

理科部会

部会長：附属高等学校 朝倉彬
部会員：附属小学校 草野健・杉野さち子・比樂憲一
附属中学校 前川哲也・山本江津子・佐々木恒彦
附属高等学校 朝倉彬・山本夏菜子・塩瀬美穂子
大学 相川京子・森義仁・近藤るみ・雨宮敏子・佐々木元子
田中千尋・里浩彰・貞光千春・榎戸三智子・大崎章弘・竹下陽子
後藤郁子・菌部幸枝・増田伸江（岩手大学）・末松加奈（東京家政
学院大学）

2024 年度活動報告：

「探究力を育む ”つなぐ” 理科教育～ふしぎ発見・感動!!」

小・中・高の学習指導要領の目的に探究力に関する記述が多く見られることからわかるように、探究力育成は、理科教育の核心をなす重要事項です。探究力の高い児童・生徒の姿とは、問題意識を持ち続け問題解決に関わっていることや、知りたい・解明したいという欲求を抱くことだと考えています。現象から理由を導く、生活に結び付けて考える、未知なる事象に既知の事項を組み合わせて推測する、など段階に応じて適切に学習機会を設けることで、児童・生徒は高いレベルの問題意識を持ち、積極的に解決に関わろうとします。

本部会では、異校種・異教科(科目)間で互いの授業を紹介し、学習活動を通して児童・生徒の探究力を芽生えさせ、伸長させる取り組みの共有や相互理解を図ります。これらはお茶大コンピテンシーの「批判的思考力」「協働性」「創造的思考力」「問題解決力」の要素が多分に含まれており、この項目についても着目して議論を深めていきます。

そのために、各校種でどのような能力を重点的に開発するのかを整理し、段階的に探究力を育成するための方法を模索します。さらに、校種に捉われず知識や概念の定着を図ることのできるクロスカリキュラムの作成・実施を検討していきます。ま以上のような点を、理論と実践の両面から構築し、その成果をふまえて、比較的経験が浅い指導者や教育実習生、地域の若手教員についても探究力が育成できるような指導法を開発することを目的とします。

第1回（2024年4月16日）

- ・出席者（小学校，中学校，高等学校）の自己紹介および，現在の興味関心がある内容，研究内容，自身の専門分野についての情報交換。

第2回（2024年5月7日）

- ・大学や外部から参加する方の自己紹介および，現在の興味関心がある内容，研究内容，自身の専門分野についての情報交換。

第3回（2024年7月2日）

【小学校からの研究・実践紹介】

- ・「学級の科学をつくる」「科学の学びを『ことば』の学びと捉える」「子どもの自己評価と教師のみとり」を軸にした授業をそれぞれが展開している事例について。
- ・比樂先生よりの「炎」の授業実践から「科学の学びを『ことば』の学びと捉える」を中心とした，科学の学びの実践事例報告。
- ・その後，子どもが仮説を立てることについて意見交流を各学校，大学においての学び方の差異や効果について議論を行なった。

（参考資料）

- ・ [理科部会 探究する空間（4年次）（2023年度 第86回教育実際指導研究会）](#)
- ・ [比樂憲一・遠西昭寿（2023）「『ロウソクの科学』を用いた三読法による燃焼の指導 — 科学のテキスト読解としての理科学習—」『理科教育学研究』Vol.64, No.2, p.155-162](#)

第4回（2024年9月3日）

【高校からの研究・実践紹介】

- ・塩瀬先生から中学生向け授業「理数一日体験」の生物分野の実践「ナメクジウオを見よう！」の実践報告。授業では観察，スケッチや議論やまとめの発表を行なった。
- ・山本先生からSSH 学校設定科目「課題研究I」の「発表形式の違いからプレゼン技術と態度を学ぶ」実践の報告。口頭発表とポスター発表の双方の発表の違いを体得する授業の実践について。
- ・上記の発表についての議論。スケッチの重要性や各学校での発表における指導や介入についての意見交換を行なった。

（参考資料）

- ・ [2024年度理数一日体験授業](#)
- ・ [SSH 学校設定科目「課題研究基礎」 発表形式の違いからプレゼン技術と態度を学ぶ — 水質調査を活用した科学的探究プロセス体験—（2023年度 高校研究紀要 第69号）](#)

第5回（2024年11月5日）

【中学からの研究・実践紹介】

- ・佐々木先生から「令和6年度全国学力・学習状況調査報告」を踏まえた理科における創造的思考を生み出すための習慣についての報告。
- ・中学校の公開教育研究会についての議論の紹介。
- ・その後「理科における創造的思考を引き出す授業」の階層図についての議論を行なった。各学校での位置付けの違いなど。

（参考資料）

- ・ [2年「理科」学習指導案 「消化はなぜ必要なのか」（2024年度 中学校公開研究会）](#)

第6回（2025年1月14日）

【小学校教育実際指導研究会に向けて】

- ・理科部会の研究，重点と実践，指導案についての報告と意見交換。

第7回（2025年3月4日）

【まとめなど】

- ・森先生（いずみナーサリー施設長/元附属幼稚園園長）より幼児教育と理科とのつながりについての実践を含めた報告。国際交流と幼児教育とサイエンスの組み合わせと本学の強みについての提案。
- ・小学校から教育実際指導研究会の実施報告。
- ・上記の報告からの意見交換。ものづくりと理学との関連，（幼稚園児の）保護者に理科の楽しさを知ってもらう機会の重要性，高等学校でのさくらサイエンス国際交流の様子などの報告。

（参考資料）

- ・ [第3期中期計画「幼小中高大の接続を意識した研究開発」に関する報告書 科学する心を育てるオールお茶の水の理科教育 連携研究理科部会](#)