

その他

造林地へ侵入する竹類の薬剤による枯殺効果について (I)*¹

—薬剤の種類と注入時期—

井手 幸樹*²

I. はじめに

近年、林業労働者の減少、高齢化、不在地主の増加等により森林が適切に管理されず、その結果、西日本を中心として、隣接する造林地へ竹類が侵入・被圧し、造林木に枯損等の被害を増大させている。さらには、竹林の繁殖特性から竹林化が進み、森林生態系への影響も危惧される状況にある。まして、鹿児島県は日本一の竹林面積を有しており、その懸念はより一層深まるどころである。

このようなことから、今回は、特にモウソウチクを対象に、侵入竹の薬剤による枯殺方法を検討することとした。調査1年目は、枯殺に有効な薬剤の種類とその注入時期等について検討したので報告する。



写真-1. スギ造林地へ侵入したモウソウチク

II. 調査の概要

調査に使用した薬剤は、無機系の塩素酸ナトリウム（デゾレートAZ、クロレートS）と脂肪酸系のテトラピオン（フレノック10）である。これらは、林業用として登録されている除草剤で、ササ類に対して有効であるとされている。(I)

これらを用いて、竹稈の地際にドリルで直径1 cmの穴を開け、薬剤を注入する方法で検討した。注入の時期は、竹の同化作用が

始まる5月、同化作用がピークとなる9月、同化作用が終了する11月とした。また、注入量は、それぞれの注入時期において1本当たり、5g、10g、20gずつとした。なお、注入の際のロスは考慮せず、注入作業は1回ずつで繰返しは行っていない。



写真-2. 薬剤の注入状況

III. 結果と考察

(1) 注入時期の比較

デゾレートは、5月に注入したものは同化作用期間中の8月には葉の変色が見られるようになり、9月にはほぼ完全に枯死させることが出来た。9月及び11月に注入したものは一部に落葉するものは見られたものの、同年の同化作用期間内には枯死はせず、翌年の同化作用期間内に枯死させることが出来た。

クロレートは、5月に注入したものは8月には一部に落葉がみられたが、そのまま枯死には至らず、翌年の同化作用期間内に枯死させることが出来た。つまり、注入から枯死までにおよそ1年を費やす結果となった。9月及び11月に注入したのもまた、翌年に枯死する結果となった。

フレノックは5月、9月に注入したものは同化作用期間内で一部落葉が見られたが、それ以降は翌年の同化作用期間になっても、枯死するまでには至らなかった。11月に注入したのものについても同様に、枯死するまでには至らなかった。

*¹ Ide, K.: The effect of herbicide on the mortality of *Phyllostachys pubescens* raided into the plantaion*² 鹿児島県林業試験場 Kagoshima Pref. Forest Exp. Stn., Kagoshima 899-5302

(2) 注入量の比較

薬剤の種類、注入時期等の条件を同じにした場合においても、5gで効果が現れるものもあれば20gでも効果が現れないものもあり、注入量に関してはばらつきのある結果となった。このことについて、今回調査した範囲では、竹稈の大きさ等の因果関係は判断できなかった。

(3) 作業時間

表-1は、1本の竹にフレノックを10g注入した際の作業時間である。手順①では電気ドリルを使用し、手順②で薬剤の計量を行いそれをロートにとり、手順③で竹稈内に流し込むが、薬剤が粒剤であるため注入がスムーズに行えず、細い棒状のもので押し込みながらの作業となった。また、いずれの作業も地際であることから負荷のかかる姿勢となり、長時間の作業には不向きである。さらに、表-1の結果は、平坦な場所であらかじめ資材等を準備しておいたため、機械的な注入作業のみに限られる。よって、地形や資材の搬入等様々な条件を考慮すればさらに時間がかかる重労働になることが十分予想される。

IV. おわりに

今回実施した方法には2つの問題点が残った。1つ目は注入方

表-1. 1本あたりの作業時間

手順①	9秒
手順②	24秒
手順③	95秒
計	128秒

手順①：竹稈にドリルで穴を開ける。

手順②：薬剤を定量採る。

手順③：竹稈に注入する。



写真-3. デゾレートによる枯死の様子。薬剤を注入した側面から変色していく。

法である。調査後1年以上経過したものを注入口付近で伐竹したところ、薬剤が吸収されずに竹稈に粒のまま残っているものがあった。このことを踏まえて、注入口を節部、若しくは、竹稈内の横隔壁を破壊するように穴を開けることにより薬剤を吸収率を上げることができないか検討し、現在調査中である。

2つ目は作業時間である。先述したとおり、実際の竹林内ではかなりの重労働になることが予想されるため、より簡易でかつ効果を損なわない方法を検討しなければならない。今回行った地際に穴を開ける方法では長時間の作業に向いていないため、現在、注入口を胸高付近（上記で述べたとおり節部、若しくは横隔壁破壊を兼ねた）とした場合の方法も調査中である。

これらの調査結果を踏まえて、最終的な目標である地下茎を完全に枯殺し、侵入竹の発生を抑えることが出来るまでの注入回数等を検討するとともに固定プロットにより侵入の実態を把握して侵入防止策を検討することとしている。

引用文献

- (1) 草薙得一郎ほか編 (1994) 雑草管理ブック, 391-392. 朝倉書店, 東京.



写真-4. 調査プロット内に発生した新竹。大きさは、それまでの竹と変わらない。