

クロモジ枝葉採取による精油採取効率の向上

福島県林業研究センター 森林環境部

部門名 林業—緑化—資源利用

担当者 岡野達也

I 新技術の解説

1 要旨

本県では、精油の原材料としてクロモジ採取が南会津地域を中心に行われているが、野生資源の枯渇が懸念されている。精油の大部分はクロモジの枝葉に存在している(主な参考文献(1))ため、幹を残し、枝葉を中心に採取・抽出を行えば持続的な資源利用につながる可能性がある。しかし、採取方法の変更によりクロモジ採取量や精油抽出にかかる作業時間に差異が生じる可能性もある。そこで、従来どおり地上部全体を採取する方法と幹を残し枝葉を主に採取する方法で(図-2)、クロモジ採取量、精油量及び精油抽出作業時間の比較を行った。その結果、枝葉採取は地上部全体採取に比べ、クロモジ採取量は約 1/3 と少量にでき、精油量は 9 割を確保しクロモジ 1kg あたりの精油量は倍以上となっていた(図-1)。また、精油量 1g あたりに必要な作業時間は地上部全体採取の約 2/3 と効率化できた(表-1)。

- (1) 南会津地域の広葉樹林において、クロモジの地上部全体を採取する試験区と枝葉を採取する試験区を 6 プロットずつ作成し、試験区内の 2 m 以上のクロモジを対象に伐採を行った。
- (2) 伐採したクロモジをプロットごとに粉砕機で細断した後、蒸留器で精油を抽出した(図-3)。クロモジ採取量、細断・精油抽出にかかる時間・人数及び得られた精油量を記録した。
- (3) 上記試験の結果及び事業者等から聞き取った情報をもとに、試験で採取したクロモジから精油を採取するまでの作業時間を採取方法別に算出した。また、作業時間の合計を試験で得られた精油量で割り、精油量 1g あたりに必要な作業時間を算出した。

2 期待される効果

- (1) 枝葉を中心に採取を行うことで精油採取効率向上が見込めることから、広く生産者が取り入れることが期待でき、野生資源の持続的利用につながる可能性がある。

3 適用範囲

- (1) 県内のクロモジ採取・精油生産者

4 普及上の留意点

- (1) 太さ 5 mm 以下の細枝に比べ、10mm を超える枝では、精油抽出率が低下する可能性がある。

(様式 4-2)

II 具体的データ

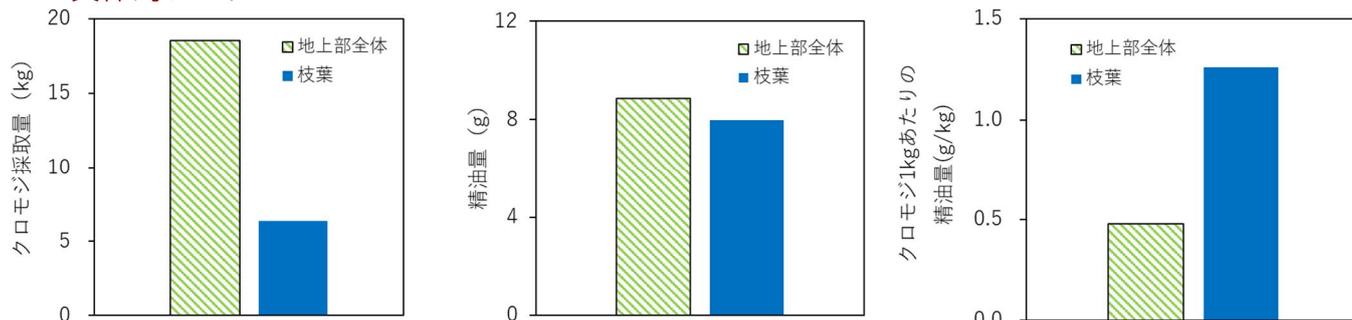


図-1 採取方法別のクロモジ採取量 (左)、精油量 (中)、クロモジ 1kg あたりの精油量 (右)

表-1 採取方法別の作業時間および得られた精油量

	クロモジ採取量 合計 (kg)	細断後クロモジ 重量(kg)	①細断にかかった 作業時間 (分) ※1	②精油抽出にかかった 作業時間 (分) ※2	作業時間合計 (①+②)	③精油量 (g)	クロモジ1kgあたり の精油量(g/kg)	精油量1gあたり に必要な作業時間 (分) ((①+②)/③)
地上部全体採取	18.55	15.6	40	187	227	8.87	0.48	26
枝葉採取	6.35	5.3	22	106	128	7.99	1.26	16

※1 作業人数 2 人の実測値より算出 (地上部全体採取：20 分×2 人=40 分、枝葉採取：11 分×2 人=22 分)。

※2 作業人数 1 人の実測値(1 釜あたり 60 分)と、細断後クロモジ重量を蒸留釜に入れる分量(地上部全体採取：5kg/釜、枝葉採取：3kg/釜 事業者聞き取り)に換算した値より算出(地上部全体採取：60 分×15.6/5kg=187 分、枝葉採取：60 分×5.3/3kg=106 分)。

(注)図-1 および表-1 の数値は 6 プロットの合計である。

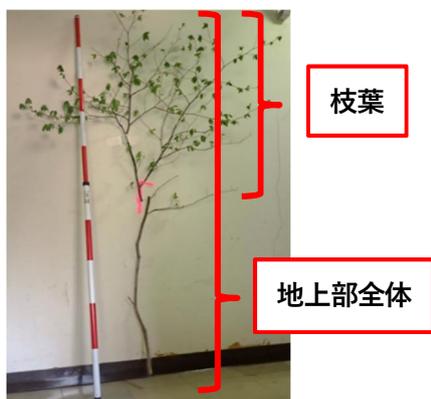


図-2 採取方法別イメージ



図-3 細断 (左) および精油抽出 (右) の様子

III その他

1 執筆者

岡野達也

2 成果を得た課題名

(1) 研究期間 令和 6～8 年度

(2) 研究課題名 クロモジの持続的利用技術の実用化に関する研究

3 主な参考文献・資料

(1) 大高ら, クロモジの部位別の精油収率および精油量割合について, 東北森林科学会誌, 29 (1) p.9-13 (2024)