

# 教育研究業績書

2020年10月27日

所属：教育学科

資格：教授

氏名：神原 一之

研究分野	研究内容のキーワード
算数・数学教育学 学校心理学 教師教育学	パフォーマンス評価 数学的な見方・考え方 学習材の開発 学習支援 認知カウンセリング
学位	最終学歴
博士（教育学）	広島大学大学院学校教育研究科

教育上の能力に関する事項		
事項	年月日	概要
<b>1 教育方法の実践例</b>		
1. 京都大学大学院専修コース共通演習	2013年6月	
2. 広島大学教職実践演習	2013年5月	
<b>2 作成した教科書、教材</b>		
1. これだけは知っておきたい 小学校教師のための算数と数学15講 第2講乗法と除法	2019年01月20日	算数学習の内容と方法について数学の本質的立場から、「乗法と除法」について解説を行った。
2. 季刊誌 発達130号	2012年4月	
3. 平成24年度版「中学校数学」教師用指導書	2012年4月	
4. 『新数学教育の理論と実際＜中学校・高等学校（必修）編＞』	2010年4月	
5. 『新しい学びを拓く数学科授業の理論と実践 中学・高等学校編』	2010年4月	
6. 平成18年度版学校図書「中学校数学」教師用指導書1年解説編7	2006年4月	
<b>3 実務の経験を有する者についての特記事項</b>		
1. 京都大学大学院 教育学研究科 非常勤講師	2017年4月1日～現在	授業科目「算数」を担当する。
2. 平成29年度全国学力・学習状況調査問題作成・分析委員	2017年1月4日～2017年12月31日	
3. 広島大学大学院教育学研究科客員准教授	2016年10月1日～2017年3月31日	
4. JICA短期専門員ザンビアSTEPSプロジェクト派遣	2013年2月～2013年3月	
5. JICA中国教師海外研修ネパール派遣	2011年8月	
6. 独立行政法人教員研修センター学校評価研修派遣	2011年8月	
7. 広島大学附属東雲中学校副校長	2010年04月01日～2014年03月31日	
8. 全国国立大学海外派遣研修（フィンランド・スウェーデン）	2009年12月	
9. 独立行政法人教員研修センター 中央研修 中堅教員研修派遣	2006年10月	
10. 学部附属共同研究紀要執筆（11論文）	2003年3月～2012年3月	
11. 平和教育等海外教育事情視察派遣（ドイツ）	1993年10月	
12. 広島市教育センター3ヶ月研修派遣	1993年10月～1993年12月	
13. JICA		
<b>4 その他</b>		

職務上の実績に関する事項		
事項	年月日	概要
<b>1 資格、免許</b>		
1. 学校心理士	2009年1月1日	
2. 高等学校教諭専修免許状（数学）	1999年3月25日	
3. 中学校教諭専修免許状（数学）	1999年3月25日	
4. 小学校教諭2種免許状	1986年3月25日	
<b>2 特許等</b>		
<b>3 実務の経験を有する者についての特記事項</b>		
1. 第19回 意志ある学びー未来教育全国大会	2018年8月4日	シンクタンク未来教育ビジョン主催の第19回 意志ある学びー未来教育全国大会にて、わが国の小学校教員養成の現状とスウェーデンにおける教育の現状について報告を行った。
<b>4 その他</b>		
1. JICA課題別研修「学校ベースの学習の質改善と教育行政の支援」	2019年11月4日2019年11月5日	ウガンダ、ガーナ、ザンビア、マラウイ、ルワンダ、南アフリカ共和国から、各国2名の地方教育行政官と校長、

職務上の実績に関する事項

事項	年月日	概要
<b>4 その他</b>		
<p>2. JICA課題別研修 初等算数カリキュラム開発</p> <p>3. 2018年度課題別研修「授業研究における教育の質的向上 (A)」</p> <p>4. 平成30年度 石川県看護教員現任研修</p> <p>5. 第35回島根県算数・数学教育研究大会 (安来大会) 講演</p> <p>6. JICA課題別研修「学校ベースの学習の質改善と教育行政の支援」に係る講演</p> <p>7. 数学教員養成の専門性基準とルーブリックの開発に係る公開研修会</p> <p>8. 東アジア 課題別研修「授業研究における教育の質向上 (A)」指導講師</p> <p>9. ひょうご理系女子未来塾</p> <p>10. アフリカ地域 (英語圏) INSET運営管理研修「形成的評価の理論と実際」指導講師</p> <p>11. 広島県庄原市立総領中学校 校内研究会講師</p> <p>12. 地域貢献事業 学習支援ルームらびの運営・実施</p> <p>13. 広島県廿日市市立七尾中学校 研究指導助言</p> <p>14. アメリカにおける教育の最新事情に関わる研究会</p> <p>15. 茨木市中学校数学研修会 講演</p> <p>16. 国別研修「マラウイ教員養成機関におけるカリキュラム開発」指導講師</p> <p>17. JICA 2014年度課題別研修「アジア地域 授業研究による教育の質的向上</p>	<p>2019年05月28日2019年05月29日</p> <p>2018年9月10日～2018年9月11日</p> <p>2018年8月18日</p> <p>2018年6月26日</p> <p>2018年11月26日2018年11月27日</p> <p>2018年1月5日</p> <p>2017年9月11日～2017年9月12日</p> <p>2017年7月14日</p> <p>2017年11月27日～2017年11月28日</p> <p>2017年1月17日</p> <p>2016年1月～現在</p> <p>2016年4月～2017年3月</p> <p>2016年10月7日</p> <p>2015年11月18日</p> <p>2015年10月9日</p> <p>2014年9月29日～2014年9月30日</p>	<p>または副校長に対して、日本の授業における児童・生徒の学習理解の把握(評価)の理論と実際について研修を行った。</p> <p>エチオピア、ザンビア、マラウイ、ルワンダ、南スーダンの算数数学教育分野を担当する教育省のカリキュラム局・局長・担当(技官)＋教科書担当技官(または執筆者)＋大学教員(カリキュラム開発)または国家アセスメント担当技官を対象にカリキュラム開発の際に考慮すべき3つの視点(社会・子ども・学問)からカリキュラム開発過程を理解するとともに、演習(カリキュラム分析、カリキュラム改定ドラフト案作成)を通して、算数カリキュラム開発能力の向上を図ることを目的に研修を行った。</p> <p>JICAの研修プログラムの一部を担当して東アジアの国々の数学教育・理解教育に関わる指導的立場の方々を対象に授業観察の視点に係る指導のあり方について講師として研修を行った。</p> <p>学習者の「判断力」を育むための学習支援方法とその評価を理解し、看護基礎教育や新人教育での活用を考えるために、パフォーマンス評価の理論と実際について講演を行った。</p> <p>第35回島根県算数・数学教育研究大会(安来大会)にて、大会講演として「子どもたちを伸ばす「数活」の授業をデザインするー単元設計②パフォーマンス評価を取り入れるー」のタイトルで小学校及び中学校教員約150名を対象に講演を行った。</p> <p>JICA課題別研修・アフリカ地域(英語圏)「学校ベースの学習の質改善と教育行政の支援」において、アフリカ諸国の学校長及び教育行政期間の行政官を対象に、形成的評価の理論と実際について講演を行った。</p> <p>武庫川女子大学学校教育館にて、基盤研究C「私立大学における数学教員養成の専門性基準とルーブリックの開発(研究代表 神原一之)」に係る研究協力者による公開研修会を実施し、大学教員、学生、看護師、学校教員などを対象に公開講座を行った。</p> <p>広島大学における国際協力機構(JICA)受託研修として、課題別研修「授業研究における教育の質向上(A)」の講師として、授業観察に係る指導の講義と観察後の振り返りについて講義を行った。</p> <p>ひょうご理系女子未来塾の講師として、中学生女子を対象に「さっさだて」の講義と授業をゼミ生とともに実施した。</p> <p>JICA課題別研修・アフリカ地域(英語圏)「INSET運営管理コース」において、アフリカ諸国の学校長及び教育行政期間の行政官を対象に、形成的評価の理論と実際について講演を行った。</p> <p>広島県庄原市立総領中学校研究会にて、「パフォーマンス評価の理論と実際」について、講演講師を行った。</p> <p>地域貢献の一環として西宮市教育委員会の講演をいただき、武庫川女子大学学校教育館にて、近隣の鳴尾小学校、高須小学校、鳴尾東小学校、鳴尾北小学校、南甲子園小学校、小松小学校等の児童を対象に、2016年1月から前期10回、後期10回算数の学習支援をゼミ生徒とともに継続して行っている。現在(2018年7月)のべ1000人の児童の支援を行ってきた。</p> <p>広島県廿日市市立七尾中学校において2年間、研究指導助言者として、校内研修や公開研究会の講演などを行った。</p> <p>アメリカサンフランシスコ州オデッセイスクールにて副校長をされ、ユニークな学校経営を行っていた今瀬博氏をお招きして、「ミドルスクールにおけるギフトイド教育」について武庫川女子大学文学部教育学科の学生を対象に公開講座を実施した。</p> <p>茨木市中学校数学会より委嘱され、茨木市中学校数学研修会にて、数学授業のつくり方について講演を行った。</p> <p>広島大学における国際協力機構(JICA)受託研修として、国別研修「マラウイ教員養成機関におけるカリキュラム開発」における指導講師を勤めた。</p> <p>広島大学における国際協力機構(JICA)受託研修として、課題別研修「授業研究における教育の質向上(A)」の講師として、授業観察に係る指導の講義と観察後の振り返りについて講義を行った。</p>

研究業績等に関する事項

著書、学術論文等の名称	単著・共著書別	発行又は発表の年月	発行所、発表雑誌等又は学会等の名称	概要

研究業績等に関する事項

著書、学術論文等の名称	単著・共著書別	発行又は発表の年月	発行所、発表雑誌等又は学会等の名称	概要
<b>1 著書</b>				
1. シリーズ学びを替える新しい学習評価 理論・実践編2各教科等の学びと新しい評価	共	2020年1月1日	株式会社 ぎょうせい	2019年改定学習指導要領対応の学習評価に関する新しい学習評価の考え方を示した本書の第6章「思考・判断・表現」の捉えと評価について、観点のとらえ方、評価のポイント取り組み方、具体的事例について記述した。
2. 数学教育研究の地平	共	2020年01月20日	ミネルヴァ書房	数学教育研究者の羅針盤として今日的・未来的な数学教育研究のあり方について論じた本書の第3章新たなリテラシーへの数学教育3.4「数学教育における『逆向き設計』論による単元構想の意義」(p. 255-269)を執筆した。
3. 授業で使える中学校数学パズルゲーム大全	共	2019年07月	明治図書	本書の序章として、「パズル・ゲームを数学の授業のスパイスに」と題して、数学の授業におけるパズル・ゲームの用い方や効果について論じた。
4. 小学校教師のための算数と数学15講	共	2019年01月20日	ミネルヴァ書房	算数学習の内容と方法について数学の本質的立場から解説する、真の教材研究に不可欠な15講のうち、第2講「乗法と除法」を執筆した。
5. 平成29年版 学習指導要領のポイント 中学校数学	共	2017年4月	明治図書	新学習指導要領における学習評価の工夫点について記述した。
6. アクティブ・ラーニングを位置づけた中学校数学科の授業プラン	共	2016年7月	明治図書	第3章「アクティブ・ラーニングを位置づけた中学校数学科の授業の評価」p. p. 124-132執筆。アクティブ・ラーニングに求められる評価のポイントを4つの視点から述べるとともに、評価の具体例を分かりやすく示している。
7. 『新数学教育の理論と実際<中学校・高等学校(必修)編>』	共	2010年4月	数学教育学研究会編・聖文新社,	第8章「資料の活用」領域の指導 pp. 184-203を執筆した。別紙「主要な業績」に詳細を記述する。
8. 『新しい学びを拓く数学科授業の理論と実践 中学・高等学校編』	共	2010年4月	岩崎秀樹編著・ミネルヴァ書房	第8章 数学科の評価・pp. 208-213を執筆した。別紙「主要な業績」に詳細を記述する。
9. 「活用する力」を育てる授業と評価 中学校 パフォーマンス課題とルーブリックの提案	共	2009年6月	西岡加名恵・田中耕治編著 学事出版	第3章 1年数学 生徒のつまずきを乗り越えさせる、楽しい作品検討会 単元「空間図形」(p. p. 48-59) パフォーマンス課題とルーブリック、単元における本質的な課題と永続的な理解を具体的に例示し、実践の有効性を記述している。
<b>2 学位論文</b>				
1. 数学教師の専門的力形成に関する実証的研究	単	2018年03月01日	未刊行	
<b>3 学術論文</b>				
1. 開発途上国における形成的評価の現状と課題 (査読付)	共	2019年10月	広島大学教育開発国際協力センター『国際教育協力論集』第22巻第1号、61-74ページ	開発途上国における形成的評価の現状と課題を明らかにすることを目的として、ウガンダ、エチオピア、ガーナ、マラウイ、ザンビア、ルワンダを対象にJICA研修の事前事後において形成的評価の実情を調査した。主として62-64、67-72を執筆
2. 学習援助プログラムは学生カウンセラーにどのような効果を及ぼすのか (査読付)	単	2019年03月20日	武庫川女子大学大学院文学研究科教育学専攻『教育学研究論集』第14号	児童を対象に実施した学習援助プログラムが、学生カウンセラーに及ぼす効果を考察することが本研究の目的である。本研究では、認知カウンセリングを中核に据えて、構成的グループ・エンカウンターを支援的機能として構成した学習援助プログラムを全10回実施した。その結果、ほとんどの学生カウンセラーが自己の成長を感じることができ、学生カウンセラーが成長を感じていた主要な点は、「仮想的教示」と「つまずきの個別性の理解」である。「仮想的教示」を用いた学習援助は、クライアントである児童だけではなく、学生カウンセラーの指導観の変容が期待できるものである。一方「仮想的教示」と比較すると、学生カウンセラーにとって「教訓帰納」を用いた指導を効果的に実践することは容易ではなかった。問題解決モデルや問題解決ストラテジーに関する学生カウンセラーの知識を豊かにする指導が必要であることが明らかになった。
3. 教員養成におけるICTを活用した授業改善に関する実証的研究—タブレット端末を活用した算数科演習授業の取り組み— (査読付)	共	2018年3月	武庫川女子大学 学校教育センター年報	小学校教員志望の学生を対象に、タブレット端末を主要な教具として模擬授業を計画・実施する講義を行い、学生の「模擬授業におけるタブレット端末活用」の意識の変容を明らかにすることを通して、教科指導法の授業改善の視点を獲得することを目的とした。その結果、学生たちに次の3つの変化(①ICTは授業の目標を達成するためのツールであるという認識が強まったこと、②ICTを活用することで、教材研究の必要性を再認識したこと、③ICTを活用することへの抵抗が小さくなり、ICTをさらに学びたいという意欲が向上したこと)が現れたことを示した。
4. ある私立大学教員養成における算数関連科目の教育目標の設定に関する一考察—私立大学小学校志望学生の数学観・授業観の調査を通して— (査読付)	単	2017年03月	武庫川女子大学大学院教育学研究論集第12号	本研究の目的は、A私立大学小学校教員志望学生がもつ数学観、授業観を分析し、大学における算数関連科目の適切な教育目標の設定について考察することである。そのために、まず、A私立大学を含む3地区3私立大学の小学校教員志望学生の数学観、授業観の

研究業績等に関する事項

著書、学術論文等の名称	単著・ 共著書別	発行又は 発表の年月	発行所、発表雑誌等 又は学会等の名称	概要
<b>3 学術論文</b>				
5. 教授単元開発を通してみたある数学経験教師の専門的知識に関する記述的研究ー自己エスノグラフィーによる分析と教授単元開発2限分析表の開発を通してー(査読付き)	単	2016年9月	全国数学教育学会誌 数学教育学研究第22巻 第2号 2016	違いを調査した結果、A私立大学が全く特殊な事例ではないことが明らかになった。さらに、A私立大学の小学校教員志望学生がもつ数学観、授業観の傾向から、「数学的活動」、「数学のよさ」、「数学学習の有用感」、「数学学習への効力感」をキーワードに目標設定をすべきであることを指摘した。  1つの事例を元に、経験教師のどのような専門的知識が教授単元開発過程で働くのか検討した。研究方法として、まず、質的研究の1つであるSCAT (Steps for Coding and theorization) を用いて、教授単元開発過程について分析した。次に、Shulman (1987) らのpedagogical content knowledge (以下PCK) 概念を整理し、教授単元開発過程2元分析表を開発した。最後に、教授単元開発過程2元分析表を用いてSCATのデータ(ストーリーライン)を分析し、専門的知識の機能の状況について考察を行った。
6. ザンビアコアテクニカルチームの課題に関する一考察ー実験授業と検討会の分析を通してー(査読付き)	単	2014年2月	全国数学教育学会誌 数学教育学研究・第20巻 ・第1号・pp. 143-153	ザンビアの数学教育をリードする教員たちの授業と授業検討会を分析し、学習者中心の授業観や授業づくりの課題を明らかにした。
7. Consideration of Experimental Lesson by the Core Technical Team and Issue of Mathematics Education in Zambia(査読付)	共	2013年12月	Zambia Journal of Teacher Professional Growth (ZJTPG)pp. 13-33	ザンビアのコアテクニカルチームの数学授業を分析した。彼らは「真の学習者中心主義」の授業観や「数学的な見方・考え方」の育成を主眼に据えた授業づくりを展望している。ただし、現状では「正答主義」の数学観や方法論が先走った「学習者中心主義」の授業観があり、彼らが求める授業と実現する授業にギャップが存在することを明らかにした。(共著の主担当である)
8. 高次の学力を伸長する指導のあり方に関する一考察(査読付き)	共	2012年6月	全国数学教育学会誌 数学教育学研究・第18巻 ・第2号・pp. 91-98	中学3年生単元「平方根」におけるパフォーマンス課題を作成し、パフォーマンス評価を取り入れた授業実践を通じて、明らかになった従来の指導法の課題、そして、育むべき生徒の性向について記述している。
9. 中学校における「算額づくり」を取り入れた授業実践(査読付き)	単	2010年12月	日本数学教育学会誌・ 第92巻・第5号・pp. 2-8	中学数学の集大成として取り組ませた「算額づくり」の授業実践とその効果を検証している。生徒の数学的活動を促進し、批判的な思考力を高める授業設計であることがわかった。なお、この授業を通して生徒が作成した「算額」の一つは、算額コンクール日本一を受賞した。
10. 中学1年生における空間図形の指導に関する研究ー色がある投影図を用いた学習指導においてー(査読付き)	共	2009年6月	全国数学教育学会誌 数学教育学研究・第15巻 ・pp. 89-96	空間認識を高めることを狙いに開発した教材「色がある投影図」を紹介し、その効果について検証した。その結果、色を用いることでコミュニケーションの負荷を小さくし、空間概念を豊かにすること、根拠を明確にしたコミュニケーションを活性化することと論証の素地を養うことが期待できることを明らかにした
11. gakashuennjyo				

その他

1. 学会ゲストスピーカー

--	--	--	--	--

2. 学会発表

1. 小学校教員志望学生の割合の理解に関する研究ー「割合」指導への示唆ー	単	2019年08月24日	日本科学教育学会(宇都宮大学)	ある私立大学における小学校教員志望学生の割合の理解に関する実情を把握することを目的に研究した成果を発表した。研究方法としては、熊倉ら(2019)の調査問題を援用し追試しその結果を考察した。結果として割合の理解について次の3点を明らかにした。
2. 学習援助プログラムにおけるつまずき指導の効果	単	2019年08月08日	日本数学会 第101回大会(沖縄大会)発表要旨集p. 197(総ページ639)	学習援助プログラムが、被援助者である児童と援助者としての学生に及ぼす効果を考察することを目的とする。特に、題意を自分の言葉で捉え直す援助活動を試みて、その効果について報告した。
3. 小学校教員養成における数学的活動の意義とその展開	共	2018年11月18日	日本数学教育学会秋期大会(岡山大学)	一私立大学における実践的・実証的な教科教育研究を通して、わが国の私立大学小学校教員養成に対してカリキュラム検討の視座を提案することを目的とする。 そのために、まず本研究が目指す小学校数学教師像を明示したうえで、算数教育に関わるA私立大学教員養成の現状と課題を確認する。次にその課題に対する方途として数学的活動に着目し小学校教員養成における数学的活動の意義を考察する。そして、必修科目である算数科指導法の展開案を提示する。
4. 私立大学における数学教員養成(1)ー看護師教育からみた教師教育への示唆ー	単	2018年09月29日	日本教師教育学会第28回大会	近年、学習成果(learning outcome)に対する関心が高まり、特に、わが国では看護や医学などの演習・実習をフィールドとした真正の評価に関する臨床的な研究が進んでいる。そこで、わが国における看

研究業績等に関する事項

著書、学術論文等の名称	単著・ 共著書別	発行又は 発表の年月	発行所、発表雑誌等 又は学会等の名称	概要
-------------	-------------	---------------	-----------------------	----

2. 学会発表

5. パフォーマンス評価によって数学的活動の質を高める	共	2017年11月5日	第50回 日本数学教育学会 秋期研究大会発表収録集pp.473-476 (総ページ数565)	護師教育のモデルコアカリキュラムや真正の評価に係る臨床的な実践を調査し、数学教師教育に対する示唆を考察し、発表を行った。
6. 教授単元開発を通してみた数学教師の専門的資質能力に関する記述的研究	単	2016年1月30日	全国数学教育学会・広島大学	わが国の主として私立大学における数学科教員養成の専門性基準を明らかにし、その実現のためにルーブリック開発の視点を明らかにすることを目的として、教員養成段階においても、数学的活動の充実を根底に置いて考察を進めた。本稿では、数学的活動の質を高めるための一つの方策としてパフォーマンス評価に着目し、その運用の方法と有用性を具体的に提案した。
7. 私立女子大学教員養成における算数・数学科授業の在り方に関する一考察	単	2016年6月8日	全国数学教育学会 第44回研究発表会 (高知大学朝倉キャンパス)	教授単元開発過程で熟練教師のどのような専門的資質能力が働くのか検討した。そのために、まずSCAT (Stps for Coding and theorization) を用いて、教授単元開発過程について分析し記述する。次に、Shulman (1987) のpedagogical content knowledge概念を整理し、教授単元開発過程2元分析表を作成する。最後に、SCATにより分析記述したデータ (ストーリーライン) を教授単元開発過程2元分析表を用いて分析し、専門的資質能力の機能の仕方について考察する。
8. How Problem Solving Method is treated by Mathematics Teachers	共	2015年11月24日24～26日	WALS2015 Khon Kaen University, Thailand	小学校教員志望学生を対象にアンケート調査を行い、A私立大学小学校教員志望学生の「数学観」、「授業観」の傾向を分析した結果、高校数学までの理解に自信がもてるようになることが数学を学ぶ目的を実感することと関係があることが明らかになった。
9. 私立女子大学における教員養成のあり方に関する研究—算数科の目的に関する意識調査から—	単	2014年6月14日	全国数学教育学会・大阪教育大学	The aim of this research is to explore the actual situation of Zambian teachers on problem solving method in planning and delivery of Mathematics lessons, so that the necessary focus and interventions which should be treated in lesson study could be identified.
10. ザンビアにおける数学教育の課題に関する一考察—教師の発話と記述に着目して—	共	2013年6月	全国数学教育学会・香川大学	私立女子大学における教員養成のあり方、特に算数・数学教育に関する科目のカリキュラムのあり方について検討することを長期的な目標として、本発表では、私立女子大学生に対して算数教育の目的に関する意識調査を実施することを通して、現行のカリキュラムの課題を考察した。
11. パフォーマンス評価を取り入れた授業実践の事例分析 中学3年生「平方根」の指導を通して	共	2012年1月	全国数学教育学会・愛知教育大学	ザンビア授業実践能力強化プロジェクトにおけるプログラムで授業研究を推進しているコアテクニカルチームの教師たちが実施した数学実験授業とザンビア教師たちが行った授業検討会を分析対象として、教師の発話と記述に着目してザンビアにおける教師に内包する課題について考察した
12. 「パフォーマンス評価を教科指導にどう生かすか—中学校数学科のアクション・リサーチを通して—」	共	2010年7月	日本カリキュラム学会 第21回大会・佐賀大学	中学3年単元「平方根」の授業実践を事例に、パフォーマンス課題のような様々な知識を関連付けて考えることが必要な非定型的な課題を解決するための概念理解や思考プロセスを表現するような高次の学力を伸長するための指導の視点を考察した。
13. 「活用する力」を育てる数学科授業の創造	共	2009年11月	日本数学教育学会第42回数学教育論文発表会・静岡大学	中学3年生に対して、1年間継続して行ったパフォーマンス評価を取り入れた単元構想、年間指導計画を提案すると共に、実施に伴う効果と指導の課題について提案を行った
				パフォーマンス評価を取り入れた単元構想のあり方について、中学3年生の事例を下に、提案を行った。

3. 総説

4. 芸術 (建築模型等含む) ・スポーツ分野の業績

5. 報告発表・翻訳・編集・座談会・討論・発表等

1. 数にかかわるパズル・ゲーム	共	2020年4月1日	明治図書 『教育科学 数学教育 No.750 2020 4 特集「授業開き」が必ず盛り上がるパズル&ゲーム集』	中学校数学科において、「数にかかわるパズル・ゲーム」を取り入れた授業開きの事例とポイントを記述した。
2. 2次方程式	単	2019年12月01日	明治図書 教育科学『数学教育』2019年12月号 NO.746 pp.64-67	特集「単元の『おもしろ数学小話』スペシャル」の一つとして、中学3年生を対象とした2次方程式の話を紹介した。
3. 数学史のおもしろ問題 (2年)	単	2019年04月01日	明治図書 教育科学『数学教育』2019年4月号 NO.738 pp.50-53	特集「数学が10倍楽しくなる授業開き教材集」の一つとして、中学2年生を対象とした数学史を活用した授業開きの一例 (源氏香之図、士官36人の問題) を紹介した。
4. 数学史のおもしろ問題 (2年) 源	単	2019年04月01日	明治図書、教科科学	数学が10倍楽しくなる授業開き教材集の一つとして

研究業績等に関する事項

著書、学術論文等の名称	単著・共著書別	発行又は発表の年月	発行所、発表雑誌等又は学会等の名称	概要
<b>5. 報告発表・翻訳・編集・座談会・討論・発表等</b>				
氏香の図・士官36人の問題		1日	数学教育4月号No. 738	中学2年生を対象とした2つの話題（源氏香の図・士官36人の問題）を例示した。
5. 数学教師なら必ず身につけたい問題提示の技術22 10場合分けして考えさせる	単	2018年09月01日	明治図書、教育科学数学教育9月号No. 731	問題提示の仕方について、「場合分け」を視点に論じた。
6. 「問題提示・問題づくり」からのアプローチ	共	2018年03月01日	明治図書、教育科学数学教育No. 725	数学が苦手な生徒のできた、わかったを引き出すアプローチを数学の問題提示・問題づくりから具体的実践例について記述している。
7. 「シークレットオブジーク」を解き明かせ	共	2017年8月1日	明治図書『教育科学数学教育』No. 718 pp. 64-67	中学3年生「円」の単元における深い学びに誘う授業展開例を示した。
8. 今後の「資料の活用」領域に求められる授業展開	共	2017年10月	学校図書『教科研究数学』no. 205, pp. 4-7	数学科において統計的に問題解決する力を育成する方法を工夫することは重要な課題であることから、統計的問題解決能力の育成について、教科書の材を事例として記述した。指導に際しては、PPDCAサイクル全体を見えるように指導すること、問題の質と結論における説明や議論を大切にすること、「データ活用」領域の学習時間を十分確保すること」が大切であることを指摘した。
9. パフォーマンス評価とは何か	単	2016年10月1日	明治図書 教育科学『数学教育』2016年10月号 No. 708 pp. 4-9	パフォーマンス課題とループリックでみるアクティブ・ラーニングの評価の考え方について記述している。
10. いつでも使える数学パズル&クイズコレクション 最短距離問題	単	2016年05月01日	明治図書 教育科学『数学教育』2016年5月号 No. 703	最短距離問題を授業で扱う際のアレンジの仕方、指導の仕方について記述している。
11. 本学におけるICT活用指導力育成に関する一考察	単	2016年	武庫川女子大学情報教育研究センター紀要2015	本学小学校教員志望学生のICT活用に関する経験や大学講義に対する学生の意識を調査し、ICT活用指導力のうち、教材研究指導準備評価活用能力について結果を報告し、考察を加えた。
12. 提言 関数の活用題指導は単元設計レベルで考える	単	2015年09月	明治図書 教育科学数学教育 特集つまずきのポイントを押さえた関数の活用題指導	中学校数学における関数の活用題の特徴と指導のあり方、「使える」レベルの学力を意識した単元構想の必要性、パフォーマンス課題を用いた「使える」レベルの学力を目指す単元構想について提言した。
13. 教科書教材のアレンジでもっと授業を楽しもう 3年円	単	2015年05月	明治図書教科科学 No. 691 『数学教育』2015年5月号	第3学年「円」の教科書アレンジを提案した。
14. 明日の授業が変わる指導の小ワザ30 ①生徒の心に「あ」行が生まれるように課題を提示する	単	2015年01月	明治図書『教科科学数学教育』No. 688 2015年2月号	数学授業における5つの小ワザを提案した。
15. 数学のよさを一層実感させる授業づくり～第3学年「図形のつながり」を素材として～	単	2014年10月	『新訂数学復刻版（昭和53年～55年 使用）授業実践記録 第2集』啓林館	現代化時代の教科書「新訂数学3」を現在の生徒に指導するにはどのような指導が考えられるかを提案した。「図形のつながり」を素材に数学的な考え方、数学的活動、数学のよさに着目しながら、単元を構想した。
16. 徹底追求！証明指導10大問題 ①なぜ証明する必要があるのかが理解できない	単	2014年08月	教科科学 No. 683 『数学教育』2014年9月号	証明する必要がわからない生徒の指導のポイントについて提案した。
17. やる気に火をつける！生徒を授業に引き込む指導スキル	単	2014年03月	教科科学 No. 678 『数学教育』2014年4月号 明治図書	数学を得意とする生徒を授業の中で、さらに伸ばす教師の声掛けのあり方について提案した。
18. 数学史を授業のスパイスに	単	2013年10月	教科科学 No. 673 『数学教育』2013年11月号 明治図書	江戸時代に流行した「算額」を題材に、算額作りをとおして「数学的な見方・考え方」を育む授業のあり方について提案した。特にループリックを活用した評価会に特徴がある。
19. そこが知りたい！	単	2013年06月	教科科学 No. 669 『数学教育』2013年7月号 明治図書	平板になりがちな授業の流れに変化を生み出すようなT2の切り込みこそがTT授業の真骨頂であり、T2が生徒目線に立ち発言することで、一層数学の学び方を学ばせることができることを提案した。
20. レディネステストの活用 「方程式（未知数）」と「関数（変数）」の接続を円滑にする活用法	単	2012年04月	教育科学 数学教育No. 655 明治図書	「文字式における文字の役割を、場面に応じて未知数とみたり、変数とみたり多面的に見ること」を重要な能力として。このような見方・考え方、知識・理解を把握するレディネステストの活用例を紹介した。
21. 若手教師の悩みに応える！自分の考えを数学的な表現を用いて伝え合う活動	単	2011年11月	教育科学 数学教育No. 649 明治図書	新潟市の教員の「自分の考えを数学的な表現を用いて伝え合う活動をいきいきと進めるには」という悩みについて、数学的活動の2つの側面からアドバイスを行った。
<b>6. 研究費の取得状況</b>				
1. 課題番号20K02553 「肯定的な数学アイデンティティ」の形成を目指した小学校教員養成プログラムの開発	共	2020年8月7日交付決定	独立行政法人日本学術振興会 令和2（2020）年度科学研究費助成事業（学術研究助成基金）（基盤研究（C））	世界各国において教師教育改革が進められ、教師教育の高度化と教師の専門職化が進んでいる。こうした状況の中、教科教育を担う教員養成のあり方の研究が求められている。この研究では、数学教員の養成を例にとり、全米数学教師協議会（National coun

研究業績等に関する事項

著書、学術論文等の名称	単著・ 共著書別	発行又は 発表の年月	発行所、発表雑誌等 又は学会等の名称	概要
<b>6. 研究費の取得状況</b>				
2. 課題番号22909011 中学校数学科における「活用する力」を育てる授業の創造	単	2010年4月	科学研究費補助金（奨励研究）助成	cil of Teachers of Mathematics、以下、NCTM）で注目している「positive mathematics identities」を「肯定的な数学的アイデンティティ」と呼ぶこととし、その開発を目指した教員養成について取り組んでいる国内外の実践を選んでその実際を把握し、わが国の私立大学における数学教員養成プログラムを開発することを目的とする。（研究代表）
3. 課題番号17K04899 私立大学における数学教員養成の専門性基準とルーブリックの開発	共	2017年4月～ 2020年3月	独立行政法人日本学術振興会 基盤研究（C）	この研究では、パフォーマンス評価やポートフォリオ評価などの真正の評価（リアルな文脈の課題に取り組みさせる中で、知識・技能を現実世界で総合的に活用する力を評価する考え方）を人材育成に取り入れて効果を上げているいくつかの実践を国内外から選んでその実際を把握し、人工知能時代を視野に入れてわが国の私立大学における数学教員養成の専門性基準とルーブリック開発の視点を明らかにすることを目的とする。（研究代表）

学会及び社会における活動等

年月日	事項
1. 2020年9月1日から2022年8月31日	日本数学教育学会 出版部幹事
2. 2020年8月28日	東広島市立磯松中学校 校内研修講師
3. 2020年8月21日	意志ある学び—未来教育 全国大会2.0 発表
4. 2020年01月30日	伊丹市中学校教育研究会数学部会研究発表会講師
5. 2019年11月04日2019年11月05日	JICA課題別研修「学校ベースの学習の質改善と教育行政の支援」
6. 2019年08月06日	伊丹市中学校教育研究会数学部会研究発表会講師
7. 2019年05月28日2019年05月29日	JICA課題別研修「学校ベースの学習の質改善と教育行政の支援」
8. 2018年9月10日～2018年9月11日	2018年度課題別研修JI804337 授業研究による教育の質向上（A）
9. 2018年8月4日	第19回 意志ある学び—未来教育全国大会2018 発表
10. 2018年8月18日	平成30年度 石川県看護教員現任研修講師
11. 2018年7月14日	ひょうご理系女子未来塾 講師
12. 2018年6月26日	第35回島根県算数・数学教育研究大会（安来大会）講演
13. 2018年11月26日～2018年11月27日	JICA課題別研修「学校ベースの学習の質改善と教育行政の支援」に係る講演
14. 2017年1月17日	広島県庄原市立総領中学校 校内研究会講師
15. 2017年9月11日～2017年9月12日	東アジア 課題別研修「授業研究における教育の質向上（A）」指導講師
16. 2017年11月27日2017年11月28日	アフリカ地域（英語圏）INSET運営管理研修「形成的評価の理論と実際」指導講師
17. 2016年04月～2017年03月	広島県廿日市市立七尾中学校 校内研修会指導助言
18. 2016年01月～現在	学習支援ルーム「らび」の開設と実施
19. 2015年11月18日	茨木市中学校数学研修会 指導講師
20. 2015年10月9日	国別研修「マラウイ教員養成機関におけるカリキュラム開発」指導講師
21. 2015年10月14日	茨木市小学校算数研究会 指導講師
22. 2015年09月10日2015年09月11日	アジア地域授業研究研修 指導講師
23. 2014年9月2日2014年9月3日	JICA 2014年度課題別研修「アジア地域 授業研究による教育の質的向上」指導講師
24. 2013年5月	JICA中国国際理解教育講師
25. 2013年2月18日2013年3月4日	ザンビア国STEPS授業実践能力強化プロジェクト短期専門員
26. 2012年8月	京都大学E-FORUM実践発表会講師
27. 2012年6月	広島市立幟町小学校研究会講演「自ら学び、共に高まろうとする子の育成—思考力・表現力を育てる授業づくり—」
28. 2012年5月1日～2014年3月31日	日本教育大学協会評議委員
29. 2012年3月～	広島地区学校心理士会監査
30. 2012年11月	中国地区算数・数学教育研究（愛媛）大会指導助言
31. 2011年11月	東広島市立八本松中学校公開研究会 講演「「知っている」「できる」「わかる」から「使える（活用する）」に、そして「生きる力」に～パフォーマンス評価の取組を通して～」
32. 2010年4月1日～2014年3月31日	広島市立古田中学校学校評議委員
33. 2010年4月1日～2012年3月31日	全国附属学校連盟理事
34. 2009年3月	東広島市立下黒瀬小学校校内研修会 講演「活用力（論理的思考力・表現力）の育成から総合的な学習の時間と各教科の関連及び評価」
35. 2008年10月	第5回連携・教育フォーラム・第1分科会「インターネット・ケータイの危険から子ども達を守る」シンポジスト
36. 2007年9月	日本教育心理学会第49回総会・研究委員企画シンポジウム「心理学に基づく学習援助の実際」シンポジスト
37. 2002年10月～2013年10月	広島県算数・数学教育研究（広島）大会 指導助言