

【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**

キーワード：理科授業、ものづくり、アート、ICT

研究の概要

**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します**

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



私立大・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います**

- ・「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ます。
- ・静岡県の子供たちは、根拠をたくさん述べるができるといわれています。
- ・しかし、どの根拠が決定的なのかわかりません。
- 話し合い活動において、何をいわなくてよいのかがわかる教材を開発します。

**子供たちは「工業」についてどのようなイメージを形成するのか明らかにします。**

- ・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ます。
- ・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っていません。
- 「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ます。

社会連携へ向けたアピールポイント

**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」の育成もねらいとします。
- ・クラフトなどをとり入れて対象とする子供たちを拡げます。

**地域の特産品を活かした理科教材づくり**

天竜材、駿府城・浜松城の石垣を利用した理科教材を制作しました。

**児童の理科学力の課題に立ち向かう**

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ます。

**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します。

**連携企業・NPO法人**

株式会社アイエイアイミニロボ事業推進室・NPO法人Cen 他多数です。



自然遊びに集中する子供たち

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)により助成刊行しました。

■ その他の社会連携活動

- ・静岡市環境教育推進会議副議長
- ・株式会社アイエイアイミニロボ事業推進室アドバイザー
- ・NPO法人静岡STEAM教育推進センター副代表
- ・日本理科教育学会評議員
- ・日本エネルギー環境教育学会編集委員会編集委員

■ 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



郡司 賀透

学術院教育学領域  
理科教育系列  
准教授

