

# eラーニングの特性を生かした教員研修の研究 ーテレビ会議システムを活用した研修支援を通してー

## 研究調査チーム

### I 研究の趣旨

本教育センター（以下、教育センター）による校内研修に関する調査（平成19年7月）によると、授業改善及びそれに伴う校内研修についての教員の悩みとして、

- 校内で行われている授業研究会がマンネリ化している。
- 校務の多忙化によって、授業研究の事前研究会や事後研究会の時間を確保しにくい。
- 授業研究がその場だけになりがちで、授業改善に対する意識が持続しない。
- 共同研究について、校内で行き詰まっており、誰かに支援を受けたい。

等が挙げられている。また、県内に多く点在している小規模校（小学校：6学級以下……県全体の約45％，中学校3学級以下……県全体の約19％）の教員の悩みとして、

- 単学級のため、同学年で相談できる教員がない（小学校）。
- 同じ教科で相談できる教員がない（中学校）。
- 職員数が少なく、校内での授業研究が深まりにくい。そのため、指導主事の派遣を要請したいが、旅費の予算が少なく依頼しにくい。

等が挙げられている。

教育センターでは、平成17年度より「カリキュラムセンター」を開設し、各小・中・高等学校及び市町村教育委員会等の依頼に応じて教育資料の提供や

指導主事派遣等の支援を行ってきた。そして、その依頼数は年々増え、昨年度1年間で270件を超えている。

社会的な要請や各学校の現状から、今後も依頼数の増加が見込まれるが、教育センターの指導主事の人員や研修業務等の関係上、指導主事派遣業務はほぼ飽和状態になりつつある。また、広い県土の中で、教育センターと学校間の片道が100kmを超える学校も多数存在しているという地理的環境から、講師派遣に係る移動時間のロスによる本来の研修業務等への影響や、教育センターあるいは各学校の旅費の負担増などの問題も浮上してきている。

そこで、本研究では、これまでの指導力向上支援体制における現状や課題を踏まえ、テレビ会議システムを活用しての「校内研修への支援」について検証を試みることにした。研究初年度である平成19年度は、テレビ会議システムを活用した授業研究への支援モデルの作成、平成20年度は、テレビ会議システムを活用した校内研修支援をカリキュラムセンター機能の一部として位置付け、その有効性について実践的に検証を進めるとともに、「テレビ会議システム活用の手引」の作成と改訂を行った。

平成21年度は、昨年度までに構築してきた校内研修支援モデルを基に、教育センターと各学校とをテレビ会議システムで直接つないでの支援だけでなく、教育センターをネットワークの核とした、教育事務所等から各学校への支援、複数の学校同士の多地点接続による各学校間連携の在り方等についても実践していく。さらに、研究の最終年度であることから、聞き取り調査や意識調査等を通して、テレビ会議を活用した研修支援の効果測定を実施するとともに、「テレビ会議システム活用の手引」（二訂版）を作成し県内への普及を図る。

## II 研究の概要

### 1 研究主題のとらえ方

#### (1) eラーニングとテレビ会議システム

eラーニングとは、コンピュータやネットワークなどの情報技術を使った学習形態のことである。一般的にeラーニングは、トレーニング型とコミュニケーション型の二つに分けられる。トレーニング型として、インターネット等を利用して配信された教材やテストなどによる学習、インターネットに接続されていないパソコンを使って行うCD-ROM教材などによる学習がある。コミュニケーション型として、テレビ会議システムなどを使って行う双方向性のある学習がある。

本研究は、後者のテレビ会議システムを使った教員研修の在り方に関する研究である。

#### (2) テレビ会議システムとその可能性

##### ① テレビ会議システムとは

テレビ会議システムとは、インターネット接続回線を利用して会話することを可能にした対話型の通信システムである。1対1による接続はもちろん、複数地点を接続して画像及び音声による会議を行うこともできる。

##### ② テレビ会議システムの導入の仕方

テレビ会議システムを学校に導入するために必要な環境と機器は次のとおりである。

###### ア 導入できる環境

インターネットに接続されているパソコンがあること（推奨環境については、下記参照）

###### <パソコン及びネットワークの推奨環境>

～平成21年度契約業者「S社」のシステムの例～

- ・対応OS：Windows2000 SP4/ XP SP2 以降
- ・CPU：Pentium4 1.4GHz 以上
- ・メモリ：512MB 以上（Vista）1G 以上
- ・ハードディスク容量：200MB 以上
- ・ネットワーク環境：ADSL・光回線接続環境
- ・必須環境：JRE v1.6.0\_06 DirectX 9.0 以降
- ・ブラウザ：Internet Explorer ver.6.0 SP1

Mozilla Firefox ver.2.0 以上

Opera ver.9.0 以上

##### イ 必要な周辺機器

Webカメラ、ヘッドセット（複数人数による会議の場合は、スタンドマイク、スピーカー、プロジェクター、スクリーン等も必要になる）



右上の写真のようなセットであれば5,000円程度から購入できる。（数は限られるが、教育センターで貸し出すことも可能）

##### ウ 契約や使用にかかる経費

ライセンス契約料と使用料は、ネットワークの拠点となる教育センターなどが負担するので各学校の負担はない。各学校は、使いたいときにネットワークの拠点からユーザーIDとパスワードを借りて接続することになる。

##### エ 接続するためのソフト及び操作方法

接続ソフトは契約している業者のWebページから無料でダウンロードできる。操作はマウスによるクリックが中心で、普段インターネットや文書作成等でパソコンを使っている方であれば抵抗なく操作できるシステムになっている。

##### ③ テレビ会議システムによる教員研修の可能性

テレビ会議システムを導入することによって、複数の学校や教育事務所、教育センターなどと接続して、次のような教員研修が可能になる。

###### ○ 学習指導案等の事前研究会

指導主事や他校の教師が事前研究会に参加し、学習指導案の検討や素材等に関する相談ができる。

- ・ 学習指導案や教材を作成するための相談
- ・ 作成した学習指導案の内容を検討・改善するための相談

###### ○ 研究授業・事後研究会

指導主事や他校の教師が研究授業や事後研

究会に参加し、授業についての指導助言や意見の交換ができる。

※ テレビ会議システムを活用することによって参加者が自校に居ながらにして会議に参加できるので研究授業と事後研究会の日程を分けて設定することも可能になる。

- **日常の学習指導や研究推進に関する相談**  
指導主事や外部の講師と接続することによって、日常の学習指導における悩みごとの相談や、校内の研究推進に関する相談などが気軽にできる。

以上のようなテレビ会議システムの特性及び可能性を踏まえ、本研究においてはテレビ会議システムの活用によって教員研修の充実を図り、教員の実践的な指導力の向上を目指したいと考え、次のような研究のねらいを設定した。

## 2 研究のねらい

カリキュラムセンター機能の一部として、テレビ会議システムの活用による学校・教員のニーズに応じた研修支援の充実を図り、教員の実践的な指導力の向上を目指す。

### <テレビ会議システムの活用の視点>

**視点1** 学校間連携支援ネットワークモデルに基づく普及・活用 ～研修における学校間連携の推進（地区）～

**視点2** 授業研究会を核とした校内研修における活用 ～授業研究の活性化・質的向上（学校）～

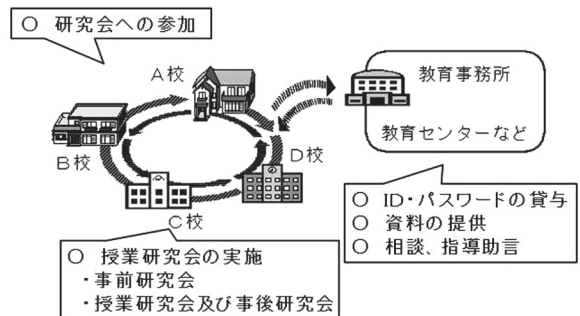
**視点3** 校内研修への日常的な支援 ～研修の日常化（教員）～

## 3 研究内容・方法

- (1) 研究協力校において、テレビ会議システムを活用した多地点接続による授業研究会を実施し、研修支援（事前研究会、授業参観、事後研究会等における指導助言及び情報提供）を行う。

- 教員を対象にした研修及びテレビ会議システムに対する意識調査の実施とその考察
- 授業研究会を核とした学校間連携の推進
- 学年、教科を基盤とした学校間連携の推進
- 教育センターから各学校への効率的な支援の在り方とその実践
- 大学や教育事務所等から各学校への支援の在り方や学校間の合同授業研究等への活用

### テレビ会議システムの多地点接続の構想



例えば、C校の授業研究会を四つの学校が多地点接続で行う場合、

- ① A、B、C、Dの各校は、ネットワークの拠点(教育センター等)からIDとパスワードを受領し、場合によってはWebカメラやヘッドセットを借り受ける。
- ② 4校の多地点接続が可能になり、C校の授業研究会に他の3校が接続し、学校間で連携して授業研究会を実施する。
- ③ 教育事務所や教育センターとも接続することによって、資料の提供、相談や指導助言を受けることも可能になる。

- (2) 「テレビ会議システム活用の手引(二訂版)」を作成し、県下に周知・啓発を図る。

- 研究協力校における実践を通じた修正・改善
- 学校間連携支援ネットワークモデルの追加
- Webサイトからの情報の提供

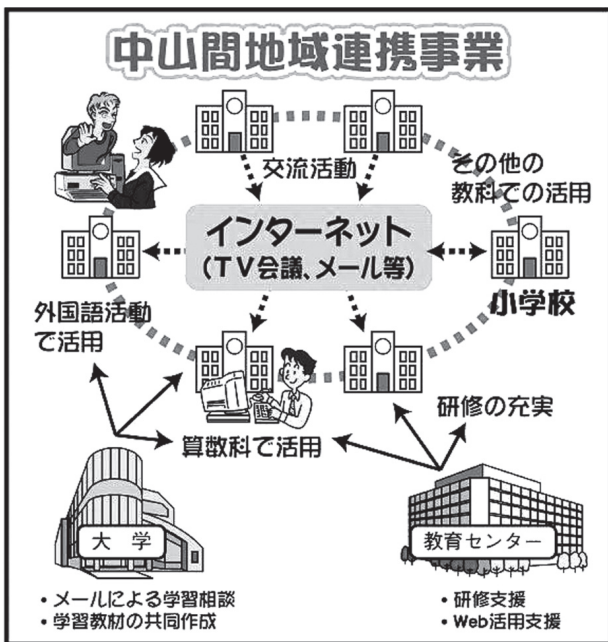
- (3) テレビ会議システムの活用による校内研修支援の効果について、教員の実践的指導力の向上の視点から検証する。

- 教員を対象にしたテレビ会議システムの活用後の意識調査の実施

○ テレビ会議システムの活用状況調査の実施

4 研究協力校

本研究の実践にあたり、これまでのカリキュラムセンター業務の一環としての各学校への対応とともに、福島県教育委員会の「中山間地域連携事業」との連携を図り、Y町及びS村の小学校7校（いずれも小規模校）を研究協力校とした。小規模校において多地点接続を行うことによって、情報の交換や実践の交流等、校内研修の改善及び充実がより期待できると考えた。



中山間地域連携事業のイメージ（「平成21年度福島県の教育施策」(福島県教育委員会)より)

	学校名	職員数	児童数	学級数
Y町	A小学校	13	152	7
	B小学校	11	32	4
	C小学校	10	36	4
	D小学校	8	28	3
	E小学校	13	87	6
S村	F小学校	16	183	8
	G小学校	7	20	3

A小学校及び小学校は、特別支援学級1を含む。

研究協力校及び学校規模

Ⅲ 研究の実際

研究協力校における実践を中心に研究の実際について述べる。

1 テレビ会議システムを活用した多地点接続による授業研究会の実施と研修支援

(1) 教員の意識調査の実施とその考察 (H21.7実施)

研究協力校の教員（学級担任）43名を対象に、下記の内容で「授業改善のための研修及びテレビ会議システムを活用した教員研修に対する意識調査」を実施し、その実態を把握した。

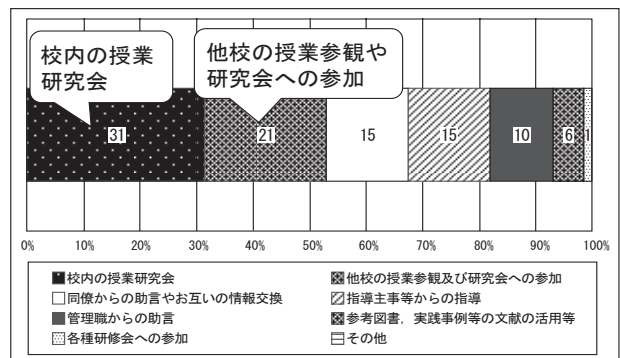
教職員の授業改善及びテレビ会議システムを活用した研修に対する意識調査内容

- (1) 授業改善に対する意識について
  - ア 日頃の授業改善のための研修として役立つことは何か。
  - イ 授業改善のための研修に取り組む上で困っていることは何か。
  - ウ 授業研究会を行う上で困ることは何か。
- (2) テレビ会議システムを活用した研修に対する意識について
  - ア テレビ会議システムを研修に活用することによって期待できる効果は何か。
  - イ テレビ会議システムを活用した研修を実施する上で不安に思うことは何か。

意識調査の結果と考察については、次に示すとおりである。

① 授業改善のための研修に対する意識調査

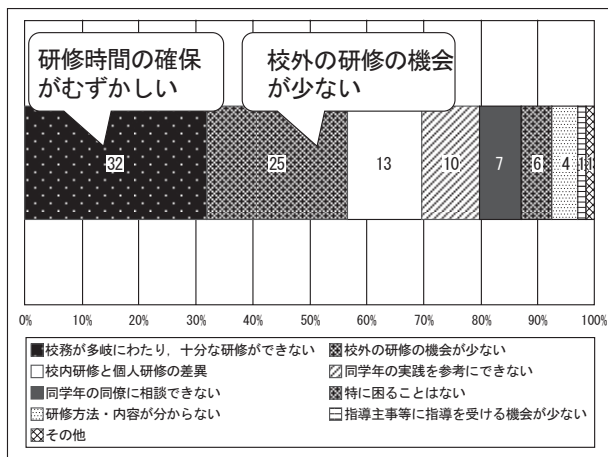
- ア 日頃の授業改善のための研修として役立つことは何か。





前ページのグラフが示すとおり、31%の教員が校内の授業研究会を日頃の授業改善のために役立つ研修として挙げ、次いで21%の教員が他校の授業参観及び研究会への参加を挙げている。このことから、教員の多くが、日頃の授業改善のためには、校内外を問わず実際の授業実践（授業公開、授業参観等）を基にした研究会（事前研究会及び事後研究会等）が効果的であると考えていることが分かる。

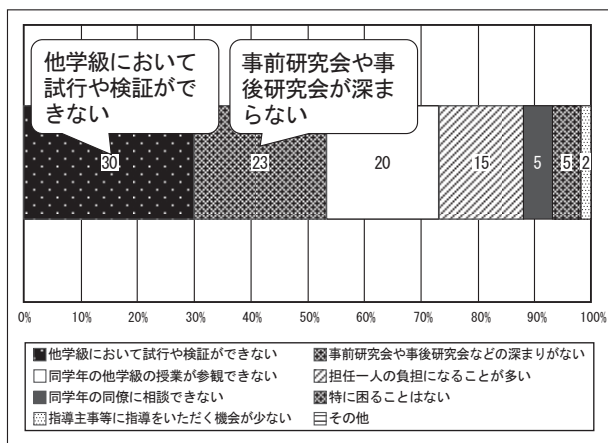
イ 研修に取り組む上で困っていることは何か。



日頃の授業改善のための研修に取り組む上で困っていることとして、32%の教員が「校務の多忙化(感)により、研修時間の確保が難しいこと」を挙げている。また、研修の機会の確保ということでは25%の教員が「校外における研修の機会が少ないこと」を挙げている。

このことから、現在の学校現場においては、限られた時間の中で効率的に進める研修のあり方が求められていると言える。

ウ 授業研究会を行う上で困っていることは何か。



小規模校における実施上の問題点として、30%の教員が「他学級において試行や検証ができないこと」、次いで23%の教員が「少人数のために事前研究会や事後研究会が深まらないこと」、20%の教員が「同学年の他学級の授業が参観できないこと」を挙げている。小規模校の授業研究会の充実のためには、他校との交流や合同で行う授業研究会が効果的であるとする。

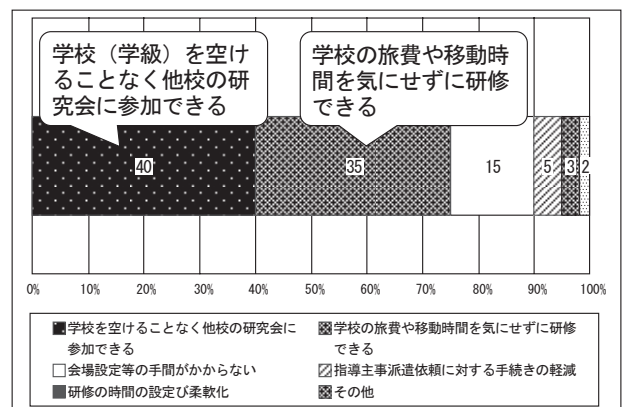
以上の授業改善のための研修に対する意識調査から、次の課題が明らかになった。

- 授業改善のためには、校内外を問わず授業研究会が役立つと考えているが、校務の多忙化の理由から、授業研究会をはじめとする研修に十分に組み込めていない。
- 単学級の多い小規模校では、同学年担当同士の情報交換や相談ができないために日々の実践に不安を感じている教員が多い。
- 少人数による協議のため、研修内容が深まらなると感じている教員が多い。

これらの課題解決のための一方策として、テレビ会議システムの多地点接続によって学校間連携を推進していくことが有効であるとする。

## ② テレビ会議システムを活用した教員研修に対する意識調査

ア テレビ会議システムを研修に活用することによって期待できる効果は何か。

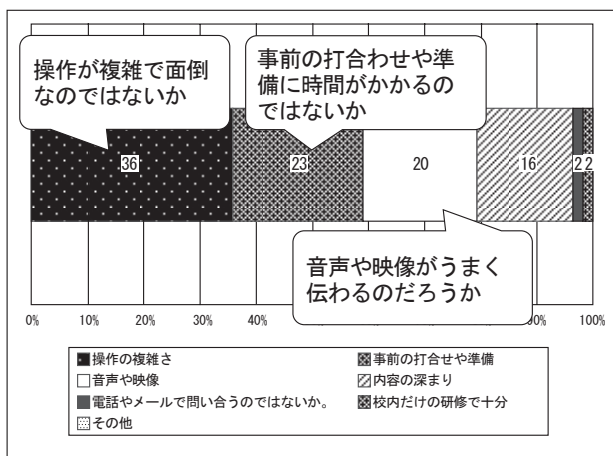


40%の教員が、「学校を空けることなく、他校の研究会に参加できること」、次いで35%の教員が「学校の旅費や移動時間を気にせずに研修できること」

を挙げている。多くの教員が、テレビ会議システムの活用による多忙化（感）の解消を期待している。

しかし、その一方でほとんどの教員が「テレビ会議システムの活用について不安がある」と答えており、その内容は次の設問イの結果が示すとおりである。

イ テレビ会議システムの活用について、どのようなことに不安を感じるか。



36%の教員が、操作の複雑さに対する不安を挙げており、次いで23%の教員が「事前の打合せや準備に時間がかかること」、20%の教員が「音声や映像等に対する不安」を挙げている。調査対象である研究協力校の教員の多くがテレビ会議システムの活用の経験が無いために、新たなシステムを導入することへの不安が大きいと考える。このことは、次の自由記述による回答からも分かる。

<自由記述による主な回答>

- 有効に活用できるようにするには、誰でも簡単に使えることが大切であると思う。
- 操作方法を一人一人の教師が習熟しないと日常的な活用はむずかしいと思う。
- テレビ会議システムを活用した研修が全くイメージできないので、期待が大きい反面、本当に効果が得られるのか疑問もある。
- テレビ会議システムで学校間、教育センター、地教委とを結ぶコーディネーターの役割が重要になると思う。システムの導入によって多忙化が増すことのないように願いたい。

以上のテレビ会議システムを活用した教員研修に対する意識調査から、多くの教員が、

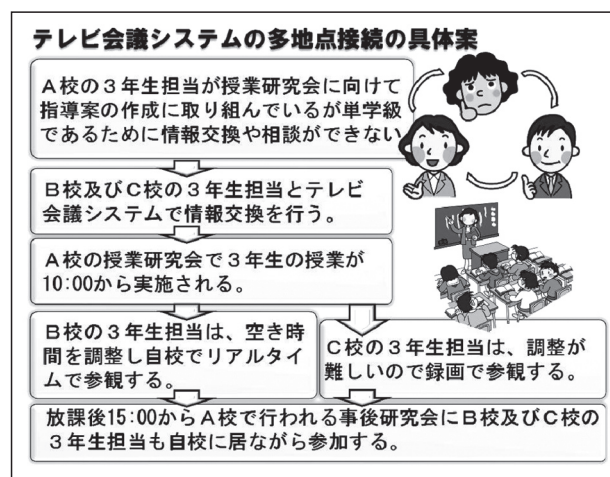
- 操作の複雑さに対する不安
- どのような活用が可能なのか分からないことへの不安
- システムの導入による多忙化への不安

等の不安を抱えていることが明らかになった。

このことから、本研究の実践及び普及のためには、実践事例の累積と紹介、さらには「テレビ会議システム活用の手引（二訂版）」の作成と配付が必要不可欠であると考えられる。

(2) 多地点接続による授業研究会の実施

昨年度までに構築してきた研修支援モデルを基に、下記の具体案に示すような多地点接続による授業研究会を実践した。



以下、研究協力校で実践した事例を述べる。

<事例1>

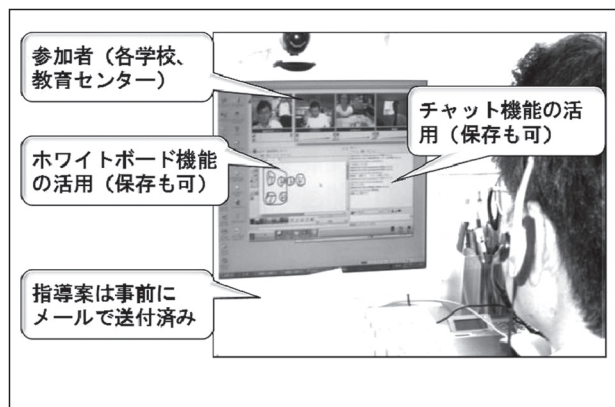
Y町のD小学校とE小学校におけるテレビ会議システムを活用した4学年の算数科の交流授業に対して、町内の他小学校及び教育事務所、教育センターが接続し、授業研究会を行った事例

① 事前研究会

※ 接続地点…D小学校、E小学校、教育センター  
D小学校、E小学校の4学年担任、教育センターの指導主事が、交流授業の主担当であるD小学校のS教諭作成の授業案を基に単元のねらい及び指導の構想について話し合った。放課後の1時間程度の時間ではあったが、それぞれの学校の児童の実態を話

し合う中で、日頃の指導上の悩みや工夫等の情報交換が行われ、中心発問や指導の重点が確認された。

また、音声と映像の他、チャット機能やホワイトボード機能を使った文字や図、式による情報交換も行われ、より具体的な話し合いが行われた。



事前研究会の様子

## ② 交流授業（授業公開・授業参観）

※ 接続地点…D小学校, E小学校, B小学校,

C小学校, 教育事務所, 教育センター

D小学校, E小学校の交流授業の公開が2校時目(9:30~10:15)に行われることに合わせて, Y町内のB小学校とC小学校及び教育事務所の指導主事も接続し, 授業を参観した。

授業の公開にあたっては, それぞれの学校で教師の動きを中心に撮影するカメラ(Webカメラ)と児童の活動を中心に撮影するカメラ(DVカメラ)の2台を使い, 教室内の臨場感が伝わるようにした。



交流授業（授業公開・授業参観）の様子

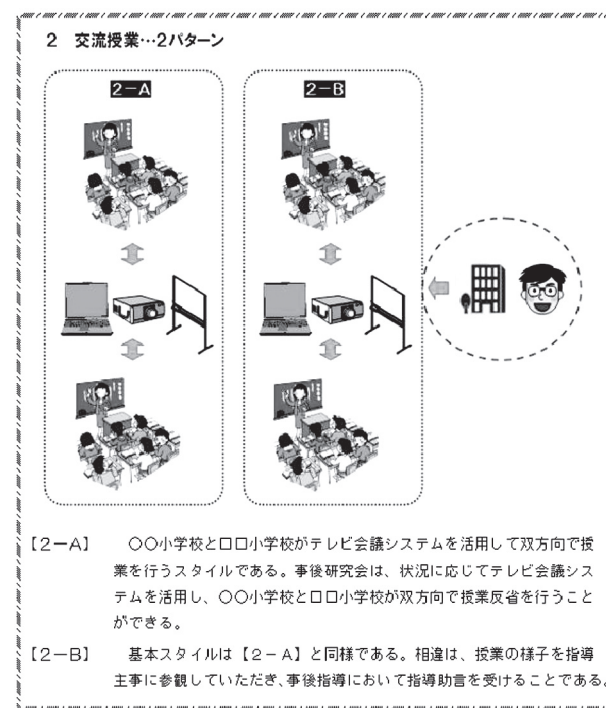
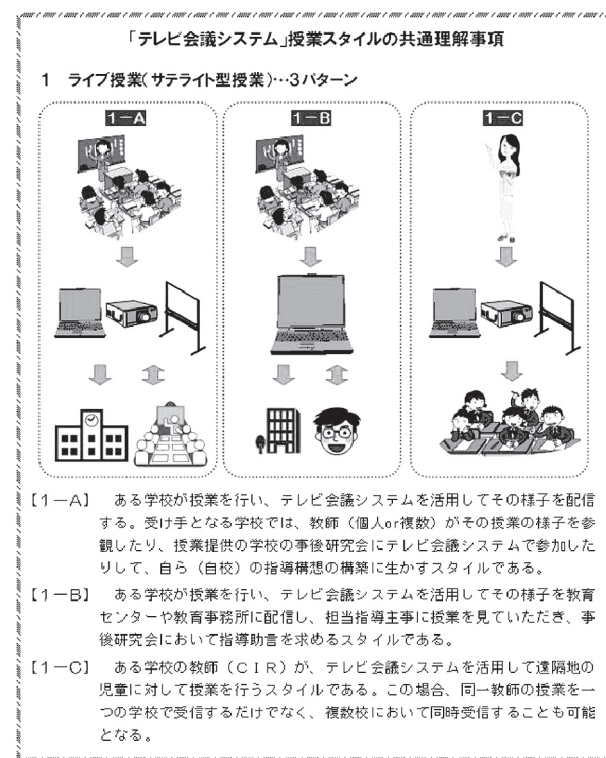
## ③ 事後研究会

※ 接続地点…D小学校, E小学校, 教育センター

交流授業を実施した当日の放課後にD小学校, E小学校の授業者と教育センターの指導主事で事後研

究会を行った。授業者による授業の振り返りを基に, 目標の到達度の検証や今後の授業改善のための指導の手立て等について話し合うことができた。

なお, Y町とS村では, 下記のようなテレビ会議システムを活用した「授業スタイルの共通理解事項」を作成している。



Y町とS村の「授業スタイルの共通理解事項」



## <事例2>

**A中学校の校内研究会において、テレビ会議システムを活用して大学教授から指導助言を受けた事例**

A中学校は、校内研究としてキャリア教育について継続的に取り組んできた中学校であるが、研究の進め方について要請訪問を通して指導を受けたいと考えていた。そこで、教育事務所に相談したところ、担当指導主事から福島大学のI教授を紹介された。しかし、A中学校は福島大学から100km以上離れたB町にあるために講師の招聘が容易ではなかった。そこで、テレビ会議システムを活用することによってI教授に授業研究会に参加してもらい、指導助言を受けることにした。ただし、I教授の研究室とA中学校を接続するのは、諸事情からむずかしかったため、I教授に大学と同じ福島市内にある教育センターに来所してもらい、教育センターからテレビ会議システムを活用してA中学校の校内研究会に参加できるようにした。

### ① 授業公開

※ 接続地点…A中学校、教育センター

I教授と教育センターの担当指導主事が、教育センターからA中学校の5・6校時に合わせて公開授業の参観を行った。授業は、これまでに生徒が行ってきた職場体験学習についてまとめたことをポスターセッション形式で各ブースごとに発表し合う内容であったが、A中学校は校内無線LANが整備されているため、DVカメラによる各ブースを移動しながらの映像の配信が可能であった。また、チャット機能により、授業を参観している教育センター側から指示を送り、I教授や教育センター指導主事が見たい映像を指定することもできた。



教育センターから授業を参観している様子

## ② 事後研究会

授業公開後の事後研究会は、A中学校の教室に設置されたスクリーンにI教授及び教育センター指導主事が映される形で行われた。

16:10~17:00という短い時間ではあったが、A中学校の研修担当教諭からの研究経過の説明の後、質疑応答及び協議が行われ、A中学校の研究会に参加していた町学校教育指導員、教育事務所指導主事、教育センター指導主事、I教授の順で指導助言が行われた。

会議室で十数名が参加する会議の場合、音声聞き取りにくくなることがあるが、発言者がマイクを使って話すことによってスムーズに協議をすることができた。

本事例においては、I教授に教育センターに来所してもらうという形で授業研究会を行った。今後、大学等の関係機関とのネットワークを構築すれば、講師の研究室から指導助言を受けることも可能になる。

## <事例3>

**F中学校区の幼・小・中連携学力向上推進事業「交流授業研究会」において、テレビ会議システムを活用して会場校と教育センターを接続した事例**

幼稚園1園、小学校2校、中学校1校で組織されるF中学校区では、「F（地区）の教育を語る会」として、各園・校の教師が会場校に集まり交流授業研究会を年に4回行っている。本事例は、G小学校を会場とした第4回交流授業研究会における事例である。

### ① 学習指導案検討会

※ 接続地点…G小学校（会場校）、教育センター

交流授業研究会で授業公開を予定している3学級（いずれも複式学級）の授業者と教育センターの担当指導主事が当日の算数科学習指導案について検討会を行った。

それぞれの学習指導案についての検討の時間を十分に確保するために、3名の授業者と教育センター担当指導主事の日程を調整し、3回に分けて1対1で検討会を行った。また、あらかじめ担当指導主事



に学習指導案をメールで送信しておくことによって効率的に検討会を行うことができた。

## ② 授業公開

※ 接続地点…G小学校（会場校）、教育センター

当日は3学級が一斉に授業公開を行ったために、1学級（5・6年）の授業をDVカメラによって撮影し、テレビ会議システムを使って担当指導主事が教育センターから参観できるようにした。また、教育センターの担当指導主事の指示によって撮影場面が変更できるように撮影担当者がヘッドホンをつけてカメラを操作した。



ヘッドホンをつけた撮影担当者の様子

## ③ 全体会

授業公開後の事後研究会は、G小学校の多目的教室に参観者が集まり、前面に設置されたスクリーンに教育センターの担当指導主事が映される形で行われた。

はじめに3学級の公開授業についての協議が行われ、続いて教育センターの担当指導主事による全体指導が行われた。



教育センターと接続して行った全体会の様子

## 2 「テレビ会議システム活用の手引（二訂版）」の作成と県下への周知・啓発

### (1) 「テレビ会議システム活用の手引（二訂版）」の作成

昨年度までの研究において、テレビ会議システム

の操作マニュアルとは別に、同システムを用いればどのような校内研修が可能になるのかについてまとめた「テレビ会議システム活用の手引」を作成した。

今年度は、研究協力校における実践や調査結果を基に修正・改善を加えるという視点で二訂版を作成した。特に、「接続や操作に対する不安の解消」「期待される効果の広報」等に重点を置いて作成することによって県下への普及がより推進されることが期待された。そのために、これまで構築されてきた研修支援モデルに加えて研究協力校における具体的な実践例を掲載し、テレビ会議システムがより身近なものに感じられる内容にした。



手引における具体的な実践事例の紹介

### (2) 県下への周知・啓発

「テレビ会議システム活用の手引」とともに、研修支援モデル及び研究協力校における具体的な事例について、今後Webサイトから提供していく予定である。特に、今年度の研究で取り組んできた多地点接続による学校間連携支援ネットワークモデルについて、実際の授業実践例を紹介し、広く周知・啓発を図っていきたい。

本研究では、授業研究会を核とした校内研修における多地点接続に焦点を当てて実践してきた。今後、授業研究会以外にテレビ会議システムの多地点接続によって、効率化が図られるものとして、

- 小教研、中教研等の各種団体の役員打合せ
- 特別支援学級担当教員同士の情報交換
- 児童生徒の絵画や書道などの作品研究会
- 外部講師の指導・講演等の複数校への配信

などが考えられる。校外の教育活動や校務を見直し、積極的な活用と実践事例の累積によって、さらにテレビ会議システムの活用の可能性は広がると考えられる。

### 3 テレビ会議システム活用の効果の検証

#### (1) テレビ会議システムの活用状況

本年度は、研究協力校であるY町及びS村の小学校7校においてテレビ会議システムを活用した研修及び交流授業を中心に実践してきた。また、並行して県内の他市町村の学校等からの依頼もあり、カリキュラムセンターとして次のような支援を行った。

- H中学校の校内研修会において教育センター担当指導主事が「テレビ会議システム活用法」について講義を行った。
- 中学校教育研究会英語科部会において授業を公開するI中学校の教員と教育センター担当指導主事が学習指導案の検討会を行った。
- K市の教育実践センターが主催する市内の各学校の教員を対象とした研修会を教育センターが所有するIDを貸与することによってテレビ会議システムで実施できるようにした。
- L中学校とM中学校の英語科の交流授業及び合同授業研究会において、福島大学の教授が教育センターから授業参観及び指導助言ができるようにした。
- 研究公開において指導助言を担当する教育センターの指導主事と複数回にわたって学習指導案の検討会を行った。

いずれの場合においても、実際に指導主事や大学教授を各学校に派遣するには多大な移動時間と経費が伴う。テレビ会議システムを活用することによってそれらの負担がかなり軽減された。また、指導内容についても複数回の指導が可能なることによって「日常性・継続性・即時性」に対応できるようになった。

#### (2) 事後の聞き取り調査（H21.11実施）より

テレビ会議システムを活用して研修や授業を実践した研究協力校の教員を対象に下記の質問項目で意

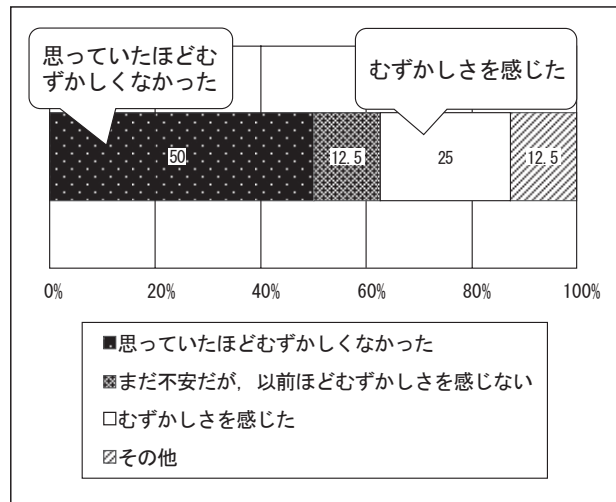
識調査（聞き取り調査）を実施し、実施前と実施後の意識の変容を調査した。

#### テレビ会議システムを活用して研修や授業を実践した後の意識調査内容

- ア テレビ会議システムの操作にむずかしさを感じるか。
- イ テレビ会議システムを使った研修や授業は効果的であったと思うか。
- ウ テレビ会議システムを使った研修や授業を行うことに対して多忙感が増したと思うか。
- エ 今後もテレビ会議システムを活用していきたいと思うか。
- オ その他、感想（自由記述）

その結果は次のとおりである。

ア テレビ会議システムの操作にむずかしさを感じるか。

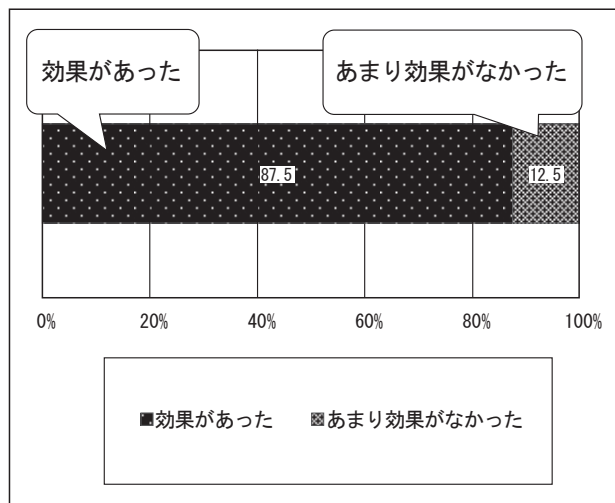


62.5%の教員が「思っていたほどむずかしくなかった」「まだ不安だが、以前ほどむずかしさを感じない」と答えている。事前の意識調査においてはほとんどの教員がテレビ会議システムを活用する上で不安を感じていた「操作の複雑さに対する不安」が徐々に解消されつつあることが分かる。

25%の教員が「むずかしさを感じた」と答えているが、操作に対する不安は、操作する以前に固定概念として感じていることが多く、今後の数多くの実践の中で実際に操作することを通して不安が解消できるものとする。また、校内の組織にテレビ会議

システムの担当者を位置付けたり、操作方法についての研修会を実施したりすることも効果的である。

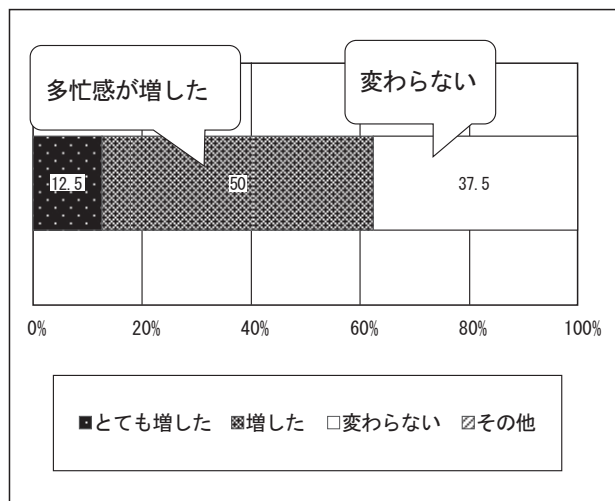
イ テレビ会議システムを使った研修や授業は効果的であったと思うか。



87.5%の教員が「効果があった」と答えており、その多くは、「授業における子どもたちの意欲が向上したこと」次いで、「自校にいながら指導主事から指導を受けることができること」に対する効果であった。ただし、12.5%の教員が「あまり効果がなかった」と答えており、その多くはマイクやスピーカー等のハード面に関する不具合とそれに伴う時間的なロスを挙げている。

各校の実践を通して明らかになった課題とその解決策について情報交換を行い、共有していくことが大切であると考えます。

ウ テレビ会議システムを使った研修や授業を行うことに対して多忙感が増したと思うか。



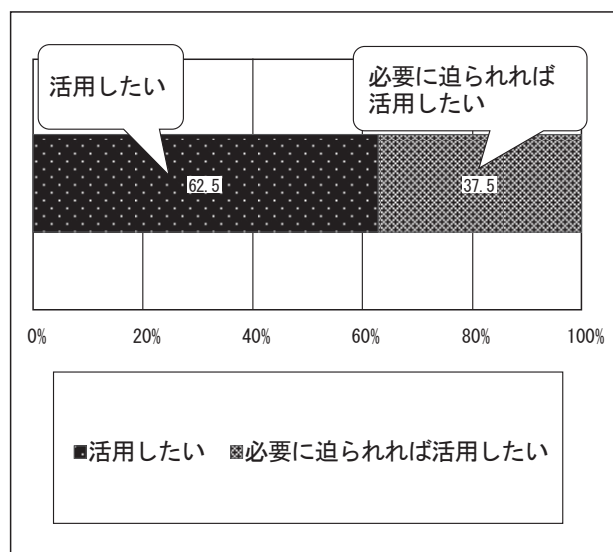
研修や授業においてテレビ会議システムを活用す

ることに対して、87.5%の教員がその効果を認めている（調査イ参照）ものの、62.5%の教員は多忙感が「とても増した」「増した」と答えている。特に、テレビ会議システムを使った授業を行う場合、「準備や設置に時間がかかる」という意見が多く聞かれた。

当然のことながら、新たな取組みを導入すれば時間的、物理的な負担が増える。しかし、テレビ会議システムを使わないで、指導主事や他校の教員と学習指導案の検討会や事前打合せを行うこと、または他校との交流授業を行うことと比較した場合、日程の調整や場の設定、さらには移動時間等の負担はかなり軽減されていることも事実である。

今後、テレビ会議システムを活用することについての効果とともに、その準備や設置、さらにはより分かりやすい操作の仕方にも視点を置いた周知・啓発が必要である。

エ 今後もテレビ会議システムを活用していきたいと思うか。



テレビ会議システムについて、62.5%の教員が今後も「活用したい」と答え、37.5%の教員が「必要に迫られれば活用したい」と答えており、否定的な意見は聞かれなかった。前述の「多忙感が増すことへの危惧」をはじめ、「準備や設置の時間の確保」「操作の仕方に対する不安」や「授業における効果的な活用方法」等、課題は残るものの、その活用については前向きに考えている教員が多いことが分かる。



オ その他、感想（自由記述）

#### <テレビ会議システムの操作について>

- 担当者が設定をしてくれるので、授業者としては授業に集中できた。
- 操作は慣れれば何とかなると思う。しかし、ある程度繰り返し活用しないとその段階までいけないと思う。

#### <活用することによる効果について>

- 授業で活用すると、子どもたちにとって新鮮で意欲が高まる。今後も活用したい。
- 交流授業における他校との交流によって学習意欲の向上が図られた。
- 音声聞きにくかったり、子どもの動きや発問のタイミング等の時間のロスが生じたことがあったのでマイクの位置等、改善を試みた。

#### <活用することによる多忙感について>

- 無理せずに必要なときだけ接続してきたので以前と変わらない。
- 交流授業を行う際の打合せや準備で多忙感が増した。

#### <その他>

- 活用する前は不安も感じていたが必要な場面では活用にということをやってみると、その不安も解消された。特定の教科に限定せず活用が図られれば、さらに効果が上がっていくのではないかと思う。
- パソコンやマイク等、ハード面の性能の向上により、使い方の幅が広がり、研修や学習の効果も高まると思う。また、授業場面における効果的な活用について、適宜指導をもらいたい。
- 交流授業では、いきなり教科の学習ではなく、お互いの自己紹介や学校紹介など、取り組みやすいものから導入すると子どもたちも慣れてくると思う。

自由記述による感想として、上記のような意見が寄せられた。それぞれの意見は、実際にテレビ会議システムを研修や授業で活用し、その効果を認識した上での今後の課題（期待）である。今後、県下にテレビ会議システムを普及する上で取り組むべき視

点として受け止めていきたい。

## IV 研究の成果と課題

### 1 成果

- (1) 3か年にわたる研究実践によってテレビ会議システムの効果が認識されるようになり、研究協力校以外の学校や市町村等からも問い合わせや依頼が寄せられるようになった。
- (2) 多地点接続による学校間連携による授業研究会や交流授業が行われ、教員の出張に伴う補欠授業案等の準備、移動時間のロス、移動の際の安全への配慮などの負担の軽減が図られている。
- (3) 教育事務所や大学など、各学校及び教員のニーズに応じた研修モデルが構築されてきた。
- (4) 研修支援モデルの構築及び研究協力校の実践事例の累積が行われ、「テレビ会議システム活用の手引き」やWebによる配信などの県下への普及のための資料が整いつつある。

### 2 課題

- (1) 本研究で構築された研修支援モデル及び累積された実践事例について、その効果と残された課題について検証と改善を図りたい。
- (2) テレビ会議システムの活用とその効果について積極的かつ具体的な広報を継続し、その普及に努めていきたい。
- (3) 現在教育センターにあるテレビ会議システムのネットワークの拠点を各市町村教育委員会に移管するなどして、より各学校のニーズに応えられる体制づくりに努力していきたい。

#### <参考・引用文献>

- 1) 学校を開くeラーニング  
全国教育研究所連盟（ぎょうせい 2004年）
- 2) 研修に生かすネットワーク利用に関する研究  
（福島県教育センター研究紀要 2006年）