

[三宅島における森林植生の回復に関する試験]

植生遷移のモニタリング試験

～森林植生の回復状況～

亀谷行雄

(都市環境科)

【要 約】三宅島では、ハチジョウススキ、オオバヤシャブシが増加し、植生の回復がみられる所があり、いずれも二酸化硫黄濃度は低い。一方、依然として出現植物種数が減って、植生の回復がみられない地点もあり、このような地点の二酸化硫黄濃度は高い。

【目 的】

二酸化硫黄を含む火山ガスが噴出して森林植生に悪い影響を与えている中で、2004年の植生と比較し、2005年の森林植生がどのようになっているか、その変化を明らかにし、森林被害地の緑化に役立てる。

【方 法】

試験地は図1のとおり島内7カ所に固定試験地を設けて、植生調査を行った。各試験地の二酸化硫黄濃度は、試験地近傍で測定したデータを用いた。2004年、2005年の植生調査は、11月30日から12月1日にかけて20m×30m内に出現する植物種類、優占する植物の植被率を目視によって測定した。

【成果の概要】

- 1) 試験地の二酸化硫黄濃度の積算値を図2に示した。各試験地の二酸化硫黄濃度は、島の東側の試験地4、5で高く、北側の試験地1、2、3で低かった(図2)。
- 2) 試験地1、2、3、7は、出現植物種数が16種以上と多く(図3)、優占している植物がハチジョウススキやオオバヤシャブシで、その植被率は2004年に比べて高くなっており、植生の回復がみられる(図4)。これらの試験地は、二酸化硫黄濃度の積算値が低い値だった(図2)。
- 3) 試験地4、5、6は、2005年の出現植物種数が2004年に比べて減っている(図3)。試験地4は、二酸化硫黄に強いユノミネダ1種類が高い植被率で出現しているが、オオバヤシャブシの出現もなく植生は回復していない(図4)。試験地5は優占している植物がなく(図4)、出現植物種数も6種と少なく植生が衰退している(図3)。これらの試験地は、二酸化硫黄濃度の積算値が高い値だった(図2)。
- 4) まとめ：ハチジョウススキやオオバヤシャブシの植被率が前年に比べて高く、出現植物種数の減少もなく森林植生の回復がみられた試験地の二酸化硫黄濃度の積算値は低かった。一方、ユノミネダの植被率は高いが、前年に比べて出現植物種数が依然として減っており、植生が回復していない試験地の二酸化硫黄濃度の積算値は高かった。また、森林植生が、土壌など立地環境の影響を受けると考えられるので、今後検討する必要がある。

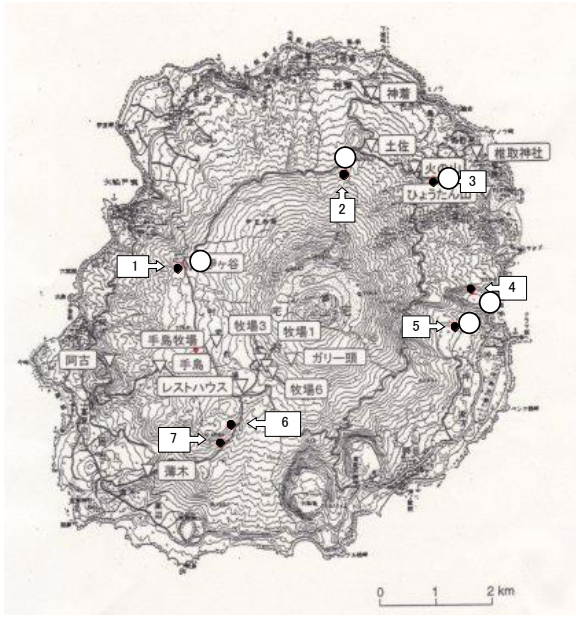


図1 試験地位置図
○は二酸化硫黄濃度測定地

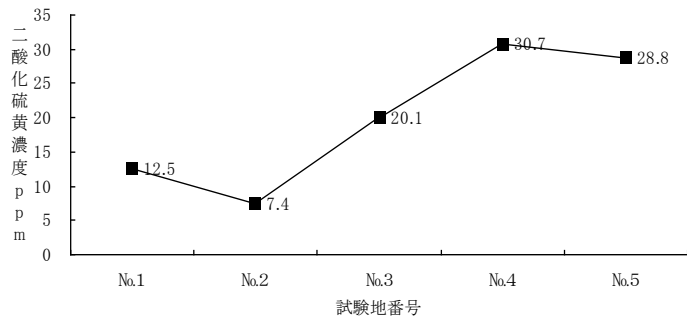


図2 2005年4月1日から9月30日までの二酸化硫黄濃度の積算値

※二酸化硫黄濃度の積算値は、日最高値が1.0ppm以上の日を対象とし、その日最高値を2005年4月1日から9月30日まで積算し、月数の6で割って求めた。

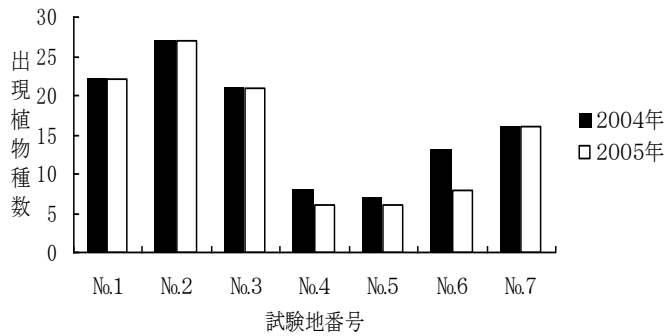


図3 年度別、出現植物種数 (種数/600 m²)

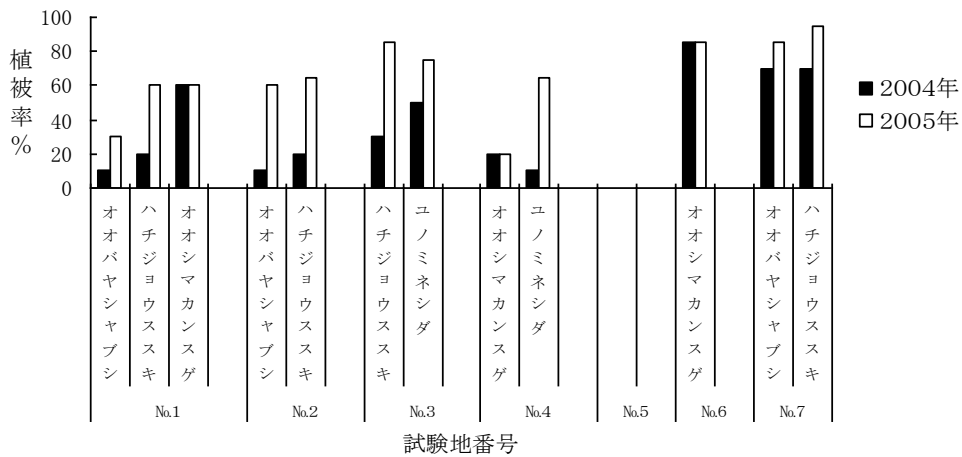


図4 各試験地に優占する植物とその植被率