硫黄島の植生概要

理工学研究科 地球環境科学専攻 石貫 泰三

はじめに

「島嶼学概論Ⅰ」の講義の一環で三島村硫黄島を訪れることとなった。行きのフェリーの中では村長が島にあるものを探すことが重要という話をされていた。硫黄島には様々な自然や文化が存在するが、そのなかでも私自身の専門である植生について、硫黄島の植生の現況はどのようなものか、また植生から何が見えてくるのかを記述していきたいと思う。

硫黄島の概要

硫黄島は鹿児島市から南西約 100 km にあり、硫黄岳（標高 703 m）を最高峰とする活火山島である。気候は亜熱帯と暖温帯の中間に属し、年降水量は 2000-2500 mm 程度、台風と冬季の季節風が卓越する。人口は平成 25 年度で 107 人であり、高齢者比率が 45.1 %と過疎と高齢化が進んでいる。

主な産業は畜産業（黒毛和牛の生産）、漁業（イセエビ漁）、観光業である。また林業としては竹の子生産・加工、椿油の利用を行なっている。以前は硫黄・オパール珪石の採掘を中心とした鉱業で栄えたが、現在までに閉山している。

植生

硫黄島は一部を除いて島全体がリュウキュウチクで覆われており（写真 1）、発達した森林は見られない。特に島の西部（飛行場周辺）は牧場となっている場所も多く、一面をリュウキュウチクが覆っている。また島の東部に位置する硫黄岳の山頂付近は火山活動により荒地となっており、植物の生育は見られない。

写真 1：リュウキュウチクが覆う稲村岳

そのような中で集落の周辺や島の低地部にはクロマツ林が見られる（写真 2）。クロマツ林は高木層をクロマツが覆い、亜高木層を欠く。低木層にはリュウキュウチクが分布することが多いが、シャリンバイやハマビワ、グミ科などの樹種も見られる。また特に集落に近い場所では、屋久島や鹿児島県本土等で高木となるヤブニッケイが見られる。

島の一部ではクロマツ林の中に植林されたと思われるヤブツバキ林も見られる。基本的にヤブツバキ以外の樹種が生えておらず、人の手が入り、ほかの樹種やリュウキュウチクなどは伐採されているのだろう。

写真 2：クロマツ林の森林構造

これから島の植生がどのように変化していくかは火山活動とリュウキュウチクの消長によると考えられる。現在一部で見られるクロマツ林も低木層がリュウキュウチクに覆われているため、実生や稚樹が成長することは難しく、更新してくとは考えられないが、適度な手入れをすることでクロマツ林の維持することや多少見られたヤブニッケイの優占する森林に遷移していく可能性はあるだろう。また桜島を見てもわかるように火山活動と植生は密接に関係する。火山活動が活発になれば硫黄島の植生が大きく変化する可能性もあるだろう。

植生から見えるつながり

植生は自然環境、人間活動などの様々な影響を受ける。硫黄島の自然環境という点で植生をみてみると、シャリンバイの分布が特徴的である。シャリンバイは海岸性の樹種で内陸ではほとんど見られないが、硫黄島ではその全域で見られる。これは島の環海性と面積が影響し、島全域に海の影響があることが原因であると考えられる。人間活動という点でみてみると、1 つは、クロマツの高木層での存在が特徴としてあげられる。クロマツは陽樹であり、リュウキュウチクが存在していればその稚樹は成長できない。したがってクロマツが高木層を占めていることから過去にはリュウキュウチクは繁茂していなかった場所があったと考えられる。特に集落近くにクロマツが見られることから、リュウキュウチクが繁茂していなかったのは人の手が入っていたためだろう。また過去の鉱業産物としてできたと思われる廃石の集積場では、イタドリの生育が見られる（写真 3)。イタドリは先駆種として知られ、桜島や新燃岳周辺でも遷移初期に侵入していることが知られる。廃石の集積している環境が火山地などの初期遷移時に侵入するイタドリに有利な環境となっているのだろう。

硫黄島はリュウキュウチクや火山活動・人間活動などの影響を排除すれば黒島のような森林が形成されるとおもわれる。つまり、黒島と比較して硫黄島の植生がどのように違うのか、そういったことを考えることによって硫黄島の現在の植生がどのような歴史を経て形成されたのかが理解できるだろう。

島という自然環境を基礎として、人間活動の影響を受け植生は数年～数十年の間に様々に変化する。植生から過去の人間活動や火山活動などを探ることも可能だろう。

写真 3：廃石の集積場に分布するイタドリ
写真の左側にイタドリが生育している。

感想

硫黄島に着いたときの最初の印象は赤い海と急峻な地形、一面を覆う竹林だった。様々な活動の中でこの小さな島に大きな魅力があると感じた。特に火山に関する資料は充実していて素晴らしかったと思う。しかし、科学的記述が多く、理解し難い部分もあった。また火山の地学的な分析だけではなく、火山と硫黄島の文化の関係などももっと多くの資料があっても良かったと思う。

硫黄島での 2 日間は、様々な体験をし、とても充実した時間でした。お世話になりました東京・九州・鹿児島大学の先生方、硫黄島住民の皆様、貴重な時間を割いていただき、ありがとうございました。

追記

7 月 6 日のシンポジウムを聞いて、必要なのは情報インフラを生かす意識とつながりを作り出すことだと思った。情報インフラは 1 つのツールにすぎず、住民がそれを生かす意識がなければ維持費をとるだけの無駄なものになる。意識が出来れば三島村のような場合は 3 つの島を 1 つの視点で結び、比較できるようにすることで、それぞれの特性が現れてくるのではないかと思う。