

# 動画マニュアルを活用した業務の情報化

— J I T研修の段階的な実施を通して —

長期研修員 木島 剛一

## 《研究の概要》

教員の大量退職を背景にした年齢・経験年数の不均衡化等の課題により、教員同士が自然に学び合う機会の減少が懸念される。そこで、業務に関して教員が個々に有している知識やノウハウを協働して可視化し、それを利用できるようにすることにより、業務の情報化を目指した。可視化するための情報媒体として、文書より詳細な情報を伝えることができる動画を活用することにした。タブレット端末を使用し、動画マニュアルを活用して業務の情報を可視化するための研修(J I T研修)を校内研修の中で段階的に実施した結果、紙面では伝わりにくかった業務の情報が分かりやすく可視化され、業務の情報を必要な時に必要なだけ利用できるようになった。

**キーワード** 【教職員研修 校務(業務)の情報化 動画マニュアル 可視化 J I T研修 段階的な実施】

群馬県総合教育センター

分類記号：E04-06 平成29年度 263集

## I 主題設定の理由

近年、商品・サービスの使い方などを伝える手段として、取扱説明書の代わりに動画を使用する企業が増えている。また、商品・サービスの使い方にとどまらず、日常の疑問をインターネット上で検索すると、それを動画で分かりやすく解説してくれる「ハウツー動画」と呼ばれるコンテンツがたくさん存在し、利用者が増加している。これらの理由の一つとして、動画の持つ利便性が挙げられる。動画による伝達は、従来の文書による伝達と比べて情報量が多く、複雑な情報も分かりやすく可視化して伝えることができる。そして、スマートフォンやタブレット端末等を活用することで、動画を以前よりも手軽に作成できるようになってきた。このように、社会では、個々の知識やノウハウを伝達する情報媒体として、より分かりやすい動画を活用できるようになるなど、情報機器の普及・発達による情報化が進んでいる。

そのような中、学校においても情報機器の普及が図られており、全国の教育用コンピュータのうちタブレット端末の台数は、平成26年から平成29年までの3年間で約5.1倍に増加している（平成28年度学校における教育の情報化の実態等に関する調査結果概要 文科省）。そして、今後も更に増加し、教育現場においても、動画を手軽に作成したり共有したりできる環境が整備されていくことが予想される。

一方で、平成27年中央教育審議会答申「これからの学校教育を担う教員の資質能力向上について」では、教員の大量退職に伴って加速する、学校組織における年齢・経験年数の不均衡化が懸念されている。その中で、今後は以前のようにベテラン教員から若手教員へ、指導技術や子供・保護者との接し方などのノウハウを、自然な形で伝承しにくくなることが指摘されている。そして教員の多忙化の影響により、この傾向は、更に強まっていくと考えられる。そのため、新しい時代に求められる資質能力を育成する上で、同答申では、研修そのものの在り方や手法の見直し、講義形式の研修からより主体的・協働的な学びの要素を含んだ研修への転換を図っていくことが重要視されている。

群馬県では、第2期教育振興基本計画の基本施策の取組22において、教員の大量退職を迎えることによる指導力低下に対し、特に若手教員や中堅教員の資質向上等を図ることが課題として挙げられている。それに対する主な取組内容として、「各学校における若手教員や中堅教員に対するベテラン教員からの指導・助言等を促すこと」や「校内研修の充実」が図られている。

以上のことから、大量退職や多忙化を背景にした、指導力低下等の課題解決を図るためには、意図的・継続的に研修を行い、業務に関する知識やノウハウを分かりやすい情報媒体で可視化し、伝達しやすくしていく必要がある。現在、学校現場では、業務の情報を文書によって可視化するのが一般的であるが、それに動画という情報媒体を加えることで、業務の情報を若手教員でも分かりやすく可視化できると考えた。そこで、動画マニュアルを活用して業務の情報を可視化するための研修（JIT研修）を段階的に実施していくことで、業務の情報化を目指したいと考え、本主題を設定した。

## II 研究のねらい

動画マニュアルを活用して業務の情報を可視化するための研修（JIT研修）を段階的に実施することで、業務が情報化されることを実践を通して明らかにする。

## III 研究の内容

### 1 基本的な考え方

#### (1) 「校務」と「業務」の定義

本研究では、平成18年度の文部科学省委託事業である「校務の情報化の現状と今後の在り方に関する研究」で定義されている表（次ページ表1）を踏襲し、「校務」と「業務」を以下のように捉え、主に業務の情報化に関する研究を行うこととする。

「校務」・・・表1 (1)(2)(3)

「業務」・・・表1 (1)～(7) ※本研究では、主に教員の業務(1)(4)(7)を対象とする。

表1 JAPET校務情報化調査研究委員会における校務の定義

		学校の業務		
		校務(学校事務)	事務以外の実務	授業
実施者	教員	(1)教員事務 ●教務関連事務(成績処理、通知表作成、教育課程編成、時間割作成等) ●学籍関連事務(転出入関連事務、指導要録管理、出欠管理等) ●保健関係事務(健康観察・報告等) ●各種報告書作成 ●各種お便り作成等	(4)教員実務 ●見回り ●点検作業等	(7)授業 ●授業 ●課外授業
	管理職(校長等)	(2)管理職事務 ●業務報告 ●稟議 ●予算要求等	(5)管理職実務 ●見回り ●点検作業 ●教職員管理・指導等	—
	事務官・現業職員	(3)事務官・現業職員事務 ●出退勤管理 ●出張申請 ●預かり金管理 ●献立作成・報告 ●物品購入・管理 ●各種情報処理等	(6)事務官・現業職員実務 ●現業業務 ●見回り ●保守点検等	—

(2) 「業務の情報」「業務の情報化」の定義

本研究では、「業務の情報」、「業務の情報化」を以下のように定義する。

「業務の情報」・・・業務に関して教員が個々に有している知識やノウハウのこと  
 「業務の情報化」・・・業務の情報が可視化され、教員がそれを利用できるようになる状態のこと

(3) 動画マニュアルについて

① 動画マニュアルとは

業務の情報を有した動画のことを指す。業務の情報を可視化し、分かりやすく伝達するために活用される。

② 動画マニュアルの活用とは

動画マニュアルを視聴するだけでなく、作成して共有することも含めて「動画マニュアルの活用」とする。また、本研究では、特定の教員だけでなく、全教員が協働して作成することで、業務の情報の充実を図る。さらに、タブレット端末と校内無線LAN、NAS（ネットワークHDD）を使用することにより、校内のどこでも手軽に活用できるようにする。

③ 所属校における教育の情報化の実態から

所属校は、全校児童約200名の小規模校である。これまで授業用タブレット端末の教員一人1台配布やICT活用研修が毎年行われてきたことで、大多数の教員がタブレット端末の操作に慣れており、動画作成・共有を手軽に行う素地ができている(図1)。この素地を基にして、日頃の授業で使用しているタブレット端末の活用場面を業務全体へと広げていきたい。

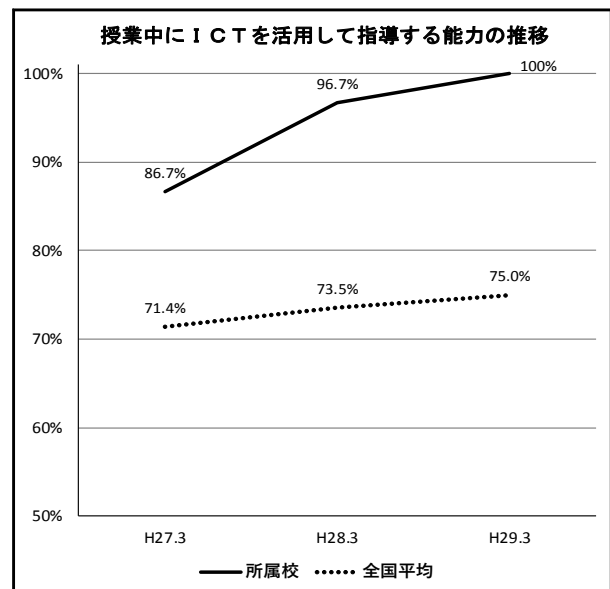


図1 「平成28年度 学校における教育の情報化の実態等に関する調査結果(概要)文科省」における、全国平均と所属校との比較

#### (4) J I T 研修について

##### ① J I T

所属校の教職員の教職経験は様々であり、必要な業務の情報も多種多様である。また、業務の情報は、日常の業務を遂行していく中で必要とされるため、定期的に行われる校内研修では、個々のニーズに応じた情報を十分得ることがなかなかできない。そこで、業務の情報化により、教員が必要な情報を必要な時に必要なだけ得られる(Just In Time= J I T)職場環境の整備を目指したいという思いで「J I T(ジット)」を研修名に使用した。

##### ② J I T 研修とは

動画マニュアルを活用して業務の情報を可視化するための研修のこと。以下のA～Cの三つの段階を踏んで、業務の情報の可視化を目指す。

- A 必要な業務の情報を具体化する段階
- B 業務の情報を動画マニュアルにして共有する段階
- C 業務の情報化が継続するための仕組みづくりをする段階

#### (5) 業務の情報化により期待されること

本研究が目指すところは業務の情報化であるが、業務の情報化によって教員の職場環境にどのような変容が期待されるかについて以下に想定する。

##### ① 業務の効率化

効率的な業務処理方法を可視化した動画マニュアルを活用することで、これまで個々に遂行していた業務を改善する機会が増えると考えられる。また、前年度の行事運営の様子を動画マニュアルにすることで、校務分掌の引継ぎも効率的に行うことができると期待される。

##### ② 教育技術の伝承、蓄積

国や県は、教員の大量退職による指導力低下を課題としている。また、所属校においても国や県と同様の課題を抱えている。そのような中、経験豊富な教員が有している効果的な学級経営方や指導実践事例、学習指導法などの情報を動画マニュアルで可視化し蓄積することで、教育技術の伝承を意図的・継続的に行うことができると期待される。

##### ③ 校務支援システムや I C T 機器のスムーズな導入

近年、情報機器が発達し、校務や授業を支援するソフトウェアや I C T 機器が整備されつつあり、その恩恵を受けられるようになってきている。一方で、それらを効果的に活用するためには、操作方法研修などの様々な研修を行う必要がある。また、その研修は、ソフトウェアや I C T 機器の導入期に行うだけでなく、次年度以降に転入してきた教員への研修や、操作方法のアップデート時に行う研修があり、教員の多忙化が進む中、そのための時間の確保が今後の課題となる。さらに、機器操作がうまくいかないときなど、今まで以上に情報教育主任等の担当者は、一人一人の教員への支援に追われる可能性がある。

そこで、ソフトウェアや I C T 機器の操作方法を、動画マニュアルにして可視化することで、上記の課題が改善され、校務支援システムや I C T 機器のスムーズな導入につながると期待される。

##### ④ 若手教員への支援

「教員勤務実態調査(平成28年度)の集計(速報値)」について「文部科学省」における教諭の1日当たりの学内勤務時間は年齢階層が下がるにつれて長くなっている(図2)。このことは、教職経験の浅い若手教員ほど業務の情報が不足しているため、業務をどうやったらいいか

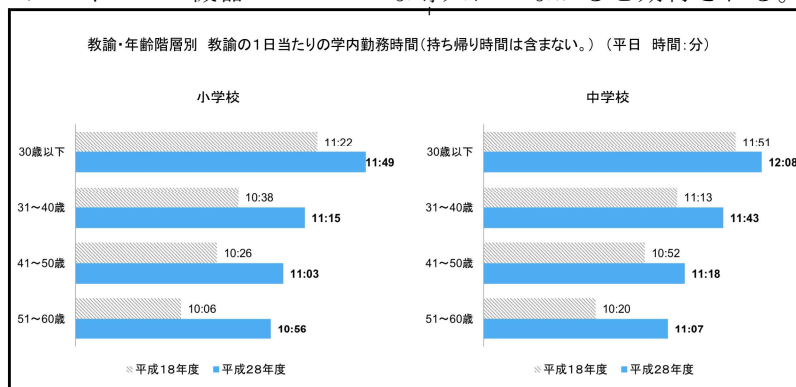


図2 教員勤務実態調査(平成28年度)の集計(速報値)について 文部科学省

と迷う時間が多かったり、非効率的な作業をしてしまったりすることが原因であると考えられる。また、同僚がいない時間帯に若手教員が業務をする場合も想定され、そのような時こそ業務の情報を得にくい。そこで、動画マニュアルとして可視化された業務の情報を必要な時に必要なだけ得られるようにしておくことにより、文書マニュアルでは伝えきれない詳細な情報が分かりやすく提供でき、若手教員の業務を支援することが期待される。

## 2 J I T 研修の概要

### (1) 校内研修との関連

所属校の校内研修は、「授業改善研修」と「資質向上研修」の二つの研修を柱としている。そのうち資質向上研修では、学校課題の解決や、授業のねらいを達成したりする上で研修の必要性が出てきた内容について、スケジュールに沿って研修する。年度始めに行われた学校課題を把握するための職員アンケートからは、以下の内容が出された。

- ベテランの先生の学級経営のノウハウや宿題の出し方、授業でこだわっていることなどを教えてもらいたい。
- 先生方の授業や学級での実践を共有したい。
- 単学級ということもあり、他の先生を参考にすることが難しい。自分の判断でどこまで実践してよいのか分からない。
- 事務処理能力や情報機器の扱いが苦手なので詳しく学びたい。

このような上記の課題を受け、J I T 研修を資質向上研修の中に位置付けて実施した。

### (2) 使用した I C T 機器等（具体的な内容等は、別資料「J I T 研修パッケージ」を参照）

本研究では図 3 のように I C T 機器等を使用した。

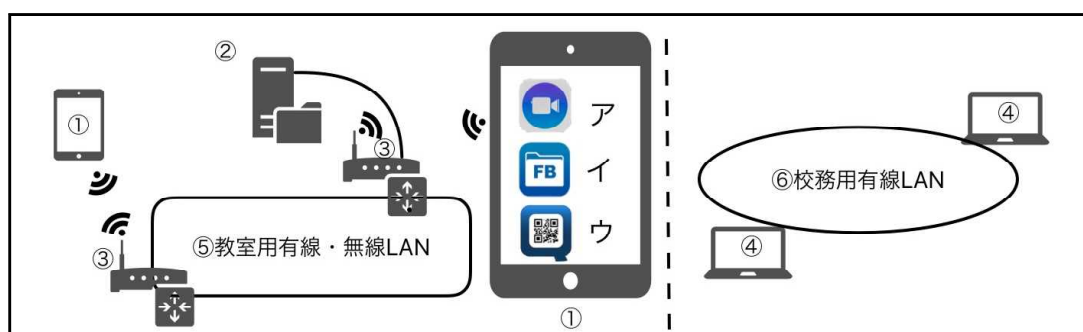


図 3 使用した I C T 機器、アプリケーション及び校内ネットワーク

#### ① タブレット端末

現存の授業用タブレット端末を使用する。音声を聞くためのイヤホンも配付する。使用する主なアプリケーションは以下のとおりである。

**ア** 動画作成アプリ（図 4）→撮影と編集を同時に行え、シンプルな操作でテロップ付きの動画を手軽に作成できる。

**イ** ファイルマネージャアプリ（図 5）→動画マニュアルを N A S 上で手軽に共有するために使用する。

**ウ** QRコード作成アプリ（次ページ図 6）→動画マニュアルや、WEB上のコンテンツを手軽に検索できるQRコードを作成するために使用する。（QRコードの読取りは、タブレット端末の純正カメラアプリを使用）

#### ② N A S（ネットワークHDD）

動画マニュアル専用ファイルサーバーとして使用する。（ID、パスワード管理）。無線LANルータと有線で接続する。

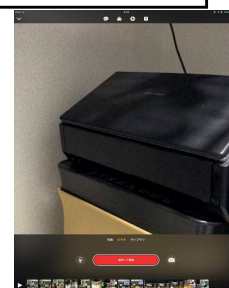


図 4 動画作成アプリ



図 5 ファイルマネージャアプリ

### ③ 無線LANルータ（ID、パスワード管理）

各教室からアクセスできる教室用LAN上に接続し、校内のどこからでも無線で動画マニュアルにアクセスできるようにする。

### ④ 校務用PC

2月に統合型校務支援システムを導入する。導入後は、その操作方法に関する動画マニュアルを校務用LAN上に置き、トップ画面からアクセスしやすいようにする。



図6 QRコード作成アプリ

### ⑤⑥ 校内LAN

情報セキュリティに配慮し、教室用LANと校務用LANは分離し、教室用LAN上で動画マニュアルを共有する。「NAS」、「無線LANルータ」のID、パスワード管理等により、動画マニュアルには教員用タブレット端末以外はアクセスできないようにする。

## (3) J I T研修の構成

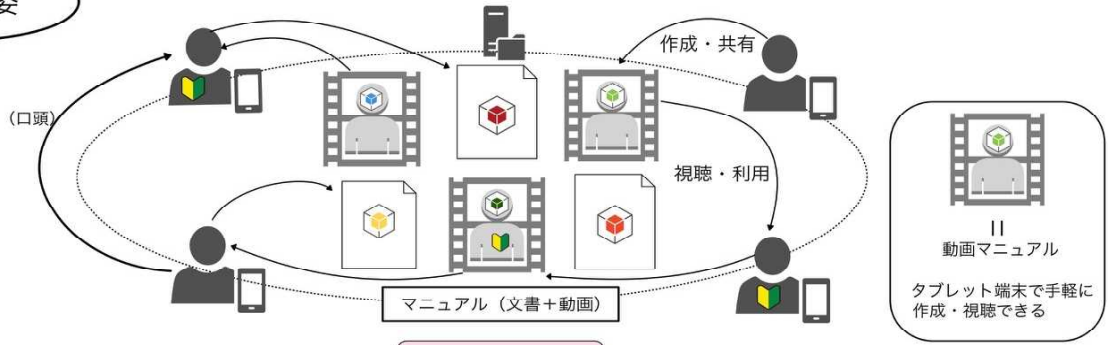
動画マニュアルを活用し、業務を情報化するために必要な9項目を、全9回の研修の中で段階的に実施する。

A段階	ねらい 必要な業務の情報を具体化する。
項目①	業務の情報をアウトプットする 業務を振り返り、思い浮かんだ業務の情報をできるだけ多く書き出す。
項目②	業務の情報を整理する 項目①で出された業務の情報を、年代のバランスを配慮したグループごとに協働して整理する。
項目③	動画マニュアル活用のための機器操作方法を習得する タブレット端末を使用した動画マニュアルの撮影方法や、共有方法を習得する。
B段階	ねらい 業務の情報を動画マニュアルにして共有する
項目④	業務の情報を動画マニュアルにする 異なる年代の3人組グループで、タブレット端末を使用し協働して業務の情報を動画マニュアルにする。（3回に分けて実施）
項目⑤	動画マニュアルを共有する 留意すべき情報セキュリティについて共通理解した後に、タブレット端末を使用してNASに動画マニュアルをアップロードし、共有する。
項目⑥	動画マニュアルの質を改善する 共有された動画マニュアルを視聴し、協議によって動画マニュアルの質を改善する。
C段階	ねらい 業務の情報化が継続するための仕組みづくりをする
項目⑦	動画マニュアルを検索しやすくする ステッカーを活用して、共有された動画マニュアルの存在が分かるようにする。また、QRコードを活用して動画マニュアルを手軽に検索できるようにする。
項目⑧	業務の情報化が継続するためのルールづくりをする 学校組織で業務の情報化を継続していくためのルールを協議し、共通理解する。
項目⑨	次年度以降に向けた振り返りをする これまでのJ I T研修を振り返り、次年度以降に引き継ぐべき事項を検討する。

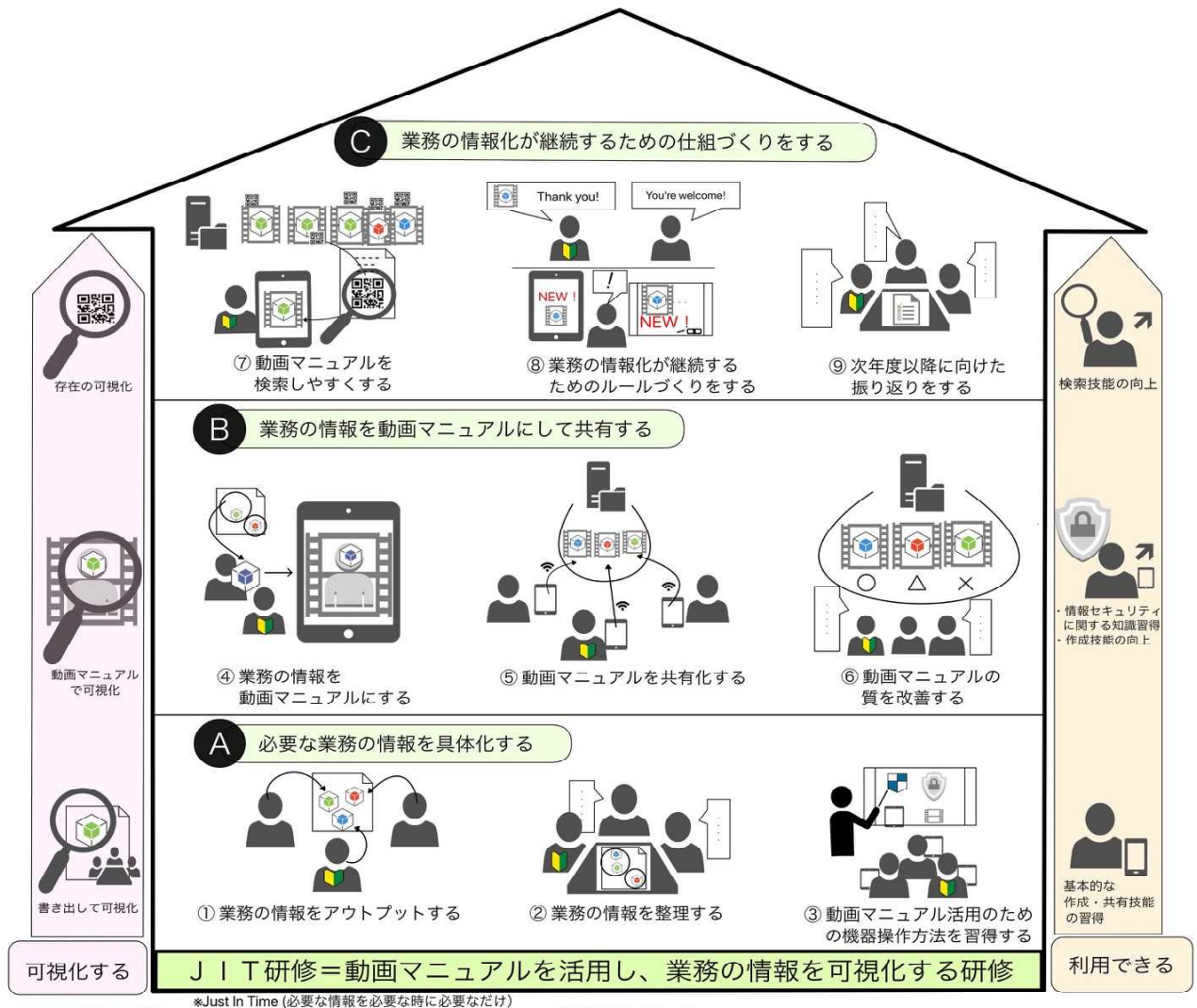


3 研究構想図

目指す姿



業務の情報が可視化され、教員がそれを利用できるようになる

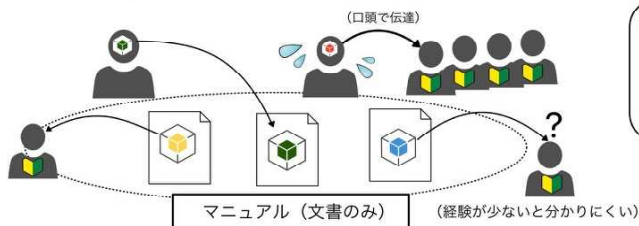


現状

課題

業務の情報を伝達しにくい

「業務の情報」  
業務に関する知識・ノウハウ



背景  
・教員の大量退職  
・多忙化  
等

#### IV 研究の計画と方法

##### 1 J I T 研修の概要（※段階・項目は5ページの「J I T 研修の構成」に準ずる。なお、1回60分で実施）

段階	回	項目	実施日	研修内容（○→ねらい）
A	1	① ②	5/29(月)	○業務を情報化することの必要性を理解し、必要な業務の情報について主体的にアイデアを出し合い、整理する。 ・業務の情報化をすることの必要性を共通理解する ・必要な業務の情報を年代のバランスを配慮したグループごとにたくさん挙げ、協働して模造紙に整理する
	2	② ③	6/21(水)	○業務の情報を整理し、タブレット端末を使用して業務の情報を動画マニュアルにする方法を身に付ける。 ・動画マニュアルに所属校オリジナルな名前を付ける ・動画作成アプリを使用した動画マニュアル作成方法を理解する ・異なる年代の3人組グループごとに動画マニュアルを試作する
	3	③	7/20(木)	○情報セキュリティに関する共通理解のもと、動画マニュアルを共有する方法を身に付ける。 ・情報セキュリティ実習①をする（危険予知・改善編） ・ファイルマネージャアプリを使用した動画マニュアルの共有実習をする ・夏休み中の動画マニュアル作成計画を立てる
	④ーア		夏休み中	動画マニュアルをグループで協力して作成する
B	4	⑤	8/30(水)	○情報セキュリティに関する共通理解の下、動画マニュアルを共有する。 ・情報セキュリティ実習②をする（いざという時編） ・グループごとに動画マニュアルを視聴する
	④ーイ		9月中	運動会に関する動画マニュアルを中心に、異なる年代の3人組グループで協力して作成・共有する
	5	⑤ ⑥	9/27(水)	○グループごとに、共有された動画マニュアルを検証し、動画マニュアルの質を高めるための改善点を出し合う。 ・より良い動画マニュアルの作成方法を協議する ・必要度の高い動画マニュアルについて意見交換しながら精選する
	6	⑥	10/23(月)	○動画撮影方法を改善したり、本校に必要な動画マニュアルを精選したりする。 ・撮影シートの使用法を共通理解する
④ーウ		10月～11月	改善点に留意して分担された動画マニュアルを作成・共有する	
C	7	⑦	11/29(水)	○動画マニュアルの活用度を高めるには、どんな工夫が必要か考え、動画マニュアルの簡便な検索方法を習得する。 ・QRコードを利用した、動画マニュアルファイル検索実習をする ・ステッカーによる動画マニュアルの存在を可視化する
	8	⑧	12/13(水)	○業務の情報化が継続するためのルールについて協議後、共通理解する。 ・共有データの整理をする ・校務用文書ファイルに動画マニュアルのQRコードの貼付けをする
	9	⑧ ⑨	1/31(水)	○J I T 研修を振り返り、次年度へ向けたまとめをする。 ・既存の動画マニュアルを確認し、来年度以降にも業務の情報化が継続するための引継事項を協議する



## 2 検証計画

検証項目	検証の観点	検証方法
業務の情報化	J I T研修を段階的に実施したことで業務が情報化したかについて、以下の二つの観点で検証する。 ①業務の情報が可視化されたか。 ②教員が業務の情報を利用できるようになったか。	○ J I T研修の毎回の感想の分析 ○ アンケート調査の結果分析 ○ 作成された動画マニュアル ○ J I T研修を撮影したビデオ

## 3 実践

J I T研修の9項目を、以下のように実践した。(使用した資料は、別添資料参照)

研修内容	工夫した点
<p><b>項目① 業務の情報をアウトプットする</b> <span style="float: right;">資料1</span></p> <p>○業務の情報化の必要性について理解する。 ○普段の業務を振り返り、業務の情報にはどんなものがあるのか、6、7人のグループごとにできるだけ多く挙げる。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・個人で付箋紙に三つ書き、ワークシートに貼る。</li> <li>・5分ごとにワークシートを回し、他のメンバーの発想をヒントにして自分のアイデアを三つ追加する(ブレインライティング)。</li> </ul>  <p style="text-align: center;">↑ ブレインライティングの様子</p>	<p>○教員勤務実態調査、ベテラン教員の大量退職に伴う国の課題、本校の実態(年齢階層等)について共通理解を図り、業務の情報化について必要感が持てるようにした。</p> <p>○業務をする場所の写真を一覧にし(資料1)、それを参考にしながら取り組むことで、業務の情報を引き出しやすくした。</p> <p>○研修手法「ブレインライティング」を使用して、決められた時間にできるだけ多くの情報を引き出せるようにした。</p> <p>○グループの構成は、各年代の教員がバランス良く入るようにして、それぞれの年代の発想を生かせるようにした。</p>
<p>205個の業務の情報を書き出して可視化することができた。</p>	
<p><b>項目② 業務の情報を整理する</b></p> <p>○項目①で出された業務の情報を、6、7人のグループごとに模造紙に整理し、カテゴリ分けする。</p> <p>○整理された業務の情報を見ながら全体で意見交換する。</p>  <p style="text-align: center;">↑ KJ法によって、模造紙に業務の情報を整理している様子</p>	<p>○KJ法により、出された業務の情報を協働して整理できるようにした。</p> <p>○意見交換の場面では、「より役に立つ」以外に「より簡単に作れる(可視化できる)」という視点も与え、動画マニュアルを作成する側の意識も持たせた。</p>  <p style="text-align: center;">↑ 整理された業務の情報を見ながら全体で意見交換する様子</p>
<p>205個の業務の情報を18のカテゴリに分類することができた。</p>	

研修内容	工夫した点
<p>項目③ 動画マニュアル活用のための機器操作方法を習得する <span style="float: right;">資料②</span></p> <p>○動画作成アプリの使用方法を理解し、動画マニュアルを試作する。(異年代3人グループ) ○ファイルマネージャーアプリの使用方法を理解する。</p>  <p>↑ 3人組のグループで協力しながら試作する様子</p> <p>異なる年代の3人組グループで取り組んだことで、教え合いながら楽しそうに機器操作方法を習得する姿が見られた。</p>	<p>工夫した点</p> <p>○グループには、若手・中堅・ベテランの教員がバランス良く入るようにし、機器の操作方法を互いに教え合いながら取り組めるようにした。</p> <p>○機器の操作に慣れることを優先するため、試作する動画マニュアルの内容は自由とした。</p> <p>○動画マニュアル作成のポイント「たこさんぐるり」(資料2)で共通理解を図った。</p>  <p>↑ 機器操作方法を説明している様子</p>
<p>項目④ 業務の情報を動画マニュアルにする <span style="float: right;">資料③</span></p> <p>○3人グループで予定を相談しながら、業務の中で協力して動画マニュアルを作成する。</p>  <p>↑ 動画マニュアル作成の様子</p>  <p>↑ 動画マニュアルの例①</p>	<p>○研修の段階や、学校行事に合わせ、以下の3回に分けて動画を作成した。なお、その3回以外にも自発的に作成することも可とした。</p> <p>ア 夏休み中(時間に余裕があるため) イ 運動会前(共通理解すべきことが多いため) ウ J I T研修B段階終了後(C段階につなげるため)</p> <p>※撮影シートを使用(資料3) → 動画マニュアルの例②</p>  <p>↑ 動画マニュアルの例②</p> <p>3回に分けて作成したことで、行事を行う上で必要とされるものを作成できたり、段階的に教員の技能向上を図ったりすることができた。</p>
<p>項目⑤ 動画マニュアルを共有する <span style="float: right;">資料④</span></p> <p>○情報セキュリティに関する研修をする。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・情報セキュリティ実習①(危険予知・改善編)</li> <li>・情報セキュリティ実習②(いざという時編)</li> </ul> <p>○既存の動画マニュアルを共有し、視聴後、動画マニュアル精選アンケートに記入する。</p>  <p>↑ 情報漏洩事案の対策を協議する様子</p>	<p>○情報セキュリティ研修は、2回に分けて行うことで、危機意識の浸透を図った。</p> <p>○情報の安全性を高めるために、セキュリティポリシー(資料4)の共通理解を図った。</p> <p>○動画を共有し、他の人が作った動画マニュアルを視聴する時間を設けることで、自分が作成した動画を振り返れるようにした。</p>  <p>↑ 共有した動画を視聴する様子</p> <p>情報セキュリティを踏まえて動画マニュアルを共有することができた。</p>



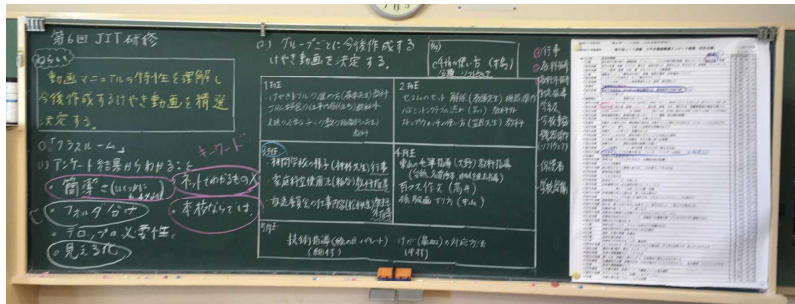
研修内容	工夫した点
------	-------

**項目⑥ 動画マニュアルの質を改善する**

資料5

- 項目⑤で実施した精選アンケートの結果を参考にしながら、動画マニュアルの質を改善するための意見を出し合う。
- 動画マニュアルの特性を理解し、今後作成すべきものを精選後、分担する。
- 撮影シートの使用法を理解する。

- 精選アンケートの結果から、「年齢別の需要」「カテゴリ別」に並び替えた表(資料5)を作成し、業務の情報の需要がある年代やカテゴリが分かるようにした。
- 動画マニュアル撮影シートを使用し、より分かりやすく撮影できるようにした。



↑ 所属校に必要な動画マニュアルについて、黒板に分担をまとめた様子



↑ グループごとに協議・分担する様子

作成すべき動画マニュアルとして、「本校オリジナルのもの」「WEB等からは得にくいもの」という視点が加わった。

**項目⑦ 動画マニュアルを検索しやすくする**

資料6

- 動画マニュアルの検索ルールについて共通理解する。
- QRコード・ステッカーを使用して動画マニュアルを検索する方法を、実習を通して身に付ける。
- QRコード作成方法を理解する。

- 動画マニュアル一覧に、QRコードも載せておくことで、普段から慣れている紙媒体から検索できるようにした。(資料6)
- 校内の該当箇所にステッカーとQRコードを貼っておくことで、業務の情報を必要な場所で得られるようにした。



↑ QRコードによる検索実習を行う様子



↑ QRコードから検索する様子



↑ ステッカー↑ QRコード



↑ 放送機器に貼られたQRコード

QRコード・ステッカーを活用することで、動画マニュアルを検索しやすくなった。

**項目⑧ 業務の情報化が継続するためのルールづくりをする**

- 共有データを協働して整理する。
- 校務分掌ごとに分担し、職員会議資料等に該当のQRコードを挿入する。
- 新しい動画マニュアルのリクエスト方法等、業務の情報化が継続するためのルールについて意見交換する。

- 各校務分掌の担当が、職員会議で提案する文書にQRコードを挿入し、職員会議資料から動画マニュアルの存在が分かるようにした。
- 動画マニュアルリクエストBOX(後に統合型校務支援システムの掲示板に移行)など、新しい動画マニュアルが作成されやすい仕組みを作った。



↑ 同じ校務分掌同士で相談する様子    ↑ 動画マニュアルリクエストBOX    ↑ 運動会要項にQRコードを挿入    ↑ 引き継ぎ資料にQRコードを挿入

作られたルールを基に校務分掌ごとに職員会議資料にQRコードを貼り付けたことで、来年度以降の分掌担当が動画マニュアルを利用できるようになった。

研修内容	工夫した点
<b>項目⑨ 次年度以降に向けた振り返りをする</b>	
<p>○ J I T 研修を振り返り、できるようになったことや、来年度もっと力を入れるべきことを整理する。</p> <p>○ J I T 研修で身に付けた動画作成スキル等は、教科指導でも生かせることを確認する。</p> <div data-bbox="454 716 766 1086" style="border: 1px solid black; padding: 5px;"> <p style="text-align: center;"><b>業務の情報化リーフレット</b> (けやき動画)</p> <p style="text-align: center;">↑ 業務の情報化リーフレット</p> </div>	<p>○ これまで研修してきた操作方法やルールを記した「業務の情報化リーフレット」を利用し、振り返りをしやすくするとともに、来年度転入してきた教員が活用できるようにした。</p> <p><b>【業務の情報化リーフレットの内容】</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 動画マニュアル検索視聴方法</li> <li>• 動画マニュアル一覧</li> <li>• 動画マニュアル作成方法「たこさんぐるり」</li> <li>• 動画マニュアル共有方法</li> <li>• 業務の情報化の継続</li> </ul> <p>※それぞれの項目にQRコードが貼られている</p>
<p>研修内容を「業務の情報化リーフレット」でいつでも振り返れるようになった。</p>	

**V 研究の結果と考察**

**1 J I T 研修の段階的な実施によって業務の情報が可視化されたか**

**(1) A 段階 書き出しによる可視化**

協働して書き出す活動を通して、教員の頭の中にある業務の情報が明らかになった(図7)。また、書き出した業務の情報は、作成すべき動画マニュアルについての参考になった。

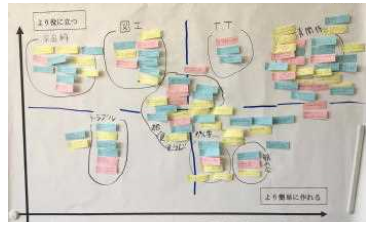


図7 書き出された業務の情報

**(2) B 段階 動画マニュアルによる可視化**

49種類の業務の情報が75の動画マニュアルによって表2のように可視化された。

表2 作成された動画マニュアル一覧(2018/1/31現在) ※動画マニュアル活用方法に関するものは含めず

教科指導	学校設備	教科外指導	資質能力向上	機器の使い方	
絵の具の塗り方	給食用エレベータの使い方	図書館の使い方	メダカの水替えの時の注意	体育館放送機器の使い方	
初めての書道指導	体育館床の注意事項	引き出しの使い方	おすすめの本	ストップウォッチの使い方	
多色紙版画の作り方	体育館小便器が壊れたときの対処方法	給食当番のやり方	机の整理術	運動会校庭音響装置の使い方	
百マス作文	体育館用具室カギ不具合対処方法	健康観察記録の書き方	学級掲示物の工夫	体育館プロジェクトの映し方	
けやきドリルのポイント	プール塩素の調節	クラスでのお手紙交換のやり方	<b>行事・活動記録</b>	アプリ ガラガラ抽選	
発言シート	プール水位の調節	南校舎の教室掃除の仕方		放送室の使い方	
1年園工(ちょっきんば)	扇風機の外し方	ダンス&千代田音頭	運動会ハッピーの洗い方・干し方	スキャナの使い方	
低学年ダンス	薬品庫について	エビエン使用時注意事項	放送委員会の仕事内容	チャイムの鳴らし方	
中学年ダンス	家庭科室ガスの元栓の開け方	鉛筆の持ち方指導	運動会セバレットコースの引き方	<b>その他</b>	
縄跳び指導法			プール清掃の仕方		謎の黒電話の正体
			バケツ稲のバケツのサイズ		校旗のバチ情報
			林間学校について	校歌のバチ情報	

### (3) C段階 存在の可視化

C段階の研修を通して、動画マニュアルの存在が可視化された。また、動画マニュアルがあることを示すステッカーと、それを検索できるQRコードによって、校内の該当場所や職員会議資料から手軽に検索できるようになった。

## 2 J I T研修の段階的な実施によって教員が業務の情報を利用できるようになったか。

### (1) 業務の情報を利用するための知識・技能の向上

所属校の教員にJ I T研修を実施する前後でアンケートを実施したところ表3のような結果となった(J I T研修に参加した教員を対象に実施)。

表3 アンケート結果①

質問内容	J I T 研修前後	できる	どちらかといえ ばできる	あまり できない	ほとんど できない
1 業務の情報としてどんな内容が必要なのか、イメージできますか(項目①②)	前	0%	15%	46%	38%
	後	38%	54%	8%	0%
2 動画マニュアルを作成することができますか(項目③④)	前	0%	15%	8%	77%
	後	46%	23%	31%	0%
3 作成した動画マニュアルを共有フォルダに入れることはできますか(項目③)	前	0%	15%	0%	85%
	後	38%	31%	23%	8%
4 共有された動画マニュアルをiPadで視聴することはできますか(項目③⑦)	前	0%	15%	0%	85%
	後	54%	31%	15%	0%
5 情報セキュリティとは、どんなものなのか、イメージできますか(項目③⑤)	前	15%	38%	15%	31%
	後	69%	15%	15%	0%
6 業務の情報としてどんな内容が動画マニュアルに適しているのか、イメージできますか(項目⑥)	前	0%	23%	31%	46%
	後	69%	23%	8%	0%
7 QRコードは、どんな場面で利用できるか、イメージできますか(項目⑦⑧)	前	8%	23%	23%	46%
	後	46%	54%	0%	0%

※項目は、5ページ参照  
「できる」の割合は、「わりにできる」と「ややできる」を合計した割合

1～7の質問内容全般にわたり、業務の情報を利用するための知識や技能が向上していることが分かる。特に、J I T研修後には「ほとんどできない」と答えた人がほぼいなくなった。

このことは、業務を情報化するために必要な3段階9項目(5ページ参照)を、年間を通して段階的に実施したことで、前に研修した内容を思い出しながら取り組み、知識・技能の定着につながったと考えられる。また、年代のバランスを考慮したグループで取り組んだことで、教え合いながら取り組めたことも要因と考えられる。

しかし、J I T研修後には、教員の知識・技能に差が出ていることも分かった。これらの差を解消するために、次年度以降も研修を充実させたり、知識・技能が高い教員が、動画マニュアルを活用して他の教員に伝達する仕組みを強化・継続したりしなくてはならない。

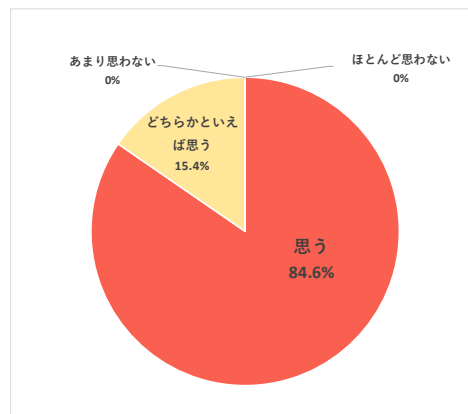
### (2) 業務の情報を利用するための情報媒体「動画マニュアル」の有効性について

J I T研修後に実施した図9のアンケート結果からも分かるように、動画マニュアルの活用によって、業務の情報をより分かりやすく得られるようになることが分かった。しかし、教員の感想(図8)から、業務の情報によっては、文書で残した方が良いものもあるので、動画マニュアルの特性を考えながら作成すべきものを精選する必要がある。

- ・動画マニュアルがあると便利だと思う。ただ、文書で残っていた方が効率の良い場合もあることがわかったので、よく考えなくてはならないと思った。
- ・動画マニュアルは、本当は指導法の伝達というのが望ましいのだと思いますが、その問題によって対処の仕方、または、指導の仕方が違うので、難しいと思いました。その人が転出してしまうと分からなくなってしてしまう業務の情報を動画にすると良いと思いました。

図8 教員の感想①

質問「動画マニュアルも活用しながら業務の情報を共有することは、これまでの文書や口頭のみ伝達に比べて業務の情報を分かりやすく得られると思いますか」



※思うと答えた理由

- ・視聴覚に訴えるものがあるので、分かりやすかったから
  - ・忙しい時や、勤務時間外にも情報を分かりやすく得られるため
  - ・一度作成すれば、何人にも一気に伝わるから
  - ・自分のペースで復習できるから
- 等

図9 アンケート結果②

### 3 その他

図10の感想にもあるように、年代のバランスを配慮したグループ編成でJ I T研修に取り組んだことにより、教員間で年代を超えた関わり合いを持つことができた。

- ・難しい部分もありましたが、動画作成など、グループの先生方と話し合い教えていただきながら楽しく行うことができました。(ベテラン教員)
- ・研修を通して、普段はなかなか話すことができない先生方と関わることで良かったです。話をするきっかけになりました。また、一緒に動画を作る中で知らなかったことを勉強することができました。(若手教員)

図10 教員の感想②

## VI 研究のまとめ

### 1 成果

- 紙面では伝わりにくかった業務の情報を動画マニュアルを活用して段階的に可視化することで、業務の情報を必要なときに必要なだけ(Just In Time)利用できるようになった。
- 年代のバランスを配慮したグループでJ I T研修を行ったことで、I C T機器操作に苦手意識を感じている教員でも、教え合いながら少しずつ技能を向上させることができた。

### 2 課題

- J I T研修の9項目を全て実施するために、タブレット端末の操作に慣れている所属校の教員でも多くの研修の時間を要した(全9回/60分)。J I T研修を他の校内研修と平行して実施する際には時間の確保が課題である。
- 生徒指導法など、実態によって対応が異なる性質を持った業務の情報を動画マニュアルにするのは難しかった。

## VII 提言

本研究の実践から得られた成果や課題を生かし、各校で使用できる動画主体の「J I T研修パッケージ(資料7)」を作成した。このパッケージは、以下の二つの特徴を持つ。

- ・動画の指示に従うことで、J I T研修ができるように構成されている。
- ・各校で実施できるように、内容を精選し、研修時間を実践よりも少ない時間に設定されている。(全6回/30分以内)

教育課題が山積する中、これからの学校教育を担う教員の資質能力を育成するためには、教員同士が学び合い、共に高め合っていく必要がある。しかし、教員同士によるこれまでのような自然に学び合う機会の減少という課題を解決するためには、既存の手段だけにとらわれず、時代の変化に応じた新しいものを取り入れる発想と実行力が必要である。「効率的で継続的な教員の資質能力向上」のためにも、業務の情報化の推進に向け、各校の実態に合わせてJ I T研修パッケージを校内研修で段階的に利用されたい。

### <参考文献>

- ・野中 郁次郎/紺野 登 著 『知識経営のすすめ—ナレッジマネジメントとその時代』(株)筑摩書房(1999)
- ・大野 耐一 著 『トヨタ生産方式の原点』日本能率協会マネジメントセンター(2014)
- ・堀田 龍也 監修 『「校務の情報化」で学校経営がこう変わる』(株)教育開発研究所(2015)
- ・村川 雅弘 著 『ワークショップ型教員研修方法 はじめの一步』(株)教育開発研究所(2016)

### <担当指導主事>

若林 拓也 内田 敬久