上の受講者が「使いやすいかった」「とても使いやすかった」と回答していた。

表 3-2 教員経験年数別の集計結果 (N=833)

	全体の 人数	とても使いづ らかった	使いづらかっ た	使いやすかつ た	とても使いや すかった	平均	SD
1年未満	87	0	3	56	28	3.29	0.53
1年～5年未満	177	1	22	111	43	3.11	0.62
5年～10年未満	64	1	3	39	21	3.25	0.62
10年～20年未満	161	2	22	106	31	3.03	0.62
20年～30年未満	249	3	31	171	44	3.03	0.59
30年以上	95	3	11	67	14	2.97	0.63
全体	833	10	92	550	181	3.08	0.61

(2) 今回使用した e ラーニング学習のメリット

「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」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) 校種及び担当教科別の集計結果

校種及び担当教科別の回答を表 3-3、表 3-4 に示す。

表 3-3、表 3-4 より、項目ごとに選択状況は異なっており、「自分のペースに合わせた学習ができる」という項目がもっとも多く選択されていた。また、「研修場所に通うなどの手間が要らない」も過半数以上の受講者が選択していた。

表 3-3 校種及び担当教科別の集計結果 (N=799)

		全体の 人数	時間を有効に使える		自分のペースに合わせた学習ができる		繰り返し学習ができる		他人を気にせずに集中 できる	
			なし	あり	なし	あり	なし	あり	なし	あり
小学校	全科	449	286	163	105	344	229	220	322	127
	国語	32	24	8	7	25	21	11	21	11
	社会	20	11	9	3	17	14	6	15	5
	算数	34	24	10	9	25	19	15	25	9
	理科	28	18	10	7	21	17	11	18	10
	その他	58	41	17	15	43	32	26	44	14
	全体	621	404	217	146	475	332	289	445	176
中学校	国語	13	7	6	3	10	6	7	6	7
	社会	15	9	6	5	10	8	7	11	4
	数学	20	8	12	3	17	14	6	15	5
	理科	17	12	5	6	11	10	7	12	5
	外国語	15	9	6	0	15	6	9	6	9
	その他	33	22	11	2	31	19	14	19	14
	全体	113	67	46	19	94	63	50	69	44
高等学校	34	21	13	10	24	21	13	26	8	
特別支援学校	31	17	14	6	25	16	15	21	10	
全体	799	509	290	181	618	432	367	561	238	

表 3-4 校種及び担当教科別の集計結果 (N=799)

		全体の 人数	研修場所へ通うなどの手 間が要らない		音声や映像を交えたわかり やすい学習ができる		チューター等によるサ ポートが受けられる		その他	
			なし	あり	なし	あり	なし	あり	なし	あり
小学校	全科	449	218	231	274	175	444	5	445	4
	国語	32	14	18	19	13	32	0	32	0
	社会	20	9	11	12	8	20	0	20	0
	算数	34	9	25	24	10	33	1	34	0
	理科	28	10	18	20	8	27	1	28	0
	その他	58	29	29	32	26	57	1	58	0
	全体	621	289	332	381	240	613	8	617	4
中学校	国語	13	5	8	7	6	13	0	13	0
	社会	15	7	8	9	6	15	0	15	0
	数学	20	7	13	14	6	20	0	20	0
	理科	17	6	11	12	5	17	0	17	0
	外国語	15	6	9	4	11	15	0	15	0
	その他	33	17	16	20	13	32	1	33	0
	全体	113	48	65	66	47	112	1	113	0
高等学校	34	13	21	24	10	34	0	34	0	
特別支援学校	31	12	19	17	14	30	1	31	0	
全体	799	362	437	488	311	789	10	795	4	

2) 教員経験年数別の集計結果

教員経験年数別の回答を表 3-5、表 3-6 に示す。

表 3-5、表 3-6 より、教員経験年数別にみると、いずれの区分でも「自分のペースに合わせた学習ができる」を選択した受講者が多くみられた。また、経験年数が 1 年未満の教員では、「繰り返し学習ができる」「音声や映像を交えたわかりやすい学習ができる」といったメリットを挙げる受講者が半数以上みられた。また、「研修場所へ通うなどの手間が要らない」という項目では、「1 年未満」「30 年以上」以外の教員の過半数が「メリットである」と感じていたことも明らかになった。

表 3-5 教員経験年数別の集計結果 (N=832)

	全体の 人数	時間を有効に使える		自分のペースに合わせた学習ができる		繰り返し学習ができる		他人を気にせずに集中できる	
		なし	あり	なし	あり	なし	あり	なし	あり
1年未満	87	61	26	23	64	31	56	56	31
1年～5年未満	176	106	70	42	134	98	78	129	47
5年～10年未満	64	38	26	17	47	33	31	49	15
10年～20年未満	158	95	63	42	116	92	66	114	44
20年～30年未満	251	162	89	42	209	142	109	175	76
30年以上	96	70	26	22	74	52	44	63	33
全体	832	532	300	188	644	448	384	586	246

表 3-6 教員経験年数別の集計結果 (N=832)

	全体の 人数	研修場所へ通うなどの手間が要らない		音声や映像を交えたわかりやすい学習ができる		チューター等によるサポートが受けられる		その他	
		なし	あり	なし	あり	なし	あり	なし	あり
1年未満	87	48	39	42	45	86	1	86	1
1年～5年未満	176	78	98	107	69	174	2	175	1
5年～10年未満	64	31	33	34	30	64	0	64	0
10年～20年未満	158	65	93	101	57	155	3	157	1
20年～30年未満	251	104	147	161	90	248	3	250	1
30年以上	96	52	44	63	33	94	2	96	0
全体	832	378	454	508	324	821	11	828	4

(3) 今回使用した e ラーニング学習のデメリット

「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」という質問に対し、「①一人で PC 等に向かうため緊張感が保てない」「②質問に対するサポートが不十分である」「③教材が不足している」「④学習場所が限られる」「⑤学習時間が限られる」「⑥教材が分かりにくい」「⑦その他」の 7 種類について、該当するものを選択してもらった。

1) 校種及び担当教科別の集計結果

校種及び担当教科別の回答を表 3-7、表 3-8 に示す。

表 3-7、表 3-8 より、デメリットとして過半数以上選択されていた項目はなかった。しかしながら、中学校や高等学校では、「教材が不足している」を選択している受講者が多くみられた。

表 3-7 校種及び担当教科別の集計結果 (N=750)

		全体の 人数	一人でPC等に向かうため 緊張感が保てない		質問に対するサポートが不 十分である		教材が不足している	
			なし	あり	なし	あり	なし	あり
小学校	全科	421	340	81	307	114	271	150
	国語	31	23	8	26	5	22	9
	社会	19	14	5	13	6	14	5
	算数	28	19	9	20	8	22	6
	理科	29	18	11	20	9	26	3
	その他	57	44	13	43	14	40	17
	全体	585	458	127	429	156	395	190
中学校	国語	12	10	2	10	2	9	3
	社会	14	12	2	13	1	5	9
	数学	20	14	6	17	3	14	6
	理科	14	11	3	9	5	12	2
	外国語	14	14	0	8	6	5	9
	その他	32	22	10	25	7	13	19
	全体	106	83	23	82	24	58	48
高等学校		31	24	7	21	10	16	15
特別支援学校		28	20	8	25	3	25	3
全体		750	585	165	557	193	494	256

表 3-8 校種及び担当教科別の集計結果 (N=750)

		全体の 人数	学習場所が限られる		学習時間が限られる		教材がわかりにくい		その他	
			なし	あり	なし	あり	なし	あり	なし	あり
小学校	全科	421	284	137	380	41	376	45	397	24
	国語	31	21	10	27	4	25	6	30	1
	社会	19	13	6	17	2	16	3	17	2
	算数	28	22	6	26	2	28	0	24	4
	理科	29	23	6	28	1	27	2	24	5
	その他	57	35	22	48	9	49	8	55	2
	全体	585	398	187	526	59	521	64	547	38
中学校	国語	12	6	6	10	2	12	0	12	0
	社会	14	10	4	14	0	14	0	14	0
	数学	20	13	7	18	2	16	4	19	1
	理科	14	10	4	12	2	13	1	13	1
	外国語	14	8	6	11	3	14	0	13	1
	その他	32	26	6	29	3	30	2	29	3
	全体	106	73	33	94	12	99	7	100	6
高等学校		31	25	6	28	3	28	3	27	4
特別支援学校		28	19	9	24	4	23	5	21	7
全体		750	515	235	672	78	671	79	695	55

2) 教員経験年数別の集計結果

教員経験年数別の回答を表 3-9、表 3-10 に示す。

表 3-9、表 3-10 より、教員経験年数別にみても、過半数を超えて選択されているデメリットはなかった。しかしながら、経験年数が 1 年未満と 30 年以上の教員では、「教材が不足している」を選択した教員が多かった。また、1 年未満と 5～10 年未満の教員の中で「学習場所が限

られる」をデメリットとして指摘する受講者も比較的多くみられた。

表 3-9 教員経験年数別の集計結果 (N=777)

	全体の 人数	一人でPC等に向かうため 緊張感が保てない		質問に対するサポートが不 十分である		教材が不足している	
		なし	あり	なし	あり	なし	あり
1年未満	84	74	10	60	24	45	39
1年～5年未満	167	130	37	116	51	110	57
5年～10年未満	57	43	14	43	14	41	16
10年～20年未満	148	114	34	108	40	100	48
20年～30年未満	231	176	55	179	52	162	69
30年以上	90	72	18	71	19	55	35
全体	777	609	168	577	200	513	264

表 3-10 教員経験年数別の集計結果 (N=777)

	全体の 人数	学習場所が限られる		学習時間が限られる		教材がわかりにくい		その他	
		なし	あり	なし	あり	なし	あり	なし	あり
1年未満	84	43	41	78	6	75	9	79	5
1年～5年未満	167	114	53	150	17	150	17	156	11
5年～10年未満	57	35	22	50	7	53	4	52	5
10年～20年未満	148	108	40	134	14	136	12	133	15
20年～30年未満	231	167	64	208	23	201	30	216	15
30年以上	90	65	25	78	12	78	12	85	5
全体	777	532	245	698	79	693	84	721	56

(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

「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」という質問に対し、「1. 全く受けたくはない」「2. あまり受けたくない」「3. 受けてみたい」「4. 是非受けてみたい」の4段階で答えてもらった。

1) 校種及び担当教科別の集計結果

校種及び担当教科別の回答の分布と平均、標準偏差を表 3-11 に示す。

表 3-11 より、教科ごとに割合の違いはあるものの、いずれの校種、教科においても、7割以上の受講者が「受けてみたい」「是非受けてみたい」と回答していることが明らかになった。

表 3-11 校種及び担当教科別の集計結果 (N=802)

		全体の 人数	全く受けたく はない	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
小学校	全科	450	5	52	327	66	3.01	0.55
	国語	31	1	5	22	3	2.87	0.62
	社会	20	0	2	16	2	3.00	0.46
	算数	34	1	2	28	3	2.97	0.52
	理科	29	1	3	21	4	2.97	0.63
	その他	59	1	14	40	4	2.80	0.58
	全体	623	9	78	454	82	2.98	0.56
中学校	国語	13	0	0	10	3	3.23	0.44
	社会	15	0	2	11	2	3.00	0.53
	数学	21	0	4	14	3	2.95	0.59
	理科	16	0	3	10	3	3.00	0.63
	外国語	15	0	2	9	4	3.13	0.64
	その他	34	0	9	21	4	2.85	0.61
	全体	114	0	20	75	19	2.99	0.59
高等学校		34	1	2	27	4	3.00	0.55
特別支援学校		31	0	7	19	5	2.94	0.63
全体		802	10	107	575	110	2.98	0.57

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 3-12 に示す。

表 3-12 より、教員経験年数別にみると、いずれの区分においても 7 割以上の受講者が「受けてみたい」「是非受けてみたい」と回答していた。

表 3-12 教員経験年数別の集計結果 (N=835)

	全体の 人数	全く受けたく はない	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	87	0	2	63	22	3.23	0.47
1年～5年未満	177	2	18	132	25	3.02	0.54
5年～10年未満	65	1	10	47	7	2.92	0.57
10年～20年未満	162	0	26	122	14	2.93	0.49
20年～30年未満	249	4	39	173	33	2.94	0.59
30年以上	95	3	18	62	12	2.87	0.66
全体	835	10	113	599	113	2.98	0.56

(5) 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. ほとんど活かせない」「2. あまり活かせない」「3. 活かせる」「4. 十分活かせる」の 4 段階で答えてもらった。

1) 校種及び担当教科別の集計結果

校種及び担当教科別の回答の分布と平均、標準偏差を表 3-13 に示す。

表 3-13 より、教科によって回答の分布に違いがみられ、小学校では、全科・国語・社会・算

数・理科では8割以上が「活かせる」「十分活かせる」と回答していたものの、「その他」では57.63%に留まっていた。また、中学校では、社会・理科・外国語で「活かせる」「十分活かせる」と回答した受講者が7割以上と多かったものの、「その他」では55.88%に留まっていた。

表 3-13 校種及び担当教科別の集計結果 (N=802)

		全体の 人数	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
小学校	全科	451	6	80	320	45	2.90	0.57
	国語	32	1	4	26	1	2.84	0.51
	社会	20	1	1	14	4	3.05	0.69
	算数	34	1	4	26	3	2.91	0.57
	理科	28	0	5	21	2	2.89	0.50
	その他	59	2	23	32	2	2.58	0.62
	全体	624	11	117	439	57	2.87	0.58
中学校	国語	13	2	3	6	2	2.62	0.96
	社会	15	0	3	11	1	2.87	0.52
	数学	20	0	7	10	3	2.80	0.70
	理科	17	0	4	11	2	2.88	0.60
	外国語	15	0	1	11	3	3.13	0.52
	その他	34	0	15	16	3	2.65	0.65
	全体	114	2	33	65	14	2.80	0.67
高等学校		33	2	9	17	5	2.76	0.79
特別支援学校		31	1	8	20	2	2.74	0.63
全体		802	16	167	541	78	2.85	0.60

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 3-14 に示す。

表 3-14 より、教員経験年数別にみると、いずれの年数区分でも、「活かせる」「十分活かせる」と回答した受講者が過半数を超えていた。

表 3-14 教員経験年数別の集計結果 (N=834)

	全体の 人数	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	87	0	14	67	6	2.91	0.47
1年～5年未満	177	4	28	130	15	2.88	0.57
5年～10年未満	65	2	14	40	9	2.86	0.68
10年～20年未満	159	3	34	100	22	2.89	0.65
20年～30年未満	250	4	55	170	21	2.83	0.58
30年以上	96	4	30	55	7	2.68	0.67
全体	834	17	175	562	80	2.85	0.60

(6) 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見ましたか」という質問に対し、「1. まだ試していない」「2. 授業ではやっていないが試してみた」「3. 実際に授業でやってみた」の3段階で回答してもらった。

1) 校種及び担当教科別の集計結果

校種及び担当教科別の回答の分布と平均、標準偏差を表 3-15 に示す。

表 3-15 より、いずれの校種・教科においても「まだ試していない」という受講者が圧倒的に多かった。一方で、小学校の理科、中学校の国語では、3 割以上の受講者が「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」と回答しており、教科によって違いがみられた。

表 3-15 校種及び担当教科別の集計結果 (N=793)

		全体の 人数	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
小学校	全科	447	385	36	26	1.20	0.52
	国語	30	24	5	1	1.23	0.50
	社会	20	19	1	0	1.05	0.22
	算数	34	27	4	3	1.29	0.63
	理科	28	17	9	2	1.46	0.64
	その他	59	51	7	1	1.15	0.41
	全体	618	523	62	33	1.21	0.52
中学校	国語	12	8	4	0	1.33	0.49
	社会	15	12	3	0	1.20	0.41
	数学	20	18	1	1	1.15	0.49
	理科	17	15	1	1	1.18	0.53
	外国語	15	14	1	0	1.07	0.26
	その他	34	29	5	0	1.15	0.36
	全体	113	96	15	2	1.17	0.42
高等学校		32	25	3	4	1.34	0.70
特別支援学校		30	25	4	1	1.20	0.48
全体		793	669	84	40	1.21	0.52

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 3-16 に示す。

表 3-16 より、教員経験年数別にみると、いずれの年数区分においても「まだ試していない」という受講者が圧倒的に多かったものの、「20 年～30 年未満」では 2 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 3-16 教員経験年数別の集計結果 (N=826)

	全体の 人数	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	87	82	3	2	1.08	0.35
1年～5年未満	176	149	23	4	1.18	0.44
5年～10年未満	64	54	9	1	1.17	0.42
10年～20年未満	159	136	12	11	1.21	0.56
20年～30年未満	246	194	35	17	1.28	0.58
30年以上	94	84	5	5	1.16	0.49
全体	826	699	87	40	1.20	0.51

(7) 今後 I C T を活用した授業をやってみたいと思うか

「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」という質問に対し、「1. やりたくはない」「2. どちらかといえばやりたくはない」「3. 機会があればやってみたい」「4. 是非やってみたい」の 4 段階で回答してもらった。なお、神戸市・東京都・大阪府では「1. どちらかといえばやりたくはない」「2. 機会があればやってみたい」「3. 是非やってみたい」の 3 段階で回答を得たため、ここでは奈良県・兵庫県・鳥取県の結果のみを報告する。

1) 校種及び担当教科別の集計結果

校種及び担当教科別の回答の分布と平均、標準偏差を表 3-17 に示す。

表 3-17 より、いずれの校種・教科においても 7 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 3-17 校種及び担当教科別の集計結果 (奈良県・兵庫県・鳥取県のみ) (N=323)

	全体の 人数	やりたくはない	どちらかといえ ばやりたくはない	機会があれば やってみたい	是非やってみ たい	平均	SD
小学校							
全科	184	2	18	130	34	3.07	0.57
国語	14	0	0	11	3	3.21	0.43
社会	6	0	1	4	1	3.00	0.63
算数	16	0	3	10	3	3.00	0.63
理科	10	0	0	6	4	3.40	0.52
その他	19	0	1	15	3	3.11	0.46
全体	249	2	23	176	48	3.08	0.56
中学校							
国語	3	0	0	2	1	3.33	0.58
社会	4	0	1	2	1	3.00	0.82
数学	5	0	1	4	0	2.80	0.45
理科	6	0	1	5	0	2.83	0.41
外国語	4	0	0	3	1	3.25	0.50
その他	11	0	3	6	2	2.91	0.70
全体	33	0	6	22	5	2.97	0.59
高等学校	18	1	4	11	2	2.78	0.73
特別支援学校	23	0	2	17	4	3.09	0.51
全体	323	3	35	226	59	3.06	0.57

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 3-18 に示す。

表 3-18 より、教員経験年数別にみると、いずれの区分においても 8 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。中でも、1 年未満の教員は全員が「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 3-18 教員経験年数別の集計結果（奈良県・兵庫県・鳥取県のみ）(N=334)

	全体の 人数	やりたくはない	どちらかといえば やりたくはない	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	12	0	0	6	6	3.50	0.52
1年～5年未満	52	1	2	41	8	3.08	0.52
5年～10年未満	21	0	3	13	5	3.10	0.62
10年～20年未満	86	1	10	58	17	3.06	0.60
20年～30年未満	136	2	21	92	21	2.97	0.61
30年以上	27	1	2	22	2	2.93	0.55
全体	334	5	38	232	59	3.03	0.59

(8) 受講者の事前の I C T 活用指導力

受講者の属性として、研修前に実施した I C T 活用指導力の事前チェックシートの得点を集計した。集計は、I C T 活用指導力の 4 領域に関する知識と意欲、及びそれらを合計した、全体的な知識と意欲、知識と意欲の合計について行った。なお、4 領域とは、「A：教材研究・指導の準備・評価」「B：授業中の活用」「C：活用を指導する能力」「D：情報モラル」であった。

1) 校種及び担当教科別の集計結果

校種及び担当教科別の平均と標準偏差を表 3-19、表 3-20、表 3-21 に示す。

表 3-19、表 3-20、表 3-21 より、意欲については領域間の違いは少ないものの、知識については領域間で違いがみられ、D 領域の知識はその他の領域に比べると低いことがうかがえる。

表 3-19 校種及び担当教科別の集計結果（各領域の知識）（N=839）

			知識							
			A		B		C		D	
		人数	平均	SD	平均	SD	平均	SD	平均	SD
小学校	全科	452	11.58	2.72	10.51	3.26	10.18	3.12	9.85	3.07
	国語	32	10.78	2.00	9.94	2.78	9.94	2.64	9.56	2.33
	社会	20	11.65	2.85	11.25	3.32	10.65	3.27	9.95	3.27
	算数	34	11.00	2.98	10.53	3.77	9.79	3.43	9.53	3.12
	理科	29	11.90	2.74	11.45	3.31	10.69	3.14	9.72	3.30
	その他	59	11.00	2.98	10.02	3.32	9.36	3.24	8.97	2.89
	全体	626	11.47	2.74	10.50	3.28	10.11	3.13	9.73	3.04
中学校	国語	13	11.00	2.58	8.69	3.47	9.69	3.12	9.38	3.20
	社会	15	12.53	1.88	12.13	2.03	11.40	2.72	10.00	2.90
	数学	21	11.19	3.12	10.38	3.68	10.48	3.11	9.14	3.37
	理科	17	12.00	2.74	12.24	2.77	10.29	3.77	9.94	3.45
	外国語	15	11.80	2.27	10.27	3.33	11.00	2.93	10.13	3.00
	その他	34	11.56	2.82	10.62	3.51	10.91	2.93	9.94	2.81
	全体	115	11.65	2.66	10.75	3.36	10.68	3.07	9.77	3.05
高等学校		35	12.17	2.72	11.17	3.53	11.20	3.12	9.80	2.67
特別支援学校		31	11.87	2.72	10.94	3.85	10.77	3.33	8.97	2.92
全体		839	11.50	2.72	10.53	3.31	10.23	3.11	9.69	3.00

表 3-20 校種及び担当教科別の集計結果（各領域の意欲）（N=839）

			意欲							
			A		B		C		D	
		人数	平均	SD	平均	SD	平均	SD	平均	SD
小学校	全科	452	12.99	2.34	13.12	2.53	12.55	2.63	13.31	2.49
	国語	32	11.75	1.93	12.00	2.26	11.84	2.45	12.53	2.27
	社会	20	13.05	2.72	13.15	3.31	12.50	3.43	12.60	3.30
	算数	34	12.47	2.68	12.35	3.35	11.94	2.89	12.97	2.93
	理科	29	13.24	1.86	13.55	1.94	13.24	2.29	13.07	2.31
	その他	59	12.25	2.42	12.15	2.70	11.71	3.11	12.03	2.89
	全体	626	12.84	2.36	12.95	2.61	12.43	2.71	13.10	2.59
中学校	国語	13	13.85	1.82	13.54	2.22	13.92	1.98	13.62	2.40
	社会	15	13.47	1.51	13.33	2.32	13.60	2.06	12.60	2.92
	数学	21	11.52	2.94	11.38	3.34	11.33	3.60	11.48	4.09
	理科	17	12.94	2.46	13.47	3.08	12.06	3.31	13.53	2.53
	外国語	15	13.60	1.72	12.67	3.02	12.73	1.87	12.73	2.76
	その他	34	12.06	2.87	11.62	3.22	11.71	3.06	12.53	3.12
	全体	115	12.68	2.54	12.43	3.07	12.32	2.95	12.64	3.12
高等学校		35	12.60	2.45	12.26	2.86	12.09	2.85	13.00	2.29
特別支援学校		31	12.74	2.28	13.00	2.50	12.58	2.67	12.26	3.07
全体		839	12.81	2.37	12.85	2.67	12.41	2.73	13.01	2.66

表 3-21 校種及び担当教科別の集計結果（全体的な知識と意欲、知識と意欲の合計）（N=839）

		知識			意欲		全体	
		人数	平均	SD	平均	SD	平均	SD
小学校	全科	452	42.13	10.93	51.97	8.69	94.10	17.06
	国語	32	40.22	8.93	48.13	7.07	88.34	13.51
	社会	20	43.50	11.89	51.30	11.85	94.80	20.98
	算数	34	40.85	12.40	49.74	10.91	90.59	20.37
	理科	29	43.76	11.27	53.10	6.68	96.86	15.49
	その他	59	39.34	10.91	48.15	9.86	87.49	17.78
	全体	626	41.82	10.97	51.32	8.98	93.14	17.33
中学校	国語	13	38.77	11.29	54.92	7.32	93.69	16.24
	社会	15	46.07	7.11	53.00	7.43	99.07	11.02
	数学	21	41.19	12.02	45.71	12.88	86.90	22.51
	理科	17	44.47	11.65	52.00	9.31	96.47	18.87
	外国語	15	43.20	10.21	51.73	8.01	94.93	15.17
	その他	34	43.03	10.83	47.91	11.41	90.94	19.96
	全体	115	42.84	10.72	50.07	10.43	92.91	18.45
高等学校		35	44.34	11.35	49.94	9.12	94.29	17.51
特別支援学校		31	42.55	11.60	50.58	9.12	93.13	15.74
全体		839	41.95	10.90	51.08	9.15	93.04	17.24

2) 教員経験年数別の集計結果

教員経験年数別の平均と標準偏差を表 3-22、表 3-23、表 3-24 に示す。

表 3-22、3-23、3-24 より、いずれの領域においても、知識、意欲ともに教員経験年数によって違いがみられ、教員経験年数が 30 年以上の受講者がもっとも得点が低いことが明らかになった。

表 3-22 教員経験年数別の集計結果（各領域の知識）（N=839）

		知識							
		A		B		C		D	
	人数	平均	SD	平均	SD	平均	SD	平均	SD
1年未満	87	11.01	2.68	9.84	2.94	9.03	2.79	9.37	2.61
1年～5年未満	178	11.61	2.19	10.68	2.81	10.02	2.61	9.61	2.55
5年～10年未満	65	11.95	2.24	10.57	2.70	10.37	2.77	10.00	2.53
10年～20年未満	162	11.52	2.66	10.57	3.43	10.35	3.03	9.66	3.03
20年～30年未満	251	11.94	2.80	11.12	3.45	11.01	3.27	10.06	3.26
30年以上	96	10.29	3.35	9.24	3.86	9.41	3.60	8.99	3.49
全体	839	11.50	2.72	10.53	3.31	10.23	3.11	9.69	3.00

表 3-23 教員経験年数別の集計結果（各領域の意欲）（N=839）

	人数	意欲							
		A		B		C		D	
		平均	SD	平均	SD	平均	SD	平均	SD
1年未満	87	13.33	2.15	13.66	2.38	13.18	2.53	13.63	2.37
1年～5年未満	178	13.38	2.08	13.32	2.40	12.79	2.61	13.56	2.30
5年～10年未満	65	13.02	2.08	12.85	2.67	12.32	2.69	13.29	2.58
10年～20年未満	162	12.32	2.45	12.52	2.82	12.09	2.77	12.41	2.73
20年～30年未満	251	12.83	2.39	12.77	2.56	12.39	2.71	12.94	2.68
30年以上	96	11.95	2.68	11.99	3.09	11.70	2.93	12.41	3.13
全体	839	12.81	2.37	12.85	2.67	12.41	2.73	13.01	2.66

表 3-24 教員経験年数別の集計結果（全体的な知識と意欲、知識と意欲の合計）（N=839）

	人数	知識		意欲		全体	
		平均	SD	平均	SD	平均	SD
1年未満	87	39.25	9.53	53.80	8.23	93.06	14.82
1年～5年未満	178	41.92	8.61	53.05	7.89	94.97	13.23
5年～10年未満	65	42.89	8.91	51.48	8.56	94.37	14.72
10年～20年未満	162	42.10	10.80	49.35	9.42	91.46	17.66
20年～30年未満	251	44.12	11.71	50.93	9.20	95.04	18.55
30年以上	96	37.93	13.36	48.04	10.47	85.97	21.06
全体	839	41.95	10.90	51.08	9.15	93.04	17.24

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）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あったか

1）どのような人が使いやすいと感じたか

校種及び教員経験年数を独立変数、「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」という質問への回答を従属変数とした分散分析を行った。各校種、教員経験年数での平均値を示したのが図 3-1 である。分析の結果、校種と教員経験年数との間に有意傾向のある交互作用がみられた ($F(14, 809)=1.62, p<.10$)。単純主効果の検定の結果、教員経験年数が 20 年～30 年未満と 30 年以上の受講者において、校種の単純主効果が有意であった（順に $F(3, 809)=3.36, p<.05$; $F(3, 809)=3.68, p<.05$ ）。多重比較の結果、教員経験年数が 20 年～30 年未満の受講者では、小学校と中学校の間の平均値差に有意傾向 ($p<.10$) が、中学校と高等学校の平均値の間に有意な差がみられた ($p<.05$)（図 3-2 参照）。また、教員経験年数が 30 年以上の受講者では、小学校と高等学校、中学校と高等学校の間に有意差がみられた（いずれも $p<.01$ ）（図 3-3 参照）。いずれの年数においても、高等学校の受講者がもっとも得点が低く、今回使用した e ラーニング学習システムに対し、使いやすさを感じにくかったといえる。

さらに、単純主効果の検定の結果、小学校と高等学校の受講者において、教員経験年数の単純主効果が有意であった（順に $F(5, 809)=4.48, p<.01$; $F(5, 809)=2.92, p<.05$ ）。多重比較の結果、小学校の受講者では、教員経験年数が 1 年未満の受講者と、10 年～20 年未満、20

年～30 年未満、30 年以上の受講者との間に、それぞれ有意差がみられ（順に $p<.05$; $p<.01$; $p<.05$ ）、1 年未満の受講者がもっとも使いやすさを感じていた（図 3-4 参照）。また、高等学校の受講者では、教員経験年数が 30 年以上の受講者と 10 年～20 年未満の間に有意差が（ $p<.05$ ）、30 年以上の受講者と 20 年～30 年未満の受講者との間に有意傾向がみられ（ $p<.10$ ）、教員経験年数 30 年以上の受講者が、もっとも使いやすさを感じにくかった（図 3-5 参照）。

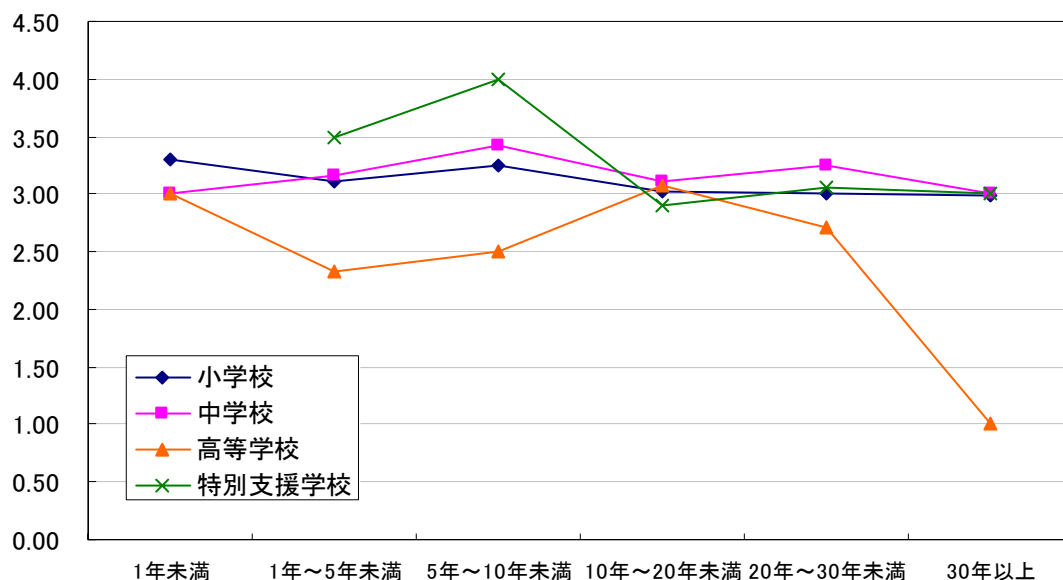


図 3-1 校種・教員経験年数と「システムの使いやすさ」

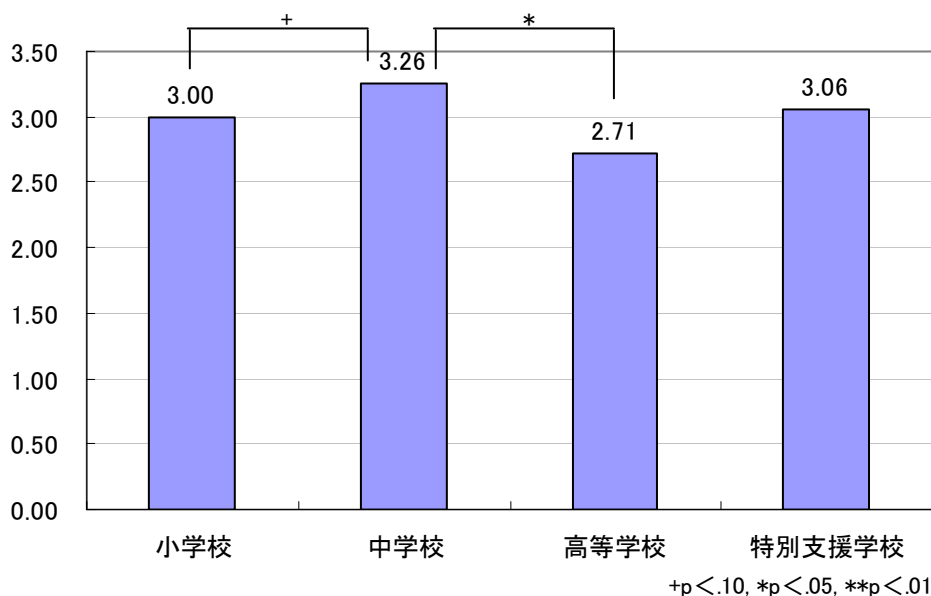


図 3-2 教員経験年数 20 年～30 年未満の受講者の校種別平均

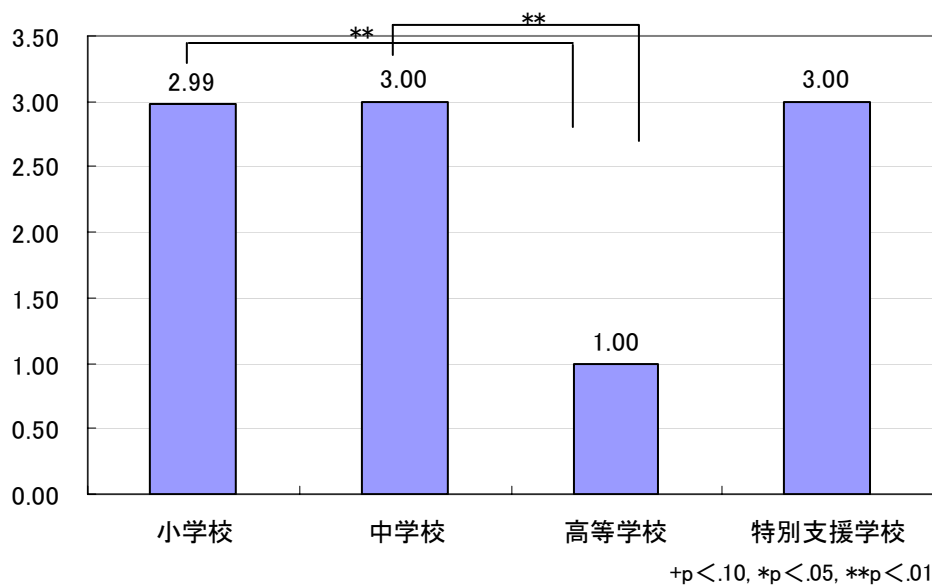


図 3-3 教員経験年数 30 年以上の受講者の校種別平均

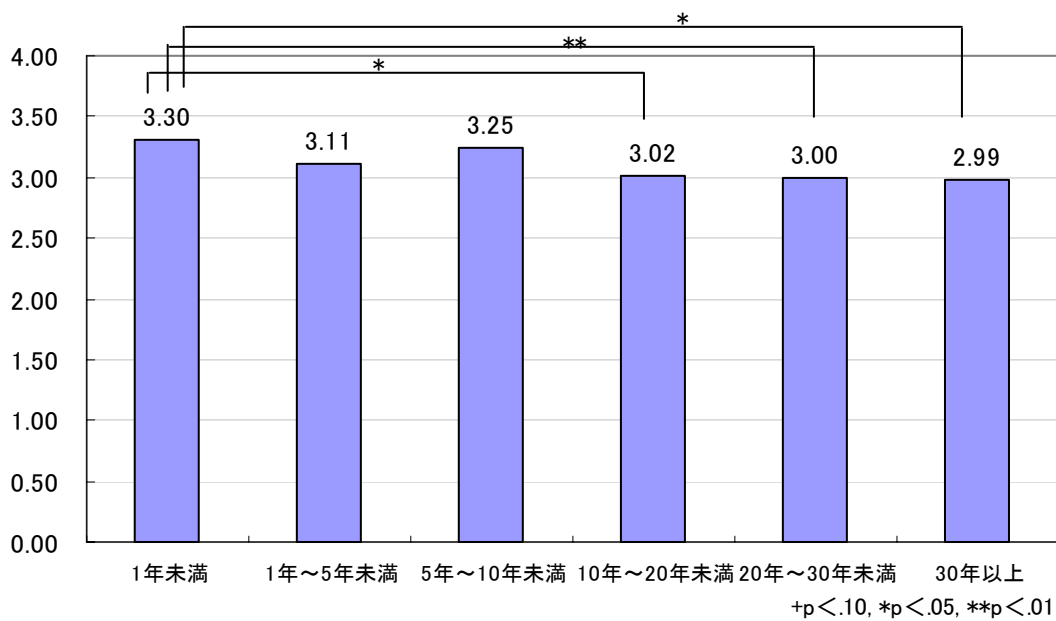


図 3-4 小学校の受講者の教員経験年数別平均

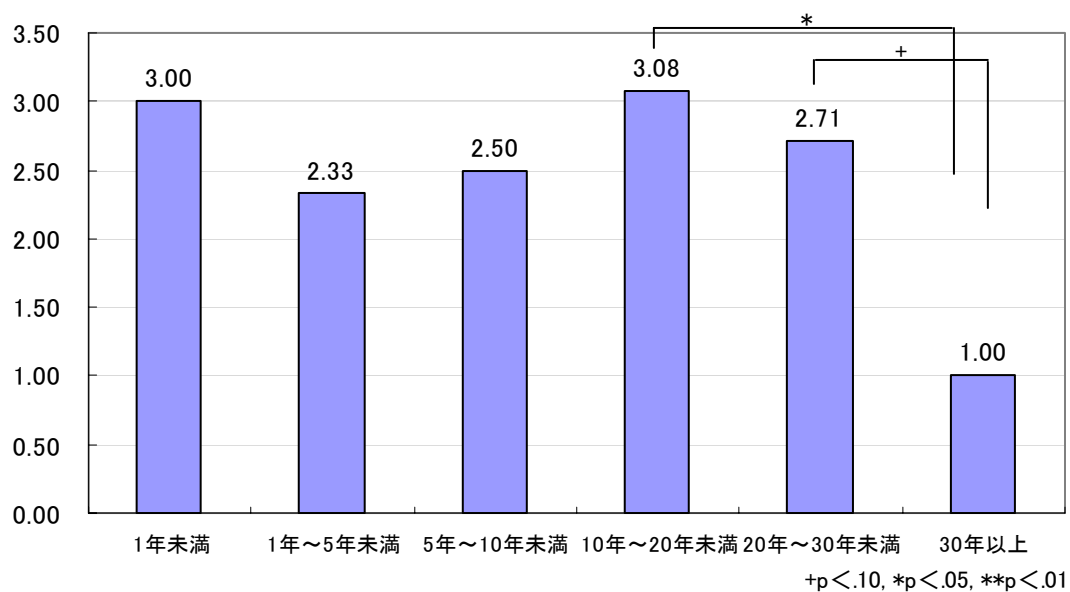


図 3-5 高等学校の受講者の教員経験年数別平均

2) システムの使いやすさと受講時間との関係

コンテンツ受講時間（1つのコンテンツを受講するのにかった時間に関するアンケート結果。「1.15分以内」～「5.60分以上」の5件法で回答を得た）を独立変数、「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」という質問への回答を従属変数とした分散分析を行った。その結果、コンテンツ受講時間に有意な主効果がみられた($F(4, 823)=3.19$, $p<.05$)。多重比較の結果、「15分以内」と「15分～30分」の間に有意な傾向がみられた($p<.10$)。この結果から、1つのコンテンツを受講するのにかった時間が短い方が、システムの使いやすさを感じやすいことが明らかになった。

3) システムの使いやすさとeラーニング学習のメリットとの関係

先述した8種類のメリットを独立変数、「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」という質問への回答を従属変数としたt検定を行った。図3-6はメリットごとの平均値を図示したものである。その結果、「時間を有効に使える」「自分のペースに合わせた学習ができる」「繰り返し学習ができる」「他人を気にせずに集中できる」「音声や映像を交えたわかりやすい学習ができる」という点について「メリットがある」と回答した受講者が有意に使いやすさを感じていたことが明らかになった（順に、 $t(826)=4.34$, $p<.01$; $t(826)=2.42$, $p<.05$; $t(826)=5.89$, $p<.01$; $t(826)=4.45$, $p<.01$; $t(826)=7.57$, $p<.01$)。

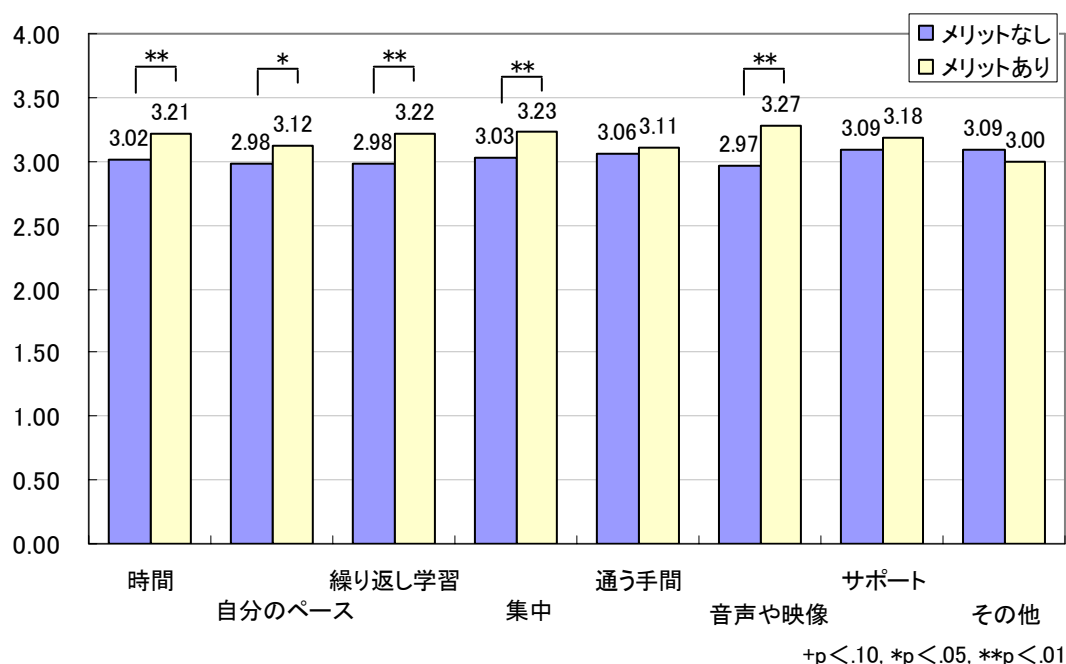


図 3-6 システムの使いやすさと e ラーニング学習のメリットとの関係

(2) 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

1) どのような人が e ラーニング学習を受けてみたいと感じているか

校種、担当教科、教員経験年数をそれぞれ独立変数とし、「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」という質問への回答を従属変数とした分散分析を行った（担当教科は、小学校と中学校のみ分析した）。図 3-7 は教員経験年数別の平均値を図示したものである。その結果、校種と担当教科については有意差はなく、今後の学習意欲に違いはみられなかった（校種: $F(3, 832)=3.19, n.s.$; 担当教科（小学校）: $F(5, 617)=1.75, n.s.$; 担当教科（中学校）: $F(5, 108)=1.00, n.s.$ ）。一方、教員経験年数では有意な主効果がみられた（ $F(5, 829)=4.98, p<.01$ ）。多重比較の結果、教員経験年数が 1 年未満の受講者と、それ以外の年数の受講者との間に有意差がみられ、1 年未満の受講者がもっともこれからも e ラーニング学習を受けてみたいと感じていたことが明らかになった（1 年～5 年未満: $p<.05$; 5 年～10 年未満: $p<.01$; 10 年～20 年未満: $p<.01$; 20 年～30 年未満: $p<.01$; 30 年以上: $p<.01$ ）。

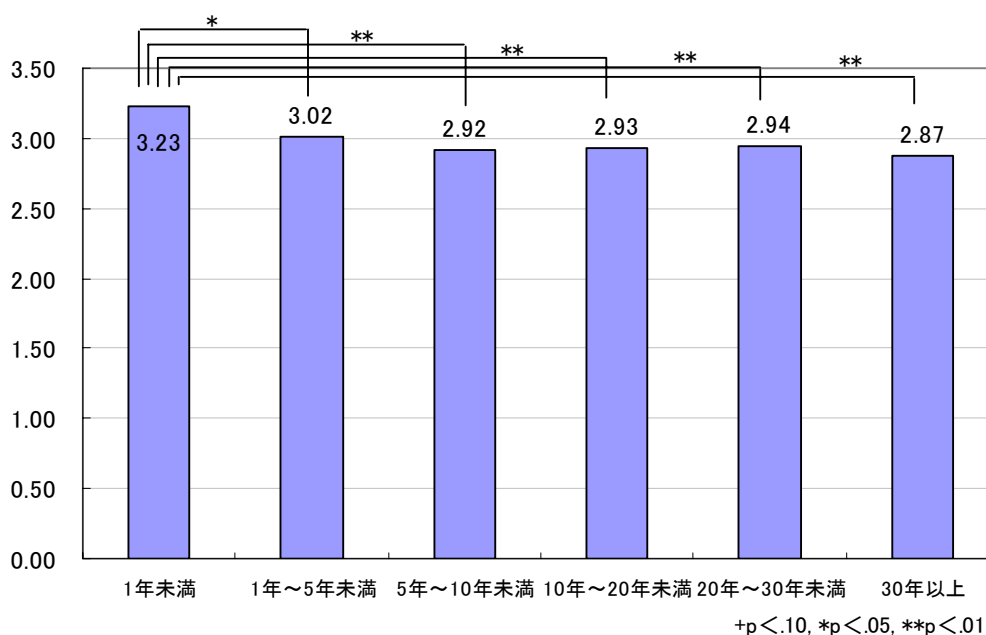


図 3-7 教員経験年数と今後の e ラーニング学習の受講意欲

2) 事前の I C T活用指導力に関する知識と意欲との関係

ここでは、研修前の I C T活用指導力に関する知識と意欲と、今後の e ラーニング学習受講への意欲との関係を分析した。具体的には、研修前に実施した I C T活用指導力の事前チェックシートの結果から各領域（「A：教材研究・指導の準備・評価」「B：授業中の活用」「C：活用を指導する能力」「D：情報モラル」）の知識得点・意欲得点を算出し、その得点をもとに受講者を 3 群に分け、独立変数とした。

分析の結果、A・D領域の知識、A～D領域の意欲、全体的な知識、意欲において有意差がみられ、いずれも事前の I C T活用指導力に関する知識や意欲が高い受講者の方が、今後も e ラーニング学習を受けてみたいと考えていることが明らかになった。

(A領域の知識： $F(2, 834)=4.94, p<.01$ ；D領域の知識： $F(2, 834)=3.02, p<.05$ ；A領域の意欲： $F(2, 834)=46.26, p<.01$ ；B領域の意欲： $F(2, 834)=35.81, p<.01$ ；C領域の意欲： $F(2, 834)=50.01, p<.01$ ；D領域の意欲： $F(2, 834)=40.15, p<.01$ ；全体的な知識： $F(2, 834)=3.61, p<.05$ ；全体的な意欲： $F(2, 834)=52.57, p<.01$ ；)。

(3) 学習した内容を自分の授業で活かすことができるか

1) どのような人が自分の授業で活かすことができているか

校種、担当教科、教員経験年数をそれぞれ独立変数とし、「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」という質問への回答を従属変数とした分散分析を行った（担当教科は、小学校と中学校のみ分析した）。その結果、校種と中学校の担当教科については有意差はなく、学習内容を授業に活かせるか否かに違いはみられなかった（校種： $F(3, 831)=1.36, n.s.$ ；担当教科（中学校）： $F(5, 108)=1.41, n.s.$ ）。一方、小学校の担当教科では有意な主効果がみられ（ $F(5, 618)=3.77, p<.01$ ）、「全科」と「その他」、「社会」と「その他」の間に有意差が、「算数」と「その他」の間に有意傾向がみられた（順に、 $p<.01$ ； $p<.05$ ； $p<.10$ ）（図 3-8 参照）。この結果より、「その他」の教科（生活・音楽・図画工作・家庭・体育）を担当する受講者は、学習した内容を授業で活かすことができにくいと感じており、「全科」「社

会」「算数」を担当する受講者は活かすことができていると感じていることが明らかになった。

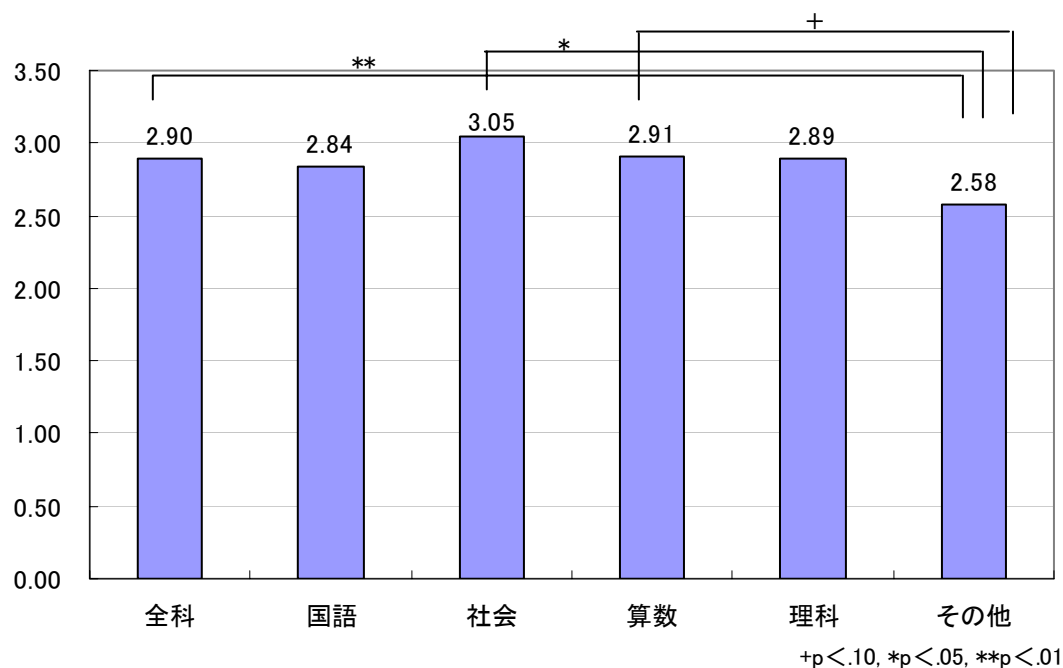


図 3-8 小学校の担当教科と学習内容の活かしやすさとの関係

また、教員経験年数については主効果に有意な傾向がみられ ($F(5, 828)=2.00, p<.10$)、教員経験年数が 1 年未満と 30 年以上、1 年～5 年未満と 30 年以上、10 年～20 年未満と 30 年以上との間に有意な傾向がみられた (いずれも $p<.10$) (図 3-9 参照)。これらの結果から、教員経験年数が 30 年以上の受講者では、今回の学習内容を授業で活かしにくいと感じていることが明らかになった。

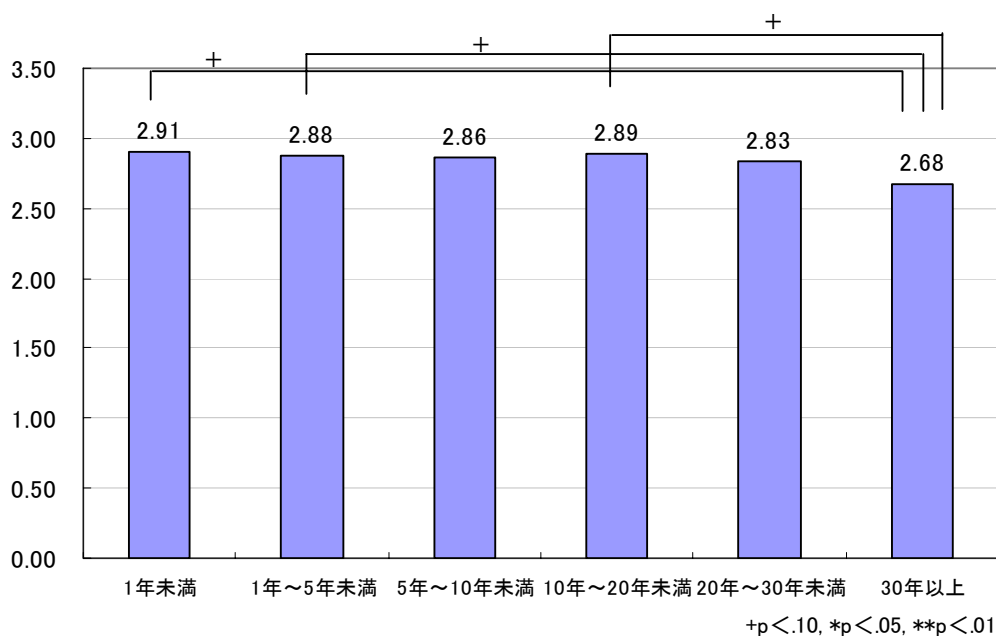


図 3-9 教員経験年数と学習内容の活かしやすさとの関係

2) 事前の I C T 活用に関する知識と意欲との関係

ここでは、研修前の I C T 活用指導力の知識や意欲と、今回の学習内容の授業への活かしやすさとの関係を分析した。具体的には、研修前に実施した I C T 活用指導力の事前チェックシートの結果から各領域の知識得点・意欲得点を算出し、その得点をもとに受講者を 3 群に分け、独立変数とした。

分析の結果、各領域の知識・意欲、全体的な知識・意欲において有意差がみられ、いずれも事前の I C T 活用指導力に関する知識や意欲が高い受講者の方が、今回の学習内容を授業に活かすことができると考えていることが明らかになった。

(A 領域の知識: $F(2, 833)=40.60, p<.01$; B 領域の知識: $F(2, 833)=27.11, p<.01$; C 領域の知識: $F(2, 833)=22.47, p<.01$; D 領域の知識: $F(2, 833)=20.90, p<.01$; A 領域の意欲: $F(2, 833)=47.95, p<.01$; B 領域の意欲: $F(2, 833)=41.05, p<.01$; C 領域の意欲: $F(2, 833)=43.31, p<.01$; D 領域の意欲: $F(2, 834)=30.83, p<.01$; 全体的な知識: $F(2, 834)=34.81, p<.01$; 全体的な意欲: $F(2, 834)=55.76, p<.01$;)。

(4) 今後 I C T を活用した授業をやってみたいと思うか

1) どのような人が今後 I C T を活用した授業をやってみたいと思っているか

校種、担当教科、教員経験年数をそれぞれ独立変数とし、「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」という質問への回答を従属変数とした分散分析を行った(担当教科は、小学校と中学校のみ分析した)。なお、前述の理由により、ここでは奈良県・兵庫県・鳥取県の受講者のみを分析対象とした。その結果、担当教科については有意差はなく、今後の I C T を活用した授業の実施意欲に違いはみられなかった(担当教科(小学校): $F(5, 243)=0.94, n.s.$; 担当教科(中学校): $F(5, 27)=0.55, n.s.$)。一方、校種と教員経験年数については、それぞれ有意な主効果がみられた(順に、 $F(3, 332)=2.68, p<.05$; $F(5, 491)=5.16, p<.01$)。校種について多重比較した結果、小学校と高等学校の間に有意差がみられた($p<.05$) (図 3-10 参照)。

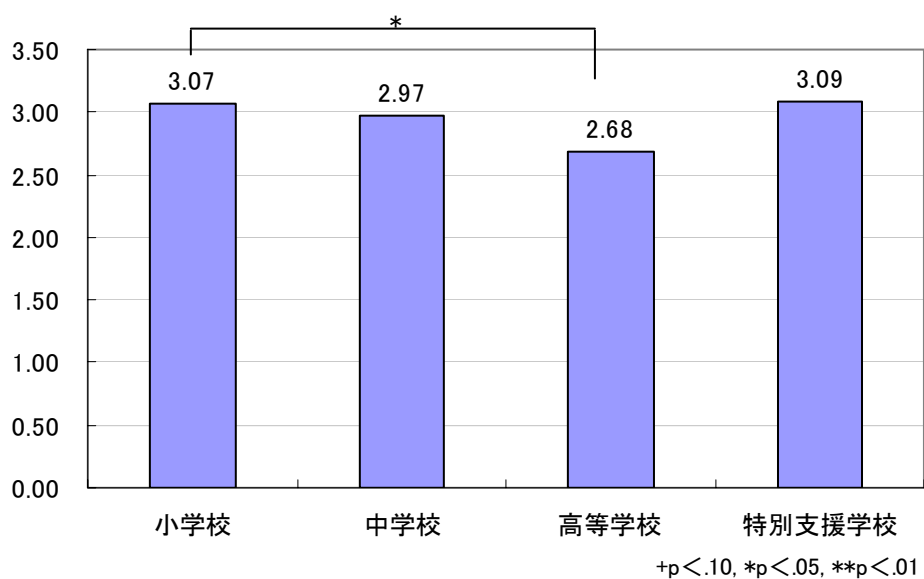


図 3-10 校種と今後の I C T を活用した授業の実施意欲との関係

また、教員経験年数については、多重比較の結果、教員経験年数が1年未満と5年～10年未満、10年～20年未満、20年～30年未満、30年以上の受講者の間にそれぞれ有意差及び有意な傾向がみられた（順に、 $p<.10$; $p<.05$; $p<.10$; $p<.01$ ）。また、教員経験年数が1年～5年未満と30年以上の受講者の間にも有意差がみられた（ $p<.01$ ）（図3-11 参照）。

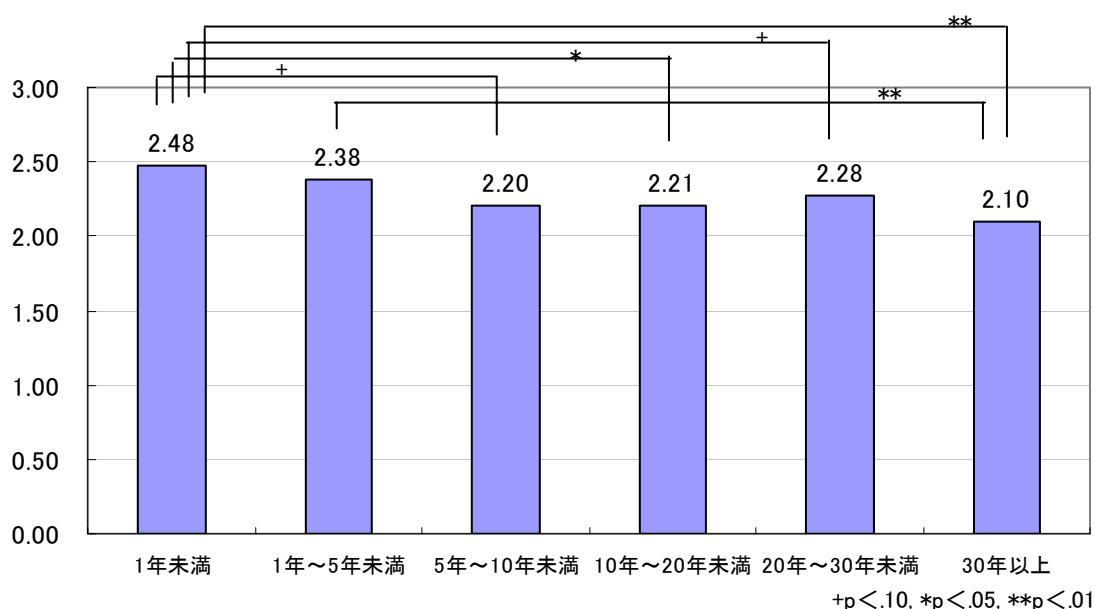


図3-11 教員経験年数と今後のICTを活用した授業の実施意欲との関係

2) 事前のICT活用に関する知識と意欲との関係

ここでは、研修前のICT活用指導力の知識や意欲と、今後のICTを活用した授業の実施意欲との関係を分析した。具体的には、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から各領域の知識得点・意欲得点を算出し、その得点をもとに受講者を3群に分け、独立変数とした。

分析の結果、各領域の知識・意欲、全体的な知識・意欲において有意差がみられ、いずれも事前のICT活用指導力に関する知識や意欲が高い受講者の方が、今後のICTを活用した授業の実施意欲が高いことが明らかになった。

(A領域の知識: $F(2, 333)=22.80$, $p<.01$; B領域の知識: $F(2, 332)=26.32$, $p<.01$; C領域の知識: $F(2, 332)=11.75$, $p<.01$; D領域の知識: $F(2, 333)=8.31$, $p<.01$; A領域の意欲: $F(2, 333)=31.97$, $p<.01$; B領域の意欲: $F(2, 332)=34.10$, $p<.01$; C領域の意欲: $F(2, 332)=35.68$, $p<.01$; D領域の意欲: $F(2, 333)=21.55$, $p<.01$; 全体的な知識: $F(2, 333)=18.17$, $p<.01$; 全体的な意欲: $F(2, 333)=42.58$, $p<.01$;)。

(4) 考察

4.1 結果のまとめと考察

4.1.1 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あったか

(1) どのような人が使いやすいと感じているか

教員経験年数が1年未満の受講者の方がもっとも使いやすいと感じている反面、30年以上の受講者は、もっとも使いづらさを感じている。

(2) システムの使いやすさと受講時間との関係

1つのコンテンツにかかった受講時間が短いほど、受講者はシステムを使いやすいと感じている。

(3) システムの使いやすさとeラーニング学習のメリットとの関係

システムに使いやすさを感じている受講者は、「時間を有効に使える」、「自分のペースに合わせた学習ができる」、「繰り返し学習ができる」、「他人を気にせずに集中できる」、「音声や映像を交えたわかりやすい学習ができる」という点をeラーニング学習のメリットとして挙げている。

4.1.2 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

(1) どのような人がeラーニング学習を受けてみたいと感じているか

校種、教科、教員経験年数のいずれの区分においても、7割以上の受講者がeラーニング学習を受けてみたいと感じている。特に、教員経験年数が1年未満の受講者のほとんどが、これからもeラーニング学習を受けてみたいと感じている。

(2) 事前のICT活用に関する知識と意欲との関係

A～D領域の事前のICT活用に関する知識や意欲が高い受講者ほど、今後もeラーニング学習を受けてみたいと感じている。

4.1.3 学習した内容を自分の授業で活かすことができるか

(1) どのような人が自分の授業で活かすことができると感じているか

小学校の「その他」の教科（生活・音楽・図画工作・家庭・体育）を担当する受講者は、授業で活用しにくいと感じている。また、教員経験年数が30年以上の受講者も、授業で活用しにくいと感じている。

(2) 事前のICT活用に関する知識と意欲との関係

A～D領域の事前のICT活用に関する知識や意欲が高い受講者ほど、授業に活用しやすいと感じている。

4.1.4 今後ICTを活用した授業をやってみたいと思うか

(1) どのような人が今後ICTを活用した授業をやってみたいと思っているか

今後のICTを活用した授業の実施意欲に、担当教科による違いはみられなかった。校種の違いでは、高等学校の教員よりも小学校の教員の方が、ICTを活用した授業の実施意欲が高いという結果がでた。また、教員経験年数が1年未満の教員は、他のどの経験年数の教員群よりもICTを活用した授業の実施意欲が高く、教員経験年数が1年～5年未満の教員は、教員経験年数が30年以上の教員よりもICTを活用した授業の実施意欲が高いということが明らかとなった。

(2) 事前のICT活用に関する知識と意欲との関係

すべての領域で、ICT活用指導力に関する知識や意欲が高い受講者の方が、今後のICTを活用した授業の実施意欲が高いことが明らかとなった。

4. 1. 5 考察

今回使用したシステムについては、教員経験年数による違いはあったものの、全体では9割近い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、1つのコンテンツを15分以内に学習できるように収めることが、使いやすいシステムにするためのポイントとなるようである。

また、小学校の「その他」の教科（生活・音楽・図画工作・家庭・体育）のように、体験活動や操作活動が重視される教科では、ICTを授業で活用しにくいと感じる傾向にあった。一方で、今後ICTを授業で活用する意欲では、担当教科による有意差はみられなかったことから、体験活動や操作活動が重視される教科においても、今後活用事例が増えてくことで、活用しにくいという印象は払拭されるものと推測する。活用事例を充実させ本システムの認知度を上げていくことが、利用促進の鍵となるであろう。

今回の結果では、教員経験年数が1年未満の受講者は他のどの教員経験年数の受講者群よりも、eラーニングの受講意欲およびICTを活用した授業意欲が高いという傾向が明らかとなった。このことは、今回のような研修の機会を、経験年数の少ない教員に提供することが、より効果的であることを示唆している。

ICT活用指導力に関する知識や意欲が高い受講者の方が、eラーニングを受講したりICTを活用した授業を実施したりする意欲が高いという結果から、知識を定着させ意欲を喚起するような研修のしくみが必要であると考えられる。しかし、一方でICTは授業で活用しにくいと感じている受講者もあり、その多くは理由欄に「苦手意識が払拭されない」、「コンピュータが苦手」などと記述していた。これは、苦手意識を払拭し、ICTを活用した授業イメージや授業経験を持たせるためには、eラーニング研修だけでは難しいことを示唆している。このことから、eラーニング研修以外に、ICTを授業で活用するイメージを持ったり、体験をしたりする場面の設定が必要だと考えられる。たとえば、ICTを活用した授業の指導案を書くことや、集合研修でICTを活用した模擬授業を行うなどの体験がこれに当たるだろう。

以上のことから、eラーニング研修に、集合研修や授業での活用イメージをもたせるような課題を複合することで、研修の効果が一層高まるものと思われる。

3. コンテンツに対する評価

(1) コンテンツ評価アンケートの概要

各コンテンツの学習終了後、web上からのアンケートの手法により、それぞれ受講したコンテンツの評価を得た。準備したコンテンツは教科182コンテンツ、情報モラルが44コンテンツである。

学習者が評価したコンテンツ数はのべ11,108である。校種別からみる小学校のコンテンツが多い。受講者の大半は小学校の先生だったことからこのようなデータとなった。

データの中で40人以上がアクセスし、内容の評価が高かったコンテンツには次の様な要素が含まれていた。

- ① 教室でのICT活用がイメージでき、具体的な実践の中から生み出された、納得のいく提案があるもの
- ② デジタルカメラやwebなど身近なツールを使って効果的にICT教育を実現しているもの

- ③ 情報モラルにおいては教育現場で置きそうなことに、対処できるコンテンツ項目がアクセスされた。

(2) アンケートの方法

本事業の e ラーニングシステムを通して、受講者である教員たちは自分の専門教科、さらに他教科や他校種のコンテンツも学習した。

受講者は他の校種、領域にわたって全てのコンテンツを見ることができる。各県の方針により、受講方針は異なった。自分の校種をまず学習し、その後他の領域の学習を進めヒントを得るかたちをとった。受講者の目的そって、集中的な学習を進めたり、幅広く研修を進めることができた。

これら受講者に対して、コンテンツ終了時にそれらを次の視点から 4 件法で評価を加えてもらった。

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からの選択とした。評価に当たってはそれぞれを4から1までの点数をつけ、得点を合計した。従って平均点が2.5点以上であれば、このコンテンツに対する評価は肯定的であるといえる。

質問項目はつぎの通りである。あらたな視点、興味、応用への意欲、インターフェースなどの観点と受講時間について質問した。

Q1 活用のヒントになりましたか？

Q2 興味深く学習できましたか？

Q3 自分にも活用できると思いましたか？

Q4 スムーズに学習できましたか？

Q5 こ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？

(3) コンテンツの概要

提供したコンテンツの種類とアクセス数を次の表で表した。参加登録した数は数千に及ぶが、最終アンケートまでやり終えた教員分布を見てみると受講した教員の内、小学校が約621名中学校が115名、高校が33名、特別支援学校が31名である。

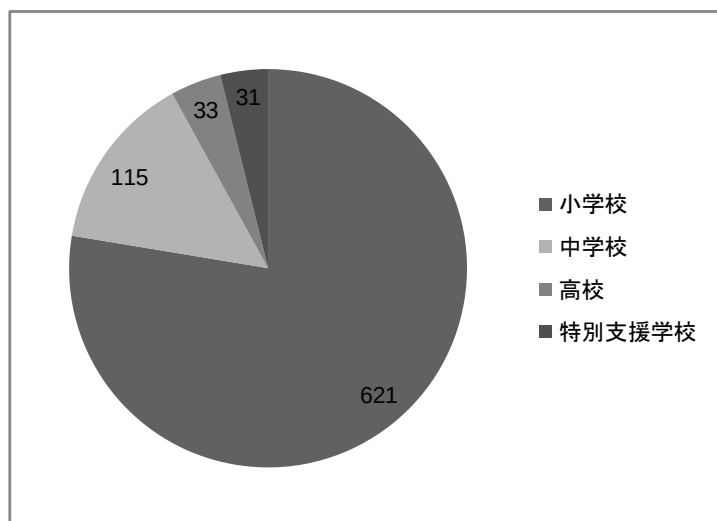


図 3-12 校種別 研修人数

（４）コンテンツ種類

準備されたコンテンツは小学校97コンテンツ、中学校48コンテンツ高校37コンテンツ、情報モラルコンテンツ44である。

コンテンツは国語、社会、算数などの順番に並べられており、アクセス数を見ると、この順番に従って数が多くなっている。活用場面別で提示したIT-naviのコンテンツにも小学校の教員からのアクセスが圧倒的に多かった。

全体で11,108のアクセスが見られ最後まで視聴されたが、情報モラルについては小中高の教師により、まんべんなく学習された。

コンテンツ種別アクセス数

小学校国語	1233
小学校社会	777
小学校算数	917
小学校理科	562
中学校国語	166
中学校社会	141
中学校数学	171
中学校理科	219
中学校英語	151
中学校保健体育、音楽、美術など	258
高等学校	217
小学校教員が活用している場面	1118
中学校教員が活用している場面	160
高等学校教員が活用している場面	56
小学校児童が活用している場面	171
中学校生徒が活用している場面	22
高等学校生徒が活用している場面	1
情報モラル研修	4685

（５）アクセス数が多く評価の高かったコンテンツ

提供した226コンテンツの内、44回以上のアクセスがあり、コンテンツの評価が高かったものを選びだし分析した。コンテンツの評価平均がほぼ3以上と高いものを選び出した。いわば人気があり、反応もよかった該当コンテンツ数は26となった。

小学校社会のコンテンツ

小学校のコンテンツは全体的に評価が高かったが、「私たちのまち、みんなのまち」は「Q1 活用のヒントになりましたか？」では3.25と数値が高く、「Q2 興味深く学習できましたか？」についても3.24と高評価を受けている。実現性を問う「Q3 自分にも活用できると思いますか？」にたいしても3.40と数値を示している。

このコンテンツはデジタルカメラを使って、まちに出て撮影をする学習活動の説明を行っているが、身近なICT機器を効果的に活用している好例である。普段取り扱っている教材をいかに質的に高めるかその方法が具体的にわかりやすく開設してある。

直感的なインストラクションによる「デジタルカメラの上手な撮影法」や「工夫・留意点では」「同じ場所で2枚は撮影しておく」ことの必要性も実践から出てきたコツとして図表入りでわかりやすく説明してある。



図 3-13 デジタルカメラ撮影のコツ

中学社会のコンテンツ

中学校社会の「世界遺産について調べよう」では、「Q2 興味深く学習できましたか？」の問いに対して、3.36の数値を示している。Web検索を通しての学習を紹介しているが、PCの台数を考慮した学習形式や、図書館の利用方法、著作権の取り扱い、サーチエンジンの「キーワード」の取り扱いなどについて丁寧に解説してある。調べ、まとめ、発表するという手順をわかりやすく解説してある。

情報モラル研修のコンテンツ

情報教育の基本である「巻き込まれない」「傷つけない」「罪を犯さない」というテーマにそったアクセスが多かった。情報モラルに限ってはテーマ性のあるコンテンツが好まれ、合わせてそれらに対する評価が高かった。

「カメラ付き携帯電話のマナー」は175人が学習し、「Q1 活用のヒントになりましたか？」の問いに対しては3.38の評価を得ている。2.5が中央値であることを考える高い評価といえる。「勝手に友だちの情報を公開すると」などコミュニケーションに関する項目では222人の教員が学習し、ヒントになったと答えた学習者が3.27平均の評価を与えている。

「偶然出会ってしまう有害サイト」も281人の教員が学習している。学校現場での対応のヒントをeラーニング研修から得ようとしているといえる。

表 3-25 評価の高いコンテンツ

教科	単元名	受講者数 (のべ数)	Q1	Q2	Q3	Q4	総合
小学校社会	「わたしたちのまち・みんなのまち」	123	3.25	3.24	3.40	2.22	12.15
小学校社会	「わたしたちの県」	162	3.21	3.23	3.15	2.22	11.96
中学校社会	「世界遺産について調べよう」	44	3.25	3.36	3.07	2.17	12.33
中学校美術	この絵誰の絵？鑑賞クイズ	44	3.23	3.25	3.16	2.13	12.08
小学校教員が 活用している場面	かけ算九九表のきまり	79	3.28	3.41	3.06	2.32	12.30
	見やすくせいらしよう(棒グラフと表)	50	3.10	3.08	2.96	2.70	12.07
	ミシンで作る わたしの世界	42	3.12	3.10	3.10	2.85	12.33
	恐竜デジタル紙芝居をつくろう	58	3.17	3.20	3.02	2.70	12.21
	学校でのことをおしえてあげよう(原稿用紙の使い方)	44	3.20	3.20	3.23	2.59	12.41
	英語に親しもう	64	3.00	3.02	2.89	2.88	12.01
情報モラル研修	カメラ付き携帯電話のマナー	175	3.38	3.44	3.39	2.02	12.34
	ワン切り電話で不正請求	126	3.29	3.35	3.31	2.24	12.38
	内緒の話が広まることも	219	3.22	3.24	3.12	2.66	12.30
	勝手に友達の情報を公開すると	222	3.27	3.26	3.20	2.66	12.40
	携帯電話の電話帳を見られたら	45	3.27	3.22	3.33	2.44	12.27
	個人情報教えてもいいの？	46	3.22	3.29	3.30	2.43	12.33
	いつの間にか感染源に	83	3.20	3.16	3.23	2.41	11.98
	ニセモノを買わされた	76	3.12	3.12	3.05	2.68	12.00
	コピーだけでは意味がない	63	3.27	3.22	3.26	2.45	12.27
	無断コピーは法律違反	75	3.23	3.24	3.17	2.38	12.08
	無断で公開してはダメ	44	3.25	3.23	3.23	2.47	12.26
	うその情報かもしれない	179	3.20	3.21	3.12	2.92	12.45
	知らない人からのメール	104	3.23	3.29	3.17	2.68	12.44
	いたずらメールの真犯人は？	219	3.19	3.18	3.10	2.69	12.17
	スパムメールへの対応	69	3.25	3.37	3.35	2.26	12.28
	偶然出会ってしまう有害サイト	281	3.18	3.16	3.11	2.69	12.21

(6) 考察

11108のコンテンツ評価に見て次の様なことが明らかになった。

- コンテンツへのアクセス数は自分の担当する、校種、科目に当然のことながら、集中する。
- 同じ校種のコンテンツであっても配置に影響されアクセス数が違う。
- 学習した内容を自分の授業で活かしたいという気持ちが、内容評価に表れている。
- 具体的な実践の中から生み出された、納得のいく提案があるものが評価されている。
- デジタルカメラやwebなど身近なツールを使って効果的にICT教育を実現しているもの
- 情報モラルにおいては教育現場で対処できる知見が求められている。

これらをふまえて今後のコンテンツ開発には次の様なことが留意されるべきであろう。

研修参加者が求めているレベルを的確に把握し、コンテンツ準備を行う。当面の授業を変えていく方法を提案し、実践の中から出てきた工夫を提供することが必要である。コンテンツに共感を持てるような仕掛けが必要である。研修参加者は知識を広めることよりも、日々の授業実践を改善するために学習していることがうかがえる。

コンテンツの評価結果をとりいれ、全員履修用のキックオフコンテンツの精選も考えられる。

4. コンテンツの効果

4.1 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、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、受講したコンテンツの数や、「ICT活用のヒントになったか」「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。

4.2 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」、各コンテンツ受講後に回答を得た「コンテンツ評価アンケート」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806名を分析対象とした。しかし、コンテンツ評価アンケートについては、各設問の回答の平均値を分析に使用したため、受講したコンテンツ数が少ない場合には変動が大きい。そこで、コンテンツ評価アンケートの提出数が3つ以上の受講者のみを分析対象とした。最終的な分析対象者は768名であった。

4.3 結果

4.3.1 各変数の平均値と標準偏差

コンテンツ評価アンケートの「ICT活用のヒントになりましたか?」「興味深く学習できましたか?」「自分にも活用できると思いましたか?」「スムーズに学習できましたか?」の4問について、①受講したコンテンツの、その人自身の評価をもとにした平均値と、②受講したコンテンツの、受講者全員からの評価をもとにした平均値をそれぞれ算出した。また、分析対象となった768名が受講した平均コンテンツ数を算出した。表3-26に平均値と標準偏差を示す。

表 3-26 各変数の平均と標準偏差

	平均値	SD
その人自身の評価		
ICT活用のヒントになったか	3.15	0.38
興味深く学習できたか	3.17	0.40
自分にも活用できと思ったか	3.07	0.44
スムーズに学習できたか	2.00	0.96
受講者全員の評価		
ICT活用のヒントになったか	3.19	0.07
興味深く学習できたか	3.20	0.06
自分にも活用できと思ったか	3.13	0.06
スムーズに学習できたか	2.08	0.39
受講したコンテンツ数	8.50	10.26

4.3.2 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ICT活用指導力に影響を及ぼしていたのかを、図3-14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、ICT活用指導力の4領域（A～D）の知識、意欲、知識と意欲の合計、全領域の知識、意欲、知識と意欲の合計の、全15の変数のいずれかが該当した。Yには、表3-26に示す9つの変数のいずれかが該当した。このモデルを用い、地域と教員経験年数、研修前のICT活用指導力の影響を除去し、受講したコンテンツ数やコンテンツ評価（Yに入る変数）が研修後のICT活用指導力に及ぼす影響を検討した。なお、Yに「スムーズに学習できたか」の平均得点を投入した際に、多重共線性の問題が生じたため、地域に関する変数は独立変数から除かれた。

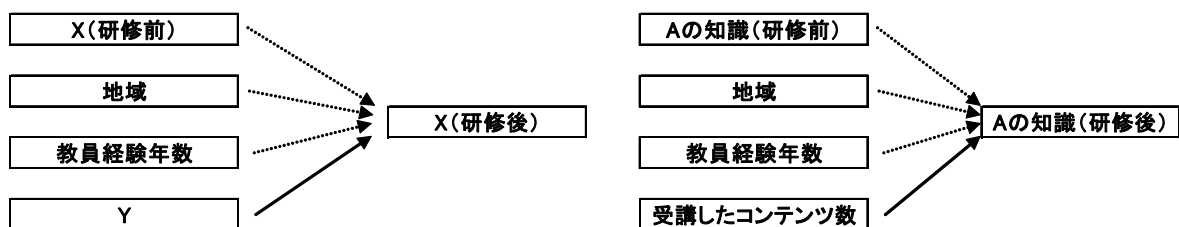


図 3-14 使用した重回帰モデル（右図は1例）

1) 全領域の知識、意欲、知識と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、知識と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3-27に示す。

表 3-27 全領域の知識、意欲、知識と意欲の合計への効果（標準偏回帰係数 β ）

	知識	意欲	知識＋意欲
その人自身の評価			
ICT活用のヒントになったか	.13 **	.14 **	.13 **
興味深く学習できたか	.14 **	.15 **	.15 **
自分にも活用できと思ったか	.19 **	.16 **	.18 **
スムーズに学習できたか	-.02	.01	-.01
受講者全員の評価			
ICT活用のヒントになったか	.01	.02	.01
興味深く学習できたか	.01	.03	.02
自分にも活用できと思ったか	.02	.02	.02
スムーズに学習できたか	-.04 +	.00	-.03
受講したコンテンツ数	.05 +	.04	.04

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

※決定係数(説明率) R^2 は、「知識」.59～.63、「意欲」.64～.67、「知識＋意欲」.67～.70

表 3-27 より、受講したコンテンツに対し、「ICT活用のヒントになったか」「興味深く学習できたか」「自分にも活用できと思ったか」といった観点での自己評価が高いほど、研修後のICT活用指導力の知識、意欲、知識と意欲の合計が高まることが示された。

2) 領域別にみた、知識と意欲の合計への影響

A～Dの各領域において、知識と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 3-28 に示す。

表 3-28 各領域での、知識と意欲の合計への効果（標準偏回帰係数 β ）

	A領域	B領域	C領域	D領域
その人自身の評価				
ICT活用のヒントになったか	.14 **	.17 **	.13 **	.15 **
興味深く学習できたか	.16 **	.16 **	.13 **	.19 **
自分にも活用できと思ったか	.18	.21 **	.17 **	.23 **
スムーズに学習できたか	.00	-.01	.00	.00
受講者全員の評価				
ICT活用のヒントになったか	.00	.00	.02	.05 +
興味深く学習できたか	.02	.03	.01	.05 +
自分にも活用できと思ったか	.02	.02	.01	.04 +
スムーズに学習できたか	-.03	-.05 +	-.04 +	.00
受講したコンテンツ数	.03	.03	.06 *	.07 *

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

※決定係数(説明率) R^2 は、「A領域」.60～.63、「B領域」.55～.60、「C領域」.57～.60、「D領域」.48～.53

表 3-28 より、A～Dのいずれの領域においても、「ICT活用のヒントになったか」「興味深く学習できたか」といった観点での自己評価が高いほど、研修後のその領域のICT活用指導力の知識と意欲の合計が高まることが示された。また、B～D領域では、「自分にも活用できと思ったか」といった観点でも同様の結果が示された。また、C、D領域では、受講したコンテンツ数が多いことが、その領域でのICT活用指導力の知識と意欲の合計にプラスの効果をもつことが示された。

3) 領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 3-29 に示す。

表 3-29 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
その人自身の評価				
ICT活用のヒントになったか	.13 **	.15 **	.10 **	.14 **
興味深く学習できたか	.14 **	.15 **	.10 **	.19 **
自分にも活用できと思ったか	.17 **	.20 **	.15 **	.24 **
スムーズに学習できたか	-.01	-.03	-.03	.01
受講者全員の評価				
ICT活用のヒントになったか	-.02	.00	.01	.04
興味深く学習できたか	-.01	.02	.00	.05 +
自分にも活用できと思ったか	.00	.01	.00	.05 +
スムーズに学習できたか	-.04	-.05 *	-.08 **	.00
受講したコンテンツ数	.04	.03	.07 *	.08 *

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

※決定係数(説明率) R^2 は、「A領域」.56～.59、「B領域」.49～.54、「C領域」.50～.53、「D領域」.37～.43

表 3-29 より、A～Dのいずれの領域でも、「ICT活用のヒントになったか」「興味深く学習できたか」「自分にも活用できと思ったか」といった観点での自己評価が高いほど、研修後のその領域でのICT活用指導力の知識が高まることが示された。また、B、C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低いほど、研修後の当該領域でのICT活用指導力の知識が高まっていた。さらに、C、D領域では、受講したコンテンツ数が多いことが、その領域でのICT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。

4) 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 3-30 に示す。

表 3-30 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
その人自身の評価				
ICT活用のヒントになったか	.15 **	.16 **	.16 **	.14 **
興味深く学習できたか	.17 **	.16 **	.16 **	.16 **
自分にも活用できと思ったか	.18 **	.19 **	.19 **	.18 **
スムーズに学習できたか	.01	.20	.04	.00
受講者全員の評価				
ICT活用のヒントになったか	.02	.01	.02	.06 *
興味深く学習できたか	.05 *	.04	.03	.04
自分にも活用できと思ったか	.04	.02	.02	.02
スムーズに学習できたか	-.02	-.03	.01	.00
受講したコンテンツ数	.03	.05 +	.05	.06 *

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

※決定係数(説明率) R^2 は、「A領域」.52～.55、「B領域」.51～.54、「C領域」.51～.54、「D領域」.45～.49

表 3-30 より、A～Dのいずれの領域でも、「ICT活用のヒントになったか」「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「興味深く学習できたか」という観点で、D領域では「ICT活用のヒントになったか」という観点での受講者全員による評価が高いほど、その領域でのICT活用指導力の意欲が高まっていた。さらにD領域では、受講したコンテンツ数が多いことが、ICT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。

4.4 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) 「ICT活用のヒントになったか」「興味深く学習できたか」「自分にも活用できと思ったか」という観点での自己評価が高いほど、全体・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) 「スムーズに学習できたか」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・意欲の高まりに影響を与えていなかった。
- 3) 「受講したコンテンツ数」が多いことによる効果は、領域や知識、意欲の項目によって結果が異なっていた。
- 4) 「自己評価の高さ」は、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を与えていたが、「受講者全員による評価の高さ」による影響は見られなかった。

「自己評価」の高いコンテンツほど、受講者のICT活用指導力に関する「知識」「意欲」の高まりに影響を与えているが、このことは今回のeラーニングシステムに組み込まれたコンテンツが有用なものであることを示している。また、「受講者全員による評価」の高さが受講者のICT活用指導力に関する「知識」「意欲」の高まりに影響を与えていないという結果が出ているが、これは受講者の学校種・担当教科等が多岐にわたっていて、興味を示すコンテンツにもばらつきがあり、高い評価が特定のコンテンツに集中しにくいためだと考える。もし受講者の属性を揃えて分析していれば、「受講者全員による評価」の高さも、受講者のICT活用指導力に関する「知識」「意欲」の高まりに影響を与えているという結果が示されたのではないと思われる。

学校種・担当教科等の属性ごとに「受講者に対して効果的なコンテンツ」を明らかにすることができれば、例えば受講者に対するナビゲーション機能の一つとして、ニーズに合わせた「おすすめコンテンツ」を提示できるようになり、学習効果の高まりにいつそう寄与することができると考える。またそのためには、「受講者全員による評価の高いコンテンツの受講数」が学習効果に与える影響を検討しておく必要もある。来年度以降の課題としたい。

なお、今後コンテンツ数を増やしていく場合には、各受講者がコンテンツのどのような点に「ICT活用のヒントになる」「興味深い」「自分にも活用できると思う」と感じたのかを詳細に検討し、その結果を反映させていくことも必要である。

5. 事前・事後の比較による全体としての評価

5.1 目的

ここでは、研修前と研修後で、ICT活用指導力は伸びたのか、ICT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。

5.2 分析方法

研修前と研修後に実施したICT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。

5.3 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ICT活用指導力は全体として伸びたのか」

ICT活用指導力の事前チェックシート全体の平均点と事後チェックシート全体の平均点は、表3-31と図3-15のようになった。対応のあるt検定の結果、研修後のICT活用指導力に有意な伸びが認められた($t(841)=-17.72, p<.01$)。このことから、研修はICT活用指導力を全体として伸ばすのに効果があったことが明らかになった。

表 3-31 事前と事後チェックシートの全体の平均点

	平均点	標準偏差
事前チェックシート	92.94	17.42
事後チェックシート	99.64	17.57

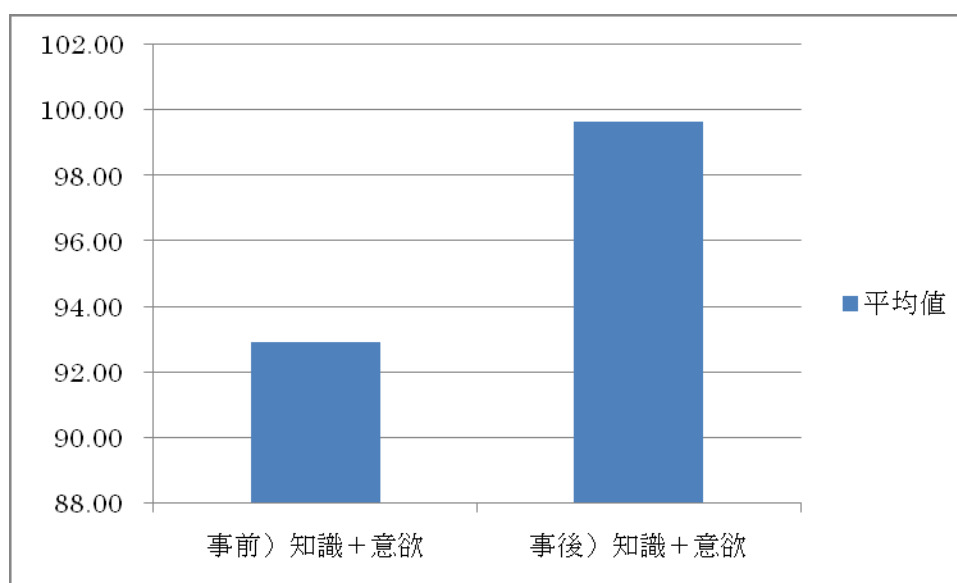


図 3-15 事前と事後チェックシートの平均点

（２）「研修の前と後で、ＩＣＴ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」

ＩＣＴ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 3-32 と表 3-33 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ＩＣＴ活用指導力に有意な伸びが認められた ($t(841)=-20.12, p<.01$)。意欲面についても同様の結果となった ($t(841)=-7.39, p<.01$)。このことから、研修はＩＣＴ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 3-32 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	41.91	10.94
事後チェックシート	47.12	10.47

表 3-33 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	51.03	9.26
事後チェックシート	52.52	9.17

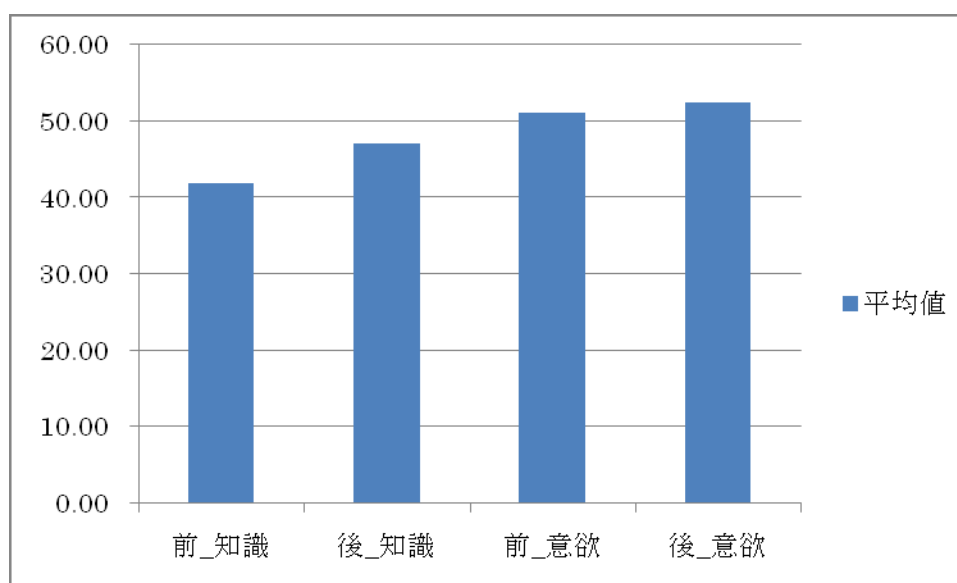


図 3-16 事前と事後チェックシートの知識面と意欲面の平均点

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 3-32 から、研修前後での知識面の得点差の平均は 5.21 であり、表 3-33 から研修前後での意欲面の得点差の平均は 1.49 であった。対応のある t 検定の結果、これらの得点差は有意であることが認められた ($t(841) = 13.83, p < .01$)。したがって、研修は、I C T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 3-16 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。

(3)「研修の前と後で、I C T活用指導力は領域 A から D について伸びたのか。どこの伸びがもっとも高かったのか。」

事前と事後の I C T活用指導力のチェックシートの平均点を、領域 A から D について示すと、表 3-34 のような結果が得られた。領域ごとに、対応のある t 検定を行った結果、4 つの領域すべてで、事後の平均値は事前の平均点より有意に高いことが認められた (領域 A : $t(841) = -11.32, p < .01$; 領域 B : $t(840) = -13.63, p < .01$; 領域 C : $t(839) = -14.31, p < .01$; 領域 D : $t(840) = -17.49, p < .01$)。したがって、研修は領域 A から D のすべての領域において I C T活用指導力を高めたことがわかった。

表 3-34 領域 A から D ごとの事前と事後の I C T 活用指導力のチェックシートの平均点

	平均値	標準偏差
事前) A 領域	24.32	4.48
事後) A 領域	25.52	4.43
事前) B 領域	23.38	5.10
事後) B 領域	25.09	4.78
事前) C 領域	22.65	4.98
事後) C 領域	24.38	4.81
事前) D 領域	22.69	4.64
事後) D 領域	24.89	4.58

続いて、研修の前後における I C T 活用指導力の伸びは、領域 A から D でどのような差があったのかを分析する。領域ごとに研修前後で I C T 活用指導力の平均点の差をとると、表 3-35 と図 3-17 が得られた。

表 3-35 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）	24.32	25.52	1.20
B 領域（授業中の活用）	23.38	25.09	1.71
C 領域（活用を指導する能力）	22.65	24.38	1.73
D 領域（情報モラル）	22.69	24.89	2.21

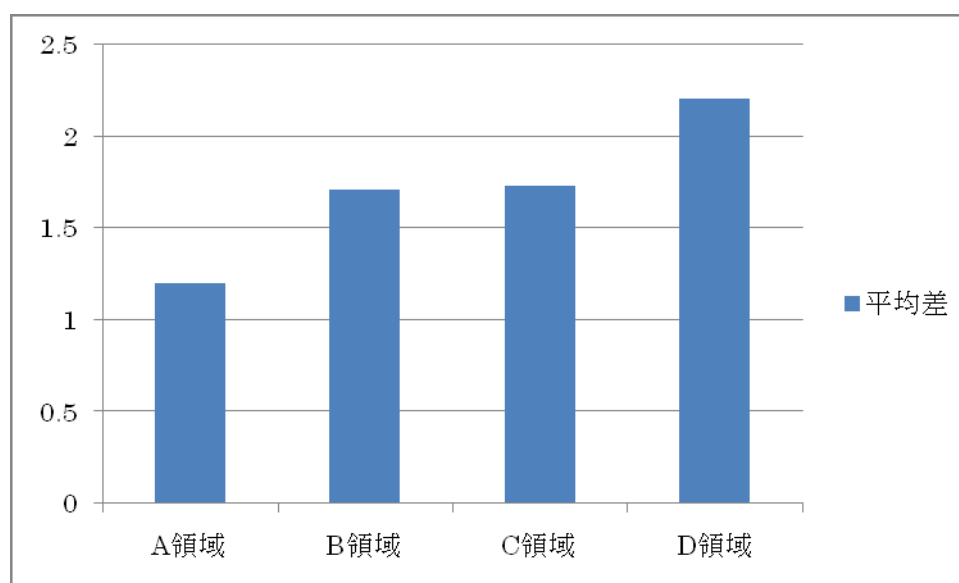


図 3-17 各領域の研修前後で I C T 活用指導力の平均点の差

これらの 4 つの平均点の差が有意であるかどうかについて、被験者内 1 要因 4 水準の分散分析を使って分析した結果、研修前後の主効果は有意であることが明らかになった ($F(3, 2878)=21.53$, $p<.01$)。続いて、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活用指導力を高めることができ、特に、研修の効果は、「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。

(4)「研修の前と後で、ICT活用指導力の知識面と意欲面は、領域AからDについて伸びたのか。どこの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3-36のような結果となった。

表 3-36 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）	11.50	12.29	0.79
B領域（授業中の活用）	10.53	11.84	1.31
C領域（活用を指導する能力）	10.23	11.53	1.30
D領域（情報モラル）	9.68	11.58	1.90

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： $t(840)=-11.50, p<.01$ ； B領域： $t(839)=-15.19, p<.01$ ； C領域： $t(839)=-15.71, p<.01$ ； D領域： $t(839)=-21.18, p<.01$ ）。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結果、平均の差の標準誤差が等しくないことがわかった($F(3, 2878)=59.89, p<.01$)。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、特に、研修の効果は、「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。

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3-37のような結果となった。

表 3-37 意欲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）	12.82	13.23	0.41
B領域（授業中の活用）	12.85	13.25	0.40
C領域（活用を指導する能力）	12.41	12.85	0.44
D領域（情報モラル）	13.01	13.31	0.30

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： $t(840)=-6.85, p<.01$ ； B領域： $t(839)=-5.90, p<.01$ ； C領域： $t(839)=-6.30, p<.01$ ； D領域： $t(839)=-4.22, p<.01$ ）。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結果、平均の差の標準誤差が等しくないことがわかった($F(3, 2.83)=1.23, p=.30, n.s.$)。次に

Bonferroni 法を用いて、平均値間の差の検定を行った結果、すべての領域間で平均値の差は有意ではないことが認められた。

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、研修の効果として、特別に効果が高かった領域はなく、どの領域についても一様に効果的だったことが明らかになった。

（５）「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。」

全体としての効果（従属変数＝事後チェックシートの知識と意欲の合計点－事前チェックシートの知識と意欲の合計点）について、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 以前 e-learning 受講の有無
- ⑤ 学習した場所
- ⑥ e-learning の支援者の有無
- ⑦ 受講コンテンツの選択法

① 研修の前後での平均点の差について、表 3-38 のような結果を得た。この表からは、研修の効果は、「特別支援学校中学校 > 小学校 > 高等学校 > 中学校」の順で高くなっていた。これは、特別支援学校や小学校の教員は、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、中学や高校の場合は、特別支援学校や小学校と比べて、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、校種の主効果は有意ではなかった。このため、今後は調査対象数を増やすなどして、調査を続けていく必要がある。

表 3-38 校種ごとの研修の前後での平均点の差

校種	効果（平均点の伸び）
小学校	6.86
中学校	5.53
高等学校	6.29
特別支援学校	8.06

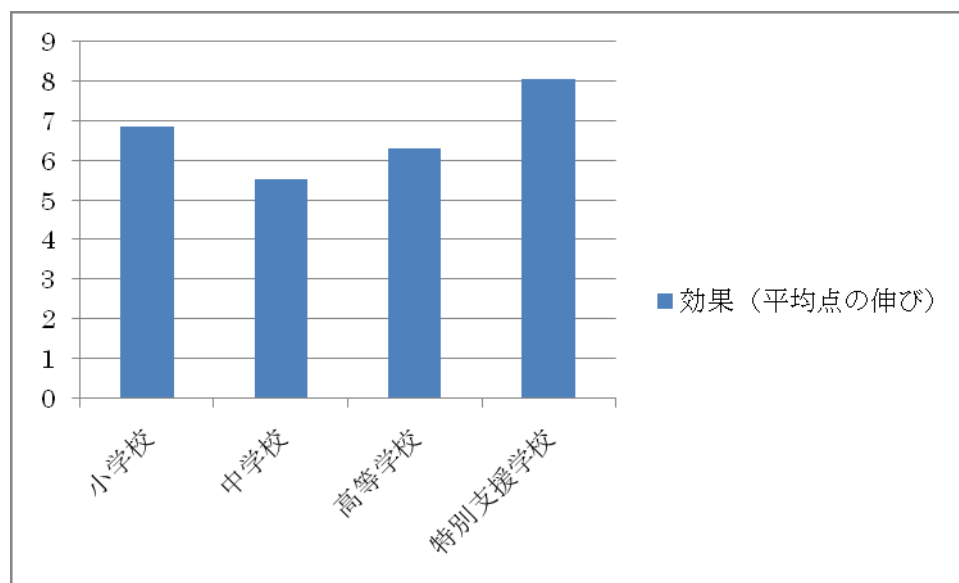


図 3-18 校種ごとの研修の前後での平均点の差

② 教員経験年数では、表 3-39 のような結果が得られ、主効果が認められたため($F(5,833)=5.38$, $p<.01$), Turkey 法による多重比較を行った。その結果、1 年未満の教員の平均点の差は、5 年～10 年未満、10 年～20 年未満、20 年～30 年未満の教員の平均点の差と比べて有意に高いことが認められた。ただし、1 年未満の教員と 1 年～5 年未満の教員の平均点の差は有意な結果とはならず、1 年未満の教員と 30 年以上の教員の平均点の差も有意傾向であるにとどまった($p<.10$)。このことから、研修の効果は、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、次に 30 年以上の教員に対して効果的であったことがわかった(1 年未満: $p<.05$; 1 年～5 年未満: $p<.05$; 5 年～10 年未満: $p<.05$; 10 年～20 年未満: $p<.05$; 20 年～30 年未満: $p<.05$; 30 年以上: $p<.05$)。

表 3-39 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
1 年未満	11.5
1 年～5 年未満	8.0
5 年～10 年未満	5.4
10 年～20 年未満	5.9
20 年～30 年未満	5.1
30 年以上	6.9

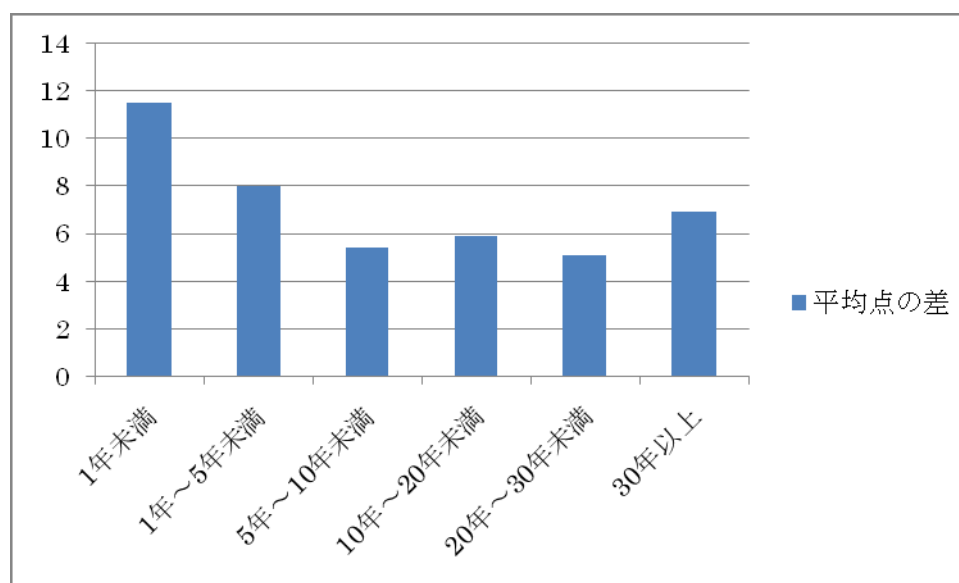


図 3-19 教員経験年数別の研修前後の I C T 活用指導力の平均点の差

③ 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。

小学校については、表 3-40 および図 3-20 のような結果が得られた。教科についての主効果は認められなかったものの、国語における事後の伸びが最も大きかった。

表 3-40 小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
全科	6.83
国語	9.13
社会	4.20
算数	5.91
理科	5.17
その他	7.53

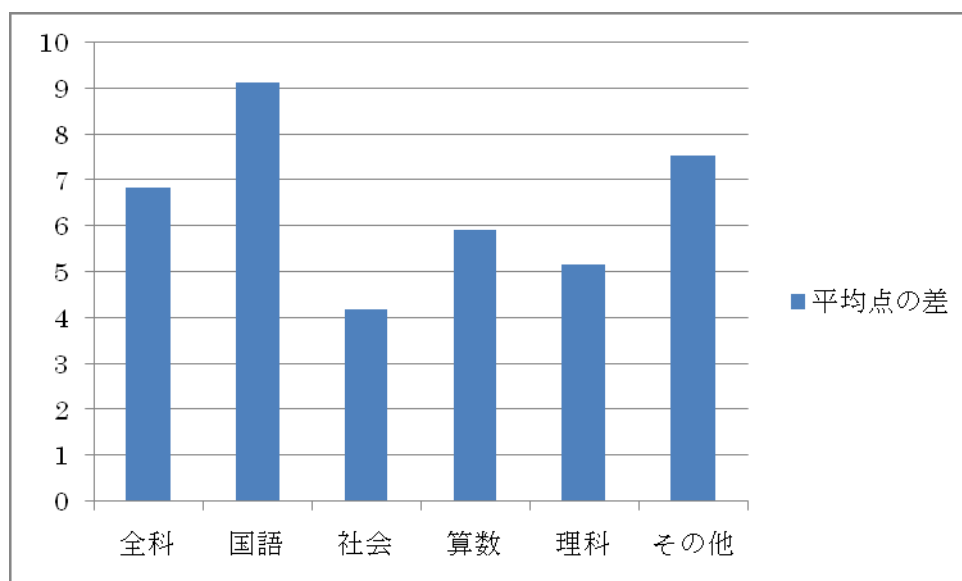


図 3-20 小学校における教科別教員経験年数別の研修前後の I C T活用指導力の平均点の差

次に、中学校については、表 3-41 および図 3-21 のような結果が得られた。教科についての主効果は認められなかったものの、外国語（英語）と国語における事後の伸びが最も大きかった。

表 3-41 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
国語	8.62
社会	6.47
数学	3.43
理科	0.65
外国語	9.40
その他	6.41

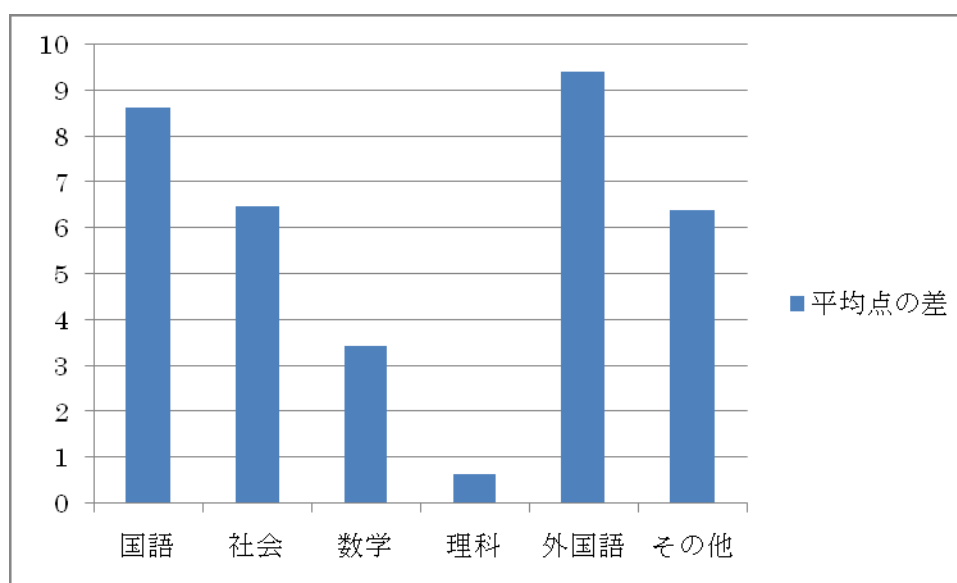


図 3-21 中学校における教科別教員経験年数別の研修前後の ICT 活用指導力の平均点の差

④ 以前 e-learning 受講の有無によって、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、以前に e-learning 受講していてもいなくても、今回の研修の効果には影響はないことがわかり、今回の研修は全く経験の初心者に対して有効であったことがわかる。

⑤ 学習した場所については、教育センターのみ有意な結果となり ($F(1,728)=5.88, p<.05$)、「教育センター > 学校 > 自宅」の順で効果が高くなる傾向が見られた。これは、教育センターでは、集合研修を受けたあとに e-learning に入ると円滑に進むこと、および、教育センターや学校の方が、わからないところが出たときに相談できる指導主事や同僚にすぐに連絡を取りやすいことなどが、研修の効果を上げるのに貢献したことを示唆していると思われる。

⑥ e-learning の支援者の有無については、支援者なしで進めたという研修受講者はいなかった。研修前後の平均点の差に伸びが出たのは、支援者として、教育委員会・教育センター等の指導主事等の場合が有意となり ($F(1,755)=1.00, p<.01$)、学校の同僚の場合は有意傾向 ($F(1,755)=3.45, p<.10$) となり、家族の場合には有意な差は認められず、地域の研修推進委員・チュータ等の場合には、有意な傾向が認められた ($F(1,755)=0.22, p<.10$)。教育委員会・教育センター等の指導主事等の場合と学校の同僚の場合に支援者として効果が見られたのは、⑤での考察と同じように、教育センターでは集合研修を受けたあとに e-learning に入ると円滑に進むこと、および、教育センターや学校の方が、わからないところが出たときに相談できる指導主事や同僚にすぐに連絡を取りやすいことなどが理由として考えられる。

⑦ 受講コンテンツの選択方法については、表 3-42 のような結果になった。「コンテンツチェックリスト対応表」を参照した上で、コンテンツを選択して受講した場合に、研修の効果が高まっていた。

研修前後の伸びが 1%水準で有意になったのは、「コンテンツチェックリスト対応表」を参照した上で、コンテンツを選択して受講した」場合であった ($F(1,836)=7.23, p<.01$)。また、「自分の専門教科のコンテンツを選んで受講した」場合と「自分の関心のある教科・領域のコンテンツ

ツを選んで受講した」場合は、有意な差は認められなかった。一方、「あらかじめ決められていたコンテンツを受講した」場合では、そうでない場合と比較して、研修前後の伸びが有意に少ないことが認められた ($F(1, 836)=6.51, p<.05$)。

以上の結果から、「コンテンツチェックリスト対応表」を参照した上で、コンテンツを選択して受講した場合に、研修の効果が高まり、「コンテンツチェックリスト対応表」のようなナビゲーターが研修に有効だったことが明らかになった。

表 3-42 受講コンテンツの選択方法ごとの研修前後の伸び（平均値の差）

選択方法	研修前後の伸び（平均値の差）
あらかじめ決められていたコンテンツを受講した	5.33
「コンテンツチェックリスト対応表」を参照した上で、コンテンツを選択して受講した	8.83
自分の専門教科のコンテンツを選んで受講した	7.10
自分の関心のある教科・領域のコンテンツを選んで受講した	7.00

（６）「研修の事前と事後で、ＩＣＴ活用指導力の伸びを知識面と意欲面に分けた場合、どのような履修者の場合に高かったのか。」

知識面と意識面、各々についての効果（従属変数＝事後チェックシートの合計点－事前チェックシートの合計点）について、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 以前 e-learning 受講の有無
- ⑤ 学習した場所
- ⑥ e-learning の支援者の有無
- ⑦ 受講コンテンツの選択法

① 知識面と意欲面別に、研修の前後での平均点の差について、表 3-43 と表 3-44 のような結果を得た。この表からは、両方の面について、研修の効果は、「特別支援学校中学校 > 小学校 > 高等学校 > 中学校」の順で高くなっていた。ただし、分散分析の結果、校種の主効果は有意ではなかった。このため、今後は調査対象数を増やすなどして、調査を続けていく必要があるだろう。

表 3-43 知識面についての校種ごとの研修の前後での平均点の差

校種	効果（平均点の伸び）
小学校	5.36
中学校	4.22
高等学校	4.86
特別支援学校	5.81

表 3-44 意欲面についての校種ごとの研修の前後での平均点の差

校種	効果（平均点の伸び）
小学校	1.50
中学校	1.31
高等学校	1.43
特別支援学校	2.26

② 知識面と意欲面について、教員経験年数では、表 3-45 と表 3-46 のような結果が得られた。知識面では、有意な主効果が認められたため、Turkey 法による多重比較を行った ($F(5, 833) = 7.82$, $p < .01$)。その結果、1 年未満の教員の平均点の差は、1 年～5 年未満、5 年～10 年未満、10 年～20 年未満、20 年～30 年未満、30 年以上の教員の平均点の差と比べて有意に高いことが認められた (1 年～5 年未満: $p < .05$; 5 年～10 年未満: $p < .01$; 10 年～20 年未満: $p < .01$; 20 年～30 年未満: $p < .01$; 30 年以上: $p < .01$)。さらに、1 年～5 年未満の教員の平均点の差についても、1 年未満、10 年～20 年未満、20 年～30 年未満の教員の平均点の差と比べて有意に、あるいは、有意傾向で高いことが認められた (1 年未満: $p < .05$; 5 年～10 年未満: $p = .21$, *n. s.*; 10 年～20 年未満: $p < .10$; 20 年～30 年未満: $p < .05$; 30 年以上: $p = .50$, *n. s.*)。一方、意欲面については有意な差が認められなかった。

以上のことから、研修の知識面での効果は、1 年未満の新任教員に最も効果があり、続いて、1 年～5 年未満の教員に対して効果的であったことがわかった。一方、研修の意欲面については、主効果は認められたが、ある経験年数の教員が特に効果が高いということは観察されなかった。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と思われる。

表 3-45 知識面についての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
1 年未満	9.17
1 年～5 年未満	6.38
5 年～10 年未満	3.95
10 年～20 年未満	4.23
20 年～30 年未満	4.24
30 年以上	4.74

表 3-46 意欲面についての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
1 年未満	2.29
1 年～5 年未満	1.60
5 年～10 年未満	1.45
10 年～20 年未満	1.66
20 年～30 年未満	0.82
30 年以上	2.21

③ 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。

小学校については、知識面と意欲面について、表 3-47 および表 3-48 のような結果が得られた。教科についての主効果は認められなかったものの、国語における事後の伸びが最も大きかった。

表 3-47 知識面での小学校における教科別の研修前後の I C T 活用指導力の平均点の差

教科	平均点の差
全科	5.35
国語	6.06
社会	3.85
算数	4.94
理科	5.14
その他	5.53

表 3-48 意欲面での小学校における教科別の研修前後の I C T 活用指導力の平均点の

教科	平均点の差
全科	1.48
国語	3.06
社会	0.35
算数	0.97
理科	0.03
その他	2.00

次に、中学校については、表 3-49 および表 3-50 のような結果が得られた。知識面では、教科の主効果が有意傾向となり、多重比較の結果、外国語（英語）と理科に有意差が認められた ($F(5,109)=2.11, p<.10$)。一方、意欲面でも、国語と外国語（英語）における効果が特に高いように見えるが、統計的に有意な差は認められなかった。

以上から、教科別の観点では、国語や外国語（英語）における伸びが大きい傾向にあったこと、および、知識面の方が、意欲面よりも効果的であったことが明らかになった。

表 3-49 知識面での中学校における教科別の研修前後の I C T 活用指導力の平均点の差

教科	平均点の差
国語	6.77
社会	5.07
数学	2.71
理科	0.29
外国語	7.93
その他	4.15

表 3-50 意欲面での中学校における教科別の研修前後の I C T 活用指導力の平均点の差

教科	平均点の差
国語	1.85
社会	1.40
数学	0.71
理科	0.35
外国語	1.47
その他	2.26

④ 以前 e-learning 受講の有無によって、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、以前に e-learning 受講していてもいなくても、今回の研修の効果には影響はないことがわかり、今回の研修は全く経験の初心者に対して有効であったことがわかる。

⑤ 学習した場所については、知識面では、研修前後の伸びの平均点は、教育センターで有意に高いことが認められた ($F(1,728)=5.73, p<.05$)。また、研修前後の平均点の差は、「教育センター (6.27) > 自宅 (4.90) > 学校 (4.63)」の順で効果が高くなる傾向が見られた。

次に、意欲面では、研修前後の伸びの平均点が有意に高くなったものは見られなかった。また、研修前後の平均点の差は、「教育センター (2.03) > 学校(1.42) > 自宅 (0.20)」の順で効果が高くなる傾向が見られた。

以上の結果は、教育センターでは、集合研修を受けたあとに e-learning に入ると円滑に進むこと、および、わからないところが出たときに相談できる指導主事や研修仲間にすぐに連絡を取って問題解決しやすいことなどが、研修の効果を上げるのに貢献したことを示唆していると思われる。

⑥ e-learning の支援者の有無については、支援者なしで進めたという研修受講者はいなかった。研修前後の平均点の差に伸びが出たのは、知識面では、支援者として、教育委員会・教育センター等の指導主事等の場合が 1%水準で有意であった($F(1, 755)= 9.40, p<.01$)。

一方、意欲面では、支援者として、教育委員会・教育センター等の指導主事等の場合だけが 5%水準で有意となり($F(1, 755)= 3.87, p<.05$)、それ以外は有意な差は認められなかった。

以上から、教育委員会・教育センター等の指導主事等の場合に支援者として効果が見られたのは、⑤での考察と同じように、教育センターでは集合研修を受けたあとに e-learning に入ると円滑に進むこと、および、教育センターや学校の方が、わからないところが出たときに相談できる指導主事や同僚にすぐに連絡を取りやすいことなどが理由として考えられる。

⑦ 受講コンテンツの選択については、表 3-51 および表 3-52 のような結果になった。

表 3-51 受講コンテンツの選択ごとの研修前後の知識面での伸び（平均値の差）

選択方法	研修前後の伸び（平均値の差）
あらかじめ決められていたコンテンツを受講した	4.25 ($p<.01$)
「コンテンツチェックリスト対応表」を参照した上で、コンテンツを選択して受講した	6.62 ($p<.01$)
自分の専門教科のコンテンツを選んで受講した	5.53 ($n.s.$)
自分の関心のある教科・領域のコンテンツを選んで受講した	5.63 ($p<.10$)

表 3-52 受講コンテンツの選択ごとの研修前後の意欲面での伸び（平均値の差）

選択方法	研修前後の伸び（平均値の差）
あらかじめ決められていたコンテンツを受講した	1.09 (<i>n.s.</i>)
「コンテンツチェックリスト対応表」を参照した上で、コンテンツを選択して受講した	2.21 ($p<.10$)
自分の専門教科のコンテンツを選んで受講した	1.56 (<i>n.s.</i>)
自分の関心のある教科・領域のコンテンツを選んで受講した	1.36 (<i>n.s.</i>)

この表から、知識面では、「コンテンツチェックリスト対応表」を参照した上で、コンテンツを選択して受講した場合に研修の効果が最も高く ($F(1, 836) = 6.82, p<.01$)、続いて、自分の関心のある教科・領域のコンテンツを選んで受講した場合に効果が高い ($F(1, 836) = 6.82, p<.10$) ことがわかった。

一方、意欲面でも、「コンテンツチェックリスト対応表」を参照した上で、コンテンツを選択して受講した場合に、研修の効果が最も高い結果となり、統計的な有意傾向が認められた ($F(1, 836) = 2.81, p<.10$)。

以上から、知識面でも意欲面でも、「コンテンツチェックリスト対応表」を参照した上で、コンテンツを選択して受講した場合に、研修効果が最も高まり、「コンテンツチェックリスト対応表」のようなナビゲーターが研修に有効だったことが明らかになった。

4. 4 結果のまとめと考察

(1) 全体としての効果

・今回の e-learning 研修は、ICT活用指導力を全体として伸ばすのに効果があり、しかも、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ICT活用指導力を高めることができた。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。

さらに、研修の効果を知識面と意識面に分けて分析した。知識面では「D領域 > BおよびC領域 > A領域」の順で効果が大きかった。一方、意欲面では、どの領域も伸びているが、領域による伸びに有意な差は認められなかった。つまり、意欲に関しては、4つの領域すべてにおいて伸張はしているが、知識の場合とは違い、ある領域が特に伸びたと特定することはできなかった。これは、「情報モラル」に関するD領域について、研修を通して、知識としては理解が深まったが、授業実践していくには未だ難しい点が残っていることを示唆していると思われる。今後、「情報モラル」の指導について、さらに有効な教材や具体的な授業案を開発し、それらを教員が互いに共有して改善していくことが望まれる。

(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、知識面でも意欲面でも、「特別支援学校中学校 > 小学校 > 高等

学校＞中学校」の順で高くなっていた。これは、特別支援学校や小学校の教員は、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、中学や高校の場合は、特別支援学校や小学校と比べて、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。

2) 教員経験年数による効果の違い

教員経験年数では、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活用指導力の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年未満の教員に対して効果的であったことがわかった。一方、研修の意欲面については、全体としての効果はあったが、ある経験年数の教員が特に効果が高いということは観察されなかった。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と思われる。

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。

教科別では、統計的な有意差は見られなかったものの、小学校では国語が、中学校では外国語（英語）と国語が研修前後での伸びが大きかった。したがって、本研修はどの教科に対しても効果があったが、研修の効果が抜きん出て高かったという科目は認められない結果となった。

知識面と意欲面を分けて分析すると、小学校については、統計的な有意差は認められなかったが、知識面と意欲面の両方について、国語における伸びが特に大きかった。

中学校については、知識面では、外国語（英語）と国語における伸びが特に高く、有意な傾向が認められた。一方、意欲面では、統計的な有意差は認められなかったが、国語と外国語（英語）における伸びが特に高い結果という結果が観察された。

以上から、教科別の観点では、国語や外国語（英語）における伸びが大きい傾向にあったこと、および、知識面の方が、意欲面よりも効果的であったことが明らかになった。

国語や外国語（英語）のような文系科目の授業では、従来はICTの活用は十分にされてこなかったと思われる。今回の研修の中で、国語や外国語（英語）では、デジタル・カメラを利用して口頭発表したり質疑応答したりスピーチしたりというような授業活動が紹介されていた。このようなデジタル・カメラを利用した活動は、ICTを活用する授業事例としては、基本的でわかりやすく、実践しやすいものである。今回の研修を国語や外国語（英語）の教員が受けて、新しい授業展開の視点やアイデアが得られたため、研修前後の知識の伸びが大きくなったと考えられる。

4) 以前の e-learning 研修受講の経験の影響

以前に e-learning 研修を受講した経験の有無は、知識面でも意欲面でも、特に今回の研修の効果に影響は与えていなかった。これは、本研修が、全くの研修初心者にも十分に対応できる

内容であったことを示唆していると考えられる。

5) 学習した場所による効果

学習した場所については、研修前後の平均点の差は、知識面でも意欲面でも、教育センターで行った場合の効果が高い傾向が見られた。これは、教育センターでは、集合研修を受けたあとに e-learning に入ると円滑に進むこと、および、わからないところが出たときに相談できる指導主事や研修仲間にすぐに連絡を取って問題解決しやすいことなどが、研修の効果を上げるのに貢献したことを示唆していると思われる。

6) 支援者による効果

研修を続けるときの支援者については、教育委員会・教育センター等の指導主事等が支援者として存在するときには、研修の効果は有意に上がっていた。5) で述べたのとはほぼ同じことが、研修の効果を上げるのに貢献したと思われる。

7) 受講するコンテンツの選択と効果

受講するコンテンツの選択については、自分でコンテンツを選んで受講する方が、事前に決められたコンテンツを受講する場合より、有意に効果が上がっているのが認められた。さらに、「コンテンツチェックリスト対応表」を参照した上で選択した場合に、研修の効果が高いことが確認され、知識面の伸びでは有意な差が、意欲面でも有意傾向が認められた。これは、受講者によって校種、担当教科、興味・関心、児童や生徒の状況などが異なるため、受講者に適したコンテンツを自主的に選択する方が、研修に対する興味・関心や意欲や効果への期待度などが高まったからだと考えられる。また、適したコンテンツを自分で選ぶときにナビゲーターとして「コンテンツチェックリスト対応表」が有効に働いていたことが確認された。今後は、さらに選びやすく使いやすい「コンテンツチェックリスト対応表」の実装が期待される。

第4章 今後のeラーニング利用研修推進施策

本事業は、平成20年度まで継続して実施する予定の事業である。平成19年度は、次の二つの目標に向かって事業を推進してきた。

- ① 平成18年度に構築したeラーニングシステムを活用して6地域について、教員研修を拡大する。
- ② 自己研修システムを新規に構築して、eラーニングシステムの有効性と研修効果を実証する。

その結果、平成19年度の研修を通して各地域の実績が上がっている。20年度は、各地域から提出された様々な意見を反映しつつ、また、新たな施策も加えてeラーニング利用研修の推進を実施する。

(1) 研修の進め方の改善

1) 受講コンテンツ選択の改善

eラーニング利用研修を受けて、受講したコンテンツの特性が受講生の望む物であったときに理解や意欲の向上につながったことから、事前チェックシートやアンケート結果などから受講生が自ら苦手な分野を意識して受講コンテンツを選べるように地域推進委員会に働きかけていく。

2) 集合研修との連携の推進

eラーニング利用研修は、集合研修との連携によってより効果的になることがわかっている。20年度も事前・事後の集合研修の実施を各実施地域に働きかけていく。

3) フォローアップアンケートの実施とサポート体制の充実

eラーニングが終わって数ヶ月後に、フォローアップアンケートを実施し、受講生の悩みや相談に答えていく等のサポート体制の充実を地域推進委員会に働きかけていく。

各実施地域における教員のICT活用指導力チェックリストの結果をもとに、ICT活用指導力を高めるための目標を立てた上で、研修を進める。

(2) 研修コンテンツの充実

1) 追加コンテンツの利用

昨年度に続いて研修コンテンツについては、各実施地域から、より広範囲な、より多くのコンテンツの整備が必要であるとの要望が多かった。

ICT活用指導に関する独自のコンテンツを開発または所有実施している地域で独自コンテンツの登録を可能とした。その結果を受けて、効果のある独自コンテンツの登録を他地域の地域推進委員会に働きかけていく。

2) 受講者促進用パンフレットの作成・配布

受講者促進用に研修コンテンツの紹介や授業への活用を紹介したパンフレットを作成し配布していく。

(3) 研修システムの改良

- 1) 事前チェックシートをもとに受講者にとって受講が望ましいコンテンツ一覧を表示するような受講ナビゲーション機能
- 2) 管理者用研修実績評価機能
- 3) 修了書の交付機能
- 4) 事前チェックシートと事後チェックシートまでの結果による理解・意欲向上度の出力機能
- 5) 過去のコンテンツ受講者の感想をコンテンツを選択するときの参考にすることができるよう機能
- 6) 自分の進捗や他の受講者の様子やアドバイス等が表示され、受講者自身の励みになるような機能

(4) 研修推進・運営会議委員による各実施地域の支援の継続的实施

各実施地域担当の研修推進・運営会議委員が現地を訪問し、以下の内容について支援を行う。

- ① 研修推進施策の説明
- ② 実施地域の指導体制確立に向けた支援
 - ・ e ラーニング利用研修中の指導者（メンター）の育成
 - ・ 学校管理者による指導体制の確立
 - ・ 集合研修の進め方

今年度の分析から、e ラーニング研修を受けて効果が上がった要因を分析し、より有効な研修システムへ改良する。

おわりに

まず、本年度の前期のeラーニング利用研修では、次の点が明らかとなった。

①「研修した内容を授業に活かせる」と回答した割合は69.9%であったが「十分に活かせる」とした受講者は6.8%にとどまっていた。②受講したにもかかわらず、実際に授業実践に取り組んでいない受講者が82.8%であり、研修後のフォローアップが課題として残った。③しかし、「今後ICTを活用した授業をやって見たい」と回答した受講者は89.9%と高く、今回の研修が教員のICTを活用する意欲を高める上で有効であった。

次に、後期のeラーニング利用研修では、次の点が明らかとなった。

①研修の事前では、「知識度」よりも「意欲度」の方が高く、ICTを使った授業をしたいと思っている受講者の割合が多かった。②学校の同僚の教員による支援を受けていた受講者が69%であり、そのほか、指導主事等からの支援を受けている受講者も存在した。③研修修了後の再受講意欲は、経験年数が少ない教員ほど高く、今回のような研修の機会を経験年数の少ない教員に提供することがより効果的であることを示唆された。④研修した内容を授業に活かそうとする意欲を、教員のICT活用指導力の高さと比較した結果、ICT活用指導力が高いほど、授業での活用意欲も高かった。⑤苦手意識を払拭し、ICTを活用した授業イメージや授業経験を持たせるためには、eラーニング利用研修だけでは難しいことが示唆された。以上のことから、eラーニング利用研修に集合研修や授業での活用イメージをもたせるような課題を複合することで、研修の効果が一層高まるものと思われる。⑥コンテンツに対する評価からは、コンテンツの選定は受講者の校種、教科に集中し、具体的な実践による提案のあるコンテンツの評価が高く、情報モラル関連では教育現場で具体的に対処できる知見が求められていた。このことから、受講者は知識習得よりも日々の授業実践を改善のための手だてに関する情報を求めており、実践を通して得られたアイデアや当面の授業を変えるための方法を提供しているコンテンツが有効であることが明らかとなった。⑦「事前」と「事後」にチェックシートの得点を比較した結果、研修前に対し、研修後に有意な伸びが認められたことから、研修はICT活用指導力を全体として伸ばすのに効果があった。⑧知識度と意欲度の両方に効果があったが、両者間では知識度の方の効果が大きかった。⑨研修後、領域A～Dの全てにおいてICT活用指導力が高まったが、効果は領域D>BおよびC>Aの順で大きいことが明らかとなった。⑩受講者が「ICT活用のヒントになった」「興味深く学習できた」「自分にも活用できると思った」と回答したコンテンツは、ICT活用指導力に関する「知識」「意欲」の高まりに影響を与えていた。中でも特にD領域（情報モラル）のコンテンツの効果が高かったのは、受講者の興味・関心も高く、獲得できる新しい知識も多かったことが影響しているためと考えられる。⑪新しい知識がより多く獲得できたり興味を引く内容であったりするコンテンツの方が学習効果を高めるために有効であった。

以上のような平成19年度の成果を踏まえて、さらに効果的な研修システムへの改良と運用を行うとともに、eラーニング利用研修の普及拡大を推進するために、平成20年度には、①eラーニング利用研修を拡大する（受講者の拡大と修了者の増加を促進する施策の定着、他地域への利用普及の推進）、②研修効果を向上させるための「研修の進め方」の改善を行う（集合研修との連携の推進、フォローアップの仕組みとサポート体制の充実）、③利用しやすい研修システムへの改良を行う（受講ナビゲーション機能の追加、管理者用研修実績評価機能の

追加、受講者への動機付けとさらなる研修意欲を持続させるためのeラーニング利用研修受講修了証の交付機能の追加、自己診断機能として、事前一事後チェックシートによる理解・意欲向上度の出力機能の追加)、④eラーニング利用研修の成果を授業実践に結びつけるための学習指導略案の作成を含む最終レポート提出等に取り組む計画である。

本事業に取り組んでいるeラーニング利用研修によって、6つの実施地域のより多くの教員がICT活用指導力を身につけるとともに、さらに将来的には、このeラーニング利用研修が全国の他の地域にも普及拡大し、全ての教員のICT活用指導力の向上に寄与していくことを願ってやまない。

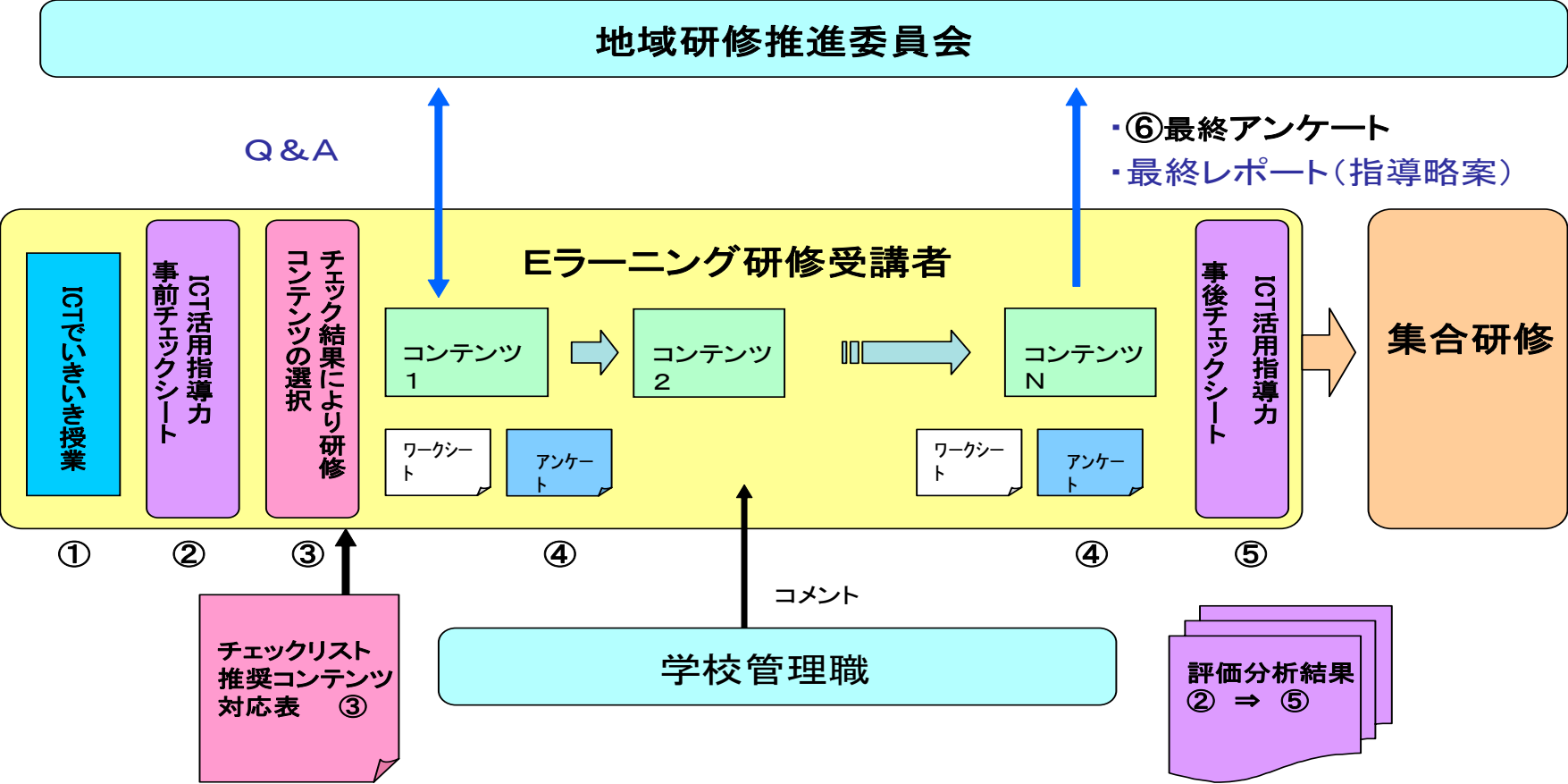
平成20年3月

調査研究委員会委員長 南部昌敏

〈資 料〉

資料1	e ラーニング 後期研修の進め方	113
資料2	ICT でいきいき授業	114
資料3	事前・事後チェックシート	115
資料4	コンテンツ評価アンケート	121
資料5	e ラーニング学習に関するアンケート(最終アンケート)	122
資料6	学習コンテンツリスト	126

平成19年度 後期研修の進め方



資料2 ICTでいきいき授業



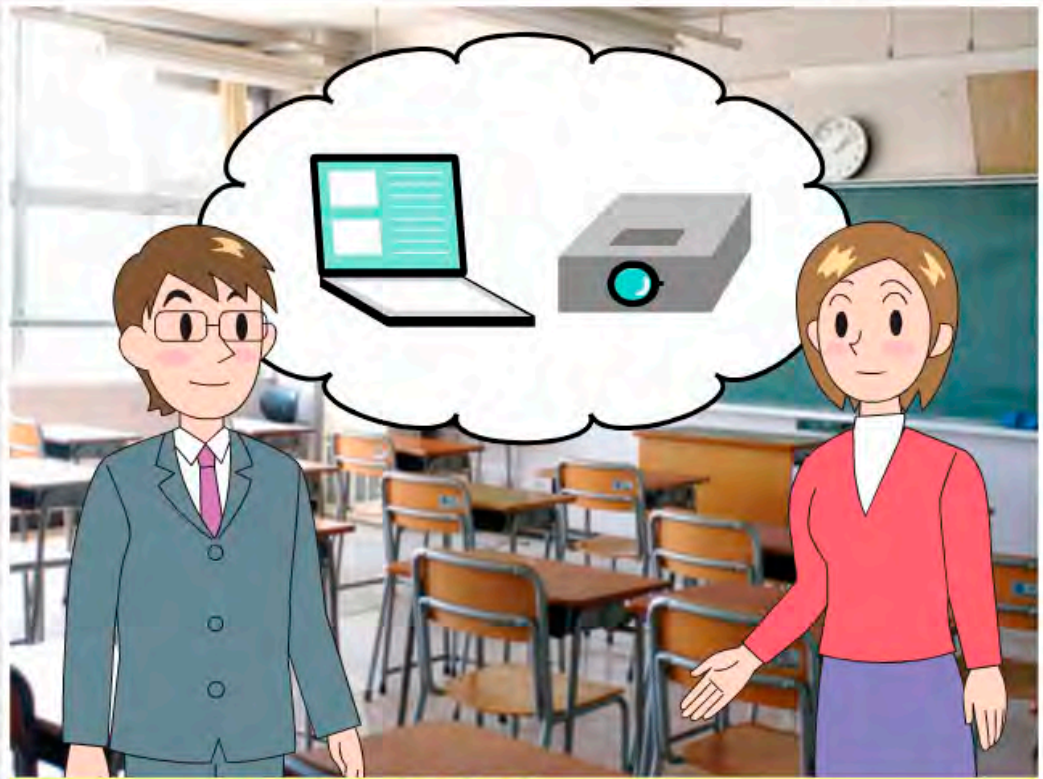
マコト先生

もっとわかる。もっと楽しい。

ICTでいきいき授業!



アヤカ先生



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。

【Total:8分30秒】

シーン紹介

- 1 日本のICT戦略を見てみよう
- 2 ICT活用した授業はむずかしい？
- 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
アヤカ先生もいきいき！

シーン選択 1 2 3 4 5

字幕

Copyright © 社団法人 日本教育工学会(JAPET). All Rights Reserved.

上のムービーが見られない場合は最新のFlashPlayerをインストールしてください

Get ADOBE FLASH PLAYER

資料3 eラーニング教員研修 ICT活用指導力 事前チェックシート

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っしゃ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4 コンテンツ評価アンケート

Q1 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

Q2 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

Q3 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

Q4 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

Q5 こ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？

- ☐ 15分以内
- ☐ 15分～30分
- ☐ 30分～45分
- ☐ 45分～60分
- ☐ 60分以上

資料5 e-ラーニング学習に関するアンケート

1 あなたの校種を教えてください。

- ☐ 小学校
- ☐ 中学校
- ☐ 高等学校
- ☐ 特別支援学校

2 あなたの教員経験年数をお教え下さい。

- ☐ 1年未満
- ☐ 1年～5年未満
- ☐ 5年～10年未満
- ☐ 10年～20年未満
- ☐ 20年～30年未満
- ☐ 30年以上

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

- ☐ 全科 ☐ 国語 ☐ 社会 ☐ 算数 ☐ 理科 ☐ 生活 ☐ 音楽 ☐ 図画工作
- ☐ 家庭 ☐ 体育

中学校

- ☐ 国語 ☐ 社会 ☐ 数学 ☐ 理科 ☐ 音楽 ☐ 美術 ☐ 保健体育 ☐ 技術・家庭
- ☐ 外国語

高等学校

- ☐ 国語 ☐ 地理歴史 ☐ 公民 ☐ 数学 ☐ 理科 ☐ 保健体育 ☐ 芸術 ☐ 外国語
- ☐ 家庭 ☐ 情報 ☐ 農業 ☐ 工業 ☐ 商業 ☐ 水産 ☐ 看護 ☐ 福祉 ☐ 理数
- ☐ 音楽 ☐ 美術

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。

- ☐ ある
- ☐ ない

5 学習した場所はどちらでしたか。(複数選択可)

- ☐ 学校
- ☐ 自宅
- ☐ 教育センター等

6 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。

- ☐ 15分以内
- ☐ 15分～30分
- ☐ 30分～45分
- ☐ 45分～60分
- ☐ 60分以上

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)

- ☐ 学校の同僚
- ☐ 教育委員会・教育センター等の指導主事等
- ☐ 地域の研修推進委員(チュータ等)
- ☐ 家族
- ☐ その他

--

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。

- ☐ 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

9 受講するコンテンツは、どのように選択しましたか。(複数選択可)

- ☐ あらかじめ決められていたコンテンツを受講した
- ☐ 「コンテンツーチェックリスト対応表」を参照した上で、コンテンツを選択して受講した
- ☐ 自分の専門教科のコンテンツを選んで受講した
- ☐ 自分の関心のある教科・領域のコンテンツを選んで受講した
- ☐ その他

--

1 0 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)

- ☐ 時間を有効に使える
- ☐ 自分のペースに合わせた学習ができる
- ☐ 繰り返し学習ができる
- ☐ 他人を気にせずに集中できる
- ☐ 研修場所へ通うなどの手間が要らない
- ☐ 音声や映像を交えたわかりやすい学習ができる
- ☐ チュータ等によるサポートが受けられる
- ☐ その他

1 1 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。(複数選択可)

- ☐ 一人で P C 等に向かうため緊張感が保てない
- ☐ 質問に対するサポートが不十分である
- ☐ 教材が不足している
- ☐ 学習場所が限られる
- ☐ 学習時間が限られる
- ☐ 教材が分かりにくい
- ☐ その他

1 2 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。

- ☐ 是非受けてみたい
- ☐ 受けてみたい
- ☐ あまり受けたくない
- ☐ 全く受けたくはない

理由

1 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ますか。理由も答えて下さい。

- ☐ 十分活かせる
- ☐ 活かせる
- ☐ あまり活かさない
- ☐ ほとんど活かさない

理由

--

1 4 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。

- ☐実際に授業でやってみた
- ☐授業ではやっていないが試してみた
- ☐まだ試していない

1 5 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。

- ☐是非やってみたい
- ☐機会があればやってみたい
- ☐どちらかといえばやりたくはない
- ☐やりたくはない

理由

--

以上

資料6 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」の舞台はどこなところ？ ルポ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
		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
高等学校	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
	公民	
	体育	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

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 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
	VDT 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19年度文部科学省委託事業

先導的教育情報化推進プロジェクト

eラーニングを活用した

I C T活用指導力育成のための教員研修

報告書

平成20年3月



社団法人 日本教育工学会

URL: <http://www.japet.or.jp/>

も く じ

はじめに	1
第1章 事業概要	
1 実施内容の概要	3
2 eラーニング利用研修実施体制	4
3 eラーニング利用研修実施方法	6
4 eラーニング利用研修分析方法	6
5 事業の実施経過	7
第2章 事業実施状況と今後のeラーニング利用研修計画	
第1節 各実施地域での実施状況	
1 東京都	9
2 大阪府	15
3 奈良県	19
4 兵庫県	23
5 鳥取県	29
6 神戸市	36
第2節 各地域の研修実施計画	
1 東京都	45
2 大阪府	46
3 奈良県	47
4 兵庫県	48
5 鳥取県	49
6 神戸市	50
第3章 eラーニング利用研修の有効性の分析	
第1節 前期研修の分析	52
第2節 後期研修の分析	55
1 実参加者の属性や学習環境・学習状況	55
2 学習の感想や今後の意欲	56
3 コンテンツに対する評価	79
4 コンテンツの効果	84
5 事前・事後の比較による全体としての評価	89
第4章 今後のeラーニング利用研修推進施策	107
おわりに	109

資料

資料1	e ラーニング 後期研修の進め方
資料2	ICT でいきいき授業
資料3	事前・事後チェックシート
資料4	コンテンツ評価アンケート
資料5	e ラーニング学習に関するアンケート(最終アンケート)
資料6	学習コンテンツリスト

はじめに

学校教育は、未来を担う児童生徒の「生きる力」を育てることを目的としている。その「生きる力」を育てるためには、これからの時代に求められる「確かな学力」の向上が不可欠である。その「確かな学力」には、基礎的な知識・理解、技能・技術、体力、興味・関心・意欲・態度に加えて、問題を捉え、その解決方法を創造するために必要な基本的な見方・考え方が含まれている。換言すれば、創造力、想像力、論理的思考力、判断力、表現力、コミュニケーション能力、情報活用の実践力、協調作業に参画する態度等を含んだ総合的な問題解決能力であるといえよう。

また、学校における各教科等の指導に当たっては、それらの確かな学力を児童生徒に身につけさせるためのＩＣＴを活用した「わかる授業」の実践を効果的に行うために、それぞれのＩＣＴメディアの特性と機能を踏まえて利用目的の明確化を図るとともに、利用形態や授業展開の工夫、児童生徒にとって魅力的な学習活動の工夫、その成果を児童生徒自身に自己評価させるための工夫などを行う必要がある。

さらに、児童・生徒がコンピュータや情報通信ネットワークなどの情報通信メディアの特性や機能を踏まえ、それらを手段として用いて必要な情報を収集・整理・加工・表現・発信・伝達・交流したりする能力や情報モラルを身に付けさせるとともに、さまざまな情報を主体的・積極的に適切に活用して問題解決を行うことができるようにするための学習活動を充実させることも必要である。

それを実現するために、「ＩＴ新改革戦略」は、教員のＩＣＴ活用指導力の向上が不可欠であるとしている。それに関連して文部科学省は平成19年3月に、Ａ：教材研究・指導の準備・評価などにＩＣＴを活用する能力（４項目）、Ｂ：授業中にＩＣＴを活用して指導する能力（４項目）、Ｃ：児童生徒のＩＣＴ活用を指導する能力（４項目）、Ｄ：情報モラルなどを指導する能力（４項目）、Ｅ：校務にＩＣＴを活用する能力（２項目）の大項目５，小項目18で構成された、教員のＩＣＴ活用指導力のチェックリストを公表した。「ＩＴ新改革戦略」では、平成23年3月時点で、全ての教員がそのチェックリストの全項目で「わりにできる」若しくは「ややできる」と回答することを目指している。

一方、教員のＩＣＴ活用指導力の目標規準に基づき、平成19年3月に全国の教員を対象にはじめて実施された悉皆調査の報告によれば、小項目別（全18項目）に４段階評価で「わりにできる」若しくは「ややできる」と回答した教員の割合をみると、教材作成のためにＩＣＴを活用する（Ａ２：77.3%）、児童生徒がＩＣＴを活用して情報収集できるように指導する（Ｃ１：66.3%）、ＩＣＴを活用して校務分掌等に必要な情報を収集し文書等を作成する（Ｅ１：71.0%）等は高い割合であった。それに対して、児童生徒の知識を定着させるためにＩＣＴを活用して資料等を提示する（Ｂ４：50.4%）、児童生徒がＩＣＴを活用してわかりやすく発表・表現できるように指導する（Ｃ３：48.8%）、教員間で必要な情報の交換・共有化を図る（Ｅ２：52.6%）等は低い結果であったことが報告されている。また、これをさらに都道府県別に見ると、例えば大項目Ｂ「授業中にＩＣＴを活用して指導する能力」では最大の都道府県で72.6%、最低の都道府県で43.2%と地域間で大きな格差があったことが報告されている。

以上の実態を踏まえたとき、さまざまな手段と方法を用いて、教員の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きめ細かに行っていくことが必要であることはいうまでもない。

この課題を解決するために、平成 18 年度には、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 ラーニングを活用した 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、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。その有効性を検証するために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、その有効性が検証された。また、実施地域からの要望にもとづき、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、145 タイトルを追加し、合計 191 タイトル）を行った。

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 地域において前期と後期に e ラーニング研修を実施した結果、受講者は、2 月 25 日現在で 7,682 名（前期研修 4,058 名、後期研修 3,624 名）であり、前年度（723 名）に比べて、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。その中でも、本年度は、「教員の ICT 活用指導力チェックリスト」の目標規準を基に、A（4 項目）、B（4 項目）、C（4 項目）、D（4 項目）の計 16 各項目に関する知識の定着度、取り組みへの意欲度に関する自己評価チェックリストを開発し、10 月からの後期の e ラーニング研修の事前と事後で実施した。また、活用したコンテンツに対する評価、e ラーニング研修全体に対するアンケート調査も併せて実施し、それらの結果を関連させた分析を行い、e ラーニング研修の有効性を統計的に検討したことは特筆できよう。

本報告書はその結果をまとめたものである。第 1 章においては、本事業の実施体制、実施方法、分析方法、実施経過を、第 2 章においては、鳥取県、奈良県、兵庫県、東京都、大阪府、神戸市のそれぞれの地域における e ラーニング研修の具体的な取り組み状況及び次年度の実施計画を記載した。第 3 章では、e ラーニング研修の有効性の分析結果を、第 4 章では、今後の e ラーニング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、千里金蘭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 20 年 3 月

調査研究委員会 委員長 南部 昌 敏

第 1 章 事業概要

1. 実施内容の概要

平成 19 年度は、3 年間の事業期間の 2 年目にあたり、以下のことを実施した。

(1) e ラーニング利用研修実施体制の確立

「調査研究委員会」を設置し、e ラーニングシステム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、研修の改善方法の検討等を行った。

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」を設置し研修の客観的評価分析のための検討を行った。

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。

各実施地域においては、「地域研修推進委員会」を設置し、当該地域の e ラーニング利用研修の推進、管理を行った。

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。

(2) 各実施地域における e ラーニング研修システムの強化改善

本年度、本格的な e ラーニング研修を実施するにあたり、より効果的な研修とするため、各地域での研修の進め方について改善を図り、必要とされるチェックシートや各種アンケートを組み込み、研修システムを強化した。

前期研修では、研修コンテンツ数を 46 コンテンツから 192 コンテンツへ追加し、各地域研修システムへの登録を行った。

後期研修では、研修の進め方の変更システムにより、より効果的な研修を実施した。

研修のはじめに見る講義コンテンツ「ICTでいきいき授業」は初心者にも解説を判りやすくするため一部表現を改良し、動機付けとして最初に見てもらうこととした。

e ラーニング研修で自分に合ったコンテンツを選択しやすくするため、受講者が自己診断をした「事前チェックシート」の項目に対応した「受講コンテンツーチェックリスト項目対応表」を作成し効果的な受講コンテンツを決定する一助とした。

前期研修では学習効果を高めるため、コンテンツごとにワークシートとレポートの提出を推奨したが、負担が大きいとの声が多かったことから、今年度はレポートを廃止し、代わりに「コンテンツ評価アンケート」を実施した。

「事前チェックシート」は「教員の ICT 活用指導力のチェックリスト」を研修受講者の自己評価に利用したが、ICT 活用指導力の総合評価を行うためではなく、教員の ICT 利活用に対する「知識度と意欲度」をみるための意味から項目は同じだが、設問の文言を変更して実施した。

また、受講前の ICT 活用のための「知識度・意欲度」が受講後にどう変容したかの評価を行うため、受講終了後に「事後チェックシート」を実施した。

研修の最後に、研修全体の評価分析を行うため「最終アンケート」と「最終レポート」を提出することとした。「最終アンケート」は前年度の設問のうち、より正確な判定が出せるよう文言の変更を行うとともに、担当教科や学習支援者の有無など設問数を増やし15問とした。

(3) eラーニング利用研修の実施

東京都、大阪府、兵庫県、奈良県、鳥取県、神戸市の6地域でeラーニング利用研修を行った。

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。

その結果、受講者は7,682名（平成20年2月25日現在）と年初目標（6,000名）を大きく上回った。

(4) eラーニング利用研修の有効性と研修効果の検証

eラーニングを活用してICT活用指導に関する教員研修の結果、教員のICT活用指導力が向上したかどうか、また、eラーニング利用研修が教員のICT指導力の向上に有効であったかについて検証した。

受講者に実施した「事前チェックシート」「事後チェックシート」「最終アンケート」及び「コンテンツ評価アンケート」の結果を集計し、t検定や分散分析等の統計的な検定手法を用いた分析するとともに、アンケートの記述回答を加味し検証した。

前期研修については、eラーニング研修システムの強化が時期的に間に合わなかったため、前年度に実施した「最終アンケート」のみの分析となった。

2. eラーニング利用研修実施体制

(1) 調査研究委員会の設置

平成18年度「ICT活用重点促進事業」で設置された「研修推進・運営会議」の構成員を中心にICT活用指導力養成を推進・実践している研究者、教育委員会等の研修実践者、小学校教員、eラーニングシステム構築経験者等以下の委員で構成される「調査研究委員会」を設置し、eラーニングシステムを活用した教員研修の学習の仕組みや進め方について研究し、研修方針、運用等について検討を行った。調査研究委員会は7回開催された。

また、eラーニングシステムによる研修の客観的評価を行い、その有効性について検証した。そのため、調査研究委員会の中に「コンテンツの評価分析のための小委員会」を4名の構成委員で設置し、eラーニング利用研修の評価分析の方法について研究を行った。研究のため1名の協力研究員を追加した。小委員会は10回開催された。

また、各実施地域の地域研修推進委員会に対しeラーニング利用研修運用に対する指

導・助言を行うとともに研修実施状況を確認するため、「研修連絡協議会」を3回開催した。さらに、各委員を地域指導担当者として現地に派遣して1～2回の指導・助言を行った。

委員長	南部 昌敏	上越教育大学	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	斎藤 俊明	群馬県総合教育センター	グループリーダー
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	斎藤 俊明
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）eラーニング利用研修実施地域の選定

平成18年度「ICT活用重点促進事業」で実施した東京都、大阪府、兵庫県、奈良県、鳥取県、神戸市の6地域がすでに実施体制が整備されていることから本事業の推進にあたり、適当と判断し実施地区とした。

（３）地域研修推進委員会の設置

実施地域教育委員会の指導主事を中心として構成された「地域研修委員会」により、eラーニング利用研修の推進、管理を行った。

具体的には、主に以下の活動を行った。

- ・受講者を選定し、研修受講者の登録
- ・研修を円滑に行うため受講者に対する研修の進め方についての周知・徹底
- ・研修者からの質問等に対する回答
- ・調査研究委員会が主催する「研修連絡協議会」へ参加し、当該地域の研修実施状況の報告と他地域との意見交換を行う。

平成19年度の各地域の研修実績（2月25日現在）は以下の通りである。

6地域合計受講者数 7,682名（目標 6,000名）

3. eラーニング利用研修実施方法

eラーニング利用研修の円滑な実施と研修効果についての検証を行うため、研修の進め方について追加変更した。

前期研修については、アンケート等のシステム登録が間に合わないため、「事前」「事後」チェックシート及び「コンテンツ評価アンケート」を除いたもので実施した。

後期研修の進め方は次のとおりである。（図1参照）

- (1) 講義コンテンツ「ICTでいきいき授業」の受講する
- (2) 「事前チェックシート」を実施する
- (3) 「受講コンテンツーチェックリスト項目対応表」により受講コンテンツを選定する
- (4) 選択したコンテンツを受講する
- (5) 各コンテンツ受講のあと「コンテンツ評価アンケート」に回答する
- (6) 選定した全コンテンツの受講終了後に「事後チェックシート」を実施する
- (7) 「最終アンケート」に回答する。
- (8) 「最終レポート」(指導略案)を作成し提出する。(任意)

平成19年度 後期研修の進め方

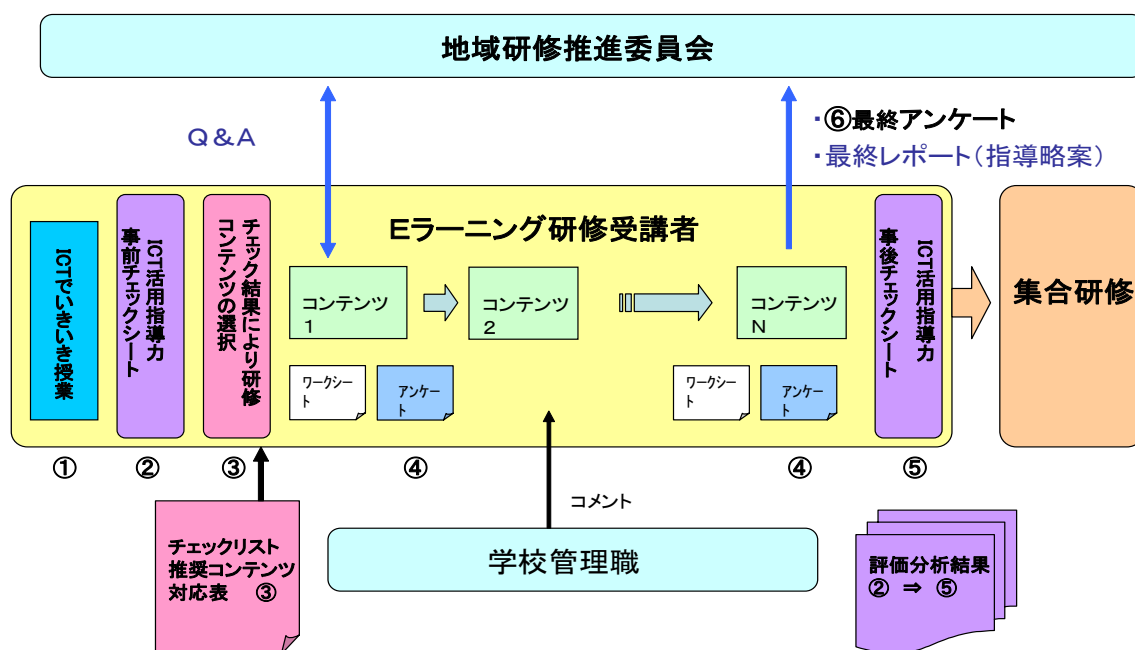


図1 後期研修の進め方

4. eラーニング利用研修分析方法

eラーニング利用研修の有効性の分析を以下の方法で行った。

1) 前期研修の分析

分析のためのデータとしては「前期最終アンケート」だけであるため包括的な分析が

できなかったが、アンケート結果に基づいて評価分析を行った。13設問と自由記述による集計結果をもとに研修の有効性について考察した。

2) 後期研修の分析

前述1.(2) eラーニング利用研修システムの強化改善を実施した結果、後期研修の分析データは、「最終アンケート」・「事前」と「事後」のチェックシート・「コンテンツ評価アンケート」から次の5つの観点で多角的な分析を行うことができた。

- I) 参加者の属性や学習環境・学習状況について
- II) 学習の感想や今後の意欲
- III) コンテンツに対する評価
- IV) 事前－事後チェックシートの比較による“全体としての効果”
- V) コンテンツの効果

I) 参加者の属性や学習環境・学習状況について

「最終アンケート」をもとに、校種、教員経験年数、担当教科、eラーニング学習の経験、学習場所、支援者、コンテンツの選択方法の集計分析を行った。

II) 学習の感想や今後の意欲

「最終アンケート」をもとに学習の感想と今後の意欲について、校種や担当教科、教員経験年数等の集計と、どのような人が良い感想をもったかについてt検定や分散分析によって検証した。

III) コンテンツに対する評価

「コンテンツ評価アンケート」の結果をもとに研修で用いたコンテンツに対する評価を行った。

IV) 事前－事後チェックシートの比較による“全体としての効果”

「事前」「事後」のチェックシートの得点を分散分析で比較して、研修による伸びが見られたかについて検証した。

V) コンテンツの効果

「事前」「事後」のチェックシートの得点とコンテンツ情報をもとにどのようなコンテンツを用いると効果があったかを検証した。

5. 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19年7月14日
第2回	研修効果分析手法の検討	平成19年8月26日
第3回	後期研修の進め方の検討	平成19年9月29日
第4回	前期研修結果と後期研修の検討	平成19年12月8日

- 第5回 後期研修結果の評価・分析の検討 平成20年1月26日
- 第6回 後期データの抽出結果と評価分析内容の検討 平成20年2月12日
- 第7回 平成19年度研修結果の分析・評価まとめ
次年度への課題及び計画の検討 平成20年3月2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 研修の効果分析のための手法の検討 平成19年8月9日
- 第2回 事前・事後チェックシート項目の検討 平成19年9月12日
- 第3回 評価分析のためのアンケート等内容の検討 平成19年9月21日
- 第4回 各アンケートのまとめと分析の方法の検討 平成19年10月13日
- 第5回 前期アンケート結果と後期研修分析方法の検討 平成19年11月19日
- 第6回 コンテンツ評価分析の枠組みの検討 平成19年12月3日
- 第7回 後期研修分析方法の検討① 平成19年12月19日
- 第8回 後期研修分析方法の検討② 平成20年1月18日
- 第9回 次年度計画の詳細討議① 平成20年3月10日
- 第10回 次年度計画の詳細討議② 平成20年3月24日

(3) 研修連絡協議会開催

- 第1回 各地域の研修の進め方の説明 平成19年7月14日
- 第2回 各地域前期研修状況報告と後期研修計画確認
平成19年8月26日
- 第3回 各地域の平成19年度研修結果分析・評価と次年度計画の説明
平成19年9月29日

(4) eラーニングシステムへの登録・データ抽出

- 追加コンテンツ登録 平成19年5月16日～6月20日
- 利用方法説明会 実施地域へ順次実施
- 後期研修システム登録及び前期データ抽出 平成19年10月22日～11月19日
- 後期データ抽出 平成20年1月25日～2月4日

(5) eラーニング利用研修の実施

- 前期研修 平成19年7月上旬～9月30日
- 後期研修 平成19年10月下旬～平成20年3月31日

第2章 事業実施状況と今後のeラーニング利用研修計画

第1節 各実施地域での実施状況

1 東京都

1. 平成19年度の実施背景

平成18年度文部科学省「教育の情報化実態調査（平成19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（チェックリスト）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72.9%（47都道府県中第12位）、「B 授業中にICTを活用して指導する能力」では、55.3%（〃第16位）、「C 生徒のICT活用を指導する能力」は56.6%（〃第17位）、「D 情報モラルなどを指導する能力」は64.5%（〃第15位）、「E 校務にICTを活用する能力」は66.0%（〃第28位）、A～Eの5項目の平均では80.6%（〃第21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及び「IT教育普及支援校」の情報教育支援担当教諭からなる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に検討する。

3. 研修実施状況

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	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	9	武蔵村山市教育委員会	50
2	西東京市教育委員会	50	10	狛江市教育委員会	50
3	港区教育委員会	50	11	府中市教育委員会	50
4	小平市教育委員会	50	12	調布市教育委員会	50
5	練馬区教育委員会	50	13	三鷹市教育委員会	50
6	新宿区教育委員会	50	14	都立中央ろう学校	50
7	青梅市教育委員会	50	15	都立千歳丘高校	50
8	中野区教育委員会	50		合計	750

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（抜粋。12月7日現在）

種別	コンテンツ名(カテゴリー)	受講者数
e 授業(小学校)	(国語)「見学したことを発表しよう」	30
情報モラル	悪質商法 【テーマ】無料ダウンロードの危険	27
e 授業(小学校)	(国語)「調べたことや考えを発表しよう」	21
e 授業(小学校)	(国語)「物語や詩を作ろう」	21
情報モラル	健康問題 【テーマ】生活リズムの乱れ	19
情報モラル	悪質商法 【テーマ】もうけ話には裏がある	17
e 授業(小学校)	(国語)「ポスター作り」	17
IT ナビ(小学校)	教員が活用 課題【テーマ】かけ算九九表のきまり	16
情報モラル	会員登録 【テーマ】流用された個人情報	15
e 授業(小学校)	(理科)「かげの変化」	13
e 授業(小学校)	(国語)「スーホの白い馬」	12
e 授業(小学校)	(社会)「二つの大きな戦争と国民のくらし」	12
e 授業(小学校)	(算数)「ぼうグラフと表」(単元導入の授業)	12
e 授業(小学校)	(算数)「分数」(単元導入の授業)	12
IT ナビ(小学校)	教員が活用 映像等で説明【テーマ】狂言のおもしろさを味わう	11
e 授業(小学校)	(算数)「四角形と三角形の面積」	11
e 授業(小学校)	(算数)「計算のきまり」	11
IT ナビ(小学校)	教員が活用 課題提示【テーマ】わたしたちの町のようす	10
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	10
情報モラル	健康問題 【テーマ】ネット中毒	10
情報モラル	健康問題 【テーマ】VDT 作業と目や体の健康	10
情報モラル	交流サイト 【テーマ】会ってはいけない出会い系	10
e 授業(小学校)	(算数)「100 までのかず」(単元導入の授業)	10
e 授業(中学校)	(社会)「世界遺産について調べよう」	10
e 授業(中学校)	(数学)「因数分解」	10
ICT キュービク	<中学校国語>パソコン DE 文法	10

(2) 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	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	11	狛江市教育委員会	各 50	前期から継続
2	新宿区教育委員会			12	武蔵村山市教育委員会		
3	中野区教育委員会			13	西東京市教育委員会		
4	練馬区教育委員会			14	中央区教育委員会		
5	三鷹市教育委員会			15	江東区教育委員会		
6	青梅市教育委員会			16	荒川区教育委員会	100	後期から
7	府中市教育委員会			17	日野市教育委員会	650	
8	調布市教育委員会			18	稲城市教育委員会	400	
9	町田市教育委員会			19	都立高校	9593	
10	小平市教育委員会			20	都立特別支援学校	4835	

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（抜粋。平成 20 年 2 月 13 日現在）

種別	コンテンツ名(カテゴリー)	受講者数
事前チェック	《小学校版》【事前】ICT 活用指導力 チェックシート	10
事前チェック	《中学校・高等学校版》【事前】ICT 活用指導力 チェックシート	22
いきいき授業	ICT でいきいき授業	39
情報モラル	悪質商法 【テーマ】無料ダウンロードの危険	40
e 授業(小学校)	(国語)「見学したことを発表しよう」	40
e 授業(小学校)	(国語)「物語や詩を作ろう」	32
e 授業(小学校)	(国語)「調べたことや考えを発表しよう」	30
e 授業(小学校)	(算数)「計算のきまり」	25
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	24
e 授業(小学校)	(国語)「ポスター作り」	24
e 授業(小学校)	(算数)「ぼうグラフと表」(単元導入の授業)	23
e 授業(小学校)	(算数)「四角形と三角形の面積」	23
e 授業(小学校)	(社会)「二つの大きな戦争と国民のくらし」	22
e 授業(小学校)	(算数)「分数」(単元導入の授業)	22
IT ナビ(小学校)	教員が活用 課題提示【テーマ】かけ算九九表のきまり	21
情報モラル	悪質商法 【テーマ】もうけ話には裏がある	21
情報モラル	会員登録 【テーマ】流用された個人情報	19
情報モラル	健康問題 【テーマ】生活リズムの乱れ	19
e 授業(小学校)	(算数)「100 までのかず」(単元導入の授業)	19
e 授業(小学校)	(国語)「スーホの白い馬」	18
e 授業(小学校)	(理科)「かげの変化」	16
e 授業(高校)	<高校数学>「二次関数」(1 年)	16
ICT キュービク	<中高音楽>日本の民謡ってどんなもの？	16
ICT キュービク	<中高美術>この絵誰の絵？鑑賞クイズ	16
IT ナビ(小学校)	教員が活用 課題提示【テーマ】わたしたちの町のように	15
IT ナビ(小学校)	教員が活用 映像等で説明【テーマ】跳び箱	15
e 授業(小学校)	(理科)「天気の変化」	14
e 授業(中学校)	(英語)「デジタル画像を活用した What など始まる疑問文の導入と練習」	14

4. 評価

(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、i-collabo learning 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1、表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2)

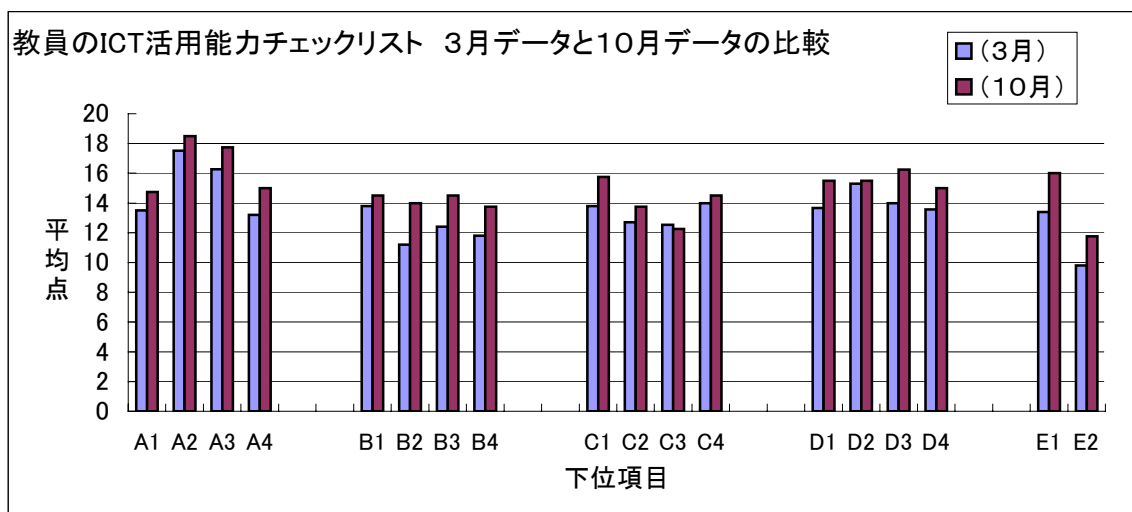


図 1 : 教員の I C T 活用能力チェックリスト 3 月データと 1 0 月データの比較

表 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

(5) その他

以下の3点でICTに関するアンケートを行った。

ア 学習コンテンツに種類・内容、使い勝手はどうでしたか

- ・使い勝手は良かった。
- ・種類も事例も少ないので、充実させて頂けるとありがたいです。
- ・学年ごとに分類されていると目的のものがすぐに見つかっていいのではないかと思います。
- ・授業単発ではなく、単元計画全体まで掲載してあるとよりわかりやすいです。
- ・コンテンツの種類や内容については、教科書とタイアップできればさらに有効活用できる。
- ・教科が中心なので、養護教諭には使いづらい。
- ・実際には見ることができないものについての画像などが得られると利用したいと思う。
- ・国語の授業の画像は方言がきつすぎました。
- ・単元名で「朗読」と出てきましたが、「朗読」は指導要領に出てくる言葉でしょうか。「音読」であれば理解できますが…。
- ・パソコンが知識0のものにはとてもついていけない。
- ・特別支援教育を種類の一つとして追加してほしい。
- ・低学年向きが少ない。

イ e-learning 研修を受講してICTを使って校務や授業をしてみたくありませんでしたか。

- ・機材がないので、活用のしようがありません。ビデオやノートパソコン等の充実をお願いします。
- ・「みたく」ではなく、していく必要性を感じた。
- ・ICTを活用することで、教育情報の共有化、取捨選択、活用がはかれる。これによって、効率的な校務運営につながりそうです。
- ・授業についてはやはり作品の実物を見たり、聞いたりする実技に勝るものはないと感じました。
- ・他にもどんなものがあるのか興味がわいた。
- ・準備に時間がかかるのであまり活用する気にはなりませんでした。
- ・場面により活用できればしていきたい。
- ・ICTを活用することが児童・生徒にとって有益があれば利用したいですが、まだその基準がよくわかりません。

ウ 研修の感想をお願いします。

- ・このような研修の機会を今後も定期的に設けて全職員が積極的かつ効果的にICTを活用できるようになるとよいと思います。
- ・いつも使ってみようと思って、なかなか手が出せないでいたが、今日の研修をきっかけに使ってみようと思った。
- ・機材を運んで、接続して、と作業がいくつもあるのでどうしても敬遠してしまいました。

2 大阪府

1. 当年度の実施に対する背景

大阪府の「教員のICT活用指導力」の状況は、大項目A 63.3% (45位)、大項目B 47.3% (41位)、大項目C 50.0% (43位)、大項目D 58.0% (43位)、大項目E 54.2% (45位) という低い割合になっている。

前年度の試行実施では、215名が受講し、概ね好評であった。

大阪府の所管している41市町村の中で、先進的に取り組んでいる市町村と取り組みの進まない市町村との差が大きい。

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）

別紙参照

第1回地域推進委員会

（ア）会 場：大阪府教育センター

（イ）日 時：平成19年6月22日（金）14：30～16：30

（ウ）参加者数：38名

（エ）協議内容：前期eラーニング教職員研修について

第2回地域推進委員会

（ア）会 場：大阪府教育センター

（イ）日 時：平成19年9月13日（木）14：30～16：30

（ウ）参加者数：37名

（エ）協議内容：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

3. 研修実施状況

（1）前期

1）実施期間

平成19年7月10日（火）～9月28日（金）

2）実施対象者（地域、校種、人数）

実施地域：府内全市町村（政令指定都市（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）・指導主事 552名 教職員（高）42名

3）研修場所

教育センター、各学校、自宅

4）受講コンテンツ

小学校4教科21コンテンツ

中学校11教科58コンテンツ

高等学校12科目31コンテンツ

小学校教員が活用している場面 24コンテンツ

中学校教員が活用している場面 16コンテンツ

高等学校教員が活用している場面	15 コンテンツ
小学校児童が活用している場面	21 コンテンツ
中学校生徒が活用している場面	10 コンテンツ
高等学校生徒が活用している場面	6 コンテンツ
情報モラル	44 コンテンツ

(2) 後期

1) 実施期間

①平成 19 年 11 月 12 日（月）～2 月 1 日（金）

2) 実施対象者（地域、校種、人数）

実施地域：府内全市町村（政令指定都市（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）・指導主事 389 名 教職員（高）22 名

3) 研修場所

教育センター、各学校、自宅

4) 受講コンテンツ

小学校 4 教科 21 コンテンツ

中学校 11 教科 58 コンテンツ

高等学校 12 科目 31 コンテンツ

小学校教員が活用している場面 24 コンテンツ

中学校教員が活用している場面 16 コンテンツ

高等学校教員が活用している場面 15 コンテンツ

小学校児童が活用している場面 21 コンテンツ

中学校生徒が活用している場面 10 コンテンツ

高等学校生徒が活用している場面 6 コンテンツ

情報モラル 44 コンテンツ

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。

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 80%をしめる。

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がある。

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

（２）受講者の取組み状況

前期

受講者 594名 修了者 594名

後期

受講者 411名 修了者 283名

（平成20年3月14日現在、報告のあったもの）

＊集計データでは、前期修了者が594名となっているが、市町村により終了条件が異なるので、もう少し低い人数になる。

後期の終了人数は、市町村教委から報告のあった人数であり、報告の遅れている市町村もあるので、もう少し人数は増える。

（３）管理者（地域推進委員、学校管理者）の取組み状況

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

＊定期的に声をかける、メールを送るなど支援している市町村教委もあるが、取組みの進まない市町村もある。

フォローアップ研修で受講者同士の交流やICTを活用した授業の指導案を作成した。

市町村教委が主体となって実施しているので、担当者の意識により、取組みに差ができています。

今後、地域研修推進委員会で検討していきたい。

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、受講したり、受講者の進捗状況を把握できるようにしている。学校管理者の支援状況は、把握していない。

（４）受講者の変化

１）受講者の構成

校種………小学校 73.7% 中学校 21.1% 高等学校 5.2%

経験年数…1年～5年が46.8%、21年～30年が26.6%

eラーニング経験…あり 11.5% なし 88.5%

今回の受講者は、1年目～5年目が半数近くを占め、若い世代の受講者が多かった。市町村教育委員会が若い世代を育てようという意識で取り組んだ結果と考えられる。高等学校の受講者が少ないので、今後取り組んでいきたい。

2) eラーニング研修で感じたメリット、デメリット

メリット	
時間を有効に使える	19. 5%
自分のペースに合わせた学習ができる	29. 4%
研修場所へ通うなどの手間が要らない	28. 8%
音声や映像を交えたわかりやすい学習ができる	20. 4%
チュータによるサポートが受けられる	0. 7%
その他	1. 1%

デメリット	
一人でP C等に向かうため緊張感が保てない	18. 6%
質問に対するサポートが不十分である	23. 9%
教材が不足している	31. 1%
学習場所や時間が限られる	10. 9%
教材がわかりにくい	5. 6%
その他	9. 9%

3) eラーニングの効果

かなり効果があった＋やや効果があった…………… 7 6. 0 %

＊実際に授業でやってみたという受講者は、6. 4 %と低いですが、今後I C Tを活用した授業をやってみたいか、の問いには、ぜひやってみたい、機会があればやってみたいを合わせると9 2. 1 %になる。

4) これからもeラーニング研修を受けてみたいか

受けてみたい＋どちらかといえば受けてみたい…………… 7 0. 6 %

5) 今後I C T活用授業をやってみたいか。

ぜひやってみたい＋機会があればやってみたい…………… 9 2. 1 %

3 奈良県

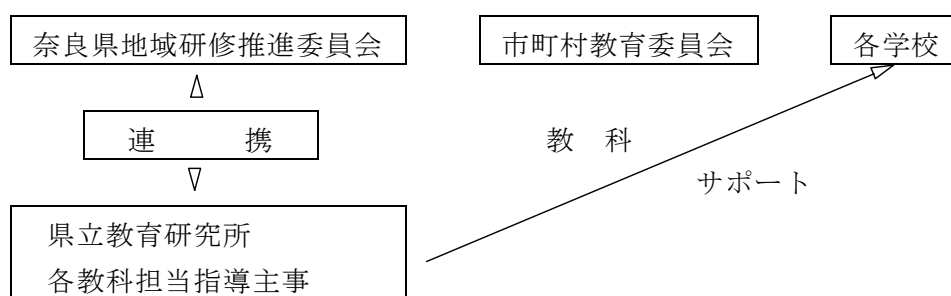
1. 当年度の実施に対する背景

平成 18 年度より e ラーニング研修の指定を受け、五條市から研修をスタートした。当年度は都市部の教育委員会を通じて小学校、中学校、高等学校の教職員の研修を行った。

前期は市の情報教育関係研修会に参加し、e ラーニングのデモンストレーションを行った。直接、説明することができたことや市教育委員会担当者が受講者の研修状況をこまめに把握したこともあり、多くの教職員が研修を終了した。

当年度前期までは本県で作成した研修用テキストを受講者に配布していたが、後期からは研修の進捗状況確認のため、管理者用テキストを作成し、教育委員会に配布した。このことにより、管理職が教職員の研修状況をこまめに把握をし、指導等に役立てた。

2. 地域研修推進体制



平成 19 年度奈良県地域研修推進委員

県立教育研究所 教科指導部	部 長	山田 均	
〃	I T 支援係長	池口 敬正	総括・指導
〃	指 導 主 事	廣田 清雄	指導・支援
〃	指 導 主 事	宮崎 博文	サーバ管理
〃	指 導 主 事	中井 基雄	指導・支援
大和郡山市教育委員会 学校教育課	課 長	當麻 正己	大和郡山市担当
五條市教育委員会 学校教育課	課 長	土田 博敏	五條市担当
葛城市教育委員会 教育指導課	課 長	佐々木 博	葛城市担当
天理市教育委員会 学校教育課	主 幹	高山 仁	天理市担当
香芝市教育委員会 学校教育課	指 導 主 事	小西 友吉	香芝市担当
大和高田市教育委員会 学校教育課	指 導 主 事	岡田 潤一	大和高田市担当
宇陀市教育委員会 学校教育課	主 任	テリーポール	宇陀市担当
奈良市教育委員会 学校教育課	指 導 主 事	上田 喜彦	奈良市担当
生駒市教育委員会 教育指導課	指 導 主 事	伊東 英治	生駒市担当

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）と教育委員会の指導主事等で研修の推進等を担当し、受講者に対する各教科の質問には、県立教育研究所教科指導部の各教科担当指導主事が対応するようサポート体制をとった。

3. 研修実施状況

（１）前期

１）実施期間

平成１９年６月中旬から９月末

２）実施対象者（地域、校種、人数）

平成１９年度前期登録者数及び研修状況

	小学校	中学校	高等学校	その他	合計
香芝市教育委員会	260／296	128／151			388／447
大和高田市教育委員会	76／137	9／19	3／9		88／165
宇陀市教育委員会	15／178	3／98		50	18／276
教育研究所（初任者）	116	36	18		170

／：（研修終了者数／研修登録者数である。）

教育研究所（初任者）の高等学校には特別支援学校の初任者13人が含まれている。

３）研修場所

学校及び自宅で研修を実施し、前期の夏期休業中については、多くの教職員が勤務時間外で自宅研修として実施した。

４）受講コンテンツ

本県では、「もっとわかる。もっと楽しい。ICTでいきいき授業！」だけを必修とし、他コンテンツについては、興味・関心のある分野を自由に選び受講することとした。

実践例の紹介・機器操作・インターネット紹介などは、マウスをクリックしてリンク先を閲覧する形式になっているため、読み飛ばして研修を終了することもできるが、受講者の中には、じっくり内容を読み、積極的に多くのコンテンツを受講する教員も多くいた。

コンテンツの中では、ICT機器利活用の分野と情報モラル研修についての受講が多かった。

（２）後期

１）実施期間

平成19年10月初旬から3月末

2) 実施対象者（地域、校種、人数）

平成19年度後期登録者数

	小学校	中学校	高等学校	合計
奈良市教育委員会	404	211	76	691
生駒市教育委員会	300	214	0	514
葛城市教育委員会	8	4	0	12
教育研究所（初任者）	116	36	18	170

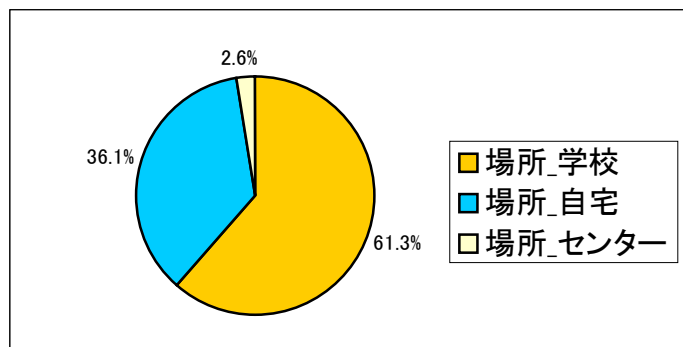
教育研究所（初任者）の高等学校には特別支援学校の初任者13人が含まれている。

3) 研修場所

【研修場所】

学校及び自宅で研修を実施し、勤務時間外で研修をする教職員が多い。最初は、全教職員が受講できるように校内研修等に取り組んで

もらいたい。自宅では、自分の余暇時間を利用して受講できるので便利である。



4) 受講コンテンツ

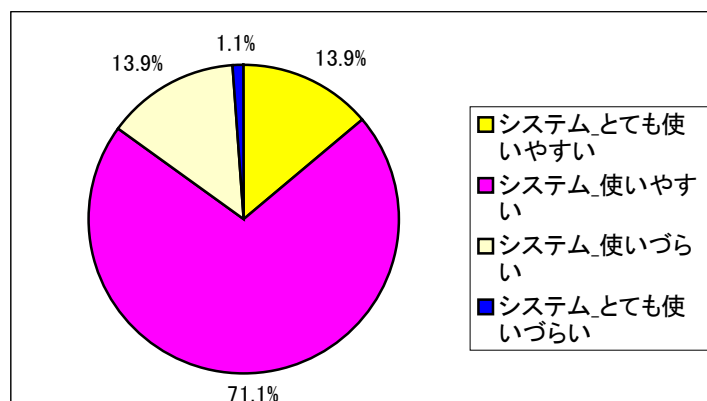
後期分は事前チェックシートを記入することになったが、事前チェックシートに記入しないで「もっとわかる。もっと楽しい。ICTでいきいき授業！」の映像を視聴後、すぐにコンテンツ受講している教職員も多くみられた。今後、指示の徹底を図りたい。また、各教科別コンテンツ利用回数に大きな差はなく、担当教科とICT機器利活用に関するデジタルカメラやプレゼンソフトの活用に関するものを多く受講している。

4. 評価

(1) 研修システム

【研修システムの使いやすさ】

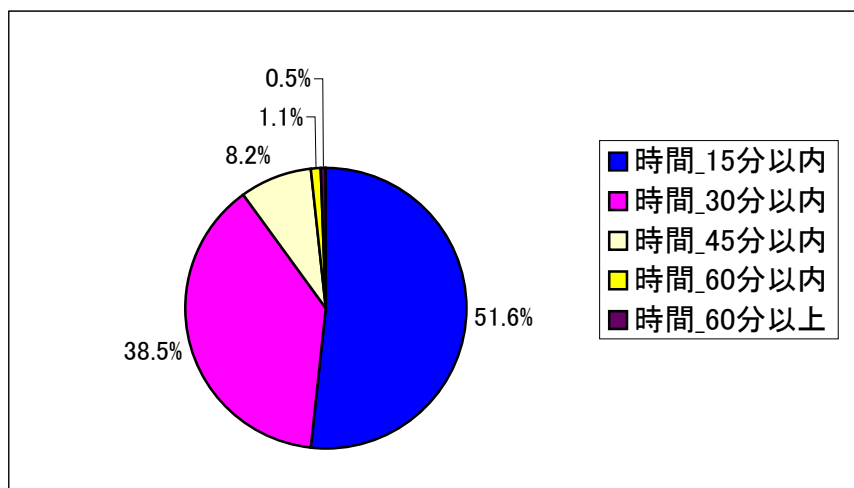
実践例の紹介・機器操作・インターネット紹介などは、マウスをクリックしてリンク先を閲覧する形式になっているため、すでに理解している内容は受講せずに研修を進めることができるので好評であった。



（２）受講者の取り組み状況

前期では、管理者が受講状況をこまめに把握していたため受講者は熱心に取り組み、コンテンツの受講数や終了者数も多かった。また、受講者の教科に関わるものやＩＣＴ機器利活用の分野と情報モラル研修にかかわる内容を熱心に取り組んでいた。１回の研修にかかる時間は３０分以内と短時間であった。

【研修時間】



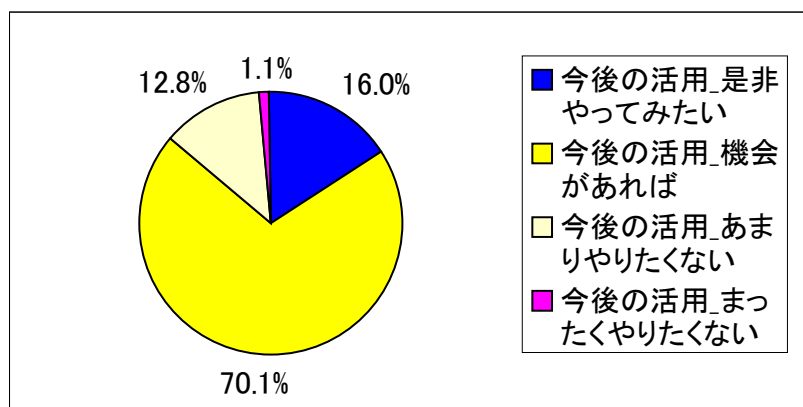
（３）管理者（地域推進委員、学校管理者）の取り組み状況

当年度後期より地域推進委員用、学校管理者用に教職員の進捗状況を確認するためのマニュアルを作成配付し、研修状況の把握に役立てるようにした。今後、この研修を積極的、意欲的に受講をすすめるためには、各市町村への支援をより深めていく必要がある。

（４）受講者の変化

最終アンケートでは「自分のペースに合わせて学習ができる。」や「eラーニングシステムは使いやすく、自分の授業で活かせる。」という意見が多かった。ただ、研修内容を実際の授業で試してみたという教員はまだ少数であったが、今後ＩＣＴを活用した授業を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。

【今後の活用について】



4 兵庫県

1. 当年度の実施に対する背景

平成 19 年 3 月の文部科学省「学校における教育の情報化の実態調査」によると、兵庫県内の「教員の I C T 指導力の実態」は A 項目 67.1%、B 項目 51.2%、C 項目 53.9%、D 項目 60%、E 項目 59.5%であり、どの項目も全国平均を下回り、全国的にも低位にある。

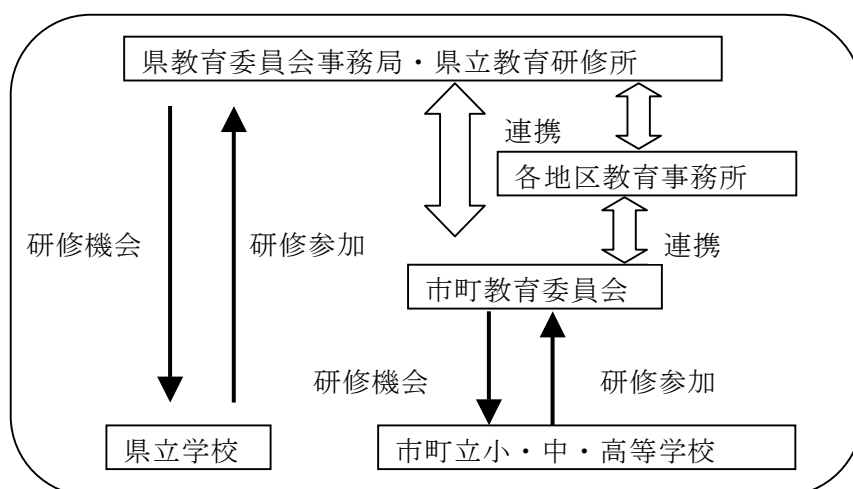
県内での教員の I C T 活用指導力の向上を図るために、管内配置の情報教育専門推進員や県立教育研修所を中心に研修を進めるとともに、「I C T 活用指導力の向上」に向けた授業実践研究や各学校における情報教育推進リーダーの養成等研修を実施しているが、多くの教員に I C T を活用した教科指導ができる能力を身につけさせるには、あらゆる角度からの研修が必要である。

そこで、本事業の e ラーニング研修システムを活用し、小・中学校教員に対しては、市町教育委員会・市町の研修機関との連携で研修を実施し、県立学校教員については、県立教育研修所を中心に推進を図り、e ラーニング研修を実施している。

2. 地域研修推進体制

(1) 地域研修推進委員会構成、属性など

県教育委員会事務局 教育企画課 課長
県教育委員会事務局 主幹兼情報教育係長
県教育委員会事務局 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



(2) 地域研修推進委員会開催結果

日 時	会 場	人 数	内 容
平成 19 年 5 月 16 日	県立教育研修所講義室	17 名	概要説明・今後の進め方
平成 19 年 12 月 4 日	県庁 教育委員会室	10 名	進捗状況・成果と課題

3. 研修実施状況

(1) 前期

1) 実施期間

平成 19 年 5 月 1 日～平成 19 年 11 月 30 日

2) 実施対象者

①地域：県内 10 市町教育委員会（尼崎市・川西市・加古川市・高砂市・稲美町・三木市・加西市・姫路市・神河町・播磨高原）

②校種：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

③人数：358 名

3) 研修場所

①教育研究所・教育センター

②学校

③自宅

4) 受講コンテンツ

学習コンテンツは、全教科のコンテンツの中から、各受講者ができるだけ 5 コンテンツ以上を選択して受講する。

(2) 後期

1) 実施期間

平成 19 年 12 月 5 日～平成 20 年 3 月 31 日

2) 実施対象者

①地域：管内各教育事務所、県内 10 市町教育委員会

②校種：市町立学校教員、高等学校教員

③人数：344 名

3) 研修場所

①教育研究所・教育センター

②学校

③自宅

4) 受講コンテンツ

受講者に受講の手順が分かるように「後期研修の進め方」を配布し、事前・事後チェックシート・5 コンテンツ以上選択・最終アンケートを受講する。

4. 評価

(1) 研修システム

1) 受講者や管理者から研修システムについて、以下のような感想が寄せられた。

- ・ワンパターンだった授業の進め方がICTを駆使することで児童に興味のある授業内容となってきた。
- ・ICTの授業活用という言葉だけでは、ハードルが高く感じるが、具体的な活用事例を学ぶことで、不安感や抵抗感を少し緩和することができた。
- ・ログアウトの処理の方法の間違いにより、次回にログインできない状態が続く受講者があった。
- ・eラーニング研修を受講する教員は、ICTの活用が苦手な教員もいるため、一斉研修で時間を確保して進めていく方が望ましい。
- ・自宅での受講の場合、実際の機器がないうえに操作することができず、疑問点等一人では分かりにくかった。
- ・どうしても一方通行の研修になってしまい、分からないところが分からないままになってしまう。

2) eラーニング学習のメリット

時間を有効に使える	10.7%
自分のペースに合わせた学習ができる	29.2%
繰り返し学習ができる	14.7%
他人を気にせず集中できる	11.3%
研修場所へ通うなどの手間がいらぬ	19.8%
音声や映像を交えた分かりやすい学習ができる	13.1%
チュータ等によるサポートが受けられる	0.6%
その他	0.6%

その他：学習内容から新たな発想が生まれる

3) eラーニング学習のデメリット

一人でPC等に向かうため緊張感が保てない	14.3%
質問に対するサポートが不十分である	17.1%
教材が不足している	27.0%
学習場所が限られる	20.6%
学習時間が限られる	5.6%
教材が分かりにくい	7.1%
その他	8.3%

その他：まだ教科のコンテンツが少ない。

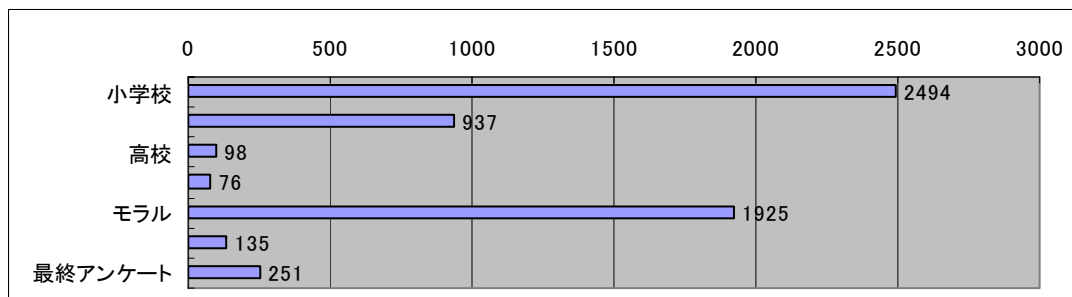
どうしても一方通行の研修になる。

職場で機器がそろっていないため実践できない。

(2) 受講者の取り組み状況

平成20年2月5日現在、702名が受講している。372名(53%)の受講者が5コンテンツ以上受講している。後期研修において、「後期研修の進め方」を配布したことにより、5コンテンツ以上の受講が定着しつつあるようだ。

- 校種別受講状況は、以下のようになっている。教科別に見ると、小・中学校では、国語科が一番多く、高等学校は、社会科が一番多く受講されている。また、「ネットいじめ」の対応等情報モラル教育に関心が高まっていたこともあり、多くの教員が情報モラルコンテンツを受講している。



(3) 管理者の取り組み状況

- ・受講者の希望を募る際に、「デジタルコンテンツの一覧」及び「教員のICT活用指導力のチェックリスト」を添付し、教員自身がICT活用指導力を判断できるようにしている。
- ・集合研修時を利用してeラーニング研修を呼びかけ、IDを配布している。
- ・受講者への働きかけ、質問への回答等を実施する。
- ・情報教育担当者会議にて、各学校への研修参加の呼びかけをする。

(4) 受講者の変化

1) 「ICT活用指導力チェックリスト(平均値)」の結果より (小学校)

	A1	A2	A3	A4	B1	B2	B3	B4
事前	2.5	3.2	3.2	2.9	2.8	2.5	2.6	2.5
事後	3.0	3.3	3.3	3.1	3.1	3.0	3.0	3.0
	C1	C2	C3	C4	D1	D2	D3	D4
事前	2.8	2.6	2.5	2.5	2.5	2.5	2.5	2.5
事後	3.1	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	2.9	3.0

(中・高等学校)

	A1	A2	A3	A4	B1	B2	B3	B4
事前	2.6	3.1	3.1	2.6	2.7	2.5	2.6	2.5
事後	3.0	3.0	3.1	3.0	3.0	2.8	2.9	2.9
	C1	C2	C3	C4	D1	D2	D3	D4
事前	2.6	2.6	2.5	2.4	2.4	2.4	2.6	2.4
事後	2.9	2.8	2.8	2.7	2.7	2.8	2.9	2.8

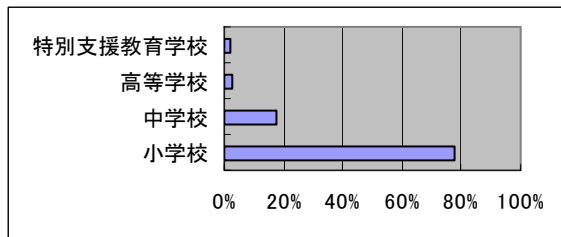
上記の結果より、eラーニング研修によって、教員自身がICT活用のイメージをつかみ、少しずつではあるが学習した内容を授業に活かせると感じている。

2) 受講者の意見より(今後ICTを活用した授業をやりたいですか)

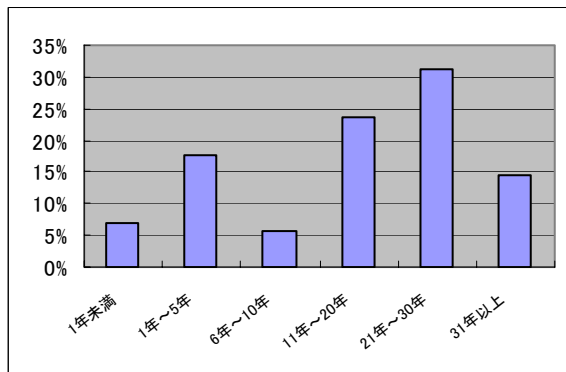
- ・ 自分の研修になったし、児童生徒が興味をもって授業に取り組めそうである。
- ・ 情報化社会の中で、生徒達にも情報機器を使った学習をさせてやりたいと思った。
- ・ 新しい発見や効果的な授業の構築への手がかりになり、楽しい授業展開につながっていくと思う。
- ・ 多様な授業形態の方法が見えてきた。
- ・ まだまだ学習不足なので、しっかり学習したいと思う。
- ・ もう少し復習する事が自分にとって必要であると思った。
- ・ 機械の操作に時間がかかってしまいそうだと感じた。

e ラーニング研修アンケート結果

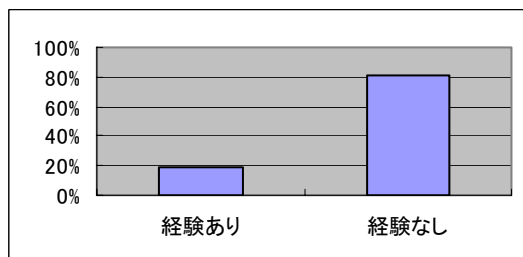
① 受講者の校種は



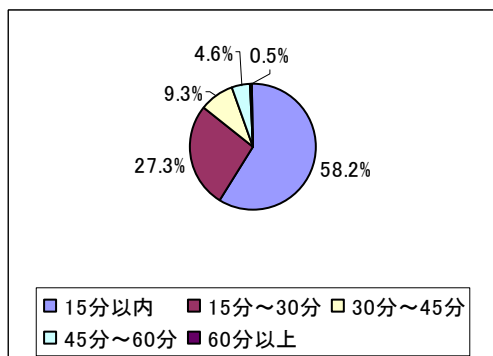
② 受講者の教員経験年数は



③ e ラーニングの経験は



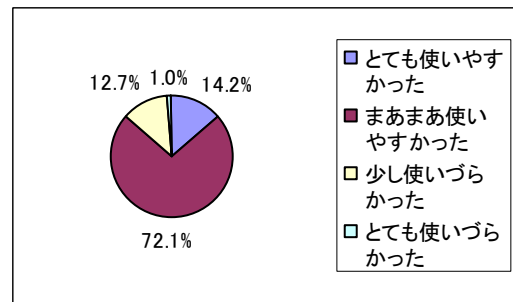
④ 1つのコンテンツの受講時間は



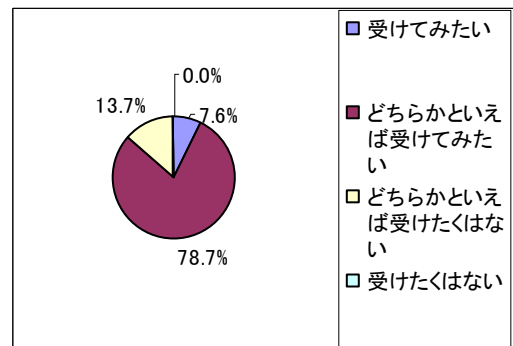
⑤ e ラーニングを支援してくれた人は

学校の同僚	53%
教育委員会の指導主事等	42%
地域の研修推進員	0.5%
家族	2.3%
その他(管理職等)	2.3%

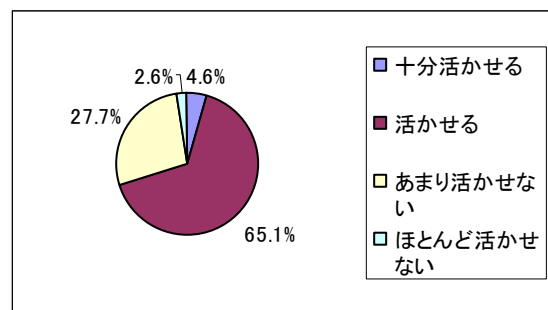
⑥ e ラーニングシステムは使いやすいか



⑦ これからも機会があれば e ラーニング研修を受けてみたいか



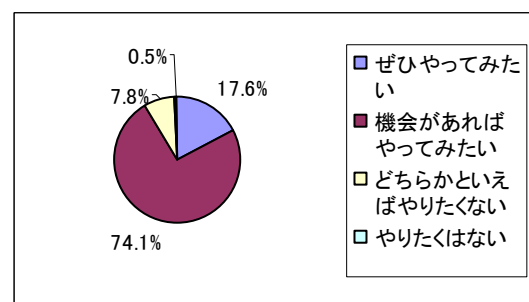
⑧ 学習内容を自分の授業に活かせるか



⑨ 学習した内容を実際に試しましたか

実際に授業を行った	4.1%
授業ではないが試してみた	12.4%
まだ試していない	83.4%

⑩ 今後 ICT を活用した授業をしてみたいか



5 鳥取県

1. 当年度の実施に対する経緯（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」の育成においては、教育活動の様々な場面でのICT活用は、今後ますますその必要性が高まってくるものと考えられる。また、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。

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18年度末の「ICTを使って指導できる教員の割合」は約54.4%（小学校54.8%、中学校50.6%、高等学校56.4%、特別支援学校57.7%）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54%から概ね100%に近づくねらいをもって、本事業に取り組んだ。

2. 地域研修推進体制

（1） 地域研修推進委員会構成、属性など

ア 総括 鳥取県教育センター次長

イ プロデューサ 小中学校課指導主事1名、高等学校課指導主事1名
特別支援教育室指導主事1名

ウ メンター 教育局指導主事3名、教育センター研修主事2名

（2） 地域研修推進委員会の活動

- ・地域研修推進委員会準備会（県教育センター 4名） 4月 9日（月）
- ・第1回地域研修推進委員会（県教育センター 9名） 4月13日（金）
- ・第2回地域研修推進委員会（県教育センター 9名） 5月28日（月）
- ・市町村教育委員会を対象に受講管理の操作説明会 5月28日（月）
- ・市町村教育委員会を対象に受講管理の操作説明会 5月29日（火）
- ・集合研修「使ってみようICT」（9名～10名の小グループでICT操作研修）
6月1日（金）、5日（火）、8日（金）、12日（火）
14日（木）、22日（金）、7月13日（金）
- ・地域研修推進委員会小会議（県教育センター 4名） 7月24日（火）

- ・地域研修推進委員会小会議（県教育センター 3名） 8月22日（水）
- ・第3回地域研修推進委員会（県教育センター 8名と地域担当2名の先生） 9月 7日（金）
- ・第4回地域研修推進委員会（旧赤碕高等学校 6名） 11月22日（木）
- ・第5回地域研修推進委員会（県教育センター 8名と地域担当2名の先生） 12月26日（火）

3. 研修実施状況

（1）前期研修

ア 実施期間

- ①研修システム「i-Navi」でのeラーニング研修

平成19年6月1日～平成19年9月28日

- ②集合研修「使ってみようICT」 平成19年6月1日～7月13日

イ 実施対象者（地域、校種、人数）

- ①校種 公立小学校と県立特別支援学校小学部 ②人数 62名

ウ 研修場所（学校、自宅）

- ①eラーニング研修 学校、自宅

- ②集合研修「使ってみようICT」 県教育センター

エ 受講コンテンツ

（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生が受講）

- ①国語 ・「デジタル写真でスピーチしよう」
・「場面の様子を想像しながら『スーホの白い馬』を読もう」
- ②社会 ・「私たちの県」
- ③算数 ・「＋、－、×、÷のまじった式」
- ④理科 ・「データのグラフ化が簡単にすぐできるので、子どもたちが直感的に規則性を見いだすことができます」

○前期集合研修「使ってみようICT」を実施して

初めて研修を受ける受講者に、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〉（60分）

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

〈演習〉（120分）

- デジカメを操作してみよう ○ICT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ラーニング型研修とは・・・
- eラーニング型研修受講の入り方（IDとパスワードについて）
- eラーニング型研修にはどんなコンテンツが用意されているか（操作の進め方）
- eラーニング型研修履歴の残し方
- 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、ICT活用の場面を考える構想イメージづくり）

◆ 1人1人のニーズに対応できるよう、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す)

◆ 受講者は、初めてなのでICT機器の接続・設定の仕方に困っている様子。

また、eラーニング研修の入り方の中で、どれがIDでどれがパスワードなのか困惑し、また大文字小文字の間違いなど、演習を実施しながら詳細部分の理解を深めた。

◆ いろいろメモをとりながら一生懸命研修を受講していたが、最後に記入したアンケートの回答では、受講者のみなさんが研修に満足して終えられた。

◆ 初心者を対象にした研修では、少人数方式で、個々のニーズや個別対応をどれだけ組むのか、それが研修後の現場での活用実践に差が出てくるのではと思える研修であった。

鳥取県ではeラーニング研修を、県教育センターの「ICT専門研修」とセットにして、今後も有機的に研修を深めていきたいと地域推進委員会で考えている。



〈集合研修を実施しての研修担当主事の所感〉

当初はICT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測していた。しかし、実際に研修を行うと積極的に演習に取り組んだり質問をする受講者が多く、驚かされた。

受講者のアンケートから従来ICT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感じた。

そのためには、本人を変える仕掛け、支える工夫が必要であるように思う。

○ 本人を変える仕掛け：ICT活用の有効性を理解してもらうための仕掛け

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が今後必要

○ 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と周囲へ支援し関われる時間づくり

本研修のような入門者向け研修の拡大（校内研修等でできればさらに効果があがる）

オ 前期評価

（ア）研修システムに関して

○ Web上で研修できるのでよい。（遠くから教育センター等に行く必要がない）

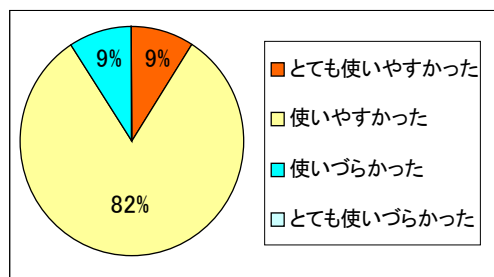
○ 空いている時間に受講ができて都合がよい。

○順を追ってできる点はよい。

○全体的にできない人のためにできていない部分がある。

- ・ 1 回流して見るとログインできなくなってしまう。
- ・ 席を離れ時間がたつとつながらないので困る。（システムの問題）
- ・ 受講者にとって用語が難しい。（ナレッジ、ログイン、ブラウザ 等）

★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？



★ e ラーニング研修のメリット・デメリットはどの点にありますか？

<メリット>

研修場所へ通うなどの手間が要らない 36%

自分のペースに合わせた学習ができる 36%

<デメリット>

学習場所や時間が限られる 36%

質問に対するサポートが不十分である 27%

緊張感が保てない 27%

(イ) 受講者の取り組み状況

- ・ 修了者数：62名（全員）
- ・ レポート提出状況ほか52名（10名は管理職のため提出免除）

★学習した場所

- ・ 学校のみ 46%
- ・ 自宅のみ 18%
- ・ 学校と自宅 36%

★1コンテンツの受講にかけた時間

- ・ 30分以内 9%
- ・ 30分～1時間 64%
- ・ 1時間～2時間 18%
- ・ 2時間～3時間 9%

(ウ) 管理者（地域推進委員、学校管理者）の取り組み状況

- ・ 地域推進委員：受講状況の把握と受講者からの質問への回答。地域ごとに担当を分担し対応。
- ・ 学校管理者：受講までの支援と受講中の諸問題への対応。

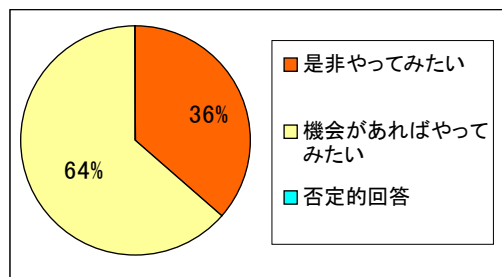
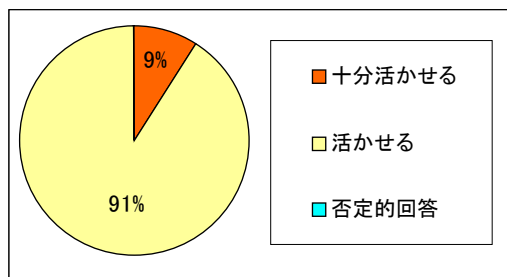
(エ) 受講者の変化

- ・ e ラーニング型の研修で ICT 活用のイメージを持ち、その研修のフォローとして教育センター、出前講座等で講義・演習型の研修を行った。

その結果、受講者が ICT の操作方法、活用のメリット、楽しさ等を実感することができた。終了時には、授業での ICT 活用への自信と意欲の高まりがみられた。

★ここで学習した内容を自分の授業に生かすことができると思いますか？

★今後 ICT を活用した授業をやってみたいと思いますか？



(2) 後期研修

ア 実施期間

- ① e ラーニング研修：平成19年11月5日～平成20年1月31日
 ② 集合研修：実施なし

イ 実施対象者（地域、校種、人数）

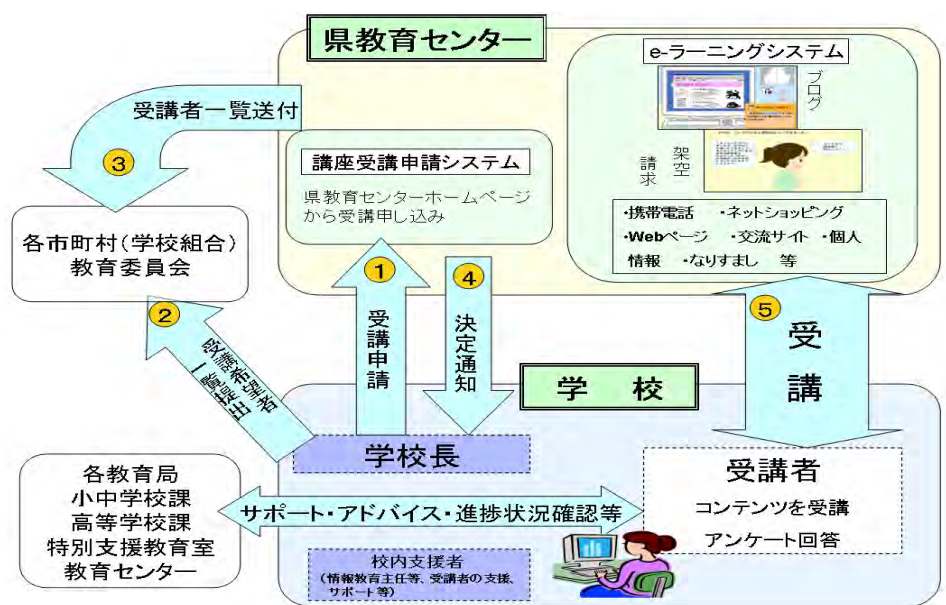
- ① 校種 公立小中学校と県立学校のうち希望教員 ② 人数 278人

ウ 研修場所（学校、自宅）

- ① e ラーニング研修 学校、自宅、教育センター ② 集合研修はなし

エ 受講コンテンツ

（地域研修推進委員会が選定した情報モラルに関する6コンテンツを受講）
 研修の流れは下記の方法で実施

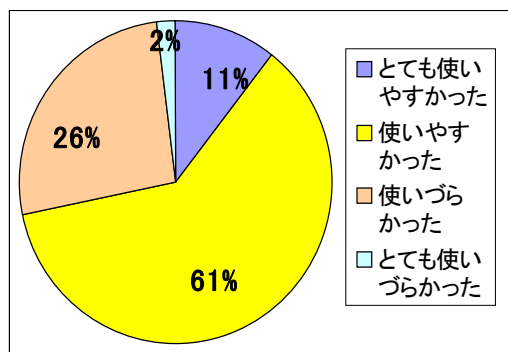


オ 後期評価

(ア) 研修システムに関して

- ・自分でスムーズに学習できた。
- ・サイト内を堂々巡りしてしまう。
- ・操作がわかりにくい部分があった 等の意見があった。

★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？



★eラーニング研修のメリット・デメリットはどの点にありますか？（複数回答可）

<メリット>

- ・自分のペースに合わせた学習ができる（84.6%）
- ・研修場所へ通うなどの手間が要らない（64.2%）
- ・時間を有効に使える（40.8%）

<デメリット>

- ・緊張感が保てない（28.4%）
- ・質問に対するサポートが不十分である（26.9%）
- ・学習場所が限られる（16.9%）

（イ）受講者の取り組み状況

・受講予定者：274名

・最終アンケート回答者：201名

★学習した場所（複数回答可）

★1コンテンツ受講にかけた時間

・職場（84.1%）

・15分以内（29.4%）

・自宅（19.9%）

・15分～30分（49.3%）

・30分～45分（11.4%）

（ウ）管理者（地域推進委員、学校管理者）の取り組み状況

・地域推進委員：受講状況の把握と受講者からの質問への回答。地域ごとに担当を分担し対応。

システムについての問い合わせは教育センターで対応

（エ）受講者の変化

《事前・事後チェックシートの集計結果による分析》

◆「知識・理解」に関する質問項目について

○小学校・特別支援学校（小）

- ・A-1-1～D-4-1 合計16項目中15項目で肯定的な回答をした受講者の割合が増加している。
- ・特に「D：情報モラルなどを指導する能力」の項目においては、すべての項目で肯定的回答割合が20%以上増加している。（A～Cでは20%以上増加した項目はない。）

○中学校・高等学校・特別支援学校（中・高）

- ・A-1-1～D-4-1 合計16項目中14項目で肯定的な回答をした受講者の割合が増加している。
- ・特に「D：情報モラルなどを指導する能力」の項目においては、すべての項目で肯定的回答割合が40%以上増加している。（A～Cでは20%以上増加した項目はない。）

◆「意欲」に関する質問項目について

○小学校・特別支援学校（小）

・A-1-2～D-4-2 合計16項目中13項目で肯定的な回答をした受講者の割合が増加している。ただし、ほとんどが一桁台の増加である。

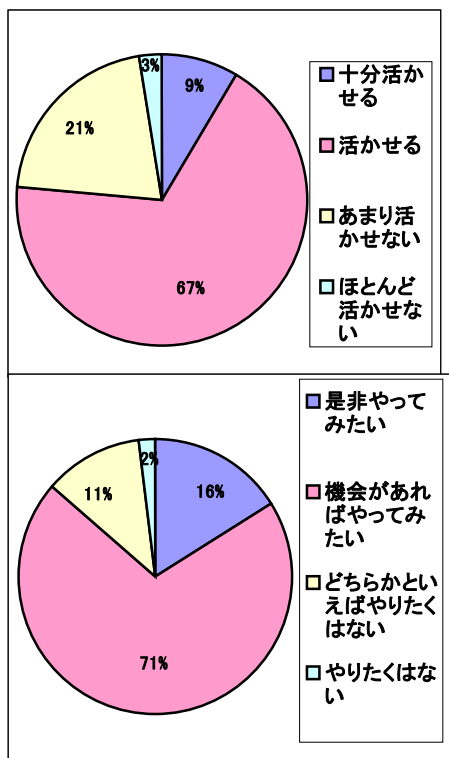
・A～D4つの項目間で増加割合は大きく変わらない。

○中学校・高等学校・特別支援学校（中・高）

・A-1-2～D-4-2 合計16項目中8項目で肯定的な回答をした受講者の割合が増加している。逆に、8項目は否定的な回答の増加がある。両回答とも増減率はわずかである。

◆ 本研修を通して、校種を問わず全ての項目において「知識・理解」面の向上が見られた。とりわけ、情報モラル指導に関しては中学校・高等学校・特別支援学校（中・高）での変化が大きいことから受講者のニーズに適合した研修であったといえる。一方で実践への「意欲」面を見ると小学校・特別支援学校（小）でおおむね向上が見られるが、中学校・高等学校・特別支援学校（中・高）では大きな変化があったとは言い難い。eラーニング研修に演習等を織り交ぜながら実践指導につながる研修をどのように組んでいくのかが今後の課題である。

《受講後のアンケート結果による分析》



★ここで学習した内容を自分の授業に生かすことができますか

- ・情報モラルについてどのように授業を構成すればよいかわかった。
- ・授業で使える指導案やコンテンツ、ノウハウがあった。
- ・発達段階に即して指導していくことが可能だと思った。
- ・自分が知らなかった知識を得ることができた。

★今後情報モラルに関わる授業をやってみたいと思いますか？

- ・やってみたい。大変な危機感がある。
- ・子どもたちがよりよく情報の世界と付き合っていけるように情報の力をつけておきたい。
- ・インターネット、ケータイのトラブルが増えている。指導の必要性を感じている。

6 神戸市

1. 当年度の実施に対する背景

神戸市では、全国平均を下回る教員のICT活用指導力の向上を目標に、より多くの教員のeラーニング研修受講を目指して事業に取り組んでいる。本市のシステムでは、イントラネット「神戸教育情報ネットワーク」に接続された端末からしかeラーニングサーバにアクセスできず、自宅では研修が受けられないが、職員室等に配備されている校務用パソコンの台数が十分ではないため、多数の教員がeラーニングを受講する方策として、パソコン教室における集合研修を事業の中心に位置付けている。

この校内集合研修を各学校が自主的に行うには、研修を企画・実施する推進者が必要であること、平成18年度に小学校1校、中学校2校で集合研修を試行的に行った際、システムへのログインに手間取る受講者が多く、円滑な研修の推進には指導者の立会いが必要であったことから、平成19年度は、まずeラーニング研修指導者養成のための集合研修を総合教育センターにおいて実施し、その受講者が各学校において研修を推進することにより、一般の教員がeラーニング研修を受講しうる体制の整備を図った。

また、教員のICT活用指導力の向上には新任教員の指導力養成が不可欠なことから、初任者研修にeラーニング研修を取り入れ、ICT活用指導力の向上を図った。

2. 地域研修推進体制

(1) 研修実施体制

神戸市教育委員会では、平成19年4月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調査課に置かれ、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）で構成される「情報教育システム・研修担当ライン」が新設された。

eラーニング研修事業の推進にあたっては、このラインが研修実施方針の決定など事業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と研修方法等の指導・助言を担当した。

各学校における集合研修の企画・実施は、学校長の指示のもと校内研修指導者養成のための集合研修を受講した教員（各校2名以上が受講）が担当した。

(2) 地域研修推進委員会

地域研修推進委員会には、神戸市教育委員会総合教育センター所長、調査課主幹、調査課主査、調査課指導主事（研修担当）の4名に加え、JAPETの研修推進・運営会議の委員である千葉県、岡山県の指導主事にご参加いただいた。

委員会は平成20年1月11日（金）午後1時30分より総合教育センター501号室で開催し、平成19年度前期の研修実績・後期の研修実施計画等について討議した。

3. 研修実施状況

(1) 前期

1) 実施期間

本来の前期・後期の区分であれば、前期は平成19年9月末で終了とすべきであるが、年度の途中にシステムの更新があり、その更新作業と新システムによる受講者の登録

作業が 11 月に行われたため、前期のシステムによる研修を 10 月末まで実施することとなった。また、システムの更新後は前期のシステムで登録された I D とパスワードは使用しないよう各学校に通知したが、担当者の手違いにより、12 月に入っても古い I D とパスワードを使用して前期のシステムで研修を行う学校があるなど、混乱が生じた。

この報告書においては、以後、研修に使われたシステムの別により前期・後期を区分するものとする。前期の各研修の実施時期は次のとおりである。

① 校内研修指導者養成のための集合研修

夏期休業中を中心に以下の日程により半日単位で 17 回の研修を実施

1	7 / 24 (午前)	6	8 / 9 (午後)	11	8 / 17 (午前)	16	10 / 29 (午後)
2	7 / 24 (午後)	7	8 / 10 (午前)	12	8 / 17 (午後)	17	10 / 30 (午後)
3	7 / 26 (午後)	8	8 / 10 (午後)	13	8 / 23 (午後)		
4	7 / 31 (午後)	9	8 / 13 (午前)	14	10 / 4 (午後)		
5	8 / 9 (午前)	10	8 / 13 (午後)	15	10 / 5 (午後)		

② 各学校における校内研修

平成 19 年 7 月 24 日から 10 月 31 日までに小学校 17 校、中学校 3 校で校内研修を実施。ただし、それ以外に、システム更新後の 12 月に前期のシステムで研修を行った学校（小学校 2 校）もある。

③ 初任者研修における e ラーニング研修

研修実施時期は 7 月 31 日（火）

2) 実施対象者

平成 18 年度はコンテンツの内容から小学校と中学校で実施したが、平成 19 年度はコンテンツが追加されたため、小学校・中学校・高等学校・盲学校・養護学校の市立学校全校種の教員を対象とした。

研修修了に必要なコンテンツの受講等を済ませた教員は 10 月 31 日までに 579 名おり、これが JAPET 収集のデータ数であるが、システム更新後に前期のシステムで受講した教員も 39 名おり、総数では 636 名となる。

各研修の修了者数は次のとおりである。

① 校内研修指導者養成のための集合研修 231 名

② 各学校における校内研修 320 名（小学校 275 名、中学校 45 名）

※ システム更新後に前期システムで受講した教員・小学校 39 名を除く

③ 初任者研修における e ラーニング研修 中学校・高等学校新任教員 46 名

3) 研修場所

① 校内研修指導者養成のための集合研修、初任者研修における e ラーニング研修は、総合教育センターの情報処理演習室で実施。

② 各学校での校内研修は、主に P C 教室において集合研修として実施。

なお、P C 教室以外に各自が職員室等のパソコンから受講する場合もあるが、前

述のとおり、本市のシステムでは、イントラネットに接続していない自宅等のパソコンから受講することはできない。

4) 受講コンテンツ

前期の研修は、①「ICT活用指導力チェックリスト」の事前実施、②「ICTでいきいき授業」の視聴、③コンテンツの受講・レポートの作成、④アンケートの実施、⑤「ICT活用指導力チェックリスト」の事後実施の流れで行った。

研修の修了に必要なコンテンツ数は、ICT活用指導力に関するコンテンツを3以上（レポートの作成を含む）、情報モラルに関するコンテンツを2以上（レポートの作成は不要）とし、ICT活用指導力に関しては校種や担当科目等にかかわらず全てのコンテンツを選択可能とした。

(2) 後期

1) 実施期間

平成19年11月のシステム更新以後、新システムで登録したIDとパスワードで研修を実施。平成19年度末まで研修を継続中である。

① 校内研修指導者養成のための集合研修

1	12/25 (午前)	6	1/7 (午前)	11	1/22 (午後)	16	2/21 (午後)
2	12/25 (午後)	7	1/7 (午後)	12	1/24 (午後)	17	2/29 (午後)
3	12/28 (午前)	8	1/11 (午後)	13	1/31 (午後)		
4	1/4 (午前)	9	1/15 (午後)	14	2/14 (午後)		
5	1/4 (午後)	10	1/21 (午後)	15	2/19 (午後)		

② 各学校における校内研修

平成19年12月から平成20年3月末まで後期登録校（平成20年2月25日現在小学校20校、中学校4校、高等学校1校、登録者数578名）で実施（予定）。

③ 初任者研修におけるeラーニング研修の実施

研修実施時期は平成19年12月13日（木）・14日（金）の両日

2) 実施対象者

対象者の校種等は前期と同一である。平成20年2月25日現在の修了者数は合計506名。このうち「初任者研修におけるeラーニング研修」では小学校新任教員で情報教育を選択した93名が受講を修了しているが、「校内研修指導者養成のための集合研修」と「各学校における校内研修」は現在も研修を継続中である。

3) 研修場所

前期と同一である。

なお、前述のとおり、本市のシステムでは自宅のパソコンからは受講することができないが、自宅でも同様のコンテンツを見たいという意見があったため、後期の研修では、「“IT授業”実践ナビ」のパンフレットを紹介している。

4) 受講コンテンツ

システム更新後の登録内容・受講の流れに従い、「事前チェック」実施、「ICTでいきいき授業」受講、「各科目のコンテンツ」受講・「各科目のアンケート」実施を必要数、「事後チェック」・「最終アンケート」実施を必須とした。ただし、「最終レポート」については研修の形態や時間的制約等から特に提出を求めている。

なお、研修の修了に必要なコンテンツ数は、前期と同じく、ICT活用指導力に関するコンテンツを3以上、情報モラルに関するコンテンツを2以上とし、校種や担当科目等にかかわらず全てのコンテンツを選択可能とした。

4. 評価

(1) 研修システム

1) 受講者の評価

受講者のシステムに対する評価を受講後のアンケートへの回答から見ると、次のような結果となっている。

① システムの使いやすさ

「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」

[前期]

とても使いやすかった	13.9%
まあまあ使いやすかった	54.1%
どちらともいえない	17.3%
少し使いづらかった	9.4%
とても使いづらかった	2.3%
未回答	3.0%

[後期]

とても使いやすかった	27.1%
使いやすかった	65.6%
使いづらかった	4.9%
とても使いづらかった	1.0%
未回答	0.4%

前期・後期で選択肢が異なるが、「使いやすい」との肯定的回答が前期で68.0%（597名中406名）、後期で92.7%（506名中469名）と大半を占めている。

集合研修中心のためログイン時など不明な点があれば指導が受けられる一方、コンテンツの受講自体は直感的に操作が可能で、特に困難を感じていないものと考えられる。

② コンテンツの収録時間

前期のみの設問「各コンテンツ（事例）の収録時間はどうでしたか」の問いには84.8%が「ちょうどいい」と回答している。「短い」は10.4%「長い」は3.7%にすぎない。（未回答1.2%）

③ eラーニング学習の効果

「eラーニング学習の効果はどうでしたか」（前期のみの設問）

かなり効果があった	74 名	12.4%
やや効果があった	350 名	58.6%
どちらともいえない	119 名	19.9%
あまり効果がなかった	28 名	4.7%
ほとんど効果がなかった	15 名	2.5%
未回答	11 名	0.6%

「かなり効果があった」と「やや効果があった」の合計が 71.0%と、学習効果に肯定的な回答が多い。平成 18 年度の 44.5%に比べ大きく上昇しており、試行的実施の前年度に比べ研修定着の効果が出ているものと考えられる。

④ 今後も e ラーニングを受講したいか

「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」

[前期]

受けてみたい	31.7%
どちらかといえば受けてみたい	39.9%
どちらともいえない	21.8%
どちらかといえば受けたくはない	4.4%
受けたくはない	1.7%
未回答	0.7%

[後期]

是非受けてみたい	14.2%
受けてみたい	71.3%
あまり受けたくない	11.9%
全く受けたくない	2.2%
未回答	0.4%

前期・後期で選択肢が異なるが、「受けてみたい」との肯定的回答が前期 71.6% (597 名中 427 名)、後期 85.5% (506 名中 433 名) と非常に多い。

2) 研修推進者（管理者）の評価

受講者からは「使いやすい」と好評のシステムであるが、受講管理の面では使いやすいとは言いがたく、むしろ操作し難いシステムと言うべである。受講者登録やコンテンツ登録、年度更新など全てにわたり S E の作業が前提になっている点や、受講状況の把握等の機能も操作が簡易で充実した内容が望まれる点など、当事業に限らず e ラーニング学習一般の今後の普及・展開を考える時、改善すべき点は多々あるものとする。

また、後期からシステムが更新され、チェックシートがシステムに組み込まれるなどの改善により、使い勝手の向上が図られたことは評価できるが、研修を通年で管理・推進する立場からは、年度途中におけるシステム変更にはマイナス面の評価もせざるをえない。

(2) 受講者の取り組み状況

1) 研修修了者数

平成 19 年度前期にログイン I D とパスワードを発行した受講登録者は、集合研修 (17 回) 303 名、校内研修 678 名 (小学校 21 校、中学校 3 校)、初任者研修 250 名、リテラシー研修 (コンピュータ操作初心者のための研修) 59 名、計 1290 名である。

このうち必要なコンテンツ数の受講等を済ませた研修修了者は10月末には597名であったが、システムの更新後に前期のIDとパスワードで研修を修了した受講者が39名おり、総数は636名である。なお、リテラシー研修は研修の修了を前提とせず、チェックリスト実施とコンテンツ受講のみを行った。

平成20年2月25日現在の後期の登録者は、集合研修(17回)148名、校内研修578名(小学校20校、中学校4校、高等学校1校)、初任者研修93名、の計819名、うち研修修了者は506名である。

前期・後期を合わせた研修修了者数は、平成20年2月25日現在1142名。

2) 受講者の属性

研修修了者の属性(教員経験年数・校種)は、最終アンケートへの回答結果では次のとおりとなっている。

① 教員経験年数(前期597名、後期506名)

[前期]

1年～5年	162名	27.1%
6年～10年	52名	8.7%
11年～20年	149名	25.0%
21年～30年	170名	28.5%
31年以上	59名	9.9%
未回答	5名	0.8%

[後期]

1年未満	71名	14.0%
1年～5年未満	89名	17.6%
5年～10年未満	34名	6.7%
10年～20年未満	94名	18.6%
20年～30年未満	130名	25.7%
30年以上	87名	17.2%
未回答	1名	0.2%

② 校種(後期506名のみ)

小学校・特別支援学校小学部	390名	77.1%
中学校・特別支援学校中学部	74名	14.6%
高等学校・特別支援学校高等部	35名	6.9%
未回答	1名	0.2%

3) コンテンツの選択・受講状況

ICT活用指導力に関するコンテンツの選択・受講状況を前期の教科別延べ受講数(レポート提出数)で見ると、小学校教科が1215、中学校教科が486、高等学校教科が59であり、校種別の受講者数に比例した結果となっている。これは「小学校教員が活用している場面」の延べ受講数163、同じく「小学校児童」の58、「中学校教員」の21、「中学校生徒」の14、「高等学校教員」の10、「高等学校生徒」の2においても同様の傾向である。

前期における小中学校教科別の延べ受講数

科 目	教材数	受講数	科 目	教材数	受講数
小学校国語	5	383	中学校理科	7	70
小学校社会	6	279	中学校英語	5	75
小学校算数	5	293	中学校保健体育	1	42
小学校理科	5	260	中学校技術家庭	1	30
中学校国語	10	57	中学校外国語	2	8
中学校社会	4	40	中学校音楽	1	37
中学校数学	5	69	中学校美術	2	58

後期は研修を継続中のためコンテンツの選択・受講状況は未集計であるが、最終アンケートに「受講するコンテンツは、どのように選択したか」の問い（複数選択可能）があり、その回答では、「自分の関心のある教科・領域のコンテンツを選んで受講した」が 69.2%で、自分の専門教科に限らず関心のあるコンテンツを受講する傾向を示している。また、『コンテンツチェックリスト対応表』を参照した上で、コンテンツを選択して受講」も 26.1%あった。

（３）管理者の取り組み状況

１）研修推進者（地域推進委員）の取り組み

- ・研修実施方針の決定、事業全体の調整
- ・eラーニングシステムの管理運営、業者S Eとの連絡調整
- ・校内研修指導者養成のための集合研修、初任者研修におけるeラーニング研修、リテラシー研修など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方針の伝達及び校内研修実施の依頼
- ・学校現場に対するeラーニング研修実施の指導、助言（一部現場指導を含む）
- ・校内研修実施のサポート（ID・パスワードの発行、テキスト等の送付）
- ・地域研修推進委員会の開催平成20年1月11日（金）
- ・JAPETとの連絡調整、「研修連絡協議会」への出席、報告書の作成等

２）学校管理者の取り組み

校内研修指導者養成のための研修を受講した教員（各学校2名以上が受講）が、学校管理者の指示のもと各学校で校内研修を実施。

- ・校内研修の企画・立案（PC教室における集合研修日時の決定等）
- ・各教員への研修参加の呼びかけ、ID・パスワード、テキスト等の準備
- ・校内集合研修の実施、受講者への指導・助言
- ・研修推進者（教育委員会事務局調査課）との連絡調整

（４）受講者の変化

１）ICT活用指導力の変化

① 前期研修におけるチェックリスト回答状況

全ての研修において研修の前後に「教員のICT活用指導力チェックリスト」に

記入してもらい、受講者の I C T活用指導力の変化の推移を考察した。

下表にサンプリング調査による研修別の I C T活用指導力の変化を示す。調査サンプルは「指導者養成研修」が 8 月 23 日の受講者 30 名、「初任者研修」が 7 月 31 日の中高新規採用教員 46 名、「リテラシー研修」が 8 月 8 日の受講者 28 名、「校内研修」が 8 月 27 日に小学校で実施した校内集合研修の受講者 32 名である。集計には平成 18 年度文部科学省「学校における教育の情報化の実態等に関する調査」で用いられた集計ファイルを使用した。

表の各欄の数字は、チェックリストにおいて「わりにできる」「ややできる」と回答した受講者の割合の研修前と後の差（増加数）を示している。

e ラーニング研修前後における各研修の I C T活用指導力増加

	大項目 A	大項目 B	大項目 C	大項目 D	大項目 E	平均
指導者養成研修	4.2%	26.7%	7.5%	13.3%	10.0%	12.3%
初任者研修	9.8%	35.3%	13.6%	3.4%	7.6%	13.9%
リテラシー研修	23.2%	21.4%	11.6%	16.7%	16.1%	17.8%
校内研修	20.3%	21.9%	10.9%	7.0%	15.6%	15.2%
平均	14.4%	26.3%	10.9%	10.1%	12.3%	14.8%

各研修とも全ての大項目で「わりにできる」「ややできる」（I C T活用指導力あり）と回答した受講者の割合は増加しており、4 つの研修の全項目の平均では 14.8% 増加している。各研修のうち全項目の平均が最も増加したのはリテラシー研修の 17.8% である。

大項目別では、平成 17 年度までの実態調査における「授業における I C T活用指導力」に当たる大項目 B の増加が最も大きく、各研修の平均で 26.3% 増加している。特に、初任者研修における大項目 B の増加が 35.8% と著しいが、新規採用教員はパソコン等のスキルは備えているのに対し、I C Tを活用した授業実践の経験が少ないため、研修前には「できる」と回答した受講者が少なかったためと考えられる。

② 後期研修におけるチェックリスト回答状況

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を、JAPET の集計データを基に算出した。各大項目の算出に用いた設問は、大項目 A が設問 1・3・5・7、大項目 B が設問 9・11・13・15、大項目 C が設問 17・19・21・23、大項目 D が設問 25・27・29・31 である。

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。増加が最も多かったの

は情報モラルに関する指導力の大項目Dで33.6%増加している。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。

次に、研修修了者のうち中・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%

全ての大項目において、「あてはまる」「ややあてはまる」を選択した受講者の割合の増加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。データ抽出時点では校内研修が進んでおらず、ほとんどのサンプルが指導者養成研修受講者のため、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。

2) ICTを活用した授業実践の意識

後期システムの最終アンケートの設問からeラーニング研修修了後の「ICTを活用した授業」実践への意識をみると、次のとおり意識は相当高いと評価できる。この意識の高さが文部科学省の実態調査や実際の授業に反映することが望まれる。

① eラーニング研修の内容を授業に活かせるか

設問 20「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

	回答者	回答率
十分活かせる	42 名	8.3%
活かせる	326 名	64.4%
あまり活かさない	120 名	23.7%
ほとんど活かさない	17 名	3.4%
未回答	1 名	0.2%

「十分活かせる」と「活かせる」が合わせて72.7%にのぼる。多くの受講者が自分の授業で活かすことができていると感じている。

② ICTを活用した授業の実践

設問 23「今後ICTを活用した授業をやってみたいと思いますか」と

	回答者	回答率
是非やってみたい	137 名	27.1%
機会があればやってみたい	335 名	66.2%
どちらかといえばやりたくない	33 名	6.5%
未回答	1 名	0.2%

「是非やってみたい」と「機会があればやってみたい」が合わせて 93.3%と、極めて授業実践の意識が高い。ほとんど全ての研修修了者が「ICTを活用した授業」をやってみたいと思っていることは、大いに評価できる。

第2節 各地域の研修実施計画

1 東京都

1. 実施期間

平成 20 年 4 月 1 日から平成 21 年 3 月 31 日まで

2. 実施対象者

都立学校全教員（約 15,000 名）および、平成 20 年度に改めて希望を募った際、本研修システムの利用を希望する区市町村教育委員会。

なお、文部科学省「教育の情報化の実態等に関する調査」の結果を教育庁指導部で分析し、教員の ICT 活用指導力向上の促進が必要と考えられる区市町村に、本研修システム利用を働きかける。都立学校については、教員の ICT 活用指導力向上の促進が必要と考えられる都立学校を直接指摘し、学校長の責任で本研修を受講させるとともに、全都立学校への ICT 機器や校内 LAN 整備にともない、悉皆研修とするかを年度途中（9 月頃）に検討する。

3. 実施概要

(1) 本研修システム参加募集（通年分）・・・4 月

区市町村教育委員会及び都立学校宛、「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する。

(2) ID 発行及び運用・・・5 月

ICT 活用重点促進事業運営委員会の設置

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。

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及び「IT 教育普及支援校」の情報教育支援担当教諭からなる 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に検討する。

2 大阪府

1. 実施機関

大阪府教育委員会・市町村教育委員会

2. 実施対象者（地域、校種、人数）

実施地域：府内全市町村（政令指定都市（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）・指導主事 1000 名 教職員（高）100 名

3. 実施概要（方法等）

大阪府教育委員会と市町村教育委員会が連携して実施。

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）

1）実施期間

前期：7 月上旬～9 月下旬

後期：11 月下旬～2 月上旬

2）大阪府教育委員会の事務

- ・ e ラーニングシステムを利用するための諸手続きを行う。
- ・ e ラーニングシステムに関する運営全般を所管する。
- ・ e ラーニング研修開始に先立ってチューター（地域講師）に対する養成講座を開催する。
- ・ e ラーニング研修の成果を取りまとめ、検証を行う。
- ・ その他、市町村教委と連携して実施の事務全般を所管する。

3）市町村教育委員会の事務

- ・ 研修推進計画を作成し、府教委へ提出する。
- ・ 府教委と連携して、研修参加の公募及び参加希望者の調整を行う。
- ・ 実施に当たって必要な人数のチューター（地域講師）を選任する。
- ・ 受講教職員対象に 2 回の集合研修（1 回目：ガイダンス研修・2 回目：フォローアップ研修）を行う。
- ・ 受講教職員の進捗状況を把握し、研修の効率的な進行を促す。
- ・ 必要に応じて、参加教職員への支援を行う。
- ・ その他、府教委と連携して実施の事務を所管する。

3 奈良県

1. 実施期間

		指定地域（予定）	研修者数（予定）
平成20年度	前期	5市27町村	約700名
	後期		約500名

	4月	5月	6～8月	9月
前期日程	文書発送	指定地域決定 登録	受講 ※ ・初任研	レポート提出

	9月	10月	11～1月	2月
後期日程	文書発送	指定地域決定 登録	受講	レポート提出

2. 実施対象者（地域、校種、人数）

平成18、19年度において未実施の市教育委員会、町村教育委員会を通じて管内の小中学校の教員を中心に1,000名の受講を予定している。

また、当年度に引き続き初任者の教員約200名にも受講実施を予定している。

3. 実施概要（方法等）

県教育委員会と市町村教育委員会の指導主事等で地域研修推進委員会を構成し、研修の推進・管理・指導を担当する。eラーニング受講者に対する各教科の専門的な質問には、各教科担当指導主事がサポートを行う予定である。

実施する市町村教育委員会を訪問し、事業についての説明及び情報教育関係の研修会や校内研修会にも参加し、説明を行う。

一方、夏期休業中等には各地域の学校を巡回するなど、当教育研究所の事業でもある「ICT推進出前研修会」を活用するよう情報発信をしていく。

4 兵庫県

1. 実施期間

前期、後期と2回に分けて実施する。

前期：4月 文書発送 受講者決定

5月～9月 eラーニング研修

後期：9月 文書発送 受講者決定

10月～3月 eラーニング研修

2. 実施対象者

1) 地域：実施を希望する市町教育委員会

管内各教育事務所

県立教育研修所

2) 校種：県内公立学校（小・中・高等学校教員）

3) 人数：2000名（前期：1000名 後期：1000名）

3. 実施概要

1) 地域研修推進委員会の設置

地域研修推進委員会において、事業の進め方等の検討、事業の評価を行い、事業の円滑な運営を図る。

2) 受講者の決定

①本研修の受講希望者に加えて、「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「教員のICT活用指導力の実態」で、18の小項目に対し、半数以上の項目に「ほとんどできない」と回答した教員を受講対象に前期、後期に分けて受講者を決定し、eラーニング研修を受講させる。

②既に実施をしている市町教育委員会は継続的に実施する。

3) 支援

小・中学校教員については、各市町教育委員会指導主事及び管内各教育事務所配置の情報教育専門推進員を中心に支援を行い、県立高等学校教員については、県立教育研修所及び教育企画課指導主事を中心に支援を行う。支援者は、受講者に対して「研修の進め方」を周知徹底し、受講者の研修の進捗状況を把握するとともに、全ての受講者が期間中に適切に研修を終了できるように、必要に応じて集合研修を実施する等指導・助言

5 鳥取県

1. 実施機関

鳥取県教育委員会事務局内の教育センター、小中学校課、高等学校課、特別支援教育室、教育局の指導主事で組織する県地域研修推進委員会が中心となって研修を行う。

2. 実施対象者（地域、校種、人数）

○対象について

- ・ I C T活用指導力を備えていないすべての教員等（校長、教頭、教諭、養護教諭、常勤講師など）
- ・ 及び I C T活用指導力向上 e ラーニング研修の受講を希望する全校種の教員
- ・ 受講人数は3月の調査結果と研修希望教員の数で決定する

3. 実施概要（方法等）

（1）受講コンテンツ

中学校・高等学校及び特別支援学校の中学部・高等部の教科に関わるコンテンツを中心に5コンテンツを受講予定

（2）集合研修「使ってみよう I C T」について

- ①回数については10回程度を開設し、受講者及び学校運営に支障がないよう配慮する。
- ②会場については、受講者の交通の利便性に配慮し、2カ所を設定する。
 - ・ 教育センター（県東部・中部受講者対象）
 - ・ 旧赤碕高等学校（県中部・西部受講者対象）
- ③集合研修の最初で受講者にプレテストを実施し、全コンテンツの受講終了時にポストテストを実施する。最終アンケートも実施する予定。（研修効果を検証する）

（3）研修期間 平成20年6月2日（月）から9月30日（火）

（4）研修事業の流れ

- ア 受講者を登録する。
- イ 空き時間等を利用し e ラーニングを受講する。約20分×5講座
- ウ 教育センターの情報に関する専門研修Ⅰ「使ってみよう I C T」（センター研修の実施要項参照）を受講する。（午後3時間の予定）〔この研修で Torikyo-NET e ラーニングの操作説明を実施します〕
- エ 受講者が I C Tを活用した授業案のレポート（1時間分）を提出して終了する。

※ 後期研修については、今年度のまとめをしながら、3月以降の地域研修委員会で詳細を決定していく予定である。

6 神戸市

1. 実施期間

神戸市における平成 20 年度の研修実施期間は原則として通年を予定しているが、特に年度の前半に重点を置いて研修を進めたい。

本市では、総合教育センターにおける校内研修指導者養成のための集合研修と、その研修の受講者が各学校で企画・実施する校内研修を中心に e ラーニング研修を推進している。3 ヶ年事業の最終年度である平成 20 年度も引き続きこの方針で研修を実施し、より多くの教員の e ラーニング研修受講を目指す。学校では校内研修を夏期休業中に実施する場合が多く、この研修計画は 4 月当初に立てられる。そのため、校内研修指導者養成のための集合研修を 5・6 月に行う予定であり、システムの年度更新とログイン ID・パスワードの新規登録が 4 月中旬までに行われることを希望する。

2. 実施対象者

平成 19 年度と同じく小学校・中学校・高等学校・盲学校・養護学校の市立学校全校種の教員を対象とし、このうち e ラーニング研修をまだ受講していない教員を対象に研修を実施する。

- | | |
|--------------|--------------------------|
| ・校内研修指導者養成研修 | 各学校から 2 名以上が受講 |
| ・校内研修 | 平成 18・19 年度に研修未実施の学校の全教員 |
| ・初任者研修 | 新規採用教員のうち情報教育研修を選択した教員 |

3. 実施概要

(1) 研修実施計画

1) 集合研修

① 校内研修指導者養成研修

本市には小学校・中学校・高等学校・盲学校・養護学校合わせて 269 校の市立学校がある。このうち平成 19 年度に実施した校内研修指導者養成研修に 1 人も参加していない 64 校を中心に、2 名以上の受講を促す。前期は、5・6 月に 8 回の集合研修を予定。

② 初任者研修における e ラーニング研修

新規採用教員の選択研修として、3 回 150 名の集合研修を予定。

③ 経験者研修

経験者研修の一環として、夏期休業中に 8 回の集合研修を予定。経験者（8 年目・約 50 名、16 年目・約 200 名）に対し受講を促す。

④ リテラシー研修

10・11 月にコンピュータ初心者のための集合研修を 8 回予定。

2) 校内研修

平成 18 年度と平成 19 年度で校内研修を行っていない学校に対して、校内研修の実施を促す。特に、平成 20 年 3 月に実施される文部科学省の実態調査で ICT 活用指導

力の低い学校には校内研修の実施を強く要請する。

(2) 今後の展開と課題

1) ICT活用指導力の向上

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目標は、教員のICT活用指導力の向上（及びそれが調査結果に反映されること）である。文部科学省実態調査における本市教員のICT活用指導力は全国平均を下回っており、eラーニング研修の積極的な展開等により現場教員の指導力を養成し、それが平成19年度・20年度の調査結果の向上に反映することを目指す。

2) ICTを活用した授業の実践

また、eラーニングを活用したICT活用指導力育成のための研修を単なる研修実施に止めるのではなく、ICTを活用した授業の実践に繋げ、進展させることも重要な課題である。

本市では、eラーニング研修と並行して、学校現場における「ICTを活用した授業」の推進も行っている。平成19年度の「ICTを活用した授業」の実施は平成20年2月25日現在で54授業に及ぶ。これらの授業実践は、指導案とDVDビデオの撮影により記録に残し、総合教育センターの「授業づくり支援室」に蓄積されている。この推進事業は平成20年度も継続して実施する。

3) 校内ICT環境の整備

教員のICT活用指導力の向上とならんで、平成22年度を目標年次とする学校のICT環境の整備も大きな課題である。また、その目標達成（全教員へのパソコンの配備等）により、教員のICT活用指導力を一層向上させる基盤を整えたい。

本市では、この基盤整備に平成20年度後半から着手するべく準備を進めているが、これによりICTを活用した授業をより一層推進するほか、校務の情報化、学校における情報セキュリティの確保、情報資産の管理・使用におけるコンプライアンスの遵守等を進めていきたいと考えている。

第3章 eラーニング利用研修の有効性の分析

第1節 前期研修の分析

前期分のアンケートの集計についての注意事項としては、

- ・アンケート項目が地域毎に違うことで集計数に変動があること。
- ・結果について項目間での関連付けが取れない単純集計のみであること。

をあげておく。

集計結果一覧

設問	選択肢	回答者	回答率
1 校種	小学校 中学校 高等学校 特別支援教育学校	510 175 25 30	68.9% 23.6% 3.4% 4.1%
2 教員経験年数	1年～5年 6年～10年 11年～20年 21年～30年 31年以上	413 108 296 385 124	31.1% 8.1% 22.3% 29.0% 9.4%
3 以前eラーニング学習を受けたことは	ある ない	91 1,235	6.9% 93.1%
4 学習した場所	学校のみ 自宅のみ 主に学校で時々自宅 主に自宅で時々学校 学校と自宅ほぼ半々くらい（学校と自宅）	529 41 3 4 84	80.0% 6.2% 0.5% 0.6% 12.7%
5 一つのコンテンツの受講時間	30分未満 30分～1時間未満 1時間～2時間未満 2時間～3時間未満 3時間以上	476 319 202 26 8	46.2% 30.9% 19.6% 2.5% 0.4%
5-2 各コンテンツの収録時間は	ちょうどいい 短い 長い	506 62 22	85.8% 10.5% 3.7%
6 eラーニングシステムは使いやすいですか	とても使いやすかった まあまあ使いやすかった どちらともいえない 少し使いづらかった とても使いづらかった	178 783 144 186 25	13.5% 59.5% 10.9% 14.1% 1.9%

7 eラーニング学習のメリットは	時間を有効に使える	344	16.4%
	自分のペースに合わせた学習ができる	727	34.6%
	研修場所へ通うなどの手間が要らない	528	25.1%
	音声や映像を交えたわかりやすい学習ができる	463	22.0%
	チュータによるサポートが受けられる	22	1.0%
	その他	19	0.9%
8 eラーニング学習のデメリットは	一人でPC等に向かうため緊張感が保てない	241	17.0%
	質問に対するサポートが不十分である	301	21.2%
	教材が不足している	493	34.7%
	学習場所や時間が限られる	142	10.0%
	教材がわかりにくい	127	8.9%
	その他	116	8.2%
9 これからも機会があればeラーニング学習を受けたいですか。	受けてみたい	320	24.0%
	どちらかといえば受けてみたい	634	47.6%
	どちらともいえない	206	15.5%
	どちらかといえば受けたくはない	143	10.7%
	受けたくはない	30	2.3%
10 ここで学習した内容を自分の授業に活かしますか	十分活かせる	30	6.8%
	活かせる	277	63.1%
	あまり活かさない	118	26.9%
	ほとんど活かさない	14	3.2%
11 学習した内容を実際に試してみましたか	実際に授業でやってみた	31	4.3%
	授業ではやっていないが試してみた	94	12.9%
	まだ試していない	603	82.8%
12 今後ICTを活用した授業をやってみたいですか。	ぜひやってみたい	169	23.2%
	機会があればやってみたい	472	64.7%
	どちらかといえばやりたくない	82	11.2%
	やりたくはない	7	1.0%
13 eラーニング学習の効果はどうでしたか	かなり効果があった	112	12.7%
	やや効果があった	524	59.5%
	どちらともいえない	182	20.7%
	あまり効果がなかった	37	4.2%
	ほとんど効果がなかった	25	2.8%

以上の表と受講者の自由記述より

<回答者の傾向>

設問1から、回答者の内訳は、小学校・中学校の教員が全体の92.5%を占めている。

設問2から、教員の年齢分布の偏りもあるせいか、6年から10年の先生方の受講者が少ない。

設問3から、93.1%の先生が今回の研修で始めてeラーニングで学んでいる。

設問4から、学習場所としては、研修のやり方や研修のネットワーク環境の違いからくる要因もあると思われるが、学校での利用が93.8%にのぼり、自宅のみという利用は6.2%にとどまっている。

<コンテンツに対する評価>

設問5から、ひとつひとつのコンテンツがポイントを抑えて短時間で視聴できるようになっていることもあり、受講時間が、ひとつのコンテンツあたり1時間未満の学習時間である場合が71.1%である。

設問5-2から、85.5%の受講者が各コンテンツの収録時間が適切だと判断している。

<e-learning 研修に対する評価>

設問6から、eラーニングシステムは、初めて使う受講者が93%もいたが、とても使いやすいとまあまあ使いやすいと判断している受講者があわせて73%になっていることから概ね使い勝手はよかったと判断できる。

設問7から、今回の研修では地域によってeラーニング学習を行える環境に制限があり、場所と時間をきめての研修もあったため、eラーニング学習のメリットを十分に体験できなかったと考えられる感想をあげている回答者がいたが、「研修の時間や場所が制限されないこと」や、「受講者のペースで受講できる」部分について76.1%の受講者がメリットとして感じている。

設問8から、今回のeラーニング学習のデメリットとしては、内容も含めて学習コンテンツが十分でなかったことが40%弱の受講者から指摘された。また、モチベーションの維持やサポートについての不安の指摘も多かった。これらについては、やはり、委員会で当初から検討していたような、eラーニングによる研修と集合研修やワークショップ形式の研修と絡めること、地域のチュータの重要性が受講者からも指摘されたこととなった。

設問9から、71.9%の受講者がeラーニング学習を機会があれば受けてみたいか、どちらかといえば受け手みたいと答えていることから概ねeラーニング学習について肯定的に捕らえていると考えられる。

設問10から、71.9%の受講者が授業に十分活かせるか、活かせると答えていることから概ねeラーニング学習で学んだ内容が、授業でのICT活用に有効であったと考えていると思われる。

設問11から、受講者が回答した時点では、82.2%はまだ学習内容を試していないという回答であるので、ここを実践まで繋げるフォローアップが必要と考えられる。

設問12から、上記の設問11では、試していないとの回答が多かったものの、87.9%の受講者が今後授業でICTを活用したいと答えているので今回の学習内容が教員のICT活用の気持ちを高めるうえで役にたっていると考えられる。

設問13から、受講者の72.2%は効果があったと答えていることから概ねeラーニング学習の効果はあったと考えられる。自由記述では、ICTの授業での活用について、活用場面

を映像等で見られた経験から、授業の各場面でのICTの活用方法や実際の機器の使い方、インターネット上にある指導に役立つ情報の存在など多岐にわたり、知識が得られ、自分でICTを活用してみようとする前向きな感想があげられていた。

第2節 後期研修の分析

後期研修の受講者数は1月末現在の抽出数で1,709名となった。後期研修の評価、分析にあたっては、条件を揃える必要性から、前期及び後期チェックシート、最終アンケートの3つ全てを提出した者に限定した。その結果、分析対象者数は842名となった。

1. 実参加者の属性や学習環境・学習状況

1) 属性

①校種

小学校73.5%、中学校16.2%、高等学校7.2%となっており、前期研修に比べ小学校が4.6%高くなった一方、中学校が7.4%低くなった。高等学校は前期研修で実施しなかった兵庫県、鳥取県が実施したこともあり3.8%向上したが、人数的には85名に留まっている。

分析対象者の内訳は小学校78.2%、中学校13.9%、高等学校4.2%、特別支援学校3.7%となっている。

提出者数に占める分析対象者の割合は、特別支援学校が86.1%と最も高く、研修を真摯に履行している結果と思われる。校種が高学年になるほど分析対象者の割合が下がっている。

②担当教科

小学校の全教科が56%と圧倒的に多いが、主要教科では小学校、中学校とも教科による大きな差は見られない。

③教員経験年数

20年～30年の受講者が30%と最も多い。10年未満と10年以上で見ると10年以上が60%を超えている。小学校の56%に対し、中学校は70%と経験年数のある受講者が多い。

④本研修以外のeラーニング学習の経験

今までにeラーニング学習を経験したことのある受講者は12%と低く、ほとんどの受講者は始めてeラーニング学習を経験した。

2) 学習環境・学習状況

①学習場所

67%の受講者が学校で学習している。自宅での学習者は22%で多くない。

②受講時間

一つのコンテンツを学習した時間は、15分以内が55%と最も多く、30分以内まで含めると全体の88%となる。

③支援者

eラーニングを支援してくれる人は、学校の同僚が69%と一番多かったが、小学校が72%と高いのに対し中学校では47%となっており、校種により同僚の頼りがいの違いが特徴的である。中学校では指導主事等の支援が58%と大きい。

受講者の経験年数では、1年未満の新任者には指導主事の支援が67%と高く、1年以上では同僚が70%程度と大きな差は見られない。

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、校種及び担当教科別と教員経験年数別に集計した結果を報告する。なお、担当教科について、小学校の「その他」には、生活、音楽、図画工作、家庭、体育が含まれていた。また、中学校の「その他」には、音楽、美術、保健体育、技術・家庭が含まれていた。高等学校と特別支援学校については、全体的な人数、及び各教科での人数が少なかったため、担当教科別の分析結果は省略した。

(1) 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あったか

「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」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) 校種及び担当教科別の集計結果

校種及び担当教科別の回答の分布と平均、標準偏差を表3-1に示す。

表3-1より、教科ごとに割合の違いはあるものの、いずれの校種、教科においても、7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 3-1 校種及び担当教科別の集計結果 (N=800)

		全体の 人数	とても使いづ らかった	使いづらかっ た	使いやすかつ た	とても使いや すかった	平均	SD
小学校	全科	449	5	42	308	94	3.09	0.58
	国語	30	0	5	16	9	3.13	0.68
	社会	20	0	6	8	6	3.00	0.79
	算数	34	1	4	24	5	2.97	0.63
	理科	29	0	1	22	6	3.17	0.47
	その他	59	0	8	41	10	3.03	0.56
	全体	621	6	66	419	130	3.08	0.59
中学校	国語	13	0	1	6	6	3.38	0.65
	社会	15	0	2	10	3	3.07	0.59
	数学	21	2	1	14	4	2.95	0.80
	理科	17	0	1	9	7	3.35	0.61
	外国語	15	0	0	12	3	3.20	0.41
	その他	34	0	3	23	8	3.15	0.56
	全体	115	2	8	74	31	3.17	0.62
高等学校		33	2	7	21	3	2.76	0.71
特別支援学校		31	0	8	13	10	3.06	0.77
全体		800	10	89	527	174	3.08	0.61

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 に示す。

表 3-2 より、教員経験年数別にみると、いずれの区分においても 8 割以上の受講者が「使いやすいかった」「とても使いやすかった」と回答していた。

表 3-2 教員経験年数別の集計結果 (N=833)

	全体の 人数	とても使いづ らかった	使いづらかっ た	使いやすかつ た	とても使いや すかった	平均	SD
1年未満	87	0	3	56	28	3.29	0.53
1年～5年未満	177	1	22	111	43	3.11	0.62
5年～10年未満	64	1	3	39	21	3.25	0.62
10年～20年未満	161	2	22	106	31	3.03	0.62
20年～30年未満	249	3	31	171	44	3.03	0.59
30年以上	95	3	11	67	14	2.97	0.63
全体	833	10	92	550	181	3.08	0.61

(2) 今回使用した e ラーニング学習のメリット

「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」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) 校種及び担当教科別の集計結果

校種及び担当教科別の回答を表 3-3、表 3-4 に示す。

表 3-3、表 3-4 より、項目ごとに選択状況は異なっており、「自分のペースに合わせた学習ができる」という項目がもっとも多く選択されていた。また、「研修場所に通うなどの手間が要らない」も過半数以上の受講者が選択していた。

表 3-3 校種及び担当教科別の集計結果 (N=799)

		全体の 人数	時間を有効に使える		自分のペースに合わせた学習ができる		繰り返し学習ができる		他人を気にせずに集中 できる	
			なし	あり	なし	あり	なし	あり	なし	あり
小学校	全科	449	286	163	105	344	229	220	322	127
	国語	32	24	8	7	25	21	11	21	11
	社会	20	11	9	3	17	14	6	15	5
	算数	34	24	10	9	25	19	15	25	9
	理科	28	18	10	7	21	17	11	18	10
	その他	58	41	17	15	43	32	26	44	14
	全体	621	404	217	146	475	332	289	445	176
中学校	国語	13	7	6	3	10	6	7	6	7
	社会	15	9	6	5	10	8	7	11	4
	数学	20	8	12	3	17	14	6	15	5
	理科	17	12	5	6	11	10	7	12	5
	外国語	15	9	6	0	15	6	9	6	9
	その他	33	22	11	2	31	19	14	19	14
	全体	113	67	46	19	94	63	50	69	44
高等学校	34	21	13	10	24	21	13	26	8	
特別支援学校	31	17	14	6	25	16	15	21	10	
全体	799	509	290	181	618	432	367	561	238	

表 3-4 校種及び担当教科別の集計結果 (N=799)

		全体の 人数	研修場所へ通うなどの手 間が要らない		音声や映像を交えたわかり やすい学習ができる		チューター等によるサ ポートが受けられる		その他	
			なし	あり	なし	あり	なし	あり	なし	あり
小学校	全科	449	218	231	274	175	444	5	445	4
	国語	32	14	18	19	13	32	0	32	0
	社会	20	9	11	12	8	20	0	20	0
	算数	34	9	25	24	10	33	1	34	0
	理科	28	10	18	20	8	27	1	28	0
	その他	58	29	29	32	26	57	1	58	0
	全体	621	289	332	381	240	613	8	617	4
中学校	国語	13	5	8	7	6	13	0	13	0
	社会	15	7	8	9	6	15	0	15	0
	数学	20	7	13	14	6	20	0	20	0
	理科	17	6	11	12	5	17	0	17	0
	外国語	15	6	9	4	11	15	0	15	0
	その他	33	17	16	20	13	32	1	33	0
	全体	113	48	65	66	47	112	1	113	0
高等学校	34	13	21	24	10	34	0	34	0	
特別支援学校	31	12	19	17	14	30	1	31	0	
全体		799	362	437	488	311	789	10	795	4

2) 教員経験年数別の集計結果

教員経験年数別の回答を表 3-5、表 3-6 に示す。

表 3-5、表 3-6 より、教員経験年数別にみると、いずれの区分でも「自分のペースに合わせた学習ができる」を選択した受講者が多くみられた。また、経験年数が 1 年未満の教員では、「繰り返し学習ができる」「音声や映像を交えたわかりやすい学習ができる」といったメリットを挙げる受講者が半数以上みられた。また、「研修場所へ通うなどの手間が要らない」という項目では、「1 年未満」「30 年以上」以外の教員の過半数が「メリットである」と感じていたことも明らかになった。

表 3-5 教員経験年数別の集計結果 (N=832)

	全体の 人数	時間を有効に使える		自分のペースに合わせた学習ができる		繰り返し学習ができる		他人を気にせずに集中できる	
		なし	あり	なし	あり	なし	あり	なし	あり
1年未満	87	61	26	23	64	31	56	56	31
1年～5年未満	176	106	70	42	134	98	78	129	47
5年～10年未満	64	38	26	17	47	33	31	49	15
10年～20年未満	158	95	63	42	116	92	66	114	44
20年～30年未満	251	162	89	42	209	142	109	175	76
30年以上	96	70	26	22	74	52	44	63	33
全体	832	532	300	188	644	448	384	586	246

表 3-6 教員経験年数別の集計結果 (N=832)

	全体の 人数	研修場所へ通うなどの手間が要らない		音声や映像を交えたわかりやすい学習ができる		チューター等によるサポートが受けられる		その他	
		なし	あり	なし	あり	なし	あり	なし	あり
1年未満	87	48	39	42	45	86	1	86	1
1年～5年未満	176	78	98	107	69	174	2	175	1
5年～10年未満	64	31	33	34	30	64	0	64	0
10年～20年未満	158	65	93	101	57	155	3	157	1
20年～30年未満	251	104	147	161	90	248	3	250	1
30年以上	96	52	44	63	33	94	2	96	0
全体	832	378	454	508	324	821	11	828	4

(3) 今回使用した e ラーニング学習のデメリット

「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」という質問に対し、「①一人で PC 等に向かうため緊張感が保てない」「②質問に対するサポートが不十分である」「③教材が不足している」「④学習場所が限られる」「⑤学習時間が限られる」「⑥教材が分かりにくい」「⑦その他」の 7 種類について、該当するものを選択してもらった。

1) 校種及び担当教科別の集計結果

校種及び担当教科別の回答を表 3-7、表 3-8 に示す。

表 3-7、表 3-8 より、デメリットとして過半数以上選択されていた項目はなかった。しかしながら、中学校や高等学校では、「教材が不足している」を選択している受講者が多くみられた。

表 3-7 校種及び担当教科別の集計結果 (N=750)

		全体の 人数	一人でPC等に向かうため 緊張感が保てない		質問に対するサポートが不 十分である		教材が不足している	
			なし	あり	なし	あり	なし	あり
小学校	全科	421	340	81	307	114	271	150
	国語	31	23	8	26	5	22	9
	社会	19	14	5	13	6	14	5
	算数	28	19	9	20	8	22	6
	理科	29	18	11	20	9	26	3
	その他	57	44	13	43	14	40	17
	全体	585	458	127	429	156	395	190
中学校	国語	12	10	2	10	2	9	3
	社会	14	12	2	13	1	5	9
	数学	20	14	6	17	3	14	6
	理科	14	11	3	9	5	12	2
	外国語	14	14	0	8	6	5	9
	その他	32	22	10	25	7	13	19
	全体	106	83	23	82	24	58	48
高等学校		31	24	7	21	10	16	15
特別支援学校		28	20	8	25	3	25	3
全体		750	585	165	557	193	494	256

表 3-8 校種及び担当教科別の集計結果 (N=750)

		全体の 人数	学習場所が限られる		学習時間が限られる		教材がわかりにくい		その他	
			なし	あり	なし	あり	なし	あり	なし	あり
小学校	全科	421	284	137	380	41	376	45	397	24
	国語	31	21	10	27	4	25	6	30	1
	社会	19	13	6	17	2	16	3	17	2
	算数	28	22	6	26	2	28	0	24	4
	理科	29	23	6	28	1	27	2	24	5
	その他	57	35	22	48	9	49	8	55	2
	全体	585	398	187	526	59	521	64	547	38
中学校	国語	12	6	6	10	2	12	0	12	0
	社会	14	10	4	14	0	14	0	14	0
	数学	20	13	7	18	2	16	4	19	1
	理科	14	10	4	12	2	13	1	13	1
	外国語	14	8	6	11	3	14	0	13	1
	その他	32	26	6	29	3	30	2	29	3
	全体	106	73	33	94	12	99	7	100	6
高等学校		31	25	6	28	3	28	3	27	4
特別支援学校		28	19	9	24	4	23	5	21	7
全体		750	515	235	672	78	671	79	695	55

2) 教員経験年数別の集計結果

教員経験年数別の回答を表 3-9、表 3-10 に示す。

表 3-9、表 3-10 より、教員経験年数別にみても、過半数を超えて選択されているデメリットはなかった。しかしながら、経験年数が 1 年未満と 30 年以上の教員では、「教材が不足している」を選択した教員が多かった。また、1 年未満と 5～10 年未満の教員の中で「学習場所が限

られる」をデメリットとして指摘する受講者も比較的多くみられた。

表 3-9 教員経験年数別の集計結果 (N=777)

	全体の 人数	一人でPC等に向かうため 緊張感が保てない		質問に対するサポートが不 十分である		教材が不足している	
		なし	あり	なし	あり	なし	あり
1年未満	84	74	10	60	24	45	39
1年～5年未満	167	130	37	116	51	110	57
5年～10年未満	57	43	14	43	14	41	16
10年～20年未満	148	114	34	108	40	100	48
20年～30年未満	231	176	55	179	52	162	69
30年以上	90	72	18	71	19	55	35
全体	777	609	168	577	200	513	264

表 3-10 教員経験年数別の集計結果 (N=777)

	全体の 人数	学習場所が限られる		学習時間が限られる		教材がわかりにくい		その他	
		なし	あり	なし	あり	なし	あり	なし	あり
1年未満	84	43	41	78	6	75	9	79	5
1年～5年未満	167	114	53	150	17	150	17	156	11
5年～10年未満	57	35	22	50	7	53	4	52	5
10年～20年未満	148	108	40	134	14	136	12	133	15
20年～30年未満	231	167	64	208	23	201	30	216	15
30年以上	90	65	25	78	12	78	12	85	5
全体	777	532	245	698	79	693	84	721	56

(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

「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」という質問に対し、「1. 全く受けたくはない」「2. あまり受けたくない」「3. 受けてみたい」「4. 是非受けてみたい」の4段階で答えてもらった。

1) 校種及び担当教科別の集計結果

校種及び担当教科別の回答の分布と平均、標準偏差を表 3-11 に示す。

表 3-11 より、教科ごとに割合の違いはあるものの、いずれの校種、教科においても、7割以上の受講者が「受けてみたい」「是非受けてみたい」と回答していることが明らかになった。

表 3-11 校種及び担当教科別の集計結果 (N=802)

		全体の 人数	全く受けたく はない	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
小学校	全科	450	5	52	327	66	3.01	0.55
	国語	31	1	5	22	3	2.87	0.62
	社会	20	0	2	16	2	3.00	0.46
	算数	34	1	2	28	3	2.97	0.52
	理科	29	1	3	21	4	2.97	0.63
	その他	59	1	14	40	4	2.80	0.58
	全体	623	9	78	454	82	2.98	0.56
中学校	国語	13	0	0	10	3	3.23	0.44
	社会	15	0	2	11	2	3.00	0.53
	数学	21	0	4	14	3	2.95	0.59
	理科	16	0	3	10	3	3.00	0.63
	外国語	15	0	2	9	4	3.13	0.64
	その他	34	0	9	21	4	2.85	0.61
	全体	114	0	20	75	19	2.99	0.59
高等学校		34	1	2	27	4	3.00	0.55
特別支援学校		31	0	7	19	5	2.94	0.63
全体		802	10	107	575	110	2.98	0.57

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 3-12 に示す。

表 3-12 より、教員経験年数別にみると、いずれの区分においても 7 割以上の受講者が「受けてみたい」「是非受けてみたい」と回答していた。

表 3-12 教員経験年数別の集計結果 (N=835)

	全体の 人数	全く受けたく はない	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	87	0	2	63	22	3.23	0.47
1年～5年未満	177	2	18	132	25	3.02	0.54
5年～10年未満	65	1	10	47	7	2.92	0.57
10年～20年未満	162	0	26	122	14	2.93	0.49
20年～30年未満	249	4	39	173	33	2.94	0.59
30年以上	95	3	18	62	12	2.87	0.66
全体	835	10	113	599	113	2.98	0.56

(5) 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. ほとんど活かさない」「2. あまり活かさない」「3. 活かせる」「4. 十分活かせる」の 4 段階で答えてもらった。

1) 校種及び担当教科別の集計結果

校種及び担当教科別の回答の分布と平均、標準偏差を表 3-13 に示す。

表 3-13 より、教科によって回答の分布に違いがみられ、小学校では、全科・国語・社会・算

数・理科では8割以上が「活かせる」「十分活かせる」と回答していたものの、「その他」では57.63%に留まっていた。また、中学校では、社会・理科・外国語で「活かせる」「十分活かせる」と回答した受講者が7割以上と多かったものの、「その他」では55.88%に留まっていた。

表 3-13 校種及び担当教科別の集計結果 (N=802)

		全体の 人数	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
小学校	全科	451	6	80	320	45	2.90	0.57
	国語	32	1	4	26	1	2.84	0.51
	社会	20	1	1	14	4	3.05	0.69
	算数	34	1	4	26	3	2.91	0.57
	理科	28	0	5	21	2	2.89	0.50
	その他	59	2	23	32	2	2.58	0.62
	全体	624	11	117	439	57	2.87	0.58
中学校	国語	13	2	3	6	2	2.62	0.96
	社会	15	0	3	11	1	2.87	0.52
	数学	20	0	7	10	3	2.80	0.70
	理科	17	0	4	11	2	2.88	0.60
	外国語	15	0	1	11	3	3.13	0.52
	その他	34	0	15	16	3	2.65	0.65
	全体	114	2	33	65	14	2.80	0.67
高等学校		33	2	9	17	5	2.76	0.79
特別支援学校		31	1	8	20	2	2.74	0.63
全体		802	16	167	541	78	2.85	0.60

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 3-14 に示す。

表 3-14 より、教員経験年数別にみると、いずれの年数区分でも、「活かせる」「十分活かせる」と回答した受講者が過半数を超えていた。

表 3-14 教員経験年数別の集計結果 (N=834)

	全体の 人数	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	87	0	14	67	6	2.91	0.47
1年～5年未満	177	4	28	130	15	2.88	0.57
5年～10年未満	65	2	14	40	9	2.86	0.68
10年～20年未満	159	3	34	100	22	2.89	0.65
20年～30年未満	250	4	55	170	21	2.83	0.58
30年以上	96	4	30	55	7	2.68	0.67
全体	834	17	175	562	80	2.85	0.60

(6) 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見ましたか」という質問に対し、「1. まだ試していない」「2. 授業ではやっていないが試してみた」「3. 実際に授業でやってみた」の3段階で回答してもらった。

1) 校種及び担当教科別の集計結果

校種及び担当教科別の回答の分布と平均、標準偏差を表 3-15 に示す。

表 3-15 より、いずれの校種・教科においても「まだ試していない」という受講者が圧倒的に多かった。一方で、小学校の理科、中学校の国語では、3 割以上の受講者が「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」と回答しており、教科によって違いがみられた。

表 3-15 校種及び担当教科別の集計結果 (N=793)

		全体の 人数	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
小学校	全科	447	385	36	26	1.20	0.52
	国語	30	24	5	1	1.23	0.50
	社会	20	19	1	0	1.05	0.22
	算数	34	27	4	3	1.29	0.63
	理科	28	17	9	2	1.46	0.64
	その他	59	51	7	1	1.15	0.41
	全体	618	523	62	33	1.21	0.52
中学校	国語	12	8	4	0	1.33	0.49
	社会	15	12	3	0	1.20	0.41
	数学	20	18	1	1	1.15	0.49
	理科	17	15	1	1	1.18	0.53
	外国語	15	14	1	0	1.07	0.26
	その他	34	29	5	0	1.15	0.36
	全体	113	96	15	2	1.17	0.42
高等学校		32	25	3	4	1.34	0.70
特別支援学校		30	25	4	1	1.20	0.48
全体		793	669	84	40	1.21	0.52

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 3-16 に示す。

表 3-16 より、教員経験年数別にみると、いずれの年数区分においても「まだ試していない」という受講者が圧倒的に多かったものの、「20 年～30 年未満」では 2 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 3-16 教員経験年数別の集計結果 (N=826)

	全体の 人数	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	87	82	3	2	1.08	0.35
1年～5年未満	176	149	23	4	1.18	0.44
5年～10年未満	64	54	9	1	1.17	0.42
10年～20年未満	159	136	12	11	1.21	0.56
20年～30年未満	246	194	35	17	1.28	0.58
30年以上	94	84	5	5	1.16	0.49
全体	826	699	87	40	1.20	0.51

(7) 今後 I C Tを活用した授業をやってみたいと思うか

「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」という質問に対し、「1. やりたくはない」「2. どちらかといえばやりたくはない」「3. 機会があればやってみたい」「4. 是非やってみたい」の4段階で回答してもらった。なお、神戸市・東京都・大阪府では「1. どちらかといえばやりたくはない」「2. 機会があればやってみたい」「3. 是非やってみたい」の3段階で回答を得たため、ここでは奈良県・兵庫県・鳥取県の結果のみを報告する。

1) 校種及び担当教科別の集計結果

校種及び担当教科別の回答の分布と平均、標準偏差を表 3-17 に示す。

表 3-17 より、いずれの校種・教科においても7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 3-17 校種及び担当教科別の集計結果 (奈良県・兵庫県・鳥取県のみ) (N=323)

	全体の 人数	やりたくはない	どちらかといえ ばやりたくはない	機会があれば やってみたい	是非やってみ たい	平均	SD
小学校							
全科	184	2	18	130	34	3.07	0.57
国語	14	0	0	11	3	3.21	0.43
社会	6	0	1	4	1	3.00	0.63
算数	16	0	3	10	3	3.00	0.63
理科	10	0	0	6	4	3.40	0.52
その他	19	0	1	15	3	3.11	0.46
全体	249	2	23	176	48	3.08	0.56
中学校							
国語	3	0	0	2	1	3.33	0.58
社会	4	0	1	2	1	3.00	0.82
数学	5	0	1	4	0	2.80	0.45
理科	6	0	1	5	0	2.83	0.41
外国語	4	0	0	3	1	3.25	0.50
その他	11	0	3	6	2	2.91	0.70
全体	33	0	6	22	5	2.97	0.59
高等学校	18	1	4	11	2	2.78	0.73
特別支援学校	23	0	2	17	4	3.09	0.51
全体	323	3	35	226	59	3.06	0.57

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 3-18 に示す。

表 3-18 より、教員経験年数別にみると、いずれの区分においても 8 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。中でも、1 年未満の教員は全員が「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 3-18 教員経験年数別の集計結果（奈良県・兵庫県・鳥取県のみ）(N=334)

	全体の 人数	やりたくはない	どちらかといえば やりたくはない	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	12	0	0	6	6	3.50	0.52
1年～5年未満	52	1	2	41	8	3.08	0.52
5年～10年未満	21	0	3	13	5	3.10	0.62
10年～20年未満	86	1	10	58	17	3.06	0.60
20年～30年未満	136	2	21	92	21	2.97	0.61
30年以上	27	1	2	22	2	2.93	0.55
全体	334	5	38	232	59	3.03	0.59

(8) 受講者の事前の I C T 活用指導力

受講者の属性として、研修前に実施した I C T 活用指導力の事前チェックシートの得点を集計した。集計は、I C T 活用指導力の 4 領域に関する知識と意欲、及びそれらを合計した、全体的な知識と意欲、知識と意欲の合計について行った。なお、4 領域とは、「A：教材研究・指導の準備・評価」「B：授業中の活用」「C：活用を指導する能力」「D：情報モラル」であった。

1) 校種及び担当教科別の集計結果

校種及び担当教科別の平均と標準偏差を表 3-19、表 3-20、表 3-21 に示す。

表 3-19、表 3-20、表 3-21 より、意欲については領域間の違いは少ないものの、知識については領域間で違いがみられ、D 領域の知識はその他の領域に比べると低いことがうかがえる。

表 3-19 校種及び担当教科別の集計結果（各領域の知識）（N=839）

			知識							
			A		B		C		D	
		人数	平均	SD	平均	SD	平均	SD	平均	SD
小学校	全科	452	11.58	2.72	10.51	3.26	10.18	3.12	9.85	3.07
	国語	32	10.78	2.00	9.94	2.78	9.94	2.64	9.56	2.33
	社会	20	11.65	2.85	11.25	3.32	10.65	3.27	9.95	3.27
	算数	34	11.00	2.98	10.53	3.77	9.79	3.43	9.53	3.12
	理科	29	11.90	2.74	11.45	3.31	10.69	3.14	9.72	3.30
	その他	59	11.00	2.98	10.02	3.32	9.36	3.24	8.97	2.89
	全体	626	11.47	2.74	10.50	3.28	10.11	3.13	9.73	3.04
中学校	国語	13	11.00	2.58	8.69	3.47	9.69	3.12	9.38	3.20
	社会	15	12.53	1.88	12.13	2.03	11.40	2.72	10.00	2.90
	数学	21	11.19	3.12	10.38	3.68	10.48	3.11	9.14	3.37
	理科	17	12.00	2.74	12.24	2.77	10.29	3.77	9.94	3.45
	外国語	15	11.80	2.27	10.27	3.33	11.00	2.93	10.13	3.00
	その他	34	11.56	2.82	10.62	3.51	10.91	2.93	9.94	2.81
	全体	115	11.65	2.66	10.75	3.36	10.68	3.07	9.77	3.05
高等学校		35	12.17	2.72	11.17	3.53	11.20	3.12	9.80	2.67
特別支援学校		31	11.87	2.72	10.94	3.85	10.77	3.33	8.97	2.92
全体		839	11.50	2.72	10.53	3.31	10.23	3.11	9.69	3.00

表 3-20 校種及び担当教科別の集計結果（各領域の意欲）（N=839）

			意欲							
			A		B		C		D	
		人数	平均	SD	平均	SD	平均	SD	平均	SD
小学校	全科	452	12.99	2.34	13.12	2.53	12.55	2.63	13.31	2.49
	国語	32	11.75	1.93	12.00	2.26	11.84	2.45	12.53	2.27
	社会	20	13.05	2.72	13.15	3.31	12.50	3.43	12.60	3.30
	算数	34	12.47	2.68	12.35	3.35	11.94	2.89	12.97	2.93
	理科	29	13.24	1.86	13.55	1.94	13.24	2.29	13.07	2.31
	その他	59	12.25	2.42	12.15	2.70	11.71	3.11	12.03	2.89
	全体	626	12.84	2.36	12.95	2.61	12.43	2.71	13.10	2.59
中学校	国語	13	13.85	1.82	13.54	2.22	13.92	1.98	13.62	2.40
	社会	15	13.47	1.51	13.33	2.32	13.60	2.06	12.60	2.92
	数学	21	11.52	2.94	11.38	3.34	11.33	3.60	11.48	4.09
	理科	17	12.94	2.46	13.47	3.08	12.06	3.31	13.53	2.53
	外国語	15	13.60	1.72	12.67	3.02	12.73	1.87	12.73	2.76
	その他	34	12.06	2.87	11.62	3.22	11.71	3.06	12.53	3.12
	全体	115	12.68	2.54	12.43	3.07	12.32	2.95	12.64	3.12
高等学校		35	12.60	2.45	12.26	2.86	12.09	2.85	13.00	2.29
特別支援学校		31	12.74	2.28	13.00	2.50	12.58	2.67	12.26	3.07
全体		839	12.81	2.37	12.85	2.67	12.41	2.73	13.01	2.66

表 3-21 校種及び担当教科別の集計結果（全体的な知識と意欲、知識と意欲の合計）（N=839）

		知識			意欲		全体	
		人数	平均	SD	平均	SD	平均	SD
小学校	全科	452	42.13	10.93	51.97	8.69	94.10	17.06
	国語	32	40.22	8.93	48.13	7.07	88.34	13.51
	社会	20	43.50	11.89	51.30	11.85	94.80	20.98
	算数	34	40.85	12.40	49.74	10.91	90.59	20.37
	理科	29	43.76	11.27	53.10	6.68	96.86	15.49
	その他	59	39.34	10.91	48.15	9.86	87.49	17.78
	全体	626	41.82	10.97	51.32	8.98	93.14	17.33
中学校	国語	13	38.77	11.29	54.92	7.32	93.69	16.24
	社会	15	46.07	7.11	53.00	7.43	99.07	11.02
	数学	21	41.19	12.02	45.71	12.88	86.90	22.51
	理科	17	44.47	11.65	52.00	9.31	96.47	18.87
	外国語	15	43.20	10.21	51.73	8.01	94.93	15.17
	その他	34	43.03	10.83	47.91	11.41	90.94	19.96
	全体	115	42.84	10.72	50.07	10.43	92.91	18.45
高等学校		35	44.34	11.35	49.94	9.12	94.29	17.51
特別支援学校		31	42.55	11.60	50.58	9.12	93.13	15.74
全体		839	41.95	10.90	51.08	9.15	93.04	17.24

2) 教員経験年数別の集計結果

教員経験年数別の平均と標準偏差を表 3-22、表 3-23、表 3-24 に示す。

表 3-22、3-23、3-24 より、いずれの領域においても、知識、意欲ともに教員経験年数によって違いがみられ、教員経験年数が 30 年以上の受講者がもっとも得点が低いことが明らかになった。

表 3-22 教員経験年数別の集計結果（各領域の知識）（N=839）

		知識							
		A		B		C		D	
	人数	平均	SD	平均	SD	平均	SD	平均	SD
1年未満	87	11.01	2.68	9.84	2.94	9.03	2.79	9.37	2.61
1年～5年未満	178	11.61	2.19	10.68	2.81	10.02	2.61	9.61	2.55
5年～10年未満	65	11.95	2.24	10.57	2.70	10.37	2.77	10.00	2.53
10年～20年未満	162	11.52	2.66	10.57	3.43	10.35	3.03	9.66	3.03
20年～30年未満	251	11.94	2.80	11.12	3.45	11.01	3.27	10.06	3.26
30年以上	96	10.29	3.35	9.24	3.86	9.41	3.60	8.99	3.49
全体	839	11.50	2.72	10.53	3.31	10.23	3.11	9.69	3.00

表 3-23 教員経験年数別の集計結果（各領域の意欲）（N=839）

	人数	意欲							
		A		B		C		D	
		平均	SD	平均	SD	平均	SD	平均	SD
1年未満	87	13.33	2.15	13.66	2.38	13.18	2.53	13.63	2.37
1年～5年未満	178	13.38	2.08	13.32	2.40	12.79	2.61	13.56	2.30
5年～10年未満	65	13.02	2.08	12.85	2.67	12.32	2.69	13.29	2.58
10年～20年未満	162	12.32	2.45	12.52	2.82	12.09	2.77	12.41	2.73
20年～30年未満	251	12.83	2.39	12.77	2.56	12.39	2.71	12.94	2.68
30年以上	96	11.95	2.68	11.99	3.09	11.70	2.93	12.41	3.13
全体	839	12.81	2.37	12.85	2.67	12.41	2.73	13.01	2.66

表 3-24 教員経験年数別の集計結果（全体的な知識と意欲、知識と意欲の合計）（N=839）

	人数	知識		意欲		全体	
		平均	SD	平均	SD	平均	SD
1年未満	87	39.25	9.53	53.80	8.23	93.06	14.82
1年～5年未満	178	41.92	8.61	53.05	7.89	94.97	13.23
5年～10年未満	65	42.89	8.91	51.48	8.56	94.37	14.72
10年～20年未満	162	42.10	10.80	49.35	9.42	91.46	17.66
20年～30年未満	251	44.12	11.71	50.93	9.20	95.04	18.55
30年以上	96	37.93	13.36	48.04	10.47	85.97	21.06
全体	839	41.95	10.90	51.08	9.15	93.04	17.24

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）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あったか

1）どのような人が使いやすいと感じたか

校種及び教員経験年数を独立変数、「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」という質問への回答を従属変数とした分散分析を行った。各校種、教員経験年数での平均値を示したのが図 3-1 である。分析の結果、校種と教員経験年数との間に有意傾向のある交互作用がみられた ($F(14, 809)=1.62, p<.10$)。単純主効果の検定の結果、教員経験年数が 20 年～30 年未満と 30 年以上の受講者において、校種の単純主効果が有意であった（順に $F(3, 809)=3.36, p<.05$; $F(3, 809)=3.68, p<.05$ ）。多重比較の結果、教員経験年数が 20 年～30 年未満の受講者では、小学校と中学校の間の平均値差に有意傾向 ($p<.10$) が、中学校と高等学校の平均値の間に有意な差がみられた ($p<.05$)（図 3-2 参照）。また、教員経験年数が 30 年以上の受講者では、小学校と高等学校、中学校と高等学校の間に有意差がみられた（いずれも $p<.01$ ）（図 3-3 参照）。いずれの年数においても、高等学校の受講者がもっとも得点が低く、今回使用した e ラーニング学習システムに対し、使いやすさを感じにくかったといえる。

さらに、単純主効果の検定の結果、小学校と高等学校の受講者において、教員経験年数の単純主効果が有意であった（順に $F(5, 809)=4.48, p<.01$; $F(5, 809)=2.92, p<.05$ ）。多重比較の結果、小学校の受講者では、教員経験年数が 1 年未満の受講者と、10 年～20 年未満、20

年～30 年未満、30 年以上の受講者との間に、それぞれ有意差がみられ（順に $p<.05$; $p<.01$; $p<.05$ ）、1 年未満の受講者がもっとも使いやすさを感じていた（図 3-4 参照）。また、高等学校の受講者では、教員経験年数が 30 年以上の受講者と 10 年～20 年未満の間に有意差が（ $p<.05$ ）、30 年以上の受講者と 20 年～30 年未満の受講者との間に有意傾向がみられ（ $p<.10$ ）、教員経験年数 30 年以上の受講者が、もっとも使いやすさを感じにくかった（図 3-5 参照）。

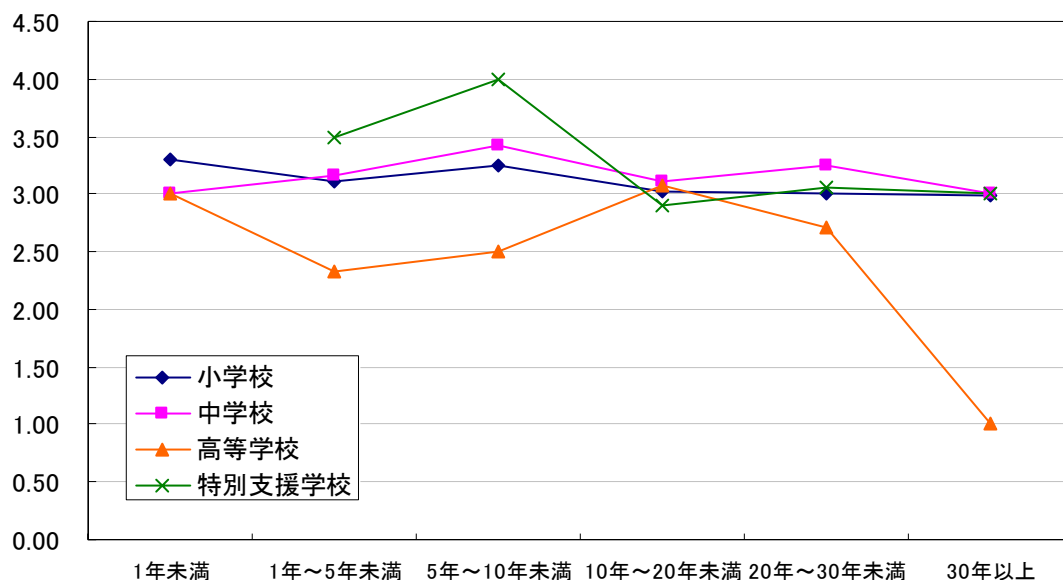


図 3-1 校種・教員経験年数と「システムの使いやすさ」

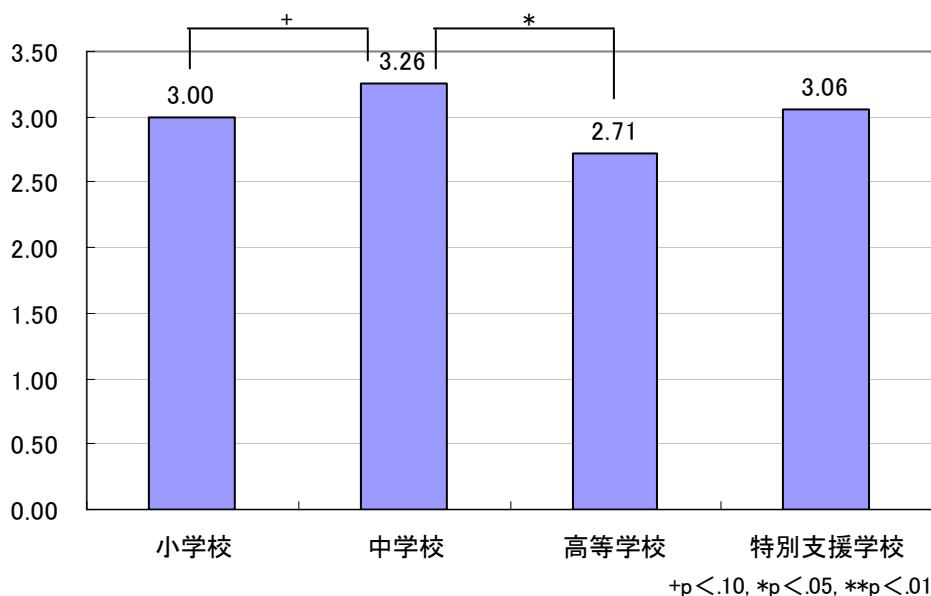


図 3-2 教員経験年数 20 年～30 年未満の受講者の校種別平均

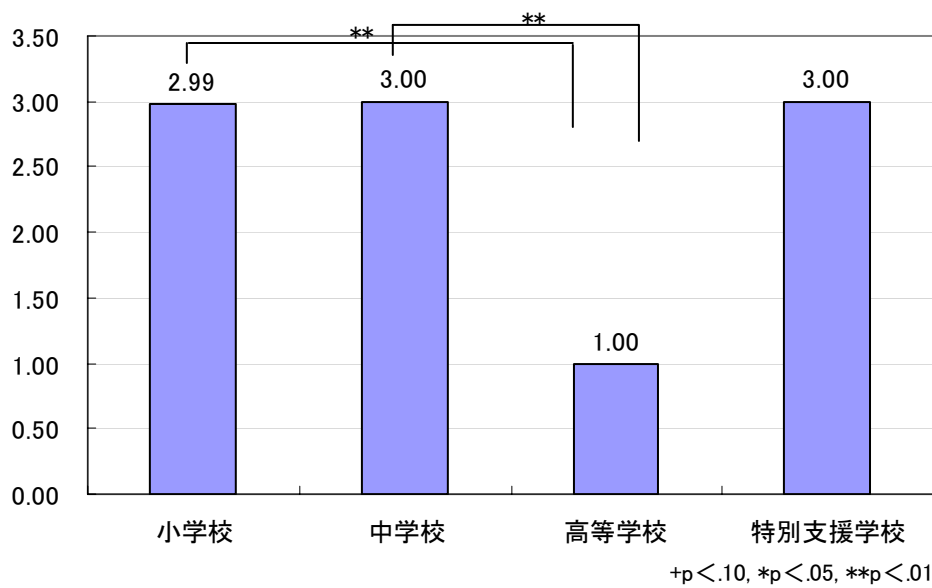


図 3-3 教員経験年数 30 年以上の受講者の校種別平均

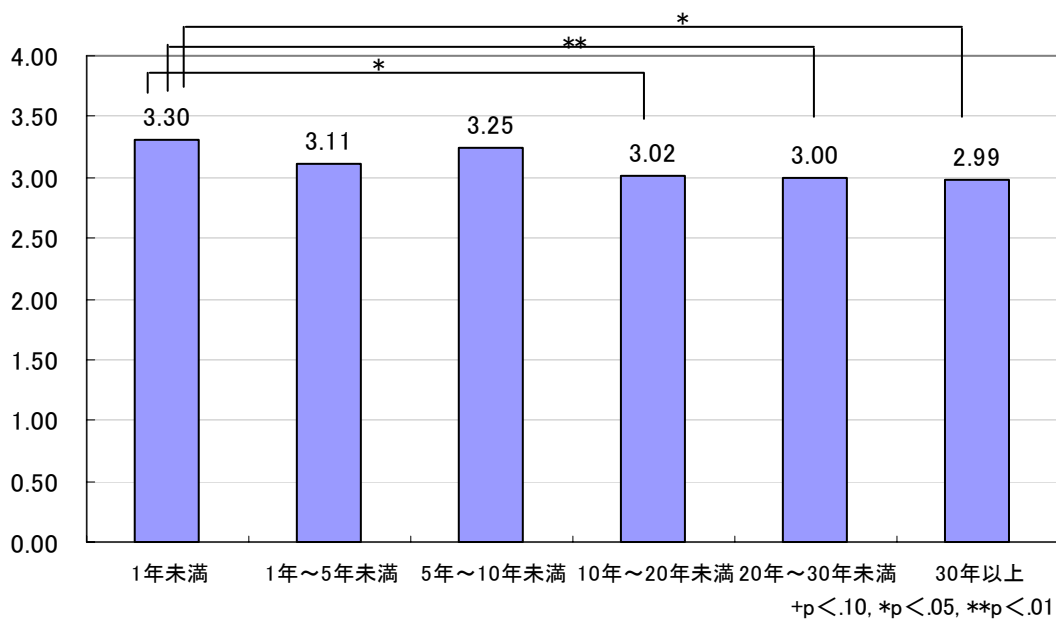


図 3-4 小学校の受講者の教員経験年数別平均

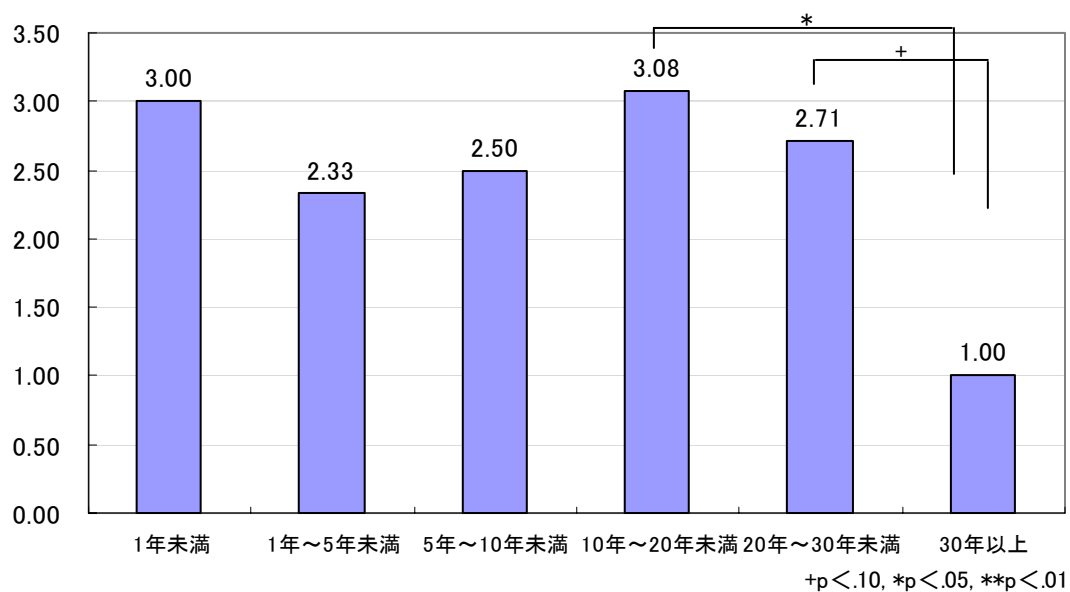


図 3-5 高等学校の受講者の教員経験年数別平均

2) システムの使いやすさと受講時間との関係

コンテンツ受講時間（1つのコンテンツを受講するのにかかった時間に関するアンケート結果。「1.15分以内」～「5.60分以上」の5件法で回答を得た）を独立変数、「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」という質問への回答を従属変数とした分散分析を行った。その結果、コンテンツ受講時間に有意な主効果がみられた($F(4, 823)=3.19$, $p<.05$)。多重比較の結果、「15分以内」と「15分～30分」の間に有意な傾向がみられた($p<.10$)。この結果から、1つのコンテンツを受講するのにかかった時間が短い方が、システムの使いやすさを感じやすいことが明らかになった。

3) システムの使いやすさとeラーニング学習のメリットとの関係

先述した8種類のメリットを独立変数、「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」という質問への回答を従属変数としたt検定を行った。図3-6はメリットごとの平均値を図示したものである。その結果、「時間を有効に使える」「自分のペースに合わせた学習ができる」「繰り返し学習ができる」「他人を気にせずに集中できる」「音声や映像を交えたわかりやすい学習ができる」という点について「メリットがある」と回答した受講者が有意に使いやすさを感じていたことが明らかになった（順に、 $t(826)=4.34$, $p<.01$; $t(826)=2.42$, $p<.05$; $t(826)=5.89$, $p<.01$; $t(826)=4.45$, $p<.01$; $t(826)=7.57$, $p<.01$)。

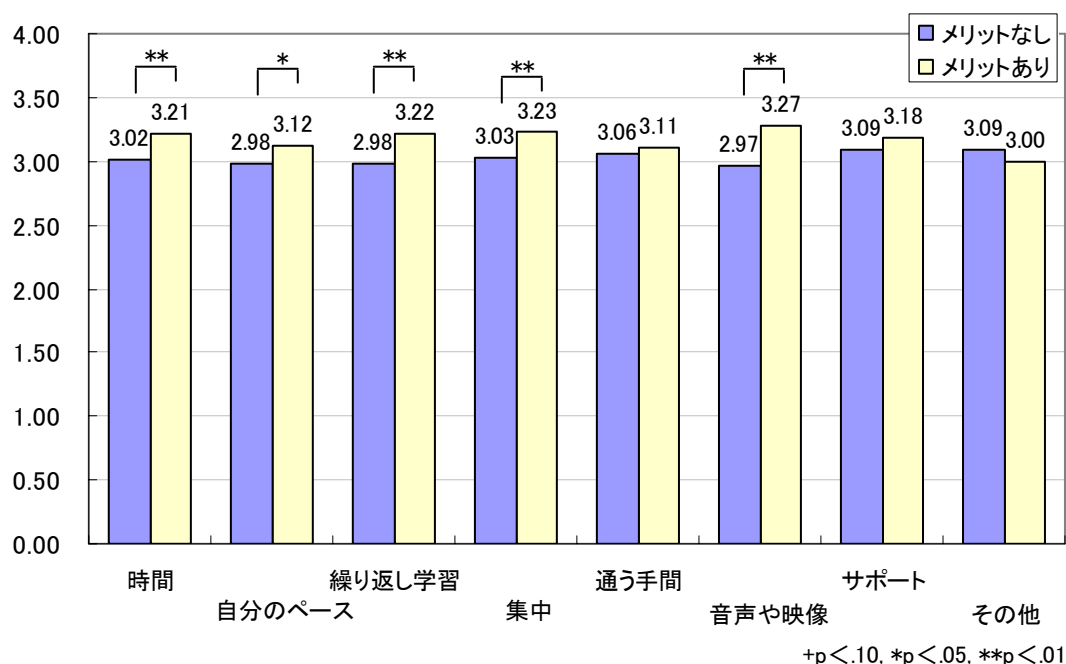


図 3-6 システムの使いやすさと e ラーニング学習のメリットとの関係

(2) 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

1) どのような人が e ラーニング学習を受けてみたいと感じているか

校種、担当教科、教員経験年数をそれぞれ独立変数とし、「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」という質問への回答を従属変数とした分散分析を行った（担当教科は、小学校と中学校のみ分析した）。図 3-7 は教員経験年数別の平均値を図示したものである。その結果、校種と担当教科については有意差はなく、今後の学習意欲に違いはみられなかった（校種: $F(3, 832)=3.19, n.s.$; 担当教科（小学校）: $F(5, 617)=1.75, n.s.$; 担当教科（中学校）: $F(5, 108)=1.00, n.s.$ ）。一方、教員経験年数では有意な主効果がみられた（ $F(5, 829)=4.98, p<.01$ ）。多重比較の結果、教員経験年数が 1 年未満の受講者と、それ以外の年数の受講者との間に有意差がみられ、1 年未満の受講者がもっともこれからも e ラーニング学習を受けてみたいと感じていたことが明らかになった（1 年～5 年未満: $p<.05$; 5 年～10 年未満: $p<.01$; 10 年～20 年未満: $p<.01$; 20 年～30 年未満: $p<.01$; 30 年以上: $p<.01$ ）。

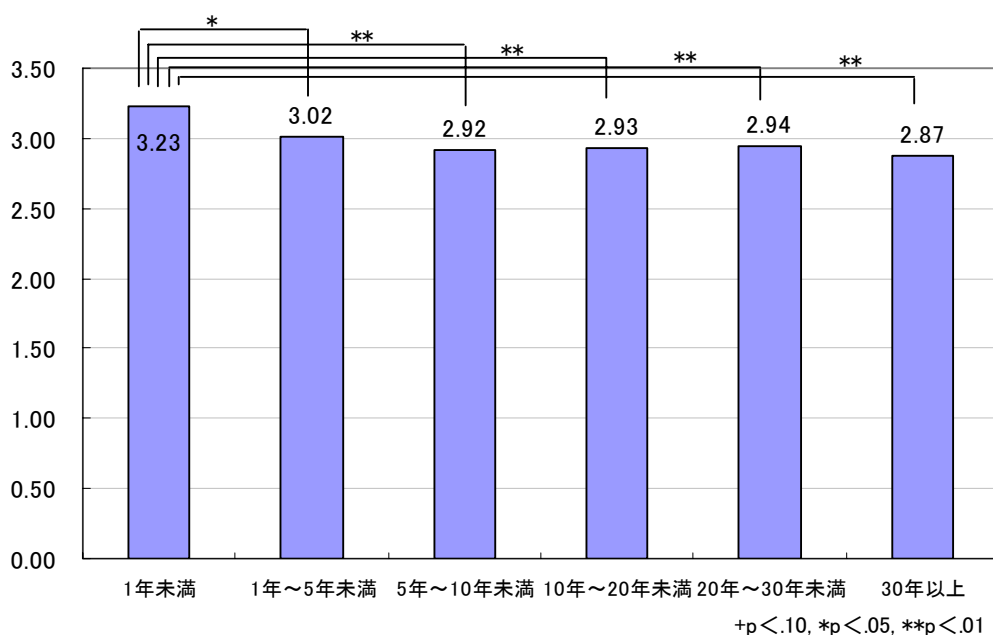


図 3-7 教員経験年数と今後の e ラーニング学習の受講意欲

2) 事前の ICT 活用指導力に関する知識と意欲との関係

ここでは、研修前の ICT 活用指導力に関する知識と意欲と、今後の e ラーニング学習受講への意欲との関係を分析した。具体的には、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から各領域（「A：教材研究・指導の準備・評価」「B：授業中の活用」「C：活用を指導する能力」「D：情報モラル」）の知識得点・意欲得点を算出し、その得点をもとに受講者を 3 群に分け、独立変数とした。

分析の結果、A・D 領域の知識、A～D 領域の意欲、全体的な知識、意欲において有意差がみられ、いずれも事前の ICT 活用指導力に関する知識や意欲が高い受講者の方が、今後も e ラーニング学習を受けてみたいと考えていることが明らかになった。

(A 領域の知識: $F(2, 834)=4.94, p<.01$; D 領域の知識: $F(2, 834)=3.02, p<.05$; A 領域の意欲: $F(2, 834)=46.26, p<.01$; B 領域の意欲: $F(2, 834)=35.81, p<.01$; C 領域の意欲: $F(2, 834)=50.01, p<.01$; D 領域の意欲: $F(2, 834)=40.15, p<.01$; 全体的な知識: $F(2, 834)=3.61, p<.05$; 全体的な意欲: $F(2, 834)=52.57, p<.01$;)。

(3) 学習した内容を自分の授業で活かすことができるか

1) どのような人が自分の授業で活かすことができているか

校種、担当教科、教員経験年数をそれぞれ独立変数とし、「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」という質問への回答を従属変数とした分散分析を行った（担当教科は、小学校と中学校のみ分析した）。その結果、校種と中学校の担当教科については有意差はなく、学習内容を授業に活かせるか否かに違いはみられなかった（校種: $F(3, 831)=1.36, n.s.$; 担当教科（中学校）: $F(5, 108)=1.41, n.s.$ ）。一方、小学校の担当教科では有意な主効果がみられ（ $F(5, 618)=3.77, p<.01$ ）、「全科」と「その他」、「社会」と「その他」の間に有意差が、「算数」と「その他」の間に有意傾向がみられた（順に、 $p<.01$; $p<.05$; $p<.10$ ）（図 3-8 参照）。この結果より、「その他」の教科（生活・音楽・図画工作・家庭・体育）を担当する受講者は、学習した内容を授業で活かすことができにくいと感じており、「全科」「社

会」「算数」を担当する受講者は活かすことができていると感じていることが明らかになった。

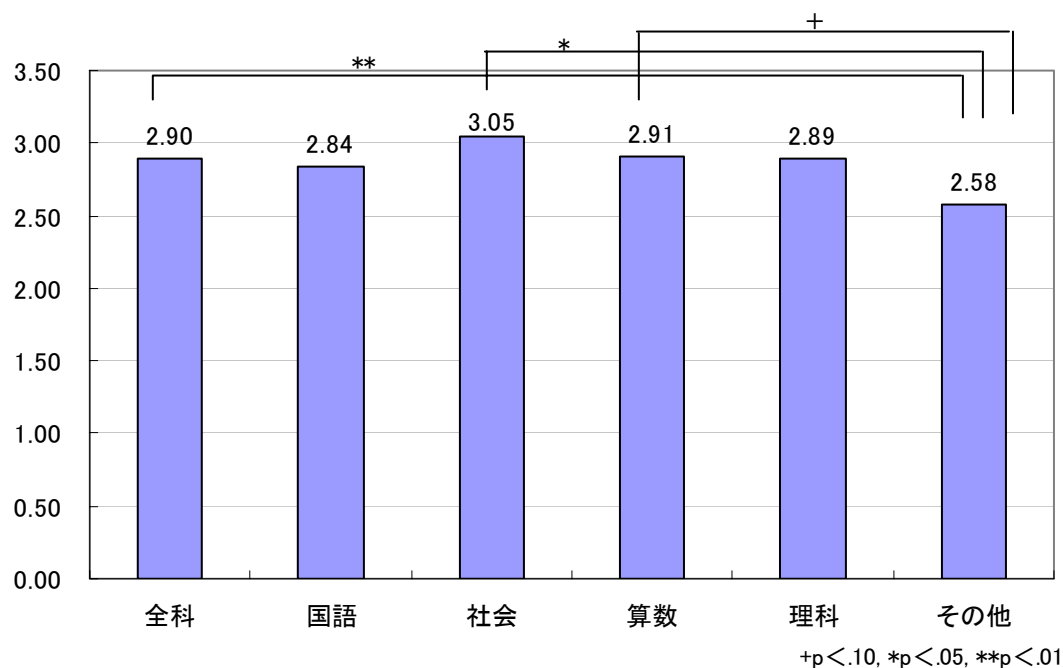


図 3-8 小学校の担当教科と学習内容の活かしやすさとの関係

また、教員経験年数については主効果に有意な傾向がみられ ($F(5, 828)=2.00, p<.10$)、教員経験年数が 1 年未満と 30 年以上、1 年～5 年未満と 30 年以上、10 年～20 年未満と 30 年以上との間に有意な傾向がみられた (いずれも $p<.10$) (図 3-9 参照)。これらの結果から、教員経験年数が 30 年以上の受講者では、今回の学習内容を授業で活かしにくいと感じていることが明らかになった。

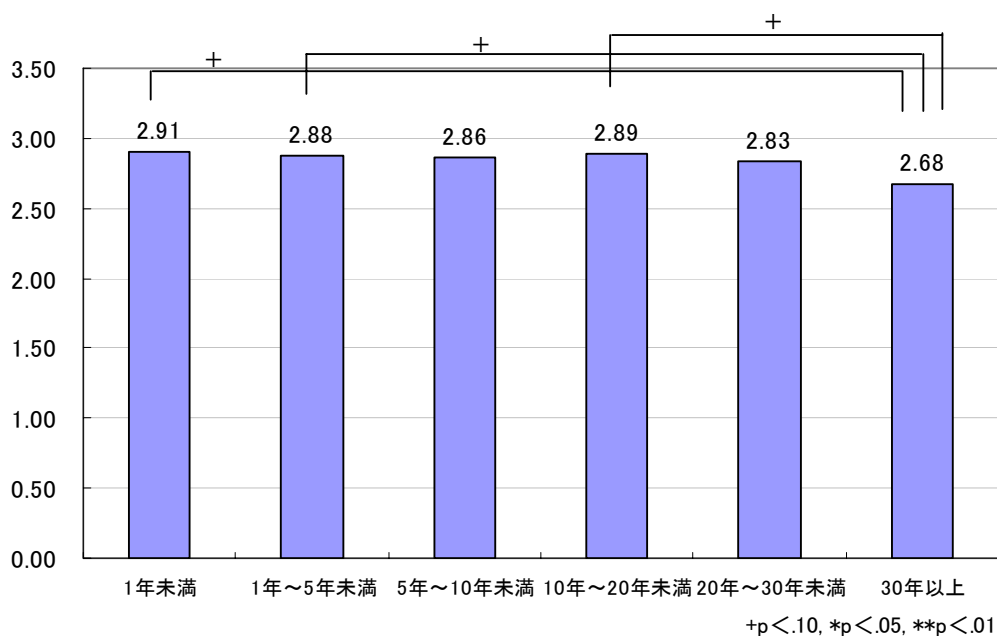


図 3-9 教員経験年数と学習内容の活かしやすさとの関係

2) 事前の I C T 活用に関する知識と意欲との関係

ここでは、研修前の I C T 活用指導力の知識や意欲と、今回の学習内容の授業への活かしやすさとの関係を分析した。具体的には、研修前に実施した I C T 活用指導力の事前チェックシートの結果から各領域の知識得点・意欲得点を算出し、その得点をもとに受講者を 3 群に分け、独立変数とした。

分析の結果、各領域の知識・意欲、全体的な知識・意欲において有意差がみられ、いずれも事前の I C T 活用指導力に関する知識や意欲が高い受講者の方が、今回の学習内容を授業に活かすことができると考えていることが明らかになった。

(A 領域の知識: $F(2, 833)=40.60, p<.01$; B 領域の知識: $F(2, 833)=27.11, p<.01$; C 領域の知識: $F(2, 833)=22.47, p<.01$; D 領域の知識: $F(2, 833)=20.90, p<.01$; A 領域の意欲: $F(2, 833)=47.95, p<.01$; B 領域の意欲: $F(2, 833)=41.05, p<.01$; C 領域の意欲: $F(2, 833)=43.31, p<.01$; D 領域の意欲: $F(2, 834)=30.83, p<.01$; 全体的な知識: $F(2, 834)=34.81, p<.01$; 全体的な意欲: $F(2, 834)=55.76, p<.01$;)。

(4) 今後 I C T を活用した授業をやってみたいと思うか

1) どのような人が今後 I C T を活用した授業をやってみたいと思っているか

校種、担当教科、教員経験年数をそれぞれ独立変数とし、「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」という質問への回答を従属変数とした分散分析を行った(担当教科は、小学校と中学校のみ分析した)。なお、前述の理由により、ここでは奈良県・兵庫県・鳥取県の受講者のみを分析対象とした。その結果、担当教科については有意差はなく、今後の I C T を活用した授業の実施意欲に違いはみられなかった(担当教科(小学校): $F(5, 243)=0.94, n.s.$; 担当教科(中学校): $F(5, 27)=0.55, n.s.$)。一方、校種と教員経験年数については、それぞれ有意な主効果がみられた(順に、 $F(3, 332)=2.68, p<.05$; $F(5, 491)=5.16, p<.01$)。校種について多重比較した結果、小学校と高等学校の間に有意差がみられた($p<.05$) (図 3-10 参照)。

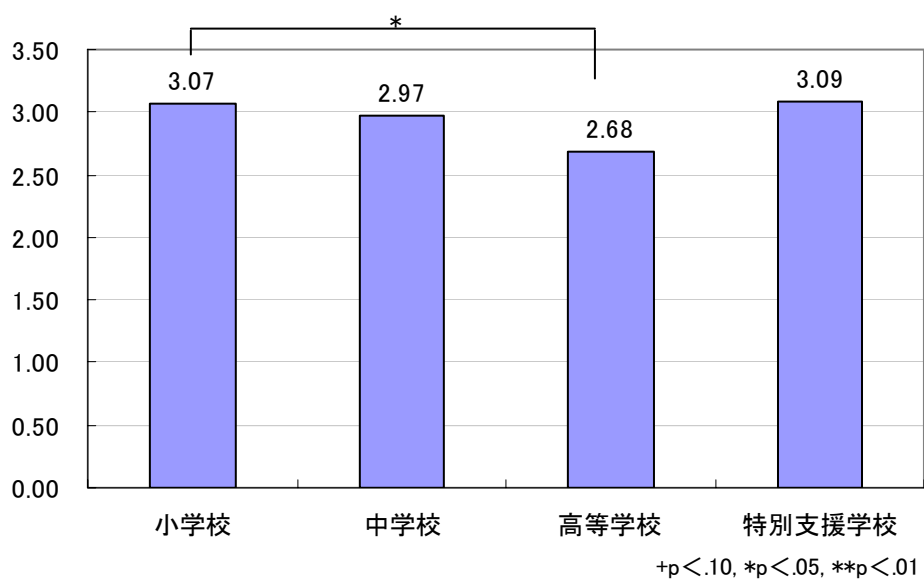


図 3-10 校種と今後の I C T を活用した授業の実施意欲との関係

また、教員経験年数については、多重比較の結果、教員経験年数が1年未満と5年～10年未満、10年～20年未満、20年～30年未満、30年以上の受講者の間にそれぞれ有意差及び有意な傾向がみられた（順に、 $p<.10$; $p<.05$; $p<.10$; $p<.01$ ）。また、教員経験年数が1年～5年未満と30年以上の受講者の間にも有意差がみられた（ $p<.01$ ）（図3-11 参照）。

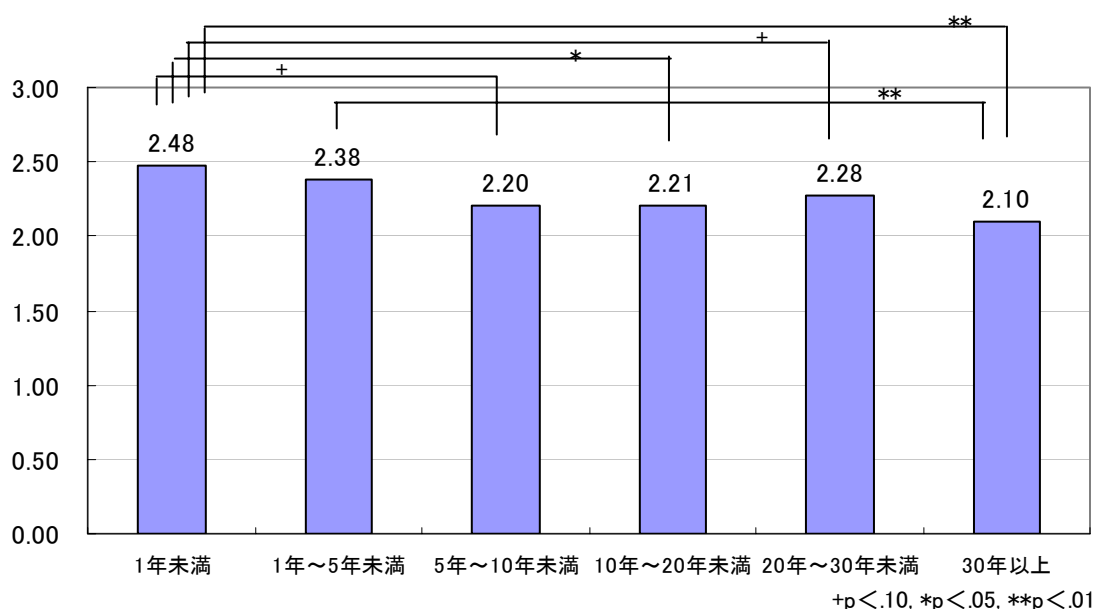


図3-11 教員経験年数と今後のICTを活用した授業の実施意欲との関係

2) 事前のICT活用に関する知識と意欲との関係

ここでは、研修前のICT活用指導力の知識や意欲と、今後のICTを活用した授業の実施意欲との関係を分析した。具体的には、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から各領域の知識得点・意欲得点を算出し、その得点をもとに受講者を3群に分け、独立変数とした。

分析の結果、各領域の知識・意欲、全体的な知識・意欲において有意差がみられ、いずれも事前のICT活用指導力に関する知識や意欲が高い受講者の方が、今後のICTを活用した授業の実施意欲が高いことが明らかになった。

(A領域の知識: $F(2, 333)=22.80$, $p<.01$; B領域の知識: $F(2, 332)=26.32$, $p<.01$; C領域の知識: $F(2, 332)=11.75$, $p<.01$; D領域の知識: $F(2, 333)=8.31$, $p<.01$; A領域の意欲: $F(2, 333)=31.97$, $p<.01$; B領域の意欲: $F(2, 332)=34.10$, $p<.01$; C領域の意欲: $F(2, 332)=35.68$, $p<.01$; D領域の意欲: $F(2, 333)=21.55$, $p<.01$; 全体的な知識: $F(2, 333)=18.17$, $p<.01$; 全体的な意欲: $F(2, 333)=42.58$, $p<.01$;)。

(4) 考察

4.1 結果のまとめと考察

4.1.1 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あったか

(1) どのような人が使いやすいと感じているか

教員経験年数が1年未満の受講者の方がもっとも使いやすいと感じている反面、30年以上の受講者は、もっとも使いづらさを感じている。

(2) システムの使いやすさと受講時間との関係

1つのコンテンツにかかった受講時間が短いほど、受講者はシステムを使いやすいと感じている。

(3) システムの使いやすさとeラーニング学習のメリットとの関係

システムに使いやすさを感じている受講者は、「時間を有効に使える」、「自分のペースに合わせた学習ができる」、「繰り返し学習ができる」、「他人を気にせずに集中できる」、「音声や映像を交えたわかりやすい学習ができる」という点をeラーニング学習のメリットとして挙げている。

4.1.2 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

(1) どのような人がeラーニング学習を受けてみたいと感じているか

校種、教科、教員経験年数のいずれの区分においても、7割以上の受講者がeラーニング学習を受けてみたいと感じている。特に、教員経験年数が1年未満の受講者のほとんどが、これからもeラーニング学習を受けてみたいと感じている。

(2) 事前のICT活用に関する知識と意欲との関係

A～D領域の事前のICT活用に関する知識や意欲が高い受講者ほど、今後もeラーニング学習を受けてみたいと感じている。

4.1.3 学習した内容を自分の授業で活かすことができるか

(1) どのような人が自分の授業で活かすことができると感じているか

小学校の「その他」の教科（生活・音楽・図画工作・家庭・体育）を担当する受講者は、授業で活用しにくいと感じている。また、教員経験年数が30年以上の受講者も、授業で活用しにくいと感じている。

(2) 事前のICT活用に関する知識と意欲との関係

A～D領域の事前のICT活用に関する知識や意欲が高い受講者ほど、授業に活用しやすいと感じている。

4.1.4 今後ICTを活用した授業をやってみたいと思うか

(1) どのような人が今後ICTを活用した授業をやってみたいと思っているか

今後のICTを活用した授業の実施意欲に、担当教科による違いはみられなかった。校種の違いでは、高等学校の教員よりも小学校の教員の方が、ICTを活用した授業の実施意欲が高いという結果がでた。また、教員経験年数が1年未満の教員は、他のどの経験年数の教員群よりもICTを活用した授業の実施意欲が高く、教員経験年数が1年～5年未満の教員は、教員経験年数が30年以上の教員よりもICTを活用した授業の実施意欲が高いということが明らかとなった。

(2) 事前のICT活用に関する知識と意欲との関係

すべての領域で、ICT活用指導力に関する知識や意欲が高い受講者の方が、今後のICTを活用した授業の実施意欲が高いことが明らかとなった。

4. 1. 5 考察

今回使用したシステムについては、教員経験年数による違いはあったものの、全体では9割近い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、1つのコンテンツを15分以内に学習できるように収めることが、使いやすいシステムにするためのポイントとなるようである。

また、小学校の「その他」の教科（生活・音楽・図画工作・家庭・体育）のように、体験活動や操作活動が重視される教科では、ICTを授業で活用しにくいと感じる傾向にあった。一方で、今後ICTを授業で活用する意欲では、担当教科による有意差はみられなかったことから、体験活動や操作活動が重視される教科においても、今後活用事例が増えてくことで、活用しにくいという印象は払拭されるものと推測する。活用事例を充実させ本システムの認知度を上げていくことが、利用促進の鍵となるであろう。

今回の結果では、教員経験年数が1年未満の受講者は他のどの教員経験年数の受講者群よりも、eラーニングの受講意欲およびICTを活用した授業意欲が高いという傾向が明らかとなった。このことは、今回のような研修の機会を、経験年数の少ない教員に提供することが、より効果的であることを示唆している。

ICT活用指導力に関する知識や意欲が高い受講者の方が、eラーニングを受講したりICTを活用した授業を実施したりする意欲が高いという結果から、知識を定着させ意欲を喚起するような研修のしくみが必要であると考えられる。しかし、一方でICTは授業で活用しにくいと感じている受講者もあり、その多くは理由欄に「苦手意識が払拭されない」、「コンピュータが苦手」などと記述していた。これは、苦手意識を払拭し、ICTを活用した授業イメージや授業経験を持たせるためには、eラーニング研修だけでは難しいことを示唆している。このことから、eラーニング研修以外に、ICTを授業で活用するイメージを持ったり、体験をしたりする場面の設定が必要だと考えられる。たとえば、ICTを活用した授業の指導案を書くことや、集合研修でICTを活用した模擬授業を行うなどの体験がこれに当たるだろう。

以上のことから、eラーニング研修に、集合研修や授業での活用イメージをもたせるような課題を複合することで、研修の効果が一層高まるものと思われる。

3. コンテンツに対する評価

(1) コンテンツ評価アンケートの概要

各コンテンツの学習終了後、web上からのアンケートの手法により、それぞれ受講したコンテンツの評価を得た。準備したコンテンツは教科182コンテンツ、情報モラルが44コンテンツである。

学習者が評価したコンテンツ数はのべ11,108である。校種別からみる小学校のコンテンツが多い。受講者の大半は小学校の先生だったことからこのようなデータとなった。

データの中で40人以上がアクセスし、内容の評価が高かったコンテンツには次の様な要素が含まれていた。

- ① 教室でのICT活用がイメージでき、具体的な実践の中から生み出された、納得のいく提案があるもの
- ② デジタルカメラやwebなど身近なツールを使って効果的にICT教育を実現しているもの

- ③ 情報モラルにおいては教育現場で置きそうなことに、対処できるコンテンツ項目がアクセスされた。

(2) アンケートの方法

本事業の e ラーニングシステムを通して、受講者である教員たちは自分の専門教科、さらに他教科や他校種のコンテンツも学習した。

受講者は他の校種、領域にわたって全てのコンテンツを見ることができる。各県の方針により、受講方針は異なった。自分の校種をまず学習し、その後他の領域の学習を進めヒントを得るかたちをとった。受講者の目的そって、集中的な学習を進めたり、幅広く研修を進めることができた。

これら受講者に対して、コンテンツ終了時にそれらを次の視点から 4 件法で評価を加えてもらった。

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からの選択とした。評価に当たってはそれぞれを4から1までの点数をつけ、得点を合計した。従って平均点が2.5点以上であれば、このコンテンツに対する評価は肯定的であるといえる。

質問項目はつぎの通りである。あらたな視点、興味、応用への意欲、インターフェースなどの観点と受講時間について質問した。

Q1 活用のヒントになりましたか？

Q2 興味深く学習できましたか？

Q3 自分にも活用できると思いましたか？

Q4 スムーズに学習できましたか？

Q5 こ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？

(3) コンテンツの概要

提供したコンテンツの種類とアクセス数を次の表で表した。参加登録した数は数千に及ぶが、最終アンケートまでやり終えた教員分布を見てみると受講した教員の内、小学校が約621名中学校が115名、高校が33名、特別支援学校が31名である。

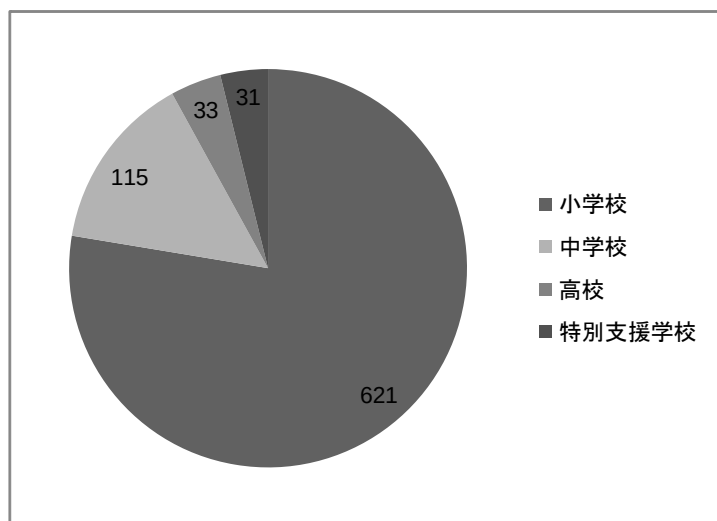


図 3-12 校種別 研修人数

（４）コンテンツ種類

準備されたコンテンツは小学校97コンテンツ、中学校48コンテンツ高校37コンテンツ、情報モラルコンテンツ44である。

コンテンツは国語、社会、算数などの順番に並べられており、アクセス数を見ると、この順番に従って数が多くなっている。活用場面別で提示したIT-naviのコンテンツにも小学校の教員からのアクセスが圧倒的に多かった。

全体で11,108のアクセスが見られ最後まで視聴されたが、情報モラルについては小中高の教師により、まんべんなく学習された。

コンテンツ種別アクセス数

小学校国語	1233
小学校社会	777
小学校算数	917
小学校理科	562
中学校国語	166
中学校社会	141
中学校数学	171
中学校理科	219
中学校英語	151
中学校保健体育、音楽、美術など	258
高等学校	217
小学校教員が活用している場面	1118
中学校教員が活用している場面	160
高等学校教員が活用している場面	56
小学校児童が活用している場面	171
中学校生徒が活用している場面	22
高等学校生徒が活用している場面	1
情報モラル研修	4685

（５）アクセス数が多く評価の高かったコンテンツ

提供した226コンテンツの内、44回以上のアクセスがあり、コンテンツの評価が高かったものを選びだし分析した。コンテンツの評価平均がほぼ3以上と高いものを選び出した。いわば人気があり、反応もよかった該当コンテンツ数は26となった。

小学校社会のコンテンツ

小学校のコンテンツは全体的に評価が高かったが、「私たちのまち、みんなのまち」は「Q1 活用のヒントになりましたか？」では3.25と数値が高く、「Q2 興味深く学習できましたか？」についても3.24と高評価を受けている。実現性を問う「Q3 自分にも活用できると思いますか？」にたいしても3.40と数値を示している。

このコンテンツはデジタルカメラを使って、まちに出て撮影をする学習活動の説明を行っているが、身近なICT機器を効果的に活用している好例である。普段取り扱っている教材をいかに質的に高めるかその方法が具体的にわかりやすく開設してある。

直感的なインストラクションによる「デジタルカメラの上手な撮影法」や「工夫・留意点では」「同じ場所で2枚は撮影しておく」ことの必要性も実践から出てきたコツとして図表入りでわかりやすく説明してある。



図 3-13 デジタルカメラ撮影のコツ

中学社会のコンテンツ

中学校社会の「世界遺産について調べよう」では、「Q2 興味深く学習できましたか？」の問いに対して、3.36の数値を示している。Web検索を通しての学習を紹介しているが、PCの台数を考慮した学習形式や、図書館の利用方法、著作権の取り扱い、サーチエンジンの「キーワード」の取り扱いなどについて丁寧に解説してある。調べ、まとめ、発表するという手順をわかりやすく解説してある。

情報モラル研修のコンテンツ

情報教育の基本である「巻き込まれない」「傷つけない」「罪を犯さない」というテーマにそったアクセスが多かった。情報モラルに限ってはテーマ性のあるコンテンツが好まれ、合わせてそれらに対する評価が高かった。

「カメラ付き携帯電話のマナー」は175人が学習し、「Q1 活用のヒントになりましたか？」の問いに対しては3.38の評価を得ている。2.5が中央値であることを考える高い評価といえる。「勝手に友だちの情報を公開すると」などコミュニケーションに関する項目では222人の教員が学習し、ヒントになったと答えた学習者が3.27平均の評価を与えている。

「偶然出会ってしまう有害サイト」も281人の教員が学習している。学校現場での対応のヒントをeラーニング研修から得ようとしているといえる。

表 3-25 評価の高いコンテンツ

教科	単元名	受講者数 (のべ数)	Q1	Q2	Q3	Q4	総合
小学校社会	「わたしたちのまち・みんなのまち」	123	3.25	3.24	3.40	2.22	12.15
小学校社会	「わたしたちの県」	162	3.21	3.23	3.15	2.22	11.96
中学校社会	「世界遺産について調べよう」	44	3.25	3.36	3.07	2.17	12.33
中学校美術	この絵誰の絵？鑑賞クイズ	44	3.23	3.25	3.16	2.13	12.08
小学校教員が 活用している場面	かけ算九九表のきまり	79	3.28	3.41	3.06	2.32	12.30
	見やすくせいらしよう(棒グラフと表)	50	3.10	3.08	2.96	2.70	12.07
	ミシンで作る わたしの世界	42	3.12	3.10	3.10	2.85	12.33
	恐竜デジタル紙芝居をつくろう	58	3.17	3.20	3.02	2.70	12.21
	学校でのことをおしえてあげよう(原稿用紙の使い方)	44	3.20	3.20	3.23	2.59	12.41
	英語に親しもう	64	3.00	3.02	2.89	2.88	12.01
情報モラル研修	カメラ付き携帯電話のマナー	175	3.38	3.44	3.39	2.02	12.34
	ワン切り電話で不正請求	126	3.29	3.35	3.31	2.24	12.38
	内緒の話が広まることも	219	3.22	3.24	3.12	2.66	12.30
	勝手に友達の情報を公開すると	222	3.27	3.26	3.20	2.66	12.40
	携帯電話の電話帳を見られたら	45	3.27	3.22	3.33	2.44	12.27
	個人情報教えてもいいの？	46	3.22	3.29	3.30	2.43	12.33
	いつの間にか感染源に	83	3.20	3.16	3.23	2.41	11.98
	ニセモノを買わされた	76	3.12	3.12	3.05	2.68	12.00
	コピーだけでは意味がない	63	3.27	3.22	3.26	2.45	12.27
	無断コピーは法律違反	75	3.23	3.24	3.17	2.38	12.08
	無断で公開してはダメ	44	3.25	3.23	3.23	2.47	12.26
	うその情報かもしれない	179	3.20	3.21	3.12	2.92	12.45
	知らない人からのメール	104	3.23	3.29	3.17	2.68	12.44
	いたずらメールの真犯人は？	219	3.19	3.18	3.10	2.69	12.17
	スパムメールへの対応	69	3.25	3.37	3.35	2.26	12.28
	偶然出会ってしまう有害サイト	281	3.18	3.16	3.11	2.69	12.21

(6) 考察

11108のコンテンツ評価に見て次の様なことが明らかになった。

- コンテンツへのアクセス数は自分の担当する、校種、科目に当然のことながら、集中する。
- 同じ校種のコンテンツであっても配置に影響されアクセス数が違う。
- 学習した内容を自分の授業で活かしたいという気持ちが、内容評価に表れている。
- 具体的な実践の中から生み出された、納得のいく提案があるものが評価されている。
- デジタルカメラやwebなど身近なツールを使って効果的にICT教育を実現しているもの
- 情報モラルにおいては教育現場で対処できる知見が求められている。

これらをふまえて今後のコンテンツ開発には次の様なことが留意されるべきであろう。

研修参加者が求めているレベルを的確に把握し、コンテンツ準備を行う。当面の授業を変えていく方法を提案し、実践の中から出てきた工夫を提供することが必要である。コンテンツに共感を持てるような仕掛けが必要である。研修参加者は知識を広めることよりも、日々の授業実践を改善するために学習していることがうかがえる。

コンテンツの評価結果をとりいれ、全員履修用のキックオフコンテンツの精選も考えられる。

4. コンテンツの効果

4.1 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、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、受講したコンテンツの数や、「ICT活用のヒントになったか」「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。

4.2 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」、各コンテンツ受講後に回答を得た「コンテンツ評価アンケート」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806名を分析対象とした。しかし、コンテンツ評価アンケートについては、各設問の回答の平均値を分析に使用したため、受講したコンテンツ数が少ない場合には変動が大きい。そこで、コンテンツ評価アンケートの提出数が3つ以上の受講者のみを分析対象とした。最終的な分析対象者は768名であった。

4.3 結果

4.3.1 各変数の平均値と標準偏差

コンテンツ評価アンケートの「ICT活用のヒントになりましたか?」「興味深く学習できましたか?」「自分にも活用できると思いましたか?」「スムーズに学習できましたか?」の4問について、①受講したコンテンツの、その人自身の評価をもとにした平均値と、②受講したコンテンツの、受講者全員からの評価をもとにした平均値をそれぞれ算出した。また、分析対象となった768名が受講した平均コンテンツ数を算出した。表3-26に平均値と標準偏差を示す。

表 3-26 各変数の平均と標準偏差

	平均値	SD
その人自身の評価		
ICT活用のヒントになったか	3.15	0.38
興味深く学習できたか	3.17	0.40
自分にも活用できと思ったか	3.07	0.44
スムーズに学習できたか	2.00	0.96
受講者全員の評価		
ICT活用のヒントになったか	3.19	0.07
興味深く学習できたか	3.20	0.06
自分にも活用できと思ったか	3.13	0.06
スムーズに学習できたか	2.08	0.39
受講したコンテンツ数	8.50	10.26

4.3.2 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ICT活用指導力に影響を及ぼしていたのかを、図3-14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、ICT活用指導力の4領域（A～D）の知識、意欲、知識と意欲の合計、全領域の知識、意欲、知識と意欲の合計の、全15の変数のいずれかが該当した。Yには、表3-26に示す9つの変数のいずれかが該当した。このモデルを用い、地域と教員経験年数、研修前のICT活用指導力の影響を除去し、受講したコンテンツ数やコンテンツ評価（Yに入る変数）が研修後のICT活用指導力に及ぼす影響を検討した。なお、Yに「スムーズに学習できたか」の平均得点を投入した際に、多重共線性の問題が生じたため、地域に関する変数は独立変数から除かれた。

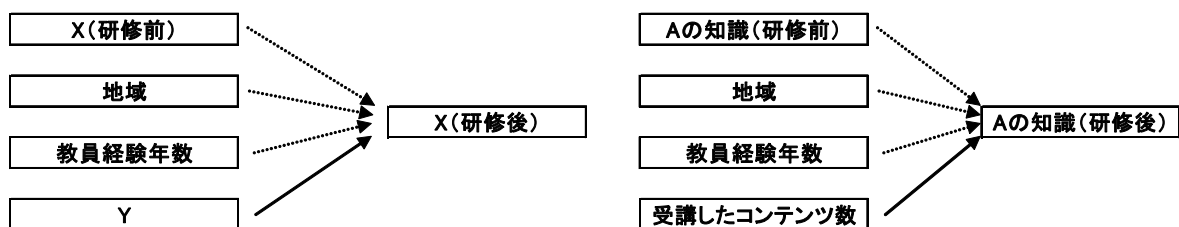


図 3-14 使用した重回帰モデル（右図は1例）

1) 全領域の知識、意欲、知識と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、知識と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3-27に示す。

表 3-27 全領域の知識、意欲、知識と意欲の合計への効果（標準偏回帰係数 β ）

	知識	意欲	知識＋意欲
その人自身の評価			
ICT活用のヒントになったか	.13 **	.14 **	.13 **
興味深く学習できたか	.14 **	.15 **	.15 **
自分にも活用できと思ったか	.19 **	.16 **	.18 **
スムーズに学習できたか	-.02	.01	-.01
受講者全員の評価			
ICT活用のヒントになったか	.01	.02	.01
興味深く学習できたか	.01	.03	.02
自分にも活用できと思ったか	.02	.02	.02
スムーズに学習できたか	-.04 +	.00	-.03
受講したコンテンツ数	.05 +	.04	.04

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

※決定係数(説明率) R^2 は、「知識」.59～.63、「意欲」.64～.67、「知識＋意欲」.67～.70

表 3-27 より、受講したコンテンツに対し、「ICT活用のヒントになったか」「興味深く学習できたか」「自分にも活用できと思ったか」といった観点での自己評価が高いほど、研修後のICT活用指導力の知識、意欲、知識と意欲の合計が高まることが示された。

2) 領域別にみた、知識と意欲の合計への影響

A～Dの各領域において、知識と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 3-28 に示す。

表 3-28 各領域での、知識と意欲の合計への効果（標準偏回帰係数 β ）

	A領域	B領域	C領域	D領域
その人自身の評価				
ICT活用のヒントになったか	.14 **	.17 **	.13 **	.15 **
興味深く学習できたか	.16 **	.16 **	.13 **	.19 **
自分にも活用できと思ったか	.18	.21 **	.17 **	.23 **
スムーズに学習できたか	.00	-.01	.00	.00
受講者全員の評価				
ICT活用のヒントになったか	.00	.00	.02	.05 +
興味深く学習できたか	.02	.03	.01	.05 +
自分にも活用できと思ったか	.02	.02	.01	.04 +
スムーズに学習できたか	-.03	-.05 +	-.04 +	.00
受講したコンテンツ数	.03	.03	.06 *	.07 *

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

※決定係数(説明率) R^2 は、「A領域」.60～.63、「B領域」.55～.60、「C領域」.57～.60、「D領域」.48～.53

表 3-28 より、A～Dのいずれの領域においても、「ICT活用のヒントになったか」「興味深く学習できたか」といった観点での自己評価が高いほど、研修後のその領域のICT活用指導力の知識と意欲の合計が高まることが示された。また、B～D領域では、「自分にも活用できと思ったか」といった観点でも同様の結果が示された。また、C、D領域では、受講したコンテンツ数が多いことが、その領域でのICT活用指導力の知識と意欲の合計にプラスの効果をもつことが示された。

3) 領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 3-29 に示す。

表 3-29 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
その人自身の評価				
ICT活用のヒントになったか	.13 **	.15 **	.10 **	.14 **
興味深く学習できたか	.14 **	.15 **	.10 **	.19 **
自分にも活用できと思ったか	.17 **	.20 **	.15 **	.24 **
スムーズに学習できたか	-.01	-.03	-.03	.01
受講者全員の評価				
ICT活用のヒントになったか	-.02	.00	.01	.04
興味深く学習できたか	-.01	.02	.00	.05 +
自分にも活用できと思ったか	.00	.01	.00	.05 +
スムーズに学習できたか	-.04	-.05 *	-.08 **	.00
受講したコンテンツ数	.04	.03	.07 *	.08 *

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

※決定係数(説明率) R^2 は、「A領域」.56～.59、「B領域」.49～.54、「C領域」.50～.53、「D領域」.37～.43

表 3-29 より、A～Dのいずれの領域でも、「ICT活用のヒントになったか」「興味深く学習できたか」「自分にも活用できと思ったか」といった観点での自己評価が高いほど、研修後のその領域でのICT活用指導力の知識が高まることが示された。また、B、C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低いほど、研修後の当該領域でのICT活用指導力の知識が高まっていた。さらに、C、D領域では、受講したコンテンツ数が多いことが、その領域でのICT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。

4) 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 3-30 に示す。

表 3-30 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
その人自身の評価				
ICT活用のヒントになったか	.15 **	.16 **	.16 **	.14 **
興味深く学習できたか	.17 **	.16 **	.16 **	.16 **
自分にも活用できと思ったか	.18 **	.19 **	.19 **	.18 **
スムーズに学習できたか	.01	.20	.04	.00
受講者全員の評価				
ICT活用のヒントになったか	.02	.01	.02	.06 *
興味深く学習できたか	.05 *	.04	.03	.04
自分にも活用できと思ったか	.04	.02	.02	.02
スムーズに学習できたか	-.02	-.03	.01	.00
受講したコンテンツ数	.03	.05 +	.05	.06 *

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

※決定係数(説明率) R^2 は、「A領域」.52～.55、「B領域」.51～.54、「C領域」.51～.54、「D領域」.45～.49

表 3-30 より、A～Dのいずれの領域でも、「ICT活用のヒントになったか」「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「興味深く学習できたか」という観点で、D領域では「ICT活用のヒントになったか」という観点での受講者全員による評価が高いほど、その領域でのICT活用指導力の意欲が高まっていた。さらにD領域では、受講したコンテンツ数が多いことが、ICT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。

4.4 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) 「ICT活用のヒントになったか」「興味深く学習できたか」「自分にも活用できと思ったか」という観点での自己評価が高いほど、全体・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) 「スムーズに学習できたか」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・意欲の高まりに影響を与えていなかった。
- 3) 「受講したコンテンツ数」が多いことによる効果は、領域や知識、意欲の項目によって結果が異なっていた。
- 4) 「自己評価の高さ」は、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を与えていたが、「受講者全員による評価の高さ」による影響は見られなかった。

「自己評価」の高いコンテンツほど、受講者のICT活用指導力に関する「知識」「意欲」の高まりに影響を与えているが、このことは今回のeラーニングシステムに組み込まれたコンテンツが有用なものであることを示している。また、「受講者全員による評価」の高さが受講者のICT活用指導力に関する「知識」「意欲」の高まりに影響を与えていないという結果が出ているが、これは受講者の学校種・担当教科等が多岐にわたっていて、興味を示すコンテンツにもばらつきがあり、高い評価が特定のコンテンツに集中しにくいためだと考える。もし受講者の属性を揃えて分析していれば、「受講者全員による評価」の高さも、受講者のICT活用指導力に関する「知識」「意欲」の高まりに影響を与えているという結果が示されたのではないと思われる。

学校種・担当教科等の属性ごとに「受講者に対して効果的なコンテンツ」を明らかにすることができれば、例えば受講者に対するナビゲーション機能の一つとして、ニーズに合わせた「おすすめコンテンツ」を提示できるようになり、学習効果の高まりにいつそう寄与することができると考える。またそのためには、「受講者全員による評価の高いコンテンツの受講数」が学習効果に与える影響を検討しておく必要もある。来年度以降の課題としたい。

なお、今後コンテンツ数を増やしていく場合には、各受講者がコンテンツのどのような点に「ICT活用のヒントになる」「興味深い」「自分にも活用できると思う」と感じたのかを詳細に検討し、その結果を反映させていくことも必要である。

5. 事前・事後の比較による全体としての評価

5.1 目的

ここでは、研修前と研修後で、ICT活用指導力は伸びたのか、ICT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。

5.2 分析方法

研修前と研修後に実施したICT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。

5.3 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ICT活用指導力は全体として伸びたのか」

ICT活用指導力の事前チェックシート全体の平均点と事後チェックシート全体の平均点は、表3-31と図3-15のようになった。対応のあるt検定の結果、研修後のICT活用指導力に有意な伸びが認められた($t(841)=-17.72, p<.01$)。このことから、研修はICT活用指導力を全体として伸ばすのに効果があったことが明らかになった。

表 3-31 事前と事後チェックシートの全体の平均点

	平均点	標準偏差
事前チェックシート	92.94	17.42
事後チェックシート	99.64	17.57

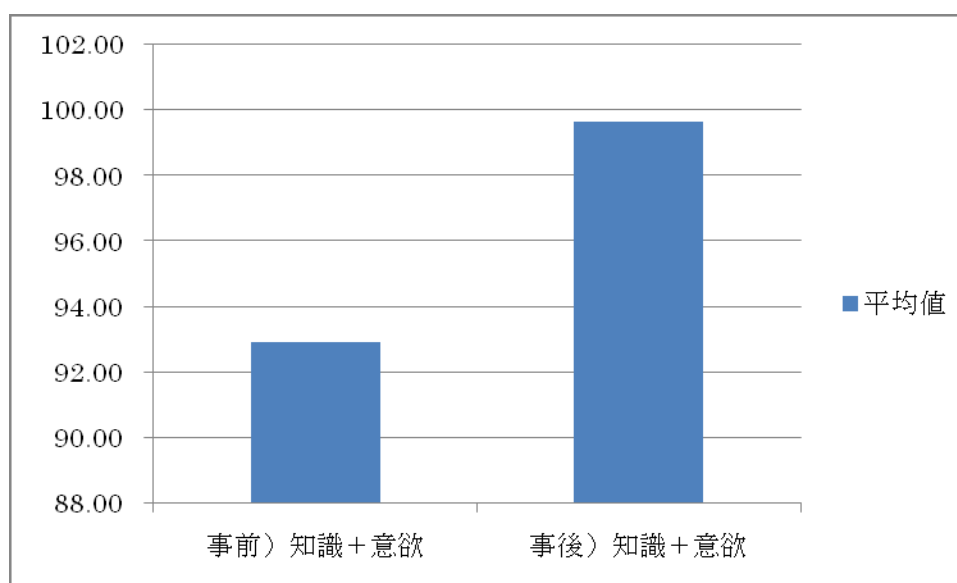


図 3-15 事前と事後チェックシートの平均点

（２）「研修の前と後で、ＩＣＴ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」

ＩＣＴ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 3-32 と表 3-33 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ＩＣＴ活用指導力に有意な伸びが認められた ($t(841)=-20.12, p<.01$)。意欲面についても同様の結果となった ($t(841)=-7.39, p<.01$)。このことから、研修はＩＣＴ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 3-32 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	41.91	10.94
事後チェックシート	47.12	10.47

表 3-33 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	51.03	9.26
事後チェックシート	52.52	9.17

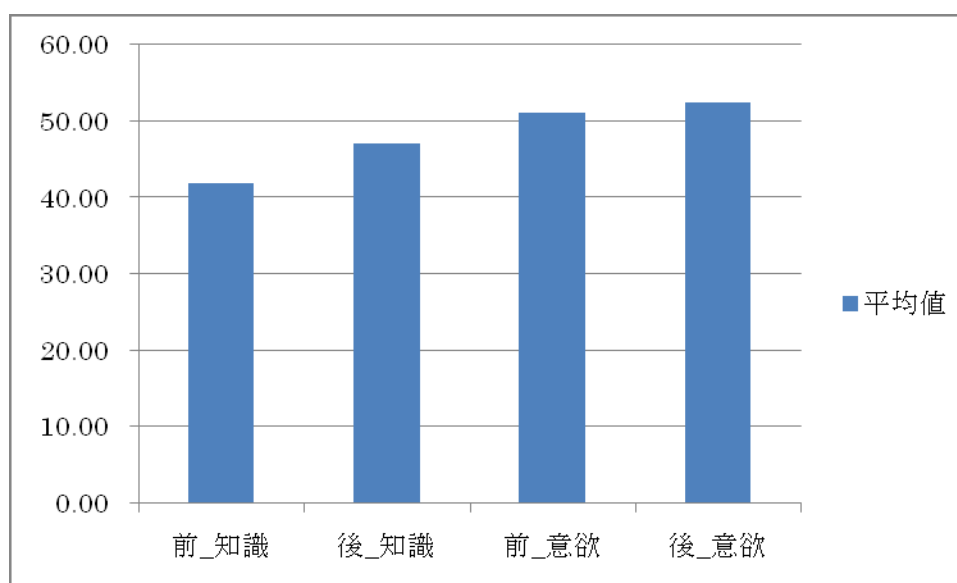


図 3-16 事前と事後チェックシートの知識面と意欲面の平均点

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 3-32 から、研修前後での知識面の得点差の平均は 5.21 であり、表 3-33 から研修前後での意欲面の得点差の平均は 1.49 であった。対応のある t 検定の結果、これらの得点差は有意であることが認められた ($t(841) = 13.83, p < .01$)。したがって、研修は、I C T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 3-16 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だろう。

(3)「研修の前と後で、I C T活用指導力は領域 A から D について伸びたのか。どこの伸びがもっとも高かったのか。」

事前と事後の I C T活用指導力のチェックシートの平均点を、領域 A から D について示すと、表 3-34 のような結果が得られた。領域ごとに、対応のある t 検定を行った結果、4 つの領域すべてで、事後の平均値は事前の平均点より有意に高いことが認められた (領域 A : $t(841) = -11.32, p < .01$; 領域 B : $t(840) = -13.63, p < .01$; 領域 C : $t(839) = -14.31, p < .01$; 領域 D : $t(840) = -17.49, p < .01$)。したがって、研修は領域 A から D のすべての領域において I C T活用指導力を高めたことがわかった。

表 3-34 領域 A から D ごとの事前と事後の I C T 活用指導力のチェックシートの平均点

	平均値	標準偏差
事前) A 領域	24.32	4.48
事後) A 領域	25.52	4.43
事前) B 領域	23.38	5.10
事後) B 領域	25.09	4.78
事前) C 領域	22.65	4.98
事後) C 領域	24.38	4.81
事前) D 領域	22.69	4.64
事後) D 領域	24.89	4.58

続いて、研修の前後における I C T 活用指導力の伸びは、領域 A から D でどのような差があったのかを分析する。領域ごとに研修前後で I C T 活用指導力の平均点の差をとると、表 3-35 と図 3-17 が得られた。

表 3-35 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）	24.32	25.52	1.20
B 領域（授業中の活用）	23.38	25.09	1.71
C 領域（活用を指導する能力）	22.65	24.38	1.73
D 領域（情報モラル）	22.69	24.89	2.21

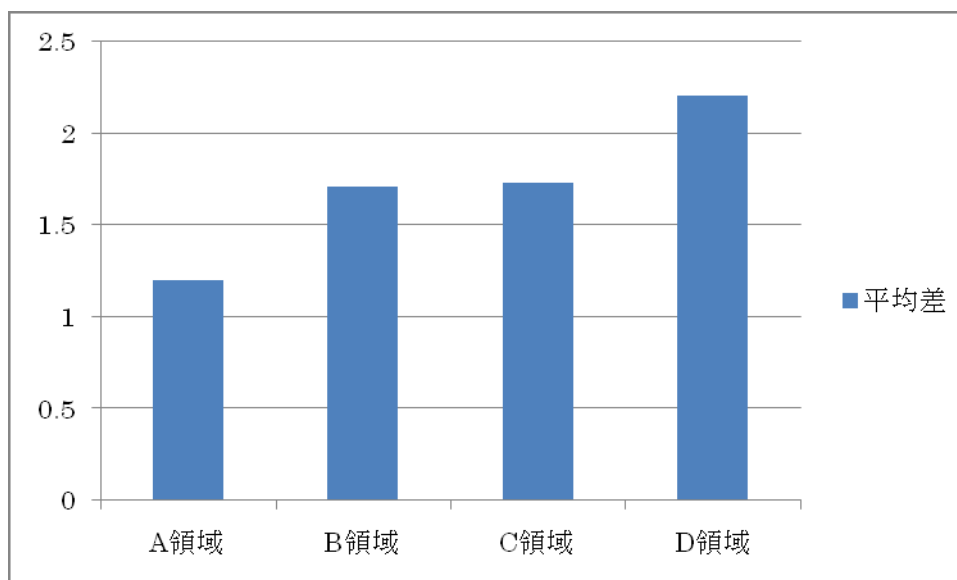


図 3-17 各領域の研修前後で I C T 活用指導力の平均点の差

これらの 4 つの平均点の差が有意であるかどうかについて、被験者内 1 要因 4 水準の分散分析を使って分析した結果、研修前後の主効果は有意であることが明らかになった ($F(3, 2878)=21.53$, $p<.01$)。続いて、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活用指導力を高めることができ、特に、研修の効果は、「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。

(4)「研修の前と後で、ICT活用指導力の知識面と意欲面は、領域AからDについて伸びたのか。どこの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3-36のような結果となった。

表 3-36 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）	11.50	12.29	0.79
B領域（授業中の活用）	10.53	11.84	1.31
C領域（活用を指導する能力）	10.23	11.53	1.30
D領域（情報モラル）	9.68	11.58	1.90

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： $t(840)=-11.50, p<.01$ ； B領域： $t(839)=-15.19, p<.01$ ； C領域： $t(839)=-15.71, p<.01$ ； D領域： $t(839)=-21.18, p<.01$ ）。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結果、平均の差の標準誤差が等しくないことがわかった($F(3, 2878)=59.89, p<.01$)。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、特に、研修の効果は、「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。

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3-37のような結果となった。

表 3-37 意欲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）	12.82	13.23	0.41
B領域（授業中の活用）	12.85	13.25	0.40
C領域（活用を指導する能力）	12.41	12.85	0.44
D領域（情報モラル）	13.01	13.31	0.30

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： $t(840)=-6.85, p<.01$ ； B領域： $t(839)=-5.90, p<.01$ ； C領域： $t(839)=-6.30, p<.01$ ； D領域： $t(839)=-4.22, p<.01$ ）。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結果、平均の差の標準誤差が等しくないことがわかった($F(3, 2.83)=1.23, p=.30, n.s.$)。次に

Bonferroni 法を用いて、平均値間の差の検定を行った結果、すべての領域間で平均値の差は有意ではないことが認められた。

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、研修の効果として、特別に効果が高かった領域はなく、どの領域についても一様に効果的だったことが明らかになった。

（５）「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。」

全体としての効果（従属変数＝事後チェックシートの知識と意欲の合計点－事前チェックシートの知識と意欲の合計点）について、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 以前 e-learning 受講の有無
- ⑤ 学習した場所
- ⑥ e-learning の支援者の有無
- ⑦ 受講コンテンツの選択法

① 研修の前後での平均点の差について、表 3-38 のような結果を得た。この表からは、研修の効果は、「特別支援学校中学校 > 小学校 > 高等学校 > 中学校」の順で高くなっていた。これは、特別支援学校や小学校の教員は、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、中学や高校の場合は、特別支援学校や小学校と比べて、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、校種の主効果は有意ではなかった。このため、今後は調査対象数を増やすなどして、調査を続けていく必要がある。

表 3-38 校種ごとの研修の前後での平均点の差

校種	効果（平均点の伸び）
小学校	6.86
中学校	5.53
高等学校	6.29
特別支援学校	8.06

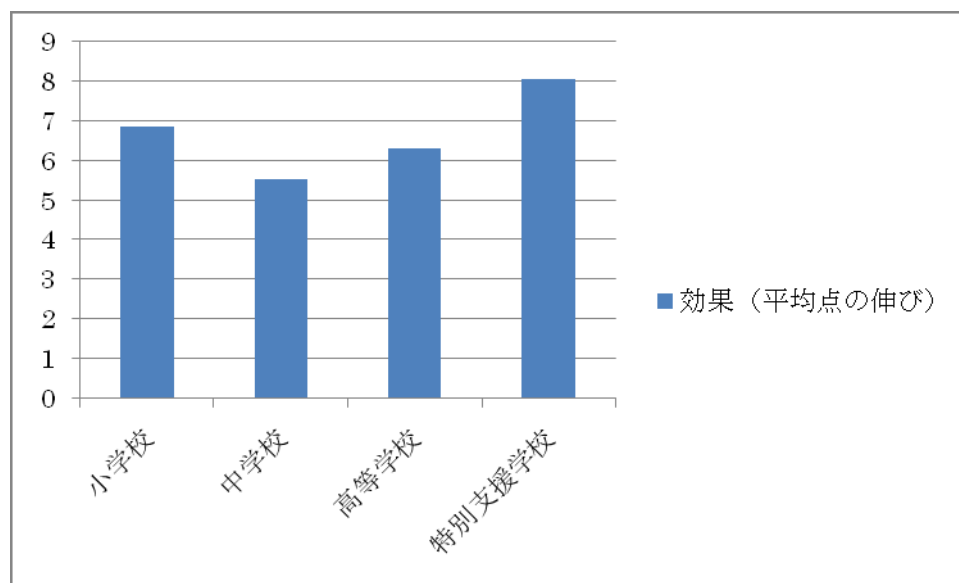


図 3-18 校種ごとの研修の前後での平均点の差

② 教員経験年数では、表 3-39 のような結果が得られ、主効果が認められたため($F(5,833)=5.38$, $p<.01$), Turkey 法による多重比較を行った。その結果、1 年未満の教員の平均点の差は、5 年～10 年未満、10 年～20 年未満、20 年～30 年未満の教員の平均点の差と比べて有意に高いことが認められた。ただし、1 年未満の教員と 1 年～5 年未満の教員の平均点の差は有意な結果とはならず、1 年未満の教員と 30 年以上の教員の平均点の差も有意傾向であるにとどまった($p<.10$)。このことから、研修の効果は、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、次に 30 年以上の教員に対して効果的であったことがわかった(1 年未満: $p<.05$; 1 年～5 年未満: $p<.05$; 5 年～10 年未満: $p<.05$; 10 年～20 年未満: $p<.05$; 20 年～30 年未満: $p<.05$; 30 年以上: $p<.05$)。

表 3-39 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
1 年未満	11.5
1 年～5 年未満	8.0
5 年～10 年未満	5.4
10 年～20 年未満	5.9
20 年～30 年未満	5.1
30 年以上	6.9

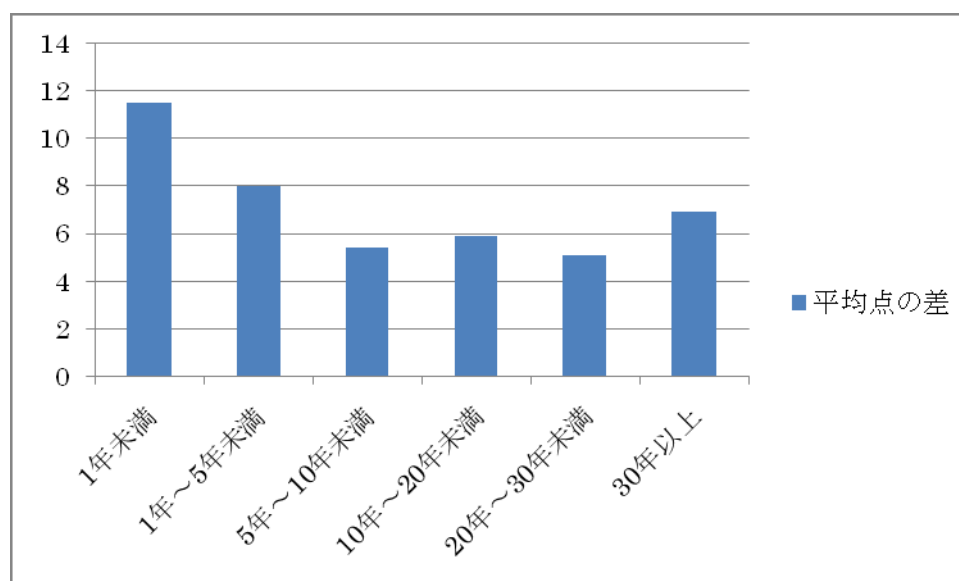


図 3-19 教員経験年数別の研修前後の I C T 活用指導力の平均点の差

③ 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。

小学校については，表 3-40 および図 3-20 のような結果が得られた。教科についての主効果は認められなかったものの，国語における事後の伸びが最も大きかった。

表 3-40 小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
全科	6.83
国語	9.13
社会	4.20
算数	5.91
理科	5.17
その他	7.53

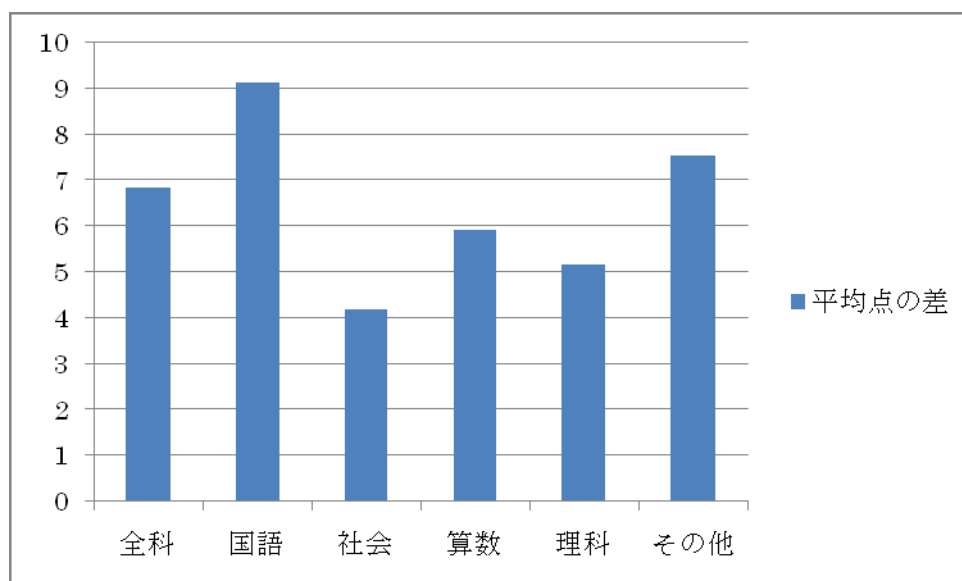


図 3-20 小学校における教科別教員経験年数別の研修前後の I C T活用指導力の平均点の差

次に、中学校については、表 3-41 および図 3-21 のような結果が得られた。教科についての主効果は認められなかったものの、外国語（英語）と国語における事後の伸びが最も大きかった。

表 3-41 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
国語	8.62
社会	6.47
数学	3.43
理科	0.65
外国語	9.40
その他	6.41

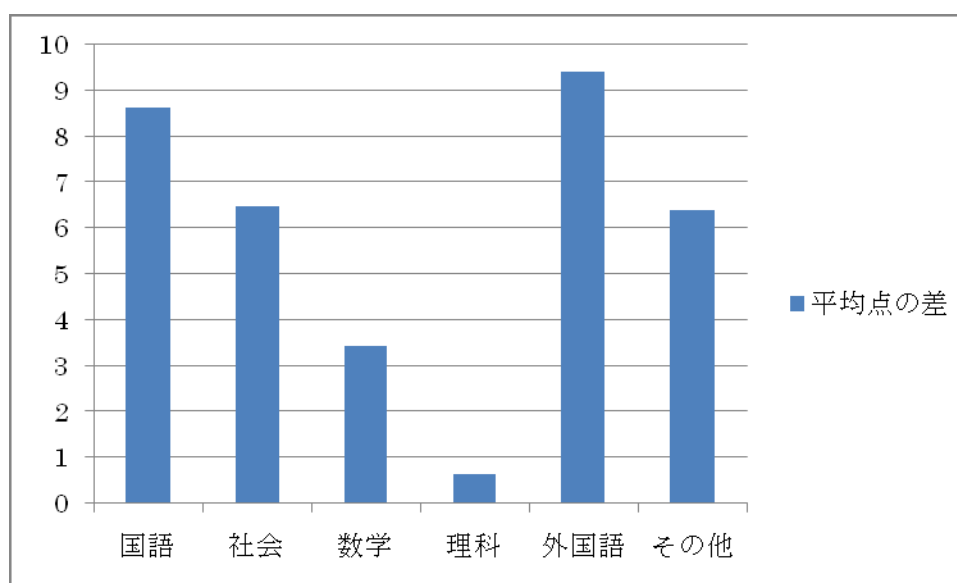


図 3-21 中学校における教科別教員経験年数別の研修前後の I C T 活用指導力の平均点の差

④ 以前 e-learning 受講の有無によって、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、以前に e-learning 受講していてもいなくても、今回の研修の効果には影響はないことがわかり、今回の研修は全く経験の初心者に対して有効であったことがわかる。

⑤ 学習した場所については、教育センターのみ有意な結果となり ($F(1,728)=5.88, p<.05$)、「教育センター > 学校 > 自宅」の順で効果が高くなる傾向が見られた。これは、教育センターでは、集合研修を受けたあとに e-learning に入ると円滑に進むこと、および、教育センターや学校の方が、わからないところが出たときに相談できる指導主事や同僚にすぐに連絡を取りやすいことなどが、研修の効果を上げるのに貢献したことを示唆していると思われる。

⑥ e-learning の支援者の有無については、支援者なしで進めたという研修受講者はいなかった。研修前後の平均点の差に伸びが出たのは、支援者として、教育委員会・教育センター等の指導主事等の場合が有意となり ($F(1,755)=1.00, p<.01$)、学校の同僚の場合は有意傾向 ($F(1,755)=3.45, p<.10$) となり、家族の場合には有意な差は認められず、地域の研修推進委員・チュータ等の場合には、有意な傾向が認められた ($F(1,755)=0.22, p<.10$)。教育委員会・教育センター等の指導主事等の場合と学校の同僚の場合に支援者として効果が見られたのは、⑤での考察と同じように、教育センターでは集合研修を受けたあとに e-learning に入ると円滑に進むこと、および、教育センターや学校の方が、わからないところが出たときに相談できる指導主事や同僚にすぐに連絡を取りやすいことなどが理由として考えられる。

⑦ 受講コンテンツの選択方法については、表 3-42 のような結果になった。「コンテンツチェックリスト対応表」を参照した上で、コンテンツを選択して受講した場合に、研修の効果が高まっていた。

研修前後の伸びが 1%水準で有意になったのは、「コンテンツチェックリスト対応表」を参照した上で、コンテンツを選択して受講した」場合であった ($F(1,836)=7.23, p<.01$)。また、「自分の専門教科のコンテンツを選んで受講した」場合と「自分の関心のある教科・領域のコンテン

ツを選んで受講した」場合は、有意な差は認められなかった。一方、「あらかじめ決められていたコンテンツを受講した」場合では、そうでない場合と比較して、研修前後の伸びが有意に少ないことが認められた ($F(1, 836)=6.51, p<.05$)。

以上の結果から、「コンテンツチェックリスト対応表」を参照した上で、コンテンツを選択して受講した場合に、研修の効果が高まり、「コンテンツチェックリスト対応表」のようなナビゲーターが研修に有効だったことが明らかになった。

表 3-42 受講コンテンツの選択方法ごとの研修前後の伸び（平均値の差）

選択方法	研修前後の伸び（平均値の差）
あらかじめ決められていたコンテンツを受講した	5.33
「コンテンツチェックリスト対応表」を参照した上で、コンテンツを選択して受講した	8.83
自分の専門教科のコンテンツを選んで受講した	7.10
自分の関心のある教科・領域のコンテンツを選んで受講した	7.00

（６）「研修の事前と事後で、ＩＣＴ活用指導力の伸びを知識面と意欲面に分けた場合、どのような履修者の場合に高かったのか。」

知識面と意識面、各々についての効果（従属変数＝事後チェックシートの合計点－事前チェックシートの合計点）について、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 以前 e-learning 受講の有無
- ⑤ 学習した場所
- ⑥ e-learning の支援者の有無
- ⑦ 受講コンテンツの選択法

① 知識面と意欲面別に、研修の前後での平均点の差について、表 3-43 と表 3-44 のような結果を得た。この表からは、両方の面について、研修の効果は、「特別支援学校中学校 > 小学校 > 高等学校 > 中学校」の順で高くなっていた。ただし、分散分析の結果、校種の主効果は有意ではなかった。このため、今後は調査対象数を増やすなどして、調査を続けていく必要がある。

表 3-43 知識面についての校種ごとの研修の前後での平均点の差

校種	効果（平均点の伸び）
小学校	5.36
中学校	4.22
高等学校	4.86
特別支援学校	5.81

表 3-44 意欲面についての校種ごとの研修の前後での平均点の差

校種	効果（平均点の伸び）
小学校	1.50
中学校	1.31
高等学校	1.43
特別支援学校	2.26

② 知識面と意欲面について、教員経験年数では、表 3-45 と表 3-46 のような結果が得られた。知識面では、有意な主効果が認められたため、Turkey 法による多重比較を行った ($F(5, 833) = 7.82$, $p < .01$)。その結果、1 年未満の教員の平均点の差は、1 年～5 年未満、5 年～10 年未満、10 年～20 年未満、20 年～30 年未満、30 年以上の教員の平均点の差と比べて有意に高いことが認められた (1 年～5 年未満: $p < .05$; 5 年～10 年未満: $p < .01$; 10 年～20 年未満: $p < .01$; 20 年～30 年未満: $p < .01$; 30 年以上: $p < .01$)。さらに、1 年～5 年未満の教員の平均点の差についても、1 年未満、10 年～20 年未満、20 年～30 年未満の教員の平均点の差と比べて有意に、あるいは、有意傾向で高いことが認められた (1 年未満: $p < .05$; 5 年～10 年未満: $p = .21$, *n. s.*; 10 年～20 年未満: $p < .10$; 20 年～30 年未満: $p < .05$; 30 年以上: $p = .50$, *n. s.*)。一方、意欲面については有意な差が認められなかった。

以上のことから、研修の知識面での効果は、1 年未満の新任教員に最も効果があり、続いて、1 年～5 年未満の教員に対して効果的であったことがわかった。一方、研修の意欲面については、主効果は認められたが、ある経験年数の教員が特に効果が高いということは観察されなかった。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と思われる。

表 3-45 知識面についての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
1 年未満	9.17
1 年～5 年未満	6.38
5 年～10 年未満	3.95
10 年～20 年未満	4.23
20 年～30 年未満	4.24
30 年以上	4.74

表 3-46 意欲面についての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
1 年未満	2.29
1 年～5 年未満	1.60
5 年～10 年未満	1.45
10 年～20 年未満	1.66
20 年～30 年未満	0.82
30 年以上	2.21

③ 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。

小学校については、知識面と意欲面について、表 3-47 および表 3-48 のような結果が得られた。教科についての主効果は認められなかったものの、国語における事後の伸びが最も大きかった。

表 3-47 知識面での小学校における教科別の研修前後の I C T 活用指導力の平均点の差

教科	平均点の差
全科	5.35
国語	6.06
社会	3.85
算数	4.94
理科	5.14
その他	5.53

表 3-48 意欲面での小学校における教科別の研修前後の I C T 活用指導力の平均点の

教科	平均点の差
全科	1.48
国語	3.06
社会	0.35
算数	0.97
理科	0.03
その他	2.00

次に、中学校については、表 3-49 および表 3-50 のような結果が得られた。知識面では、教科の主効果が有意傾向となり、多重比較の結果、外国語（英語）と理科に有意差が認められた ($F(5,109)=2.11, p<.10$)。一方、意欲面でも、国語と外国語（英語）における効果が特に高いように見えるが、統計的に有意な差は認められなかった。

以上から、教科別の観点では、国語や外国語（英語）における伸びが大きい傾向にあったこと、および、知識面の方が、意欲面よりも効果的であったことが明らかになった。

表 3-49 知識面での中学校における教科別の研修前後の I C T 活用指導力の平均点の差

教科	平均点の差
国語	6.77
社会	5.07
数学	2.71
理科	0.29
外国語	7.93
その他	4.15

表 3-50 意欲面での中学校における教科別の研修前後の I C T 活用指導力の平均点の差

教科	平均点の差
国語	1.85
社会	1.40
数学	0.71
理科	0.35
外国語	1.47
その他	2.26

④ 以前 e-learning 受講の有無によって、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、以前に e-learning 受講していてもいなくても、今回の研修の効果には影響はないことがわかり、今回の研修は全く経験の初心者に対して有効であったことがわかる。

⑤ 学習した場所については、知識面では、研修前後の伸びの平均点は、教育センターで有意に高いことが認められた ($F(1,728)=5.73, p<.05$)。また、研修前後の平均点の差は、「教育センター (6.27) > 自宅 (4.90) > 学校 (4.63)」の順で効果が高くなる傾向が見られた。

次に、意欲面では、研修前後の伸びの平均点が有意に高くなったものは見られなかった。また、研修前後の平均点の差は、「教育センター (2.03) > 学校(1.42) > 自宅 (0.20)」の順で効果が高くなる傾向が見られた。

以上の結果は、教育センターでは、集合研修を受けたあとに e-learning に入ると円滑に進むこと、および、わからないところが出たときに相談できる指導主事や研修仲間にすぐに連絡を取って問題解決しやすいことなどが、研修の効果を上げるのに貢献したことを示唆していると思われる。

⑥ e-learning の支援者の有無については、支援者なしで進めたという研修受講者はいなかった。研修前後の平均点の差に伸びが出たのは、知識面では、支援者として、教育委員会・教育センター等の指導主事等の場合が 1%水準で有意であった($F(1, 755)= 9.40, p<.01$)。

一方、意欲面では、支援者として、教育委員会・教育センター等の指導主事等の場合だけが 5%水準で有意となり($F(1, 755)= 3.87, p<.05$)、それ以外は有意な差は認められなかった。

以上から、教育委員会・教育センター等の指導主事等の場合に支援者として効果が見られたのは、⑤での考察と同じように、教育センターでは集合研修を受けたあとに e-learning に入ると円滑に進むこと、および、教育センターや学校の方が、わからないところが出たときに相談できる指導主事や同僚にすぐに連絡を取りやすいことなどが理由として考えられる。

⑦ 受講コンテンツの選択については、表 3-51 および表 3-52 のような結果になった。

表 3-51 受講コンテンツの選択ごとの研修前後の知識面での伸び（平均値の差）

選択方法	研修前後の伸び（平均値の差）
あらかじめ決められていたコンテンツを受講した	4.25 ($p<.01$)
「コンテンツチェックリスト対応表」を参照した上で、コンテンツを選択して受講した	6.62 ($p<.01$)
自分の専門教科のコンテンツを選んで受講した	5.53 ($n.s.$)
自分の関心のある教科・領域のコンテンツを選んで受講した	5.63 ($p<.10$)

表 3-52 受講コンテンツの選択ごとの研修前後の意欲面での伸び（平均値の差）

選択方法	研修前後の伸び（平均値の差）
あらかじめ決められていたコンテンツを受講した	1.09 (<i>n.s.</i>)
「コンテンツチェックリスト対応表」を参照した上で、コンテンツを選択して受講した	2.21 (<i>p<.10</i>)
自分の専門教科のコンテンツを選んで受講した	1.56 (<i>n.s.</i>)
自分の関心のある教科・領域のコンテンツを選んで受講した	1.36 (<i>n.s.</i>)

この表から、知識面では、「コンテンツチェックリスト対応表」を参照した上で、コンテンツを選択して受講した場合に研修の効果が最も高く ($F(1, 836) = 6.82, p < .01$)、続いて、自分の関心のある教科・領域のコンテンツを選んで受講した場合に効果が高い ($F(1, 836) = 6.82, p < .10$) ことがわかった。

一方、意欲面でも、「コンテンツチェックリスト対応表」を参照した上で、コンテンツを選択して受講した場合に、研修の効果が最も高い結果となり、統計的な有意傾向が認められた ($F(1, 836) = 2.81, p < .10$)。

以上から、知識面でも意欲面でも、「コンテンツチェックリスト対応表」を参照した上で、コンテンツを選択して受講した場合に、研修効果が最も高まり、「コンテンツチェックリスト対応表」のようなナビゲーターが研修に有効だったことが明らかになった。

4. 4 結果のまとめと考察

(1) 全体としての効果

・今回の e-learning 研修は、ICT 活用指導力を全体として伸ばすのに効果があり、しかも、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 ICT 活用指導力を高めることができた。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。

さらに、研修の効果を知識面と意識面に分けて分析した。知識面では「D 領域 > B および C 領域 > A 領域」の順で効果が大きかった。一方、意欲面では、どの領域も伸びているが、領域による伸びに有意な差は認められなかった。つまり、意欲に関しては、4 つの領域すべてにおいて伸張はしているが、知識の場合とは違い、ある領域が特に伸びたと特定することはできなかった。これは、「情報モラル」に関する D 領域について、研修を通して、知識としては理解が深まったが、授業実践していくには未だ難しい点が残っていることを示唆していると思われる。今後、「情報モラル」の指導について、さらに有効な教材や具体的な授業案を開発し、それらを教員が互いに共有して改善していくことが望まれる。

(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、知識面でも意欲面でも、「特別支援学校中学校 > 小学校 > 高等

学校＞中学校」の順で高くなっていた。これは、特別支援学校や小学校の教員は、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、中学や高校の場合は、特別支援学校や小学校と比べて、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。

2) 教員経験年数による効果の違い

教員経験年数では、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活用指導力の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年未満の教員に対して効果的であったことがわかった。一方、研修の意欲面については、全体としての効果はあったが、ある経験年数の教員が特に効果が高いということは観察されなかった。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と思われる。

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。

教科別では、統計的な有意差は見られなかったものの、小学校では国語が、中学校では外国語（英語）と国語が研修前後での伸びが大きかった。したがって、本研修はどの教科に対しても効果があったが、研修の効果が抜きん出て高かったという科目は認められない結果となった。

知識面と意欲面を分けて分析すると、小学校については、統計的な有意差は認められなかったが、知識面と意欲面の両方について、国語における伸びが特に大きかった。

中学校については、知識面では、外国語（英語）と国語における伸びが特に高く、有意な傾向が認められた。一方、意欲面では、統計的な有意差は認められなかったが、国語と外国語（英語）における伸びが特に高い結果という結果が観察された。

以上から、教科別の観点では、国語や外国語（英語）における伸びが大きい傾向にあったこと、および、知識面の方が、意欲面よりも効果的であったことが明らかになった。

国語や外国語（英語）のような文系科目の授業では、従来はICTの活用は十分にされてこなかったと思われる。今回の研修の中で、国語や外国語（英語）では、デジタル・カメラを利用して口頭発表したり質疑応答したりスピーチしたりというような授業活動が紹介されていた。このようなデジタル・カメラを利用した活動は、ICTを活用する授業事例としては、基本的でわかりやすく、実践しやすいものである。今回の研修を国語や外国語（英語）の教員が受けて、新しい授業展開の視点やアイデアが得られたため、研修前後の知識の伸びが大きくなったと考えられる。

4) 以前の e-learning 研修受講の経験の影響

以前に e-learning 研修を受講した経験の有無は、知識面でも意欲面でも、特に今回の研修の効果に影響は与えていなかった。これは、本研修が、全くの研修初心者にも十分に対応できる

内容であったことを示唆していると考えられる。

5) 学習した場所による効果

学習した場所については、研修前後の平均点の差は、知識面でも意欲面でも、教育センターで行った場合の効果が高い傾向が見られた。これは、教育センターでは、集合研修を受けたあとに e-learning に入ると円滑に進むこと、および、わからないところが出たときに相談できる指導主事や研修仲間にすぐに連絡を取って問題解決しやすいことなどが、研修の効果を上げるのに貢献したことを示唆していると思われる。

6) 支援者による効果

研修を続けるときの支援者については、教育委員会・教育センター等の指導主事等が支援者として存在するときには、研修の効果は有意に上がっていた。5) で述べたのとほぼ同じことが、研修の効果を上げるのに貢献したと思われる。

7) 受講するコンテンツの選択と効果

受講するコンテンツの選択については、自分でコンテンツを選んで受講する方が、事前に決められたコンテンツを受講する場合より、有意に効果が上がっているのが認められた。さらに、「コンテンツチェックリスト対応表」を参照した上で選択した場合に、研修の効果が高いことが確認され、知識面の伸びでは有意な差が、意欲面でも有意傾向が認められた。これは、受講者によって校種、担当教科、興味・関心、児童や生徒の状況などが異なるため、受講者に適したコンテンツを自主的に選択する方が、研修に対する興味・関心や意欲や効果への期待度などが高まったからだと考えられる。また、適したコンテンツを自分で選ぶときにナビゲーターとして「コンテンツチェックリスト対応表」が有効に働いていたことが確認された。今後は、さらに選びやすく使いやすい「コンテンツチェックリスト対応表」の実装が期待される。

第4章 今後のeラーニング利用研修推進施策

本事業は、平成20年度まで継続して実施する予定の事業である。平成19年度は、次の二つの目標に向かって事業を推進してきた。

- ① 平成18年度に構築したeラーニングシステムを活用して6地域について、教員研修を拡大する。
- ② 自己研修システムを新規に構築して、eラーニングシステムの有効性と研修効果を実証する。

その結果、平成19年度の研修を通して各地域の実績が上がっている。20年度は、各地域から提出された様々な意見を反映しつつ、また、新たな施策も加えてeラーニング利用研修の推進を実施する。

(1) 研修の進め方の改善

1) 受講コンテンツ選択の改善

eラーニング利用研修を受けて、受講したコンテンツの特性が受講生の望む物であったときに理解や意欲の向上につながったことから、事前チェックシートやアンケート結果などから受講生が自ら苦手な分野を意識して受講コンテンツを選べるように地域推進委員会に働きかけていく。

2) 集合研修との連携の推進

eラーニング利用研修は、集合研修との連携によってより効果的になることがわかっている。20年度も事前・事後の集合研修の実施を各実施地域に働きかけていく。

3) フォローアップアンケートの実施とサポート体制の充実

eラーニングが終わって数ヶ月後に、フォローアップアンケートを実施し、受講生の悩みや相談に答えていく等のサポート体制の充実を地域推進委員会に働きかけていく。

各実施地域における教員のICT活用指導力チェックリストの結果をもとに、ICT活用指導力を高めるための目標を立てた上で、研修を進める。

(2) 研修コンテンツの充実

1) 追加コンテンツの利用

昨年度に続いて研修コンテンツについては、各実施地域から、より広範囲な、より多くのコンテンツの整備が必要であるとの要望が多かった。

ICT活用指導に関する独自のコンテンツを開発または所有実施している地域で独自コンテンツの登録を可能とした。その結果を受けて、効果のある独自コンテンツの登録を他地域の地域推進委員会に働きかけていく。

2) 受講者促進用パンフレットの作成・配布

受講者促進用に研修コンテンツの紹介や授業への活用を紹介したパンフレットを作成し配布していく。

(3) 研修システムの改良

- 1) 事前チェックシートをもとに受講者にとって受講が望ましいコンテンツ一覧を表示するような受講ナビゲーション機能
- 2) 管理者用研修実績評価機能
- 3) 修了書の交付機能
- 4) 事前チェックシートと事後チェックシートまでの結果による理解・意欲向上度の出力機能
- 5) 過去のコンテンツ受講者の感想をコンテンツを選択するときの参考にすることができるよう機能
- 6) 自分の進捗や他の受講者の様子やアドバイス等が表示され、受講者自身の励みになるような機能

(4) 研修推進・運営会議委員による各実施地域の支援の継続的实施

各実施地域担当の研修推進・運営会議委員が現地を訪問し、以下の内容について支援を行う。

- ① 研修推進施策の説明
- ② 実施地域の指導体制確立に向けた支援
 - ・ e ラーニング利用研修中の指導者（メンター）の育成
 - ・ 学校管理者による指導体制の確立
 - ・ 集合研修の進め方

今年度の分析から、e ラーニング研修を受けて効果が上がった要因を分析し、より有効な研修システムへ改良する。

おわりに

まず、本年度の前期のeラーニング利用研修では、次の点が明らかとなった。

①「研修した内容を授業に活かせる」と回答した割合は69.9%であったが「十分に活かせる」とした受講者は6.8%にとどまっていた。②受講したにもかかわらず、実際に授業実践に取り組んでいない受講者が82.8%であり、研修後のフォローアップが課題として残った。③しかし、「今後ICTを活用した授業をやって見たい」と回答した受講者は89.9%と高く、今回の研修が教員のICTを活用する意欲を高める上で有効であった。

次に、後期のeラーニング利用研修では、次の点が明らかとなった。

①研修の事前では、「知識度」よりも「意欲度」の方が高く、ICTを使った授業をしたいと思っている受講者の割合が多かった。②学校の同僚の教員による支援を受けていた受講者が69%であり、そのほか、指導主事等からの支援を受けている受講者も存在した。③研修修了後の再受講意欲は、経験年数が少ない教員ほど高く、今回のような研修の機会を経験年数の少ない教員に提供することがより効果的であることを示唆された。④研修した内容を授業に活かそうとする意欲を、教員のICT活用指導力の高さと比較した結果、ICT活用指導力が高いほど、授業での活用意欲も高かった。⑤苦手意識を払拭し、ICTを活用した授業イメージや授業経験を持たせるためには、eラーニング利用研修だけでは難しいことが示唆された。以上のことから、eラーニング利用研修に集合研修や授業での活用イメージをもたせるような課題を複合することで、研修の効果が一層高まるものと思われる。⑥コンテンツに対する評価からは、コンテンツの選定は受講者の校種、教科に集中し、具体的な実践による提案のあるコンテンツの評価が高く、情報モラル関連では教育現場で具体的に対処できる知見が求められていた。このことから、受講者は知識習得よりも日々の授業実践を改善のための手だてに関する情報を求めており、実践を通して得られたアイデアや当面の授業を変えるための方法を提供しているコンテンツが有効であることが明らかとなった。⑦「事前」と「事後」にチェックシートの得点を比較した結果、研修前に対し、研修後に有意な伸びが認められたことから、研修はICT活用指導力を全体として伸ばすのに効果があった。⑧知識度と意欲度の両方に効果があったが、両者間では知識度の方の効果が大きかった。⑨研修後、領域A～Dの全てにおいてICT活用指導力が高まったが、効果は領域D>BおよびC>Aの順で大きいことが明らかとなった。⑩受講者が「ICT活用のヒントになった」「興味深く学習できた」「自分にも活用できると思った」と回答したコンテンツは、ICT活用指導力に関する「知識」「意欲」の高まりに影響を与えていた。中でも特にD領域（情報モラル）のコンテンツの効果が高かったのは、受講者の興味・関心も高く、獲得できる新しい知識も多かったことが影響しているためと考えられる。⑪新しい知識がより多く獲得できたり興味を引く内容であったりするコンテンツの方が学習効果を高めるために有効であった。

以上のような平成19年度の成果を踏まえて、さらに効果的な研修システムへの改良と運用を行うとともに、eラーニング利用研修の普及拡大を推進するために、平成20年度には、①eラーニング利用研修を拡大する（受講者の拡大と修了者の増加を促進する施策の定着、他地域への利用普及の推進）、②研修効果を向上させるための「研修の進め方」の改善を行う（集合研修との連携の推進、フォローアップの仕組みとサポート体制の充実）、③利用しやすい研修システムへの改良を行う（受講ナビゲーション機能の追加、管理者用研修実績評価機能の

追加、受講者への動機付けとさらなる研修意欲を持続させるための e ラーニング利用研修受講修了証の交付機能の追加、自己診断機能として、事前一事後チェックシートによる理解・意欲向上度の出力機能の追加)、④ e ラーニング利用研修の成果を授業実践に結びつけるための学習指導略案の作成を含む最終レポート提出等に取り組む計画である。

本事業に取り組んでいる e ラーニング利用研修によって、6 つの実施地域のより多くの教員が I C T活用指導力を身につけるとともに、さらに将来的には、この e ラーニング利用研修が全国の他の地域にも普及拡大し、全ての教員の I C T活用指導力の向上に寄与していくことを願ってやまない。

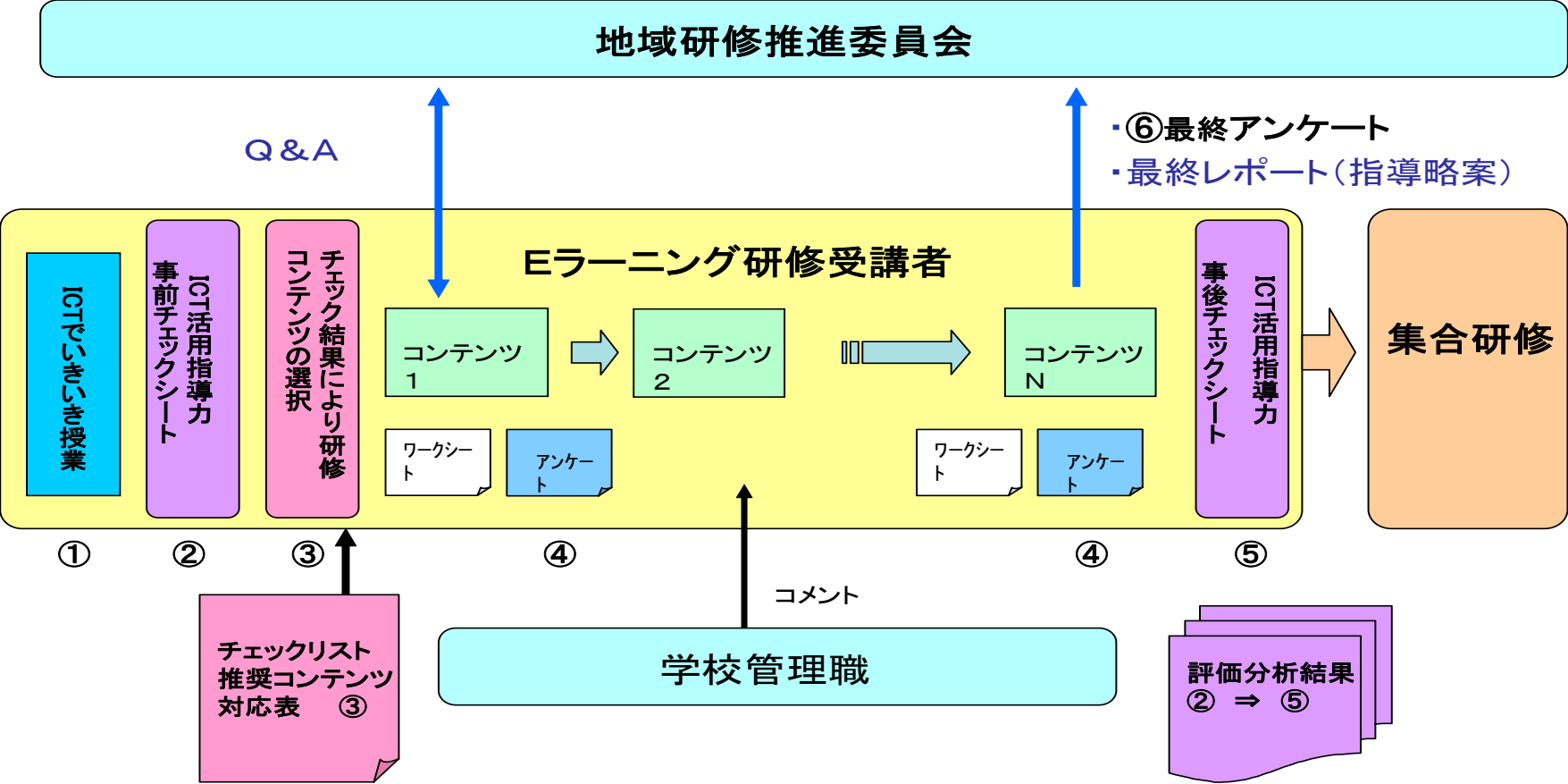
平成 20 年 3 月

調査研究委員会委員長 南 部 昌 敏

〈資 料〉

資料1	e ラーニング 後期研修の進め方	113
資料2	ICT でいきいき授業	114
資料3	事前・事後チェックシート	115
資料4	コンテンツ評価アンケート	121
資料5	e ラーニング学習に関するアンケート(最終アンケート)	122
資料6	学習コンテンツリスト	126

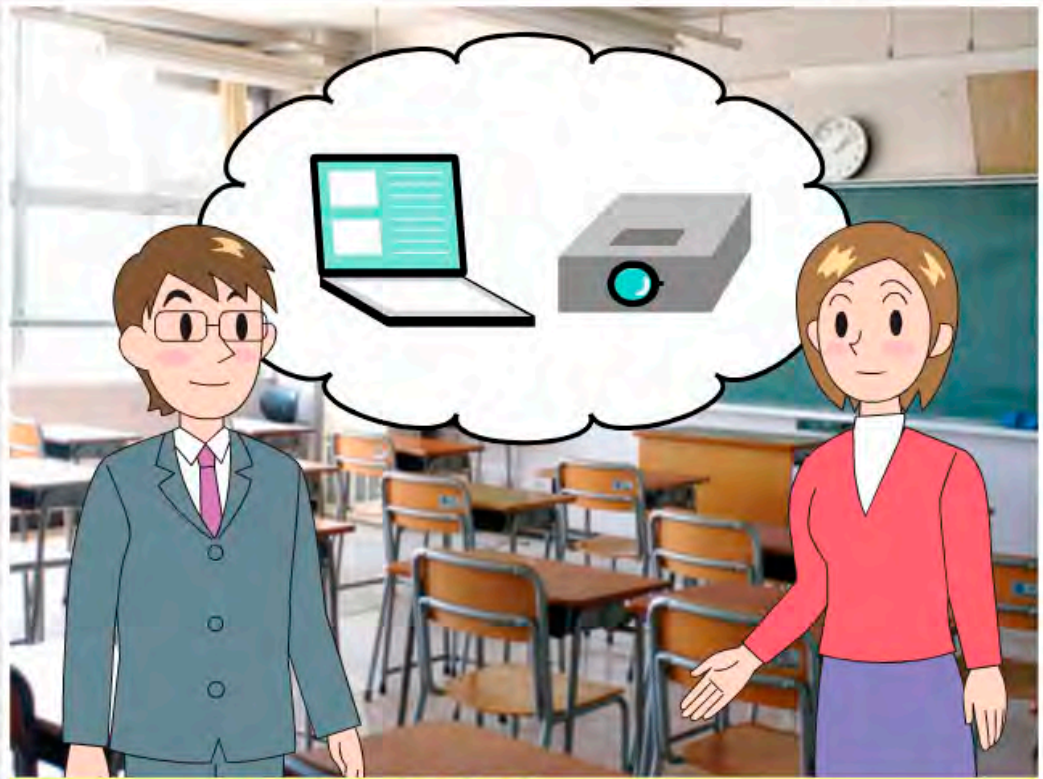
平成19年度 後期研修の進め方



資料2 ICTでいきいき授業


もっとわかる。もっと楽しい。


マコト先生
ICTでいきいき授業!
アヤカ先生



▶ シーン選択

1
2
3
4
5

字幕

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。

【Total:8分30秒】

シーン紹介

- 1 日本のICT戦略を見てみよう
- 2 ICT活用した授業はむずかしい？
- 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
アヤカ先生もいきいき！

Copyright © 社団法人 日本教育工学会(JAPET). All Rights Reserved.

上のムービーが見られない場合は最新のFlashPlayerをインストールしてください



資料3 eラーニング教員研修 ICT活用指導力 事前チェックシート

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っしゃ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4 コンテンツ評価アンケート

Q1 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

Q2 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

Q3 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

Q4 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

Q5 こ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？

- ☐ 15分以内
- ☐ 15分～30分
- ☐ 30分～45分
- ☐ 45分～60分
- ☐ 60分以上

資料5 e-ラーニング学習に関するアンケート

1 あなたの校種を教えてください。

- ☐ 小学校
- ☐ 中学校
- ☐ 高等学校
- ☐ 特別支援学校

2 あなたの教員経験年数をお教え下さい。

- ☐ 1 年未満
- ☐ 1 年～5 年未満
- ☐ 5 年～10 年未満
- ☐ 10 年～20 年未満
- ☐ 20 年～30 年未満
- ☐ 30 年以上

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

- ☐ 全科 ☐ 国語 ☐ 社会 ☐ 算数 ☐ 理科 ☐ 生活 ☐ 音楽 ☐ 図画工作
- ☐ 家庭 ☐ 体育

中学校

- ☐ 国語 ☐ 社会 ☐ 数学 ☐ 理科 ☐ 音楽 ☐ 美術 ☐ 保健体育 ☐ 技術・家庭
- ☐ 外国語

高等学校

- ☐ 国語 ☐ 地理歴史 ☐ 公民 ☐ 数学 ☐ 理科 ☐ 保健体育 ☐ 芸術 ☐ 外国語
- ☐ 家庭 ☐ 情報 ☐ 農業 ☐ 工業 ☐ 商業 ☐ 水産 ☐ 看護 ☐ 福祉 ☐ 理数
- ☐ 音楽 ☐ 美術

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。

- ☐ ある
- ☐ ない

5 学習した場所はどちらでしたか。(複数選択可)

- ☐ 学校
- ☐ 自宅
- ☐ 教育センター等

6 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。

- ☐ 15分以内
- ☐ 15分～30分
- ☐ 30分～45分
- ☐ 45分～60分
- ☐ 60分以上

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)

- ☐ 学校の同僚
- ☐ 教育委員会・教育センター等の指導主事等
- ☐ 地域の研修推進委員(チュータ等)
- ☐ 家族
- ☐ その他

--

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。

- ☐ 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

9 受講するコンテンツは、どのように選択しましたか。(複数選択可)

- ☐ あらかじめ決められていたコンテンツを受講した
- ☐ 「コンテンツーチェックリスト対応表」を参照した上で、コンテンツを選択して受講した
- ☐ 自分の専門教科のコンテンツを選んで受講した
- ☐ 自分の関心のある教科・領域のコンテンツを選んで受講した
- ☐ その他

--

1 0 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)

- ☐ 時間を有効に使える
- ☐ 自分のペースに合わせた学習ができる
- ☐ 繰り返し学習ができる
- ☐ 他人を気にせずに集中できる
- ☐ 研修場所へ通うなどの手間が要らない
- ☐ 音声や映像を交えたわかりやすい学習ができる
- ☐ チュータ等によるサポートが受けられる
- ☐ その他

1 1 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。(複数選択可)

- ☐ 一人で P C 等に向かうため緊張感が保てない
- ☐ 質問に対するサポートが不十分である
- ☐ 教材が不足している
- ☐ 学習場所が限られる
- ☐ 学習時間が限られる
- ☐ 教材が分かりにくい
- ☐ その他

1 2 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。

- ☐ 是非受けてみたい
- ☐ 受けてみたい
- ☐ あまり受けたくない
- ☐ 全く受けたくはない

理由

1 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ますか。理由も答えて下さい。

- ☐ 十分活かせる
- ☐ 活かせる
- ☐ あまり活かさない
- ☐ ほとんど活かさない

理由

--

1 4 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。

- ☐実際に授業でやってみた
- ☐授業ではやっていないが試してみた
- ☐まだ試していない

1 5 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。

- ☐是非やってみたい
- ☐機会があればやってみたい
- ☐どちらかといえばやりたくはない
- ☐やりたくはない

理由

--

以上

資料6 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」の舞台はどこなところ？ ルポ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
		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
高等学校	世界史	エジプトの象形文字を解読するーシャンボ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
	公民	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
	体育	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

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
	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
	VDT 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