

# 遠隔授業・研修システムを活用した教員研修の在り方を探る

## — 次世代型教育研修への挑戦 —

教職研修センター 専門研修課

中村 利幸 吉田 源美 小松 勇二 北島 恵美子 笹木 英俊

平成 28 年度に遠隔授業・研修システム（以下 遠隔システム）が、県内全ての学校に導入され、平成 29 年度より本格的運用が始まった。本稿では、平成 29 年度の本研究所での遠隔システムの活用例を示すととも、そこから得られた成果や課題を検証することにより、今後の教員研修の可能性を考えていく。

〈キーワード〉 遠隔授業・研修システム、教員研修、双方向型、効率かつ効果的研修

### I はじめに

現在の社会は情報化社会といわれている。その要因は、情報が諸資源と同等の価値を有し、それらを中心として機能する社会だからである。そのため、次期学習指導要領においても、情報活用能力の育成が明記されており、学習活動において、必要に応じてコンピュータ等の情報手段を適切に用いて情報を得たり、情報を整理・比較したり、得られた情報をわかりやすく発信・伝達したり、必要に応じて保存・共有したりすることができる力の育成が求められている。また、その一方で、昨今の社会では、教員の多忙化が大きな問題とされ、「働き方改革」が叫ばれている。そのような状況において、学校現場でいかに有効かつ効率よく ICT 機器を活用し、更に教員の資質・能力の向上を図っていくのかは喫緊の課題である。

これまで本研究所では教員の資質・能力の向上のために、ICT 機器を利用した研修として通信型研修を構築し、その活用を図ってきた。今後とも、通信型研修に関しては、集合研修との組み合わせ等を図り、普及に努めていく。しかし、教員の資質・能力の更なる向上には、教員同士が共に語り合い、深め合う双方向型の教員研修が望まれる。この教員研修の機会を保障し、さらに、学校間をつなぎ、合同学習を行うことにより児童生徒の学びを充実するために導入されたのが遠隔システムである。以下に、平成 29 年度の活用から得られた成果と課題を分析し、加えて今後の展望を考察することにより、遠隔システムを利用した教員研修の更なる活性化を図っていききたい。

### II 遠隔授業・研修システムの整備

遠隔システムの整備は、平成 27 年 12 月に福井県教育委員会より出された、福井県教育振興基本計画（平成 27～31 年度）（資料 1）に基づいて進められている。小規模校に限らず学校間での合同授業や双方向型の教員研修を実施していくために、平成 28 年度に県内全ての公立学校（小・中学校、高等学校、特別支援学校）、本研究所、嶺南教育事務所、特別支援教育センター、県および市町教育委員会に必要な機器が整備された。この遠隔システムは、整備された機器を利用し、マイクロソフト社 Office365 Education にある Skype for Business のビデオ会議を行うものである。また、Skype for Business を利用するための各学校のアドレスの発行や設定変更などの管理は本研究所で行っている。本研究所にも、同様の機器が研修用に 2 セット、サイエンスラボの実験配信用に 2 セット整備され活用している。

## 資料1 福井県教育振興基本計画（抜粋）

方針5：福井の教育を支える教員の指導力をさらに向上

- 教育研究所（※）の教員向け通信研修を充実
  - ・教育研究所と嶺南教育事務所や各学校等をつないだ双方向型通信研修を導入し、効果的な活用を促進

方針7：児童・生徒数の減少や社会の変化に対応した学校・学科の整備

〔主な施策〕

(1) 学校再編と学科の見直しの推進

- 統合が困難な小規模校に対する支援を充実

〔目的〕小規模校における交流、話し合いの機会を増加して学習環境を改善

- ・小規模校が他の学校と合同授業を行うためのシステム整備を支援

(2) 誰もが楽しく学ぶ安全で快適な学校環境の整備

- 各学校の ICT 機器、Wi-Fi 環境の整備を推進

〔目的〕ICT 機器を活用して教員向けの研修や児童、生徒の学習を充実

- ・教育研究所、中学校や高校等に遠隔授業・研修システムを整備し、双方向型の通信研修や学校間での合同学習に活用〔平成28年度～〕

（※）平成29年度に、福井県教育研究所から福井県教育総合研究所に名称変更

## III 遠隔授業・研修システムを活用した教員研修

### 1 教科別研修講座における嶺南教育事務所との相互配信

今年度、本研究所では24の研修講座が実施され、のべ864人が受講した（充足率99%、総合満足度3.8〔満点4.0〕）。そのうち、今回、嶺南教育事務所と遠隔システムでつなぎライブ配信を行った研修講座は6講座（表1）であった。本来、小・中学校教職員対象の講座については、嶺北地区の教職員は本研究所の開催する講座を、嶺南地区の教職員は嶺南教育事務所の開催する講座を受講することになっている。また、高等学校教職員対象の講座は、本研究所のみで開催することになっているため、嶺南地区の高等学校教職員は、坂井市に立地する本研究所まで出向かないと研修講座を受講することができない。

このような状況の中で、受講のための移動時間と旅費の削減や他地区の研修を受講することでの研修機会の拡大等を目的として、今年度、試験的に本研究所と嶺南教育事務所を遠隔システムでつなぎ、研修講座のライブ配信を行った。実際には、今年度に入ってから準備となり、両所における他の研修とのスケジュール調整を行い、講師の先生の了承が得られた講座のなかで実施できたのが6講座である。各学校へ遠隔での研修講座配信の案内を出したのが6月となってしまうと、教員への周知も十分とは言えなかった。そのため、実際にライブ配信で参加した受講者は17名だった。

以下、ライブ配信を行うときの接続方法、遠隔での受講者のアンケート集計、今後の課題について述べる。

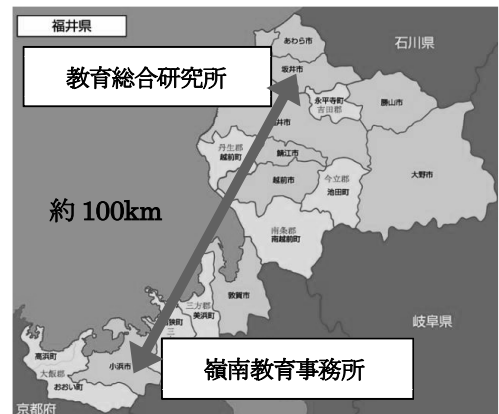


図1 嶺南教育事務所との位置関係

**表 1 遠隔配信研修講座**

日時	主会場	受信会場	講座名	受信会場 受講者数
7月7日(金) 9:40~12:00	教育総合研究所	嶺南教育事務所	高等学校 芸術科書道	2名
7月10日(月) 13:00~16:00	教育総合研究所	嶺南教育事務所	高等学校 英語科	4名
7月21日(金) 13:00~14:30	教育総合研究所	嶺南教育事務所	高等学校 数学科	1名
8月3日(木) 13:00~16:00	嶺南教育事務所	教育総合研究所	小学校 社会科	2名
9月15日(金) 13:00~16:00	嶺南教育事務所	教育総合研究所	中学校 数学科	6名
9月27日(水) 13:00~16:00	嶺南教育事務所	教育総合研究所	中学校 英語科	2名

(1) 接続方法

本研究所と嶺南教育事務所は、ともに3つのアドレスを用いて3回線をつないでいる。遠隔システムとして整備されたパソコンは2台(表2 B、C)なので、実習用パソコン(表2 A)に Skype for Business 2016 Basic(無料)をインストールして利用している。3回線は、講師の発表画面(スクリーンの画面)に1回線、講師や受講者の会場全体が分かる画面に1回線を使い、2つの映像を用意した。もう1回線は音声だけで使用した。これは、受信側にも会場の臨場感を出すためと内容を理解するためには音声の聞き取りやすさが絶対条件だからである。

**表 2 パソコンの接続**

パソコン	接続するアドレス		映像	音声
A	教育総合研究所 001	嶺南教育事務所 001	講師の発表画面	×
B	教育総合研究所 002	嶺南教育事務所 002	(スクリーン映像)	ワイヤレスマイク音声
C	教育総合研究所 003	嶺南教育事務所 002	講師または会場の映像	×



**図 2 受信時の会場におけるパソコンと各種機器との接続風景**

① パソコンAについて

本研究所が主会場の場合、プロジェクター型の電子黒板にパソコンAを接続し、講師の発表スライドを投影した。パソコンAでSkypeのデスクトップの共有機能を使って、デスクトップ画面(講師のPowerPoint)を嶺南教育事務所001に送り、嶺南教育事務所ではその映像をプロジェクターでスクリーンに投影した。講師が自分のパソコンを用いてプレゼンを行う場合は、発表画面をSkypeで直接送信することができないため、講師持参のパソコン画面を投影している電子黒板を会場後方からAverのカメラで撮影し、その映像を送った。この場合、なるべく見やすい映像になるように、机の上にカメラの三脚を設置し、スクリーンと高さを合わせて撮影した。その際、パソコンAは映像のみの配信とし、音声はミュートにした。

② パソコンBについて

パソコンBは、両会場の音声の送受信を行った。Averのスピーカーフォンは、講師の音声だけでなく会場内の雑音も拾ってしまうので利用しない。ワイヤレスアンプの音声をパソコンに取り込んで送信するのであるが、そのままではパソコンに取り込めないで、サウンドブラスターを使用した。これにより講師の音声だけをクリアに送ることができた。ただし、マイクで拾った音声しか送ることができないため、受講者が発言するときにもマイクを通さないと受信会場には聞こえない。また、サブ会場のときは、送信側のパソコンAの映像がどのように映っているかを確認できるように、常に、パソコンBの内蔵カメラで電子黒板スクリーンを映して送るように配慮した。

③ パソコンCについて

Averのカメラを使用し、講義中は講師の映像を、グループ協議などでは参加者の映像を配信した。カメラのプリセット機能で事前にカメラ位置をセットしておき、遠隔担当者がリモコンで切り替えながらカメラを操作して配信した。パソコンCの映像は、遠隔システムとして整備された50型テレビに映し出し、音声はパソコンAと同様、ミュートにした。



図3 ライブ配信時の会場風景

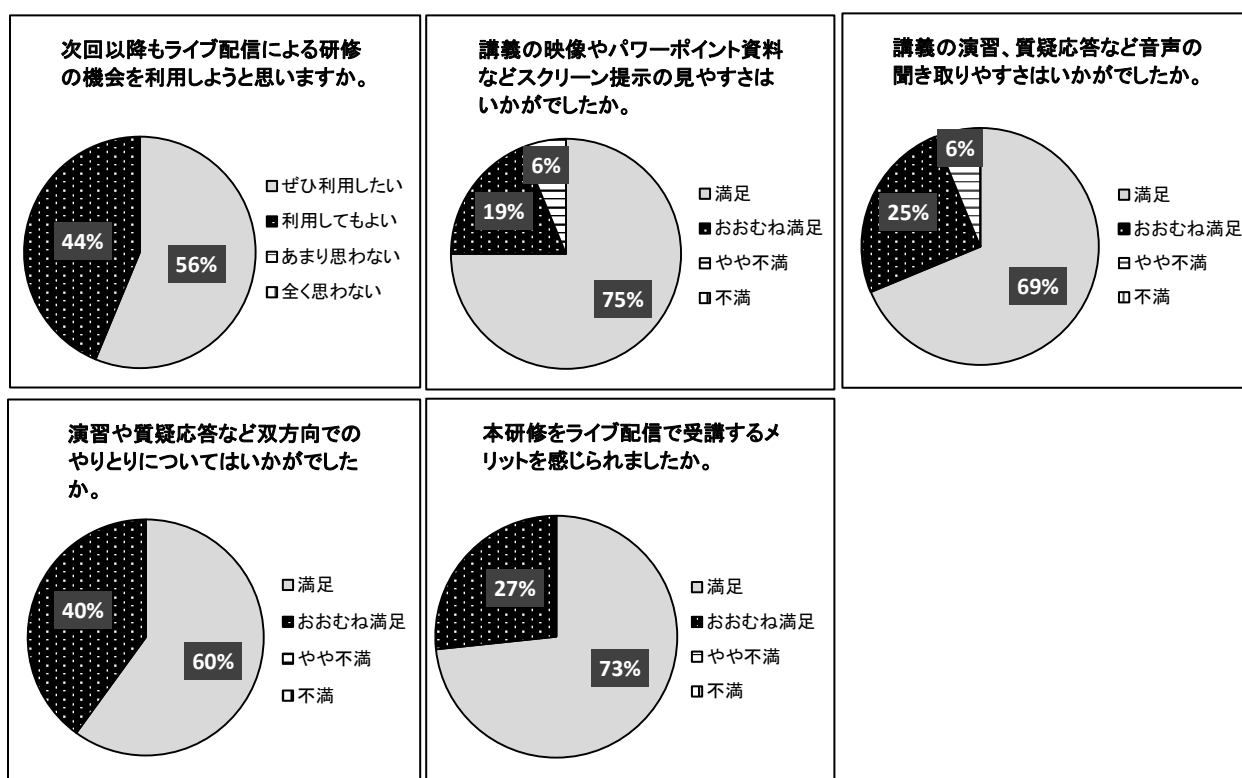
(2) 遠隔受講者アンケート

今回、実施したライブ配信の講座に対し、受信側の受講者に直後アンケートを行った。ここでは、ライブ配信で受講することについて概ね良好な回答が得られた。特に、嶺南教育事務所を受講された高等学校の先生方からは「研修講座を受講するための移動時間や出張旅費を考えると非常にありがたい」との声が多かった。

逆に、やや不満という声が出たのが、音声や映像についてであった。遠隔での研修のポイントで重要なのは、受信側の音声である。ワイヤレスアンプを用いて音声を取り込むことで、遠隔システムのスピーカーフォンを利用するよりは音声をクリアに聞き取ることができた。しかし、講師がピンマイクを使ったときに、音声聞き取りにくい場合もあった。今後、改善の方法を探っていきたい。

## 資料2 遠隔受講者アンケートより

- ・移動時間や経費を考えると、これからもライブ配信型の研修や会議をしていただければ非常に助かります。実際に参加してみて同じ会場で受講しているのと同じ臨場感もありますし、全く問題なかったと思います。今後もこのような研修が増えると有り難いです。
- ・受講者の意見を求める講師だったので、遠隔側の私たちも「参加している」感覚が高かった。逆に、ずっと講義形式であったなら価値がなくなるかもしれないですね。
- ・遠く離れていても、その場にいるのと同様に講義を受けられた。こちらの映像がすぐに映せるようにすると主会場と遠隔会場との一体感が得られるだろう。
- ・各学校で受信できれば、さらに良いと思います。受講数が増えると思います。
- ・受信側のスピーカーの音を大きくすると割れて聞こえているので、送信側のマイク、受信側のスピーカーの性能を上げる必要があると感じました。
- ・遠方、県外の研修を受ける時に、とても効果的だと思いました。他大学附属校や先進校とも接続して物理的なロス（移動時間、交通費等）を減らして欲しいです。



### (3) 今後の課題

今年度行った実践を踏まえ見えてきた課題3点（受講者確保・運営方法・配信方法）について述べる。

#### ① 受講者確保について

研修講座のほとんどは、講師の講義を聴くだけではなく、受講者同士で話し合ったり、発表し合ったりするような演習を多く取り入れている。そのため、受信側にもグループ活動ができるだけの人数が必要である。受講者をさらに増やすために、新年度に入ったらすぐ研修講座の案内ができるよう、今年度中に嶺南教育事務所と連携を強め、講師との調整、打合せを行いたい。

#### ② 運営方法について

##### ア 受講時間の設定

今回、どの講座も半日分を遠隔配信した。研修内容から考えて配信する時間帯を検討したわけだが、主

会場に講師を身近に感じながらの研修講座とは違うため、半日が限界だろうという考えもあった。今後、1日全てを遠隔配信するためにはどのような進め方がいいのか、内容も含め検討していかなければならない。

#### イ 講座資料の準備

講座資料等は、事前に担当が受信側の担当に送り、相互に準備するわけであるが、講師が多忙なこともあり、直前にならないと資料がもらえないことがあった。2会場で実施する場合、どちらの会場の担当も、講義内容、演習、講師の動き等を把握しておく必要がある。そのため、講師と遠隔会場とのやりとりの仕方や講座の流れなど事前に綿密な打合せを行い、受信側の担当にもきちんと伝えないとスムーズな運営はできない。

#### ウ 2会場での演習のやりとり

講師の力量も大きいですが、遠隔会場へも上手に声をかけ、相互のやりとりを多く取り入れてくれた講師の場合、両会場で一体感が生まれ、相乗効果が現れることがわかった。さらに、受信側の所員のフォローアップも影響する。音声の聞き取りやすさの工夫はもちろんであるが、2会場ともに参加型の研修講座とするためには、発表を上手く相手側に伝えられるように発表用にホワイトボードを準備しておくなど、担当が事前に工夫できることが分かった。

#### ③ 配信方法について

今年度、遠隔での受講を希望された先生の中には、自分の学校の遠隔システムで受講できるといった人がいて問い合わせが多かった。受講したいけれど会場までは行けない実情があるということである。そのため、来年度は、研修講座の一部を試験的に学校へ配信することも検討している。ただし、各学校へは基本1回線で接続することになるため、質の高い配信は難しい。また、複数の学校と接続すると、ネットワーク環境等によって上手く接続できない学校も出てくる可能性がある。校内にしながら研修ができるメリットは大きいので、学校への配信についてどうしたらうまく配信できるのか、今後の課題として取り組んでいきたい。

## 2 マネジメント研修での遠隔による学校別協議

### (1) マネジメント研修について

中堅教諭等が管理職を目指す上で必要な資質や能力を高めることを目的として、今年度新たに開設された研修である。学校経営の理論やそれに基づいたビジョンを理解し、その改善のための方法を学ぶ学校組織マネジメントと、教育課程を編成し改善するスキルを高めるためのカリキュラム・マネジメントの2つに関する研修を行う。(研修内容については教員研修課の本研究紀要論文Ⅱの3にて詳述)

<マネジメント研修の流れ>

8月7日(月) 教育総合研究所 学校組織マネジメントに関する研修

9月27日(水) 教育総合研究所 カリキュラム・マネジメントに関する研修



各学校での実践(11月 遠隔システムによる学校別協議)

1月末 報告書の提出

### (2) 遠隔システムによる学校別協議について

遠隔システムによる学校別協議を11月に実施した。主な目的は2つである。受講者が作成した所属校の分析の検証を行い、各学校での実践の深化を促進することと、マネジメント研修のよりよい在り方を検討するために、受講者所属校の管理職と大学教員、校長経験者から助言を受けることである。

○参加者 ・実践校 2名 [所属校の管理職(校長または教頭) および受講者]

・教育総合研究所 4名 [本庁参事、福井大学教職大学院教員、校長OB、教職研修センター長]

- 内容
- ・所属校の分析および実践プラン  
〔所属校の現状と課題、社会に開かれた教育課程に向けた課題、プランの評価〕
  - ・研修全体の在り方〔マネジメント研修の成果と課題〕  
※所属校の管理職が所感を述べ（5分）、その後受講者を含め Skype で話し合う。
- 実施方法
- ・各受講者1名につき15分、1日10名程度実施
  - ・受講者47名が下記表3内の○の日時で実施
  - ・本研究所には隣接する会場を2つ準備し、開始時刻の10分前に接続
  - ・本研究所側の参加者は2つの会場（図1 A、B）を交互に移動して学校別協議に参加

**表3 遠隔システムによる学校別協議のスケジュール**

開始時刻	11/13	11/14	11/15	11/17	11/21	11/22
13:30	○	○	○	○	○	
13:50		○	○	○		
14:10	○	○		○	○	
14:30		○		○	○	○
14:50	○	○	○	○		
15:10		○		○		○
15:30	○	○	○	○	○	
15:50	○	○	○	○		○
16:10		○	○			
16:30		○	○	○	○	
16:50			○	○	○	○
17:10		○	○	○		○

会場A



会場B



**図4 マネジメント研修時の会場風景**

**資料3 受講者と受講者所属校管理職の感想**

- ・学校別協議の内容を受けて、これまでの自分の取組みを省察することができ、日々の行動に変化が生じた。
- ・学校別協議で研究所側から出された質問によって新たな視点を獲得でき、実践に生かしている。
- ・学校別協議が追加されなければ、校長OBと話をする機会が得られなかったので、有意義であった。
- ・自分の実践に対してもっと具体的な助言がもらえると期待していたが、そうではなかった。
- ・研究所側の質問に答える時間がほとんどで、あまり意義を感じなかった。
- ・映像や音声途切れることがあり、意思疎通がうまく図れずにストレスを感じる場面があった。

(3) 成果と課題

① 成果

この研修には45校47名が参加しているが、全校を個別に訪問して協議を行うことは物理的に厳しい。そのため「研修の効率性」という観点から、研修にかかるコストの抑制という成果が挙げられる。本研究所の試算では、各所属校2名が本研究所に来て学校別協議を行う場合は表4の負担がかかる。逆に本研究所スタッフが全校を個別に訪問する場合には、表5の負担がかかる。旅費というコストの抑制に加え、特に参加者の移動時間を抑制する事実は、その時間を他の教育活動に費やすことを可能にするという点において、「働き方改革」にも寄与する成果と言えるだろう。

また、「研修の効果性」という観点からは、学校別協議の精度と密度を高めたという成果が挙げられる。1名15分と限られた時間しかなく、表3のようにスケジュールが組まれている状況では、効率的に協議が進行するように、参加者は話す内容を精選せざるを得ない。また、想定問答を作成するなど、入念な準備を行って学校別協議に望んだ受講者も多かった。このことから、遠隔システムと今回のスケジュールが学校別協議の効果を高めた要因であることは確かである。

② 課題

通信状況が悪い場合には、音声のみでやりとりしたケースもあった。資料3の受講者と受講者所属校の管理職の感想にあるように、映像や音声の遮断をはじめとする接続の不具合は大きなストレスとなり、遠隔システムのメリットである効率性と効果を損なわせてしまう。ネットワーク環境が市町によって異なるため、各市町教育委員会と連携をとりながら、県全体の遠隔システム接続環境の向上を図りたい。

3 臨時任用講師研修における遠隔システムによる授業参観と研究協議

(1) 遠隔システムによる授業参観と研究協議について

臨時任用講師研修において、指導主事による授業参観と研究協議が行われている。今年度は、専門の指導主事がいない教科(福祉科)について、福井大学教職大学院の先生に依頼して、遠隔システムによる授業参観と研究協議の両方に参加してもらった。学校では教室後方にカメラ、スピーカーフォンを設置して授業の様子を本研究所に配信し、テレビモニターで授業を参観した。その後、授業者と本研究所側2名で研究協議を行った。



図5 臨時任用講師研修時の会場風景

(2) 成果と課題

研究ブロック内や研究大会において、遠隔システムを用いて授業を配信し、先生や児童・生徒の様子を観察して授業を研究することは昨年から行われている。ただし、今回はカメラを教室後方に設置し、1回線のみ接続という状況の中で研究協議も行わなければならない、教室全体の様子と授業者の様子がどの程度同時に把握できるか、という懸念があった。しかし、授業の全体像および授業者の動きは十分理解できるものだった。直に授業を参観する臨場感には及ばないものの、遠隔システムを利用した授業参観での授業研究も十分可能であることが分かった。

表4 受講者と所属校管理職の負担

項目	データ
a. 移動合計時間	約158時間
b. 移動合計距離	約3,200km
c. 試算旅費	約153,000円

- ・45校92名(受講者と管理職)で計算
- ・a.及びb.についてはMapFanを用いて積算
- ・c.嶺南地区の学校は高速往復料金で計算

表5 本研究所側の負担

積算項目	データ
a. 移動合計時間	約133時間
b. 移動合計距離	約1,000km
c. 試算旅費	約46,000円

- ・本研究所スタッフは5名で計算
- ・a.及びb.についてはMapFanを用いて積算
- ・c.嶺南地区の学校は高速往復料金で計算



一方、授業研究をより深めるために、生徒の活動など細かな部分の把握は課題として残る。2回線を利用して配信するなど、接続方法の工夫によって、この課題はある程度解消されるが、公立小・中学校の多くは1回線しかもっていない。カメラワークやマイクの増設とその切り替えなど、工夫次第ではまだ可能性を秘めている。本研究所では、遠隔システムを利用した授業研究のよりよい在り方についても研究していく予定である。

## IV 学校での活用促進とその支援

### 1 学校での活用状況の集約と活用事例の送付

本県では、先述したように、平成28年8月末までに全ての学校で機器整備が完了し、それぞれの学校での活用がスタートした。そこで本研究所では、年間3回、各学校から活用報告書を提出してもらい、活用事例の収集をした。資料4は、報告された主な活用事例である。

#### 資料4 主な活用事例

##### ○合同学習・生徒交流

- ・授業で調べたことやまとめたことをお互いに発表
- ・合同での校外学習に向けた自己紹介
- ・小規模校同士で定期的につなぎ、発表などで交流
- ・課題研究で取り組んでいる内容についての発表と意見交換
- ・交流学习に向けての事前学習
- ・特別支援学校の生徒が前籍校との交流授業
- ・学校行事などを別教室へ配信



##### ○海外との交流・外国語活動

- ・海外の学校と課題研究の発表を行い英語での意見交換
- ・ALTの家族とつなぎ、時差の学習や生活や文化を学ぶ
- ・ALT事務所とつなぎ、英語によるコミュニケーション活動
- ・県外の高校とつなぎ英語ディベート大会の練習会を実施
- ・外国語活動の時間に英語でお互いの自己紹介や学校紹介を実施



##### ○特別講師の授業

- ・ふるさと先生などの特別講師の授業を他校へ配信

##### ○小中、中高連携

- ・児童会と生徒会で、インターネットやスマートフォンのルール作りでの意見交換
- ・中学校の部活動の部長が、小学生に部活動について紹介
- ・高校生が出身中学校に自分の高校を紹介し、質疑応答

##### ○サイエンスラボ

- ・研究所のサイエンスラボからの理科実験配信

##### ○教員研修

- ・授業名人等の研究授業を、他校に配信
- ・若手自主研究サークルでの授業研究会
- ・研究所員との指導案検討会



##### ○会議・打合せ

- ・市町内や校区内の学校をつなぎ、教務主任会議や視聴覚主任会議を実施

『「人口減少社会における ICT の活用による教育の質の維持向上に係る実証事業」遠隔学習導入ガイドブック第2版』（平成28年度文部科学省委託）には、2年間の実証事業を通じ見えてきた、遠隔合同授業の効果として資料5のようなことが挙げられている。

**資料5 遠隔合同授業の効果（遠隔学習導入ガイドブック抜粋より）**

- ・遠隔をつないだ発表や話し合いを通じて、異なった視点からの発想に気付くことができた。
- ・異なる集団から生まれた多様な意見や考えに触れることができ、学び合うことの楽しさを感じられた。
- ・自校の児童生徒にはなかった考え方を聞くことで視野が広がり、自分の考えの良さや問題点に気付くことができた。
- ・相手校との発表や話し合いの中で、短い時間で簡潔に伝えようとするコミュニケーション力が培われた。
- ・他校の同級生と学習することに刺激を受け、意欲的に学習する姿がみられた。
- ・見てもらう機会が増えたことによって、自尊心の芽生えがみられた。
- ・同学年の子供たちとのグループ活動を経験したことが、中学校へ進学する際の自信につながった。
- ・一緒に授業を行うことで、同じ学年の子供たちが自分と同じように学習や活動していることを実感できた。
- ・外国語などの授業で交流することで、長年一緒のクラスメイトではなく離れた場所にいる児童生徒と自己紹介をしたり、質問をしたりする必然性が生まれた。
- ・学校数に対して限られた人数しか外国語指導助手（ALT）がいなくても、遠隔合同授業で一度に複数に対して指導が行えた。

資料4の活用事例からも分かるように、先生方のアイデアで様々な実践が行われており、合同学習や生徒間交流、特別支援学級や特別支援学校での活用、さらに海外との交流や外国語活動など、幅広く活用されている現状が見えてきた。積極的に活用している学校では、資料5にあるような遠隔合同授業の効果を同様に得ることができている。しかし、その一方で、活用が進んでいない学校も存在しており、その原因として遠隔システムの機器操作に対する不安や相手探しの難しさが考えられる。次項では、これらを少しでも解消するための本研究所としての取組みについて述べる。

**2 機器操作の支援者として**

遠隔システムを活用する際に、要請があれば、所員が学校を訪問し機器操作のサポートを行っている。公開授業の配信において接続や授業中のカメラ操作などのサポートを行ったり、サイエンスラボでの実験配信を行う学校に対して、事前に訪問し機器設置や接続テストを行ったりした。遠隔システムの担当者など一部の教員しか操作できないという学校も多く、これからの活用を進めていくにあたり、機器操作ができる教員を増やしていく必要がある。その一助となればと、現在、本研究所の通信型研修「今から使える遠隔授業・研修システム」を作成しており、今年度中の配信を計画している。

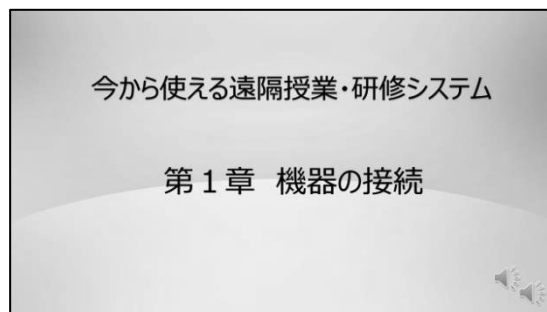


図6 通信型研修講座「今から使える遠隔授業・研修システム」

さらに、来年度は、初任者研修の中で遠隔について機器操作や活用事例について学んでもらい、学校間で実際に接続するという機会を設けることを検討している。これからも、学校での活用について本研究所ができるサポート体制の構築や利用促進について考えていきたい。

### 3 遠隔授業・研修システム掲示板の開設

県の教育政策課とともに国立教育政策研究所の教育情報共有ポータルサイト内に「福井県遠隔システム情報交換グループ」を作り、図2のような「遠隔授業・研修システム掲示板」を開設した。交流相手の募集等に利用できるもので、各学校で1名以上の利用登録をお願いした。また、学習支援システム内にある操作マニュアルやQ&Aも、この掲示板からダウンロードできるようになっている。それに加え、遠隔活用の参考となるように、各学校から出された活用報告書から活用事例をまとめたものも掲載した。



図7 遠隔授業・研修システム掲示板

### 4 Skype for Business のアドレス管理

今回整備された機器に対して、県は Skype for Business のアドレスを1つ発行しているが、学校にある既存のパソコンやタブレットでも Skype for Business を利用したいという学校に対しては、本研究所がアドレスの追加発行を行っている。それは、学校行事などを校内の別教室へ配信するときなどに利用されている。

また、県外の学校などと交流するとき、相手が一般の Skype を利用して接続する方法がある。この場合、アドレスの管理者である本研究所が、希望する学校のアドレスに対して設定変更をする必要がある。さらに、相手に Skype for Business が利用できる環境があるときには、貸出用アドレスを本研究所で発行し、それを利用して県内の学校と同じように接続することもできる。一般の Skype ではネットワークの設定などで接続できなかったが、貸出アドレスを利用して上手く接続できたという事例もある。

このようなアドレス管理を本研究所が行い、各学校が希望する活用ができるように支援を行っている。

## V まとめ

これまで多くの教員研修において行われてきた集合型の研修は、受講者の反応を確認しながら研修を進めることができ、また、対話形式の演習を取り入れることにより受講者同士の相互啓発が期待できるという利点があった。しかし、研修を受けるために遠距離を移動することも多く、そのためにかかる費用や時間は大きな課題であった。この課題の解消を図るために運用されたのが、通信型研修や遠隔システムであり、今年度は本研究所として、特に遠隔システムの効果的な活用の在り方を研究してきた。

今年度の大きな取組みとしては、本研究所と嶺南教育事務所とをシステムを活用してつないだ研修講座のライブ配信が挙げられる。この取組みにあたっては、当初、どのように映像や資料を受講者に提示すればよいのか、どのように双方向の音声のやりとりを行えばよいのか、どのように周知したらよいのかなど数多くの課題があった。それらの課題の対処については、本紀要で述べた通りであり、受講者のアンケートを見ても、概ね良好な回答を得ることができた。特に、受講者の声として「同じ会場にいるような臨場感があった。」というものもあり、双方向型の研修として十分に機能していたと思われる。しかし、今年度の研究を通して、この研修形態をより継続、発展させていくには、まだ幾つかの課題があることも分かってきた。具体的には、受信側にも受講者がいるということを講師に意識してもらい、積極的に受信側の受講者に働きかけるということである。そのために企画、打合せの段階から担当者と講師が十分に意見交換を行い、丁寧に準備をしていくことで、1日の研修講座全てをシステムで受講することも可能になると考える。一方で、所員のスキルアップも求められる。今年度、特定の所員への負担が大きく、人員配置も大変であった。講座ごとに会場が変わることもあり、運営には少なくとも2名の所員が必要であった。遠隔システムの準備や操作を行うことができる所員を増やし、負担軽減も考えていきたい。

最後に、今年度の遠隔システムを利用したライブ配信では、受講者が各学校を離れて本研究所や嶺南教育事務所へ行かなければならず、その意味では費用や時間の問題を完全に解消できたとは言い難い。そこで、次に考えられるのが、研修講座を各学校に配信し、校内にしながら研修ができるという研修形態であろう。本研究所としては、今年度高い満足度を得た集合型の研修の充実を更に図ると同時に、このような学校からのニーズにも対応しながら教員の資質・能力の向上を図っていくために、今後とも効率かつ効果的な教員研修の在り方を考えていきたい。

#### 《参考文献》

- 福井県教育委員会(2015)『福井県教育振興基本計画』
- 文部科学省(2017)『小学校学習指導要領解説 総則編』
- 平成 28 年度文部科学省委託(2017)『「人口減少社会における ICT の活用による教育の質の向上に係る実証事業」遠隔学習導入ガイドブック 第2版』(株)内田洋行 教育総合研究所