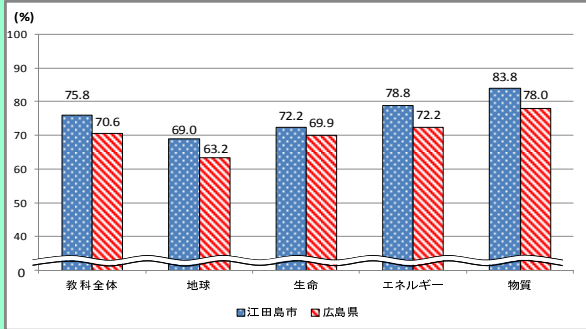


# 江田島市の取組

## 学力調査の結果における特徴～小学校理科を中心に～

### H26「基礎・基本」定着状況調査(小学校理科)



○小学校理科の教科調査の結果について

- ・小学校理科の教科全体の通過率は、75.8%(県平均 + 5.2P)である。
- ・領域別では、全ての領域で県平均をこえており、地球、エネルギー、物質においては、5P以上県平均より高くなっている。

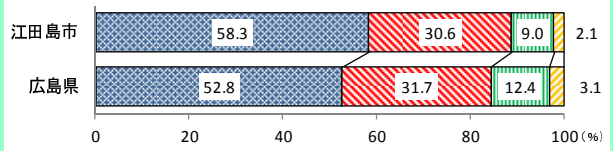
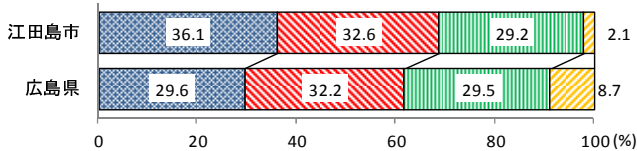
○小学校理科の児童質問紙調査の結果について

- ・児童質問紙、教科学習への意識(理科)において、「考えを説明したり発表したりしている」「考えや予想をもとに観察や実験の計画を立てる」「結果から何が分かったかを考えている」という、理科の問題解決の過程に関する設問の肯定的な回答の割合が高い。

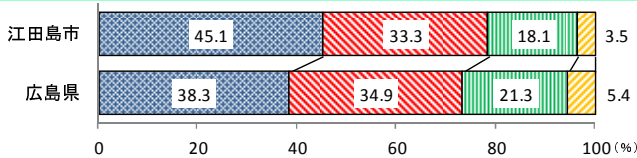
### H26「基礎・基本」定着状況調査 児童質問紙調査

理科の授業では、自分の考えをまわりの人に説明したり発表したりしています。

理科の授業では、観察や実験の結果から、どのようなことが分かったか考えています。



理科の授業では、自分の考えや予想をもとに観察や実験の計画を立てています。



- よくあてはまる
- ややあてはまる
- あまりあてはまらない
- まったくあてはまらない

## 教育委員会の取組

### 「学校における理科教育をサポート」

本市では、大柿自然環境体験学習交流館(通称、さとうみ科学館)の支援を受け、次の取組を実施しています。

#### 自然の事物・現象に触れる体験活動の充実

##### 里海学習推進事業

ふるさとの自然である「里海」を教育資源として、「江田島(ふるさと)のよさを実感し、探究し、感動するなどの学習を通して、確かな学力を育てる」ことを目的に、市内の全小学5年生を対象とした「江田島里海学習(マリン・アドベンチャー)」を行っています。

マリン・アドベンチャーは、班単位のオリエンタリング形式で行い、児童はそれぞれのチェックポイントで海辺の生き物の観察等を行いながら課題を解決していきます。

課題には、生物の多様性を実感できるものや、生き物の特徴の違いに着目させるもの、生物の分布に関するものなどを設定しています。

引率教員は、それぞれ1つのチェックポイントを担当し、児童に観察のポイント等の指導や課題の解説を行います。



←【活動の様子】

↓【課題と解答例】

ノルマ問題	<p>コメツキガニのオスとメスをそれぞれつかまえよう。そして、オスとメスの特徴のちがいを説明してください。</p> <p>＜カニの腹を見て判断する＞</p> <p>オスの特徴      メスの特徴      コメツキガニ      ケフサイソガニ</p>
チャレンジ問題	<p>コメツキガニとケフサイソガニを比べて、ちがう点を挙げ、そのちがいに ついて説明してください！(大きさ、色は除く)</p> <p>※各部の形のちがいに注目してください。</p> <p>(例) ○○の△△がちがう。コメツキガニは・・・だが、ケフサイソガニは・・・である。</p> <p>◎ハサミ脚の形がちがう。(コメツキガニのはさみ脚はケフサイソガニより細く先がスプーン状に曲がっているが、ケフサイソガニは太くコメツキガニのように曲がっていない。)</p> <p>◎ハサミ脚の付け根の部分がちがう。(コメツキガニは何もないが、ケフサイソガニのオスは、ハサミの付け根に毛が生えている。)</p> <p>◎甲羅の形がちがう。(コメツキガニは丸くなっているが、ケフサイソガニは台形状になっている。)</p> <p>◎甲羅の形がちがう。(コメツキガニは球状になっているが、ケフサイソガニは平ら状になっている。)</p>

## 問題解決の能力の育成

### 科学研究の推進

#### 教員研修

科学研究の指導の在り方について講話を行い、指導力の向上を図っています。

#### 科学研究相談日への支援

学校が実施する相談日に、テーマに基づいた観察、実験の計画や結果の整理、結果の分析・解釈の視点等について児童、教員の相談に応じています。

#### 広島県科学賞における入選作品等の写しの活用

科学研究の進め方、まとめ方の見本として、また先行研究として、学校への貸出を行っています。(H17年度以降、収集・保管)

### 探究的な学習の推進

#### 総合的な学習の時間の授業支援

海辺の生き物をテーマとした探究的な学習において、野外観察時の支援や、指導方法等の教師への助言を行っています。

## 表現力の育成

### ふるさと自然科学フェア

児童が、総合的な学習の時間での学習や科学研究の成果を発表する機会を設けています。



【児童の発表の様子】

## 理科の授業を支える

### 実験セットの貸出

実験ごとに必要な器具等を1つのケースにまとめ、科学実験セットとして貸出を行っています。また、それを用いた実習を通して、観察、実験上のポイントや展開例などの助言を行っています。

### 【科学実験セットの例】

内容	実験セット
もののとけ方	粉雪降らし、過冷却
回路	イライラ棒・回路マジック
風とゴムのちから	ウインドカーブくり

# 学校の取組

## 「実験計画の立案と考察」

問題解決の能力を育成するために、実験計画の立案と結果に基づく考察の指導を行い、問題解決の過程が分かるノートづくりによって児童に表現させています。

### 実験計画の立案

児童が課題を解決するための観察、実験や記録の方法を次の順で考えさせます。

- ①日常生活や既習の経験から方法を考える。(経験がない場合には、方法を提示する。)
- ②考えた方法の根拠を明らかにする。
- ③実現可能な方法かを考える。
- ④記録の仕方や実験に際して留意する点を考える。

### 結果に基づく考察

観察、実験の結果を整理し、分かったこと、分からなかったことを次の視点で明らかにさせます。

- ・課題に照らし合わせて考察する。
- ・結果から分かることを正しく判断する。
- ・結果が予想通りにならなかった場合には、解決の方法を見直す。

## 江田島市立江田島小学校

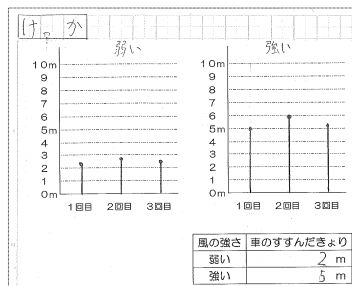
### 第3学年「風やゴムのはたらき」

課題: 風の強さをかえると、風が車を動かす力はどうなるだろうか。

実験計画の立案の様子。児童が課題を解決するための観察、実験や記録の方法を次の順で考えさせます。

①弱いとき何mすすんだか実験する。  
②強いとき何mすすんだか調べる。

実験の方法を文と図で表します。実験の順序を番号で示します。



結果を表やグラフに表します。実験中に気付いたことがあれば、記録します。

結果に基づく考察の様子。児童が観察、実験の結果を整理し、分かったこと、分からなかったことを次の視点で明らかにさせます。

風が強くなると、車のすすんだ長さが長くなる。理由は、風が強いから。予想は、風が強いほど、車が速く進むと思った。結果は、予想通りだった。

課題の言葉を使って書き始めます。予想と比べます。判断した根拠について結果を基にして書きます。