

## 中学校 情報教育

### 教育の情報化推進における学校内体制・組織に関する研究 －「校務改善・情報共有化推進」アプローチを通して－

産業教育課 研究員 飯田 香久

## 要 旨

本県中学校における「教育の情報化」推進のために、教員の ICT 活用に対する意識を高めたいと考えた。そこで「校務の効率化」推進に関する方策の検討とその実施を通して、教員の ICT スキル向上へのアプローチについて考察した。

キーワード：教育の情報化 ICT 活用 校内研修 校務支援

## I 主題設定の理由

文部科学省では、新学習指導要領に対応した「教育の情報化に関する手引」(2010)を作成し、「情報教育」や「教科指導におけるICT 活用」についての具体的な進め方等とともに、その実現に必要な「教員のICT 活用指導力の向上」と「学校におけるICT 環境整備」について解説し、「教育の情報化」を推進してきた。

しかし、「学校における教育の情報化の実態等に関する調査結果」(文部科学省, 2011)によると、本県の中学校においては、教員のICT 活用指導力やICT 環境の整備が、全国平均を大きく下回っている状況にあり、生徒への情報教育の指導と同様に校務や授業でICT を活用する時間も少ないという結果が出ている。

教員は学校現場において、日常の教育活動を展開しながら研修や研究に努めている。しかし、日常業務に追われ、研修や研究を行うための時間や必要な情報を得る機会が十分に確保されていない。また、ICT 機器整備の遅れや他の様々な要因によって、教員のICT スキル向上のための研修参加意欲も低いことから、ICT の活用方法及び活用による効果についてよく理解していない教員が多い。そこで、ICT 活用指導力項目が著しく低い値を示している要因を抽出し、まずは教員が授業で積極的にICT を活用する土壌を作るための確かな方策を立てたいと考えた。

どうすれば十分な時間を確保して教員の研修や研究を推進できるのか、その成果を生徒に還元していくことができるのかということである。以上のことから、本県の現状を踏まえつつ、中学校における「教育の情報化」を推進したいと考え、本主題を設定した。

## II 研究目標

本県の中学校における「教育の情報化」推進に関して、教員を対象とした現状調査・分析を行い、組織体制や優先すべき知識・スキル内容について明らかにする。その内容に関して学校規模や教員のスキル状況に合わせた段階的・効率的な支援プログラムを作成し、実践と検証を行う。

## III 研究仮説

校務支援システムの導入・運用やICT スキル向上研修の実施により、「校務の情報化」推進と改善が図られれば、日常的に教員が校務処理や授業にICT 機器を活用することができるようになり、その結果、教員の「ICT 活用指導力」が向上し、「生徒の情報活用能力の育成」が期待できる。

## IV 研究の実際とその考察

### 1 本県の現状調査

本県中学校における「教育の情報化」推進を目指し、教員のICT 活用指導力を大幅に向上させるためには、

効率的かつ継続的なスキル向上策やICT 活用の方向性の明示が必要であると考えた。そのためには、本県中学校教員を取り巻く環境や現状の認識が重要であると考えた。そこで、各学校の実態やICT 活用に対しての教員の意識を知るために調査・分析を行った。

(1) 「教員のICT 活用指導力」に関する調査・分析

① 調査の目的

全国教員を対象とした平成22年度「学校における教育の情報化の実態等に関する調査」(文部科学省, 2011)より、「教員のICT 活用指導力」について全国平均と本県における調査結果の比較を通して、本県の「教員のICT 活用指導力」の状況を明らかにする。

② 調査対象

「教員のICT 活用指導力」調査チェックリストの五つの大項目A～E別に本県と全国平均を比較した。特に中学校教員のICT 活用指導力に着目した。

③ 調査の結果と考察

本県の「教員のICT 活用指導力」は年々向上してはいるものの、全ての項目で全国の平均値を大きく下回っていた(図1)。また、平成22年度における本県の「教員のICT 活用指導力」は、平成18年度の全国の平均値とほぼ同じ値を示しており、本県の「教員のICT 活用指導力」は全国的に見て5年ほど遅れていることがわかる(図2)。

(2) 学校における教育の情報化の実態等に関する調査・分析

① 調査の目的

教員のICT 活用指導力とICT 機器整備状況との関連性を見るため、本県のICT 機器の整備率を明らかにする。

② 調査対象

毎年全国一斉に行っている「学校における教育の情報化の実態等に関する調査」(文部科学省)の中の、都道府県別「コンピュータの設置状況」及び「インターネット接続状況」の実態調査結果から、「教育用コンピュータの整備率」及び「校内LAN の整備率」について調査・分析を行った。

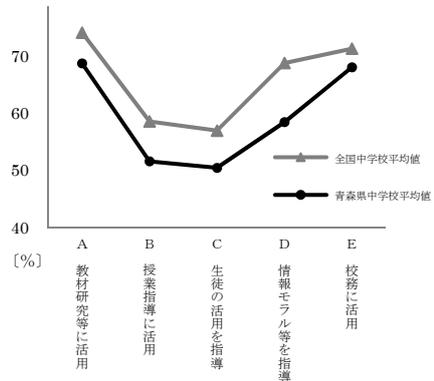
③ 調査の結果と考察

本県の校内LAN の整備率は全国において最下位に位置しており、校務用パソコンの整備率も平成21年度まで全国最下位であった(表1)。これらは、本県教員のICT 活用指導力が低い大きな要因の一つと考える。

しかし、文部科学省の「学校ICT 環境整備事業」によって、平成22年度から校務用パソコン及び電子黒板等のICT 機器の整備状況が大幅に向上しており(図3)、今後、教員のICT 活用指導力も現在よりは向上していくものと考えられる。

(3) 教員のICT 活用能力向上のためのアンケート調査集計・分析

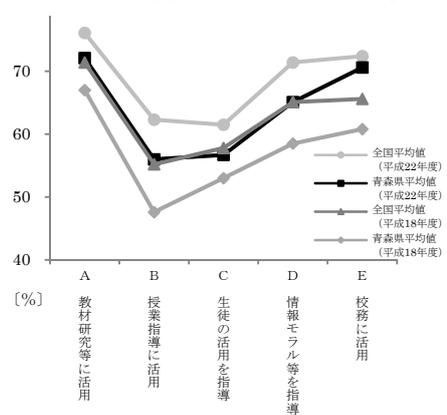
平成22年度全国平均値と青森県平均値の比較(中学校)  
(「学校における教育の情報化の実態等に関する調査」より)



※1 8小項目(A1～E2)ごとに4段階評価を行い、「わりができる」若しくは「ややできる」と回答した教員の割合

図1 本県中学校教員のICT活用指導力の状況

平成18年度と平成22年度の全国と青森県平均値の比較(全校種)  
(「学校における教育の情報化の実態等に関する調査」より)



※1 8小項目(A1～E2)ごとに4段階評価を行い、「わりができる」若しくは「ややできる」と回答した教員の割合

図2 本県教員のICT活用指導力の状況

表1 「学校における教育の情報化の実態等に関する調査」結果(全国比較)

普通教室の校内LAN 整備率(全国比)					
	平成18年度	平成19年度	平成20年度	平成21年度	平成22年度
青森県平均値	15.1%	16.1%	22.3%	23.9%	27.1%
全国平均値	48.0%	52.8%	59.9%	60.8%	69.0%
全国順位	47	47	47	47	47

校務用パソコン整備率(全国比)					
	平成18年度	平成19年度	平成20年度	平成21年度	平成22年度
青森県平均値	16.7%	19.4%	20.9%	30.5%	79.4%
全国平均値	52.8%	59.9%	60.8%	69.0%	94.7%
全国順位	47	47	47	47	40

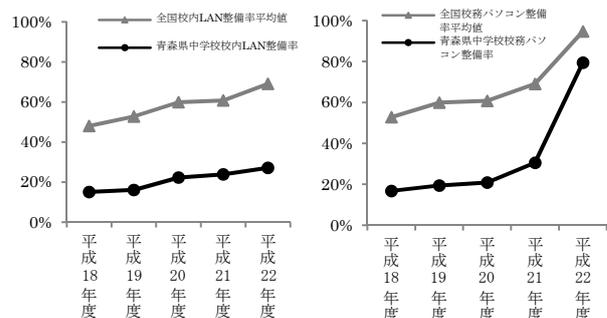


図3 普通教室の校内LAN及び校務用パソコンの整備率

① 調査の目的

県内の学校または教員が抱えている、ICT スキル向上に対する阻害要因は何かということ、独自の質問紙調査を行って詳しく調べ、明らかにする。

② 調査対象と手続

平成22年7月から11月にかけて、当センターの情報教育関係講座受講者及び初任者研修受講教員合計202名（男性133名、女性69名）を対象に、研修講座初日に質問紙を配付し、講座期間中に回答を得た。

さらに、青森市教育委員会に依頼して、青森市内の小・中学校教員74名（男性34名、女性40名）を対象にして同様の質問紙調査を行い、学校規模や教職経験年数の違う12校の小・中学校教員からも回答を得た。

③ 質問紙構成

先行研究を参考にし、機器利活用上の意識・スキルに関する質問項目をカテゴリ別に分類した。

その結果、「ICT 機器整備・使用状況」、「情報の取扱い」、「ICT スキルの習得に関して」、「情報化への学校体制」、「校務の情報化に対する意識」、「基本的なPC操作」、「総合的なICTスキル」、「視聴覚機器設置やLAN 知識」、「インターネット接続・情報モラル」、「トラブル回避・メンテナンス」の10のカテゴリについて、意識及びスキルに関する40問を質問項目とした。

④ 調査の結果

調査の結果、文書作成や表計算、ファイルの保存等の基礎的な校務処理スキルはおおむね高く、情報モラルの指導や授業でのICT 活用の必要性を理解している教員が多かった（図4）。しかし、授業でICT を活用したり、情報モラルの指導をするための知識スキルが低く、有効な研修の参加機会を待っていることがわかった（図5）。

また、「校務の情報化」には前向きであり、必要性は認識されているものの、各学校での「校務の情報化」は必ずしも満足すべき状況でないことがわかった（図6）。

⑤ 考察

質問紙調査の結果、本県教員のICT 活用指導力の低さは、日常のICT 機器利用時間が少ない教員が多くいること、授業でICT を活用するための知識・スキル不足があること、教員のコンピュータ操作に対する自信や慣れの不足が要因の一つであることがわかった。また、中学校では専門教科の違いによって、授業で活用した教材や活用事例の共有がなかなか進まず、操作の教え合いが少ない状況にあり、そのため、学校全体としても活用への意識が低いことがわかった。

さらに、必要な研修の実施等の対応が取られていないため、教員の知識・スキルのばらつきが一層大きくなっている。記述式のアンケート結果からも、「校務の情報化」を推進するために、ICT 活用に関する適切な研修実施の要望が多く見られた。

本県においては、教員のICT スキル向上を図るために県や地区単位等で多くの研修講座が開催されているが、実際には低い受講率となっている。これは、教員が多忙であることと、研修自体がスキル習得段階に応じた内容や個人のニーズに適した内容ではないために、教員が受講をためらっているのではないかと考えられる。研修はスキル習得の道筋を示し、自らのスキルに合わせて受講してもらうことが重要である。また、ICT を活用した授業を実施しようとする雰囲気づくりや、いざ活用しようとした場合に操作方法を教え合い、いつでも助けてもらえるような校内の「体制や環境づくり」も、授業でのICT 活用及び校内研修実施へつながっていく重要な要素だと考える。

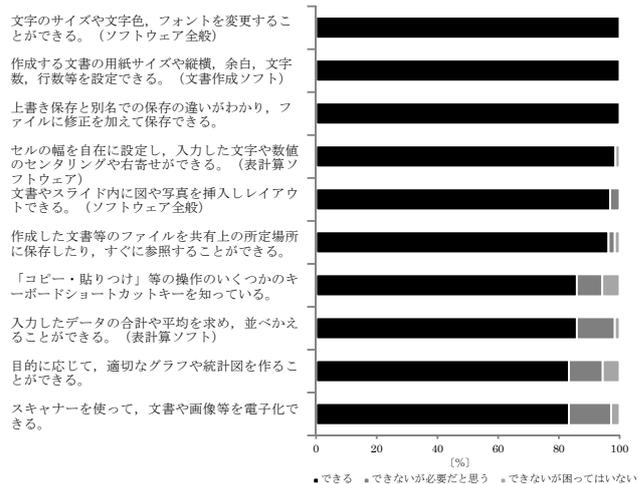


図4 基礎的な校務処理スキルに関する質問項目への回答

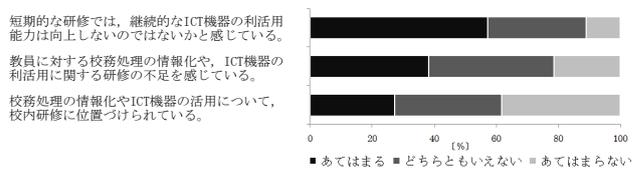


図5 ICTスキル習得に関する質問項目への回答

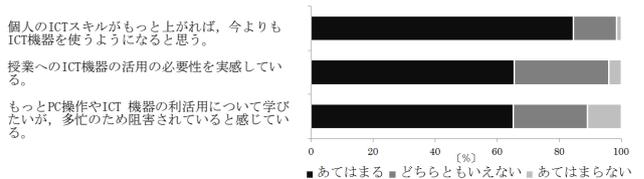


図6 情報化への学校体制に関する質問項目への回答

## 2 検証活動の実際

### (1) 校務支援システムの導入・運用

#### ① 導入の目的

中学校現場では、ICTスキル向上のための研修時間の確保が難しく、研修実施を計画しようとしても、その回数を増やすことはなかなか難しい状況にある。また、外部の研修講座に対しても研修参加者が少ない現状がある。そこで、現在の校務の更なる効率化を図るとともに、教員の研修も兼ねる目的で、校務支援システムを導入した。

校務支援システムを利用して行う業務は、全教員が同じ操作方法による作業になる。教員が互いに基本操作を教え合いやすい環境を作ることで、操作に不慣れな教員に対して支援することができる。このことによって、ICT操作に対する教え合いの意識や授業でのICT活用への雰囲気も高まるのではないかと推測した。そこで、「校務の情報化」推進による「校務の更なる効率化」と「ICT活用に対する意識向上」を同時に図るため、以下の検証活動協力校3校に対し、校務支援システムの導入・運用を依頼した。

#### ② 導入の対象

	A中学校	B中学校	C中学校
生徒数	約200名	約300名	約150名
普通学級数	8	9	6
職員数	約20名	約30名	約15名
システム導入・稼働時期	平成23年4月～	平成23年5月～	平成23年7月～
主な情報共有項目	事務処理 生徒出欠 受賞記録 日程 掲示板 生徒指導情報	生徒出欠 受賞記録 日程 掲示板	生徒出欠 受賞記録 日程 掲示板

#### ③ 導入システムの概要

今回導入・運用した校務支援システムは、県内の中学校教員が作成した学校グループウェア（schois【スクイズ】）をカスタマイズして使用しているものと、地区の小中学校事務職員研究会が作成公開している各種事務書類作成・処理ソフトウェアを連動させたものである。そのシステムプログラムを借用し、検証活動を行った。スケジュール管理、資料配付（ペーパーレス）、個人情報管理、通信票・調査書用資料作成、旅行命令簿・復命書作成、部活動手当整理簿、連絡掲示板等の機能は、各学校の事情に合わせて利用項目を変更して活用した。

#### ④ 導入・運用の実際

校務支援システムは他県では一般的に認知され、多くの学校で運用されているが、本県で導入している地区、学校は少ない（表2）。校務支援システムの導入によって、地区ごと、学校ごとに効率的に「校務の情報化」のメリットや効果を実感できるのではないかと考えた。

しかし、本県の場合には校務用パソコンの整備が全国平均に比べて遅かったために、情報の共有化を推進する目的の「グループウェア」の存在自体も知らない教員が多かった（図7）。したがって、導入当初は、教員のシステム導入に対する抵抗感が大きいのではないかと考えた。

実際には、教員は日々の校務処理等の日常業務について比較的大きな負担と考えていたこともあり、このシステムの活用によって「校務の効率化」に役立つことを理解し、稼働後すぐに利用率が高まった。さらに、操作のつまずきがあった教員も、お互いに教え合ったことでスムーズに利用できるようになった。一人一人が操作に慣れるに従って、情報の入力・閲覧が増え利用率は更に高まった。

#### ⑤ 導入前後の意識変容調査

##### ア 調査の目的

校務支援システムの導入・運用によって校務が効率化し、ICT活用への意識が高まったかどうかを、

表2 青森県内小中学校の校務支援システム整備率（平成23年3月現在）

校種	グループウェアの整備率		校務支援システムの整備率	
	整備率	全国順位	整備率	全国順位
中学校	41.3%	40	39.5%	39
小学校	39.6%	45	30.3%	39

#### 「グループウェアというシステムを知っていますか」

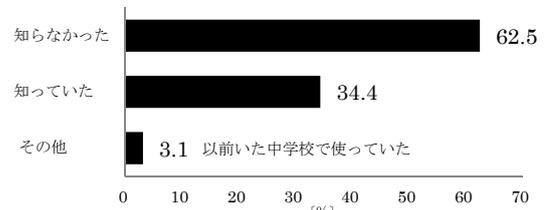


図7 意識変容事前調査結果

システム導入の前後における意識の変容を見て明らかにする。

イ 調査の対象と手続

平成23年4月から10月にかけて、システム導入校3校の全教員に対し、システム導入前と導入後2回の合わせて3回質問紙を配付し、回答を得た。

ウ 調査結果

調査の結果、システムの活用時間が増えていくに従ってICT 活用の意識や研修を実施しようとする雰囲気、ICT 機器を扱う際の教え合いの意識が向上した(図8)。さらに、多くの教員が「校務の効率化」を実感していた(図9)。

管理職からも、「活用してみて初めて利点分かった」、「各分掌や各学年の動きがよく見えるようになった」、「全体への連絡が周知徹底されるようになった」という意見が出され、学校運営の円滑化にもつながったことを実感しており、校内でのICT 活用に対して前向きな意見が増えた。

⑥ 考察

「校務の情報化」に対する校務支援システムの効果や事例は、多くの先行研究によって明らかになっている。本県の多くの中学校現場においても、このシステム導入によって校務の大きな効率化を図ることが可能になり、研修時間を確保できるのと同時に、ICT 活用に対する意識も大幅に向上するのではないかと考える。導入当初の説明では、むしろ作業が増えるのではないかと考えた管理職や教員がいたことも事実である。しかし、一度利用するとすぐにシステムの利点を理解して活用が増え、情報に対する意識も向上していった。特に、事務処理や通信票作成時に大幅な「校務の効率化」を実感することができたようだ。

さらに、ICT 活用に対する意識が向上したことで、情報に対する共通理解が増し、機器利用及び教え合いの雰囲気の向上や校内研修への前向きな意識向上にもつながった。

(2) ICT スキル向上研修の実施

授業でICT を活用する知識・スキルは、基本的には研修や自己研鑽によって向上するものであると考える。効果的かつ継続的なICT スキル向上には、教員一人一人の知識とスキルに見合った段階的な研修計画が重要であり、学校の機器整備状況や教員のニーズを把握した研修の実施が必要である。

県内の小中学校には、様々なICT 機器が整備されているが、機器の取扱いに関する知識習得や演習などの研修の時間を十分に取れない学校が多かったのではないだろうか。本県では、近年多くの学校に電子黒板や校務用パソコン等が整備されたが、まだまだ各教員が活発に活用しているとは言い難い現状がある。

ICT スキル習得には段階があり、順序良く習得しなければスキルはなかなか身に付かない。知識・スキルが低い教員が、いきなり授業で電子黒板を使いこなすことは現状では難しいと考える。

そこで、学校にある機器を活用するために必要なスキルや知識を、研修計画の中に組み込んで作成することが必要であると考えた。また、知識・スキルの定着のためには系統立てた研修を数多く実施することが重要と考え、検証活動協力校で研修形式を変えた研修計画を計3回実施した。

① 研修の概要

ア 実施時期：平成23年8月～10月(計3回)

イ 対象：検証活動協力校の全教員

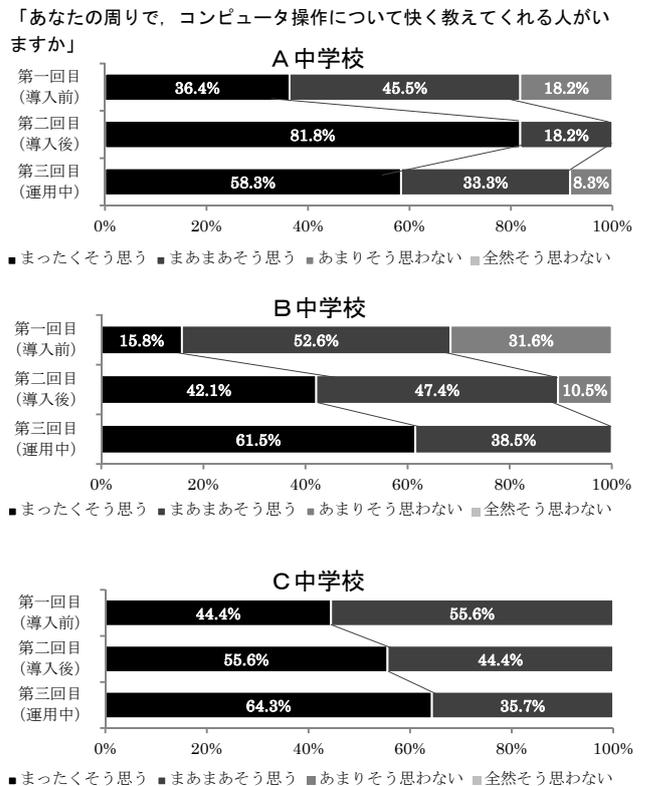


図8 システム導入前後における意識の変容

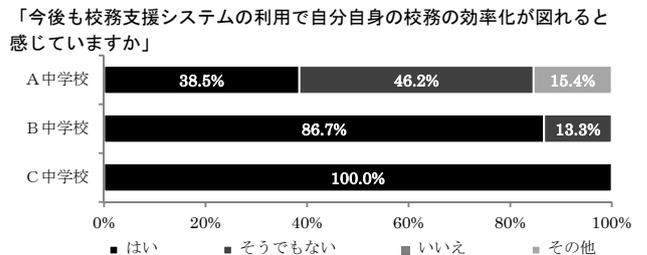


図9 検証活動事後アンケート結果

ウ 実施場所：検証活動協力校の学習室及び教室

② 研修内容

校内研修の事前アンケートによって、学校側の要望や教員のニーズを事前に把握した上で研修構築を行った。研修スタイルには様々な形式があるが、スキル向上研修ということで、演習の時間を多く設定した。また、研修回数を多くするために教員の空き時間を利用した少人数研修も設定し、その実施効果を検証した。今回は学校側の依頼により、書画カメラや電子黒板活用についての研修を取り入れることとした。研修の最終目標を、授業への電子黒板や書画カメラの活用とし、活用に至るまでの段階的なスキル・知識の習得を中心として行った。

③ 検証の観点

	第1回校内研修	第2回校内研修	第3回校内研修
検証の観点	全員を対象とした一斉講義形式の研修は、どれだけ多くの教員の意欲向上やスキル向上に有効であったか。	スキルレベルの違う教員を組み合わせたワークショップ形式の研修は、どれだけ多くの教員の意欲向上やスキル向上に有効であったか。	教員のニーズやスキルレベルに合わせた少人数個別支援形式の研修は、教員の意欲向上やスキル向上に有効であったか。
検証方法	<ul style="list-style-type: none"> <li>ICT 活用意識変容調査</li> <li>研修後のアンケート</li> <li>研修後の実践経過観察</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>ICT 活用意識変容調査</li> <li>研修後のアンケート</li> <li>研修後の実践経過観察</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>ICT 活用意識変容調査</li> <li>研修後のアンケート</li> <li>教員聞き取り調査</li> </ul>

④ 研修の実際

	第1回校内研修	第2回校内研修	第3回校内研修
研修主題	「ICT 機器を活用した授業の利点・事例紹介」	「ICT 機器を活用の実際」	「ICT 機器（電子黒板）を活用した授業案検討」
研修形式	一斉講義型	ワークショップ型	少人数個別支援型
参加者	14名	14名	5名
達成目標	ICT 機器の授業での利用方法と効果について理解する。	ICT 機器を活用した実際の提示方法を理解し、必要な機器を接続できる。	電子黒板の起動方法や機能を理解し、操作方法・授業活用方法を習得する。
概要	ICT 機器の授業における活用方法と効果について事例を通して紹介する。機材や教材の実際についても説明し、短時間の準備でも大きな学習効果が期待できる可能性を理解する。	授業におけるICT 機器活用の利点と効果を理解した上で、ICT 機器を利用した教材の提示方法の実際について、機器の接続・操作演習を通して実践的に習得する。	学校に配備されている電子黒板の機能や接続方法を理解し、演習を通して実践的に操作方法を習得する。授業検討も行い、活用のイメージを深める。
内容	ICT 機器活用についての概要 <ul style="list-style-type: none"> <li>ICT の授業活用について</li> <li>校内にあるICT 機器の確認</li> <li>授業活用事例案紹介</li> </ul> ICT 機器活用についての演習 <ul style="list-style-type: none"> <li>機器の操作演習</li> <li>機器活用に関する質問についての個別対応</li> </ul>	ICT 機器の接続について <ul style="list-style-type: none"> <li>ICT 機器の活用について</li> <li>ICT 機器の接続について</li> <li>授業活用事例案紹介</li> </ul> ICT 機器活用についての演習 <ul style="list-style-type: none"> <li>機器の接続演習</li> <li>機器活用に関する質問についての個別対応</li> </ul>	電子黒板についての概要 <ul style="list-style-type: none"> <li>電子黒板や書画カメラの活用について</li> <li>活用事例の提案</li> </ul> 電子黒板についての演習 <ul style="list-style-type: none"> <li>研修後半、電子黒板や書画カメラを実際に使った授業演習</li> <li>機器活用に関する質問についての個別対応</li> </ul>

⑤ 考察

第1回校内研修は、全員参加の一斉講義型の研修形式とした。ICT の授業活用による効果や利点の伝達には一度に多人数が集まって、できるだけ多くの知識を共有する形式が有効であると考えられる。しかし、一斉講義型研修では、教員一人一人のスキル向上への対応があやふやになってしまいがちである。したがって、あくまでも初歩的な内容で教員全体のスキルや共通理解を整える目的で、実施したものである。第2回校内研修は、参加者を少人数単位に分け、グループごとに機器接続演習を行った。多くの教員

に演習を行う場合には機器の台数を多くして機器に触れる機会を多くすることが重要である。ICT を授業で活用する場合には機器そのものの知識に加えて、実際に操作し機器に慣れることが重要な課題となっているからである。機器操作演習に伴うスキル・意識の向上のための研修は、授業でのICT 活用とその継続性に直接的に影響すると考える。

ICT スキル向上研修は基本的にオンザジョブトレーニング形式や少人数単位での実施が有効である。そこで、第3回校内研修は、授業の空き時間や放課後に参加できる教員を対象に研修を行い、その後の追跡調査によって研修効果を検証しようと考えた。

第3回校内研修は、前回までの研修に参加してICT 授業活用の基礎や利点を知り、授業で活用したいと考える教員が集まった。さらに、少人数での実施だったため、具体的な授業活用についての意見や提案が多く集まった。実際の授業で活用するための教材準備をイメージでき、教材作成に取りかかるきっかけとなる研修内容となった。

### (3) 研修後の意識調査

#### ① 調査の概要

##### ア 調査の目的

ICT スキル向上研修の実施が、教員のICT スキル向上及び授業でのICT 活用につながっているかどうかの有効性を検証するために意識調査を行い、研修内容の妥当性を明らかにする。

イ 実施時期：平成23年7月～10月（研修後に3回実施）

ウ 対象：検証活動協力校研修参加教員

#### ② 調査結果

校内研修後の意識調査の結果を見ると、研修を通して授業における具体的な活用事例やICT 活用の利点を知ったことで、授業実践における実用性についての理解が増した。研修を重ねるにつれて、「ICT 機器を授業に活用する必要性を感じているか」という質問への回答のうち、「4 全くそう思う」若しくは「3 まあまあそう思う」を合わせた回答者が徐々に増え、3回目の研修後には8割を超えた（図10）。

同じく、「ICT 機器を授業や集会等でもっと活用してみたいという気持ちがあるか」という質問に対し、「4 全くそう思う」若しくは「3 まあまあそう思う」を合わせた回答者が、3回目の研修後には100%に達した（図11）。また、検証活動協力校の教員が、「授業の実践のためにICT 機器を有効活用したいが具体的な活用方法や教材作成事例・方法を知りたい」と事前アンケート用紙に記入していたことから、当該教科に対する教材作成方法や活用事例の具体的な提案を中心に、3回目の研修を行った。

研修後、参加教員は自ら実際に教材を作成して授業で活用し、「板書の効率化、関心・意欲の喚起、生徒理解の促進につながったことを実感した」と答えた。さらに、授業を見た他教員も活用意欲を高め、放課後に数人集まり、独自の研修会を開催して、機器の操作方法や授業での実践事例の紹介を行って活用を広げていた。

#### ③ 考察

今回は、検証活動協力校に、校務用パソコンと書画カメラや電子黒板が整備されていたこともあり、その活用のための校内研修を実施することができた。しかし実際には、学校ごとに機器整備状況や教員のスキル状況、そしてニーズも違うはずである。今回の検証活動は単独校での実施であり、研修の内容も汎用性をもつ部分と学校の特色に合わせて内容を絞り込んだ部分もあるため、学校の特色を生かした研修内容の構築が不可欠である。また、中学校では一度に多くの教員を集めた研修を実施する場合、どうしても長期休業中や放課後の実施になりがちである。しかし、ICT スキルの習得は、継続的に取り組んだ方が効果や知識・スキルの定着率が高いため、一度に全員を集めて1回～数回行うよりも、少人数でも教員の空き時間や放課後等に時間を見つけて行う形式の研修を数多く実施した方が効果的である。さらに、スキルの高い教員からの教え合いが活発化すれば、ニーズの高まりに合わせてタイミング良く必要なスキルを伝授・習得できるようになり、ICT を活用する機会や可能性が広がっていくと考える。

教員のICT 知識・スキル向上は、研修実施への意識を高めた上で、少人数個別支援型の校内研修として、各学校の研修計画の中に組み込んで実施していくことが有効である。

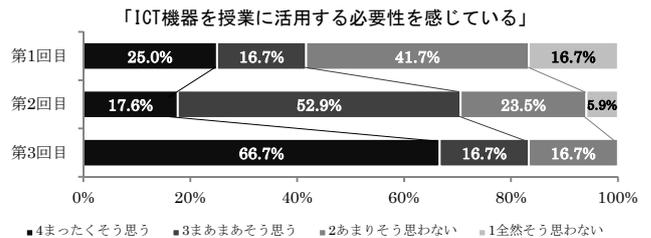


図10 研修後のアンケート結果

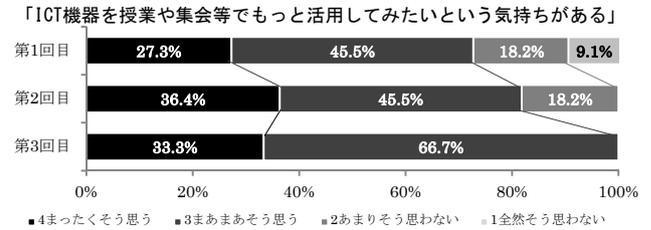


図11 研修後のアンケート結果

## V 研究のまとめ

本県中学校における校務用パソコンの整備率は、平成21年度の30.5%から平成22年度は79.4%まで高まった。校務用パソコンの整備率向上によって、同じ環境での校務作業が可能になった。したがって、職員室内の情報交換やオンザジョブトレーニング方式でのICTの知識・スキルの伝達が以前よりは容易になり、校務処理が効率化するとともに、その機器を授業で活用する機会が増えると考えられるが、現段階で大幅なICT活用指導力向上は見られていない。

今回の検証活動のように校務支援システムの導入・運用によって、現在の校務処理内容が大幅に効率化されることがわかり、教員の研修時間や教材研究のための時間確保につながるようになった。さらに、システムを使い続けることで、実際に情報共有やICT活用機会を高めることが可能になる。それらが高まることによって情報やICT活用に対する教員の意識が向上し、ICTスキル向上のための研修意欲やスキル習得への意識向上につながることもわかった。校務用パソコンが普及し始めた今こそ、校務支援システムの導入・運用に最適な時期と考える。

本県中学校教員は、「授業へのICT活用」に関する知識・スキル習得の初期段階でのつまずきが多いことが、「教員のICT活用指導力」調査やアンケート調査から判明しており、「授業へのICT活用」が少ない現状がある。

授業に関するICT活用指導力向上には、研修参加や自己研鑽によるICTスキルの向上策が必要である。しかし、教員は多忙で研修への参加が難しいことや、段階に応じた研修内容や個人のニーズに適した研修内容でないと実施効果は低いことから、むしろ教員一人一人のつまずきに対して、個別支援型の研修を数多く実施した方が有効性は高いことが本研究で明らかになった。

したがって、各学校への校務支援システムの早期導入と教員のニーズを捉えた段階を踏んだ校内研修の実施の組合せが、本県教員のICT活用指導力向上に対して有効である。ICT機器の整備が遅れ、現在もICT活用指導力の低い教員が多い本県の現状を鑑みたとき、「教育の情報化」の推進に寄与する一つの有効なアプローチ方法であると考ええる。

## VI 本研究における課題

校務支援システムは「校務の情報化」を推進し、教員の校務処理を効率化させることが可能になる。しかし、実際にはシステム導入時にある程度のスキルや知識を要求されることや、いかに学校の実情に合わせて導入するかという問題がある。マニュアル整備や機器整備を進めるなど、どの学校にも導入・運用できるように準備をすることが課題である。また、教員の習得スキルに応じた研修内容の精査とスキル習得段階における研修内容の精査も同様である。各学校で、ICT活用スキル向上のための校内研修が実施できるような、情報ミドルリーダーの育成も重要であり、教員全体のICTスキル向上対策のためには、これらのことを同時に行っていかななくてはならない。

### <参考文献>

- 青山征彦・久保田亨 2007 『はじめての教育効果測定』 日科技連
- 堀公俊・加留部貴行 2010 『教育研修ファシリテーター』 日本経済新聞出版社
- 村上雅弘 2010 『ワークショップ型校内研修で学校が変わる』 教育開発研究所
- 文部科学省 2008 「教員のICT活用指導力の基準の具体化・明確化」

### <参考URL>

- 総務省 2011 「教育の情報化推進ページ」  
[http://www.soumu.go.jp/main\\_sosiki/joho\\_tsusin/kyouiku\\_joho-ka/index.html](http://www.soumu.go.jp/main_sosiki/joho_tsusin/kyouiku_joho-ka/index.html) (2012. 1. 18)
- 文部科学省 2010 「教育の情報化に関する手引について」  
[http://www.mext.go.jp/a\\_menu/shotou/zyouhou/1259413.htm](http://www.mext.go.jp/a_menu/shotou/zyouhou/1259413.htm) (2012. 1. 18)
- 文部科学省 2011 「教育の情報化ビジョンの公表について」  
[http://www.mext.go.jp/b\\_menu/houdou/23/04/1305484.htm](http://www.mext.go.jp/b_menu/houdou/23/04/1305484.htm) (2012. 1. 18)
- 文部科学省 2011 「平成22年度学校における教育の情報化の実態等に関する調査結果【速報値】」  
[http://www.mext.go.jp/b\\_menu/houdou/23/07/1308369.htm](http://www.mext.go.jp/b_menu/houdou/23/07/1308369.htm) (2012. 1. 18)