

## 木酢液の生産流通実態調査の結果から

### 1 はじめに

木酢液は、製炭時に出る煙が冷却され液化したもので、農業（葉面散布、土壌改良、堆肥化促進等）や畜産（糞尿の消臭、鶏卵の質向上等）などに利用され、近年は関心が高まり用途が拡大しています。しかし、一口に木酢液といっても、炭材・炭化方法・採取方法・精製方法等によってその品質はかなりバラツキがあり、一定の品質の木酢液を生産するためには、なお検討が必要とされています。そこで、長野県内における木酢液生産の現状を把握するために、長野県特用林産協会が中心となって木酢液の生産流通実態調査を行いましたので、今回はその結果の概要を説明します。

### 2 生産方法の現況

木酢液は“炭やき”をしなくては採れません。今回調査した県内の木炭生産者34人中の2/3は、昔ながらの白炭用の石窯か黒炭用の土窯を使っていました。他には耐火レンガやブロック製の窯、移動式炭化炉、ドラム缶窯等がありました。使用している炭材はコナラを中心として、クヌギやミズナラ等の広葉樹がほとんどで、アカマツ・カラマツ等の針葉樹や竹を使用している人は少数でした。

木酢液を採取するタイミングは、煙道口の煙の温度や、煙の色・匂い等で判断します。成分は、煙の温度が低いほど水分が多くなり、高いほどタール分が多くなる傾向があるため、日本木酢液協会の作成した木酢液の規格では、煙道口温度80～150℃で採取するように定められています。しかし、この規格どおりに採取していた人はわずかで、全般に高温になっても採り続ける傾向がありました。中には、火入れから窯止めまで採取している人もいます。

木酢液は採取してもすぐに使えるわけではなく、タール分等を分離するために静置しなくてはなり

ません。規格では、2～3日静置して3層に分離した中間の層を取り出し、更に3カ月以上静置した後に吸着・濾過等の脱タール処理をすることとされています。約半数の人は3カ月以上静置していましたが、このうち濾過等をしていた人はわずかでした。

### 3 販売先と用途

今回の調査では、木酢液の生産量は平成5年には平成2年に比べて3倍近くも伸びていました（約60,000ℓ）。生産者別に見ると、年間生産量の最も多い生産者は12,000ℓ、最も少ない生産者は27ℓとかなりの幅があります。

販売先は個人が最も多く、次いで森林組合が多いという状況です。その他、会社や公園、地場センターに販売している人もいました。価格は非常に幅広く、最安値が75円/ℓ、最高値が800円/ℓで、10倍以上の格差がありました（図）。

用途については農業利用（土壌改良、植物活性）が最も多く、消臭や忌避剤、民間薬としても利用されていて、用途の広さが伺えます。木タールについては焼却・廃棄する人がほとんどで、今後の利用開発が期待されます。

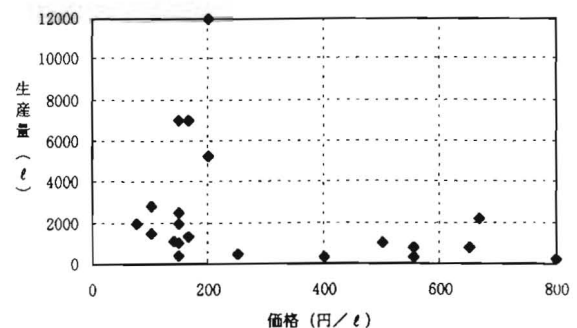


図 木酢液の生産者別年間生産量と販売価格  
(平成5年生産量、生産・販売者数21人)

#### 4 品質検定結果

県内各地の木酢液生産者から頂いたサンプルを用いて、当センターで品質の検定を行いました。木酢液の品質を判断する基準としては、比重・酸度・pH・色等があり、木酢液協会の規格で表1のように定められています。

比重は、水分が多いと低めになり、タール分が多いと高めになります。今回の調査では約2/3がほぼ規格内でしたが、黒炭窯・白炭窯ともやや低めの傾向がありました(表2)。

酸度は、木酢液中に含まれる酸をすべて酢酸とみなしてパーセントで表したものです。黒炭窯ではほぼ規格内、白炭窯ではやや高めの傾向がありました。

pHは、黒炭窯はやや低め、白炭窯ではかなり低めという結果でした。

色はほとんどが淡黄色～赤褐色でしたが濃淡の差が激しく、一見全く違う液体のようにも見えます(写真)。サンプルの内、不透明のものは1/6、浮遊物が多いものは1/2程度でした。

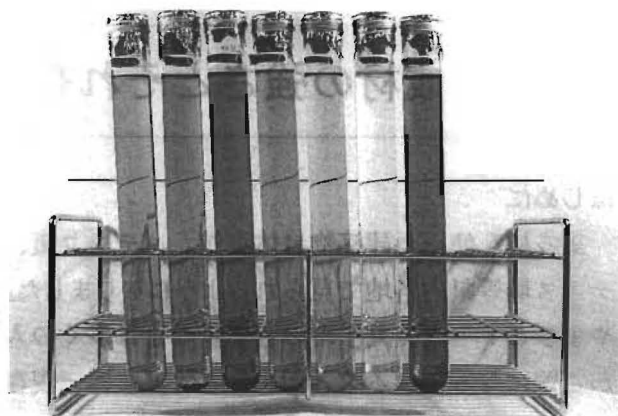


写真 木酢液サンプルの一部

#### 5 終わりに

今回の調査により、一口に木酢液とはいっても採取方法・精製方法等が生産者によって様々であり、生産量・販売量・販売先・価格等も千差万別であることが確認できました。

今後の課題は、採取・精製方法等を統一して生産者間の品質差を縮め、価格を安定させることです。また、施用基準の作成やタール分等も含めた新用途の開発が望まれます。(特産部 大矢)

使用窯	原料	比重 (15℃) (Be°)	酸度 (%)	pH	色 (目視)
黒炭窯	広葉樹	1.015程度 (2.1)	3～6	3.0程度	淡赤褐色ないし赤褐色で透明、タール微粒子・異物を含まないこと。
白炭窯	〃	1.020程度 (2.7)	5～7	〃	〃

表1 木酢液の品質規格 (日本木酢液協会)

		低め	ほぼ規格内	高め
黒炭窯	比重	6 (～1.009)	14 (1.010～1.019)	2 (1.020～)
	酸度	3 (～1.9)	18 (2.0～6.9)	1 (7.0～)
	pH	4 (～2.4)	16 (2.5～3.4)	2 (3.5～)
白炭窯	比重	5 (～1.014)	8 (1.015～1.024)	0 (1.024～)
	酸度	0 (～3.9)	8 (4.0～7.9)	5 (8.0～)
	pH	5 (～2.4)	8 (2.5～3.4)	0 (3.5～)

表2 木酢液サンプルの品質と品質規格との関係

数字は件数、( )内は各項目の数値範囲