

「テレビ会議システム」を活用した現職教員研修の構築

Construction of in-service teacher training using the “Teleconference System”

長江 徹子, 森 篤之, 北島 孝昭, 阪根 健二,
曾根 直人, 泰山 裕, 竹口 幸志, 藤原 伸彦

NAGAE Tetsuko, MORI Atsushi, KITAJIMA Takaaki, SAKANE Kenji,
SONE Naoto, TAIZAN Yu, TAKEGUCHI Koji and FUJIHARA Nobuhiko

鳴門教育大学学校教育研究紀要

第 32 号

Bulletin of Center for Collaboration in Community

Naruto University of Education

No.32, Feb., 2018

「テレビ会議システム」を活用した現職教員研修の構築

Construction of in-service teacher training using the “Teleconference System”

長江 徹子*, 森 篤之*, 北島 孝昭*, 阪根 健二*
曾根 直人**, 泰山 裕*, 竹口 幸志***, 藤原 伸彦*

〒772-8502 鳴門市鳴門町高島字中島748番地 鳴門教育大学 *地域連携センター

**情報基盤センター

***大学連携 e-Learning 教育支援センター四国鳴門教育大学分室

NAGAE Tetsuko*, MORI Atsushi*, KITAJIMA Takaaki*, SAKANE Kenji*

SONE Naoto**, TAIZAN Yu*, TAKEGUCHI Koji*** and FUJIHARA Nobuhiko*

748 Nakajima, Takashima, Naruto-cho, Naruto-shi, 772-8502, Japan

*Center for Collaboration in Community

**Center for Information Technology Services

***University Consortium for e-Learning, Shikoku Center, Naruto University of Education

抄録：鳴門教育大学は、「学び続ける教員」を支援し、地域の教育課題に対応するため、徳島県教育委員会並びに阿南市教育委員会、美馬市教育委員会と協力し、テレビ会議システム（ICTを利用した研修室）による教員研修を開始した。その結果、テレビ会議システムによる研修は、地理的環境や小規模校ゆえに研修参加・実施が困難な教員の研修を活性化し、教員が児童生徒と向き合う時間を確保しながら、研修の充実を図ることにもつながることが示された。さらに、校内研修や教育相談、各教科等の部会など既存の研修にテレビ会議システムを活用することにより、教科指導や生徒理解に関する専門的知見を得られたり、喫緊の教育課題についても即時的にアドバイスを受けたりすることができると、教員の資質向上を図る上で効果的であることが明らかになった。また、公開講座の配信によって、地域の社会教育の発展と充実に資する人材育成を図ることが可能になるなど、学校を支える地域の人材活用の推進にも資することが今後期待される。

キーワード：鳴門教育大学、テレビ会議システム、教員研修

Abstract : Naruto University of Education, in collaboration with Tokushima Prefectural Board of Education, Anan City Board of Education, Mima City Board of Education, has started teacher training with the Teleconference System (Training room using ICT) to support teachers who continue to learn and to cope with local education issues. As a result, training with the Teleconference System has been shown to revitalize the training of teachers who find it difficult to participate in training and implementation due to the geographical environment and small scale of schools, and it has shown that teachers can improve their training while securing the time to face the students. Furthermore, utilizing the Teleconference system for existing training, such as in-school training, educational counseling, and subject group meetings, teachers can utilize professional knowledge on subject guidance and student understanding, and can receive immediate advice on urgent issues. It has become clear that satellite training is effective for improving the abilities of teachers. Also, it is expected that it will contribute to the promotion and utilization of regional human resources supporting the school, such as being able to foster human resource that will contribute to the development and enhancement of local social education through delivery of open lectures.

Keywords : Naruto University of Education, Teleconference system, teacher training

I. はじめに

中央教育審議会は、「教職生活全体を通じて、実践的指導力等を高めるとともに、社会の急速な進展の中で、知識・技能の絶えざる刷新が必要であることから、教員が

探究力を持ち、学び続ける存在であることが不可欠である（学び続ける教員像の確立）」¹⁾とし、学び続ける教員を支援するための教職員研修の改善・充実を提言した。徳島県では、児童生徒数の減少に伴い、学校の小規模化が進み、教員数の減少が進むとともに団塊世代教員の

大量退職により教員の年齢構成も変化している。そのため、教員の資質能力向上に有効な校内研修の実施が困難な地域も見られる。さらに、そういった状況の地域の学校の教員が校外の様々な研修に参加するには時間的・経済的な負担が大きい現状がある。また、学校教育に寄せられる期待や要望も多い現在では、教員の多忙化等が指摘されており、学校現場における業務の適正化²⁾を推進し、児童生徒と向き合う時間を確保することで、きめ細かな指導ができる体制づくりも求められている。

このような学校現場を支える新たな研修システムとして、鳴門教育大学は徳島県教育委員会・阿南市教育委員会・美馬市教育委員会と連携・協力し、テレビ会議システムによる研修（本事業の呼称により、以下「サテライト研修」と呼ぶ）の活用を開始した。サテライト研修によって、地理的環境や小規模校ゆえに研修参加・実施が困難な教員にも研修機会を確保するとともに質の高い研修を提供し、「学び続ける教員」を支援することが可能となる。それによって教員の資質能力を向上させ、児童生徒の学力向上を図ることを目的にテレビ会議システムを活用した教員研修を開始した。本稿では、平成27年度から開始した県内2拠点に設置した「つながルーム」研修室におけるサテライト研修³⁾と、平成28年度から開始した可搬式テレビ会議システムによるサテライト研修運用の成果と課題について報告する。

II. サテライト研修方法と運営

1. サテライト研修方法

(1) 「つながルーム」研修室を利用した研修

固定式テレビ会議システムによる「つながルーム」研修室は、平成27年5月に2拠点地域（阿南市・美馬市）に設置した(図1)。鳴門教育大学と固定した2拠点をインターネットで、音声・映像だけでなく、パソコン画面共有も可能なテレビ会議システムで接続し、研修する方法である。阿南市に設置した研修室「つながルーム阿南」は、阿南市富岡公民館に設置（平成29年度から阿南第一中学校内に移設）し、美馬市に設置した研修室「つながルーム美馬」は、美馬市役所庁舎内に設置した。

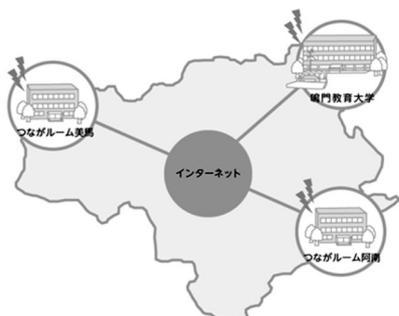


図1 サテライト研修室

(2) 可搬式テレビ会議システムによるサテライト研修

2拠点設置したサテライト研修室は、公共施設を使用しているため、予約状況によって研修室の空きがない場合もあり、常時サテライト研修を実施することは難しい。そこで、学校のニーズに即時対応し、サテライト研修室未設置の自治体においても、学校現場が直接サテライト研修室として機能することを目的に、可搬式テレビ会議システム（タブレット型コンピュータ・インターネット接続環境）を導入し、平成28年度から本格的に運用を開始した(図2)。

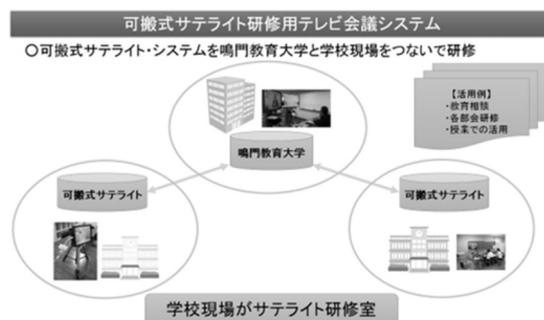


図2 可搬式テレビ会議システム

2. サテライト研修種類

サテライト研修の種類は次の3通りである。

(1) 鳴門教育大学企画研修

鳴門教育大学が企画し、配信する研修で鳴門教育大学が県内に広報し、受講生を募集する。申込案内及び募集は、鳴門教育大学が行うが、拠点地域においても申込案内を市教委から市内各小中学校に送付し、受講者を募集する。平成28年度は鳴門教育大学「教育・文化フォーラム」の配信や「こどもパートナー講座」等の配信を実施した。

(2) 希望研修

各市教委から鳴門教育大学に要望して実施する研修である。予めアンケート結果等をもとに要望し、年度初めに年間計画として市内各小中学校に周知を図る。受講者については、各研修ごとに申込案内を市教委から送付し、受講者を募集する。

(3) 随時希望研修

各小中学校や教科部会等から開催要望を受け次第、鳴門教育大学と日程等を調整して実施する。この場合、研修対象者・内容が決定しているため、市教委からの広報・案内等は行わない。

なお、これ以外に、徳島県教育委員会主催の研修、徳島県教育文化研究所との共同研究による研修、高知市教育委員会からの依頼研修を、試行的に行った。

3. サテライト研修内容

研修内容は、学力・学校力向上、リーダー教員の研修、教育相談事業など、教育課題を設定し解決に向けて実践できる教員の育成、さらには社会教育の充実も含めた内容で構成する。希望研修、随時希望研修の内容は、各市教委や学校の課題に基づいて出された要望による。

4. サテライト研修申請手続

サテライト研修を実施するための手続きは、簡便に実施できるように事務作業も簡略化されている。希望研修や随時希望研修でサテライト研修を実施する場合の申請手続きは次の通りである(図3)。申請者は、研修内容や日程について電話やメール等で調整し、担当講師の内諾を得てから、様式1「つながルーム実施申請書」により、徳島県教育委員会・鳴門教育大学に申請する。徳島県教育委員会・鳴門教育大学が実施許可を出す場合は、様式2「つながルーム事業実施承認書」により、承認する。研修終了後、申請者は速やかに様式3「つながルーム事業実施報告書」を徳島県教育委員会・鳴門教育大学に提出する。(なお、2拠点地域に関する場合は、派遣されたサテライト担当者が申請手続き等を行った)

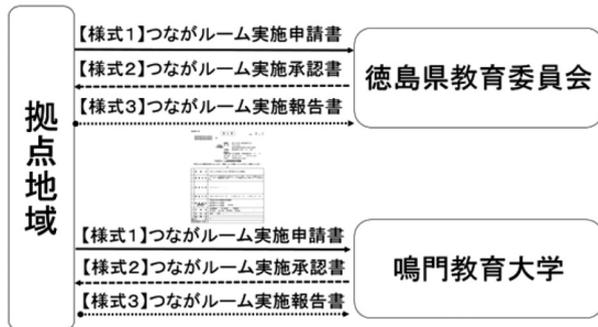


図3 サテライト研修申請手続き

III サテライト研修運用の実際と評価

1. 美馬市サテライト研修

美馬市サテライト研修は、平成27年度に6回、平成28年度に12回実施した。

(1) 平成27年度の取組

ア 研修の概要

平成27年度は、5月12日(火)サテライトオープニングセレモニーから、試行的運用期間を含め、教員研修を6回実施した(表1)。鳴門教育大学企画研修として、オープニングセレモニー時に社会教育・家庭教育からみた学力向上策について、年度末には鳴門教育大学の家庭学習支援事業で作成した「家庭学習の友」説明会を実施した。希望研修は、試行的運用期間であることも踏まえて市教委内で調整し、HyperQ-U(よりよい学校生活と友達づく

りのためのアンケート)を学級経営でより効果的に活用するための研修、教科化を踏まえた小学校英語の授業づくり研修、県学力・学校力向上支援事業の授業改善に向けた算数・数学科授業力向上研修を実施した。なお、8月4日の研修は、県議会文教厚生委員会視察も兼ね、小学校英語の授業づくりの研修に先立って、テレビ会議システムを活用した県内全域を網羅する現職教員研修及び社会教育支援のための「鳴教大・徳島県連携モデル」についての説明も実施した。また、阿南市希望研修「ユニバーサルデザインの授業活用研修」を3拠点接続で実施した。

表1 美馬市サテライト研修実施一覧(平成27年度)

番号	月日	研修
1	5月12日(火)	オープニングセレモニー
2	7月8日(水)	hyperQ-Uの効果的な活用
3	8月4日(火)	小学校英語の授業づくり
4	10月14日(水)	ユニバーサルデザインの授業活用
5	12月9日(水)	算数・数学科の授業力向上に向けて
6	3月1日(火)	「家庭学習の友」説明会

番号1・6 鳴門教育大学企画研修
番号2・3・5 美馬市希望研修(番号2は阿南市との3拠点接続)
番号4 阿南市希望研修(阿南市との3拠点接続)

「HyperQ-Uの効果的な活用研修」は、結果の見方や効果的な活用方法を資料共有しながら説明頂き、小規模校が多く、学級内の児童生徒数が少ない地域の実態に応じたQ-U活用法についても、質疑応答でご助言頂くなど、双方向の良さも実感できる研修となった。サテライト研修後には各校の校内研修でも活用し、Q-U活用法について共通理解する機会となった。

「小学校英語の授業づくり研修」は、学級担任の外国語活動指導力向上を目的に研修を実施した。鳴門教育大学院生(現職派遣)に協力を依頼し、事前に小学校外国語活動に対するアンケートを実施した。外国語活動の指導に対する教師の不安な点や研修に対するニーズを把握した上で、研修内容を構成するためである。研修は講義と模擬授業で構成した。模擬授業では、鳴門会場から講師が美馬会場で受講している小学校教員を生徒と見立てて行い、手作り教材等を活用した英語によるゲームや歌の活動などが行われた。模擬授業形式にしたことにより、導入の工夫の仕方や展開例が具体的でわかりやすいと好評であった。この研修により、模擬授業形態の研修においてもサテライト研修を活用できることが確認できた。

「ユニバーサルデザインの授業活用研修」は、阿南市の希望研修として企画され、3拠点接続で実施した。教材や実践例を具体的に提示しながら、ユニバーサルデザインを取り入れた教室掲示や授業組立のポイント等について研修した。3拠点接続で実施したため、阿南市や美馬市の各学校の研修内容に関する情報交換の場にもなり、

サテライト研修の活用により、遠隔地同士の学校間連携の可能性も広がった。また、視覚的にもよくわかり、各校の現状を再点検するきっかけとなり、自校での実践意欲が高まる研修になった。しかし、実物教材の提示する場面で見えにくい場合があり、実物投影機を利用するなど、提示方法の工夫が必要であることが課題として指摘された。

「算数・数学科授業力向上研修」は、県学力・学校力向上支援事業拠点地域の授業改善を図ることを目的に実施した。1回目にサテライト研修で理論を学んだ上で、2回目に県学力・学校力支援事業拠点校における小中合同研修会で通常の算数の授業をどう設計するかを検討するという研修方法で実施した。中学校の参加もあり、1つの単元から学年間や中学校へのつながりも改めて確認できた。日常の授業を振り返り、小中合同で算数・数学の授業設計を考えることで教科における小中連携の機会となった。

「家庭学習の友」説明会は、県学力・学校力向上支援事業における家庭学習支援策として作成した「家庭学習の友」活用について拠点校関係者で共通理解を図る目的で開催した。県学力・学校力向上支援事業に係る支援では、大学教員による学校訪問による支援もあるが、研修内容によっては、サテライト研修を活用することにより、学校支援を即時的・効率的に行い得ることも示された。



図4「つながルーム美馬」サテライト研修の様子

イ 成果と課題

(ア) 成果

試行的運用以後（8月4日小学校英語の授業づくり）から実施したアンケート結果（表2）では、「大変良かった・概ね良かった」が全体の97%を占めた。サテライト研修については、「研修会場までの移動時間が短縮できるため、授業時間の確保ができるので良い」「サテライトの双方向の良さが実感できた」といった肯定的な感想が多かった。

平成27年度の研修はすべて小中合同研修の形態をとったことにより、サテライト研修が小中連携の場にもなった。これまでの研修では校種別で実施されることが

表2 サテライト研修アンケート結果（平成27年度）

数字：人数（%）					
	8月4日	10月14日	12月9日	3月1日	合計
①大変良かった	4	9	6	1	20(35%)
②概ね良かった	10	12	11	3	36(62%)
③あまりよくなかった	0	2	0	0	2(3%)
④よくなかった	0	0	0	0	0(0%)

多く、研修の中で小中連携を図る機会は少なかった。しかし、小中の教員が集い共に学ぶことで、他校種の子どもの学び方を知る機会となったり、各校の授業改善のヒントになったりするなど、小中連携の場が少ない課題への対策に役立った。

また、英語研修や阿南市との3拠点接続により、模擬授業形態や遠隔地同士の学校間連携においてもサテライト研修活用の有効性が明らかになった。

(イ) 課題

アンケート結果では、次のような指摘もあった。

- ・（資料提示の場面で）画面に出る場所のスペースが阿南会場の部分が狭いので、画面が見づらい。
- ・実物教材が少しわかりにくかったのでプロジェクターで映すなど、じっくり見たかった。

サテライト会場では、提示された教材に直接触れることはできないため、資料提示の場面の工夫やカメラワークの工夫改善の必要性が明らかになった。なお、試行的運用開始後のシステム接続状況は、当初、パケットロスが発生し、映像の乱れが生じた時があったが、接続チェックにより、ネットワーク機器L3スイッチの処理能力に原因があることがわかり、機器を交換したところ、以後は改善した。

一方、研修形態については、小中合同研修の場合、「小学校の事例をもっと聞きたかった」といった意見もあり、受講者の課題意識に十分沿うことができなかった。学校の要望を踏まえた小規模研修にすれば、受講者のより細かなニーズに対応することができるため、双方向を生かしたより踏み込んだ質疑応答も可能になる。校内研修規模で柔軟に対応できるサテライト運営方法を検討する必要性があることが明らかになった。

また、平成27年度は事業立ち上げの年だったため、年度当初にサテライト研修年間計画を市内各小中学校に示すことができなかった。そこで、平成28年度は年度当初にサテライト研修年間計画について周知できるよう改善した。

(2) 平成28年度の取組

ア 研修の概要

平成28年度は、美馬市庁舎内「つながルーム美馬」で実施する研修を9回実施した（表3）。また、タブレッ

ト型コンピュータとWifiルーターによる接続テストを行い、平成28年度後期から可搬式テレビ会議システムによるサテライト研修を3回実施した。可搬式サテライト研修は、研修を希望する学校で実施した。また、担当者以外でも使用できるように可搬式接続マニュアルも作成した。

平成28年度的美馬市サテライト研修の企画・運営にあたって工夫した点は次の3点である。

- | |
|--|
| (1) 学力・学校力向上支援事業に係る授業改善と連携 |
| (2) 年間計画として予め提示する研修を絞り、随時研修で教育課題に関する要望を踏まえた研修を実施 |
| (3) 既存の研修にサテライト研修を活用 |

表3 美馬市サテライト研修実施一覧（平成28年度）

番号	月日	研修
1	5月26日(木)	第1回サテライト教育相談
2	6月3日(金)	保護者対応の在り方
3	7月23日(土)	授業力向上研修：小学校外国語活動模擬授業
4	8月5日(金)	美馬市・郡小教研外国語活動部会夏季研修
5	8月5日(金)	国語科授業力向上に向けて
6	8月8日(月)	第42回鳴門教育大学教育・文化フォーラム
7	8月22日(月)	美馬市特別支援連携協議会研修会
8	10月20日(木)	第2回サテライト教育相談
9	11月12日(土)	授業力向上研修：小学校理科模擬授業
10	12月15日(木)	市内中学校職場体験学習事後指導
11	2月3日(金)	美馬市認定こども園・幼稚園研修会
12	2月10日(金)	美馬市中学校教頭会研修会

番号3・6・9 鳴門教育大学企画研修
番号1・4・5・7・8・10・11・12 美馬市希望研修
番号2 阿南市希望研修（阿南市との3拠点接続）

① 学力・学校力向上支援事業に係る授業改善と連携

「国語科授業力向上研修」は、県学力・学校力向上支援事業拠点地域で11月に実施した授業力向上研修の事前研修を兼ねて実施した。事前に市内小中学校に国語部会を通してアンケートを実施し、研修参加者の課題意識を踏まえた内容で研修を構成して頂いた。講義だけではなく、説明的な文章の読み取りを実際に体験しながら教材の見方について双方向で協議し、授業設計の工夫改善について具体的に研修することができた。

次期学習指導要領の動向を踏まえ、昨年度に引き続き実施した「小学校外国語活動研修」は、美馬市・郡小学校教育研究会外国語活動部会夏季研修として実施した。学級担任が各自の外国語活動における教室英語使用の現状や課題について振り返ることができ、授業づくりに必要な場面設定の工夫等について具体的な例を通して研修することができた。また、実際にペアやグループ活動による教室英語トレーニングなどを通して実際に役立つ授業技術の共有を図ることができた。



図5 「つながルーム美馬」サテライト研修の様子

② 年間計画として予め提示する研修を絞り、随時希望研修で教育課題に関する要望を踏まえた研修を実施

「保護者対応研修」は、若手教員も徐々に増えるとともに、学校教育に寄せられる要望も増加している現場の状況を踏まえ実施した。保護者から寄せられる要望等に対する教師の基本的な姿勢や日頃からの取組等について、事例を挙げながら具体的な対応策を演習形式で事例検討を通して学び、サテライトの双方向性を活用した研修となった。

「学級経営を考えるーQ-Uをどう生かすかー」は、第42回鳴門教育大学教育・文化フォーラムの講演を美馬会場に配信した。Q-Uの効果的な活用の仕方や支援する際のヒントとなる各校でのデータ蓄積とデータ収集分析方法は後日、校内研修にも活用できた。また、本会場の鳴門教育大学講堂と「つながルーム美馬」間で質疑応答できるなど、大規模な講演会の配信についてもサテライト研修活用が十分可能であることが証明された。

「教育相談」は、学校現場の課題について少人数で相談できる機会を設定するため、実施した。第1回は、鳴門教育大学家庭学習支援事業を活用している拠点校教員が参加し、家庭学習支援相談会を実施した。「家庭学習の友」の効果的な活用方法や拠点校の実態に応じた家庭学習支援策についてもお教え頂いた。第2回は、可搬式テレビ会議システムを活用しての遠隔地教育相談を実施した。鳴門教育大学生徒指導支援センターの先生方に少人数で個別の事例ごとに課題解決に向けて指導助言を頂いた。個別に具体的な内容について相談ができるとともに、生徒と向き合う時間も確保しながら相談機会を設定できる可搬式サテライト研修の簡便性を確認できた。

「中学校職場体験学習事後指導」では、市内中学校における職場体験学習事後指導の授業で可搬式テレビ会議システムを活用した。中学校と鳴門教育大学とを可搬式テレビ会議システムによって接続して生徒が中学校から質問し、鳴門教育大学からアドバイスやコメントを頂いた。タブレット型コンピュータに生徒の作品を提示し、具体的に工夫改善点についてご指摘頂くとともに賞賛や励ましのコメントも頂き、よりよい作品づくりへの生徒の意欲も高まり、授業における可搬式サテライト活用の可能



図6 可搬式サテライト研修の様子（美馬）

性も広がった。

③ 既存の研修にサテライト研修を活用

テレビ会議システム運用2年目となり、年度当初に既存の研修におけるテレビ会議システム活用について市教委から案内をしたところ、各研修会から問い合わせがあり、実施することになった。

「美馬市特別支援連携協議会研修会」は、障害者差別解消法の概要と合理的配慮の在り方、幼少期からの継続した支援のための連携の在り方について研修した。連携協議会メンバーに加え、特別支援に関心の高い関係諸機関の方々もご参加頂き、関係機関との連携の在り方について具体的な事例も含めて研修できるとともに、教員以外の関係機関の方々にもサテライト研修を紹介する機会になった。

「市内幼稚園・認定こども園研修会」は、次期学習指導要領も踏まえた内容で、実際の幼稚園の記録映像等、豊富な事例をもとに理論について学ぶことができた。改めて日々の実践を振り返り、保育の質の向上を図る研修の機会になった。この研修では、当日固定式テレビ会議システムによる接続がうまくいかなかったため、急遽、大学側をタブレット型コンピュータに切り替えて拠点地域の固定式テレビ会議システムに接続した。その結果、問題なく研修を開催できた。以後、研修時には接続トラブル等が生じた場合の代替機として、可搬式サテライトを準備することにした。

「美馬市中学校教頭会研修会」は美馬市中学校教頭会の要望を受けて実施した。教頭会会場に可搬式を持参し、学校の危機管理について研修した。画質・音声ともに良好で、資料共有も問題なく実施できた。管理職研修会で可搬式を活用することにより、可搬式活用の利便性について周知を図ることができた。今後、校内研修における可搬式テレビ会議システム活用についての理解にもつながったのではないかと考えられる。

イ 成果と課題

(ア) 成果

アンケート結果（表4）では、「大変良かった・概ね良かった」が全体の96%を占めた。自由記述の感想の一部を記載する。

・初めてサテライト研修を受講しました。遠くに講師の

先生がおられても会場におられるように研修が進められるのにびっくりしました。国語科の授業づくりが詳しく分かりました。面白さや達成感のある授業をつくれるよう夏休み後半研修を進めたいと思います。

- ・合理的配慮の概念が分かったので、自分の学校に戻って具体的に考え、実践していきたい。
- ・日々保育の中でプロセスを重視していくことの大切さを再認識することができ、内容もとてもわかりやすく説明して頂きよくわかりました。話の内容をもう一度再確認し、自分のものにしていきたいと思います。
- ・専門的な分野の方から、直接ご指導していただける。移動時間等のロスがなく、効率的に研修ができる。このようなことから、各校でも学校間でも積極的にサテライト研修が活用されることを希望します。
- ・このシステムを体験できたことがよかった。研修内容も現在自分が抱えている課題を解決していくために大変参考になった。

遠隔地においても最新の教育動向や教育課題に関する専門的知見からのアドバイスを得られることで受講者の研修内容に対する満足度は高く、研修への関心・意欲の向上にもつながっていることが記述内容から見受けられる。さらに、随時希望研修においては、市教委と各教科部会や関係機関との連携を図り、既存の研修にサテライト研修を活用することで、研修内容や方法の選択肢が増えた。今後も研修の目的に応じて、サテライト研修を活用することにより、既存の研修の活性化にも貢献できると考えられる。また、可搬式サテライト研修が可能になったことで、子どもと向き合う時間をさらに確保できる研修の可能性が広がった。平成28年度は教育相談や教頭会研修で可搬式を活用したが、今後も自校にしながら、研修が可能になるメリットを生かし、校内研修での活用や個別具体的な教育相談での活用が期待される。また、生徒対象の授業においてもICTを活用した新しい教育の在り方を子どもも教師も体験することができた。今後、児童生徒対象の授業においても学習のねらいに応じた可搬式活用が考えられる。

表4 美馬市サテライト研修アンケート結果（平成28年度）

数字：人数（％）								
	6月 3日	8月 5日	8月 5日	8月 22日	12月 15日	2月 3日	2月 10日	合計
①大変良かった	5	8	6	13	6	24	8	70(49%)
②概ね良かった	10	3	12	37	0	4	0	66(47%)
③あまりよくなかった	1	0	1	3	0	0	0	5(4%)
④よくなかった	0	0	0	0	0	0	0	0(0%)

(イ) 課題

アンケート結果の否定的評価は4%であった。自由記述の感想には、次のような指摘があった。

- ・音声のハウリングがやはりつらい。
- ・研修の内容は良かったが、映像と音声とんだのは余分だった。

今後、より良いサテライト研修を提供するために、機器操作の習熟を図ることやテレビ会議システムの安定化が課題である。

また、平成28年度も小中連携を図る方策として、年間計画で提示する希望研修は、意図的に小中合同研修形式を取ったため、校種別のニーズには十分対応できていない。この点については、今後可搬式の活用や各教科部会等とのさらなる連携により、改善できると思われる。

2. 阿南市サテライト研修

阿南市サテライト研修は、平成27年度に4回、平成28年度に6回実施した。「つながルーム」研修室は、平成27年度から平成28年度は、富岡公民館「大ホール」に設置していたが、平成29年度から、阿南第一中学校「会議室」に移設した。

(1) 平成27年度の取組

ア 研修の概要

平成27年度は、5月から3月にかけて研修を富岡公民館にて4回実施した(表5)。コンピュータなどICTの活用においては、安定した運用に至るまでには改善を要することが多い。本事業のオープニングセレモニーにおいても初めての研修での活用であり、映像・音声などの安定に数時間を必要とした(インターネット回線、音声出力においては、富岡公民館のシステムを利用)。しかしながら、デジタル機器であるため一度つながると映像・音声ともに安定したオープニングセレモニーとなった。

表5 阿南市サテライト研修実施一覧(平成27年度)

番号	月日	研修
1	5月12日(火)	オープニングセレモニー
2	7月8日(水)	hyperQ-Uの効果的な活用
3	10月14日(水)	ユニバーサルデザインの授業活用
4	3月1日(火)	「家庭学習の友」説明会

番号1・4 鳴門教育大学企画研修
番号2 美馬市希望研修(美馬市との3拠点接続)
番号3 阿南市希望研修(美馬市との3拠点接続)

阿南市では「HyperQ-U」を実施している小中学校はほとんどない。今回の研修で「HyperQ-U」について、基礎的なことを知り、活用について考える機会となった。「学級の評価ではなく、改善の指針と考える」などのQ-U活用の本質を知ることにより、若手教員が急速に増えている阿南では、科学的根拠を持って指導が行えるなどの建設的意見も聞かれた。また、テレビ会議システムは、研修開始の2時間ほど前と30分ほど前に動作確認を行った。サテライト機材設定に30分を要したが接続はスムー

ズに行えた。

「ユニバーサルデザインの授業活用研修」では、鳴門教育大学・阿南・美馬会場の3拠点接続で実施した。パワーポイントの資料共有でユニバーサルデザインの学校環境での活用事例など、テレビ会議システムを通して遠隔地ではあるが、具体的な事例を通して理解が進んだ。さらに、これまでに鳴門教育大学大学院にて、ユニバーサルデザインの授業活用を研究した現職教員の参加者に阿南会場から鳴門教育大学・美馬会場に意見を頂いた。実際に現場で使用している教材などを提示し各会場に配信した。参加者の映像・音声とも双方向でのやりとりが可能であることが確認された。映像の配信先の画面が小さいなどの問題点があったが、事前に対象物を画像化して資料共有をするなどの対策は可能である。



図7 「つながルーム阿南」サテライト研修の様子

イ 成果と課題

(ア) 成果

「ユニバーサルデザインの授業活用研修」で実施したアンケート結果(表6)では、「大変良かった・概ね良かった」が全体の93%を占めた。アンケートの自由筆記では、次のような意見があった。

- ・具体的な実践例をたくさん紹介して下さいよくわかりました。「どの子にもわかる」ためには「視覚化」が有効であると感じました。
- ・同じ阿南市に素晴らしい実践をされている人がいてうれしく思いました。
- ・実践例があったので分かりやすかった。中学校での取り組みももっとくわしく見てみたかったです。「心の視覚化」の実物をぜひ学校でも作って掲示したいです。
- ・研修をうける場所を分散できることによって研修がうけやすい。

表6 阿南市サテライト研修アンケート結果(平成27年度)

数字：人数(%)	
	10月14日
①大変良かった	12(29%)
②概ね良かった	27(64%)
③あまりよくなかった	3(7%)
④よくなかった	0(0%)

教育現場にテレビ会議システムが本格的に導入されつつあることが実感された。サテライト研修参加者からも今後の希望として、次のような意見があった。

- ・とてもよい機会になりました。特別支援教育だけでなく人権教育などもしていただければと思います。
- ・ICTを活用した授業実践事例を教えてください。
- ・各校2名だけではなく、もっとたくさんの教員で研修できればいいと思います。このような設備が、もっと整えばいろいろな教員の研修の機会が増えると思います。
- ・講義形式のものであれば「つながルーム」を活用し時間をどんどん短縮していけるので様々な研修をしてもいいと思います。総合教育センターの研修も「つながルーム」でやってみてもいいのではないかと思います。

(イ) 課題

アンケートの自由筆記では、次のような指摘もあった。

- ・テレビで3会場つないでいるのはよいのですが、メインの画面を大きく映してください。もっとよく伝わると思います。
- ・授業のユニバーサルデザイン化ということでしたが、少し初歩的すぎたので、もう少し踏み込んだ内容をお聞きしたかったと思います。“丸い日も四角い日も丁寧に生きる”という言葉が心に残りました。
- ・サテライトも便利だが「生」のよさも逆に実感できた。「ユニバーサルデザインの授業活用研修」では、阿南会場では50人の参加があった。アンケートの意見にもあるが、多数になると個々が求める研修への焦点化が難しくなる。小学校と中学校の教員が共に集まり研修することの利点や、数十人での研修を実施し知識や具体的方法を深化させるなどの研修目的の明確化が必要とされる。テレビ会議システムを通して双方向で意見を交わす場面設定への工夫も運営方法において必要であることが分かった（各会場での質問者などをカメラでズームして配信する、作成物などを実物投影機で手元を拡大するなど）。

(2) 平成28年度の取組

ア 研修の概要

平成28年度は、富岡公民館「大ホール」と阿南第一中学校において研修を実施した(表7)。昨年度の反省から以下の3点に配慮し、研修形式を工夫した。

- | |
|--|
| <ul style="list-style-type: none"> (1) 阿南市小・中学校教員の合同研修 (2) 教育相談など教員の個別課題に対応した研修 (3) 児童生徒へのサテライト活用並びに、教員へのテレビ会議システムの啓発 |
|--|

阿南会場では平成27年度末より稼働から約30分でテレビ会議システムの内線が切断されるトラブルが発生した。当初は、富岡公民館のインターネット環境（一般家

庭用ルータ等の脆弱性）が原因と考えられた。複数回にわたり鳴門教育大学・阿南市教育委員会・パナソニックエンジニアで様々な方法で再調整を試みたが改善には至らなかった。阿南市教育委員会・鳴門教育大学・阿南第一中学校間で協議し、平成29年4月に阿南第一中学校（会議室）にテレビ会議システムを移設した⁴⁾。

表7 阿南市サテライト研修実施一覧（平成28年度）

番号	月日	研修
1	5月19日(木)	第1回サテライト教育相談
2	6月3日(金)	保護者対応の在り方
3	7月23日(土)	授業力向上研修：小学校外国語活動模擬授業
4	9月11日(日)	鳴門教育大学公開講座こどもパートナー講座
5	10月26日(水)	阿南第一中学校職場体験学習事前指導
6	12月8日(木)	第2回サテライト教育相談

番号3・4 鳴門教育大学企画研修
番号1・2・5・6 阿南市希望研修
番号5・6 可搬式システム使用

また、可搬式テレビ会議システムの導入により、「教育相談など教員の個別課題に対応した研修」や「児童生徒へのサテライト活用並びに、教員へのテレビ会議システムの啓発」といった研修形式の多様化と、システム運用の簡便性を確保できた。

① 「阿南市小・中学校教員の合同研修」

阿南市教育委員会からの要望を受け「保護者対応の在り方」について実施した。多様化する学校や教育委員会への要望に対して、「様子を見る」ことは、保護者とのすれちがいの原因など細かく実践例を交えた研修となった。阿南会場の参加者は、19名であり双方向性での意見交換も活発に行えた。

- ・保護者対応や生徒指導は日々関心のあることでよかった。具体的な事例で考えたことはわかりやすかった。
- ・直接お話を聞くのとあまりかわらない研修効果があるので有効であると感じました。

② 「教育相談など教員の個別課題に対応した研修」

全2回の教育相談を教員の個人研修として実施した。教育現場は多忙であり、なかなか一教員の思いについてアドバイスをしたり、研修を重ねたりする時間の確保が難しい現状がある。そこで、今回の研修では、個々の必要とする研修を実施し、教員の資質向上を図ることを目的とした。さらに、大学の専門的知識を取り入れることも試みた。実際の2回の研修では、5人前後での小集団での研修を実施した。内容は、生徒指導・総合的な学習のまとめ方など多岐にわたった。また、生徒指導などは個人情報となるため同席に関しては、同一校の職員を原則とした。テレビ会議システムの双方向性を活用し、相談内容を当日の研修の中で大学側講師の先生に質問し、アドバイスを頂いた（個人情報が多いためリアルタイムでの情報共有が役に立った）。また、第2回教育相談は、

阿南第一中学校で開催した。若手教員4人に対して実施し、次のような感想が寄せられた。

- ・同じ学校のメンバー、若手であったので相談内容が共有できてよかった。
- ・限られた時間でしたが、大変勉強になりました。

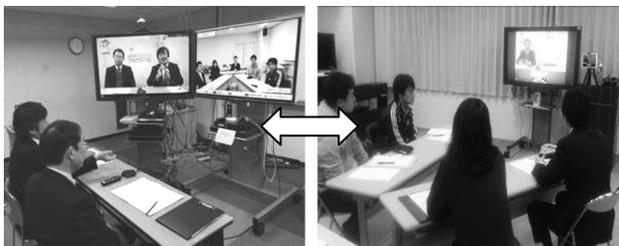


図8 阿南第一中学校でのサテライト研修の様子

③ 「児童生徒へのサテライト活用並びに、教員へテレビ会議システムの啓発」

阿南第一中学校の職場体験学習事前学習を実施した。阿南第一中学校区の小学校の校長先生や近隣の中学校関係者、阿南市教育委員会からも参加をして頂いた。大学側から100名以上の生徒や関係者に講演を実施した。可搬式テレビ会議システムとプロジェクターによる大型画面での講義が可能であることが立証された。生徒は、大学側からの質問にも答えることができ双方向での情報共有も可能であった。

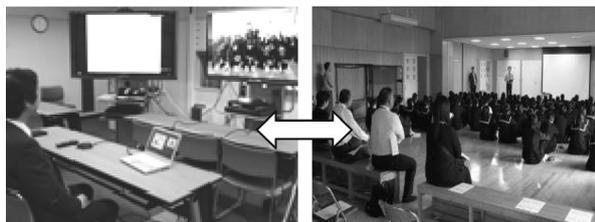


図9 阿南第一中学校生徒へのサテライト授業の様子

イ 成果と課題

(ア) 成果

「つながルーム」研修室のテレビ会議システムは、再調整中であるが可搬式テレビ会議システムへの移行により、多様な研修が可能となった。アンケートの自由筆記では、次のような感想もあった。

- ・研修が、個人または集団への対応が容易である。
- ・研修の内容に合わせて、会場の変更が可能である。
(教育相談では、学校の相談室での対応が可能)
- ・インターネット環境が整備されていれば、離島やへき地での使用が可能である。
- ・タブレット型コンピュータの性能向上により、解像度の高い画像が共有でき、プロジェクターによる一画面を分割での研修が可能である。

今後は、「つながルーム」研修室のテレビ会議システムと可搬式テレビ会議システムをそれぞれの拠点で、組

み合わせることで、日常的に活用することが期待される。

(イ) 課題

研修後のアンケートでは、次のような改善を要する指摘もあった。

- ・映像の途切れ、声が反響して聞き取りにくいなどの改善をお願いします。
- ・各会場の3分割の画面が小さかった。鳴門会場と資料画面だけでもいい時間帯もあるように思いました。

このような意見を踏まえ、テレビ会議システムの機器面での改善・習熟が必要である。阿南第一中学校にテレビ会議システムを移設したことにより改善が今後、期待される。

- ・もっと学力向上につながる内容として、模擬授業を公開しあうというスタイルは難しいでしょうか。

このような要望に対して、平成28年度より徳島県教育文化研究所との共同研究で、徳島県内で授業実践において定評ある教員の授業を、鳴門教育大学のテレビ会議システムを活用して、県内教職員対象の「授業力向上研修会」として共同企画し、模擬授業等を通して、県内教職員や学生等の授業力の向上を図る取組も行っている。

3. 今後の方向性

事業開始後、3年目となる平成29年度は、「つながルーム」研修室を集合研修に活用しながら、各学校における可搬式テレビ会議システム活用の推進を図るため、大学側にサテライト専用室の設置、タブレット型コンピュータの台数も追加された。

まず、「つながルーム研修室」における集合研修は、新たな教育課題に対応できるよう、教員の資質向上を図るための研修に活用する。例えば、次期学習指導要領改訂に向けて、「改訂の趣旨や目標・内容に関する研修」「授業づくり研修」など、全体に周知徹底すべき研修で計画的に活用することが考えられる。

次に校内研修への可搬式テレビ会議システム活用の推進である。中央教育審議会の答申⁵⁾においても、現職教育研修改革の具体的な方向性として校内研修の実施体制の充実強化を図ることが示され、組織的・継続的な体制づくりが求められている。教員の多忙化を解消しながら資質向上を図るためには、校内研修の質の向上を図ることが必要であるが、テレビ会議システム活用によって校内研修に学校外の知見を導入することで、専門的知見による学校課題へのアドバイスだけでなく、研修スタイルの固定化やマンネリ化を防ぎ、活性化を促すことも期待できる。そこで平成29年度は、学校の年間計画に基づく校内研修にも可搬式テレビ会議システムで対応する(表8)。また、各学校や各部会等の要望に基づく随時希望研修にも柔軟に対応する。

表8 美馬市サテライト研修実施予定一覧

平成 29 年 8 月現在

番号	月日	研修
1	6月26日(月)	特別支援教育研修会
2	8月4日(金)	小学校外国語活動研修会
3	8月8日(火)	第43回鳴門教育大学教育・文化フォーラム
4	8月17日(休)	市内中学校校内研修(教育相談)
5	8月21日(月)	市内中学校校内研修(HyperQ-U)
6	9月10日(日)	鳴門教育大学公開講座こどもパートナー講座
7	11月16日(休)	市内中学校校内研修(アクティブ・ラーニング)

番号3・6 鳴門教育大学企画研修
 番号1・2 美馬市希望研修
 番号4・5・7 学校希望研修
 番号4・5・7 可搬式システム使用

実際に活用するためには可搬式テレビ会議システムの通信状況を確認する必要があるため、年度当初に阿南市・美馬市ともに離島や山間部の学校で、可搬式テレビ会議システムの接続テストを実施した。移動時間の短縮や研修機会の確保は、離島や山間部の学校にとって課題であるが、今後サテライト研修の活用によって、改善を図ることも可能である。なお、阿南市「つながルーム」研修室のテレビ会議システムも平成29年6月に安定化されたため、今後、研修を充実させる予定である。

さらに、平成29年度は、可搬式テレビ会議システムの活用を推進するため、拠点地域以外の市町村での可搬式サテライト研修にも一部対応を開始した。「つながルーム」研修室設置場所となった拠点地域は、鳴門教育大学や県総合教育センターから地理的には離れており、学習指導や生徒指導上の相談をする場合、直接出向くとなると、日常の学校の勤務形態の中では時間的な制約もあり、連携を取りにくい状況があった。しかし、平成27年度からテレビ会議システムによる教員研修の拠点地域の指定を受けたことによって、県南部や県西部においても、幅広い専門領域をもつ大学教員と連携した研修や相談事業が可能となった。今後、拠点地域以外の学校においても可搬式テレビ会議システム活用が可能になれば、地理的要因等に左右されることなく、県内各学校における校内研修の活性化を図ることにつながる。

また、通常は鳴門教育大学内の固定式テレビ会議システムを親機にした研修を実施しているが、「つながルーム」研修室の固定式テレビ会議システムを親機にした拠点地域内合同研修も今後、実施可能である(図10)。「つながルーム美馬」を親機にして阿南市の可搬式サテライトとの接続テストを実施したが、映像・音声ともに問題はなく、研修可能であることが確認できた。今後、ICTを活用した授業や会議等での活用を進めたい。

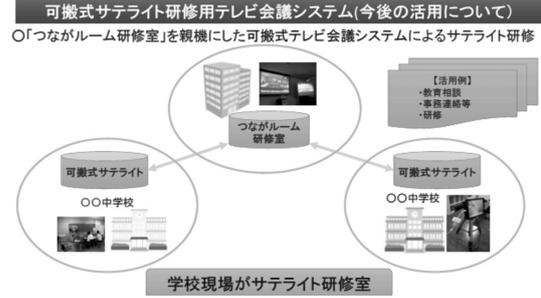


図10 可搬式テレビ会議システム(今後の活用)

IV おわりに

本稿では、サテライト研修運用開始後2年間の成果と課題について報告した。今後、サテライト研修を展開する上で、次のような課題についての検討が必要である。

まず、県内小中学校の各研究部会等に周知を図り、既存研修へのテレビ会議システム活用をさらに推進することである。新規に研修を追加すると教員にとっては負担になるが、既存研修の在り方を見直し、その一部を目的・内容・方法に応じてサテライト研修で実施することは、教員の負担軽減や子どもと向き合う時間の確保につながる。業務改善が喫緊の課題である教育現場における研修の在り方を検討するにあたって、サテライト研修はその選択肢となり得るのではないかと考える。また、出張回数や遠隔地への出張が減るため、旅費の削減にもなる。大学の地域貢献に関しても毎回学校訪問で実施すると大学側の負担も増大するが、一部をテレビ会議システムで対応することにより、継続的な支援につながるかと考える。

次に学校現場の課題に即時対応できるサテライト研修の体制づくりとネットワークの構築である。テレビ会議システムの活用推進には、コンテンツ提供型としてコンテンツの充実を図ることも今後必要であるが、既に地域連携センターの「教育支援講師・アドバイザー等派遣事業」はサテライト配信に対応し、運用されている。したがって、今後は学校現場の細かなニーズに対応できる体制づくりとネットワークの構築が求められる。サテライト研修の企画・運営に関して学校側の調整・連絡等の事務作業が煩雑にならないように規定等を整備し、手続等の簡略化、コーディネートを置くなど、活用頻度を高めるための手立てを講じることが必要である。

今後、さらなるネットワークの構築によって、同じ教育課題を持つ小規模校や遠隔地同士の学校をネットワーク化し、相互に研修したり、大学から専門的な研修を受ける機会を設定したりすることで、サテライト研修が、人口縮減に対応した学校連携の在り方の一例を提示することも考えられる。

いつでもどこでも研修を可能にするためには、ネットワーク環境の整備を進め、システムのより簡便化・安定

化も求められる。今後、より良いサテライト研修を提供し、多くの教員が受講し、その成果を広めることで「学び続ける教員」を支援する研修の充実を図りたい。

注

- 1) 中央教育審議会「教職生活の全体を通じた教員の資質能力の総合的な向上方策について（答申）」2012年
- 2) 文部科学省「学校現場における業務の適正化に向けて」次世代の学校指導体制にふさわしい教職員の在り方と業務改善のためのタスクフォース報告書 2016年
- 3) 曾根直人, 竹口幸志「サテライト研修用テレビ会議システムの構築」『鳴門教育大学情報教育ジャーナル』No.13 pp.43 - 47, 2016年
- 4) 切断はゲートキーパーの調整により解消
- 5) 中央教育審議会「これからの学校教育を担う教員の資質能力の向上について～学び合い, 高め合う教員育成コミュニティの構築に向けて～（答申）」2015年

謝辞

本研究にあたり、ご理解・ご協力をいただきました、徳島県教育委員会、阿南市教育委員会、美馬市教育委員会、並びにシステム構築や各研修にご協力くださいました関係者の皆さまに深く感謝申し上げます。

