

## 令和 2 年度学長戦略経費（重点分野研究プロジェクト）進捗状況報告書

（令和 3 年 3 月）

報告者氏名・所属	中島 寿宏（札幌校・准教授）	
研究プロジェクトの名称	大学・教職大学院・学校の連携による対話的学習に向けたカンファレンスシステムの構築	
プロジェクト担当者 （氏名・所属・職） ※代表者に●を付すこと	●中島寿宏（札幌校・准教授） 神林勲（札幌校・教授） 石澤伸弘（札幌校・教授） 森田憲輝（岩見沢校・教授） 姫野完治（教職大学院・准教授） 山口修司（札幌市立西野中学校・教諭） 河本岳哉（附属札幌小学校・教諭） 飯島孝行（札幌市立向陵中学校・教諭）	
研究プロジェクトの概要等（期間全体）		
<p>本研究課題では、<u>小・中学校における各教科授業内の学習者の対話的活動に影響する教師の指導技術向上を目指し、大学・大学院・教育現場が連携したカンファレンスシステムの構築とその具体的効果としての子どもたちの学力・体力への影響を検証すること</u>を目的とする。本研究課題は第3期中期目標のひとつである、「北海道の喫緊の教育課題である『子どもたちの学力・体力』の問題には、具体的な成果を検証する形で取り組んでいく」に対応する。まずは、(1)大学・教職大学院・教育現場が協働して、授業での子どもたちの対話的活動を可視化データによって分析・解析・協議を行い、各専門家の視点から各教科に応じた授業改善方法について検討する。次に、(2)継続的な授業カンファレンスを実施し、授業改善に向けた具体的な手法について授業実践から再検討を行う。さらに、(3)各教科授業における児童生徒の対話的活動状況と子どもたちの学力・体力の変容について縦断的検証を行うことで授業改善による学習成果を評価する。特に、本研究課題では、最新のセンシングツールによってデータ化された児童生徒の対話的学習状況について、<u>大学・大学院・附属学校・教育現場が連携・協力して授業改善に取り組む</u>ことで、各教科授業での効果的なアクティブ・ラーニング実現を目指すことが特徴である。</p>		
進捗度	1	←番号を記入 1. 順調に進んでいる 2. ほぼ順調に進んでいる 3. やや遅れ気味 4. 遅れ気味 （進捗度が3もしくは4の場合、その理由や問題点等を記入願います。）
研究実績の概要（今年度）		
<p>今年度は新型コロナウイルス感染拡大により、計画していたスケジュール通りに調査・研究が進まなかった部分はあったが、最終的には予定していた調査を遂行することができ、想定していた以上の研究成果を得ることができたと考える。今年度の現時点までの成果として、次の5点が挙げられる。</p> <p>1) 単元全体を通した一連の授業についての調査・分析をもとにしたオンラインでの授業カンファレンスを実現し、単元の授業実施期間中に参加者による具体的なアイデアを交流することで即時的な授業改善に結びつけることができた。</p> <p>2) 可視化データを共有することでカンファレンスにおける協議の視点が焦点化され、授業改善に必要なディスカッションに集中することができた。</p>		

3) オンラインでの授業カンファレンスでは、現職小中学校教諭、大学教員、大学院生、教職大学院生、企業といった様々な職種・立場からの参加があり、授業改善への多様な視点からのディスカッションが実現できた。

4) オンライン授業カンファレンスは同時双方向での実施ではなく、データの共有と掲示板でのディスカッションを中心に進めたため、参加者それぞれが各自の都合の良い時間にディスカッションに加わることが可能であり、結果として多くの参加者による協議が行われた。

5) 新型コロナウイルス感染拡大の防止という観点から対面・集合した状態での授業見学および協議の実施が難しい現状において、移動の必要がなく対面しない状態での授業カンファレンスの実現が可能であった。

#### 教育現場や地域で活用可能な成果等

- ・本研究プロジェクトにおいては大学・大学院・附属学校・他大学・企業との連携事業として、オンラインでの授業カンファレンスシステムを構築することが目的であるが、今年度は附属中学校の保健体育授業、附属小学校の体育授業および理科授業、札幌市内公立中学校の保健体育授業、中標津町の小学校の体育授業を対象とした授業調査および授業カンファレンスを実施することができた。附属小学校の調査では、大学・大学院・教職大学院・附属小学校が連携した実践・調査が実現した。本学附属札幌中学校の体育授業について対話的学習の状況、教師・生徒の会話時間、身体活動量、教師の発話内容、生徒の学習カード記述内容について、授業データを取集し解析することで可視化データを出力した。これらの調査分析の方法は教育現場への導入が十分に可能な内容であると考えられる。
- ・オンライン授業カンファレンスでは、各種可視化データに加えて映像による観察データも合わせて提供した。各種データについては、Slackを用いてオンラインで共有した。参加者は、授業者（本学附属札幌中学校教諭）・本学札幌校大学教員・本学旭川校大学教員・本学大学院生・附属小学校教諭、他大学教員、札幌市内公立小学校教諭、教育デバイス開発企業であった。オンライン上での可視化データおよび映像データによるカンファレンスによって具体的な授業改善方法の検討や授業成果の確認に繋がった。
- ・本学附属札幌小学校の授業を対象とした調査・オンライン授業カンファレンス・研修会を実施することができた。これらプロジェクトは、民間の教育研究団体である札幌市学校体育研究連盟と連携して実施され、連盟のプロジェクトの一環として実施した。参加したのは授業者（本学附属札幌小学校教諭）、附属札幌中学校教諭、本学札幌校大学教員、本学旭川校大学教員、札幌市内他大学教員、札幌市内公立小学校教諭、本学大学院生であった。授業カンファレンスはSlackおよびPanopto(Panasonic)を活用してオンライン上で実施した。カンファレンスでは各種の可視化データを共有することでディスカッションの焦点化が実現し、授業改善に直接的に結びつく建設的な協議が行われた。
- ・本学「未来の学び創造研究センター」と北海道教育委員会の共催事業として、北海道内の体育専科教員および各局教育委員会職員を対象としたセミナーを実施した。セミナーでは本プロジェクトの成果について、オンライン授業カンファレンスで実施しているオンラインシステムを応用して実施した。約80名の参加者が実際にオンライン上でのカンファレンスに参加する形式でセミナーを実施した。

#### 研究成果の公表実績（今年度）

##### 【学術論文】（投稿中も含む）

- 1) 伊藤崇・中島寿宏・川田学（2020）発達心理学研究におけるセンサを用いた行動認識技術の意義と課題。発達心理学研究，31(4)：190-200。（査読あり）
- 2) 中島寿宏・高橋正年・河本岳哉・高瀬淳也（2020）中学校体育におけるティーム・ティーチング授業改善の試みーウェアラブルセンシングツールによる授業者への可視化データのフィードバックー。北海道体育学研究，55：9-18。（査読あり）

- 3) 高瀬淳也・澤辺渉・高橋正年・中島寿宏 (2020) 動感画を用いたマット指導における事例研究. 教育思想・教授法研究会, 4.
- 4) 河本岳哉・梅村拓未・高瀬淳也・高橋正年・村上雅之・中島寿宏 (2021) 中学校体育授業における対話的活動と体育勤勉性および運動への意識との関係. 北海道教育大学紀要 (教育科学編), 71 (2). (受理済)
- 5) 村上雅之・梅村拓未・高瀬淳也・高橋正年・河本岳哉・中島寿宏 (2021) 教職経験豊富な小学校教師の体育授業における子供へのかかわりに関する研究—ボール運動單元における教師の発話および子供の振り返りに着目して—. 北海道教育大学紀要 (教育科学編), 71 (2). (受理済)
- 6) 梅村拓未・中島寿宏・高瀬淳也・高橋正年・河本岳哉・山本理人 (2020) 性別および学年による体育・運動への意識の差異に関する検討—札幌市内の小・中学生を対象とした横断的調査—. 北海道教育大学紀要 (教育科学編), 71 (2). (受理済)

【学会発表、シンポジウム、セミナー、演奏会、展覧会、競技会、普及啓発イベント等】

- 1) 八木健・中島寿宏・馬込卓弥・合田徳夫・田中毅 (2021) コミュニケーションの可視化による教育現場の活性化. 令和2年度大阪大学COI成果報告会.
- 2) 中島寿宏 (2021) 小学校体育の授業のポイントと体育専科教員の取組. 令和2年度北海道教育委員会小学校体育授業在り方検討会議. (招待講演) (北海道教育大学「未来の学び協創研究センター」・北海道教育委員会の共催)
- 3) 高橋正年・高瀬淳也・河本岳哉・梅村拓未・村上雅之・中島寿宏 (2020) バレーボールの授業におけるグループ学習の効果に関する考察—生徒の言語的コミュニケーションに着目して—. 日本スポーツ教育学会第40回学会大会.
- 4) 河本岳哉・梅村拓未・高瀬淳也・高橋正年・中島寿宏 (2020) 一人一台ICT機器を活用したポートフォリオの取組—小学校高学年ハードル走の実践を通して—. 日本スポーツ教育学会第40回学会大会.
- 5) 中島寿宏・梅村拓未・高瀬淳也・高橋正年・村上雅之・河本岳哉 (2020) 小学校体育における可視化データを活用したオンライン授業カンファレンスの取組—5年生ハードル走を対象とした授業分析およびディスカッション—. 日本スポーツ教育学会第40回学会大会.
- 6) 中島寿宏 (2020) 特別支援学級における言語的コミュニケーションの状態. 北海道教育大学附属特別支援学級 (ふじのめ学級) 校内研修会.
- 7) 八木健・中島寿宏・合田徳夫 (2020) コミュニケーションの可視化による教育現場の活性化. 第9回大阪大学COIシンポジウム.
- 8) 梅村拓未・高瀬淳也・高橋正年・河本岳哉・村上雅之・中島寿宏 (2020) 教職経験豊富な小学校教師の体育授業における指導技術—授業計画時の意識および授業実施時の子どもへのかかわり—. 令和2年度北海道体育学会特別大会.
- 9) 高瀬淳也・澤辺渉・高橋正年・河本岳哉・梅村拓海・村上雅之・中島寿宏 (2020) 体育の授業における動きのポイントの発見を目指した事例研究—中学1年生のゴール型における動感画を取り入れた授業実践から—. 令和2年度北海道体育学会特別大会
- 10) 中島寿宏・河本岳哉・高村克徳 (2020) 可視化データのフィードバックによる授業・学級経営改善への実践的取組. 令和2年度日本教育大学協会研究集会.
- 11) 梅村拓未・河本岳哉・村上雅之・中島寿宏 (2020) 小学校教師の教職経験による体育授業計画時の意識の違い. 日本体育科教育学会第25回学会大会.
- 12) 中島寿宏・鈴木直樹・石井幸司・和氣拓巳・村上雅之・村瀬浩二・松田綾子・大熊誠二 (2020) 同時双方向的な遠隔体育の実践と学習効果の検討—オンラインでの体づくり運動および表現運動の実施から—. 日本体育科教育学会第25回学会大会.
- 13) Takumi Umemura, Masatoshi Takahashi, Takeya Kawamoto, Toshihiro Nakajima (2020) The 2020 Yokohama Sport Conference.
- 14) Toshihiro Nakajima, Nobuhiro Ishizawa, Junya Takase, Masatoshi Takahashi, Takeya Kawamoto, Takumi Umemura, Isao Kambayashi (2020) Effects of Visualized Communication Data on Improvement of Physical Education Classes using Wearable Sensing Dev

ices. The 2020 Yokohama Sport Conference.

- 15) 八木健・中島寿宏・合田徳夫 (2020) コミュニケーションの可視化による教育現場の活性化. イノベーション・ジャパン2020～大学見本市～.
- 16) 中島寿宏・山崎稔英・上木一也・竹内淳一・河本岳哉・梅村拓未・高橋正年 (2020) 小学校体育における可視化データに基づいた授業カンファレンスシステム構築の取組. 日本教育工学会2020年秋季大会.
- 17) 八木健・合田徳夫・中島寿宏 (2020) ユースケース3: 子供の教育環境の改善. 令和2年度大阪大学COIオンラインサイトビジット.
- 18) 中島寿宏・河本岳哉・梅村拓未・合田徳夫・八木健 (2020) 小学校における可視化データによる授業改善カンファレンスシステム開発の取組 -ビジネス顕微鏡によるGene Matched Networkモデルの活用から-. 第3回COI学術交流会.

添付資料	
ダウンロード可能なドキュメント	
関連URL	
問い合わせ先	氏 名 : 中島寿宏 電 話 : 011-778-0967 E-mail : nakajima.toshihiro@s.hokkyodai.ac.jp