

# 森をもっと身近なものに

岩手県立盛岡農業高等学校 環境科学科 2年 林業班

○佐々木尚輝 ○南澤 望 打野寛也 高田達也  
田村太志 田村直紀 八重樫開成

## 1 はじめに

### (1) これまでの研究活動

私たちの先輩は、使用済みのペットボトル容器を使って苗木を作り、これを使って誰でも簡単確実にできる植林方法を検討してきました。

ペットボトルで育成した苗はコンパクトなうえ、細根が多く、季節を問わず植えつけできます。またドリルで地面に穴を空けてこれに根をはめ込むため、地表を全く攪乱しません。土を掘り起こさない分、雑草は発生しやすくなりますが、畜舎から出た飼料袋をマルチとしてはることで、これを抑制します。

先輩方はこの植林方法を使って、都市の僅かな空き地に自然林を作することを提案してきました。カエデ、ブナ、ホオノキなど広葉樹を主体とする森を市民の手で育て、森と親しむ社会を作ることが目標です。これまでこの方法で県営運動公園など4箇所です。これまでこの方法で県営運動公園など4箇所です。これまでこの方法で県営運動公園など4箇所です。



### (2) 森づくりを楽しくするための提案

私たちはこの研究を受け継ぎ、一般市民による森づくりをさらに楽しくするためにどのようにすればよいか考えました。検討した結果、次のような案が出ました。

- ① 森づくりの過程で大きな負担となる下刈り作業に家畜を利用し、併せて動物とのふれあいを取り入れる。
- ② 苗木が成長して森になるまでの期間を短縮し、目に見える森づくりを行うため、大きなペットボトル苗を短期間で養成する。
- ③ 苗木が成長する期間、山野草の栽培を取り入れる。
- ④ 除伐や枝打ちによって生じる細かい木材を生産物として活用する。

以上4点について実際に取り組んでみることにしました。

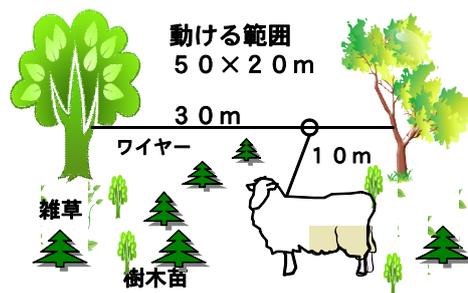
## 2 家畜の利用

子どもがふれあえる動物ということで、地鶏、カメ、子牛などの案が出ましたが、安全性、管理のしやすさを考えて羊を試してみることにしました。

校内に植林地を作り、その中央に約30mのワイヤーを張り、そこに可動式のワイヤー10mを取りつけてヒツジ1頭を放牧しました。ヒツジは50×20mの範囲を自由に動き回れるようになっています。放された羊は藪を漕いでみるみる草を食べ、草に埋まっていた樹木の苗は陽光を一杯に受けるようになりました。金網で囲った対象区と試験区を比較してみるとヒツジの草刈り能力は絶大であることがわかります。下刈りを家畜にやってもらい、動物とのふれあいを取り入れるという試験は成功と思われました。

ところが放牧開始1週間後、ワイヤーに絡んで身動きとれなくなった羊が1本のスギを食べました。それから羊は植林地の樹木苗をどんどん食べ始め、10日ほどで、スギ、トチノキ、カエデをはじめ樹木苗はほとんど食べられてしまいました。最初は苗木を無視していましたが、一度おいしいとわかると集中的に食べるといった状態です。下刈りに羊を活用するという案は不可能であることが判明しました。

### 校内植林地へのヒツジ放牧

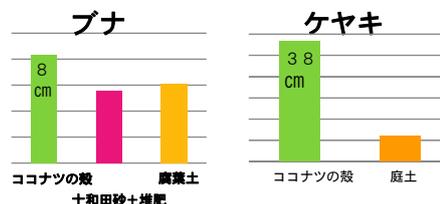


### 3 苗木づくりの改善

私達は先輩方の苗作りをふまえ、ブナ、ケヤキについて日除けと用土の種類について実験をしました。その結果は右表の通りです。

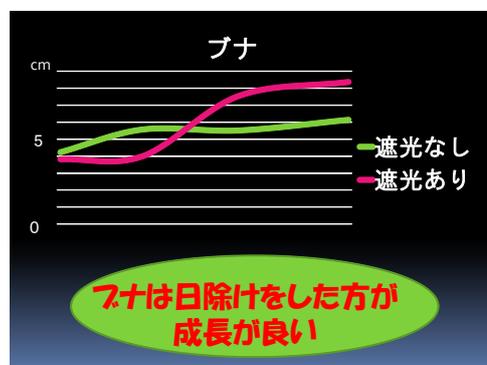
ブナ、ケヤキ共にココナツハスクを使った用土で最も成長が良いという結果になりました。狭いペットボトル容器での長期的な酸素と水の供給が鍵になったと推測されます。また、ブナについては日除けをする事で成長がよくなることもわかりました。

こうした試験の結果、ケヤキは1年で約38cmの苗木を作ることができました。他方、ブナは平均苗木高8cmにとどまりました。今後更に管理方法を改善し、2年で苗木高60cmの苗木を育成したいと考えます。



**ブナ、ケヤキ共に、ココナツ殻の用土が最も成長が良い**

**長期的な酸素と水の供給がポイント**

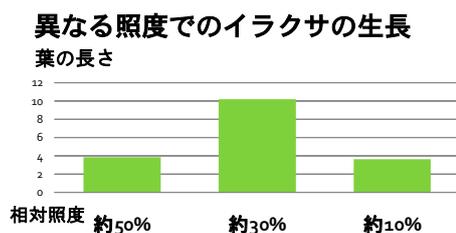


#### 4 山野草の導入～ミヤマイラクサの照度試験～

今回は滝沢村に自生する山野草の中で、森林内に成育し、古くから山菜として親しまれているミヤマイラクサを取り上げ、その成長量と照度の関係を調べることにしました。

ミヤマイラクサを明るさの異なる3つの林地に植えて比較したところ、草丈はあまり変わりありませんでしたが、葉の大きさは相対照度30%の半日陰地で圧倒的に大きく、種子も多数形成されました。

このことは、間伐の行き届いた明るい森林であれば、森林内の木陰でミヤマイラクサの増殖を図ることが可能であり、森づくりの楽しみの一つとして活用できると考えられます。食用としても、繊維素材としても有用なミヤマイラクサは、森の有効活用に貢献する可能性を持っています。



■手入れした林であれば**増殖可能**

#### 5 除伐材、枝打ち材の活用

明るく景観的にすぐれた森林の育成のためにはつるや低木、下枝を取り除く必要があります。こうした木は運び出して木炭やクラフト材料として活用したいと考えました。

岡山県林業試験場で開発した簡易炭焼き器「簡単炭ヤケール」を使い3度製炭を行った結果、枝や除伐材約180kgを使って24.5kgの木炭を作ることができました。赤炭や細かいものが多く、今後製炭技術の向上が求められます。

また除伐材、小枝などの材を使ってバターナイフやスプーンなどを作ってみました。伐採直後の生の材を小刀やすくいのみで削ると、意外に容易に加工することができます。これを乾燥し、丁寧にサンディング、塗装するとそれぞれの樹種特性がでて、個性ある楽しい道具ができあがりました。

岡山県林業試験場開発  
簡易炭焼き「簡単炭ヤケール」を使用  
枝や除伐材180kgを使い



約24.5kgの木炭を生産

#### 6 まとめ

私たちは、ペットボトル苗を使って、地域の自然林を都市によみがえらせるための活動を行ってきました。日頃森と関わりを持たない一般の方々に森に関心を持ってもらうためには、身近な空間に美しく豊かな森をつくり、これを日常的に活用し、日々の生活に役立てていくことが最も有効であると考えました。

班員の興味のまま様々な内容に取り組み、課題が拡散しがちでしたが、今回の体験によって森は動物に食糧を提供し、クラフト材料やエネルギーを生み出し、多様な山野草を育み、多くの機能を持っていることを改めて実感できました。多様な機能を発揮する豊かな森づくりを通して、一般の方々の森に対する関心をさらに高めていきたいと考えます。