

20. 三宅島における森林植生の回復に関する試験

(1) 被害跡地の植栽試験

亀谷行雄

〔目的〕

三宅島の火山噴火によって荒廃したスギ植林地の被害跡地を緑化するために、2003年3月上旬に植栽したオオバヤシャブシ、ヤブツバキ、スダジイの3樹種の生育状況を、2004年11月30日に調査し、早期導入樹種としての適不適を検討した。

〔方法〕

調査は図 - 1 に示す試験区で行い、植栽地内に6カ所の試験区を設けた。試験区1、2は島の北西に位置する伊ヶ谷地域で、標高は約350mである。一方、試験区3～6は島の北東に位置する島下見取地域で、標高は4試験区とも約130mである。

試験区3～6の位置は谷筋に設定し、火口方向からの火山ガスの流れる方向を模式図として、図 - 2 に示した。

試験区1、2、6がオオバヤシャブシのみを、試験区3、4がオオバヤシャブシ、ヤブツバキ、スダジイを、試験区5がオオバヤシャブシ、ヤブツバキを2003年3月に植栽した。2004年11月に植栽木の樹高と根元直径を測定した。

〔結果〕

試験区ごとの植栽樹種と生存率を表 - 1 に示した。植栽木の生存率は、試験区1～6の平均値でオオバヤシャブシが79%、試験区3～5の平均値でヤブツバキが59%、スダジイは0%であった。

また、オオバヤシャブシの平均樹高と平均根元直径は、図 - 3、4 に示した。試験区1、2のオオバヤシャブシの平均樹高、平均根元直径は、210cm、43mmであり、一方、試験区3～6の平均樹高、平均根元直径は、それぞれ125cm、22mmであった。試験区1、2の伊ヶ谷地域に植栽したオオバヤシャブシの生育状況が、試験区3～6の島下見取地域に植栽したものよりも良好であった。

火山ガスに主として含まれる二酸化硫黄濃度は、試験区1、2の地域よりも試験区3～6の地域のほうが高い傾向にある。このことから、試験区1、2のオオバヤシャブシの生育状況が試験区3～6よりも良好であったのは、火山ガスの影響によるものと考えられる。3～5区におけるヤブツバキの生存率は、56～60%であり、オオバヤシャブシの73～96%より低いが、スダジイのように全滅はしなかった。ヤブツバキの平均樹高、平均根元直径は3試験の平均値でそれぞれ36.8cm、6mmであった。

オオバヤシャブシは、荒廃した場所に先駆的に侵入する樹木であることが知られており、今回の植栽試験からも早期緑化樹種として適すると考えられる。スダジイを植栽した試験区では、全てが枯死しており、スダジイの植栽は現時点では有効ではないと考えられる。

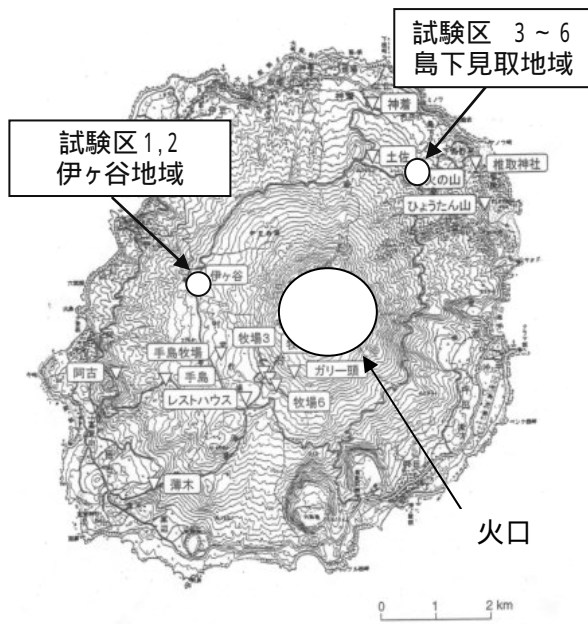


図 - 1 試験区位置図

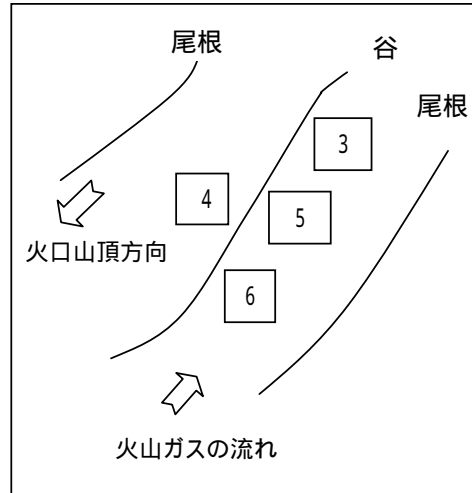


図 - 2 試験区3～6の位置の模式図

表 - 1 試験区の概要

試験区	面積 (m ²)	傾斜角 (度)	植栽樹種	植栽本数 (本)	植栽本数 (本/ha)	生存率 (%)
1	108	0	オオバヤシャブシ	50	3130	74
2	160	10	オオバヤシャブシ	50	4850	86
3	169	25	オオバヤシャブシ	77	5740	96
			ヤブツバキ	15		60
			スタジイ	5		0
4	223	25	オオバヤシャブシ	37	5700	73
			ヤブツバキ	85		60
			スタジイ	5		0
5	207	27	オオバヤシャブシ	60	6310	90
			ヤブツバキ	70		56
6	190	20	オオバヤシャブシ	101	2940	55



写真 1 試験区の状況

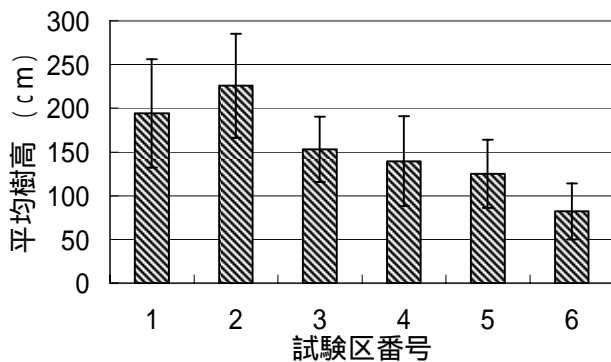


図 - 3 植栽木(オオバヤシャブシ)の平均樹高(2004年)

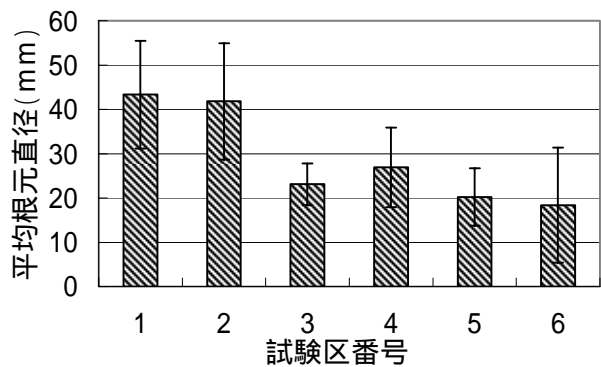


図 - 4 植栽木(オオバヤシャブシ)の平均根元直径(2004年)