

# I 研究の概要

## 1 研究主題

# 科学的な見方や考え方を高め合う理科学習

## 2 研究主題設定の理由

### (1) 学習指導要領の趣旨から

理科の学習は、科学的な見方や考え方を養うことが目標であり、その具現化のためには、児童の既にもっている自然についての素朴な見方や考え方を、観察・実験などの問題解決の活動を通して少しずつ科学的なものに変容させていくことが重要である。その際、問題に対する予想をもったり、考察を科学的な言葉を使って言語化したり、学習で得た知識が生活に結び付いていることを考えたりする学習活動においては、互いに考えを出し合いよりよいものに高め合っているようにすることが大切である。

### (2) 本校の実態から

本校児童は、素直で学習への興味・関心が高く、課題にも真面目に取り組むことができる。平成 24～25 年度に県の指定を受け、理科の研究に取り組んできた結果、平成 25 年度実施の標準学力検査(理科)の結果では、学校全体で向上が見られた。しかし、熊本県学力調査(理科)の結果では、県平均を下回っている学年もあった。また、どの学年も「科学的な思考・表現」の定着率が他の観点の定着率より低い状況であった。

理科に限らず他教科においても、児童は自分の思いを表現することに対し、やや消極的な面が見られる。理科の授業では、考察を導き出す際に必要な情報を取捨選択したり、自分の言葉で表現したりすることに自信がもてない児童が多くみられる。「科学的に思考し表現する力」をいかに高めていくかが本校の課題である。

また、理科の授業においては以下の課題が見られた。

- 事象との出合わせ方を意識して授業を行ったものの、教師主導で問題設定を行うことも多く、問題が児童自ら調べたいものになっていなかった。そのため、児童の意欲が今ひとつ高まらなかった。
- 考察は的確に書けるようになってきたが、新たな発見や気づき、次へつながる疑問など広がりやが不十分だった。
- 児童の意識調査から、「学習したことを、ふだんの生活と結び付けて考えている」の項目が低かった。自然や生活に結び付けさせる工夫を更に深めていく必要がある。

以上の理由から、標記の研究主題を設定した。

## 3 研究主題について

「科学的な見方や考え方を高める」とは、児童が既にもっている自然の事物・現象に対する素朴な概念を、観察・実験などの問題解決の活動を通して、実証性、再現性、客観性の条件に照らし、科学的なものに変容させいくことである。

「高め合う」とは、問題解決の活動を通して、友達と考えを交流することで新たな気づきなどを見出し、より高まった科学的な見方や考え方ができるようになることである。

## 4 研究の仮説

研究主題に迫るために以下の3つの仮説を立てた。

### 仮説1【問題設定の工夫】

「おや？なぜ？」「なぜこうなるのか調べてみたい」と児童が思えるような問題設定の仕方を工夫すれば、児童は主体的（わくわく・ドキドキ・いきいき）に問題解決に取り組み、科学的な見方や考え方が高まるであろう。

### 仮説2【自分の考えをもち、表現できる手立ての工夫】

児童が観察・実験の結果をもとに自分の考えをもてるように手立てを工夫したり、考察やまとめの活動を充実させたりすれば、科学的な見方や考え方を高め合うことができるであろう。

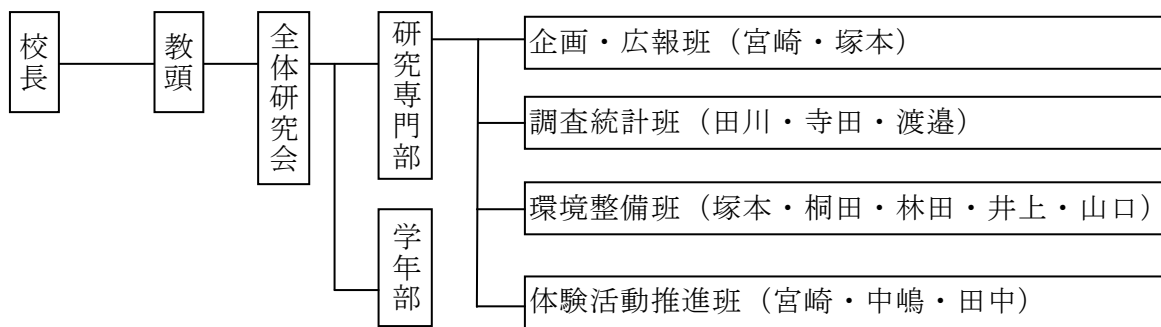
### 仮説3【身近な自然や生活で、理科を実感させる工夫】

つかんだ自然のきまりをもとに、身近な自然や生活を見つめ直すよう工夫すれば、児童は、思考を深めるとともに、実感を伴った理解ができ、科学的な見方や考え方を更に高めることができるであろう。

## 5 研究の組織

研究専門部を企画・広報班、調査統計班、環境整備班、体験活動推進班に分け、それぞれ以下の業務を分担して行う。

- ・企画・広報班：校内研究の計画・運営、理論研究の提案、ホームページの更新、講師との打合せ
- ・調査統計班：児童・保護者意識調査の作成・実施・分析、学力調査分析、授業評価の分析
- ・環境整備班：理科室整備、校内掲示物の計画・運営、わくわく科学ランドの充実
- ・体験活動推進班：毎週金曜日のサイエンスタイムの企画・運営



研究授業については、1週間前に指導案検討、2日前に模擬授業を行い、研究授業後は、授業研究会を開催する。授業研究会の進行や運営は学年部で行う。