

研究集録



令和4年度

埼玉県理科教育研究会

埼玉県連合教育研究会

目 次

まえがき	埼玉県理科教育研究会 会長	郡 豊	-----	1
I 指導法研究委員会	小学校部会	-----	-----	2
	中学校部会	-----	-----	3
II 研究発表会	児童生徒の部	-----	-----	4
III 科学展	-----	-----	-----	6
IV 支部報告	<川口・蕨>	-----	-----	7
	<草加・朝霞>	-----	-----	8
	<鴻巣・上尾>	-----	-----	9
	<さいたま・入間>	-----	-----	10
	<比企・秩父>	-----	-----	11
	<児玉・大里>	-----	-----	12
	<北埼玉・埼玉葛>	-----	-----	13
V 令和4年度事業報告・令和5年度事業計画案	-----	-----	-----	14
VI 令和4年度役員一覧	-----	-----	-----	15
VII 埼玉県理科教育研究会会則	-----	-----	-----	18

ま え が き

埼玉県理科教育研究会 会長 郡 豊

令和4年度の埼玉県理科教育研究会の諸事業が、無事に終了するとともに、その成果の概要を研究集録としてまとめることができましたことは、喜びにたえません。

昨年度は、オンライン審査だった埼玉県科学教育振興展覧会も、本年度は、対面での審査を行えました。コロナ禍前の会場を使つての展覧会形式は実現が難しかったものの、科学を研究したいという思いを大切にして実施できたことには意義があります。また、教員の働き方改革との兼ね合いの中、継続できたことは、埼玉県の理科教育関係者の熱意を物語るとともに、皆様のご協力に深く感謝いたします。

さらに「理科教育研究発表会（児童生徒発表の部）」も発表者、指導者が集まり、さいたま市立青少年宇宙科学館にて開催できたことは、大変喜ばしいことです。自分たちが取り組んできた研究を大勢の人に聞いていただいたり、他の発表者の研究発表を聞いたりすることで、お互いの研究を認め合い、高め合うことができました。発表者は、この経験を今後の研究に生かしていくことと思います。内容もますます充実してまいりました。関係の皆様の御尽力の賜物であるとともに、主体的に理科学習に取り組む態度を身につけさせられる指導力のある教員の育成が図られてきた結果であると思います。

小・中学校の各調査委員会の活動などの諸事業もオンラインなどを工夫して行われました。理科教育に関する情報交換や研究成果の共有という点からも継続している事業の重要性を改めて実感いたしました。限られた時間の中で効率よく実践を進め、素晴らしい発表が数多く報告されています。

結びに、本研究会の事業の推進にあたりまして、御指導、御支援をいただきました埼玉県教育局、各市町村教育委員会の皆様、埼玉大学の先生方、関係各位、事務局として活動いただきました埼玉大学教育学部附属小学校及び中学校理科部の先生方に深く感謝申し上げます。

I 指導法研究委員会

小学校理科指導法研究委員会

1 研究主題 「指導と評価の一体化」

2 研究内容

全国学力・学習状況調査から理科の資質・能力を育成するための授業改善を図った実践を行い、その成果を県下に普及して各小学校における理科指導の改善に資する。各自の実践を基に、研究内容の発表を通して協議し、深めることができた。委員の先生方に御執筆いただいた実践事例は、埼玉研のホームページにて紹介している。

3 委員会の構成

顧問 柿沼 宏充 県教育局市町村支援部義務教育指導課指導主事

松本 真治 さいたま市教育委員会学校教育部指導1課主任指導主事

委員長 郡 豊 川口市立芝西小学校校長

副委員長 丸山 典雄 蓮田市立蓮田中央小学校長

委員（各支部代表）

牛山 昇竜（川口・川口市立芝西小学校）

市川 亮（入間・所沢市立柳瀬小学校）

野口 亮平（蕨・蕨市立中央東小学校）

大舘 良明（入間・所沢市立若松小学校）

末木 俊雄（草加・草加市立新田小学校）

阿彦あかり（比企・東松山市立新宿小学校）

栗原 慧（鴻巣・桶川市立桶川東小学校）

野口 暁史（秩父・秩父市立西小学校）

原島 圭（上尾・上尾市立原市南小学校）

江口 正良（児玉・美里町立大沢小学校）

新海 智哉（さいたま・さいたま市立大宮北小学校）

大工廻朝晴（大里・深谷市立花園小学校）

高野 智大（さいたま・さいたま市立浦和大里小学校）

木鋪 祐（北埼玉・羽生市立岩瀬小学校）

八嶋 麗（さいたま・さいたま市立上小小学校）

柿崎 惇（埼玉葛・白岡市立白岡東小学校）

山田 葵（埼玉葛・蓮田市立蓮田中央小学校）

幹事 塩盛 秀雄（埼玉大学教育学部附属小学校）

肥田 幸則（埼玉大学教育学部附属小学校）

関根 達也（埼玉大学教育学部附属小学校）

1 研究主題 『よい授業』とは何か

2 研究内容

本委員会の目的は、理科教育に関わる授業実践に基づく研究を行い、本県理科教員の資質・能力の向上を実現することである。例年、参集形態で行う年3回の研修会を中心として、各委員が共通のテーマに基づき研究を行っている。その成果は、埼玉県理科教育研究会ホームページに掲載し、公開している。

本年度は、教師の専門性の向上を目的として、『よい授業』とは何かをテーマとした研究を進めている。具体的には、各委員の問題意識に基づき、「よい授業」の具体を明らかにしていく。その過程を通して、各委員における研究前後での授業観の変容についての自覚化を促し、「教師としての自信」を高めていく。

本研修の成果をまとめた報告書は、埼玉県理科教育研究会ホームページにおいて公開している。

3 構成委員

顧問 大澤 正樹 県教育局市町村支援部義務教育指導課指導主事
 能見 郁永 さいたま市教育委員会学校教育部指導1課主任指導主事
委員長 郡 豊 川口市立芝西小学校長
副委員長 竹田 聡 鶴ヶ島市立藤中学校長

委員（各支部代表）

村田 涼太郎 (川口・川口市立高等学校附属中学校)
越湖 貴久 (蕨・戸田市立戸田中学校)
高橋 心 (草加・草加市立谷塚中学校)
山下 亜季子 (朝霞・朝霞市立朝霞第二中学校)
坂田 昂也 (鴻巣・鴻巣市立赤見台中学校)
志村 正好 (上尾・上尾市立大石中学校)
酒井 佑太 (さいたま・さいたま市立土屋中学校)
坂本 悠輔 (入間・狭山市立西中学校)
大澤 悠 (比企・東松山市立北中学校)
西 恭平 (秩父・横瀬町立横瀬中学校)
秋元 亜依香 (児玉・本庄市立本庄東中学校)
富田 真人 (大里・深谷市立深谷中学校)
富田 健人 (北埼玉・行田市立長野中学校)
増子 貴太 (埼玉葛・白岡市立白岡中学校)

幹事 山本 孔紀 (埼玉大学教育学部附属中学校)
 谷津 勇太 (埼玉大学教育学部附属中学校)
 伊藤 悠昭 (埼玉大学教育学部附属中学校)

2 児童生徒の部（第70回）

1 期日 令和5年2月7日（火）（小・中学校の部）2月4日（土）（高等学校の部）

2 会場 小・中学校の部 さいたま市青少年宇宙科学館
 高等学校の部 埼玉大学 全学講義棟

3 指導者

<埼玉大学教育学部> 近藤 一史 中島 雅子 松岡 圭介 日比野 拓（小・中学校）
 近藤 一史 大朝 由美子（高等学校の部）

<埼玉県教育局> 大澤 正樹 <さいたま市教育委員会>松本 真治

<南部教育事務所> 福田 由香 <さいたま市教育委員会>広田 和与

<埼玉県理科教育研究会>郡 豊 富田 英雄 竹田 聡 下条 徹

4 担当者 埼玉県理科教育研究会さいたま市支部長 さいたま市立見沼小学校 佐藤 俊夫
 埼玉県理科教育研究会さいたま市副支部長 さいたま市立大戸小学校 吉岡 貴和
 埼玉県理科教育研究会さいたま市副支部長 さいたま市立沼影小学校 紺野 雅弘
 埼玉県理科教育研究会事務局 山本 孔紀 谷津 勇太 伊藤 悠昭 塩盛 秀雄 肥田 幸則 関根 達也

5 発表者

小学校の部

番号	支部	学校名	題目	学年	氏名	賞
1	川口	川口市立里小学校	アゲハチョウの蛹の色は何で決まるのか 第2. 5章：光の影響+季節の影響	5	木元 雄大	優秀賞
2	草加	草加市立稲荷小学校	生ごみでSDGs ごみで変えよう環境問題	5	濱野 恵衣	最優秀賞
3	さいたま	さいたま市立見沼小学校	長く飛びたい パラシュート	6	土川 叶実 堀内 虹来	優秀賞
4	入間	日高市立高萩北小学校	最強の石垣づくり パート3	6	鈴木 悠仁	最優秀賞
5	比企	川島町立つばさ南小学校	魚の体色変化の研究	6	佐久間 雄大	優秀賞
6	大里	熊谷市立熊谷西小学校	ストップ！！雑草大作戦2022 ～雑草から家を守れ！～	6・3	汐中 美優菜 汐中 理音菜	優秀賞
7	北埼玉	羽生市立羽生北小学校	アリ閉じ込め大作戦	6	大沼 莉乃音	優秀賞
8	朝霞	和光市立新倉小学校	ニホンカブトガニの研究3	5	中山 創太 中山 乃月	優秀賞
9	さいたま	さいたま市立美園小学校	ダンゴムシの行動の研究 Part3	5	山根 淳平	優秀賞
10	上尾	上尾市立上尾小学校	地球にやさしいプラスチックの研究	5	海老原 志穂	最優秀賞
11	児玉	上里町立七本木小学校	毎日せっせとたまごをうむカブトムシ	5・1	島田 脩平 島田 忠和	優秀賞
12	入間	坂戸市立坂戸小学校	シャボン液の不思議	6	岡村 陸太郎	優秀賞
13	さいたま	さいたま市立大久保小学校	越水していないのになぜ堤防は崩れるのか	6	磯野 孝仁	最優秀賞
14	秩父	秩父市立吉田小学校	太古からのメッセージの謎を解け～秩父は海だったseason6～	6・4	松本 七星 松本 岳大	優秀賞
15	埼玉葛	松伏町立松伏第二小学校	ホヤの飼育～みんなにホヤを教えたい～	6	小倉 那月	優秀賞

中学校の部

番号	秩父	秩父市立吉田小学校	太古からのメッセージの謎を解け～秩父は海だったseason6～	6・4	松本 七星 松本 岳大	賞
1	川口	川口市立上青木中学校	コスパ最強！シャー芯術2	1・2	科学部	優秀賞
2	草加	草加市立草加中学校	熱伝導率と地球温暖化の 関係性について	2	清水 哲太 木村 大翔 西條 月陽 宇田川 柊	優秀賞
3	さいたま	さいたま市立岩槻中学校	パラシュートの研究	2	林 美穂 米山 芽生	最優秀賞
4	上尾	上尾市立上尾中学校	大きな音を出せるかな	2	長谷川 豪彦	最優秀賞
5	秩父	秩父市立影森中学校	風力発電に挑戦	1	井上 涼太	優秀賞
6	さいたま	さいたま市立岸中学校	最も効率的な換気方法	1	市川 紗	優秀賞
7	埼玉	越谷市立中央中学校	草花のえのぐ part5 溶液の性質により色に変化はあるか？	1	伊藤 紘樹	優秀賞
8	朝霞	朝霞市立朝霞第一中学校	葉焼けはどのように起こるか	3	神谷 蒼太 大路 琢真	優秀賞
9	さいたま	さいたま市立与野西中学校	鴻沼川の水質改善 ー昨年度の与野西中の水質調査よりー	2	結城 碧 林 恵多 大崎 理矢 根本 敬 山口 春哉	優秀賞
10	入間	富士見市立東中学校	カイワレダイコンの屈性について	2	清水 伊織	最優秀賞
11	比企	東松山市立北中学校	ダイラタンシーに迫る！！Part2	2	庭野 ゆうか	最優秀賞
12	児玉	上里町立上里北中学校	スースーするものは冷たいのか研究	1	新井 真衣	優秀賞
13	大里	熊谷市立熊谷東小学校	カブトムシ大調査パートIII 人間にはわからない 外敵からみるカブトムシの世界	1	樽見 夢奈	優秀賞
14	北埼玉	加須市立騎西中学校	墨を落とせ！Part2	2	松本 航 植竹 那結太 宮内 旬	優秀賞

Ⅲ 埼玉県科学教育振興展覧会中央展（日本学生科学賞埼玉地区展覧会）

本年度は、9月初旬～10月中旬にかけて県下5地区で地区審査が開催され、合計約2,000点の応募がありました。そのうち、各地区から選ばれた121点（小学校39点、中学校42点、高等学校40点）が中央展の審査に進みました。これらの作品について、厳正な審査の結果を研究会HP（リンク先：[科学展 | sairiken](#)）に掲載しております。なお、中学校、高等学校の優秀作品（知事賞、議長賞、教育長賞を受賞されて作品及び優秀賞上位3点）は日本学生科学省中央審査に出品しました。

- 1 期日 審査会：令和4年10月21日（金）
表彰式：令和4年10月31日（月）
- 2 会場 審査会：麗和会館（県立浦和高等学校内）
表彰式：埼玉会館
- 3 審査員

氏名	所属
大向 隆三	埼玉大学教育学部 自然科学講座 理科教育分野
松岡 圭介	埼玉大学教育学部 自然科学講座 理科教育分野
金子 康子	埼玉大学教育学部 自然科学講座 理科教育分野
日比野 拓	埼玉大学教育学部 自然科学講座 理科教育分野
岡本 和明	埼玉大学教育学部 自然科学講座 理科教育分野
小倉 康	埼玉大学教育学部 自然科学講座 理科教育分野
柿沼 宏充	県教育局市町村支援部義務教育指導課
大澤 正樹	県教育局市町村支援部義務教育指導課
能見 郁永	さいたま市教育委員会学校教育部指導1課
古畑 隆憲	埼玉県総合教育センター
塩原めぐみ	県教育局県立学校部高校教育指導課
丸山 典雄	埼玉県理科教育研究会 副会長
吉田 伸吾	埼玉県理科教育研究会 副会長
長谷川 靖	埼玉県高等学校理化研究会 会長
町田 邦弘	埼玉県高等学校生物研究会 会長
石川 良夫	埼玉県高等学校文化連盟自然科学専門部 会長
鹿島 雄介	高等学校専門委員
長沢 博貴	高等学校専門委員
佐藤 甲倫	高等学校専門委員
新井 洸	高等学校専門委員
直井 雅文	高等学校専門委員

- 4 運営 埼玉県理科教育研究会事務局 山本 孔紀 谷津 勇太 伊藤 悠昭
塩盛 秀雄 肥田 幸則 関根 達也

IV 支部報告

◎川口支部

- 1 理科主任会 5月19日(木) 川口市児童生徒科学教育展覧会について 他
【オンライン開催】
- 2 理科研究部総会 6月10日(金) 理科研究部役員選出 事業計画 活動方針等【紙面開催】
- 3 夏季現地研修会 7月29日(金) 現地研修会／実験講習会
【コロナウイルス感染拡大防止の観点から中止】
- 4 川口市児童生徒科学教育振興展覧会 9月14日(水) ※理科研究部員による作品審査
会場：川口市立教育研究所
出品数：小学校121作品 中学校68作品
- 5 授業研究会（小学校・中学校） 10月～12月に開催を計画
【コロナウイルス感染拡大防止の観点から中止】
- 6 川口市立科学館における川口市児童生徒科学教育振興展覧会優秀作品展示
期間 令和4年12月24日(土)～令和5年1月9日(月)【冬季休業期間】
※令和5年夏季休業期間においても展示予定
- 7 川口市小中学校児童生徒理科研究発表会 1月6日(金) ※理科研究部員による発表審査
会場：川口市立教育研究所【オンラインによる発表】
出品数：小学校5作品 中学校1作品
- 8 理科研究部事務局会議 3月実施予定 今年度の活動のまとめと次年度の事業計画等
(朝倉 伸行)

◎蕨支部

(蕨班)

- 1 蕨市立小・中学校科学振興展覧会 9月10日(土)～12日(月)
会場：蕨市民体育館
*新型コロナウイルス感染防止のため中止。
- 2 ①授業研究会 10月18日(火) 6年「土地のつくりと変化」
会場：蕨市立中央東小学校 授業者：野口 亮平 教諭
②授業研究会 10月11日(火) 3年「化学変化とイオン」
会場：蕨市立第一中学校 授業者：若井 夢之介 教諭
研究協議 11月15日(火)
*新型コロナウイルス感染防止のため、①と②の授業を撮影し、各自事前にその様子を視聴後、研究協議を実施
会場：蕨市立第一中学校 指導者：前川口市立幸並中学校長 春山 正実 先生
参加人数 19名

(戸田班)

- 1 戸田市サイエンスフェスティバル・理科自由研究相談会 7月21日(木)～9月4日(日)
会場：Google サイトでのオンライン開催
- 2 戸田市小・中学校児童生徒科学振興展覧会 9月24日(土)
会場：彩湖自然学習センター
*新型コロナウイルス感染症防止のため中止。
- 3 授業研究会 12月13日(火) 会場：戸田市立戸田第二小学校
単元名：6年「私たちの生活と電気」 授業者：大森 あい 教諭
指導者：戸田市立教育センター所長 杉森 雅之 先生
参加人数 20名

(加藤 貴嗣)

◎草加支部

1 授業研究

本支部の研究テーマを「確かな学力の定着を図る指導の在り方」として各校で理科教育を進めた。授業研究については、昨年同様に感染拡大防止の観点から実施を見送った。

2 その他の支部での取組

草加市科学コンクール

7月 草加市科学コンクール実施要項作成・配付

9月15日(木) 草加市科学コンクール審査会 草加市立青柳中学校

北足立地区科学教育展覧会への推薦作品の決定

埼玉県理科教育研究発表会児童生徒の部への推薦作品の決定

※感染拡大防止の観点から、展示・公開は実施しない。

(小崎 賢司)

◎朝霞支部

1 授業研究会

令和4年12月1日(木)に志木市立宗岡第四小学校にて、志木市立宗岡第四小学校 高工 茜 教諭による授業研究会を実施しました。志木市内参加者は参集型で、他市の先生方はズームにて参加しました。

2 朝霞支部科学教育振興展覧会(理事等による審査会を実施)

令和4年9月16日(金)新座市立栗原小学校体育館にて審査会を実施。

(原口 憲充)

◎鴻巣支部

(支部内全班共通)

- 1 第73回北足立地区科学教育振興展覧会鴻巣支部審査会
鴻巣支部より推薦する小中各3作品を選出し、北足立地区科学教育振興展覧会事務局に提出
9月22日(木)～26日(月)

(鴻巣班)

- 1 市教研部会「組織、計画づくり」 5月9日(月) オンライン会議
- 2 市教研部会「市科学展の方法検討」 8月25日(木) オンライン会議
- 3 市内科学展覧会審査会 9月2日(金)～14日(金) オンライン会議
- 4 市教研部会「授業研究会・まとめ」 1月31日(火) 鴻巣市立鴻巣北小学校
授業者 濁川 智子 教諭(鴻巣北小) 指導者 関根 努 教頭(馬室小)

(桶川班)

- 1 市教研部会「組織、計画づくり」 6月22日(水) 桶川市立桶川東小学校
- 2 市教研現地研修会 8月8日(月) 埼玉県自然学習センター
「環境教育を学校に取り入れるために」講義・野外実習・館内展示見学
- 3 市内科学展覧会審査会 9月1日(木) 桶川市立桶川東小学校

(北本班)

- 1 市教研部会「組織、計画づくり」 4月11日(月) 北本市立北本中学校
- 2 市内科学展覧会審査会 9月7日(水) 西小学校・東中学校
- 3 市教研研究大会 10月31日(月) 北本市立東中学校
授業者 原田 雄基 教諭(東中) 指導者 吉田 伸吾 校長(東中)

(吉田 伸吾)

◎上尾支部

(上尾班)

- 1 上尾市教育研究会理科部会 4月 令和4年度役員、事業計画等決定
- 2 上尾市教育研究会理科部会 6月 上尾市科学教育振興展覧会実施要項案
協議・検討
- 3 上尾市科学教育振興展覧会(審査会) 9月13日(火) 上尾市立大石小学校
- 4 上尾市教育研究会理科部会 12月 理科教育研究発表会(小・中学校の部)発表
児童生徒選考会
- 5 本年度の活動のまとめ(紙上報告) 2月17日(金) 上尾市立大石小学校

(伊奈班)

- 1 伊奈町科学教育振興展覧会審査 9月22日(木) 各伊奈町立小中学校

(増田 司)

◎さいたま支部報告

- 1 臨地研修会・・・8/16（火）パナソニックセンター東京 AkeruE（アケルエ）（39名参加）
- 2 第22回さいたま市児童生徒科学教育振興展覧会
10/7（金）審査会 10/12（水）表彰式(参集型) 会場：さいたま市青少年宇宙科学館
小学校103作品 中学校62作品 計165作品中、小5作品、中6作品を県中央展に推薦
県知事賞（小1作品、中1作品） 県議会賞（中1作品）
- 3 授業研究会・・・11/17（木） 小学校3会場 中学校3会場で開催
さいたま市立芝原小学校 第5学年「もののとけ方」
さいたま市立七里小学校 第4学年「とじこめた空気と水」
さいたま市立与野八幡小学校 第4学年「物の体積と温度」
さいたま市大谷場中学校 第3学年「水中の物体にはたらく力」
さいたま市七里中学校 第3学年「運動とエネルギー」
さいたま市八王子中学校 第2学年「地球の大気と天気の様子」
- 4 第22回さいたま市理科教育研究発表会（児童生徒の部）
1/13（金） 参集型にて実施 会場：さいたま市青少年宇宙科学館
10/26～12/2に区予選会（25会場校参集型）を行い、区代表が集まり開催
小学校104校・中学校52校の発表中、小中学校それぞれ3校が最優秀校、県発表会に推薦
- 5 第71回埼玉県理科教育研究発表会（児童生徒の部） 運営
2/7（火） 参集型にて実施 会場：さいたま市青少年宇宙科学館
最優秀賞(小学校1校、中学校1校)
- 6 理科専門部代表者及び理科主任研修会・・・5/10（火）、8/30（火） 参集型
会場：さいたま市青少年宇宙科学館
- 7 理科専門部役員会 4/12（火）、6/1（水）、8/24（水）、2/21（火） 参集型
会場：さいたま市立教育研究所

（ 佐藤 俊夫 ）

◎人間支部

- 1 支部役員会
4月28日（木） 会場 日高市立高萩北中学校
- 2 新旧理事研究協議会並びに総会
5月 集合開催は中止し、総会は書面にて承認を得た。
- 3 人間地区科学教育振興展覧会実施委員会及び指導法研究委員会
6月 2日（木） 会場 川越市立教育センター
- 4 人間地区科学教育振興展覧会 審査会
10月5日（水） 会場 日高市立高萩北中学校
・出品数 小学校139作品、中学校63作品
- 5 人間地区理科教育研究発表会（児童・生徒の部） 審査会
1月17日（火） 会場 日高市立高萩北中学校
・参加者が事前に収録したビデオを審査した。
・出品数 小学校16作品、中学校12作品
- 6 指導法研究委員会
小学校理科指導法研究委員会を6月2日、8月3日、令和5年3月に実施した。
中学校理科指導法研究委員会を6月2日、9月15日、12月1日に実施した。

（ 島津 芳久 ）

◎比企支部

1 比企支部理事研究協議会

6月9日 役員・年間計画検討 於：東松山市立北中学校

2 比企支部理事研究協議会

9月2日 科学展比企地区展について 於：東松山市立北中学校

3 科学教育振興展覧会比企地区展

9月22・24・26日 於：ときがわ町玉川トレーニングセンター

出品数 小学校102点 中学校41点 見学者数 児童生徒317名 一般301名 計618名

4 比企支部理事研究協議会

9月26日 於：ときがわ町玉川トレーニングセンター

科学展比企地区展の反省、理科教育研究発表会（児童生徒の部）比企地区発表会について 等

5 比企地区授業研究会（小学校）

11月1日 於：小川町立みどりが丘小学校

授業者 教諭 小林 敦 単元名「植物の発芽と成長」（5年）

指導者 東松山市立高坂小学校 校長 松本 誠 先生

6 理科教育研究発表会（児童生徒の部）比企地区発表会（リモート開催）

令和5年1月12日

於：東松山市立松山第二小学校（小学校の部） 川島町立西中学校（中学校の部）

指導者 川島町教育委員会 指導主事 鎌田 健志 先生（小学校の部）

吉見町立西小学校 校長 岡崎 康友 先生（中学校の部）

（ 大野 喜裕 ）

◎秩父支部

1 秩父支部常任理事研修会

第1回 令和4年 5月19日（木） 皆野町立皆野小学校

内容：支部役員、研究部役員報告 総会準備

第2回 令和4年 8月 4日（木） 皆野町立皆野小学校

内容：埼玉県科学教育振興展覧会秩父地区審査会実施計画案作成

第3回 令和4年11月17日（木） 皆野町立皆野小学校

内容：秩父地区理科教育研究発表会（児童生徒の部）実施計画案の検討

2 秩父理科教育研究会総会

期日 6月上旬 書面決議（感染拡大防止のため）

内容：支部組織・事業計画 等

3 埼玉県科学教育振興展覧会秩父地区審査会

期日 令和4年9月29日（木）

会場 皆野町文化会館

出品数 小学校93点 中学校25点 合計118点

（中央展に向けて 小1点、中1点を選考）

4 秩父地区理科教育研究発表会（児童・生徒の部）

期日 令和5年1月13日（金）

会場 秩父市影森公民館

発表数 小学校18組 中学校4組 合計22組

（県発表会出場作品 小1点、中1点を選考）

（ 坂本 勉 ）

◎児玉支部

- 1 児玉郡・本庄市小中学校理科担当者代表者会議
- 2 埼玉県小中学校科学コンクール児玉地区審査会
期日 令和4年9月27日(火)
会場 上里町立賀美小学校(小学校の部)、本庄市立児玉中学校(中学校の部)
出品点数 小学校60点、中学校21点、合計81点
※埼玉県科学教育振興展覧会出品作品 小学校・中学校、各1点を選出
理科教育研究発表会児童・生徒の部 小学校・中学校、各1点を選出
- 3 児玉地区理科授業研究会
会場 本庄市立本庄西小学校(開催中止)

(秋山 高宏)

◎大里支部

- 1 常任理事・理事会
 - (1) 8月2日(火) 於 深谷市教育研究所: 支部組織・事業計画・県理事会報告 等
 - (2) 9月27日(水) 於 深谷市南公民館 : 埼玉県科学教育振興展覧会(大里地区予選会)
 - (3) 2月17日(金) 於 深谷市教育研究所: 年間事業の反省・会計報告 等
- 2 授業研究会
令和5年1月27日(金) 熊谷市立大幡中学校 柳 慎也 教諭 第2学年「電気の世界」
指導者 埼玉県教育局北部教育事務所指導主事 野村真司 先生
熊谷市教育委員会指導主事 明智奨己 先生
令和5年2月2日(木) 寄居町立寄居小学校 神 陽介 教諭 第3学年「電気の通り道」
指導者 埼玉県教育局北部教育事務所指導主事 野村真司 先生
寄居町教育委員会指導主事 高橋寿和 先生
- 3 埼玉県科学振興展覧会(大里地区予選会)
9月27日(水) 於 深谷市南公民館
出品数 小学校12点 中学校12点 埼玉県科学教育振興展覧会に小中3点ずつ出品
- 4 埼玉県理科教育研究発表会
(児童生徒の部)

「ストップ!!雑草大作戦2022 ～雑草から家を守れ!～」

熊谷市立熊谷西小学校 6年 汐中 美優
3年 汐中 理音菜

「カブトムシ大調査パートⅢ～人間にはわからない!?外敵から見るカブトムシの世界～」

熊谷市立熊谷東中学校 1年 樽見 夢奈

(下条 徹)

◎北埼玉支部

行田市、加須市、羽生市の3市において、科学教育振興展覧会、授業研究会、児童生徒理科研究発表会を行っている。

1 北埼玉支部理事会

- 第1回 6月28日(火) Zoomによるオンライン会議
(総会、支部組織、事業計画、北埼玉地区科学展)
- 第2回 12月7日(水) Zoomによるオンライン会議
(北埼玉地区児童生徒理科研究発表会)
- 第3回 3月16日(木) Zoomによるオンライン会議
(事業報告、会計報告、次年度計画)

2 科学教育振興展覧会北埼玉地区展

- 令和4年9月30日(金) 行田市立西中学校(レポートの審査会)
○出展数 小学校46点、中学校19点 ※中央展出品 小学校2点、中学校2点を選考

3 北埼玉地区理科授業研究会

- 令和4年11月18日(金) 加須市立志多見小学校
○単元名 第4学年「金属、水、空気と温度『物のあたらまり方』」
○授業者 加須市立志多見小学校 教諭 安藤 潤 先生
○指導者 埼玉県教育局市町村支援部義務教育指導課 指導主事 柿沼 宏充 先生

4 北埼玉地区児童生徒理科研究発表会(Zoomによるオンライン発表会)

- 令和4年1月19日(木) 羽生市立岩瀬小学校(オンライン発表会運営本部)
○発表数 小学校5校、中学校5校 ※県の発表会へ推薦 小学校1校、中学校1校

(駒宮 恵美子)

◎埼玉支部

1 埼玉理科教育研究会役員会

- 第1回 組織・事業計画等 令和4年4月20日(水) 蓮田市立蓮田中央小学校
○第2回 事業報告、会計報告、次年度計画 令和5年3月8日(水) 蓮田市立蓮田中央小学校

2 埼玉県科学研究選考埼玉地区選考会

- 埼玉地区選考会 令和4年9月30日(金) 会場 三郷市立彦糸中学校
出品数 小学校44点 中学校42点 (小中各7点を中央展へ推薦)
○科学教育振興展覧会中央展 令和4年10月21日(金)
<県議会議長賞> (全国展推薦)
杉戸町立杉戸小学校5年 芳井優仁「ありの研究 PART6 トビイロシワアリの砂かけ行動の特徴」
<優秀賞>(全国展出展)
杉戸町立広島中学校1年 柴田 亮 「カブトムシの餌と採餌時間」
蓮田市立蓮田中学校2年 高橋真也斗「トビムシ尾突起有無の分類およびその分布域についての調査」
<優秀賞>

- 吉川市立美南小学校5年 安川陽貴 「やってみよう!朝顔の観察!!パート5」
春日部市立武里中学校2年 天野馨優 「Mission!冷たい水温を保てるプラスチック水筒の保冷・冷却方法を探れ!」

宮代町立前原中学校3年 川島芽生 「この石、どんな石? Part. 2」

- 「埼玉の科学第58号」の発行 県展推薦賞14作品の概要を編集し埼玉地区の全小中学校に配付

3 埼玉理科教育研究会理科授業研究会

- 令和4年11月16日(水) 春日部市立葛飾中学校
2年「電流とそのはたらき 第1章 電流と電圧」 授業者 出井 拓未 教諭

4 理科教育研究発表会(児童・生徒の部)

- 埼玉地区予選会 令和4年12月8日(木) 久喜市役所鷲宮総合支所
発表数 小学校5点、中学校5点
○理科教育研究発表会 令和5年2月7日(水) (Web会議システムZoomによる発表)

<優秀賞>

- 松伏町立松伏第二小学校6年 小倉那月 「ホヤの飼育~みんなにホヤを教えたい~」
越谷市立中央中学校1年 伊藤紘樹 「草花のえのぐ part5 溶液の性質により色に変化はあるか?」

(丸山 典雄)

令和4年度事業報告・令和5年度事業計画(案)

埼玉県理科教育研究会

令和4年度事業報告	月	令和5年度事業計画(案)
	4	
17日(火) 正副会長・事務局会議 ※Zoom Meetingsによるオンライン会議	5	16日(火) 正副会長・事務局会議 (オンライン)
1日(水) 常任理事会 15時00分～16時30分 【担当 附小】 ※ZOOM Meetingsによるオンライン会議 22日(水) 総会 14時00分～15時15分 【担当 附中】 講演会 15時30分～16時30分 【担当 附小】 ※ZOOM Meetingsによるオンライン会議 講師 文部科学省国立教育政策研究所 教育課程研究センター研究開発部 学力調査官・教育課程調査官 川上 真哉 先生 演題 「小学校理科の授業と学習評価～学力・学習状況調査から見えてきたこと～」	6	2日(金) 第1回常任理事会 15時00分～16時30分【担当附小】 (オンライン) 議題 事業報告・計画、予算案、役員案など 14日(水) 総会 14時00分～15時15分 【担当 附小】 講演会 15時30分～16時30分 【担当 附中】 於：別所沼会館(予定) 参集型 講師 文部科学省国立教育政策研究所 教育課程研究センター研究開発部 学力調査官・教育課程調査官 神 孝幸 先生(予定) 演題 「未定」 14日(水) 第1回小・中学校指導法研究委員会 【研究部】 13時00分～16時30分
	7	
9日(火) 10日(水) 全中理三重大会 24日(水) 常任理事研修会 【担当 附中】 15時00分～16時30分 議題 児童生徒、地区展・中央展 ※ZOOM Meetingsによるオンライン会議	8	8月上旬 第2回小・中学校指導法研究委員会 【研究部】 9時30分～15時00分 6日(日) 8日(火) 全中理東京大会 24日(火) 理科教育研究発表会(教員の部) 【担当 附小】 於：浦和コミュニティセンター 9時00分～16時30分【さいたま支部】 25日(金) 常任理事研修会 15時00分～16時30分 (オンライン) 【担当 附中】 議題 児童生徒、地区展・中央展
	9	
21日(金) 科学教育振興展覧会中央展 審査会【担当 附中】 於：麗和会館(県立浦和高等学校敷地内) 31日(月) 科学教育振興展覧会中央展 表彰式 於：埼玉会館 3C・3B会議室	10	20日(金) 科学教育振興展覧会中央展 審査会 於：麗和会館(県立浦和高等高校敷地内)【担当 附中】 31日(火) 科学教育振興展覧会中央展 表彰式 於：埼玉会館 会議室(予定)
10日(木) 11日(金) 全小理香川大会 17日(木) 18日(金) 関小理群馬大会	11	16日(木) 17日(金) 全小理神奈川大会 11月下旬 第3回中学校指導法研究委員会 【研究部】 14時00分～16時30分
	12	
	1	1月下旬 第3回小学校指導法研究委員会 【研究部】 14時00分～16時30分
7日(火) 理科教育研究発表会(児童生徒の部) 於：さいたま市青少年宇宙科学館 【担当：さいたま支部】	2	2月上旬 理科教育研究発表会(児童生徒の部) 【担当：川口支部】 9時00分～16時30分 於：候補地 川口市教育研究所 2月下旬 常任理事研修会 【担当 附中】 15時00分～16時00分 埼玉理科教育賞表彰式 【担当 附小】 16時00分～16時30分 (オンライン) 議題 事業報告・計画、会計報告
1日(水) 常任理事研修会 【担当 附中】 15時00分～16時30分 議題 事業報告・計画、会計報告 ※ZOOM Meetingsによるオンライン会議	3	
	14	

令和4年度埼玉県理科教育研究会役員一覧

顧問 荒井 一夫 金子美智雄 宮崎 四郎 羽富 正晃 橋本 進 島村 勇 山田 陽一
 丸山 綱男 新井 民男 木村 栄二 新井 良和 荒井 隆幸 森泉 明 山崎 俊
 森 陽一郎 井田 照幸 小谷野健史 関 泰彦 関根 好幸 春田 盛男 齊藤 亨
 石貝 龍 馬場 和久 山元誠一郎 谷口 正夫 青木 隆志 落合 啓志 久米 正美
 石田 耕一 松澤 忠明 安部 正幸 秋元 敏行 引間 和彦 籾輪 進司 小川 哲也

会長 郡 豊 (南部：川口市立芝西小学校長)

副会長 吉田 伸吾 (南部：北本市立東中学校長) 富田 英雄 (さいたま：さいたま市立大宮北中学校長)

竹田 聡 (西部：鶴ヶ島市立藤中学校長) 下条 徹 (北部：深谷市立深谷西小学校長)

丸山 典雄 (東部：蓮田市立蓮田中央小学校長) 山本 孔紀 (事務局：埼玉大学教育学部附属中学校 教諭)

監事 松本 誠 (東松山市立高坂小学校長) 野平 尚彦 (さいたま市立尾間木中学校長)

幹事 山本 孔紀 (埼玉大学教育学部附属中学校) 塩盛 秀雄 (埼玉大学教育学部附属小学校)

谷津 勇太 (埼玉大学教育学部附属中学校) 肥田 幸則 (埼玉大学教育学部附属小学校)

伊藤 悠昭 (埼玉大学教育学部附属中学校) 関根 達也 (埼玉大学教育学部附属小学校)

No	支部	支部長(常任理事)	副支部長(常任理事)	班	理事(各班より小中各1名)
1	川口	朝倉 伸行 (川口・東本郷小長)	小川 敏明 (川口・十二月田中小長) 功刀 幸代 (川口・在家中頭) 大倉 芳樹 (川口・小谷場中頭)	川口	石山 和之 (青木中央小) 本橋 圭介 (仲町中)
2	蕨	加藤 貴嗣 (戸田市・新曾小長)	堀内 善礼 (蕨市立第一中学校)	戸田	森脇 瑞貴 (美女木小) 上野 秀吏 (笹目中)
				蕨	野口 亮平 (中央東小)
3	草加	小崎 賢司 (草加・新田小長)	関 敬之 (草加・栄小頭) 佐々木紀剛 (草加・小山小頭)	草加	宅間 望 (谷塚小) 菊池 なみじ (青柳中)
4	朝霞	原口 憲充 (朝霞・朝霞第一中長)	石井 都 (志木・志木第四小長) 大井 敏彰 (新座・栗原小長) 小寺恵理子 (和光・本町小長)	和光	安部 祐一 (北原小) 横堀 智 (大和中)
				朝霞	古保 麻衣 (朝霞第一小) 山下 亜季子 (朝霞第二中)
				新座	太田 大地 (八石小) 木村 宏義 (第六中)
				志木	河野 孝章 (志木第四小) 門出 朋美 (宗岡第二中)
5	鴻巣	吉田 伸吾 (北本・東中長)	諏訪 健 (鴻巣・屈巢小長) 清水 雅一 (桶川・桶川東小長)	鴻巣	松本 学 (箕田小) 坂田 昂也 (赤見台中)
				北本	中野 忠男 (西小) 伊藤 裕太 (東中)
				桶川	高澤 佳那 (加納小) 栗原 慧 (桶川東小) 眞保 都 (桶川東中)
6	上尾	増田 司 (上尾・大石小長)	宮田 純生 (上尾・原市中長) 佐々木智美 (上尾・西中長) 田口 元信 (伊奈・南中長)	上尾	関根 遼介 (今泉小) 橋本 耕平 (上尾中)
				伊奈	木村 伸吾 (小針小) 三好 大智 (伊奈中)

No	支部	支部長(常任理事)	副支部長(常任理事)	班	理事(各班より小中各1名)
7	さいたま	佐藤 俊夫 (さいたま・見沼小長)	紺野 雅弘 (さいたま・沼影小長) 藤田 雅彦 (さいたま・大谷口小長) 引間 陽子 (さいたま・指扇小長) 浅野 博一 (さいたま・馬宮東小長) 高崎 芳和 (さいたま・大谷小長) 吉岡 貴和 (さいたま・大戸小長) 中村 篤 (さいたま・城北小長) 野平 尚彦 (さいたま・尾間木中長) 春山 悟 (さいたま・第二東中長) 安藤 幸子 (さいたま・川通中長)	さいたま	中山 秀人 (神田小頭) 田中 浩二 (大宮小頭) 中村 誠 (大宮南小頭) 小畑 康彦 (大成小頭) 赤地 芳輝 (岩槻小頭) 佐久間 貴宏 (春里中頭) 佐藤 義将 (大宮西中頭) 鈴木 真由美 (七里中頭)
8	入間	島津 芳久 (日高・高萩北中長)	竹田 聡 (鶴ヶ島・藤中長) 本澤 智巳 (所沢・柳瀬小長) 小山 哲也 (狭山・狭山台中長) 小林 弘幸 (川越・大塚小長)	川越 北部 東部 狭山 所沢 入間 飯能 日高	小林 裕子 (霞ヶ関西小) 神田 拓巳 (高階中) 諸星 篤志 (坂戸・坂戸小) 旭 美智恵 (坂戸・坂戸中) 間中 元基 (富士見・富士見台中) 川村 あかね (富士見・針ヶ谷小) 國料 樹 (新狭山小) 遠藤 優花 (山王中) 長谷部 秀吾 (所沢中) 高岡 啓太 (安松小) 足立 大 (西武中) 垂金 史織 (藤沢南中) 三上 千泉 (日高・高萩小) 谷川 潤一 (飯能・南高麗中)
9	比企	大野 喜裕 (東松山・北中長)	半田 北斗 (東松山・松山第二小) 岡田 博明 (川島・西中)	東松山 菅谷 小川 玉川 川島 吉見	岡島 孝徳 (桜山小) 山崎 正男 (東中) 諸星 哲郎 (菅谷小) 橋本 知香 (月の輪小) 中島 文教 (大河小) 古沢 明 (八和田小) 島野 るみ子 (鳩山小) 村田 昌子 (玉川中) 田平 学 (中山小) 目時 和枝 (川島中) 根岸 征史 (東第二小) 浅見 亜由美 (吉見中)
10	秩父	坂本 勉 (皆野・皆野小長)	山中 桂一 (小鹿野・長若小長) 井ノ瀬秀人 (秩父・影森中頭) 加藤 浩 (皆野・三沢小頭) 飯島 克行 (秩父・尾田蒔小頭) 設楽 尚孝 (秩父・大田小頭)	秩父市 A 秩父市 B 秩父 A 秩父 B	飯塚 康友 (秩父・尾田蒔小) 小林 俊介 (秩父・秩父第二中) 笠原 祐希 (秩父・影森小) 斉藤 博文 (秩父・大田中) 田之上 祐輔 (小鹿野・小鹿野小) 越智 啓太 (小鹿野・小鹿野中) 伊古田 博嗣 (皆野・皆野小) 田之上 大輔 (長瀨・長瀨中)

No	支部	支部長(常任理事)	副支部長(常任理事)	班	理事(各班より小中各1名)
11	児玉	秋山 高宏 (上里・賀美小長)	渋谷 利幸 (本庄・児玉中長) 下田 裕美 (美里・大沢小頭)	本庄	武舎 瞳子 (本庄東小) 大木 俊典 (児玉中)
				上里	松井 裕太 (賀美小) 江田 祥子 (上里中)
				美里	橋本 慎太郎 (東児玉小) 河村 卓 (美里中)
				神川	鎌田 龍樹 (青柳小) 布施 陽子 (神川中)
12	大里	下条 徹 (深谷・深谷西小長)	清水 正之 (深谷・藤沢中長) 下妻 淳志 (熊谷・吉岡小長) 吉田 順一 (熊谷・荒川中長) 笠原 康男 (寄居・男衾小長)	熊谷	秋元 孝文 (石原小) 玉川 裕雅 (富士見中)
				深谷	江原 雄大 (榛沢小) 松澤 拓比古 (藤沢中)
				寄居	織田澤 篤 (鉢形小) 町田 典洋 (男衾中)
13	北埼玉	駒宮 恵美子 (羽生・岩瀬小長)	加藤 裕一 (行田・行田西中長) 二階堂朝光 (加須・北川辺西小長)	行田	常田 悠児 (埼玉小) 森江 裕花 (忍中) 江森 涉 (太田中)
				加須	小林 敦 (三俣小) 稲場木綿子 (礼羽小) 野川由香里 (加須平成中) 岡田 條治 (加須北中)
				羽生	齋藤 安彦 (東中) 斉藤 貴司 (羽生南小) 木鋪 裕 (岩瀬小)
14	埼玉	丸山 典雄 (蓮田・蓮田中央小長)	石田 茂生 (杉戸・杉戸小長) 安田 修一 (蓮田・蓮田中長) 石川 昌保 (春日部・立野小長) 中沢 朋宏 (幸手・さかえ小長) 大山 亨 (越谷・光陽中長) 酒井 一好 (春日部・大増中長)	春日部	澁谷 大輔 (備後小) 高澤 紀隆 (緑中)
				蓮田	菊池 和人 (黒浜西小) 丸山 侑紀 (黒浜西中)
				越谷	米沢 達彦 (大沢北小) 坂元 新 (大袋中)
				八潮	小林 恵理 (八條小) 河村 高範 (八條中)
				久喜	鈴木 大地 (鷲宮小) 柿沼 優太 (小林中)
				白岡	武内 菜穂 (菁莪小) 島田 瀬理花 (菁莪中)
				宮代	田村 結菜 (笠原小) 木村 有紀 (百間小)
				幸手	戸ヶ崎直之 (吉田小) 小河原昌一 (西中)
				杉戸	金子 絢香 (第三小) 中村 仁美 (広島中)
				松伏	角本 勲之 (金杉小) 鳩貝 美穂 (松伏第二中)
				吉川	櫻井 亮佑 (関小) 原田 祐熙 (吉川中)
				三郷	川島 健太 (八木郷小) 八木 香織 (栄中)

Ⅷ 埼玉県理科教育研究会会則

第一章 名称・事務所

- 第一条 本会は埼玉県理科教育研究会と称し、事務所を埼玉大学附属学校におく。
第二条 本会は埼玉県内国公立小学校・中学校の理科関係教員を会員とし、埼玉大学の理科担当教員、県・地方教育委員会理科担当指導主事を特別会員とする。

第二章 目的・事業

- 第三条 本会は理科教育の振興を図ることを目的とする。
第四条 本会は前条の目的を達成するために次の事業を行う。
1. 理科教育振興に関する企画
2. 会員相互の研究発表・指導法の研究
3. 見学・視察・実験・採集・調査・等
4. 講習会・展覧会・展示会等の開催
5. その他必要な事業

第三章 組織・役員

- 第五条 本会に次の役員を置く。
1. 会長 一名
2. 副会長 六名
3. 理事 若干名
4. 常任理事 若干名
5. 監事 二名
6. 幹事 若干名
第六条 本会は、次の支部を設け、支部長・副支部長を置く。支部は次の14とする。
(川口、蕨、草加、朝霞、鴻巣、上尾、さいたま、入間、比企、秩父、児玉、大里、北埼玉、埼玉葛)
第七条 本会に顧問を置くことができる。顧問は本会に功労のあった者、又は理科教育に関する学識経験者について理事会が推薦する。
第八条 本会は小学校・中学校別に研究機関を設けることができる。
第九条 役員は次の方法によって選出する。
1. 会長は常任理事会において選出する。
2. 副会長は、常任理事会において南部、さいたま市、西部、秩父・北部、東部、事務局よりそれぞれ一名を選出する。
3. 理事は、各支部内の班より学校種別毎に各一名を選出する。
4. 常任理事は、支部長、副支部長がこれを兼ねる。但し、理事会の承認を得て地域の実情を考えてその人数を増やすことができる。
5. 監事は、総会において選出する。
6. 幹事は、会長が委嘱する。
第十条 会長は本会を代表し会務を掌理する。副会長は会長を補佐し会長事故ある時はその職務を代行する。
1. 理事は重要な会務を審議する。
2. 常任理事は主として会務を審議し、執行する。
3. 監事は会計を監査する。
4. 幹事は本会の庶務会計に当る。
第十一条 役員任期は一年とする。但し、重任を妨げない。補欠役員任期は前任者の残存期間とする。

第四章 会議

- 第十二条 総会は毎年一回行い役員報告ならびに予算・決算・会務の承認をする。必要においては臨時総会を開くことができる。
第十三条 理事会は会長・副会長・理事・幹事で構成し重要会務を審議する。但し、特別会員を加えることができる。
第十四条 常任理事会は会長・副会長・常任理事・幹事で構成し会務の執行、事業の計画、予算案の編成をする。但し、特別会員を加えることができる。

第五章 会計

- 第十五条 本会の経費は会費・補助金並びに寄付金などをあてる。
第十六条 本会の会計年度は四月一日から翌年三月三十一日までとする。

付 則

- 第一条 本会則の変更は、総会の決議による。
第二条 昭和四十二年五月二十五日より実施する。

一部改正（平成十六年六月二十三日）

研究集録編集委員

編集委員長	郡 豊	川口市立芝西小学校校長
同副委員長	吉田伸吾	北本市立東中学校長
〃	富田英雄	さいたま市立大宮北中学校長
〃	竹田聡	鶴ヶ島市立藤中学校長
〃	下条徹	深谷市立深谷西小学校長
〃	丸山典雄	蓮田市立蓮田中央小学校長
〃	山本孔紀	埼玉大学教育学部附属中学校
	塩盛秀雄	埼玉大学教育学部附属小学校

あとがき

令和4年度埼玉県理科教育研究会研究集録をお届けいたします。本県理科教育の発展及び、児童・生徒の興味・関心を高め、科学的に探究する能力の育成に役立てて頂けたら幸いです。発刊に際しまして、本会に御指導御協力を賜りました埼玉県教育委員会、さいたま市教育委員会の先生方、ならびに原稿をお寄せいただきました先生方に厚く御礼を申し上げます。

埼玉県理科教育研究会研究集録 第43号

編集 研究集録編集委員会

発行 埼玉県理科教育研究会

発行日 令和5年3月

研究会ホームページ内にて掲載

代表 郡 豊