

「みんなで作るバタフライダイアグラム」の高校地学連携授業での利用 "Let's make butterfly diagram" at geoscience class in senior high school

*玉澤 春史¹、鴨部 麻衣¹

*Harufumi Tamazawa¹, Mai Kamobe¹

1. 京都大学大学院理学研究科附属天文台

1. Kwasan and Hida Observatories, Graduate School of Science, Kyoto University

京都大学花山天文台では、2015年より来台者参加型体験学習のコンテンツとして「みんなで作るバタフライダイアグラム」を行っている。学校単位での見学や一般公開などのイベントの際、来台者に太陽黒点の発生年月と緯度が記されたカードを一人ずつに配布、1人1人がシールを貼ることで11年以上に及ぶ花山天文台の観測データを用いてグラフ完成させるものである（鴨部他, JpGU2015,G03-12）。延べ1000人以上におよぶ参加者による作業である一方、完成するまでには時間がかかり、後日に参加者へ全体像をみせる工夫が必要である。2018年2月、京都のある高校の2年生を対象に、花山天文台の職員と院生、高校教員によって、2時間を使って太陽研究の解説とともにバタフライダイアグラムの作成を行った。現代太陽物理学研究の外観のうち、紙面を分割しグループワークにより短時間で作成することで、完成したバタフライダイアグラムを参加者に見せ、考察をする連携授業を行った。高校地学のカリキュラムにあわせどのようにアレンジし、次期学習指導要領に盛り込まれる”主体的、対話的で深い学び”（いわゆるアクティブラーニング）の教材として活用することで、太陽についての深い学びを提供、さらに単なる作業でなく、その中から生徒たちはどのようなことを気づき、考えていくのかということを授業実践により検討していくことが今後の課題である。

キーワード：連携授業、高校地学、バタフライダイアグラム、アクティブラーニング

Keywords: Collaborative Learning, Geoscience in senior high school, butterfly diagram, active learning