

【代表的な研究テーマ】

□ **ものづくりとアートを組み入れた理科授業づくり**

□ **学力調査で明らかになった課題に対応する理科教材開発**

Keyword : 理科授業、ものづくり、アート、ICT

ものづくりとアートを組み入れた理科授業づくりを通して科学概念の理解を促す

- ・科学概念の理解には、観察・実験がとても大切。
 - ・しかし、観察・実験が苦手な子供たちもいる。
 - ・日本の子供たちは人の役に立ちたい気持ちが強い。
 - ・静岡県はものづくりが盛んで自然豊かな地域。
- ものづくりとアートから始まる、理科授業づくりを考える。



私大・企業と協同した
ものづくり

全国学力状況・学習調査で明らかになった児童の理科学力の課題に立ち向かう

- ・「課題に正対したまとめ（考察）」に苦手意識のある子供たちもいる。
 - ・静岡県の子供たちは、根拠をたくさん述べることができる。
 - ・しかし、どの根拠が決定的なのかわからない。
- 話し合い活動において、何をいわなくてよいのかわかる教材を開発する。

子供たちは、理科授業から「工業」についてどのようなイメージを形成するのだろうか

- ・理科教科書には、工業プロセス・工業製品が多数掲載されている。
 - ・しかし、この教材から子供たちが実際に何を学んでいるのかわからない。
- 「工業」についてどのようなイメージを形成しているのか調べる。

・特筆すべき研究ポイント：

ものづくりとアートを組み入れた理科授業づくり

- ・汎用的能力の「創造性」の育成もねらいとする。
- ・クラフトなどをもとり入れて対象とする子供たちを拡げる。
- ・公益財団法人の研究助成を受けて実施（詳細は教員データベースをご覧ください）。

児童の理科学力の課題に立ち向かう

- ・静岡県内の小学校理科授業をみながら、ゲーム性のある教材を開発して、「いわなくてもよい根拠（理由）」を楽しく学ぶ。

理科授業における「工業」のイメージ形成

- ・公益財団法人の研究助成を受けて、教材選択の原理を解明中。（詳細は教員データベースをご覧ください）。

・関連書籍等：

郡司 賀透、『理科教育における化学工業教材の意義と変遷』、風間書房、2019年。

平成30年度科学研究費助成事業（研究成果公開促進費 課題番号 18HP5227）により助成刊行。



自然遊びに集中する子どもたち



郡司 賀透

学院院教育学領域
理科教育系列
准教授

■ 相談に応じられる関連分野

- ・理科教材開発
- ・理科テキスト研究
- ・理科カリキュラムづくり

■ その他の社会連携活動

- ・日本理科教育学会評議員（2017.8～）
- ・日本エネルギー環境教育学会編集委員会委員（2017.8～）
- ・日本化学会東海支部化学協議会委員（2015.4～）