

令和 6 年 6 月 17 日現在

機関番号：12604

研究種目：基盤研究(C) (一般)

研究期間：2021～2023

課題番号：21K02739

研究課題名(和文) 構成主義的教授・学習観に着目したハイブリット型授業力向上プログラムの開発と評価

研究課題名(英文) Development and Assessment of Teaching Improvement Program about Hybrid-Type Lesson focusing on Constructivist Teaching and Learning

研究代表者

北澤 武 (Kitazawa, Takeshi)

東京学芸大学・教育学研究科・教授

研究者番号：80453033

交付決定額(研究期間全体)：(直接経費) 3,200,000円

研究成果の概要(和文)：文部科学省のGIGAスクール構想の実現を背景に、児童生徒1人1台端末を所持した学校内外でのハイブリット型の教育が求められているが、教員の授業力向上が課題となっている。そこで、教員の構成主義的教授・学習観に着目したプログラムを開発することが必要である。本申請課題では、教員の構成主義的教授・学習観に着目しながら、教員養成系大学の学生や現職教員の特性にあったハイブリット型授業力向上プログラムを開発・実践・評価することを目的とした。分析の結果、授業における問いの設定を意識することと学習者中心の考え方である構成主義的教授・学習観は双方に影響しあっていることなどが明らかになった。

研究成果の学術的意義や社会的意義

教師主導型の教授・学習観があると、ICTを活用した学習者中心の授業が実施されにくい実態があった。本研究の学術的な意義として、授業における問いを教員が意識することと、教員の学習者中心の考え方に基づく構成主義的教授・学習観には関連があることを明らかにしたことが挙げられる。これにより、教師主導型の教授・学習観を抱く教員に授業における問いを考えさせることで、学習者中心の授業を検討し、実践する可能性を示したことが本研究の社会的意義である。

研究成果の概要(英文)：Against the background of the realization of the GIGA school concept by the Ministry of Education, Culture, Sports, Science and Technology (MEXT), there is a demand for a hybrid type of education both inside and outside of school, where each student has a terminal, but the challenge is to improve the teaching skills of teachers. Therefore, it is necessary to develop a program that focuses on teachers' constructivist view of teaching and learning. The purpose of this project was to develop, practice, and evaluate a hybrid-type teaching ability improvement program suited to the characteristics of teacher training college students and in-service teachers, while focusing on the constructivist view of teaching and learning of teachers. The results of the analysis revealed that the constructivist view of teaching and learning, which is a learner-centered view, and the awareness of question setting in the classroom both influence each other.

研究分野：教育工学

キーワード：構成主義的教授・学習観 ハイブリット型授業 ICT活用指導力 教員養成 教員研修

## 1. 研究開始当初の背景

小中高等学校では、**2020**年度から段階的に新学習指導要領が実施され、**ICT**を活用した主体的・対話的で深い学びの授業改善が求められている。そして、児童生徒の**ICT**活用を促進するため、文部科学省は**GIGA**スクール構想の実現を公表した。**COVID-19**の影響もあり、各自治体では児童生徒の**1人1台**タブレット端末の配備が行われている。しかしながら、**COVID-19**の流行により、対面での対話が制限されたり、対面授業そのものが実施できなくなったりすることから、各学校では、対面授業と**ICT**を活用した同時双方向型、あるいはオンデマンド型のオンライン授業を融合させたハイブリット型授業を展開できるようになることが急務となっている。しかしながら、特に児童生徒が**ICT**を活用する授業の指導力について、苦手意識を持つ学生や教員が多く、この指導力を高めることが長年の課題となっている<sup>(1)</sup>。教師に求められる知識として、教育(子供理解等)に関する知識と教育内容に関する知識、技術に関する知識の**TPACK**が挙げられる<sup>(2)</sup>。児童生徒が**ICT**を活用する授業の指導力を向上させるためには、これらの知識を活用させる体験<sup>(3)</sup>や模擬授業<sup>(4)</sup>、研究授業を実践することが必要である。だが、教師信念の研究にもある通り<sup>(5)</sup>、教員の直接伝達主義的教授・学習観が、構成主義的教授・学習観に基づく**ICT**活用の授業の意義や、**ICT**活用指導力に影響を与えると考える。そのため、教員の構成主義的教授・学習観の傾向を分析し、教員自身が個々に抱える**ICT**活用指導力に対する課題との関係を明らかにしながら、学習科学の視点に基づき、全ての教員がハイブリット型授業力を向上できるプログラムを開発することが課題である。

## 2. 研究の目的

本申請課題では、**2**つの目的を遂行する。教員の構成主義的教授・学習観に着目しながら、教員養成系大学の学生や現職教員の教授・学習観の特性にあったハイブリット型授業力向上プログラムを開発・実践・評価することを目的とする。具体的には、以下の手続きを行う。

第一に、教員の教授・学習観尺度<sup>(6)</sup>を検討した上で、対象となる教員養成系大学の学生や現職教員の教授・学習観傾向とハイブリット型授業に対する自身の課題を質問紙調査により分析する。

第二に、教員の教授・学習観と自身の課題の関係を明らかにした後、ハイブリット型授業を考え、体験できるプログラムを開発、実践、評価し、教員の構成主義的教授・学習観を高める方略と、ハイブリット型授業力向上のための方略について提言する。

## 3. 研究の方法

**2021**年度は、児童生徒**1人1台**端末が導入された小中学校を対象に、教員の構成主義的教授・学習観に関する尺度を実施し、児童生徒の端末を活用した授業に対する認識や、ハイブリット型授業力に対する認識について調査分析を行った。

**2022**年度は、**2021**年度と同様に、児童生徒**1人1台**端末が導入された小中学校を対象に、教員の構成主義的教授・学習観に関する尺度を実施した。そして、相関分析にて項目間の関連を分析した。

**2023**年度は、児童**1人1台**端末が導入された小学校を対象に、教員の勤務経験と**ICT**活用指導力の関係を分析した。「教員の**ICT**活用指導力のチェックリスト(文部科学省**2018**)」を用いて、小学校**ICT**推進校勤務**1**年目( $n=10$ )と勤務**2**年目以上の教員( $n=18$ )の回答を比較分析した。

## 4. 研究成果

**2021**年度は、小学校の教員の構成主義的教授・学習観の項目について、**1人1台**端末導入後に高まったが、中学校教員は「学習では知識の習得が重要であるから、授業で知識を教えることは大切である」の教師主導型の項目に対する認識に向上が認められるなどの特徴が認められた。さらに、教員養成を対象とした小学校理科のプログラミングについて、遠隔で模擬授業を行った結果、機器のトラブルに関する共有や支援に苦慮することが明らかになるなど、学生は、ハイブリット型授業で起こりうる問題点に気づくことが分かった。

**2022**年度は、「児童生徒が既に知っている知識・技能とこれから習う知識・技能の両方を使い、端末を活用しながら問題解決する問いを設定するようにしている」の項目と、構成主義的教授・学習観に正の弱い相関関係が認められた( $r=.305, p<.01$ )。この結果から、授業における問いの設定を意識することと学習者中心の考え方である構成主義的教授・学習観は双方に影響しあっていることが分かった。つまり、教師の学習者中心の考え方を促すためには、例えば、授業における問いの設定を個々の教員に考えさせながら、学校全体で共有していくことが重要であることが示唆された。

**2023**年度は、教員がワープロソフトや表計算ソフト、プレゼンテーションソフトを活用すること、教員が学習用ソフトウェアなどを活用して個別最適な学習に取り組ませること、協働学習のためにコンピュータや学習用ソフトウェアなどを効果的に活用させること、教員が情報活用の基盤となる児童の態度の指導の**4**項目で、小学校**ICT**推進校勤務**1**年目の教員の認識は、勤務**2**年目以降の教員より有意に低かった。したがって、教員養成段階から、これらの項目を修得させ、意識を高めることが課題となった。

<引用文献>

- (1) 森下孟 (2014) 教員養成学部生における ICT 活用指導力の現状と課題．鹿児島大学教育学部教育実践研究紀要，**23**，pp.201-208.
- (2) 小柳和喜雄 (2016) 教員養成及び現職研修における「技術と関わる教育的内容知識 (TPACK)」の育成プログラムに関する予備的研究．教育メディア研究，**23(1)**，pp.15-31
- (3) 北澤武，瀬戸崎典夫，森田裕介，福本徹 (2018) 教育の ICT 活用を授業で直接体験する時期が教育学部生の ICT 活用指導力に与える影響．教育情報研究，**34(1)**，pp.3-16
- (4) 北澤武，藤谷哲，福本徹 (2019) 小学校理科教育法における ICT 活用指導力向上を目指した模擬授業の効果分析．科学教育研究，**43(2)**，pp.92-103
- (5) Helenrose, F. & Michelle M.B. (2008) What do teachers believe? Developing a framework for examining beliefs about teachers' knowledge and ability. *Contemporary Educational Psychology*, **33(2)**, pp.134-176
- (6) 山本美紀，植野真臣 (2015) 構成主義的学習におけるルーブリックの活用方法が学習者に与える影響分析 目標志向性，学習観，動機づけ，学習方略，学習課題成績に着目して．日本教育工学会論文誌，**39(2)**，pp.67-81
- (7) 清水優菜，山本光 (2020) 教育実習のエンゲージメントと教授・学習観の関連．日本教育工学会論文誌，**43(Suppl.)**，pp.57-60

## 5. 主な発表論文等

〔雑誌論文〕 計23件（うち査読付論文 18件 / うち国際共著 0件 / うちオープンアクセス 18件）

1. 著者名 浦唯, 稲田優輝, 北澤武	4. 巻 5
2. 論文標題 経済的支援を要する児童生徒の教育支援を行った大学生の認識	5. 発行年 2023年
3. 雑誌名 AI時代の教育論文誌	6. 最初と最後の頁 30-37
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.50948/esae.5.0_30	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスとしている (また、その予定である)	国際共著 -
1. 著者名 小林博典, 野邊孝大, 北澤武	4. 巻 38(2)
2. 論文標題 マイクロラーニングと遠隔教育システムを融合した教員研修の開発と評価 - GIGAスクール構想におけるICT活用研修を事例として -	5. 発行年 2022年
3. 雑誌名 教育情報研究	6. 最初と最後の頁 19-28
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.20694/jjsei.38.2_19	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスとしている (また、その予定である)	国際共著 -
1. 著者名 狩野稜己, 宇田圭祐, 北澤武	4. 巻 5
2. 論文標題 家庭学習でAI型数学教材を使用する中学生の特徴分析	5. 発行年 2022年
3. 雑誌名 AI時代の教育論文誌	6. 最初と最後の頁 1-8
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.50948/esae.5.0_1	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスとしている (また、その予定である)	国際共著 -
1. 著者名 遠藤健一, 北澤武	4. 巻 4
2. 論文標題 生徒1人1台端末でテキスト化された対話を振り返る実践と評価 共通教科情報科を対象として	5. 発行年 2022年
3. 雑誌名 AI時代の教育論文誌	6. 最初と最後の頁 19-24
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.50948/esae.4.0_19	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスとしている (また、その予定である)	国際共著 -

1. 著者名 Kitazawa, T., Miyamura, R. & Ohnishi, T.	4. 巻 21
2. 論文標題 Research on Junior High School Students' Use of Digital Science Textbooks	5. 発行年 2023年
3. 雑誌名 Proceedings of the 21st Annual Hawaii International Conference on Education	6. 最初と最後の頁 1202-1206
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) なし	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスではない、又はオープンアクセスが困難	国際共著 -

1. 著者名 Kano, R., Uda, K. & Kitazawa, T.	4. 巻 21
2. 論文標題 Study of Home Learning Using AI-type Mathematics Teaching Materials in Junior High Schools	5. 発行年 2023年
3. 雑誌名 Proceedings of the 21st Annual Hawaii International Conference on Education	6. 最初と最後の頁 809-814
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) なし	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスではない、又はオープンアクセスが困難	国際共著 -

1. 著者名 Toyoda, M. & Kitazawa, T.	4. 巻 21
2. 論文標題 Research on ICT Utilization Teaching Skills of Beginning Elementary School Teachers in Japan	5. 発行年 2023年
3. 雑誌名 Proceedings of the 21st Annual Hawaii International Conference on Education	6. 最初と最後の頁 821-826
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) なし	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスではない、又はオープンアクセスが困難	国際共著 -

1. 著者名 五十嵐彌生, 狩野綾己, 北澤武	4. 巻 48
2. 論文標題 1人1台端末で未来の学習のための準備を促す家庭学習を導入した対面授業の実践と評価	5. 発行年 2022年
3. 雑誌名 第48回全日本教育工学研究協議会全国大会論文集	6. 最初と最後の頁 294-297
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) なし	査読の有無 無
オープンアクセス オープンアクセスではない、又はオープンアクセスが困難	国際共著 -

1. 著者名 北澤武	4. 巻 36(6)
2. 論文標題 小学校におけるSTEAM教育と校内研修の試み	5. 発行年 2022年
3. 雑誌名 日本科学教育学会研究会研究報告	6. 最初と最後の頁 13-16
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.14935/jsser.36.6_13	査読の有無 無
オープンアクセス オープンアクセスではない、又はオープンアクセスが困難	国際共著 -

1. 著者名 Inada, Y. & Kitazawa, T.	4. 巻 20
2. 論文標題 Effects of Distance Learning Support on University Students' Views on Teaching and the Teaching Profession	5. 発行年 2022年
3. 雑誌名 Proceedings of the 20th Annual Hawaii International Conference on Education	6. 最初と最後の頁 373-377
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) なし	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスとしている(また、その予定である)	国際共著 -

1. 著者名 Endo, K. & Kitazawa, T.	4. 巻 20
2. 論文標題 Effects of Proactive Attitude Toward Learning by Feedback with a System for Converting Dialogue into Text: Focusing on Information Study in Senior High School	5. 発行年 2022年
3. 雑誌名 Proceedings of the 20th Annual Hawaii International Conference on Education	6. 最初と最後の頁 378-382
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) なし	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスとしている(また、その予定である)	国際共著 -

1. 著者名 Noguchi, Y. & Kitazawa, T.	4. 巻 20
2. 論文標題 Effect Analysis of Undergraduate Students Joined In-school Training by Online	5. 発行年 2022年
3. 雑誌名 Proceedings of the 20th Annual Hawaii International Conference on Education	6. 最初と最後の頁 383-386
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) なし	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスとしている(また、その予定である)	国際共著 -

1. 著者名 Takada, K. & Kitazawa, T.	4. 巻 20
2. 論文標題 Perceptions of Elementary School Teachers Toward the Practice of One Tablet Terminal per Child	5. 発行年 2022年
3. 雑誌名 Proceedings of the 20th Annual Hawaii International Conference on Education	6. 最初と最後の頁 387-393
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) なし	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスとしている (また、その予定である)	国際共著 -

1. 著者名 今瀬耕佑, 北澤武, 小松一智	4. 巻 73
2. 論文標題 高校生を対象としたプログラミング経験・未経験者の特徴分析	5. 発行年 2022年
3. 雑誌名 東京学芸大学紀要 総合教育科学系	6. 最初と最後の頁 571-579
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) なし	査読の有無 無
オープンアクセス オープンアクセスとしている (また、その予定である)	国際共著 -

1. 著者名 北澤武, 伊藤寛, 黒飛雅樹, 中村めぐみ, 毛利靖, 渡邊茂一, 渡部昭, 石坂芳実, 赤堀侃司	4. 巻 36
2. 論文標題 1人1台端末が普及した後の小中学生と教員の認識 小中学生の情報活用能力と教員の教授・学習観に着目して	5. 発行年 2022年
3. 雑誌名 教育システム情報学会 (JSiSE) 2021年度 第6回研究会研究報告集	6. 最初と最後の頁 133-140
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) なし	査読の有無 無
オープンアクセス オープンアクセスとしている (また、その予定である)	国際共著 -

1. 著者名 Toyoda, M. & Kitazawa, T.	4. 巻 2024
2. 論文標題 The Relationship between the Experience of Working at an ICT Promotion Elementary School and ICT-related Teaching Skills	5. 発行年 2024年
3. 雑誌名 Proceedings of Society for Information Technology & Teacher Education International Conference	6. 最初と最後の頁 2304-2312
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) なし	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスとしている (また、その予定である)	国際共著 -

1. 著者名 Kitazawa, T.	4. 巻 22
2. 論文標題 Agile of "learning by design" cycle in STEAM Education: Focusing on a Japanese Elementary School	5. 発行年 2024年
3. 雑誌名 Proceedings of the 22nd Annual Hawaii International Conference on Education	6. 最初と最後の頁 306-309
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) なし	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスとしている (また、その予定である)	国際共著 -

1. 著者名 Otani, U., Toyoda, M. Kitazawa, T. & Matsumoto, K.	4. 巻 22
2. 論文標題 Practice and Assessment of Intercultural Exchange between Japanese Elementary School Students and Filipino Learners of Japanese Language by Using a Web Conference System: Goals set in Five Skill Areas of Japanese Foreign Language Studies	5. 発行年 2024年
3. 雑誌名 Proceedings of the 22nd Annual Hawaii International Conference on Education	6. 最初と最後の頁 215-228
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) なし	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスとしている (また、その予定である)	国際共著 -

1. 著者名 Iemoto, E., Ikenoue, Y., Kitazawa, T. & Masukawa, H.	4. 巻 22
2. 論文標題 Relationship between Self-Recognition of Teachers' Ability to Teach Using ICT Devices and Frequency of Teaching Students to Use ICT Devices in Japan	5. 発行年 2024年
3. 雑誌名 Proceedings of the 22nd Annual Hawaii International Conference on Education	6. 最初と最後の頁 229-238
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) なし	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスとしている (また、その予定である)	国際共著 -

1. 著者名 Ikenoue, Y. & Kitazawa, T.	4. 巻 22
2. 論文標題 Research on Familiar Voice that Learners Perceive when They watch Video Materials: Focusing on Videos of Teaching Materials Using "Text-To-Speech"	5. 発行年 2024年
3. 雑誌名 Proceedings of the 22nd Annual Hawaii International Conference on Education	6. 最初と最後の頁 310-320
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) なし	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスとしている (また、その予定である)	国際共著 -



1. 著者名 Ebe, Y., Toyoda, M. & Kitazawa, T.	4. 巻 22
2. 論文標題 The Impact of STEAM Education on Elementary School Students with Own Tablets Identifying Their Challenges and Collaborative Learning	5. 発行年 2024年
3. 雑誌名 Proceedings of the 22nd Annual Hawaii International Conference on Education	6. 最初と最後の頁 400-406
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) なし	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスとしている (また、その予定である)	国際共著 -

1. 著者名 Kono, S., Miyamura, R. & Kitazawa, T.	4. 巻 22
2. 論文標題 An Analysis of the Characteristics of Perspectives in Reflecting on Dialogue Data: A Study of First-Year Students at a Junior High School Attached to a National University in Tokyo	5. 発行年 2024年
3. 雑誌名 Proceedings of the 22nd Annual Hawaii International Conference on Education	6. 最初と最後の頁 667-672
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) なし	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスとしている (また、その予定である)	国際共著 -

1. 著者名 小笠原友紀, 豊田大登, 三井寿哉, 北澤武, 森田裕介	4. 巻 38(6)
2. 論文標題 コンピュータショナルシンキングの枠組みを適用したプログラミング教育の実践と評価 小学校第6学年理科「電気の利用」に着目して	5. 発行年 2024年
3. 雑誌名 日本科学教育学会研究会研究報告	6. 最初と最後の頁
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) なし	査読の有無 無
オープンアクセス オープンアクセスとしている (また、その予定である)	国際共著 -

〔学会発表〕 計18件 (うち招待講演 0件 / うち国際学会 0件)

1. 発表者名 北澤武
2. 発表標題 小学校におけるSTEAM教育に関する校内研修の形成的評価
3. 学会等名 日本科学教育学会第46回年会
4. 発表年 2022年

1. 発表者名 北澤武，黒飛雅樹，酒見裕子，中村めぐみ，毛利靖，渡邊茂一，渡部昭，石坂芳実，赤堀侃司
2. 発表標題 学習場面に応じた教員のICT活用指導力の分析
3. 学会等名 日本教育工学会 2023 年春季全国大会（第42回大会）
4. 発表年 2023年

1. 発表者名 江部由莉香，北澤武
2. 発表標題 1人1台端末環境下におけるSTEAM教育の実践と評価
3. 学会等名 日本教育工学会2023年春季全国大会（第42回大会）
4. 発表年 2023年

1. 発表者名 館秀典，北澤武
2. 発表標題 1人1台端末を活用した授業運営に関する相談先と外部資料の活用についての調査
3. 学会等名 日本教育工学会2023年春季全国大会（第42回大会）
4. 発表年 2023年

1. 発表者名 狩野稜己，北澤武
2. 発表標題 中学生におけるAI型教材の正答率の高低と定期考査の観点別評価との関係
3. 学会等名 日本教育工学会2023年春季全国大会（第42回大会）
4. 発表年 2023年

1. 発表者名 中村颯汰, 北澤武
2. 発表標題 児童の意味理解と暗記・反復に関する国語科の学習方略と情報活用能力との関連分析
3. 学会等名 日本教育工学会2023年春季全国大会（第42回大会）
4. 発表年 2023年

1. 発表者名 雑質琉生, 北澤武
2. 発表標題 小学生が認識する1人1台端末の有用性と学習者特性との関連分析
3. 学会等名 日本教育工学会2023年春季全国大会（第42回大会）
4. 発表年 2023年

1. 発表者名 稲田優輝, 北澤武
2. 発表標題 1人1台端末で未来の学習のための準備を促す家庭学習を導入した対面授業の実践と評価
3. 学会等名 日本教育工学会2023年春季全国大会（第42回大会）
4. 発表年 2023年

1. 発表者名 五十嵐弥生, 狩野稜己, 北澤武
2. 発表標題 小学2年生の1人1台端末に対する認識の変化
3. 学会等名 日本教育工学会2023年春季全国大会（第42回大会）
4. 発表年 2023年

1. 発表者名 豊田大登, 北澤武
2. 発表標題 専門家の介入が ICT を苦手とする教員の ICT 活用初期段階に影響を及ぼす要因
3. 学会等名 日本教育工学会2023年春季全国大会 (第42回大会)
4. 発表年 2023年

1. 発表者名 山田純, 宮村連理, 北澤武
2. 発表標題 ICT を用いた学習状況の見える化による教員の行動パターンに関する分析
3. 学会等名 2022年度JSiSE学生研究発表会 (四国地区)
4. 発表年 2023年

1. 発表者名 江口優里奈, 北澤武
2. 発表標題 中学生を対象とした発達段階別に見た1人1台端末に対する認識の特徴分析
3. 学会等名 2021年度JSiSE学生研究発表会 (四国地区)
4. 発表年 2022年

1. 発表者名 三浦裕太, 北澤武
2. 発表標題 教員養成系大学の学生を対象としたプログラミング教育のオンライン研修の実践と評価 小学校理科第 6 学年「A 物質・エネルギー」に着目して
3. 学会等名 2021年度JSiSE学生研究発表会 (四国地区)
4. 発表年 2022年

1. 発表者名 澁谷冴一郎, 澤井真歩, 北澤武
2. 発表標題 プログラミング的思考が小学校理科の資質・能力に与える影響 第6学年「電気の利用」のプログラミング体験を通して
3. 学会等名 AI時代の教育学会第5回年次大会発表集録
4. 発表年 2023年

1. 発表者名 澤井真歩, 澁谷冴一郎, 北澤武
2. 発表標題 演繹・帰納的学習を支援するワークシートの開発と評価 小学校算数第5学年「正多角形」のプログラミング教育に着目して
3. 学会等名 AI時代の教育学会第5回年次大会発表集録
4. 発表年 2023年

1. 発表者名 家元瑛基, 池之上勇斗, 北澤武, 益川弘如
2. 発表標題 児童生徒の1人1台端末の授業内活用頻度と情報活用能力の保持に関する自認の関係
3. 学会等名 日本教育工学会2023年秋季全国大会(第43回大会)講演論文集
4. 発表年 2023年

1. 発表者名 豊田大登, 北澤武
2. 発表標題 小学校におけるICTを活用した教育推進校の勤務経験と教員のICT活用指導力の関係
3. 学会等名 日本教育工学会2023年秋季全国大会(第43回大会)講演論文集
4. 発表年 2023年

1. 発表者名 北澤武, 益川弘如
2. 発表標題 1人1台端末の利活用に着目した小中学生の情報活用能力および教員のICT活用指導力に関する質問紙の開発
3. 学会等名 日本教育工学会2023年秋季全国大会(第43回大会)講演論文集
4. 発表年 2023年

〔図書〕 計2件

1. 著者名 北澤武	4. 発行年 2023年
2. 出版社 G a k k e n	5. 総ページ数 96
3. 書名 授業がもっと楽しくなる! めざせ! タブレットPCの達人	

1. 著者名 稲垣 忠、佐藤 和紀、堀田 龍也、宇治橋 祐之、森下 孟、水内 豊和、八木澤 史子、北澤 武、堀田 博史、中尾 教子、三井 一希、登本 洋子、泰山 裕	4. 発行年 2021年
2. 出版社 北大路書房	5. 総ページ数 184
3. 書名 ICT活用の理論と実践	

〔産業財産権〕

〔その他〕

-

6. 研究組織

	氏名 (ローマ字氏名) (研究者番号)	所属研究機関・部局・職 (機関番号)	備考
研究分担者	森本 康彦  (Morimoto Yasuhiko)  (10387532)	東京学芸大学・ICTセンター・教授    (12604)	

7. 科研費を使用して開催した国際研究集会

〔国際研究集会〕 計0件

8 . 本研究に関連して実施した国際共同研究の実施状況

共同研究相手国	相手方研究機関
---------	---------