

# 視覚障害者のための触察型音声式世界地図の改良と教育効果の検討

大学院先端科学研究部 教授 小林 牧子

## 目的とするSDGsゴール



## 1. 取組・プロジェクトの概要

視覚障害者教育用に触察型音声式世界地図教具の開発とその教育効果の検討を行う。昨年度10校に試作品を寄贈し、アンケートを依頼した。今年度はアンケート結果をもとに試作品の改良を行い、全国67校からアンケートをとり、教育効果の確認を行う。



図1：昨年度開発を行った触察型音声式世界地図

## 2. 取組・プロジェクトの目的

盲教育現場は市場が小さく、必要なユニバーサルデザイン教具が商品化されにくい。そこで新規教具として中高生の地理学習における学習の補助効果を有する「触察型音声式地図教具」を開発する。また教具の普及を目的として、実際の盲教育現場に導入して教育効果を見積もる。

## 3. 今年度実施した取組・プロジェクト

### ・アンケート結果の整理

#### 良かった点

- ・音声ペンに関しては評価が良く、音が出ることで興味を持つ生徒が多く楽しく学べる、また、正解を読み上げてくれることで生徒自身が主体的に学べる
- ・想像力、空間認識、考える力という点で効果が得られることを期待する

#### 改善すべき点

- ・教員の7割以上が使用時に先生の補助が必要であると答えており、少し難しめの教材である
- ・ピースが小さいことや裏表、上下が分かりにくいことという意見があった

複雑だったピースの形をよりざっくりとした形に変更

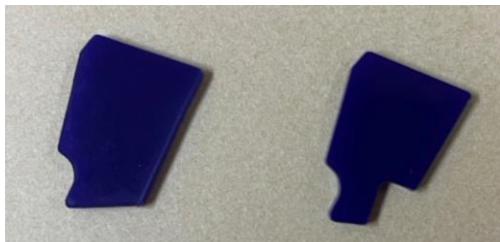


図2：エクアドルの変更後（左）と変更前（右）



図3：世界地図上のエクアドル

### ・上記の取組によって生まれた成果（SDGs達成へどのように貢献するのか）

難易度が下がることで世界地図が楽しく学べることにより、世界地理や世界史の勉学に対するハードルを下げ、視覚障害をもつ生徒の大学進学率向上を目指す。また、熊本大学のサークルメンバーにとってもよいエンジニア教育である。

### ・今後の展望

60校からのアンケートのための試作品を作成中である。2月末開催の視覚障害教育実践研究会で展示を行い、対面での意見の聴取を行う



図4：作製風景



図5：昨年度の展示風景