

[大量火山灰堆積地における特産作物の生育]  
堆積火山灰への植栽とタマシダ等の生育

野呂孝史・矢沢宏太・加藤哲郎\*

(三宅島園芸技術センター・\*環境部)

【目的】

“山採り”植物（タマシダ、アジサイ、オオバヤシャブシ、サルトリイバラなど）が自生している山林周辺部および林間部では火山灰が大量に堆積し、植物の枯死がみられる。植物の再生、群生地早期回復のためには火山灰の除去と植栽が必要と考えられるが、除去が困難な状況、地域もある。本試験は、大量火山灰堆積地への植栽を想定し、大きな被害を受けたタマシダを中心に生育を明らかにする。

【試験方法】

直径約 50cm 大鉢の下層に赤土を、その上層に所定厚の火山灰を置床した。タマシダは 6 月 10 日、各 5 株（株分け苗）を、オオバヤシャブシは 13 年 12 月 7 日、各 5 株（ポット苗）を植付けた。無肥料とし、タマシダはパイプハウス内、オオバヤシャブシは露地で管理した。

なお島内タマシダ群生地（現在、枯死。灰厚約 6cm）において、6 月 27 日にタマシダを各区 30 株植え付け、検討した。

【成果の概要】

1) タマシダ（表 1）：9 月 4 日調査では火山灰厚 15cm および 5cm 両区とも、無火山灰区より葉数が著しく少なく、生育不良であった。11 月 29 日時でも火山灰厚 15cm の葉数は著しく少なかった。また 5cm 区の葉数はやや多く、生育もやや良好になったが、無火山灰区と比べると生育は劣った。

2) オオバヤシャブシ（表 2）：無火山灰区と比べても、火山灰厚 10cm 区は同程度の生育を示し、また 20cm 区も新梢伸長がやや少ない程度であった。

3) 火山灰 EC 値、pH 値（図 1, 2）：5 ヶ月後には EC 値の低下がみられ、7 ヶ月後には赤土とほぼ同値を示した。pH 値も 5 ヶ月後には上がり始め、その後も上昇傾向を示した。

4) 島内タマシダ群生地における生育（表 3, 4）：堆積火山灰を除去せず植付けたタマシダ（根部は土壌と接する）を除去した直後に植付けた場合を比較すると、9 月時では同様な生育であったが、12 月時では、火山灰を除去せず植付けた区において、最近抽出した葉（未展開葉）がやや少なかった。当初の堆積火山灰および直下の土壌の EC は高く、pH は著しく低値であったが、12 月時では EC 値の低下、pH 値の上昇が認められた。6 月に火山灰を除去した土壌は、順調な EC 値の低下、pH 値の上昇傾向を示した。

5) 以上、オオバヤシャブシではやや生育不良の傾向がみられたが、大きな障害が認められなかったことから、火山灰堆積地への植栽による生育への影響は少ないと判断される。これに対し、タマシダは火山灰厚 5cm でも生育は不良となり、さらに灰中に植付けることになる火山灰厚 10cm では著しい生育不良（遅延）を生ずると推察される。

表1 灰堆積量とタマシダの生育(14年6月10日植付け)

試験区	9月4日 調査				11月29日 調査			
	抽出葉数			最大 葉長	抽出葉数			最大 葉長
	展開葉	未展開葉	計		展開葉	未展開葉	計	
葉	葉	葉	cm	葉	葉	葉	cm	
灰厚15cm区	1.4	1.2	2.6	38.5	2.6	1.6	4.2	41.4
灰厚5cm区	1.5	1.2	2.7	36.1	5.0	2.2	7.2	41.2
無火山灰区	4.6	1.2	5.8	47.4	8.6	2.4	11.0	48.4

表2 灰堆積量とオオバヤシャブシの生育(1株当り)

試験区	主幹	側枝伸長	新梢	伸長	1側枝当り
	伸長量	合計量	総伸長量	側枝数	伸長量
	cm	cm	cm	本	cm
灰厚20cm区	90	530	620	17	31
灰厚10cm区	64	656	720	23	29
無火山灰区	87	645	732	27	24

11月18日調査

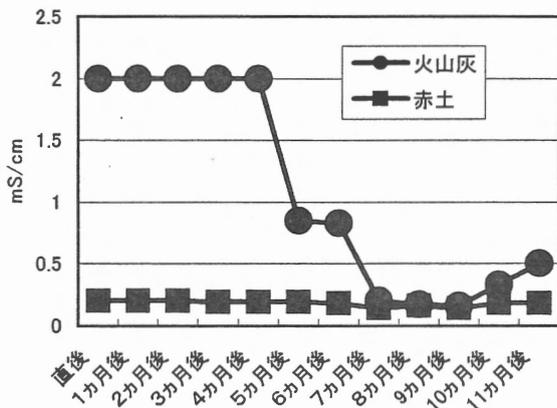


図1 植付け直後からのEC値の推移

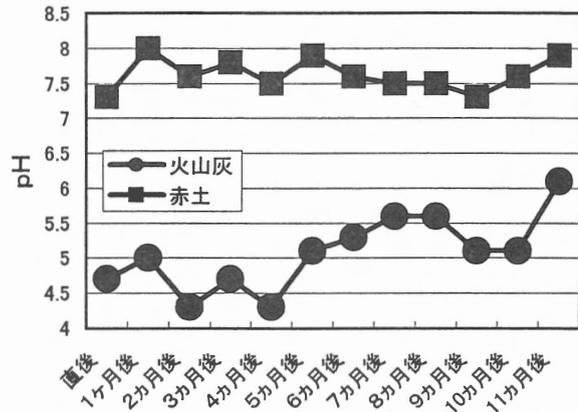


図2 植付け直後からのpH値の推移

表3 灰堆積地におけるタマシダの生育(14年6月27日植付け)

試験区	9月17日 調査				12月12日 調査			
	抽出葉数			最大 葉長	抽出葉数			最大 葉長
	展開葉	未展開葉	計		展開葉	未展開葉	計	
葉	葉	葉	cm	葉	葉	葉	cm	
灰堆積植付け	2.5	0.7	3.2	47.2	3.6	1.5	5.1	—
灰除去植付け	2.1	0.9	3.0	43.9	3.3	2.2	5.5	—

表4 灰堆積地における灰および土壌のEC, pH

	9月 17日採取		12月 12日採取	
	EC	pH	EC	pH
堆積火山灰	2.1	3.9	1.12	4.7
灰直下土壌	2.1	4.3	1.01	4.9
灰除去土壌	0.8	4.6	0.15	5.3