

# 盲教育に及ぼす触察型音声式世界地図の 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. 研究の概要

盲教育用に触察型音声式世界地図教具の開発を行う。点字地図や、過去に全国の盲学校へ寄贈したパズル型音声式日本地図教具との実際の使用感や作成コストの比較を行い、フィードバックから教育効果を見積もる。また、開発した製品の寄贈を目指す。

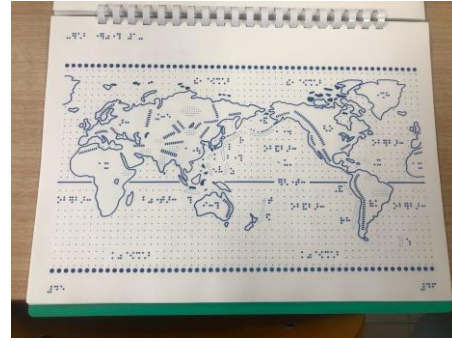


図1:盲学校で使用される点字地図 図2:過去に製作した日本地図教具

## 2. 研究の目的

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. 今年度実施した研究

### ・本年度中の研究の取組

日本地図教具で問題だった製作工程の複雑さと部品数の多さに起因する故障率の高さを軽減するべく、盲教育での使用例がある音声ペン形式を導入し、これに合わせて新規設計を行った。

教具の機能性を向上させるために、ベースとピースの両方に音声情報を付随させた。

教科書や地図帳、盲学校の社会科教員の意見を参考にして作成する地域・国の選定を行った。

触察効果を高めるために、表面粗さの異なる素材を採用し、段差等を設けた。

音声情報を書き換え可能な方法を開発することで、教育効果の拡張性を持たせた。

盲学校での試用のもと、触察効果や音声機能等について項目別に評価を行っていただいた。

音声機能と情報拡張性について5段階評価のうち最高評点を獲得した。

点字地図との比較に関しても、特に触察効果の面で高評価を得られた。

年度内に約10校への寄贈を予定しており、試用評価の母数を増やす。

### ・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)

視覚障害を持つ生徒を支援する教具が充実しているとは言い難く、この教具が導入されることで、盲教育現場における就学児(中学生以降)の地理学習の補助となることができる。全盲や弱視を持つ視覚障害者がハンディキャップを感じることなく、健常者と変わらない進路選択を行えるような、すべての人々にとって平等な学習環境を作る一助となり得る。

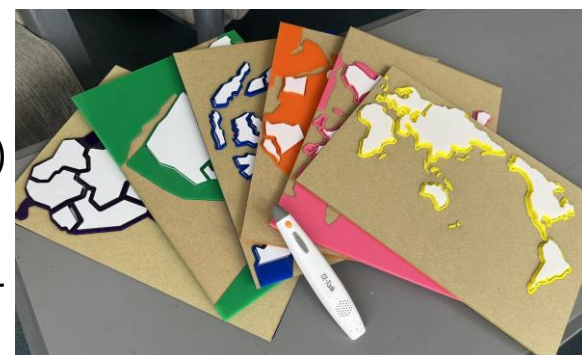


図2:開発した地図教具

### ・今後の展望

頂いた評価をもとに、さらなる改良と寄贈を目指す。