

令和7年度日野市教育センター

理科教育推進研究
活動報告

令和8年2月9日

理科教育推進研究委員会委員

- ・ 委員長 和田 栄治 日野第一中学校校長
- ・ 副委員長 三浦 寛朗 日野第四小学校校長
- ・ 委員 沼田 忠晶 仲田小学校前校長 前理科教育コーディネーター
- ・ 委員 萩原 悠輔 日野第四小学校主幹教諭 幼小教研理科部長
- ・ 委員 加藤 裕保 日野第一中学校主任教諭 中教研理科部長
- ・ 委員 外山 雄一 日野市教育委員会 教育指導課 指導主事
- ・ 委員 高橋 大造 日野市立教育センター 若手教員育成専門員
- ・ 委員 鳥居 潔 日野市立教育センター 理科教育コーディネーター

発表概要

- I 理科教育推進研究の目標
- II 理科教育推進研究の視点
- III 研究課題
- IV 教員の理科研修への協力
- V 地域や外部機関と連携
- VI 成果と課題

I 理科教育推進研究の目標

「児童生徒が理科に親しみ、
主体的、探究的で深い学びに
つながる理科教育」



Ⅱ 理科教育推進研究の視点

教師への情報提供などを通して、
理科教師の専門性を
高める支援を行う

教員が一方的に「教える」授業から
「探究心」を引き出す授業



Ⅲ 研究課題と資料提供

- ① 生活で身近な現象や教科単元の解説や資料を提供
- ② 生き物を理科で取り扱う際の着眼点についての情報を提供
- ③ 日野市内で地層などの見学ができる情報を収集し提供
- ④ 安全な理科学習について資料提供



Ⅲ 生活関連物質・日野市小学生科学展

・生活関連物質の資料提供

- ・製品評価技術基盤機構での資料

1：化粧品 2：家庭用塗料 3：家庭用接着剤
4：家庭用洗剤 5：家庭用防除剤 6：家庭衣料品

・日野市小学生科学展などでの研究発表の 必須項目の解説提供（基礎項目）

- ・タイトル、動機、目的、方法、**結果、考察、結論**の内容を解説
- ・再現性・**結果・考察・結論**・参考文献について解説



Ⅲ 研究発表の要点(日野市小学生科学展)

研究の**タイトル・動機、目的、方法、結果、考察、結論**を分かりやすく伝える

タイトル：研究するテーマを分かりやすく、短く表す

動機：この研究を行うと考えた理由と背景

背景・・・このタイトルを研究しようと思った、疑問や不思議な点、研究で良くなる点など

目的：この**研究で何を調べたいか**（疑問・不思議の解決など）

研究方法：どのような方法で研究を行ったかを説明します

いろいろな方法の比較や回数や実験道具・日時・場所・天候など

結果：得られた**実験結果の事実**を示します

（自分の思いは除く）誰もが分かるように記述する

考察：結果をよく考え、**結果から分かったことを記述**する

事実から推論（誰もがそうなると思える事・科学的に正しい事）されることを書く

結論：**研究から得られたことをまとめ、今後の展望**をかく

この結論がどの様なことに役立つか、将来どうなるかなど

参考文献：研究の途中で調べた本やサイト名などを明記する



D:多摩川立日橋上流 (日野側)

多摩川立日橋上流 (日野側) D地点の参考写真



層状の岩に貝殻などが発見されている



D:多摩川立日橋上流（日野側）



このあたり



層状の岩に貝殻などが発見されている

Ⅲ 安全な理科学習

- 理科の学習における事故
- 「ハイン・リッヒ」の法則＝

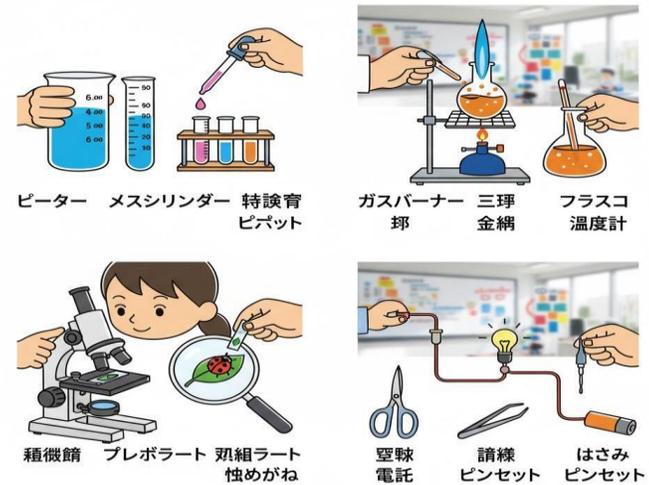
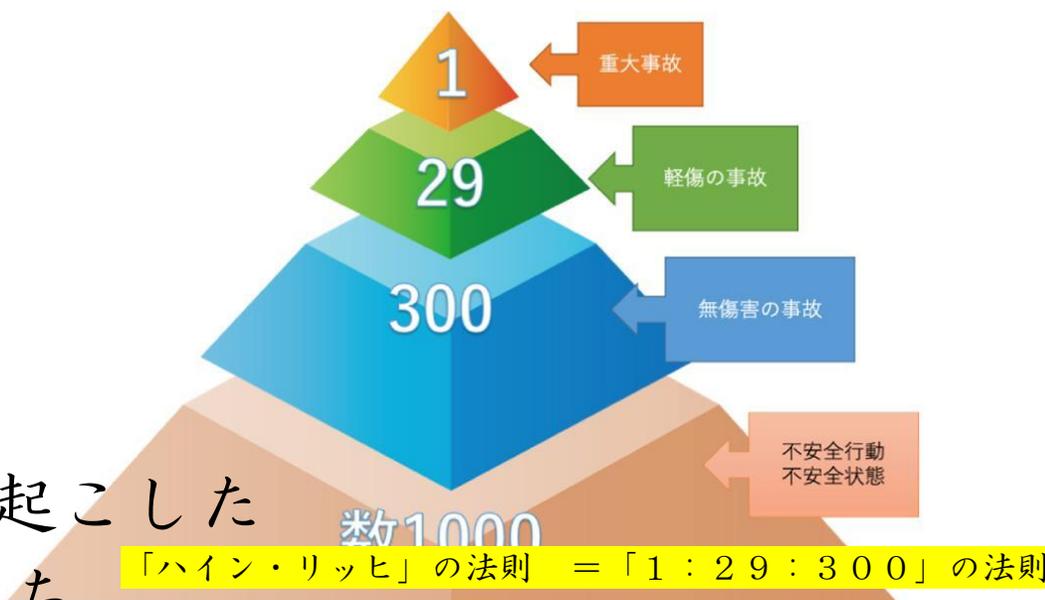
「1 : 29 : 300」の法則 同じ人間が起こした

同じ種類の災害が330件あれば、そのうち

300件は無傷で、29件は軽い傷害を負い、1件は重傷となる。

- 理科室の準備
- 理科実験の要点

- 実験・観察前の準備
 - 実験内容の事前検討と危険予測
- 実験・観察中の実施段階
 - 教員の巡視と声かけ
- 実験・観察後の後始末段階
 - 正しい廃棄と片付け、清掃と手洗い、異常の報告



IV 教員の理科研修への協力

・理科実技研修への協力

(教育委員会主催 幼小教研理科部会協力)

- ・ 7月28日(月)参加
- ・ 必要器材の調達
- ・ アンケート実施 (成果・課題の確認)

・多摩動物公園実地研修への協力

(教育委員会主催)

- ・ 9月12日(金)
- ・ 多摩動物公園実地研修の調整
アンケート実施 (成果・課題の確認)



理科実技研修



多摩動物公園実地研修



IV-1 教員の理科実技研修への協力

- 理科実技研修への協力
 - 幼小教研理科部実技研修でのアンケート実施
 - 成果・課題の確認
- アンケート内容の確認
 - 回答の解決策



参加者が特に役立ったと感じた内容

- 水溶液の取扱い、廃棄 34.3%
- 器具の使い方、準備、用具 21.8%
- 安全管理・予備実験 25.0%
- 火の取り扱い 18.5%



IV-1 理科実技研修でのアンケート

- 研修会前後での理科に対する感じ方 研修前後での成果

	不得意	少し不得意	どちらでも	少し得意	得意
研修前	9名	13名	6名	4名	0名
研修後	0名	5名	12名	15名	0名



- 研修後に成果感じた 75.0%
- 研修後で変わらない 25.0%

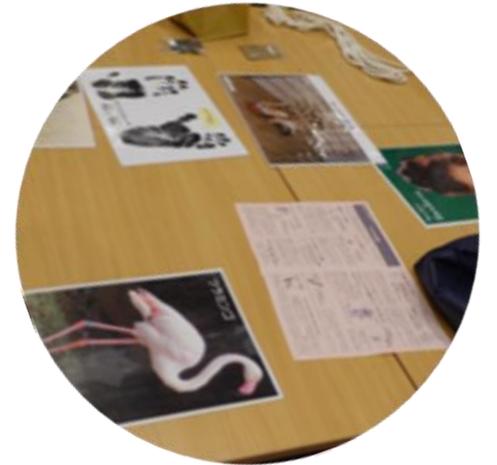
- 今後の理科実技研修に望む内容

- 1 安全管理 31.2%
- 2 事前実験 (実験のやり方、器具の使用法) . 21.8%
- 3 気体の実験
- 4 児童が興味をひく、応用実験を知りたい。



IV-2 多摩動物公園研修

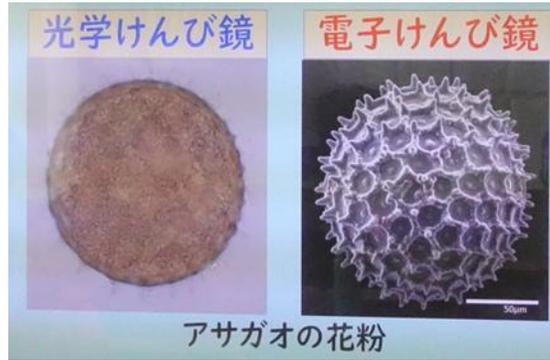
- 日野市教育委員会主催の理科実地研修（多摩動物公園）へ参加
- 研修目的：「**児童・生徒が動物について深く学べる学習計画立案ができるようにする**」
- 研修概要：9月12日(金)に多摩動物公園で動物の生態や行動などについて**解説員**より指導を受ける。
- 動物に関し座学で事前講習後、動物を見学し、まとめの指導を得る。
- 研修成果（アンケート結果より）
 - **事前学習**の大切さ “なぜ”と考え考察し解決していくこと
 - 生徒が主体的に行動して学習できる指導



V 地域や外部機関との共創と連携

- 1 : 日本電子株式会社との連携
 - ・出前授業内容の紹介と周知
 - ・日野市内の4校で実施
- 2 : 東京工業高等専門学校との連携
 - ・19種の講座あり、紹介文作成と周知
 - ・日野市内2校で実施
- 3 : 地域主催行事への協力など
 - ・天体観望会(11月22日(土) 滝合小学校保護者主催)

V-1 日本電子株式会社



- 座学で **ミクロの世界について** どのような世界か？ 楽しい解説が行われた
 - 人の大ききの百万倍はどの位になるか？ など
- 実技では、実際の **電子顕微鏡の体験** でき、
視覚で小さい世界が体験 できる



電子顕微鏡

V-2 東京工業高等専門学校

- 通年の **19種類程度の講座** が準備され選択肢が多い
 - 各校の実情に合わせ講座や時間の選択が可能で、各校への周知が必要
- **SDGs** について カードゲーム にて学習
 - 児童はチームに分かれ、与えられたカードで他のチームと交渉を行い課題を解決する。
 - 経済・環境・社会の状況を考慮しながら検討を行う。
 - **教員・職員の研修にも役立つ**
- 理科 **実技研修** の依頼が可能
 - 八王子市は理科研修を依頼している。



VI 成果と課題

千紫万紅

不易流行

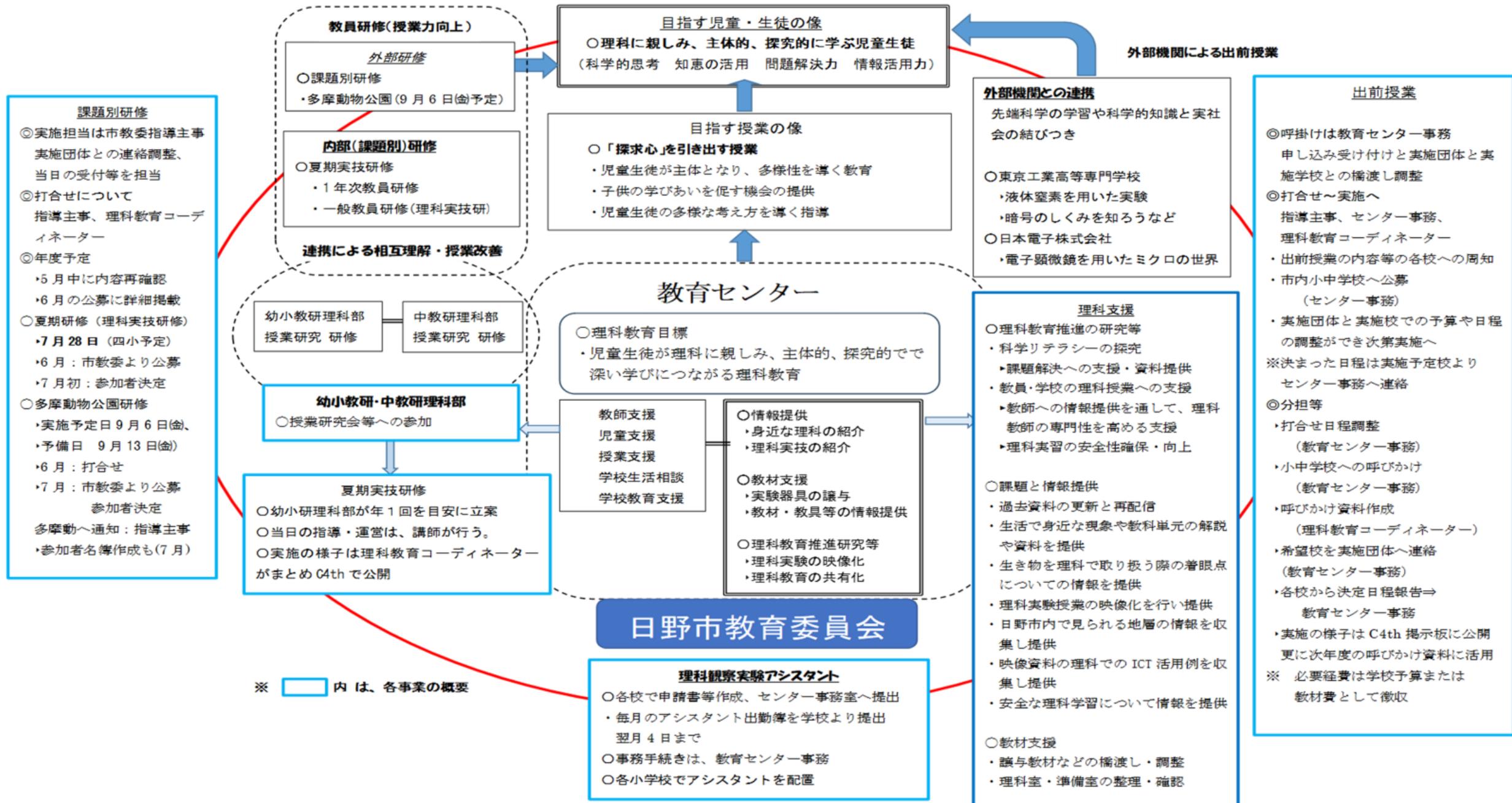
成果：・課題関連の資料提示

- ① 夏至 ② 七夕 ③ 小学生科学展 ④ 生活関連物質 ⑤ 安全な理科
 - ⑥ 教育センター近辺植生 ⑦ スーパームーン（満月） ⑧ お米
 - ⑨ 生物との向き合い方などの報告 ⑩ ツバキについて
 - ⑪ 日野市内や多摩川近辺について調査 ⑫ 理科備品整理と提供
 - ⑬ 出前授業の周知資料 ⑭ 理系Websiteの紹介
- ・情報共有フリーアーカイブを設定（C4th教育センター）
 - ・出前授業の実施

課題：・理科離れ対策（理科実験ラボ 東京工業高等専門学校での理科実習）

- ・外部機関との内容調整と周知 実施予算の確保
- ・民間企業との協業での最新科学の学習（日本電子、コニカミノルタ）
- ・理科情報（資料など）共有とアーカイブの継続的な確保
- ・現場での課題・実情の情報の共有不足

日野市立教育センター理科関係の全体構想(令和7年度版)





ご静聴ありがとうございました

Thank you for your attention