

## 6

## ぷらんとこれくしょん

—体験型植物観察学習システム—

## 東京

藤巻 晴葵(3年) 藤川 興昌(3年)  
吉澤 輝(3年) 宮本 明(3年)  
吉倉 勇介(2年) 山下 晃弘(教員)

## 1. はじめに

小学校の学習指導要領において「観察学習」の目的は、「昆虫や植物について興味・関心をもって追求する活動を通して、昆虫や植物の成長過程と体のつくりを比較する能力を育てる」と定められています。しかし、現状行われている「観察学習」は、児童が各々で昆虫や植物の形状や色を記録するものでコミュニケーションが生まれにくく、自主的・意欲的な学習という意味では、改善の余地があります。そこで私たちは、児童が興味関心を持って植物観察学習を自発的にできるシステム「ぷらんとこれくしょん-体験型植物観察学習システム-」を開発しました。

## 2. 概要

「ぷらんとこれくしょん」は児童が学校の敷地内やその周辺で発見・撮影した植物について、種類や名前を始めとする情報を自動で特定するとともに、発見した場所や日時の情報を使ってタイムシーク可能なボタニカルマップを作成します。

植物の位置情報をまとめたボタニカルマップは共有することで児童間での情報交換を可能にし、興味をさらに引き出します。また日本全国の小学校間でボタニカルマップを共有することで、他の地域の小学校との植生の違いや、地域特有の植物の生態などを知ることができ、知識の幅を広げることができます。発見した植物の周辺環境(季節、気温、湿度、天気、時間などの情報)も自動記録され、児童はその植物の成長過程や植生の変化について様々な考察を行えるようになります。



## 3. システム構成

## 3.1 主なシステム構成

植物の写真を撮影して判別結果を表示するタブレットやスマートフォン、植物の画像から種類や名前を判別する画像認識 API、植物の写真、座標、環境などの情報を保存するクラウドサーバーを使用してシステムを構成しています。



## 3.2 機能

児童がタブレットやスマートフォンで植物を撮影すると、その画像を画像認識 API に送信して植物の種類や名前などの情報を取得します。また、気象 API などを利用して季節、気温、天候、時間などの周辺環境も自動で記録されます。また、撮影した画像や撮影場所の位置情報、周辺環境、植物の情報は全てボタニカルマップにマッピングされ、クラウドサーバーに保存されます。保存されたデータは全国の「ぷらんとこれくしょん」で共有され、児童の端末から閲覧することができます。

## 4. まとめ

私たちが開発した「ぷらんとこれくしょん」は児童同士で協力し、“実体験を通して手軽に楽しく学ぶことができる”教育に特化した観察学習支援システムです。このシステムを利用することで児童同士のコミュニケーションが深まり、児童の植物に対する興味関心を引き出し、植物の知識を深めることができます。