

専任教員の教育・研究業績

所属	職名	氏名	大学院における研究指導担当資格の有無	無	
教育学部	准教授	神山真一			
<b>I 教育活動</b>					
教育実践上の主な業績		年月日 (期間)	概要		
1 教育内容・方法の工夫 (授業評価等を含む)					
理科概論 理科概論Ⅱ 教科教育法 (理科) 教育実習 (A 初等)	平成31年4月～現在に至る	科学リテラシーとしてのアーギュメント構成能力育成を目指して、アーギュメントを指導するための12の教授方略を参照に授業を構成する。また、教育実習を円滑に実施するための事務手続き支援、授業計画支援などを行う。			
2 作成した教科書、教材、参考書					
フランスの南部マノスクにあるPACA国際学校の日本語セッション理科授業プログラム	平成26年9月	限られた時数で日本のカリキュラムの遂行を実現するために、反転授業の手法を取り入れた授業プログラムを開発した。			
小学校理科におけるアクティブ・ラーニングとしての反転授業プログラム	平成28年8月	小学校理科におけるアクティブ・ラーニングとしての反転授業プログラムの開発を行った。			
啓林館理科小学校教科書	平成28年9月～平成31年3月	啓林館小学校理科教科書の編集協力者			
アクティブ・ラーニングの質を高めるアーギュメント構成能力育成教師教育方略	平成29年4月	アクティブ・ラーニングの質を高めるアーギュメント構成能力育成教師教育方略の開発を行った。			
教員志望大学生対象にアーギュメントを小学校理科で指導する能力育成プログラム	令和元年4月～令和4年3月	教員志望大学生対象にアーギュメントを小学校理科で指導する能力育成プログラムの開発を行った。			
小学校理科教科書に記載された情報を活用するアーギュメント指導教師教育プログラム	令和4年4月～現在に至る	小学校理科教科書に記載された情報を活用するアーギュメント指導教師教育プログラムの開発を行っている。			
3 教育方法・教育実践に関する発表、講演等					
神戸大学附属小学校夏季研修会実践発表	平成30年7月	子どもの姿から学び・高める教師の資質をめぐって			
熊取町立小学校校内授業研講師	令和元年7月～令和2年2月	年4回、理科授業研究の指導助言を行った。			
啓林館第12回わくわく理科セミナー講師	令和元年2月	アーギュメント構成能力の育成に関する講義を行った。			
熊取町立小学校校内授業研講師	令和2年7月～令和3年2月	年13回、理科授業研究の指導助言を行った。			
日本理科教育学会若手育成タスクフォースセミナー講師	令和3年2月	「理科の授業を論文にしてみよう」と題して講演を行った。			
熊取町立小学校校内授業研講師	令和3年7月～令和4年2月	年11回、理科授業研究の指導助言を行った。			
熊取町立小学校校内授業研講師	令和4年7月～令和5年2月	年10回、理科授業研究の指導助言を行った。			
4 その他教育活動上特記すべき事項					
<b>II 研究活動</b>					
著書 (単著)					
書名	著者	総頁数	発行所	発行地	発行年月
著書 (共著・分担執筆)					
題目/書名	著者/編者	初(始)頁～終頁	発行所	発行地	発行年月
すぐに役立つ 研究授業のための学習指導案のつくり方-小学校理科編-	芝原寛奏・佐藤美子・竹花裕子 共編	pp. 122-127	オーム社		平成27年4月
理論と実践をつなぐ理科教育学研究の展開	一般法人日本理科教育学会編著	pp. 214-219	東洋館出版社		令和4年7月
原著論文 (審査機関を有する学術誌に掲載の論文に限る。学会抄録等は含まない。)					
題名	著者	誌名	巻	初(始)頁～終頁	発行年月
複数の理由付けを利用するアーギュメント構成能力の育成を目指した教授方略のデザイン要素：小学校第6学年「植物の養分」の事例	神山真一、山本智一、山口悦司、坂本美紀、村津啓太、稲垣成哲	理科教育学研究	56-1	pp. 3-16	平成27年7月
反論を含むアーギュメント構成能力の育成を目指した教授方略のデザイン要素：小学校第6学年「水溶液の性質」の事例	神山真一・山本智一・山口悦司・坂本美紀・村津啓太・稲垣成哲	理科教育学研究	56-3	pp. 309-324	平成27年11月
科学的な問いの生成を支援する理科授業：原理・法則に基づく問いの理解に着目して	坂本美紀・山口悦司・村山功・中新沙紀子・山本智一・村津啓太・神山真一・稲垣成哲	教育心理学研究	64-1	pp. 105-117	平成28年3月

Improvement of science class using flipped classroom: A case study of EIPACA.	Daikoku, M., <u>Kamiyama, S.</u> , Yamamoto, T., Ryohei, Egusa., Itsuo, Hatono., Fusako, Kusunoki., & Inagaki, S.	In J. Lavonen, K. Juuti, J. Lampiselkä, A. Uitto & K. Hahl (Eds.), Electronic Proceedings of the ESERA 2015 Conference: Science education research: Engaging learners for a sustainable future, Part7 (co-ed. M. Andrée & M. P. Jiménez-Aleixandre), Helsinki, Finland: University of Helsinki.		pp. 564-569	平成28年4月
)Instructional strategies for teaching primary students to construct arguments with rebuttals.	<u>Kamiyama, S.</u> , Yamamoto, T., Yamaguchi, E., Sakamoto, M., Muratsu, K., & Inagaki, S.	In J. Lavonen, K. Juuti, J. Lampiselkä, A. Uitto & K. Hahl (Eds.), Electronic Proceedings of the ESERA 2015 Conference: Science education research: Engaging learners for a sustainable future, Part7 (co-ed. M. Andrée & M. P. Jiménez-Aleixandre), (pp.997-1003) Helsinki, Finland: University of Helsinki.		pp. 997-1003	平成28年4月
現職教員におけるアーギュメント構成能力の実態調査	山本智一, <u>神山真一</u>	理科教育学研究	57-1	pp. 53-61	平成28年7月
アーギュメンテーションにおける根拠付き主張を促進する教授方略とデザイン要素の有効性の検証	村津啓太, 稲垣成哲, 山口悦司, 山本智一, 坂本美紀, <u>神山真一</u>	理科教育学研究	57-3	pp. 261-271	平成29年3月
アーギュメントの構成能力と評価能力を育成する小学校教師教育プログラムの開発	山本智一, <u>神山真一</u>	理科教育学研究	57-4	pp. 387-401	平成29年6月
Teacher beliefs about argumentation in Japanese in-service teachers.	Yamamoto, T., & <u>Kamiyama, S.</u>	In Finlayson, O., McLoughlin, E., Erduran, S., & Childs, P. (Eds.), Electronic Proceedings of the ESERA 2017 Conference. Research, Practice and Collaboration in Science Education, Part7(co-ed. Maria Andrée & Jouni Viiri), (pp.952-959.). Dublin, Ireland: Dublin City University.		pp. 952-959	平成30年4月
小学校中学年におけるアーギュメント構成能力の育成「風やゴムのはたらき」の実践を通して	山本智一, 柳澤真, <u>神山真一</u>	理科教育学研究	60-1	pp. 71-84	令和元年7月
アーギュメント教師教育プログラムが教師に与えた影響に関する事例的研究：アーギュメントに対する教師の信念に着目して	<u>神山真一</u> , 俣野源晃, 山本智一	理科教育学研究	60-2	pp. 333-343	令和元年11月
教員志望大学生のアーギュメント指導に対する信念に影響する要因の検討：アーギュメントを小学校理科授業に導入するための学修プログラムを通して	<u>神山真一</u> , 山本智一, 稲垣成哲	理科教育学研究	61-1	pp. 31-44	令和2年7月
児童におけるアーギュメント自己評価能力とアーギュメント構成能力の関係性についての予備的検討：主張-証拠-理由付けを含むアーギュメントを導入した小学校第3学年の単元「物と重さ」の事例	田中達也・ <u>神山真一</u> ・山本智一・山口悦司	理科教育学研究	62-1	pp. 119-131	令和3年7月
複数の証拠を利用するアーギュメント構成能力の育成：小学校第5学年「電流がつくる磁力」の事例	俣野源晃・山本智一・山口悦司・坂本美紀・ <u>神山真一</u>	理科教育学研究	62-1	pp. 187-195	令和3年7月
Evaluation of an elementary teacher education program to promote argument instruction.	Yamamoto, T., <u>Kamiyama, S.</u>	EURASIA Journal of Mathematics, Science and Technology Education	18-5	Article em2104	令和4年4月
Primary school students' difficulties in writing arguments: Identifying challenges and opportunities for science teaching.	Yamamoto, T., <u>Kamiyama, S.</u> , Tanaka, T., & Yamaguchi, E.	Journal of Baltic Science Education	21-3	pp. 445-461	令和4年6月
適切かつ十分な証拠を利用するアーギュメント構成能力育成を目指した小学校理科授業デザインの開発と評価：証拠の認識的理解に着目して	俣野源晃・山口悦司・山本智一・ <u>神山真一</u> ・坂本美紀	理科教育学研究	63-3	pp. 629-644	令和5年3月
科学的根拠に基づく咀嚼行動の判断を促す授業の改善：小学校第4学年「人の体のつくりと運動」における「Argu-made」の導入	松山友香・ <u>神山真一</u> ・舟生日出男・山本智一	日本科学教育学会研究会研究報告	38-2	pp. 147-150	令和5年12月
Evaluation of simulators to promote the understanding of bioaccumulation among elementary school students.	Matsuyama, Y; <u>Kamiyama, S.</u> ; Funaoi, H; Yamamoto, T	31th International Conference on Computers in Education Conference Proceedings	Volume II	pp. 863-865	令和5年12月

総説							
アーギュメントを理科授業に導入することに対する教師の信念に影響する要因の検討：McNeillらの研究に着目して		神山真一		理科教育学研究	61-2	pp. 193-205	令和2年11月
題名	著者	誌名	巻	初(始)頁～終頁	発行年月		
その他（「症例報告」、「実践報告」、「研究ノート」等区分を記入）							
区分	題名	著者	誌名	巻	初(始)頁～終頁	発行年月	
実践報告	仮説や予想を立てる段階における言語活動の充実	単 神山真一	理科の教育	741	pp. 23-24	平成26年4月	
実践報告	思考を深める話し合いを促す授業の工夫-第5学年「ものの溶け方」の事例-	単 神山真一	理科の教育	758	pp. 16-18	平成27年9月	
実践報告	『理科教育学研究』を授業に生かす-複数の理由付けで自然現象を構造的に説明する-	単 神山真一	理科の教育	762	pp. 48-49	平成28年1月	
実践報告	目的をもって学ぶ楽しい理科授業を創りたい	単 神山真一	理科の教育	806	pp. 34-36	令和元年9月	
学会発表（「国際学会」、「国内学会（一般演題、シンポジウム、課題研究、講演等）」、「研究会」等区分を記入）							
区分	年月	学会名	演題名	場所	発表者名		
国際	平成27年9月	The 11th Conference of the European Science Education Research Association .	Instructional strategies for teaching primary students to construct arguments with rebuttals.	Helsinki, Finland: University of Helsinki.	Kamivama, S., Yamamoto, T., Yamaguchi, E., Sakamoto, M., Muratsu, K., & Inagaki, S.		
国際	平成29年8月	The 12th Conference of the European Science Education Research Association .	Teacher beliefs about argumentation in Japanese in-service teachers	DUBLIN CITY UNIVERSITY	Tomokazu Yamamoto, Shinichi Kamivama		
国内(一般演題)	平成29年8月	日本理科教育学会 全国大会	証拠-主張-理由付けを含むアーギュメント構成能力の育成を目指した中学年の授業デザイン:小学校第4学年「電気の働き」の事例	福岡教育大学	俣野源晃・神山真一		
国内(一般演題)	平成29年8月	日本理科教育学会 全国大会	アーギュメントを小学校理科授業に導入するための授業実践を伴う教師教育プログラムの開発	福岡教育大学	神山真一・山本智一・俣野源晃		
国内(一般演題)	令和元年6月	日本科学教育学会研究会	証拠-主張-理由付けを含むアーギュメント構成能力の育成を目指した授業実践の評価:小学校第3学年理科「磁石の性質」の事例	姫路商工会議所	森夢芽子・山口悦司・坂本美紀・田中達也・俣野源晃・神山真一・山本智一		
国内(一般演題)	令和元年8月	日本科学教育学会 年会	教員志望の大学生対象にアーギュメントを小学校理科授業に導入する指導能力育成プログラムのデザイン	宇都宮大学	神山真一・山本智一・稲垣成哲		
国際	令和元年8月	The 13th Conference of the European Science Education Research Association .	Results of improved program to develop teachers' abilities to construct and evaluate arguments.	Bologna, Italy.	Yamamoto, T., Kamivama, S.		
国内(一般演題)	令和元年9月	日本理科教育学会 全国大会	アーギュメントを小学校理科授業に導入する指導能力育成プログラムの評価	静岡大学	神山真一		
国内(一般演題)	令和元年12月	日本科学教育学会研究会	教員志望の大学生対象にアーギュメントを小学校理科授業に導入する指導能力育成プログラムの評価	長崎大学	神山真一・栗川尚暉・山本智一・稲垣成哲		
国内(一般演題)	令和2年8月	日本理科教育学会 全国大会	小学校理科教科書に記載された情報を活用したアーギュメント指導方略の検討	岡山大学オンライン	神山真一・豊永結依・笹村里緒・山本智一・稲垣成哲		
国内(一般演題)	令和2年8月	日本科学教育学会 年会	理科におけるアーギュメントの構成を阻害する要因:現職教員の主観的評価に着目して	兵庫教育大学オンライン	神山真一・佐伯健太・山本智一・稲垣成哲		
国内(一般演題)	令和2年8月	日本科学教育学会 年会	アーギュメントの段階的指導をめざす教師教育プログラムの評価:適切かつ十分な証拠を利用するアーギュメントの評価能力に着目して	兵庫教育大学オンライン	山本智一・神山真一		
国際	令和3年2月	Paper session presented at the International Organization for Science and Technology Education, Korea, DAEGU. (IOSTE2020・Kyungpook National University)	Effects of mock lesson on pre-service teachers' beliefs regarding the introduction of argumentation into classes.	Kyungpook National University KOREA Online.	Kamivama, S., Yamamoto, T., Inagaki, S.		
国内(一般演題)	令和3年8月	日本科学教育学会 年会	複数の証拠を利用するアーギュメント構成能力育成のための小学校理科授業デザインの改善:証拠の利用に着目した評価	鹿児島大学オンライン	俣野源晃・山口悦司・山本智一・神山真一・坂本美紀		
国内(一般演題)	令和3年9月	日本理科教育学会 全国大会	複数の証拠を利用するアーギュメント構成能力育成のための小学校理科授業デザインの改善:証拠の認知的理解の深化に着目して	群馬大学オンライン	山本智一・神山真一		

国際	令和3年8月	Poster presented at the ESERA 2021 conference. Fostering scientific citizenship in an uncertain world. University of Minho, Braga, Portugal.	Evaluation of a teacher education programme to construct arguments based on adequate and sufficient evidence.	ESERA2021@University of Minho, Braga, Portugal.	Yamamoto, T., & Kamiyama, S.
国内(シンポ)	令和4年9月	日本理科教育学会 全国大会	口述のアーギュメントを促す理科授業の改善：小学校第6学年を対象とした静電気の科学概念を扱う実践	北海道教育大学オンライン	神山真一
国内(一般演題)	令和4年5月	日本理科教育学会九州支部大会発表論文集, 49, 23-24.	アーギュメント構築に関わる科学的モデリングの機能 —小学校第6学年「植物の水の通り道」の事例的分析—	琉球大学	中野未優; 奥平直子; 後藤大二郎; 神山真一; 山本智一; 和田一郎
国内(一般演題)	令和4年9月	日本理科教育学会第73回全国大会発表論文集, 第21号, 184.	アーギュメント構築に関わる科学的モデリングの機能 —小学校第3学年「風の力の働き」の事例的分析—	高知大学	中野未優; 山本智一; 神山真一; 和田一郎
国内(一般演題)	令和4年9月	日本理科教育学会第73回全国大会発表論文集, 第21号, 355.	Scratchによる「フグ毒の生物濃縮」を学ぶシミュレータの開発 — 第6学年「生物どうしのつながり」における活用—	高知大学	松山友香; 神山真一; 舟生日出男; 山本智一
国内(一般演題)	令和4年10月	日本教科教育学会第49回全国大会 全国大会論文集, 197-198.	理科におけるアーギュメント構築と科学的モデルのタイプとの関連 —小学校第3学年「風の力の働き」の事例的分析—	愛媛大学	中野未優; 山本智一; 神山真一; 和田一郎
国内(ポスター)	令和4年12月	日本理科教育学会近畿支部大会発表論文集 2023年度, 67.	マイクロプラスチックによる有害化学物質の生物濃縮を学習するシミュレータの開発-小学校第6学年「生物どうしのつながり」での活用-	奈良教育大学	松山友香; 神山真一; 舟生日出男; 山本智一
国内(一般演題)	令和5年3月	日本理科教育学会全国大会発表論文集, 第22号, 50.	科学的根拠に基づく食塩摂取の判断を促す授業の開発 「もののとけ方」においてアーギュメントを導入した醤油の食塩量の比較	オンライン全国大会	松山友香; 神山真一; 舟生日出男; 山本智一

科学研究費等の取得状況

科学研究費/その他の助成金/外部資金

区分	種類	題目	代表・分担の別	期間	助成額 (期間内の総額)
科学研究費	奨励研究	子どもの主体的な観察力を育成するためのWebカメラを利用した授業プログラムの開発	代表	平成18年4月 ～平成19年3月	710,000
科学研究費	奨励研究	言語活動による子どもの概念変容の自覚を支援するITを活用した授業プログラムの開発	代表	平成23年4月 ～平成24年3月	500,000
科学研究費	奨励研究	言語活動の充実を目指したアーギュメンテーションを育成する理科授業プログラムの開発	代表	平成24年4月 ～平成25年3月	600,000
科学研究費	奨励研究	小学校理科におけるアクティブ・ラーニングとしての反転授業プログラムの開発	代表	平成28年4月 ～平成29年3月	430,000
科学研究費	奨励研究	アクティブ・ラーニングの質を高めるアーギュメント構成能力育成教師教育方略の開発	代表	平成29年4月 ～平成30年3月	570,000
科学研究費	研究活動スタート支援	教員志望大学生対象にアーギュメントを小学校理科で指導する能力育成プログラムの開発	代表	令和元年4月 ～令和4年3月	2,860,000
科学研究費	基盤研究C	小学校理科教科書に記載された情報を活用するアーギュメント指導教師教育方略の開発	代表	令和4年4月 ～令和7年3月	4,160,000
科学研究費	基盤研究B	個別最適な学びと協働的な学びを結ぶICT活用型アーギュメント指導のプログラム開発	分担	令和5年4月 ～令和9年3月	15,860,000

特許

特許名称	発明者/出願人	出願日/出願番号	公開番号	取得した場合 →	公告・特許番号	国

### Ⅲ 加入学会および社会における活動

期 間	内 容
加入学会	
平成18年7月-現在	日本科学教育学会正会員
平成18年7月-現在	日本理科教育学会正会員
社会的活動	
平成26年4月-平成31年3月	日本理科教育学会近畿支部評議委員
平成27年2月	芦屋市立旭ヶ丘小学校研究発表会における指導助言 (理科)
平成28年8月	日本科学教育学会第40回年会 若手の会ワークショップにおける講師「研究の充実に向けて：学振・科研若手研究・奨励研究…どう書く申請書！」
平成29年1月	同志社女子大学における「アーギュメントの理論と実践」に関する講師
平成29年2月	宝塚市理科担当者会授業研究会における指導助言
平成29年2月	神戸大学附属小学校におけるアーギュメント講習会講師
平成31年4月～現在	大阪体育大学教育出前講座講師

令和3年2月	日本理科教育学会若手育成TF企画オンラインセミナー 「理科の授業実践を論文にしてみよう」 に関する講師
令和3年1月～現在	日本科学教育学会年会企画委員

#### IV 管理活動

期 間	内 容
委員会活動	
特別プロジェクト活動	

#### V クラブ活動の指導業績

1. 指導クラブ名	部	2. 役職	3. 部員数	人
4. 現場指導の頻度	① ほぼ毎日 ② 週3日 ③ 週1日 ④ 現場指導はしていないが、計画や内容の指導 ⑤ 全く関与していない			
5. 合宿指導	年間合宿回数：	回	延べ日数：	日
6. クラブの競技力向上への取り組み	①積極的に取組んでいる ②ある程度取組んでいる ③あまり取組んでいない ④全く取組んでいない			
7. クラブの教育及び部員の学習への取り組み	①積極的に取組んでいる ②ある程度取組んでいる ③あまり取組んでいない ④全く取組んでいない			
8. 部員の就職指導への取り組み	①積極的に取組んでいる ②ある程度取組んでいる ③あまり取組んでいない ④全く取組んでいない			
9. 年間の引率公式大会名	大会名	期 間	場 所	
10. クラブ戦績 (全日本選手権8位以上、関西選手権4位以上、関西1部リーグ3位以上の団体・個人の戦績を記入して下さい。)	開催期間	大会名	成 績	場 所

#### VI 賞罰（職務に関する賞罰）

年 月	受賞等機関名	内 容	備 考
平成27年8月	日本科学教育学会	年会発表賞 受賞 対象研究：村津啓太・稲垣成哲・山口悦司・山本智一・坂本美紀・神山真二（2014）「口頭のアーギュメンテーションにおける反論を促進する教授方略の改善と評価：反論の基準に関する理解に着目して」科学教育学会第38回年会発表論文集，pp413-414.	
平成28年2月	日本科学教育学会研究会	ベストプレゼンテーション賞 受賞 対象研究：神山真二・大黒仁裕・江草遼平・鳩野逸夫・稲垣成哲（2015）「小学校理科における反転授業プログラムの開発：小学校第5学年電流の働きの事例」日本科学教育学会研究会研究報告，第31巻，第4号，pp21-24.	
平成28年8月	日本理科教育学会	理科教育学研究奨励賞 受賞	
令和元年9月	日本理科教育学会	日本理科教育学会論文賞 受賞 対象論文：山本智一・神山真二（2017）「アーギュメント構成能力と評価能力を育成する小学校教師教育プログラムの開発」『理科教育学研究』第57巻，第4号，387-401.	