

神奈川県立博物館調査研究報告
自然科学 第17号

Research Report of
the Kanagawa Prefectural Museum,
Natural History, No.17

小笠原諸島硫黄列島における 動植物相と島嶼での進化

*Fauna, Flora in the Iwo Islands of the Ogasawara Islands
-Evolution of the Islands-*

神奈川県立生命の星・地球博物館
Kanagawa Prefectural Museum of Natural History

Odawara, Kanagawa, JAPAN

March, 2022

はじめに

硫黄列島（火山列島）は、東京の約 1,000 キロ南に広がる小笠原諸島に属し、諸島の中心である父島や母島が位置する小笠原群島から、さらに南西に約 300 キロ離れて点在する、北硫黄島、硫黄島、南硫黄島の 3 つの島々からなっている。

これらの島々は、同じ諸島に属しながら地形や人為の影響を受けた歴史がそれぞれ大きく異なっている。北硫黄島は、最高標高 792 m、中腹から上部には雲霧林が成立している。急峻な地形が多いものの、海岸部や山頂部にやや規模の大きい緩傾斜地や平坦地が存在し、列島中唯一の安定した流水が存在する。戦前には、50 年間ほど人が定住した歴史があり、当時持ち込まれたと考えられる動植物も存在している。硫黄島は、現在も火山活動が継続し成長を続けており、父島をぬいて小笠原諸島中最大の島になった。島はほとんどが平坦地で、中央部には列島中唯一の池沼や湿地が点在している。戦前から多くの人々が定住して開拓され、自然環境からみても戦禍による極端な破壊を受けた歴史があり、列島中もっとも強い人為改変を受けた特殊な環境である。現在みられる動植物の多くは、戦後に非意図的に導入された外来種である。南硫黄島は、最高標高 916 m、平均斜度 60 度という、特に急峻な地形で、北硫黄島と同様に中腹以上は雲霧林が発達する。他の島とは大きく異なり、歴史上人が定住した記録がなく、原生環境が保全されてきた世界的にみても貴重な島である。

このように、島々は隣接して存在しながら異なる環境を持っているため、比較対象として研究に好適な稀有の条件を備えている。例えば、南北硫黄島は、どちらも雲霧林が存在する一見環境の類似した島ではあるが、人為の影響の有無という極端な違いがある。島の動植物はそれぞれ異なった組成を持ち、列島固有種に加え、それぞれの島固有種も知られている。また、島の動植物相の起源として、距離的に近い小笠原群島だけではなく、伊豆諸島との関連が指摘される分類群も存在することは興味深い。

硫黄列島の調査は、国内でも屈指の遠隔地に位置し、とくに山頂部は登山隊のサポートが必要な危険度の高い環境であることから、歴史的にもわずかな調査しか実施されていない。本報告書は、これまでの硫黄列島の動植物に関する知見を総括したものである。研究が進行しているすべての分野をカバーすることはできなかったが、2000 年代から硫黄列島での探検調査で苦楽を共にしてきた、小笠原研究のエキスパートを中心に、当館地学分野の学芸員にも参加してもらい、現況を概観できる報告書を作成することができた。

2021 年夏に開催した特別展「絶海の自然 硫黄列島をゆく」やその展示解説書、本報告書が、過酷だが稀有な経験のできる、硫黄列島調査の将来を担う若手研究者参入のきっかけとなることを願っている。本総合研究を進めるにあたり多数の方々へ協力をいただいた。深く感謝申し上げます。

2022 年 3 月

神奈川県立生命の星・地球博物館
総合研究代表 苅部 治紀

目次

はじめに

硫黄列島の地形・地質概要

山下浩之・新井田秀一・西澤文勝 1

温湿度環境からみた南北硫黄島の雲霧林の位置づけとその構造

朱宮丈晴 11

硫黄列島の維管束植物相

加藤英寿 21

硫黄列島の昆虫相—島ごとの特性と小笠原群島との比較—

苅部治紀・岸本太郎・森 英章・久保田正秀 29

北硫黄島および南硫黄島の陸生十脚目甲殻類

佐々木哲朗 55

硫黄列島の陸産貝類

和田慎一郎・千葉 聡 59

硫黄列島のハ虫類

堀越和夫 65

硫黄列島のオガサワラオオコウモリ

鈴木 創 69