

福岡県築上郡椎田干拓地での防潮林造成試験 (4)

— マサキの生長量 —

九州大学農学部 長 沢 喬

1. はじめに

わが国は四面を海で囲まれ風が強く吹くため、防潮林造成に先覚者も苦勞してきたようである¹⁾。現在各地にクロマツを主林木とする防潮林が成林しているが、近年のようにマツクイムシ類の被害で枯死するものが多くなつては、国土を守るために強風や飛塩に強いのみならず、病虫害にも強い防潮林の造成、つまり新しい樹種の導入を要する。その造成の一方法として、上木にクロマツ、下木をマサキとした二段林を造成することを考えそれらについて試験を行ってきた。すでに飛塩関係^{2,3)}、マサキの耐塩性⁴⁾については報告したので、今回はマサキの生長量について報告する。

なお、終始御指導御協力を賜った九州大学農学部砂防工学教室の末勝海教授、大沖又三前講師並びに同教室員各位に謹んで謝意を表する。

2. 試験の方法

試験地の概況と方法については報告⁵⁾しているのでここでは、簡単に説明する。試験地は周防灘に面した福岡県築上郡椎田町干拓地で、前線には高さ7mの防波堤がありこれより後方約30mの所に防潮林帯が区画されていたので、ここに6m×10mの区画を12ブロックもうけ、1ブロック毎にクロマツ10本、マサキ40本を植栽した。全部でクロマツ120本、マサキ480本である。クロマツは2年生苗、マサキは挿木苗(2年生)を使用し、昭和43年2月下旬～3月上旬に植栽した。試験は対照区(施肥0g区)および20g区、40g区、80g区の3回繰り返しでおこなった。

施肥は三菱尿素化成肥料で、N10、P10、K10のを使用し、昭和43年4月、7月、44年4月、45年4月の計4回施肥した。毎木調査には被害木(工事中の自動車と盆栽、庭木用の盗掘)は除外した。

クロマツについても同時に報告する予定であったが、昭和52年3月調査時には120本中、71本までが盗掘にあり、又1ブロックの10本全部盗掘された区画もあって資料として使用できなくなったので、参考資料として記載することにとどめる。

樹高、樹冠占有面積測定には、スチール製2m巻尺を使用し、昭和52年3月調査時は大きくなっていたの

で、測量用5mm間隔の4mポールを使用した。

3. 試験結果

マサキの樹高生長は表-1、樹冠占有面積は表-2に示し、クロマツの樹高生長は表-3、根元直径は表-4にそれぞれ示す。前回の報告^{6,7)}では1ブロックの半分を裸地区、残り半分をイネワラ被覆区として試験を行ってきたが、両者の有意差がみとめられなかったため、今回は一緒にして取りあつかった。

マサキの対照区を基準にして比率を求めると、樹高も樹冠占有面積も昭和46年までは急速に増大しているが、昭和52年ではその差は減少している。しかし、実際の値の較差はそのまま持続されている。また樹冠占有面積の増大率は樹高のその自乗よりは大きく、この年代では横方向への伸長が上長伸長より著しい。

植栽後8年の樹高、樹冠占有面積の対照区の値は、80g区の植栽後1年余の値、20、40g区の植栽後2年位の値と近似である。施肥の効果がこの程度に著しいこと、稚樹期の施肥効果の差が8年後もなお持続している。

また各調査時ごとの樹高の自乗と樹冠占有面積の相関関係は、年が経つにつれて相関が良くなり、樹型が斉一になってくるのがわかる。

クロマツについては昭和46年調査時までには施肥の効果がある結果がでたが、昭和52年3月調査では、余り効果のない様な結果になった。これは施肥区の盗掘が、ひじょうにおおかつたことによるものと思われる。

4. おわりに

防潮林の造成にあたっては、植栽後数年は年1～2回の、ここに述べた程度(40g～80g)の施肥をすることが、早急な成林には、きわめて有効である。

しかしながら苗木の盗掘防止のためかまだ各地で密植のまま放置されて貧羽な林相を呈するものが散見されるが、これらは監視、技打ち、間伐などの管理を充分に行う必要がある。

引用文献

- (1) 小口義勝：海岸砂防先覚者伝、81、林野共済会、1956

- (2) 幸喜善福, 長沢喬: 日林九支研論, 22, 147 ~ 149, 1968
- (3) 幸喜善福, 長沢喬: 80 回日林講, 315~317, 1969
- (4) 大神又三, 長沢喬: 砂丘研究, 14(1), 3~7 1967

- (5) 大神又三: 砂丘研究, 17(2), 23~34, 1971
- (6) 大神又三, 長沢喬: 砂丘研究, 18(1), 66~71, 1971
- (7) 長沢喬, 大神又三: 砂丘研究, 18(1), 72~76, 1971

表-1 マサキの樹高生長 (cm)

年月日 区	昭44.4.1	昭44.7.26	昭45.7.17	昭46.6.11	昭52.3.28
0ヶ月区	52.7±11.4	57.9±11.9	65.1±13.7	74.0±17.2	114.3±46.7
2.0ヶ月区	51.5±10.8	74.6±19.9	96.5±22.0	112.1±22.4	148.5±35.9
4.0ヶ月区	52.2±10.4	78.1±20.8	104.6±25.4	125.3±25.4	164.5±44.7
8.0ヶ月区	54.3±12.6	87.4±22.7	118.5±25.1	141.5±23.6	183.4±46.1

表-3 クロマツの樹高生長 (cm)

年月日 区	昭44.4.1	昭44.7.26	昭45.7.17	昭46.6.11	昭52.3.28
0ヶ月区	39.9	51.5	67.7	87.2	324.3
2.0ヶ月区	41.0	51.0	75.6	98.2	310.0
4.0ヶ月区	41.7	53.3	83.9	112.8	352.9
8.0ヶ月区	42.3	50.7	73.6	101.6	341.2

表-2 マサキの樹冠占有面積 (cm²)

年月日 区	昭44.4.1	昭44.7.26	昭45.7.17	昭46.6.11	昭52.3.28
0ヶ月区	492±220	813±325	1036±445	1491±647	4340±4300
2.0ヶ月区	541±214	1608±740	3228±1364	5171±2081	9055±4317
4.0ヶ月区	530±185	1753±730	3604±1551	6460±2502	10969±4774
8.0ヶ月区	602±252	2201±1104	4878±1542	8328±2592	13830±5782

表-4 クロマツの根元直径(地上5cm) (cm)

年月日 区	昭44.4.1	昭44.7.26	昭45.7.17	昭46.6.11	昭52.3.28
0ヶ月区	1.3	1.8	2.4	3.1	11.9
2.0ヶ月区	1.3	1.9	2.5	3.2	11.2
4.0ヶ月区	1.3	1.9	2.5	3.3	12.6
8.0ヶ月区	1.3	1.9	2.3	2.9	11.5