

年 度	番 号	部 門
18	51	森林保護



福井県総合グリーンセンター
林 業 試 験 部
Tel 0776-67-0002

“福井の森の研究から”

タケ類等の防根方法の実証試験

近年、タケ林が、それらの生活区域以外にまで拡大し、隣接する造林地の林木に生長阻害や枯損を与える問題が顕在化しつつある。このため、双方の生活圏を仕切るための方法の開発が強く望まれている。

そこで、本試験では、防根シートとポリカーボネート波板を用いて、造林地へのタケの根系侵入防止効果を実証したので、その結果を紹介する。

1. 試験の方法

(1) 防根資材現地調査

平成16年4月に福井市末町のモウソウチク林内において、斜面の上下方向に直線状の溝（幅30cm×深さ50cm×長さ15m）2箇所を掘削し、防根資材の挿入と埋め戻しをして固定試験地を設定した。防根資材は、防根シート（高さ50cm）とポリカーボネート波板（高さ66cm×長さ182cm：以下波板という）を用いた。

なお、防根シートは、自立しないため園芸用の支柱で支えた。また、波板については、資材毎のつなぎ目から地下茎が侵入しないように20cm程度重なるように設置した。その後、平成16年11月と平成18年3月に埋め戻し土を掘削し、地下茎の伸長状態と侵入防止効果の調査を行った。なお、侵入防止効果の判定は、突き破り・侵入なし(A)、突き破り・侵入あり(B)、継ぎ目からの侵入あり(C)、下端からの侵入あり(D)、の4区分とした。

(2) 資材強度調査

資材劣化の経年変化を確認するため、平成16年5月に総合グリーンセンター苗畑において、防根シート及び波板の資材（約15cm×15cm×105試料）を埋設した。その後、平成16年7月～12月と平成17年1月～12月で、ほぼ一ヶ月間隔に埋設した資材を各一辺ずつ掘り出して、貫通抵抗強度を測定した。

2. 試験の結果

(1) 防根資材現地調査

両試験区における地下茎の太さ及び地表からの深さを表-1に示す。この時の地下茎の太さは、防根シート試験区の右側では、最小1.5cm、最大2.5cm、平均2.0cmで、波板試験区の右側では、最小1.9cm、最大2.5cm、平均2.2cm、左側では、最小1.6cm、最大2.6cm、平均2.1cm、であった。また、地表からの地下茎の深さは、防根シート試験区の右側では、最小6.0cm、最大16.0cm、平均11.0cmであった。波板試験区の右側では、最小3.0cm、最大15.0cm、平均9.0cm、左側では、最小7.0cm、最大17.0cm、平均12.0cmであった。

いずれの試験区も防根資材にまで到達した地下茎は、資材への突き破り・損傷や乗り越えを行わず、地表面からの深さ最大20.0cmをほぼ維持し、これらの資材に沿って、さらに伸長していた。しかし、波板区で、つなぎ目付近に到達した一部の地下茎は、つなぎ目の僅かな隙間に侵入していた（写真-1・2、表-2参照）。

(2) 資材調査（強度試験）

また、貫通抵抗値は、防根シートが最小77.97N/cm²～最大103.95N/cm²波板が最小85.81N/cm²～最大153.97N/cm²の範囲であった。波板の貫通抵抗値は調査月によって上下していたが、これは材質がポリエステルでかつ、波型の形状であったことから、測定針が滑ったためと考えられた。しかし、いずれの資材も平成16年7月～平成17年12月までの期間では、ほぼ一定であった（図-1参照）。



写真-1 防根シート試験区の防根効果
及び地下茎の伸長状況



写真-2 波板試験区の防根効果及び
地下茎の伸長状況

表-1 防根資材試験区における地下茎の太さ及び地表からの深さ

未町竹林試験区	測定箇所	埋設後確認された 地下茎の数	地下茎の 平均太さ(cm)	地下茎の平均深さ (cm)
防根シート	右側	14	2.0 ± 0.5	11.0 ± 5.0
	左側	-	-	-
ポリカーボネート波板	右側	8	2.2 ± 0.3	9.0 ± 6.0
	左側	3	2.1 ± 0.5	12.0 ± 5.0

表-2 防根資材の埋設方法及び地下茎の侵入防止効果

資材の種類及び形状	測定場所	埋設深さ(cm)	地下茎の侵入防止効果
防根シート	高さ 50cm 右側	50	A
	左側	50	A
ポリカーボネート波板	高さ 65cm × 長さ 182cm 右側	50	A・C
	左側	50	A

A: 突き破り・侵入なし B: 突き破り・侵入あり C: 継ぎ目からの侵入あり D: 下端からの侵入あり

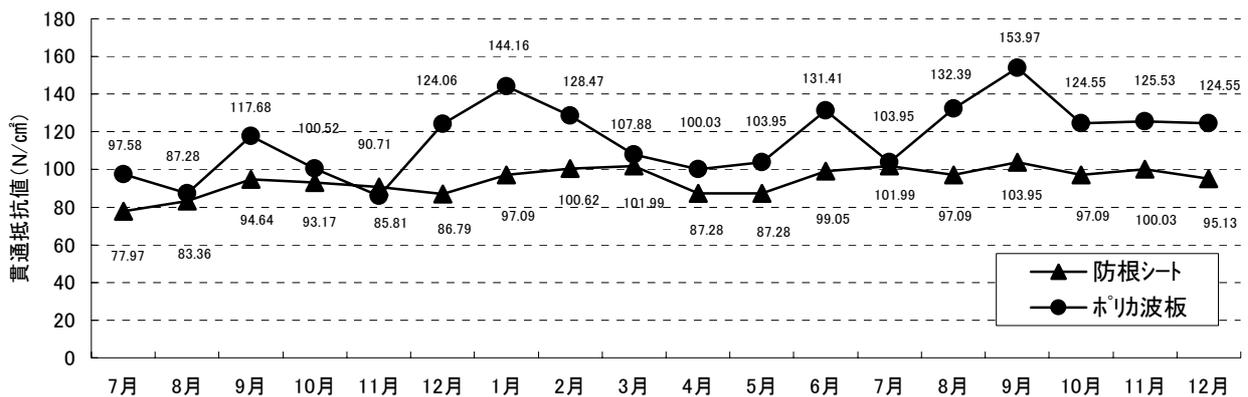


図-1 資材貫通抵抗値の推移 (平成16年7月～平成17年12月)

3. おわりに

今回の調査結果から、防根シートと波板の資材そのものは、地下茎の侵入防止効果が認められた。しかし波板については、約 20.0cm 重ねて敷設したものの、僅かな隙間から地下茎が侵入していた。一方、防根シートは布製であったことから連続して敷設出来たが、つなぎ目があると波板と同様に地下茎が侵入する可能性が考えられた。

また、いずれの資材も資材単独では自立しないことから園芸用支柱を用いたが、敷設作業効率は悪かった。さらに、今回の調査期間中における、それぞれの資材の経年変化による劣化状況は、良好であった。

< 文責 谷口 道 >