

海洋リテラシーを育む カード型教材の開発

北海道教育大学函館校 チームOcean Literacy 田口博敏

1 背景

ユネスコの政府間海洋学委員会(IOC)が提唱した「海洋リテラシー」を育む学習方法が世界的に求められている。理科教材の開発も盛んにおこなわれており、代表例として海の生き物カード型教材がある。

1. 地球には、多様な特徴を備えた巨大な一つの海洋がある。
2. 海洋と海洋生物が地球の特徴を形成する。
3. 海洋は気象と気候に大きな影響を与える。
4. 海洋が地球を生命生存可能な惑星にしている。
5. 海洋が豊かな生物多様性と生態系を支えている。
6. 海洋と人間は密接に結びついている。
7. 海洋の大部分は未知である。



図2 開発されたカード型教材
Ref.日比の協働による
海洋環境教育教材の試作

図1 海洋リテラシーの原則項目

[海の生き物のカード型教材のメリット・デメリット]

- 生物どうしのつながりを楽しく学ぶことができる
- × 生物の大きさが分からない
- × 動画, 写真を見れない
- × 教科書との関連性がなく授業で使用しにくい

2 目的

海洋リテラシーの原則項目5を育む, 日本の中学校理科の授業で使用できるカード型教材を開発する。

3 方法

1. 生物の採取, 撮影

[場所]

函館の磯, 海洋総合研究センター

青森県営浅虫水族館

2. Googleサイトに写真と動画を載せた

3. プレゼンテーションソフトを用いたカードの作成



写真1 プランクトンを採取している様子

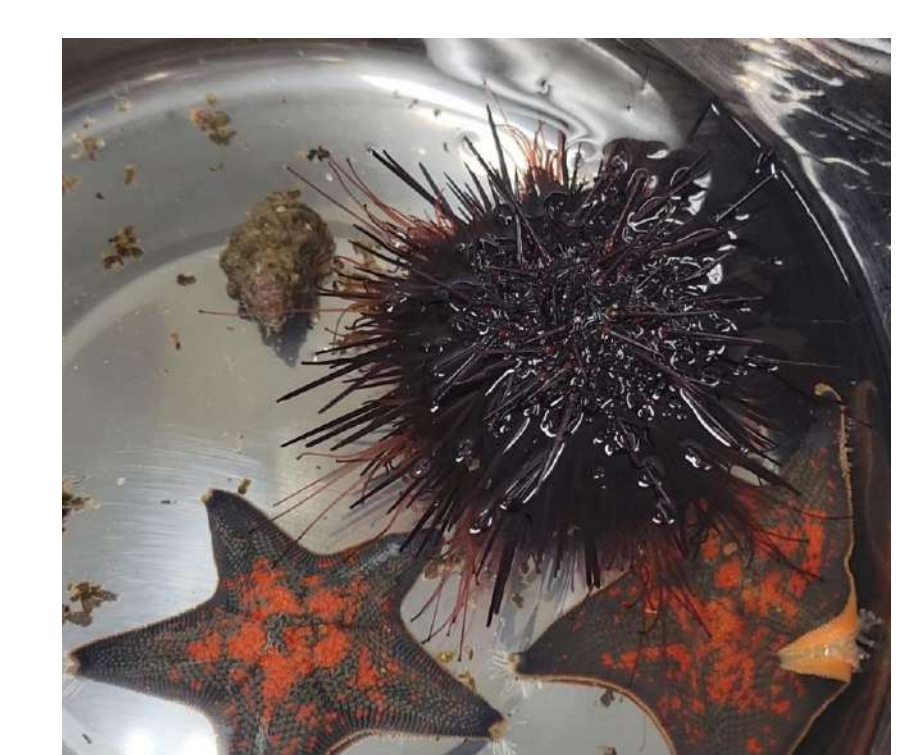


写真2 採取した生物

サイズ **A8**

カードの種類 **10種類**

[カードおもて面の表記内容]

QRコード, スケールバー

写真, 生物名

[カード裏面の表記内容]

発問

4 結果と考察



図3 作成したカード

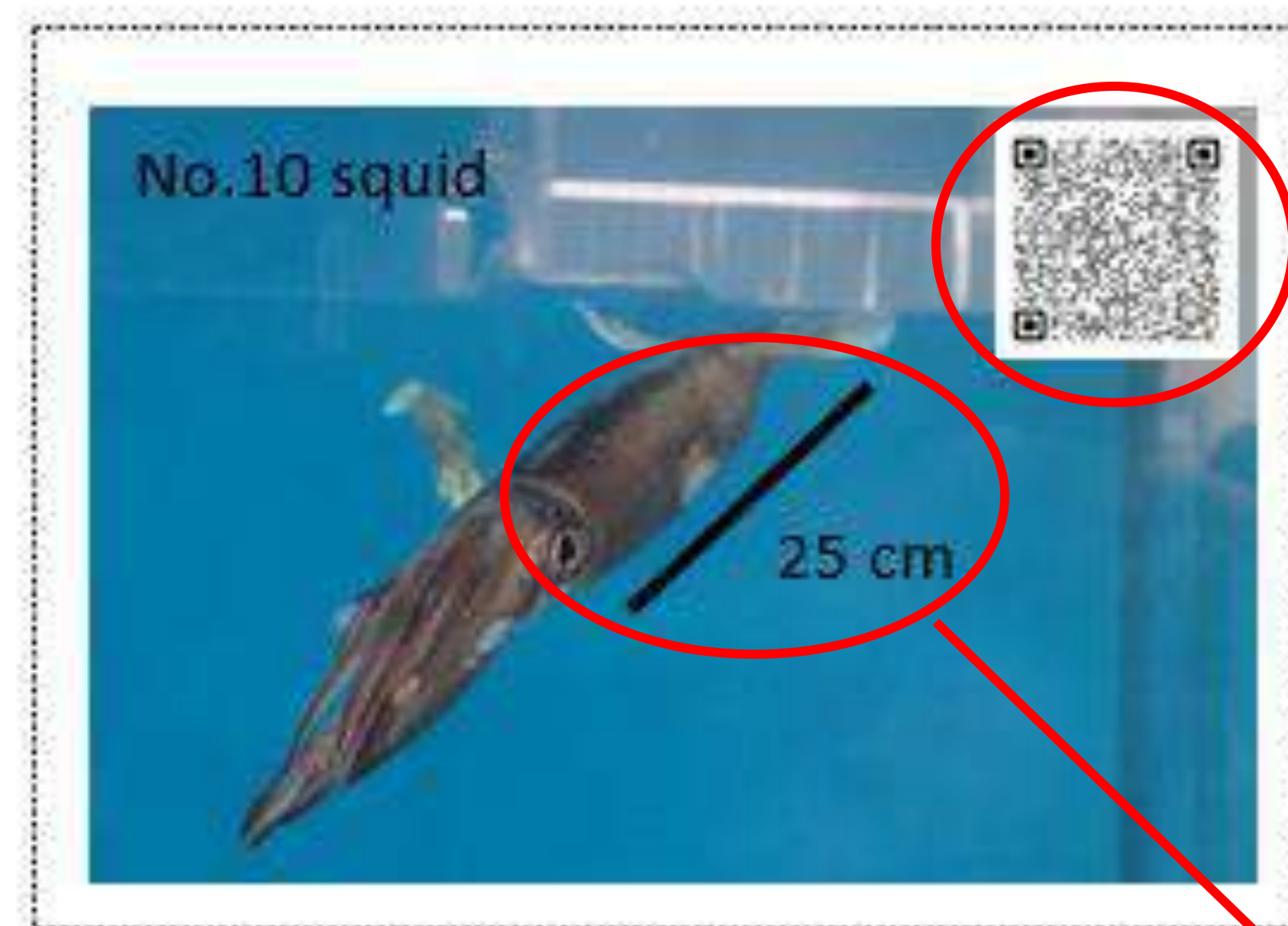


図4 カードおもて面

1. What is the body covered with?
A. Scale B. shell C. Fur D. moist skin F. other
2. What organs are used for breathing?
A. Gills B. Lung C. Gills and Lung D. other
3. What is similar to these living things?
A. No2 B. No3 C. No4 D. No5 F. No6
4. What is the best temperature for growth?
A. 5°C~10°C B. 13°C~15°C C. 18°C~24°C
5. What does this living thing eat in the ocean?
A. plankton B. fish C. seaweed D. other

図5 カード裏面

× 動画, 写真を見れない

QRコード読み取ることで動画が見れる

× 生物の大きさが分からない

スケールバーがあることで大きさが見て取れる

× 教科書との関連性がなく授業で使用しにくい

教科書に準拠した内容

5 まとめ

本研究では海洋リテラシーが育まれる, 日本の中学校の理科の教科書に準拠した教材を開発した。

今後はアンケートを行い, 教材が学校現場で使用できるのかを評価する。またカードの選択肢の英語の表現を簡単にしていく。