

五島列島（下五島エリア）ジオパーク活動支援助成金
事業成果概要【公開用】

事業名	五島列島の大地形と未知の火成活動との関連性の検証
事業の種類	調査・研究事業 / 普及・啓発事業 ※該当する事業に○を記載願います
所属・事業実施者	日本大学文理学部・金丸龍夫
事業期間	2025年 8月 1日 ~2026年 2月 27日
関連分野	地質学 ※事業の分野（地質学／考古学／普及・啓発／保全など）について記載願います
キーワード	奈留島 断層 黒曜石 ※事業に関するキーワードを3点程度記載願います
対象地	奈留島野首 椀島本窯 椀島伊福貴 ※事業対象の地区や地名（複数の場合は全て）を記載願います

事業成果の概要

1. どうして調べたのか（背景・目的）

五島列島がどうやってできたか？を調べると、日本列島がどうやってできたのか？がわかるからです。なぜなら、五島列島には、日本列島がいまのような形になったときにできた岩石がたくさんあるからです。そして、奈留島のノコビ浦には、いままであまり調査がされていない、少し変わった岩石があることがわかったので、調べてみようと思いました。「変わっている石がある」ということは、いつもと違うなにかが起きたということかもしれないからです。では、いつもと違うなにか？は何かというと、特に大きな地震や火山の噴火か、何回も連続してそれらが起きたということです。地震や火山噴火が起きることで、陸も海も少しずつ形を変えていきますので、その形跡が五島列島や日本列島のでき方を教えてくれます。

2. どうやって調べたのか（調査・研究手法）

まず、どういった石がどこにあるか？を、奈留島と柁島で歩いて調べました。次に、見つけた、何か情報を持っていそうな石を実験室に持ちかえって、偏光顕微鏡という特注なフィルターのついた顕微鏡で観察したり、蛍光 X 線分析装置やレーザーアブレーション誘導結合プラズマ質量分析装置という機械を使って、石の成分を調べたり、その石がいつできたものなのかを調べたりしました。

3. なにが分かったのか（結果と考察）

奈留島のノコビ浦には、大きく分けて2つの種類の火山に関係した石があることがわかりました。ひとつの種類は、富士山のような火山をつくる玄武岩という石で、これはまだ、日本と中国大陸くっついていたころの火山活動によりできたものです。もう一方は、流紋岩やデイサイトと呼ばれるもので、雲仙のような火山をつくっていたのかもしれませんが。下の写真たちは、ノコビ浦で調査をした時の様子です。少し詳しく見てみると、下の写真A~Cに写っている黒い帯状のものは、黒曜石という岩石でできた岩脈です（ただ、いまは黒曜石ではなく松脂岩という石に変化しています）。写真Dには小さく人が写っていますが、その人が乗っている部分が、流紋岩です。黒曜石も流紋岩も大噴火をするような火山でできるものです。また、柁島でも、同じ時期に噴出した、同じような成分の石があります。これらを考え合わせると、もしかしたら、1200 万年前には、ノコビ浦火山が大噴火をしていたかもしれないことが、今回の調査でわかりました。そして、その火山活動は五島列島をバラバラの島にした断層ができた時期に起こったものかもしれないと考えられます。1200 万年前頃に日本の他の地域でこのような大噴火や大断層の活動があったかどうか、いまはまだよくわかっていません。今後も奈留島や他の島にある火山でできた石を調べることで、1200 万年前の日本周辺でどんなことが起こっていたのかがわかってくるかもしれません。

