

研究課題	ハイフレックス型校内研修の開発
副題	～参加者のニーズに合わせた授業公開・事後検討～
キーワード	ハイフレックス 校内研修 授業公開 ニーズ
学校/団体名	国立国立大学法人北海道教育大学附属函館小学校
所在地	〒041-0806 北海道函館市美原3丁目48-6
ホームページ	https://www.hokkyodai.ac.jp/fuzoku_hak_syo/

1. 研究の背景

「主体的・対話的で深い学び」の実現に向けた授業改善方法は、時間の効率化、コロナ禍における集合・移動の回避、振り返りの効果を高める ICT 活用を視野に入れる必要がある。本校では、益子（2016）¹の「伸び縮みする講義室」をもとに「ICT を活用した遠隔対応型校内研修」〔(A) 編集動画活用モデル、(B) オンライン事後検討モデル〕の開発に取り組み、参加者のニーズに合わせた動画公開や客観的事実を基にしたオンライン事後検討に取り組んできた(図1)。



(左上)配信動画の一部
(右上)授業者説明
(右下)ルーム協議

図1 これまでの取組

一定の成果があったが、参観・視聴する方々の様々なニーズがあることもわかった。特にこれまで取り組んできた編集動画による授業公開において、多方向の視聴や同時配信型（オンライン・リアルタイム）の参観が求められていた。そのため、3～4方向の画面を同時配信で提供するシステム（Zoom Meetings を活用した実施モデルと、YouTube Live 及びスイッチャーを活用した実施モデル）を確立し、ハイフレックス型公開の発展に寄与する本研究に取り組むこととした。

一定の成果があったが、参観・視聴する方々の様々なニーズがあることもわかった。特にこれまで取り組んできた編集動画による授業公開において、多方向の視聴や同時配信型（オンライン・リアルタイム）の参観が求められていた。そのため、3～4方向の画面を同時配信で提供するシステム（Zoom Meetings を活用した実施モデルと、YouTube Live 及びスイッチャーを活用した実施モデル）を確立し、ハイフレックス型公開の発展に寄与する本研究に取り組むこととした。

2. 研究の目的

本研究では、北海道教育大学附属函館小学校（以下本校）で取り組んでいる「ICT を活用した遠隔対応型校内研修」における〔(A) 編集動画活用モデル〕を生かし、参加者の「みえ」を充実（多様な角度から授業を視聴し、客観的な事実を捉え、質の高い事後

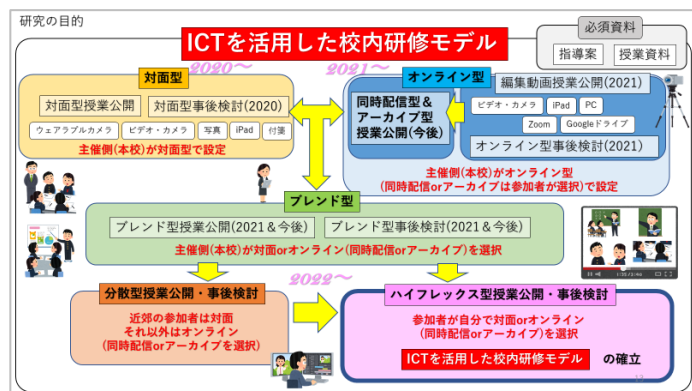


図2 ICT を活用した校内研修モデルの更新イメージ

検討に寄与）する動画公開を明らかにする。また「ICT を活用した校内研修モデル（図2）」を更新し、対面授業と並行したハイフレックス型（田中，2020）²校内研修への発展に向けて、同時配信型やアーカイブ型授業公開を行うことを目指し、下記の二つの研究目的を設定する。

¹ 益子典文（2016）「現職教員のための eLearning プログラムの開発」『教育工学的アプローチによる教師教育—学び続ける教師を育てる—』ミネルヴァ書房，p187。
² 田口真奈（2020）「授業のハイブリッド化とは何か—概念整理とポストコロナにおける課題の検討—」京都大学高等教育研究 26，pp65-74。

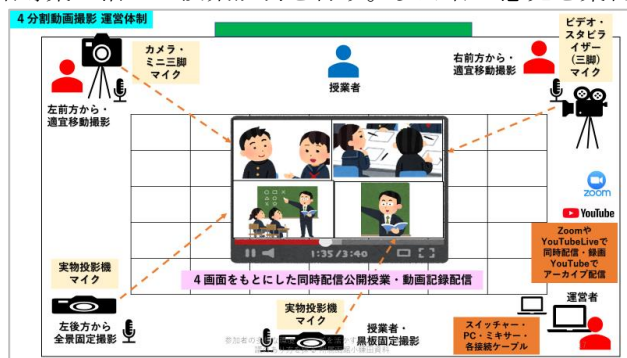
I [(A) 編集動画活用モデル]における撮影・編集手法の基, ICT を活用した 45 分の同時配信型授業公開をモデル化する。

II これまでの [(B) オンライン事後検討モデル] を実施し, ICT を活用した 45 分の同時配信型授業モデルの一般化と発信, 普及を行う。

具体的には, 次の活動内容を設定する。

① ICT を活用した 45 分の同時配信型公開授業モデルの実施 (図 3)

- ア) 授業実践者と撮影・運営チームが事前に授業内容や撮影方法・場面を打合せする。
- イ) 2～4名の撮影チームで, 固定撮影 2 台 (黒板・教師, 全景: 実物投影機), 移動撮影 2 台 (子供の活動: カメラ・ビデオ) で撮影する。
- ウ) 1～2名の運営者 (スイッチャー) は画面や音声切替を行うほか, 適宜チャット機能によって, 参加者に事前配付した指導案に沿った授業説明を行う。参加者の意見を集約し, 適宜撮影チームに連絡を行い, 撮影方法の修正を実施する。
- エ) Zoom Meetings を活用した「セレクト視聴」と, YouTube Live を活用した「そのまま視聴」により, 同時配信型公開授業を行う。



② ICT を活用した 45 分の同時配信型公開授業モデルの分析

図 3 ICT を活用した 45 分の同時配信型公開授業モデル

エ) これまでのオンライン事後検討モデルを基にした事後検討を行う。参観者から動画の「みえ」についての意見も集約する。

オ) レコーディング動画視聴のアンケートも含め, 結果を集約し, テキスト分析する。キーワード群を抽出しモデルや運用の改善を図る。

3. 研究の経過

4月より, 校内研究体制の確立と研究計画を立案し, これまでの動画配信に加えて直接参観も可能とするハイフレックス型授業公開の試行を開始した。

5月に予定していた二つの提案授業は, 諸般の事情により, 6月に延期とした。

6月は提案授業後に, 春季校内研を対面で実施。7月に夏季教育研究大会 (5つの教科等) を授業動画公開およびオンライン事後検討会として実施し, 参加者からのアンケートを集約した。

11月, 秋季教育研究大会 (6つの教科等) を夏季と同様に授業動画公開およびオンライン事後検討会として実施し, 参加者からのアンケートを集約した。



図 4 出前講座の様子

2月に行った冬季授業力向上研究セミナーは, 授業公開は行わず提言やワークショップとした。その間, 函館市や瀬棚町の公立小学校への出前講座 (図 4) や大学講義協力における授業公開など, 表 1 のとおり, 研究を進めてきた。

表1 本研究の経過

期日	概要	研究実践・内容の具体	公開方法	協議方法	参加者
4月5日,13日, 22日,27日, 5月24日,6月9日	研究計画 ※事情により授業 予定を延期	研究体制、今後の計画について 教職員で共有,グループ協 議で研究内容協議	—	対面/ ハイフレックス	教職員
6月1日	函館市立小学校と の研究交流*	動画撮影に関する出前講座	—	オンライン	13名
6月15日	校内提案授業	授業公開と事後検討 3年総合的な学習,2年道徳	ハイフレッ クス**	ハイフレックス	教職員
6月20日,29日	春季校内研	授業公開と事後検討 4年社会,5年国語	ハイフレッ クス**	ハイフレックス	教職員
7月1日	夏季研究協力者との 打合せ会	研究説明および各ルームで 教科部会	—	オンライン	教職員+ 20名
7月6日,21日	夏季教育研究大会 に向けて	研究内容・運営の協議,プレ 接続・進行確認	—	ハイフレックス	
7月26日	夏季教育研究大会	授業公開と事後検討 1年体育,2年道徳, 4年社会,5年国語, 6年図画工作 アンケート集約	アーカイブ 動画 (そのまま視聴)	オンライン	120名
8月24日	夏季大会や前期の 振り返り	集約アンケート結果と分析, 後期研究や秋季大会の方向 性を全体で共有	—	ハイフレックス	教職員
9月21日,28日, 10月12日	後期研究の展望	グループ協議で研究内容協 議	—	ハイフレックス	教職員
11月2日	秋季研究協力者との 打合せ会	研究説明および各ルームで 教科部会	—	オンライン	教職員+ 22名
11月15日,22日	秋季教育研究大会 に向けて	研究内容・運営の協議,プレ 接続・進行確認	—	ハイフレックス	教職員
11月25日	秋季教育研究大会	授業公開と事後検討 1年国語,3年社会, 3年総合的な学習, 4年算数,5年外国語, 6年体育 アンケート集約	アーカイブ 動画 (そのまま視聴)	オンライン	80名
11月30日	大学講義「学校臨 床研究」実践提供	授業公開と事後検討 5年算数	同時配信 (セレクト視聴)・ アーカイブ (メイン画面のみ)	ハイフレックス	30名
12月14日	秋季大会や後期の 振り返り	集約アンケート結果と分析, 後期研究や秋季大会の方向 性を全体で共有	—	ハイフレックス	教職員
12月22日, 1月25日,2月8日	冬季授業研究セミ ナーに向けて	提言,実施計画・運営の確認	—	ハイフレックス	教職員
2月3日	沼田町立小学校と の研究交流*	本校のICT活用実践につい て学校視察,研修 1年生活,3年図画工作 4年国語,4年社会 5年外国語	対面	対面	2名
2月10日	冬季授業研究セミ ナー***	提言,実践紹介ワークショッ プ	—	オンライン	60名
2月17日	瀬棚町立小学校と の研究交流*	情報活用能力の育成や本校 のICT活用実践の出前講座	—	対面	9名
2月24日,3月20日	今年度の研究のま とめと次年度への 展望	次年度の方向性について教 職員で共有	—	ハイフレックス	教職員

備考) * 研究交流は、15回(8校)実施したが、本表では、本研究に関するものを示した。

** 公開方法におけるハイフレックス型については、対面と同時配信およびアーカイブ動画で実施した。

*** 冬季授業研究セミナーは、北海道教育大学附属函館四校園(幼稚園,小学校,中学校,特別支援学校)による共同開催。

4. 代表的な実践

(1) 同時配信型（そのまま視聴）とアーカイブ化

夏季・秋季教育研究大会では、YouTube Live を活用した「そのまま視聴」をアーカイブ化して配信した。授業撮影時には、若干名の教職員が直接参観をした（同時配信型公開授業の試行）。

代表例として、秋季教育研究大会に向けた3年社会科での実践を述べる。撮影は、①左前方から教師、子供を適宜ズーム・移動（図4）、②後方から教師や板書とし、ビデオカメラ2台、miniHDMI から HDMI への変換コネクタ2個で接続した。また、③抽出児童の iPad 接続（図5）でライトニングから HDMI へ変換コネクタ1個使用し、それぞれ HDMI ケーブルでスイッチャーへつなぎ、計3画面として PC をつないだ。運営担当者は、適宜3画面の切替（図6）、メインとサブの2画面表示を行った。校内の教職員向けとして、直接参観のほか、撮影している動画を YouTube Live にて同時配信（そのまま視聴）した。撮影後、チャプターを付けて（図7）アーカイブ化し、研究大会参加者へ URL を送付した。他の授業公開についても同様であった。



図4 左前方からの撮影

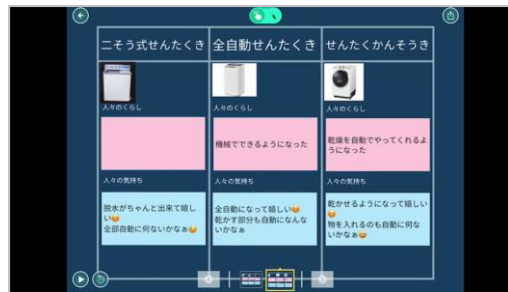


図5 抽出児童の iPad 接続画面

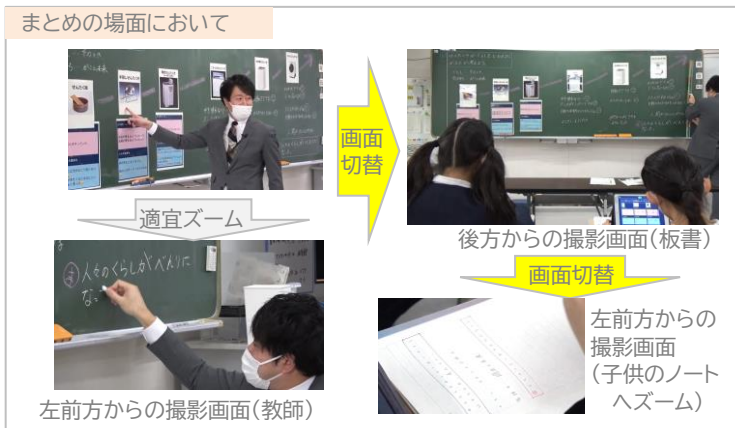


図6 画面切替の様子



図7 チャプターを付けてアーカイブ化

(2) 同時配信型（セレクト視聴）

11月30日には、Zoom Meetings を活用した「セレクト視聴」として、大学講座「学校臨床研究」の授業実践提供を同時配信型で実施した。



図8 撮影の様子



図9 映像配信の様子

①左前方から、②右前方から、に撮影者を配置し（図8）、後方から（板書）は機材のみとした。各 PC（合計3台）に接続し、Zoom Meetings にて映像配信（図9）を行った。

(2) 実際の成果や取組後の状況

コロナ禍の影響で年度当初は研究内容協議や校内提案授業、春季校内研が延期・変更になった。しかし、本研究により、撮影動画や編集動画による授業公開、オンラインでの研究協議や打合せを行いながら、進めていくことができた。

また、外部への発信や意見交流を円滑にするオンライン化を進め、アンケート集約・分析をデータ上で行うことができた。コロナ禍の中でも、本研究を実践することにより、効率的かつ充実した研究推進ができた。動画公開や ICT 活用のニーズに対応した出前講座を実施することができた。日本教育大学協会で途中経過を研究発表した³ほか、研究報告を研究紀要、学校ホームページで頒布予定であり、次年度配付リーフレットを作成中である。

6. 今後の課題・展望

多くの成果が得られたが、諸般の事情により対面・参集型との併用開催をすることができなかったことは大きな課題として残った。動画公開の同時配信型へのグレードアップ、ハイフレックス型研修の示唆を得ることができたが、外部から多数の参加者を招き、実施することができなかった。ハイフレックス型の運営モデル化は進んだが、実施については次年度の取組となる。

この2年間の取組を生かし、次年度は、対面・参集型の授業公開や事後検討会の実施をベースに、研究の成果を生かして遠隔地でも参加できる同時配信（「そのまま視聴」、「セレクト視聴」）も併用する。加えて「あとから視聴」として、「そのまま視聴」をアーカイブ化した授業公開動画や事後検討会動画での参加も可能とし、ハイフレックス型研修システムの一層の充実を目指す。

また次年度は、「デジタル推進部」を新設し、これまで研究部で進めてきたデジタル教科書やデジタルコンテンツの利用など ICT を活用した教育実践、オンライン授業や研修などを一層推進していく予定である。

7. おわりに

本研究によって、ICT 機器の充実及び理論研究、実践研究を行ったことにより、日常的な職員全体の意識が高まりました。また、授業における ICT 活用や情報教育の充実、学校全体として校務の情報化が進みました。現在、日本教育工学協会より学校情報化優良校の認定をいただいております。先進校の認定を目指し、一層取組を進めていきます。ご助成をいただき、本当にありがとうございました。

8. 参考文献

- ・ 益子典文（2016）「現職教員のための eLearning プログラムの開発」『教育工学的アプローチによる教師教育—学び続ける教師を育てる—』ミネルヴァ書房，p187.
- ・ 田口真奈（2020）「授業のハイブリッド化とは何か—概念整理とポストコロナにおける課題の検討—」京都大学高等教育研究 26，pp65-74.

³ 鎌田尚吾，山口好和他「参加者の多様な環境・ニーズを活かすオンライン研究協議のあり方を探る」令和4年度日本教育大学協会研究集会発表概要集，pp145-145.