

各教員が保有する学位及び業績

教員名(フリガナ)	清水 誠 (シミズ マコト)			
職 名	教授・副学長・専攻科長			
現在の専門分野	学習科学, 理科教育学, 保育内容「環境・環境の指導法」			
学位 / 授与機関	学術(修士) / 放送大学			
免許・資格	高等学校一種普通免許状(理科), 中学校一種普通免許状(理科)			
主な教育・ 研究業績	著書・学術論文等の名称	単・共	発表年	発表雑誌等名称
	(著書)			
	埼玉大百科事典	共	1974	埼玉新聞社
	埼玉県史跡名勝天然記念物調査報告書－宝蔵寺沼ムジナモ自生地	共	1976	埼玉県教育委員会
	埼玉県史跡名勝天然記念物調査報告書－田島ヶ原サクラソウ自生地	共	1978	埼玉県教育委員会
	中学校理科指導事典	共	1980	東京法令出版
	中学校理科指導資料; 観察・実験の技能を重視した理科指導	共	1984	全教図
	新県民読本 さいたま92	共	1986	さきたま出版会
	さいたまの自然ウォッチング	共	1991	さきたま出版会
	子供とつくる楽しい授業－新しい学力観に立つ理科・生活科の実践－	共	1993	雄峰出版
	理科重要用語300の基礎知識	共	2000	明治図書
	新観察・実験大事典	共	2002	東京書籍
	自由研究わくわく探検大図鑑	共	2003	小学館
	小中学校教育課程実施状況調査結果報告書中学校理科	共	2003	ぎょうせい
	科学的な自然認識を深める中学校理科カリキュラム	共	2003	ぎょうせい
	中学校教育課程講座理科	共	2009	ぎょうせい
	中学校理科重点指導事項の実践開発	共	2009	明治図書
	現代理科教育改革の特色とその具現化	共	2010	東洋館出版社
	今こそ理科の学力を問う－新しい学力を育成する視点	共	2012	東洋館出版社
	新しい学びを拓く理科授業の理論と実践	共	2013	ミネルヴァ書房
	批判的思考力を育成する指導方法の開発－批判的思考に適用される構成要素を分散・外化する－「見る」方法	単	2014	東洋館出版社
		単	2014	東洋館出版社
	理科のカリキュラムマネジメント	単	2015	東洋館出版社
新編「新しい科学1. 2. 3」	共	2016	東京書籍	
「授業ですぐに使える」主体的・対話的で深い学び」実践例	共	2017	東京書籍	
「理科教育の本質を追究する」	単	2019	東洋館出版社	
さいたま市史自然編－植物－	共	2020	さいたま市	

主な教育・
研究業績

(学術論文)			
田島ヶ原サクラソウ自生地に発達する草本群落の消長	単	1980	特別天然記念物田島ヶ原サクラソウ自生地—天然記念物指定70周年記念論文集一、浦和市教育委員会、72-87
コーオペレーティブ学習の導入に向けた理科グループ学習の見直し	共	1999	埼玉大学教育実践研究指導センター紀要、第12号、61-69
理科学習へのコーオペレーティブ学習導入の効果—相互協力関係から生じる相互作用の分析	共	1999	埼玉大学紀要教育学部(教育科学)、第48巻、第2号、27-42
日本における協同的な学習研究についての考察	共	2000	埼玉大学紀要教育学部(教育科学)、第49巻、第2号、13-25
教師が保持する科学観と理科授業の実態	単	2002	理科教育学研究 Vol.42, No.2, 43-50
新学習指導要領「理科」実施上の課題—小・中学校の教師が指導上困難を感じる事項の調査から—	単	2002	科学教育研究Vol.26, No.2, 144-152
グループ構成が話し合いに及ぼす効果	共	2002	埼玉大学紀要教育学部(教育科学)、第51巻、第2号、1-8
動物概念形成のための指導方法の開発	共	2002	科学教育研究Vol.26, No.5, 51-59
予想時にもものづくりを学習に取り入れる効果—中学校1年生の葉のづくりの学習での事例—	共	2003	埼玉大学紀要教育学部(教育科学I)第52巻、第1号、11-16
中学生が保持する動物概念	共	2003	埼玉大学紀要教育学部(数学・自然科学)第52巻、第1号、61-68
モデルづくり及びスケッチによる観察の効果についての比較研究	単	2003	科学教育研究Vol.27, No.3, 179-185
理科授業におけるスモールグループでの話し合いの効果	共	2003	埼玉大学紀要教育学部(教育科学)第52巻、第2号、17-25
単元を通してものづくりを行い学習することの効果	共	2004	理科教育学研究 Vol.44, No.3, 29-34
小グループで話し合い考えを外化することが概念変化に及ぼす効果	共	2005	理科教育学研究 Vol.46, No.1, 53-60
ルーブリックを教師と生徒で作成する効果—体細胞分裂の観察を事例に—	共	2006	埼玉大学紀要教育学部(教育科学)第55巻、第1号、1-6
教師のリヴォイスが学びに与える影響—葉の付き方の学習を事例に—	単	2006	埼玉大学教育学部附属教育実践総合センター紀要)、第5号、117-125
外化物の違いが学習者同士の相互作用に与える影響	共	2006	科学教育研究Vol.30, No.2, 70-77
理科授業の議論過程におけるトランザクティブディスカッションの生成を促す教師の介入方略	共	2006	教授学習心理学研究 Vol.2, No.1, 25-36
考えを外化し話し合いすることが概念的知識の一般化に及ぼす効果	共	2006	理科教育学研究 Vol.47, No.1, 35-43
観察時に生徒が演繹的に学習に取り組む効果	共	2007	理科教育学研究 Vol.47, No.3, 9-14
外化と内省が理解に与える効果	共	2007	理科教育学研究 Vol.48, No.2, 45-51
The Study of Class Assesment And Reflection on The FieldworkActivities in Seikatsu-Ka with Analysing Studens' Performances	共	2008	埼玉大学紀要教育学部(教育科学)第57巻、第1号、1-6
実験グループの人数が理科学習に与える影響	共	2008	理科教育学研究 Vol.49, No.1, 65-72

主な教育・
研究業績

The Case Study of Rika Class Reflections by Video Analysis Through Fieldwork Activities	共	2008	埼玉大学紀要教育学部(教育科学)第58巻, 第1号, 9-13
相互教授を導入した授業における相互作用の効果	共	2009	理科教育学研究 Vol.50, No.2, 81-88
質量保存概念形成を促す教授方法に関する研究—考えを外化し議論することの効果—	共	2010	理科教育学研究 Vol.50, No.3, 109-116
外的資源が科学的な概念の形成に与える効果についての研究	共	2010	理科教育学研究 Vol.51, No.1, 75-81
科学的リテラシー育成のための指導方法の開発	共	2010	科学教育研究 Vol.34, No.2, 237-244
Development of a Teaching Plan Integrating Multiple Subjects in IT Education and an Analysis of Student Motivation	共	2010	埼玉大学紀要教育学部(教育科学)第59巻, 第2号, 13-18
外的資源の持つ操作可能性が科学的な概念の形成に与える効果	共	2011	理科教育学研究 Vol.51, No.3, 209-215
The Development of Educational Methods Using Manipulative Activities to Promote the Understanding of Positive and Negative Integers	共	2011	埼玉大学紀要教育学部(教育科学)第60巻, 第1号, 1-8
考察する力を高める学習指導法の研究—討論の方法を指導することの効果—	共	2012	理科教育学研究 Vol.52, No.3, 201-207
現象を科学的に説明する能力を高める学習指導法の研究	共	2013	科学教育研究 Vol.37, No.1, 30-37
Effects of Instructional Methods to Teach Quadratic Functions Using Cross-Subject and Ordinary Events	共	2013	埼玉大学紀要教育学部(教育科学)第62巻, 第1号, 13-24
Effects of Learning on Developed Hypotheses on Advanced Understanding	共	2013	埼玉大学紀要教育学部(教育科学)第62巻, 第2号, 97-107
The Effects of Motivational Teaching Strategies on Learning Behavior among Peers during Collaborative Learning	共	2014	埼玉大学紀要教育学部(教育科学)第63巻, 第1号, 1-20
現象を可視化することが規則性の発見に及ぼす効果	共	2014	科学教育研究 Vol.38, No.1, 20-26
コンフリクトマップを用いた教授方法が概念変容に及ぼす効果	共	2014	理科教育学研究 Vol.55, No.1, 37-46
考察の記述の仕方を理解させる指導方法の研究—力と圧力の学習を事例として—	共	2015	埼玉大学紀要教育学部(教育科学)第64巻, 第1号, 93-102
批判的思考力を育成する指導方法の開発—批判的思考の構成要素を役割分担して話し合いをさせることの効果—	共	2015	埼玉大学紀要教育学部(教育科学), 第64巻, 第1号, 103-116
不十分な科学概念の再構成を促す学習指導方法の検討—第4学年「回路を流れる電流の学習を事例にして—	共	2016	埼玉大学紀要教育学部(教育科学)第65巻, 第2号, 1-11
メタ認知的活動を促すことが科学概念形成に及ぼす効果—中学校第1学年「物質の状態変化」の学習を事例にして—	共	2017	埼玉大学紀要教育学部(教育科学), 第66巻, 第1号, 13-26
水の温まり方の科学概念形成を促す学習・指導方法に関する研究	共	2017	埼玉大学紀要教育学部(教育科学), 第66巻, 第2号, 177-186
協働によるグループでの話し合いの効果—ゴールの共有と合意により形成される解の洗練度—	共	2018	埼玉大学紀要教育学部(教育科学)第67巻, 第1号, 1-10
保育内容「環境」の指導方法の改善—保育を専攻する学生の動植物に対する関心—	単	2018	国際学院埼玉短期大学研究紀要41号, 83-92
子どもの観察力に関する研究—アリの観察を通して—	共	2019	国際学院埼玉短期大学研究紀要42号, 1-10
幼児保育学科の学生の節足動物の体のつくりに対する認識度	共	2019	国際学院埼玉短期大学研究紀要43号, 14-23

主な教育・ 研究業績	SDGsの17のゴールに対する保育者を目指す学生たちの価値観	単	2020	国際学院埼玉短期大学 研究紀要44号、32-41	
	SDGsと関連づけた卒業研究ゼミの取組	単	2020	国際学院埼玉短期大学 研究紀要45号、46-57	
	保育内容「環境」の指導への自信	単	2022	国際学院埼玉短期大学 研究紀要48号、1-9	
	学習履歴表を活用した授業改善－領域「環境」の学習を事例に－	単	2022	国際学院埼玉短期大学 研究紀要49号、1-9	
	授業改善に向けた外化・可視化の効果－授業科目「環境」の学修を事例に－	単	2023	国際学院埼玉短期大学 研究紀要51号、13-22	
	(科研費1: 研究代表者としての研究)				
	・理科教師のプリコンセプションと教師教育プログラム・教授学習モデルの開発, 1998年度～2000年度科学研究費補助金(基盤研究(C)(2)), 研究代表者 清水誠.				
	・知の創造を図る協同的な教授学習システム及び教師支援プログラムの開発, 2001年度～2003年度科学研究費補助金(基盤研究(C)(2)), 研究代表者 清水誠.				
	・理解深化を促す教授・学習方法の開発と教師教育への適用, 2005年度～2007年度科学研究費補助金(基盤研究(C)), 研究代表者 清水誠.				
	・外的リソースを導入した教授・学習方法の構築と教師教育への適用, 2008年度～2010年度科学研究費補助金(基盤研究(C)(2))研究成果報告書, 研究代表者 清水誠.				
	・科学的な思考力の育成を図る教授・学習方法の開発と教師教育への適用, 2011年度～2014年度科学研究費補助金(基盤研究(C)), 研究代表者 清水誠.				
	(科研費2: 研究分担者としての研究)				
	・科学・数学のミスコンセプションの変容を目指した構成主義研究データベースの開発, 1997～1998年度科学研究費補助金(基盤研究(C)(2))研究成果報告書, 研究代表者: 片平克弘				
	・優れた小中学校理科授業構成要素に関する授業ビデオ分析とその教師教育への適用, 2003～2005年度科学研究費補助金(基盤研究(A)(1)), 研究代表者: 小倉康				
	・自然事象の理解を促す IT を活用した新しい初等・中等理科学習支援システムの開発, 2005年度～2008年度科学研究費補助金(基盤研究(C))研究代表者: 高垣マユミ				
	・認知的／社会的文脈を統合した教授方略の開発: 科学的リテラシーと動機づけの促進, 2009年度～2011年度科学研究費補助金(基盤研究(C))研究代表者: 高垣マユミ				
	・驚きと感動をつたえ理科離れを未然に防ぐ理科大好きプロジェクト, 2009年度～2012年度科学研究費補助金(基盤研究(B))研究代表者: 芦田実				
	・認知的／社会的文脈を統合した学習環境の開発と次世代型カリキュラムへの適用, 2012年度～2014年度科学研究費補助金(基盤研究(C))研究代表者: 高垣マユミ				
	・認知的／社会的文脈を統合した学習環境の開発と評価: イノベティブな科学教育の推進, 2015年度～2017年度科学研究費補助金(基盤研究(C))研究代表者: 高垣マユミ				
	・理科教育における自己評価の「問い」を活用した学習・授業改善方法の開発研究, 2017年度～2019年度科学研究費補助金(基盤研究(C))研究代表者: 中島雅子				
・認知的／社会的文脈を統合した学習環境の開発: SDGsを構築する理科教育, 2018年度～2020年度科学研究費補助金(基盤研究(C))研究代表者: 高垣マユミ					
・理科教育における自己評価の「問い」を活用した資質・能力を育成する教育方法の開発研究, 2020年度～2022年度科学研究費補助金(基盤研究(C))研究代表者: 中島雅子					
・ポストコロナを見据えたSDGsを推進する新しいクロスカリキュラムの開発, 2021年度～2023年度科学研究費補助金(基盤研究(C))研究代表者: 高垣マユミ					

社会的活動
・受賞歴等

(社会における主な活動)
1997～2015 日本理科教育学会評議員
2002～2003 国立教育政策研究所・教育課程実施状況調査結果作成・分析委員会協力者
2002～2004 国立教育政策研究所・国際数学・理科教育動向調査国内専門委員
2003～2004 国立教育政策研究所・教育課程実施状況調査問題審査委員会協力者
2003～2005 埼玉県科学技術・理科教育推進協議会委員長
2003～2006 文部科学省中央教育審議会専門委員
2003～2004 国立教育政策研究所特定の課題に関する調査企画委員会小中学校理科副主査
2003～2006 日本理科教育学会会計監査
2004～2006 国立教育政策研究所特定の課題に関する調査企画委員会中学校理科主査
2005～2007 埼玉県教育委員会教育に関する3つの達成目標推進委員会委員長
2005～2007 国立教育政策研究所・特定の課題に関する調査結果分析委員会理科主査
2006～2010 文部科学省学習指導要領の改善等に関する協力者(中学校理科)主査
2006～2008 日本科学教育学会紀要編集委員会委員長
2007～2010 文部科学省中央教育審議会専門委員(小中理科専門部会主査代理)
2007～2008 埼玉県教育委員会・埼玉県検証改善委員会代表
2008～2010 国立教育政策研究所・国際数学・理科教育動向調査 国内専門委員
2009～2010 埼玉県教育委員会埼玉県幼稚園・小・中学校教育課程検討委員会委員長
2009～2010 埼玉県教育委員会埼玉県高等学校、特別支援学校教育課程検討委員会委員長
2009～現在 北本市教育に関する事務の管理及び執行の状況の点検及び評価に係る外部評価者
2010～2012 国立教育政策研究所教育課程研究センター・評価規準、評価方法等の工夫改善に関する調査研究協力者(中学校理科)主査
2010～2012 国立教育政策研究所・国際数学・理科教育動向調査国内専門委員
2010～2014 埼玉県私立学校審議会委員
2011～2015 日本理科教育学会理事・「理科の教育」編集委員会委員長
2012～2015 埼玉県教育委員会の点検評価に係る「学識経験者」
2013～2016 日本生物教育学会理事
2013～2014 学習指導要領実施状況調査外部審査委員会委員
2014～2020 さいたま市青少年宇宙科学館運営委員会委員長
2014～2015 埼玉県進路指導改善検討委員会委員長
2015～現在 さいたま市史編さん専門委員 自然部会長
2016～現在 さいたま市・田島ヶ原サクラソウ自生地連絡会議委員
2017～2018 北本市・教育振興基本計画検討会議委員
2017～2018 北本市・学校適正規模審議委員
2017～2022 さいたま市教育委員会指定管理者審査選定委員

社会的活動 ・受賞歴等	2019～現在 さいたま市・田島ヶ原サクラソウ自生地検討会検討委員
	2021 市民大学講座講師:歴史コース(さいたまの文化財を知る)「さいたま市の天然記念物ー田島ヶ原サクラソウ自生地ー」
	2022 蕨市教育委員会研究委嘱研究発表会講演講師「学びを育むー自律した学習者の育成ー」
	(受賞歴等)
	2015.4 埼玉大学名誉教授(国立大学法人埼玉大学)
	2015.8 日本理科教育学会賞(一般社団法人日本理科教育学会)
2015.8 日本理科教育学会功労賞(一般社団法人日本理科教育学会)	