

萌芽的共同研究（課題番号：2019H-05）

課題名：防災折り紙：防災教育のためのアウトリーチコンテンツの作成

研究代表者：山田 真澄

所属機関名：京都大学防災研究所

所内担当者名：山田 真澄

研究期間：平成 31 年 4 月 1 日 ～ 令和 2 年 3 月 3 日

研究場所：京都大学防災研究所 宇治地区本館

共同研究参加者数：4 名（所外 0 名，所内 4 名）p

・大学院生の参加状況：0 名

研究及び教育への波及効果について

本研究では、アウトリーチのための防災折り紙を作成した。世界の火山の分布を示した地球儀と、世界の都市圏活動の目安となる NASA の夜景画像“Earth at night”を使用した地球儀を作成した。制作したコンテンツはウェブサイト等で公開し、今後キャンパス公開や出前授業で使用していく予定である。

研究報告

(1)目的・趣旨

本研究では、自然災害のメカニズムやその防災対策といった、防災研究所で行われている研究に興味を持ってもらうためのアウトリーチコンテンツの作成を試みる。アウトリーチの重要性は近年高まっており、防災研究所でも積極的な活動を求められているが、研究者は本来理学や工学の専門家であり、必ずしも一般市民への情報発信に長けている訳ではない。研究者の専門的な知識と一般市民の理解のギャップを埋める解決策の一つとして、誰でも簡単に使用できる折り紙を使ったアウトリーチコンテンツを作成する。

(2)研究経過の概要

研究は、火山活動研究センター、地盤災害研究部門、気象・水象災害研究部門と共同で行った。6 月に打ち合わせ会議を開催してアイデアを提案し、その後はメールベースでコンテンツに関する議論を行った。研究代表者が中心となって、地図を多面体に展開する方法を考案し、緯度経度情報を折り紙に配置するスクリプトを作成した。

(3)研究成果の概要

地図を多面体に展開する方法を考案し、緯度経度情報を折り紙に配置するスクリプトを作成した。このスクリプトを利用して、スミソニアン自然史博物館（アメリカ）の Global Volcanism Program による世界の火山分布を示した地球儀と、世界の都市圏活動の目安となる NASA の夜景画像“Earth at night”を使用した地球儀を作成した。

(4)研究成果の公表

本研究で作成したスクリプトや型紙は、ウェブサイト「切って編んで学ぶ ペーパークラフト地球儀」<http://www.eqh.dpri.kyoto-u.ac.jp/src/paper/index.htm> で公開している。また、作り方の解説を論文で発表している。

山田 真澄(2020) 多面体地球儀の作成,「地震」第 2 輯 第 72 巻 pp.91-99, doi:10.4294/zisin.2019-3

