

へきけんニュース

ホームページ http://www.hokkyodai.ac.jp/edu_center_remoteplace/
メールアドレス kus-hekiken@j.hokkyodai.ac.jp
☎ 0154-44-3291 FAX 0154-44-3292



鹿児島大学、鹿児島県教育庁、徳之島町教育委員会、 徳之島町立花徳小学校、徳之島町立母間小学校の ICT教育に関する訪問調査を実施!!

北海道教育大学 へき地・小規模校教育研究センター

【「教員の養成・採用・研修の一体的改革推進事業」(文部科学省)を受託しました】

令和2年12月、へき地・小規模校教育研究センターは、「へき地・小規模校のICT活用教育を推進する教職コアカリキュラム改革の全国調査及び試行実践的調査研究」事業の委託を受けました。北海道内の小学校・中学校・高等学校及び教職課程を有する全国の大学を対象に、ICTの活用状況及びICT教育内容の導入状況等のアンケート調査を実施するとともに、先進的な取組を実施している他大学や他県から実践事例を収集し、それらの知見を本学の教職必須コアカリキュラム科目や、へき地教育論を含めたへき地教育関連科目の準必須科目等の教職コアカリキュラムに組み込んでいくための調査研究に取り組んでいます。

【離島・へき地のICT先進地の徳之島を調査しました】

少子・人口減少社会に伴う学校規模の縮小化は全国的な課題となりつつあり、活力ある学校教育の推進のためにはICT個別最適化教育及び遠隔双方向教育が不可欠であることから、過疎地域・へき地校においては、様々な取組が進められています。

特に北海道では、本学の卒業生が、へき地・小規模校の教員に採用される可能性が高いため、これらに対応して、教育学部の教職科目等にICT個別最適化教育及び遠隔双方校教育を組み込んでいくことが求められます。

そのため、今回は、離島・へき地が多い鹿児島県及び鹿児島大学における実践事例を現地調査することとし、2月14日～16日の調査日程で、鹿児島大学、鹿児島県教育委員会、鹿児島県徳之島町教育委員会、徳之島町立花徳小学校、徳之島町立母間小学校を訪問調査しました。



南北600kmの離島をつなぐ
鹿児島の離島

□調査日程□

2/14	現地地域調査（学校の活動、児童生徒の取組、島の教育方針等）
2/15	徳之島町教育委員会訪問、徳之島町立花徳小学校訪問、徳之島町立母間小学校訪問
2/16	鹿児島大学訪問、鹿児島県教育庁訪問

【鹿児島大学におけるテレビ会議システムについて学部長等から説明して頂きました】

2月16日は、鹿児島大学に訪問調査し、有倉巳幸教育学部長、溝口和宏教授、高味淳准教授から、鹿児島大学教職大学院の取組を中心に説明していただきました。

（１）テレビ会議システムを使った授業実践

教職大学院では、離島の三島小中学校（三島村の硫黄島にある児童生徒21人の小規模校）とテレビ会議システムを繋いで、遠隔授業や遠隔研修を演習形式で実施しています。教職大学院に所属する現職教員院生が、遠隔授業を提供した取組を中心に説明がありました。

実施した授業は、中学校1年の英語、国語、小学校2年と6年の算数で、1つの教科単元毎に事前の授業打合せや児童生徒とのふれあいの時間を設けており、4月から7月のほぼ毎週、テレビ会議システムを繋ぎ実践しています。また、三島小学校と附属小学校の児童との遠隔授業では、社会科授業における防災での緊急連絡の違いから地域性を学ぶ機会を持ったこと等の説明がありました。

なお、テレビ会議システムを使った授業実践は前期に行われ、授業を担当した教職大学院生は、後期に離島実習（1週間）を実施するため、その時の関係づくりのためにも役立っているとの話がありました。



鹿児島大学学部長等との懇談

（２）カメラの精度が高いテレビ会議システムの設置

鹿児島大学と離島に設置されているテレビ会議システムは、教職大学院を設置する際に、鹿児島大学が実習先として選定した三島小中学校に設置した独自のもので、カメラの精度が高く、生徒のノートも鮮明に映し出すことができるとの説明がありました。

（３）ICTに関する講義の概要

鹿児島県は広大な面積があり、鹿児島県の様子を知らない院生が多いので、まず鹿児島県全体の状況を理解してもらうことからスタートしました。離島で行われている遠隔授業のモデルについて、知識として伝達することを授業の導入段階で行い、その後、三島小学校とテレビ会議システムをつないで、大学院生が指導案を作成し、実際に授業を行うという試みを実施しています。

また、来年度から始まるGIGAスクール構想に対応し、研修についても取り組んだとのこと。具体的には、大学院生にいくつかのグループを作ってもらい、Google Workspace(旧 G Suite)を活用し、グループ毎に研修の教材コンテンツを作成してもらう取組を行ったことについて説明がありました。なお、教材コンテンツについては、鹿児島県教育委員会に提案したとのこと。また、授業の中で、鹿児島県でテレビ記者として活躍されている方を講師に招くなどの授業の工夫について説明がありました。

(4) 学部におけるICT活用教育

教育実習の事前指導のコマでICTの活用に関する講義に入れていること、それ以外では、自由科目になる開設科目として用意しているとの説明がありました。

(5) 教育学部におけるへき地・小規模校教育

離島教育を知る機会として、学部2年次に学校関係観察実習があり、9月に1週間、奄美大島の小規模校に希望者40人程度を派遣する事業を継続して実施しているとの説明がありました。

この実習は、単位化されていないのですが、参加を希望する学生は教員志望が高く、毎年多くの学生がエントリーするとのお話がありました。

また、引率の大学教員も1週間泊まり込みで指導を行うなど、大学全体として取り組んでいる様子が伝わりました。

鹿児島大学の皆様、お忙しい中、ご対応いただきありがとうございました。



ICT担当教員による説明

【鹿児島県教育庁における県内広域地域を網羅するネットワークの構築とICTを活用した教育の充実】

2月16日、鹿児島県教育庁義務教育課を訪問し、山本悟義務教育課長をはじめ、森園守義務教育課指導監、新福敦子同課主任指導主事（兼）企画生徒指導係長、中村太一同指導主事の皆様に手厚いご対応を頂戴しました。1時間を超える熱心なご説明と、県下広域に点在し島嶼地域で取組まれている離島遠隔教育システムの特長と今後の取組課題について我々の質疑も含めながら、大変丁寧に応答いただきました。

令和2年度鹿児島県下、公立小学校は495校、公立中学校は206校あり、義務教育学校は7校あります。そのうち、複式学級を有する学校は小学校228校で46.1%、中学校30校14.6%、義務教育学校にも5校に複式学級があります。県下、離島・へき地学校数は全体の小学校194校で39.2%、中学校は78校で37.9%と全国でも近年はへき地校率第一位です。ここでは訪問調査から、その概要についてご紹介します。

令和元年度のGIGAスクール構想の実現に向けて、各種整備を進めてこられましたが、ICT活用指導力に関する研修を受講した教員の割合は、県平均63.6%と全国平均の50.1%を超える全国10位にありました。そこで、令和2年度は、教員研修講座の充実等に特に力を入れて取組を進めてきたそうです。

(1) かごしま「教育の情報化」推進事業

全国的なGIGAスクール構想の推進にあたり、鹿児島県はその牽引役を果たしていました。その特長には、①「プログラミング指導教員養成塾」、②「かごプロパック」といった教員研修講座の開設と充実に向けた取組が目を引きました。キャッチフレーズには、初めての情報教育担当者にも理解しやすい研修パッケージが開発されています。また、児童生徒向けの教材としてもHP上からダウンロードできるシステムを構築されていました。これらの取組は、離島に勤務する教員の遠隔研修を保障するものであり、現場に寄り添う教育行政の姿勢が打ち出されていました。

(2) 教員のICT活用指導力向上に係る研修講座

令和2年度の当初計画では8講座（そのうちICT関連講座は4講座）で18回予定され、受講定員は360名でしたが、令和3年度はすでに32回と約2倍に講座回数を開設する予定だそうです。対面定員は440名、オンライン研修講座も加え定員を3,800名に大幅増員されています。GIGAスクール構想の実現と充実に向けた一層の研修の充実が図られていました。

(3) 県域教育用ドメインの活用推進に向けた取組

鹿児島県では、県域全体で子どもたちの学びを、12年間の学習成果物の保存や蓄積を可能とするものであり、どのOSを採用しても汎用性を担保して積み上げていくシステムを構築されています。具体的な運用はこれからのようですが、学校段階が進んでも県内で転校しても、その学びの足跡が追跡できることを目指しています。

(4) ポータルサイトの整備

令和2年度中には、ポータルサイトを整備し、教職員相互の情報共有・相互交流、ICT環境整備や活用・プログラミング教育に関する情報提供、離島・へき地・小規模校等における遠隔教育の実践事例収集と情報提供を目指す取組を進めているとの説明がありました。

(5) 保護者へのGIGAスクール構想の実現に向けた取組

鹿児島スタイルとも言える「教育の情報化」により、教育現場が様変わりしようとしている現状を都度、家庭にも丁寧に周知する取組を大事にしておられました。例えば、インターネット環境利用に係るフィルタリングの設定は、保護者の理解・協力により80%程と他県に比して圧倒的な高さです。

以上のように、学校現場、教員の個々の指導力向上を目指した研修にかかわらず、子どもが育つ生活環境を含めた学習環境の整備を県域全体に統一感をもたせた取組は、本学の今後の取組課題にも大変参考になる貴重な訪問機会となりました。

年度末のご多用の中、本当に親身にご対応いただきましたことに感謝いたします。

【遠隔合同授業で児童同士の学びと交流を広げる「徳之島型モデル」】

最初に、訪問させていただいた徳之島町教育委員会では、福宏人教育長から遠隔合同授業「徳之島モデル」の概要を説明していただきました。

(1) 徳之島の学校の状況

徳之島町のある鹿児島県は、南北600キロメートルの広域に離島・へき地が点在しており、複式学級を有する学校の割合が全国1位となっております。

徳之島町においても、複式学級を有する学校は小学校で63%、中学校で50%となっており、半数以上が小規模・複式学級となっています。

小規模・複式校が多く所在する点、学校が広域に点在している点は、北海道におけるへき地・小規模校の状況と共通します。

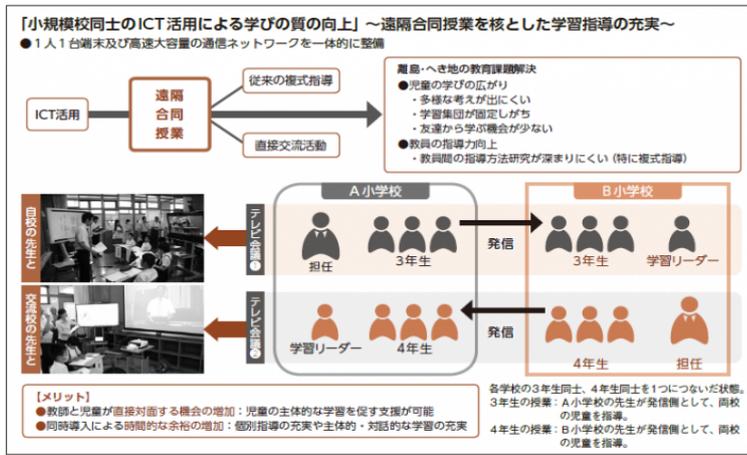
(2) へき地・小規模校の教育の課題を解消する「徳之島型モデル」

複式学級においては、一般的に主体的に学ぶメリットがある反面、多様な考え方に触れる機会が少なくなりがちで教育の直接指導も短いという課題があります。また、複式指導の指導経験のある教員が少なく、少人数の教員間では、複式指導の指導法研究も深まりにくいという課題もあります。

これらの複式指導における課題の解消のため、遠隔地の2つの複式・小規模校で双方向に授業を実施し、1つの教室の中に2つの遠隔合同授業を構成し両校の担任がそれぞれ1学年ずつを柱として担当することにより、距離を超えた同学年同士を「一つの学級空間」として合同授業を実施する全国初の試みが、「徳之島型教育モデル」です。福教育長が、徳之島町立母間小学校の学校長を務められていた際に考案され、現在では、徳之島町内の5校の小規模校で実践されています。



「徳之島モデル」について説明する
福宏人教育長



徳之島モデル（月刊J-LIS2020年8月号より）

また、徳之島モデルの成果を踏まえ、小規模校においては、全ての教科の専門の先生を揃えることが難しい中学校においても、遠隔授業を推進していくことについてお話されました。

遠隔双方向授業を日常化するためのポイントとして、

- ①異なる学校の校時表の統一
 - ②遠隔合同授業の展開、発問や板書当の打合せを簡素化するため指導案形式を「実施のねらい」と「授業の流れ」の2つに絞り、打合せも必要最小限にとどめて授業をしながら調整するようにしていること
 - ③遠隔授業の際の課題の一つになり得る音声について、声が相手にしっかりと伝わるように十分な配慮をおこなったこと
- 等が説明されました。

「徳之島モデル」の成果については、

- ①遠隔授業を活用した単元について、1学年あたりの直接対面時間が増えたこと等により、標準学力検査において正答率が向上したこと
- ②遠隔授業システムにより教員の専門性を生かした授業を実施できたことにより、授業の質が向上したこと
- ③他校の教員同士が遠隔合同授業の構想を練り、指導案作成の過程を通じて授業改善を図ったこと
- ④教員間で指導技術の伝達を図られ、教員個人の負担軽減につながったこと

等の説明がありました。その後、遠隔授業合同授業のねらいを実現するために単元を精選し指導計画に位置付ける工夫、児童の学習状況を把握するための工夫、遠隔授業の日常化に向けた工夫について意見交換を行いました。



教育長との質疑応答の様子

【花徳小学校における遠隔合同授業を核とした複式・少人数指導】

続いて、徳之島町立花徳小学校に訪問調査をさせていただきました。花徳小学校は、全校児童34名、1年、2年が単式、3・4年生、5・6年生が複式、特別支援学級1学級で「明るく・強く・最後まで」の校訓のもと、共通実践に取り組んでいる特色ある学校です。石川雅実校長先生から、遠隔双方向授業の実際について説明していただきました。

(1) 小規模校同士が繋がり高めあう遠隔合同授業

一般的に、小規模校や少人数学級が抱える課題として、多様な意見に触れる機会が少ないこと、教職員数が少ないため教員同士の相談・研究・協力が行いにくいこと、専門性を生かした授業を実施することが困難とされています。花徳小学校では、これらをウィークポイントとせず、ストロングポイントとして捉え、例えば、「わたり・ずらし」といった複式指導の手法は、大規模の学校における学級指導でも効果的に活用できるという視点で、取り組んでいるとの説明がありました。そして、遠隔授業を手段としながらも、複式・少人数教育をより効果的に実施することに主眼に置き、①普段の授業や遠隔合同授業を改善していくこと、②遠隔授業を単純化・簡素化して誰でも遠隔合同授業ができるよう工夫して取り組むこと、③いつでも遠隔合同授業ができるように日常化に向けた工夫や対策を講じていくことなどについて説明がありました。その中で、朝の活動の時間帯で、各学校の都合がつけば、音読発表会をしたり、単式の授業を結んで授業を実施したり、臨機応援に遠隔双方向での取組を実施していること、今年度については、直接体験活動の機会である合同遠足などの行事が実施できなかったことから、それを埋めるために、朝の活動時間をつなぐ取組を多く実施したこと等の事例が説明されました。なお、円滑に遠隔合同授業を進める視点は、以下のとおりとなります。



徳之島町立花徳小学校での訪問調査

<視点1>	普段の授業や遠隔授業の改善～学びある遠隔合同授業ができる～ ア ガイドの手引を用いたガイド学習の充実 イ 遠隔合同授業における協働学習の充実(対話ができる授業) ウ 指導過程の統一
<視点2>	単純化・簡素化するための工夫や対策～誰でも遠隔合同授業ができる～ ア 機器操作のマニュアル作成とそれを用いた機器操作の共通理解 イ 遠隔合同授業に適した単元の精選とねらいの明確化 エ F@ceネット(Zoom等)を用いた遠隔合同授業の確立
<視点3>	日常化に向けた工夫や対策～いつでも遠隔合同授業ができる～ ア 交流発表(朝の活動での音読発表)の充実 イ 打合せの簡素化 エ 学習規律の統一・定着

また、令和2年度においては、通常遠隔合同授業を実施している4校とは別の小規模校と、道徳の合同遠隔授業を実施したことについて、実際の授業の動画を交えながら説明がありました。

(2) 遠隔合同授業のステップ

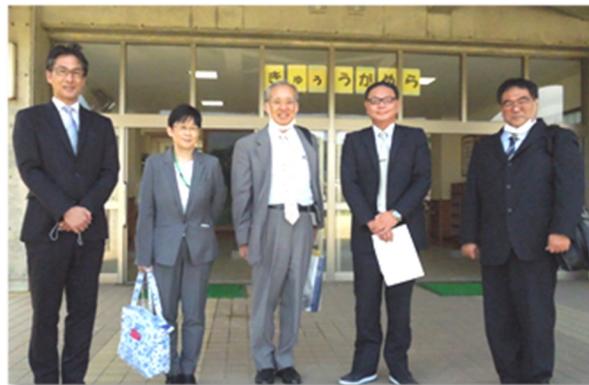
遠隔合同授業の取り組みやすさの観点では、以下のステップに分けられ、特にステップ⑤は、子供のつまづきなどを画面上で確認することが難しいので、現在、研究を進めているとのことがありました。

ステップ①	単学級－単学級(発表形式):朝の活動など
ステップ②	単学級－単学級(授業形式):学年で割り振って授業を実施するなど
ステップ③	多地点:3校つなぐ、4校つなぐ・・・機器の制約が生じる。
ステップ④	複式学級－単学級
ステップ⑤	複式学級－複式学級

なお、花徳小学校と母間小学校の子供たちは、サッカー少年団やバレー少年団で一緒の子供が多く日常的にかかわりがあるので、遠隔合同授業の機会を楽しみにしているようです。

(3) 施設見学

石川校長先生のご案内で、遠隔合同授業の実施場所である図書室を見学させていただきました。遠隔合同授業を円滑に進めるための工夫がたくさんありました。花徳小学校の皆様、お忙しい中、ご対応いただきありがとうございました。



花徳小学校を訪問

遠隔双方向合同授業方法について説明する校長先生



【母間小学校における遠隔合同授業を核とした複式・少人数指導】

続いて、徳之島町立母間小学校に訪問調査をさせていただきました。母間小学校は、5学級、38名、母間校魂を基調にして一人一人を大切にした特色ある教育活動を実践し、生き生きとした明るい学校です。青崎幸一校長先生から、母間小学校の校風を絡めつつ、遠隔双方向授業の実際について説明していただきました。

(1) 徳之島型モデルの確立と発展

母間小学校は、平成27年度から29年度に文部科学省委託事業として取り組んだ「人口減少社会におけるICTの利活用による教員の質の維持向上に係る実証事業」により、遠隔合同授業を中心としながら児童の直接交流活動や教員間の相互研修等、対面の交流も重視し小規模校同士（母間小学校、花徳小学校、山小学校）が双方向でつながり高めあっていく徳之島型モデルを確立したことについて説明がありました。その後、平成30年度からは新たに手々小学校が合同研修会に参加し、4校による大島地区研究協力校として、これまでの経過を踏まえていくことでゼロからのスタートとならないように共通理解を図りながら、取組を進化させていることについて、具体的な説明がありました。



母間小学校青崎幸一校長との会談

(2) 主体的・対話的で深い学びを構築する学習指導法の創造

これまで培ってきた複式学級の指導方法や少人数ならではの個別指導の良さを生かしつつ、遠隔合同授業を意識した指導の改善に生かすことにより、複式双方向型指導モデルの確立を進めるための取組が行われていました。遠隔合同授業の核は、話し合い活動の充実のためにICTを効果的に活用して学習すること、さらに、複式授業の充実を図るため、全ての教師が遠隔合同授業に取り組み、効果が得られそうな単元は他校と連絡を取り合って積極的に実践し、日頃の授業を改善につなげることなどの具体的な説明がありました。

(3) 4校合同（母間小学校、花徳小学校、山小学校、手々小学校）の共通実践

「学びある遠隔授業ができる」、「誰でも遠隔合同授業ができる」、「いつでも遠隔合同授業ができる」の3つの視点を柱に、研究と実践を重ねながら取り組んでいる状況について説明がありました。「学びある遠隔合同授業ができる」では、各学校で使用していたガイドの手引きを持ち寄り、内容を検討・精選し全ての学校で同じものを使用しているとのことでした。「誰でも遠隔合同授業ができる」では、遠隔合同授業に適した単元の精選とねらいの明確化を図り、授業を実施していること、また、細かい授業の打合せは電子黒板やタブレットを使用して行い、機器操作の共通理解を図っているとのことでした。さらに、「いつでも遠隔合同授業ができる」では、限られた時間で充実した学習が行えるように、板書の基本形について、受信側に表示される大きさを考慮し、色を統一するなどの工夫を行っていること、また、校時表（朝の活動）の統一と交流発表の充実（自己紹介、音読・暗唱発表、学校クイズ等）を図っていることについて説明がありました。

(4) 遠隔合同授業の成果

子供たちの相手意識が強いので、他の学校と遠隔で繋いだ際に、「自分の考えを伝えないといけない」という意欲が強くなったこと。そして、学級の様子を他校の教員同士が見合うということで、教員が自分の学級を振り返る機会になり、自分の学級の強み・弱みを把握できるなどのプラス面も出できているとのことのお話がありました。なお、一般的に、遠隔合同授業の実施については、普段の授業にプラスして実施している印象があり、教員の負担になっているのではないかとの懸念がありますが、実際には初めて赴任した教員でも、短い期間でスキルが向上し、効果的に遠隔合同授業を活用し、その結果、子供の学習時間の充実や、多様な意見を取り込むことに生かすなど、子供の様子が変わってくると、教員の意欲が高まるという好循環が生まれているとのことのお話がありました。また、北海道の占冠中央小学校と遠隔で結んだ授業を実施しているとのことのお話がありました。遠方の学校と繋ぐことで、子供たちの多様な意見や、郷土に対する愛着や、多様性を学ぶ機会になるなど、遠隔合同授業の可能性を感じました。

(5) 施設見学

青崎校長先生のご案内で、遠隔合同授業の実施場所である教室を見学させていただきました。

母間小学校の皆様、お忙しい中、ご対応いただきありがとうございます。



遠隔合同授業教室について説明する
母間小学校青崎校長先生 →



母間小学校の遠隔合同授業教室