課題部門: 発表順番号(登録番号) 06(10023)

タイトル:「ぷらんとこれくしょん

一体験型植物観察学習システム一」

学校名:東京工業高等専門学校

学生氏名: 藤巻 晴巻

- 藤川 興昌
- 宮本 明
- 吉澤 輝
- 吉倉 勇介
- 指導教員: 山下 晃弘



ぷらんとこれくしょん ー体験型植物観察学習システムー



•	1-ぷらんとこれくしょんとは	?						•	•	•	•	•	3
•	2-システム構成・	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	4
•	3-システムの起動・終了方法						•	•	•	•	•	•	4
•	4-管理モードと学習モード					•	•	•	•	•	•	•	5
•	5 - 管理モードでの管理機能												
	・5.1 - 教師の追加		•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	6
	・5.2 - 児童の追加		•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	6
	・5.3 - クラスの追加			•	•	•	•	•	•	•	•	•	6
	・5.4 - マップの追加・閲覧						•	•	•	•	•	•	7
	・5.5 - ゲームの追加			•	•	•	•	•	•	•	•	•	7
•	6-学習モードでの観察学習支	援	機	能									
	・6.1 - 植物・虫のマッピン	ク						•	•	•	•	•	8
	・6.2 - 図鑑機能	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	9
	・6.3 - 日記機能	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	1	0
	・6.4 - ゲームモード			•	•	•	•	•	•	•	•	1	1
•	7 - 全国の学校とのマップの共	有	(管	理	モ		ド)	•	•	1	2
	※木マニュアルに添付されたソフト」	ד ל	7	の=	++	, ブ	'千、	七国	前市	ī <i>l</i> ±			

開発中のため実際のものと異なる場合があります。



▶ 1 - ぷらんとこれくしょんとは?

「ぷらんとこれくしょん」は、授業内で児童が自発的に 植物観察学習をしたくなるような学習ツールです。 "体験学習の教育は難しい"という現状を解決し、小学校の 植物観察学習を充実させます。

小学校での観察学習の目的

昆虫や植物について<mark>興味・関心をもって</mark> <u>追究する活動</u>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

文部科学省HP指導要領より

https://www.mext.go.jp/component/a_menu/education/micro_detail/_icsFiles/afieldfile/2012/01/12/1304649_7_1.pdf



授業内で児童が植物観察学習を したくなるような学習ツールを提供し、 <u>小学校の植物観察学習を充実</u>させたい!





「ぷらんとこれくしょん」は、ユーザーが植物の撮影などの操作を行うWebアプリ(タブレット・スマートフォン)、植物を認識するAPI サーバー、発見した植物の情報を保存するクラウドサーバーで構成さ れています。



▶ 3-システムの起動・終了方法

本システムは、スマートフォンのアプリケーションとしてユーザーに 提供されます。下図のように、一般的なスマートフォンアプリと 同じ方法でシステムの起動と終了をすることができます。



スマートフォンの タスクマネージャーにある 本アプリを上方向に スワイプすることで 終了することができます。



「ぷらんとこれくしょん」には、教師が操作する「管理モード」と 児童が操作する「学習モード」があります。 「管理モード」と「学習モード」を切り替えるためには 以下の操作を行ってください。

管理モードから学習モードへの切り替え



<u>学習モードから管理モードへの切り替え</u>





- ①管理モードのホーム画面にある ②右上にある「児童追加」 「児童管理」ボタンをタップします。 ボタンをタップします。
- ③児童の名前と入学年を入 力して「追加」ボタンを押 して児童を追加します。



①管理モードのホーム画面にある 「クラス管理」ボタンをタップします。 ボタンをタップします。

②右上にある「クラス追加」



③クラスの学年と組を入力します。 中央の「児童管理」ボタンをタップし、 児童の「+」アイコンをタップすること で児童をクラスに追加できます。最後 に「追加|ボタンを押してクラスを追 加します。







①管理モードのホーム画面にある 「マップ管理」ボタンをタップします。



 ②右上にある「マップ追加」 ボタンをタップします。 ③マップの名前を入力します。 中央の「クラス管理」ボタンをタップし、 マップに指定するクラスを選択します。 最後に「追加」ボタンを押してマップを 追加します。







 ④下部にある「マップを見る」ボタン をタップすると、植物マップが
開くので、植物のマッピング(8p参照)
と同じようにマッピングされた植物を
閲覧することができます。

見つけた植物の一覧を 画像で見ることができます。





 ①管理モードのホーム画面に ある「ゲーム管理」ボタンを タップします。 ②右上にある「追加」 ボタンをタップします。

-

ログアウト



③ゲームの名前、植物のヒントを入力します。 中央の「植物ターゲット」メニューをタップし、 答えとなる植物を設定します。また,中央の 「クラス管理」ボタンをタップし、マップに指 定するクラスを追加します。最後に「追加」 ボタンを押してゲームを追加します。



6.1-植物・虫のマッピング

「ぷらんとこれくしょん」では、植物(虫)を 写真を撮るだけで、簡単にマッピングをすることができます。







①学習モードホーム画面の「マップ」ボタン をタップし、目的のマップを「探索する」ボタンを タップして選択します。



③「植物」の画像は、対象とする植物(虫)のみが 映るように「植物」の画像をトリミングします。その後 「ついか」ボタンをタップして植物のマッピングを開始します。

②右下にある、植物ならば「葉っぱ」虫ならば 「テントウムシ」のアイコンをタップした後、カメラ アイコンをタップし「植物」の写真を撮影します。また、 写真アイコンをタップし「見つけた場所」の写真を撮ります。



④自動で植物(虫)のマッピングが完了します。

ピンの詳細ボタンをタップすることで、マッピングされた植物(虫)の 様々な情報を見ることができます。



①ピンの「詳細」ボタン ②「説明を取得」ボタンを押すと、 植物(虫)の説明を取得することができます。ボタンをタップすることで、 をタップします。 また、コメントも書き込むことができます。



③詳細ポップアップの右上にある 8 , 類似画像を見ることができます。



「ぷらんとこれくしょん」は、図鑑機能を使用して今までに 発見した植物(虫)を記録することができます。







「ぷらんとこれくしょん」では、日記機能を使用して 植物(虫)の成長を記録することができます。







「ぷらんとこれくしょん」には、児童が競い合うことで、 学習意欲をより高める「ゲームモード」があります。 「ゲームモード」は、教師が設定した植物を児童が探すモードです。 「結果」ボタンを押すと、早く見つけた順にランキングを表示します。



①学習モードホーム画面の
「ゲームモード」ボタンをタップし、
目的のゲームを選択します。

②地図が開くので植物のマッピング (8p参照)と同じように写真を撮影して、 マッピングを開始すると植物の正誤が 自動で判別されて下図のように 結果がわかります。 また、左上にある「結果」ボタンを タップすることでランキングを 見ることもできます。



不正解の植物だった場合



正解の植物だった場合



「ぷらんとこれくしょん」では、作成したマップを全国の学校と共有す ることができます。この機能を使うことで、様々な種類の植物を観察で きるとともに、環境による植生の違いを簡単に理解することができます。 ※本機能はPCで操作することを想定しています。



①管理モードホーム画面の 「全国のマップ」ボタンをタップして 全国地図を開きます。



②閲覧したいマップのある都道府県の ピンをタップして「選択| ボタンを タップします。



③閲覧したいマップを選択します。

マイルター設定 〇 余形 〇 単析 〇 退度 ● 天形

季節、温度、天気で表示する

植物をフィルタリングできます。



見つけた植物の一覧を 画像で見ることができます。



④植物マップが開くので、植物の マッピング(8p参照)と同じように マッピングされた植物を閲覧する ことができます。



1 2