

ホームページへのリンク情報

第1回小学校第6学年「物の燃え方と空気」

http://kg.cst.saitama-u.ac.jp/ctrl/page?path=block_b/03_kenkyukai/01_contents01



第2回中学校第3学年「金星の満ち欠け」

http://kg.cst.saitama-u.ac.jp/ctrl/page?path=block_b/03_kenkyukai/02_contents01



第3回小学校第4学年「ものの体積と温度」

http://kg.cst.saitama-u.ac.jp/ctrl/page?path=block_b/03_kenkyukai/03_contents01



第4回中学校第2学年「化学変化と原子・分子」

http://kg.cst.saitama-u.ac.jp/ctrl/page?path=block_b/03_kenkyukai/04_contents01



第5回中学校第3学年「力学的エネルギーの保存」

http://kg.cst.saitama-u.ac.jp/ctrl/page?path=block_b/03_kenkyukai/05_contents01



第6回小学校第6学年「てこのはたらき」

http://kg.cst.saitama-u.ac.jp/ctrl/page?path=block_b/03_kenkyukai/06_contents01



第7回小学校第4学年「動物のからだのつくりと運動」

http://kg.cst.saitama-u.ac.jp/ctrl/page?path=block_b/03_kenkyukai/07_contents01



第8回中学校第3学年「化学変化とイオン」

http://kg.cst.saitama-u.ac.jp/ctrl/page?path=block_b/03_kenkyukai/08_contents01



本研究ホームページ

http://kg.cst.saitama-u.ac.jp/ctrl/page?path=block_b/03_kenkyukai/00_contents00



ホームページへのリンク情報

第9回小学校第5学年「植物の発芽と成長」

http://kg.cst.saitama-u.ac.jp/ctrl/page?path=block_b/03_kenkyukai/10_contents01



第10回中学校第2学年「電流と磁界」

http://kg.cst.saitama-u.ac.jp/ctrl/page?path=block_b/03_kenkyukai/11_contents01



令和4年度合同研修会「知って良かった教材や指導の工夫」

http://kg.cst.saitama-u.ac.jp/ctrl/page?path=block_b/03_kenkyukai/12_contents01



第11回中学校第3学年「浮力」

http://kg.cst.saitama-u.ac.jp/ctrl/page?path=block_b/03_kenkyukai/13_contents01



第12回小学校第4学年「もののあたため方」

http://kg.cst.saitama-u.ac.jp/ctrl/page?path=block_b/03_kenkyukai/14_contents01



第13回小学校第4学年「水のすがたと温度」

http://kg.cst.saitama-u.ac.jp/ctrl/page?path=block_b/03_kenkyukai/15_contents01



第14回中学校第2学年「電流とその利用」

http://kg.cst.saitama-u.ac.jp/ctrl/page?path=block_b/03_kenkyukai/16_contents01



第15回中学校第2学年「電流の性質（電気抵抗）」

http://kg.cst.saitama-u.ac.jp/ctrl/page?path=block_b/03_kenkyukai/17_contents01



第16回小学校第6学年「てこ」

http://kg.cst.saitama-u.ac.jp/ctrl/page?path=block_b/03_kenkyukai/18_contents01



ホームページへのリンク情報

第 17 回中学校第 1 学年「身のまわりの物質」

http://kg.cst.saitama-u.ac.jp/ctrl/page?path=block_b/03_kenkyukai/20_contents01



第 18 回中学校第 1 学年「身のまわりの物質」

http://kg.cst.saitama-u.ac.jp/ctrl/page?path=block_b/03_kenkyukai/21_contents01



令和 4 年度合同研修会「知って良かった教材や指導の工夫」

http://kg.cst.saitama-u.ac.jp/ctrl/page?path=block_b/03_kenkyukai/22_contents01



第 19 回中学校第 2 学年「動物の体のつくりと働き」

http://kg.cst.saitama-u.ac.jp/ctrl/page?path=block_b/03_kenkyukai/23_contents01



第 20 回小学校第 5 学年「ふりこのきまり」

http://kg.cst.saitama-u.ac.jp/ctrl/page?path=block_b/03_kenkyukai/24_contents01



第 21 回小学校第 4 学年「動物のからだのつくりと運動」

http://kg.cst.saitama-u.ac.jp/ctrl/page?path=block_b/03_kenkyukai/25_contents01



第 22 回中学校第 2 学年「化学変化と原子・分子」

http://kg.cst.saitama-u.ac.jp/ctrl/page?path=block_b/03_kenkyukai/26_contents01



第 23 回小学校第 5 学年「人の誕生」

http://kg.cst.saitama-u.ac.jp/ctrl/page?path=block_b/03_kenkyukai/27_contents01



第 24 回小学校第 5 学年「流れる水の働きと土地の変化」

http://kg.cst.saitama-u.ac.jp/ctrl/page?path=block_b/03_kenkyukai/28_contents01



令和4年度研究報告会 (2023.3.18)

http://kg.cst.saitama-u.ac.jp/ctrl/page?path=block_b/03_kenkyukai/19_contents01



令和5年度研究報告会 (2024.3.16)

http://kg.cst.saitama-u.ac.jp/ctrl/page?path=block_b/03_kenkyukai/29_contents01



令和3年度研究報告書

http://kg.cst.saitama-u.ac.jp/contents/files/block_b/03_kenkyukai/2203report.pdf



令和4年度研究報告書

http://kg.cst.saitama-u.ac.jp/contents/files/block_b/03_kenkyukai/2303report.pdf



令和5年度研究報告書 (本報告書)

http://kg.cst.saitama-u.ac.jp/contents/files/block_b/03_kenkyukai/2403report.pdf



本研究ホームページ

http://kg.cst.saitama-u.ac.jp/ctrl/page?path=block_b/03_kenkyukai/00_contents00



メーリングリストへの登録・削除

http://kg.cst.saitama-u.ac.jp/ctrl/page?path=block_b/50menu/99_entry_mail



科学的リテラシー指標測定システムの利用登録ページ

<http://kg.cst.saitama-u.ac.jp/SLI/ctrl/entry>



科学的リテラシー指標測定システムのログインページ

<http://kg.cst.saitama-u.ac.jp/SLI/ctrl/login>



研 究 組 織

(所属は令和3年度)

研究代表者 小倉 康 (埼玉大学教育学部教授)
研究分担者 中村 琢 (岐阜大学教育学部准教授)
益子典文 (岐阜大学教育学部教授)

研究協力者

[事務局]

永島大輔 (熊谷市立中条中学校教諭、埼玉大学内地留学生・埼玉県長期研修教員)
中山直之 (さいたま市立見沼小学校教諭、埼玉大学教職大学院生)
長谷川仁子 (浜松日体高等学校講師)
千田将貴 (埼玉大学教職大学院生)

[授業者]

藤井祐矢 (岐阜大学教育学部附属小学校教諭)	第1回 (2021. 8. 9)
井形哲志 (埼玉県立伊奈学園中学校教諭)	第2回 (2021. 8. 9)
佐久間聡子 (埼玉県幸手市立上高野小学校教諭)	第3回 (2021. 9. 25)
田中 利典 (羽島市立竹鼻中学校教諭)	第4回 (2021. 10. 23)
山本孔紀 (埼玉大学教育学部附属中学校教諭)	第5回 (2021. 11. 27)
宮谷郁江 (岐阜市立徹明さくら小学校教諭)	第6回 (2021. 12. 25)
塩盛秀雄 (埼玉大学教育学部附属小学校教諭)	第7回 (2022. 1. 22)
松浦亮太 (岐阜県揖斐川町立揖斐川中学校教諭)	第8回 (2022. 2. 23)

[パネル討議パネリスト]

丹羽直正 (各務原市立那加第二小学校校長) 令和3年度研究報告会 (2022. 3. 21)
引間和彦 (さいたま市立尾間木小学校校長) 令和3年度研究報告会 (2022. 3. 21)

研 究 組 織

(所属は令和4年度)

研究代表者 小倉 康 (埼玉大学教育学部教授)
研究分担者 中村 琢 (岐阜大学教育学部准教授)
益子典文 (岐阜大学教育学部教授)

研究協力者

[事務局]

長谷川仁子 (国立教育政策研究所非常勤職員)
千田将貴 (埼玉大学教職大学院生)
本庄秀行 (深谷市立岡部中学校教諭、埼玉大学内地留学生・埼玉県長期研修教員)
齋藤善則 (埼玉大学研究生)

[授業者]

福地浩太 (岐阜市立長良小学校教諭)	第9回 (2022. 5. 28)
野口祥太 (さいたま市立指扇中学校教諭)	第10回 (2022. 6. 18)
藤原玄宜 (岐阜県池田町立池田中学校教諭)	第11回 (2022. 9. 19)
濁川智子 (埼玉県鴻巣市立鴻巣北小学校教諭)	第12回 (2022. 10. 22)
服部将也 (岐阜市立三輪南小学校教諭)	第13回 (2022. 11. 23)
内田 純一 (鴻巣市立鴻巣西中学校主幹教諭)	第14回 (2022. 12. 17)
細江達三 (岐阜市立青山中学校教諭)	第15回 (2023. 1. 21)
金井大季 (深谷市立深谷西小学校主幹教諭)	第16回 (2023. 2. 23)

[講師]

篠田耕佑 (大垣市時小学校教諭)	合同研修会 (2022. 8. 11)
篠田耕佑 (大垣市時小学校教諭)	合同研修会 (2022. 8. 11)
高木 健 (関市立小金田中学校教諭)	合同研修会 (2022. 8. 11)
米津秀人 (垂井町立不破中学校教諭)	合同研修会 (2022. 8. 11)
横須賀篤 (さいたま市立美園北小学校教諭)	合同研修会 (2022. 8. 11)

[特別講師]

小森栄治 (日本理科教育支援センター代表)	研究報告会 (2023. 3. 18)
-----------------------	---------------------

研究組織

(所属は令和5年度)

研究代表者 小倉 康 (埼玉大学教育学部教授)

研究分担者 中村 琢 (岐阜大学教育学部准教授)

益子典文 (岐阜大学教育学部教授)

研究協力者

[事務局]

長谷川仁子 (静岡文化芸術大学職員)

宮本由香 (川口市立仲町中学校教諭、埼玉大学内地留学生・埼玉県長期研修教員)

高野智大 (さいたま市立浦和大里小学校教諭、埼玉大学教職大学院生)

小林悠人 (埼玉大学教職大学院生)

安田悠人 (岐阜大学教職大学院生)

[授業者]

佐藤秀行 (美濃市立美濃中学校教諭) 第17回 (2023. 5. 20)

長谷川隼也 (深谷市立豊里中学校教諭) 第18回 (2023. 6. 17)

高橋 亮 (岐阜大学教育学部附属小中学校教諭) 第19回 (2023. 9. 9)

中山直之 (さいたま市立見沼小学校教諭) 第20回 (2023. 10. 21)

河村泰代 (岐阜市立加納小学校教頭) 第21回 (2023. 11. 25)

遠藤裕貴 (上尾市立東中学校向原分校教諭) 第22回 (2023. 12. 16)

堀 祐太郎 (瑞穂市立牛牧小学校教諭) 第23回 (2024. 1. 20)

島田広彦 (飯能市立南高麗中学校教頭) 第24回 (2024. 2. 23)

[講師]

南部浩一 (岐阜市立茜部小学校長) 合同研修会 (2023. 8. 10)

杉山直樹 (さいたま市立田島小学校教頭) 合同研修会 (2023. 8. 10)

山田茂樹 (関市立桜ヶ丘中学校長) 合同研修会 (2023. 8. 10)

山本孔紀 (埼玉大学教育学部附属中学校教諭) 合同研修会 (2023. 8. 10)

華井章裕 (元岐阜県公立高等学校教員) 研究報告会 (2024. 3. 16)

[個別研究]

本庄秀行 (深谷市立岡部中学校教諭) 本報告書IV-1 執筆

[その他の研究協力者]

金井大季 (深谷市立深谷西小学校主幹教諭) 調査協力

岸田拓郎 (川越市立月越小学校教頭) 調査協力

濁川智子 (鴻巣市立鴻巣北小学校主幹教諭) 調査協力

目 次

はじめに	1
研究組織	2
目次	3
I 研究の背景と目的	5
II 研究方法	15
II-1 理科モデル授業オンライン研修会の実施方法の開発	16
II-1-1 ホームページの開発とメーリングリストの利用	21
II-1-2 モデル授業オンライン研修会の実施技術—埼玉大学側	23
II-1-3 モデル授業オンライン研修会の実施技術—岐阜大学側	26
II-2 科学的リテラシー指標（S L I）測定ツールの開発	30
III 研究結果 —理科モデル授業オンライン研修会—	33
III-1 第1回小学校第6学年「物の燃え方と空気」	35
III-2 第2回中学校第3学年「金星の満ち欠け」	45
III-3 第3回小学校第4学年「ものの体積と温度」	59
III-4 第4回中学校第2学年「化学変化と原子・分子」	89
III-5 第5回中学校第3学年「力学的エネルギーの保存」	109
III-6 第6回小学校第6学年「てこのはたらき」	143
III-7 第7回小学校第4学年「動物のからだのつくりと運動」	161
III-8 第8回中学校第3学年「化学変化とイオン」	183
IV 初年度成果の考察と課題	207
資料	211
資料1 理科モデル授業オンライン研修会の説明資料	212
資料2 科学的リテラシー指標測定システムの説明資料	218

目 次

はじめに	1
研究組織	2
目次	3
ホームページへのリンク情報	4
I 研究結果① —理科モデル授業オンライン研修会—	6
I-1 第9回小学校第5学年「植物の発芽と成長」	7
I-2 第10回中学校第2学年「電流と磁界」	25
I-3 第11回中学校第3学年「浮力」	56
I-4 第12回小学校第4学年「もののあたたまりかた」	73
I-5 第13回小学校第4学年「水のすがたと温度」	96
I-6 第14回中学校第2学年「電流とその利用」	122
I-7 第15回中学校第2学年「電流の性質（電気抵抗）」	146
I-8 第16回小学校第6学年「てこ」	168
II 研究結果② —「教材や指導の工夫」研修会—	195
II-1 令和4年度合同研修会	196
III 研究結果③ —「熟達理科教師から学ぶ」研修会—	238
III-1 令和3年度研究報告会	239
資料	246
資料1 日本科学教育学会第46回年会発表論文(2022.9.17)	247
資料2 令和4年度「理科モデル授業オンライン研修会」開催日程	251
資料3 理科教員研修用モデル授業コンテンツの利用案内	252

目 次

はじめに	1
研究組織	2
目次	3
ホームページへのリンク情報	4
I 研究結果① —理科モデル授業オンライン研修会—	6
I-1 第17回中学校第1学年「身のまわりの物質」	7
I-2 第18回中学校第1学年「身のまわりの物質」	25
I-3 第19回中学校第2学年「動物の体のつくりと働き」	41
I-4 第20回小学校第5学年「ふりこのきまり」	59
I-5 第21回小学校第4学年「動物のからだのつくりと運動」	85
I-6 第22回中学校第2学年「化学変化と原子・分子」	107
I-7 第23回小学校第5学年「人の誕生」	127
I-8 第24回小学校第5学年「流れる水の働きと土地の変化」	143
II 研究結果② —「教材や指導の工夫」研修会—	173
II-1 令和5年度合同研修会	174
南部浩一氏講演資料	190
杉山直樹氏講演資料	196
山田茂樹氏講演資料	198
山本孔紀氏講演資料	210
III 研究結果③ —「熟達理科教師から学ぶ」研修会—	247
III-1 令和4年度研究報告会	248
小森栄治氏講演資料	259
IV 研究結果④ —個別研究—	265
IV-1 SLI測定ツールを活用した事例研究 ～公立中学校での取組みを目的とした実践例～	266
IV-2 教員研修用モデル授業コンテンツを活用した研修を「研修履歴」に 記載することについて	269
資料	275
資料1 日本科学教育学会第47回年会発表論文(2023.9.19)	276
資料2 令和5年度「理科モデル授業オンライン研修会」開催日程	280
資料3 理科教員研修用モデル授業コンテンツの利用案内	281