

19. 三宅島における森林植生の回復に関する試験

(2) 森林被害地の緑化に利用できる植物について

亀谷行雄・生原喜久雄・戸田浩人

〔目的〕

三宅島の火山噴火が2000年7月に始まってから3年半経過した。しかし、依然として火山ガスが噴出しており、森林に被害を与えている。

火山噴火による森林被害は、島の森林面積の約60%に当たる2,500haに及んでいる。森林被害地には、火山灰が堆積しており、泥流防止のために速やかな緑化が必要である。森林被害地の緑化に当たっては、三宅島の生態系保全の観点から島にある植物を活用することが望まれている。そこで、島に自生し、被害を受けにくい緑化に活用できる樹種を見つけるために本調査を行った。

〔方法〕

標高400m以下の森林被害地に8カ所の試験地を設定し、植生調査を行った。植生調査は、試験地内に出現する全ての草本植物の種類、その株数、木本植物の種類、その本数と高さを測定した。胸高周囲は樹高1.5m以上の樹木で測定した。

調査地の位置図を図-1に示した。島の西側から南西側に4カ所(S1～S4)、東側から北側に4カ所(S5～S8)を設定した。調査地8カ所の森林状況は、2カ所(S2とS6)はスギ植林地の被害地であり、6カ所はタブノキ、スダジイ、オオバヤシャブシ等の広葉樹林被害地である。試験地の面積は、30m×20mの方形区で600㎡であるが、S1のみ40m×20mの方形区で800㎡の試験地とした。調査は、2003年10月に行った。

〔結果〕

被害林の中に生存する樹木は3タイプに分けられる。すなわち、健全なタイプの個体(写真-1)、枝葉が枯損して幹から芽を伸ばしている(胴吹き)タイプの個体、地上部が枯損して根元から芽をだしている(萌芽)タイプの個体である。健全な個体の個体数に比べて胴吹き個体数と萌芽個体数が多いことは、その樹木が衰退していることを意味する。ヒサカキ、ヤブツバキ、タブノキの3樹種について、生存個体数に占める健全個体数、胴吹き個体数および萌芽個体数の割合をそれぞれ図-2、3、4に示した。図からヒサカキとヤブツバキはタブノキに比べて健全な個体数の割合が大きく、胴吹き個体数と萌芽個体数の割合が小さいことがわかった。また、図-5からわかるように、ヤブツバキは生存本数のうち樹高階2m以下の本数割合が93%を占め、樹高階2mを超えて7m未満の本数割合が7%で、樹高階7m以上の個体が全く見られなかった。一方、ヒサカキは、生存本数のうち樹高階2m以下の本数割合が82%を占め、樹高階2mを超えて7m未満の本数割合が16%あり樹高階7m以上の本数割合も2%あることがわかった。このことからヒサカキは、ヤブツバキよりも火山ガス等にたいして耐性があると思われるので、標高400m以下の被害跡地の緑化に活用できる樹種であると考えられる。

東京農工大学農学部

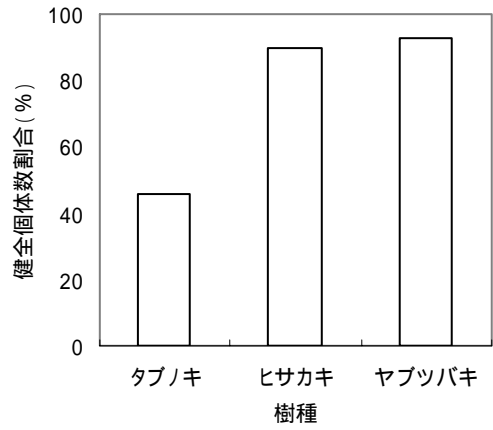
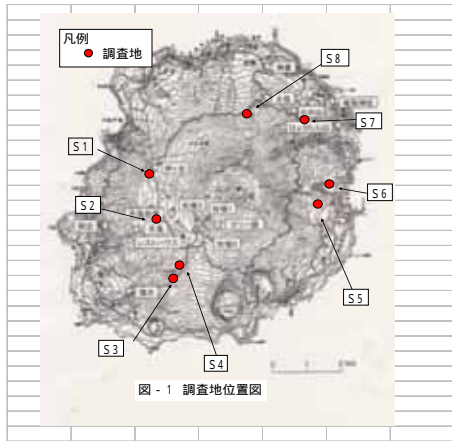


図 - 2 生存個体数に占める健全個体数の割合

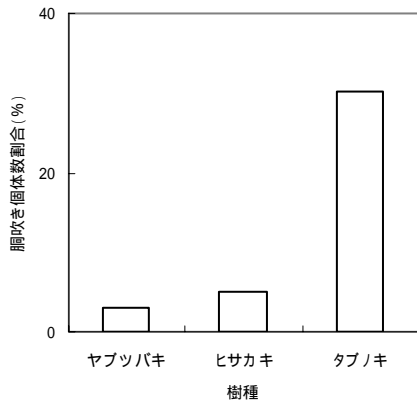


図 - 3 生存個体数に占める胴吹き個体数の割合

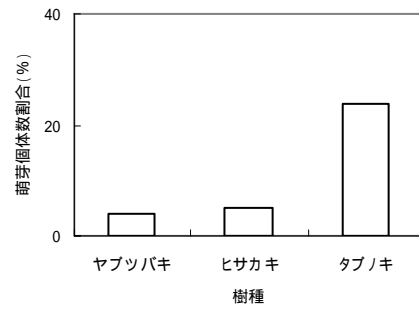


図 - 4 生存個体数に占める萌芽個体数の割合

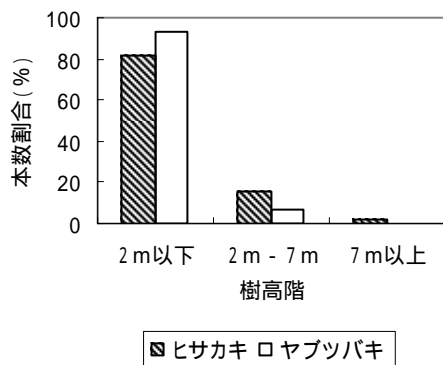


図 - 5 ヒサカキ, ヤブツバキの樹高階ごとの本数割合



写真 - 1 広葉樹林被害地内のヒサカキ