

## 葛西臨海水族園

### 小学生向けシリーズ教育プログラムにおける子ども達の学びの評価 に関する調査研究

調査研究期間：平成 28 年 9 月 15 日（木）～平成 28 年 3 月 31 日（金）



#### 【調査研究の内容・目的】

葛西臨海水族園での「海の学び」へつながる教育活動をより良いものにするを目的に、平成 28 年度に新たに開発した小学 5・6 年生向けシリーズ教育プログラム「集まれ！汐っ子たち」全 4 回について

- ① 教育プログラムに参加した子ども達にどのような学びが起きているかの、発達段階に則した評価・研究
- ② 事例研究（教育の専門家と共に、子ども達の学びの様子解析や検証）
- ③ ①と②で得られたデータの分析を行った。

学年ごとに対象を絞った教育プログラムの調査研究の成果は、既存の教育プログラムの改善や新たな教育プログラムの開発に生かすことができ、「海の学び」につながる教育活動全体の質の向上に役立つ。また、全国の水族館での評価実践例は博物館に比べ少なく、この実践例は水族館での評価手法の開発につながると考えられる。

# 1. 調査研究内容の詳細

## 【調査研究代表者】

■宮崎 寧子（葛西臨海水族園 教育普及係主事）

## 【調査研究分担者】

■天野 未知（葛西臨海水族園 教育普及係長）

■多田 諭（葛西臨海水族園 教育普及係主任）

■西村 大樹（葛西臨海水族園 教育普及係解説スタッフ）

## 【実施計画】

■1カ年計画1年目

## 【調査研究対象】

■小学5・6年生向けシリーズプログラム「集まれ！汐っ子たち」



「集まれ！汐っ子たち」募集用のちらし

## 小学5・6年生向けシリーズプログラム「集まれ！汐っ子たち」

葛西臨海水族園では幼児から大人までを対象にした多様な教育活動を行っており、「集まれ！汐っ子たち」は、平成28年度に新しく開発した小学5・6年生を対象を絞ったシリーズプログラムである。

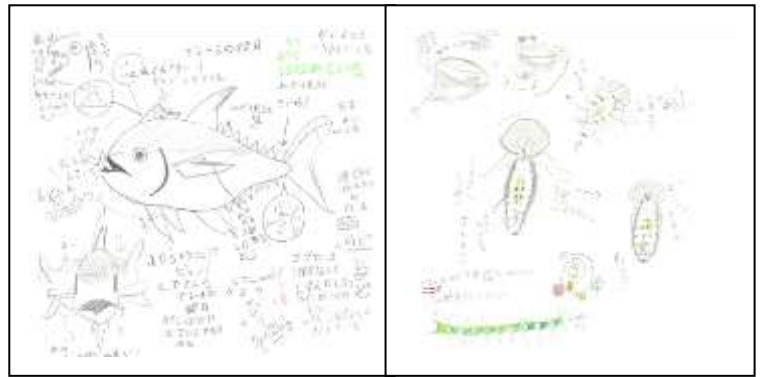
この学年は、それ以前の学年に比べ、抽象的な概念が理解できるようになり、また、観察の結果から要因や関係性を推論できるようになると考えられる。そこで、海という環境の特性をより深く理解し、海の生き物の多様な生活スタイル（泳ぐ、歩く、くっつく、浮かぶ等）が海的环境に適応したものであることに気づいてもらうことをねらいとし、プログラムをデザインした。

年に4回実施し、各回ごとに以下のテーマを設定した。

1. 海をのぞこう！西なぎさ探検
2. 「泳ぎ」のひみつを探れ！
3. 探せ！ベントス
4. 発見！ふわふわ・ぷかぷかな生き物

このプログラムを実践するとともに、子どもの「海の学び」を評価するための様々なデータを収集し、分析することで、今後の教育プログラムの改善に役立てる。

※上記写真等は特別な許可を得て撮影されたものです。無断転載等はできません。



自分で作成した「生き物カード」をつかってふりかえる子ども（左）と作成した「生き物カード」。

## 評価・研究方法

下記の方法で評価を実践した。

- A. 映像や写真により子どもと実践者（スタッフ）の行動や発話を記録
- B. プログラム中に子どもが作成した「生き物カード」やワークシートの記録
- C. 生物や自然に関する知識や理解、プログラムでの学びを問う子どもへの質問紙
- D. プログラム直後の事例研究とその記録
- E. プログラム後の子どもとの会話や学びを問う保護者への質問紙
- F. 連続参加者とその保護者への子どもの長期的な学びを問うインタビュー記録

教育学の専門家の協力を得て、A～F で得られたデータを分析し、プログラムのねらいの達成度や子どもの短期的、長期的学びを考察した。

## より良いプログラムづくり

「集まれ！汐っ子たち」の評価研究により、小学 5,6 年生の発達段階に合わせた、より深い学びのためのプログラムデザインや、手法など様々なヒントが明らかになった。

例えば、自己紹介時に参加した子どもたちから無作為に「自分の好きな海の生き物」の名前を上げてもらい、その生物の絵をホワイトボード上の海の絵の中にその生息環境に合わせて描き込んでおく。すると、子どもたちが何気なく選んだ海の生物が、各回のテーマとなっている生活スタイル、例えばネクトン（遊泳生物）を含むと同時に、それ以外の生活スタイルのもの、例えばベントス（底生生物）といった生物がいることに気づく、といったものである。

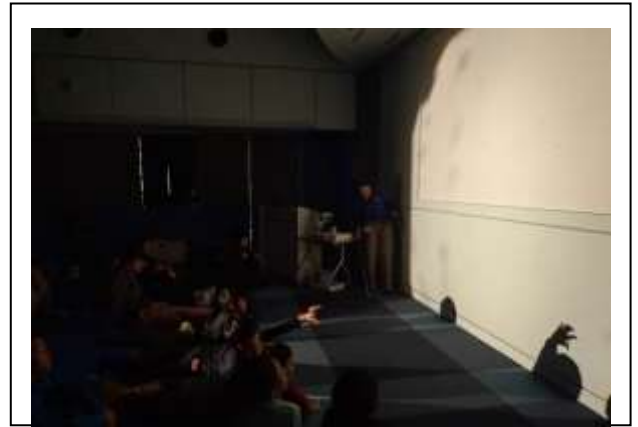
これは、1回目から完成していたものではなく、回を重ねる中の振り返りでその効果に気づき、改良する中で完成したものである。

このような1回ごとの成果は、直に「集まれ！汐っ子たち」のシリーズの実践に生かすことができ、より良いプログラムづくりにつながった。また水族園の他の教育プログラムの開発・実践・評価にも生かすことができた。

水族園の「海の学び」につながる多様な教育活動の発展に、このような調査研究の成果の蓄積が今後の基盤となっていくものと考え。



海の中のどんなところに、どんな生き物がどんな暮らしをしているか。多様な環境や、海の生き物の多様なくらしをイメージしやすいように絵を用いたのアイスブレイク。



投影機を用いたのプランクトン観察。さまざまなプランクトンのシルエットが観察できた。ひとすくいの水の中に、たくさんの多様なプランクトンがいることを実感できる。



## 2. 本調査研究成果を基に計画・実施可能な 「海の学び」に繋がる博物館活動案

- 博物館活動の形態：海の多様な生活スタイルをテーマとしたプログラム
- 実施時期：平成 29 年度
- 実施場所：葛西臨海水族園内

### 【実施内容】

小学校 5,6 年生以上を対象に海という環境の特性をより深く理解し、海の生き物の多様な生活スタイル（泳ぐ、歩く、くっつく、浮かぶ等）が海の環境に適応したものであることに気づいてもらうことをねらいとするプログラム

### 【特に学校教育との連携について】

葛西臨海水族園は毎年 200 件以上、学校団体向けの学年別教育プログラムを実施している。その内容改善、評価において本調査研究の成果を役立てることができる。

### 【事業全体のまとめ】

評価研究からプログラムに参加した子どもたちのさまざまな「海の学び」が見えてきた。子どもの海や海の生物への興味や関心、また知識や理解には大きさ差があるが、5,6 年生は小学校低学年に比べて、海の生き物の多様な生活スタイルが海の環境に適応したものであることを抽象的な概念からはいっても、観察の結果から要因や関係性を推論し、理解してくれると感じられた。ネクトン、ベントス、プランクトンといった海での生き物の暮らし方をテーマとしたプログラムは今まであまり実施していなかったが、小学校高学年以上を対象に新たな視点での「海の学び」の提供につながることを考えられた。また、教育活動の評価は対象を様々に行うことで、それぞれの学年による違いが明らかとなる。今後も、評価も含めた教育活動の実践に取り組み、多くの来園者の「海の学び」を支えたい。

連携・協力先名称	連携・協力の内容
1. 東京大学海洋アライアンス海洋教育促進センター	評価デザインの作成、評価実践（事例研究）、分析

### 主な広報結果について

掲載媒体名	見出し、掲載日
世界日報	「海を保護する人材を育てる葛西臨海水族園の教育プログラム」平成28年10月10日付

以上

※上記写真等は特別な許可を得て撮影されたものです。無断転載等はいけません。