

## 盲学校で全盲児用新地図教材の贈呈式を開催

熊本大学工学部の学生と職員が開発した2つの新しい全盲児用地図教材の贈呈式が、来る12/21(水)午後4時半より熊本県立盲学校で行われます。今回寄贈するのは、校舎の構造と教室の配置を触察で学べる「触察用の校舎建築模型」と、日本地図パズルを音声化してクイズ機能を搭載した「音声式可動触地図」の2つです。

いずれも、盲学校から「小学部の全盲児に必要なので是非作って欲しい」と要望を受け、本学の「きらめきユース・プロジェクト」や日本学術振興会科学研究費補助金によって企画した学生ものづくり講習会で、工学部生が製作してきました。

本学では、平成23年より技術職員の指導を受けて学生が盲学校用新教材の製作と寄贈に取り組むプロジェクトが続いており、これまでに全ての盲学校を含む全国75機関に計157台の手作り教具を贈っています。学生が技術を学び、新しい教具を製作して希望校へ寄贈するという、全国でも珍しい社会貢献型ものづくりです。

贈呈式では、前田八千代熊本盲学校長をはじめ関係者の立会いの下、実際に使って頂く小学部児童へ、大学生から新教材が手渡される予定です。

### 【今回贈呈する教材の概要と開発経緯】

#### ①盲学校校舎の触察用建築模型（画像1を参照）

盲学校に入学した全盲の児童は最初、教室から外に出る事が全く出来なくなる。手が届き触知が可能な範囲が全てであるため、大きな建物の構造・空間存在・位置関係は教員が教えていく必要がある。従来の校舎触地図は2mm程の段差で平面的に表現されており建物の立体構造把握が出来ないことから、建築学科の学生ら6名が盲学校の設計図を基に触って分かる校舎立体模型の製作に挑んだ。盲学校の教員チーム（全盲教員3名を含む）との仕様検討では、素材の選定や指から入る情報量の加減調整を繰り返し、触察に特化した建築模型になった。11月に実施した小6児童による試作品テストでは、校舎の構造についての新発見と理解が少しずつ広がっていき、やがて自分の理解していた教室配置を模型と合致させ、最後は入った事がない建物内に目的地の教室を設定して実際に自分一人で辿り着くに至った。今後、全ての生徒への活用が見込まれており、全国紹介による普及（各校の校舎図面での製作）も期待される。本模型は3階建校舎をフロア毎に展開できる3段構造で、大きさは幅650X奥行550X高さ90(mm)。校舎全体と敷地全体の2種類がある。熊本大学「きらめきユース・プロジェクト」による作品。

## ②音声式可動触地図「ポップまっぷ全国版」（画像2を参照）

盲学校で日本地図を教える際には点地図の他に市販の地図パズルが用いられるが、ピースがバラバラで上下左右が不定のため、触察で形と位置関係の両方を覚えることは難しい。そこで、各都道府県のピースをスイッチにして、押すとその県ピースが持ち上がり、県名が即座に音声で聞けるような地図盤を作れないか、との相談を受け、工学部技術職員が開発に着手。楽しみながらの自学も出来るように県名クイズを搭載した可動式の触地図がこの度出来上がった。弱視生徒のために地図の配色も考えられており、沖縄部分が回って日本列島全体が本来の方角に並ぶようになっている。児童が呼びやすいよう「ポップまっぷ」（ポップアップする地図）と名付けられた。

今年7月に大分市で開かれた全日本盲学校教育研究会で機器展示され、既に全国36校から導入希望が寄せられており、今後数年かけて学生のモノづくり講習や高校生向けイベントなどを通して作品の1校1台寄贈を目指していく。

大きさは幅550X奥行440X高さ45(mm)で、触地図部分はアクリル製。

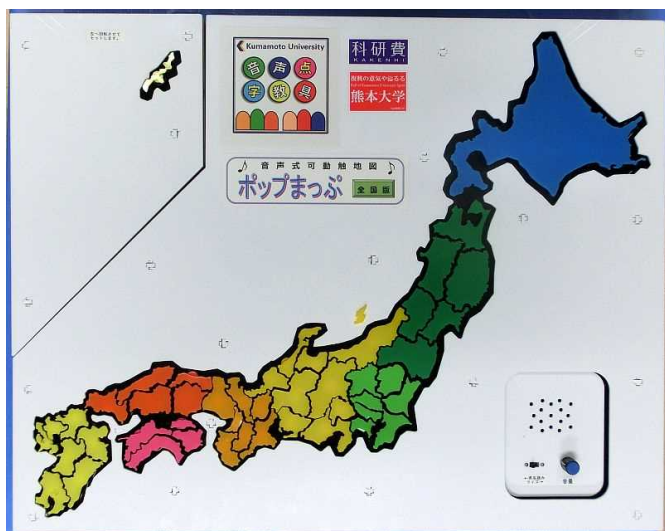
日本学術振興会科学研究費補助金の助成で開発され、工学部生が工程を学んで製作。



（画像1）

盲学校で行われた建築模型の試作品テストの様様。

校舎棟の模型を触察し、様々な発見と共に居場所を理解していく生徒の様子に、見守る先生方にも笑顔がこぼれた。



（画像2）

音声式可動触地図「ポップまっぷ全国版」。

全ての都道府県ピースはスイッチになっている。

使用時には、沖縄県を左側へ180度回転させ、本来の方角にセットする。県ピースを押すと3mm持ち上がり「〇〇県」と教え、県境の形を触察できる。クイズでは「〇〇県はどこ？」と訊き、正答すると「〇〇県です」と返答する。

### 【お問い合わせ先】

熊本大学工学部技術部

担当：須恵 耕二 技術専門職員

電話：096 (342) 3623

e-mail：sue@tech.eng.kumamoto-u.ac.jp