

# 間伐材等の有効活用と炭窯の活用

諏訪地方事務所・林務課林産係長 ○ 林 資喜  
技師 熊谷 由紀恵

## 要 旨

間伐材の有効活用と諏訪湖の浄化を目的に、下諏訪県有林内に炭窯「御堂窯」を完成させました。

当初の目的以外にも、窯を利用した体験学習においては、炭焼きだけでなく、森林・林業への理解を深めてもらう良い機会になっています。

## はじめに

諏訪地方事務所管内は、諏訪湖を中心に、6つの市町村を有しています。

管内の民有林面積は約4万1,262ha、そのうちカマツ材が17,839haと43%を占めています。齢級構成で見ると7～9齢級(31～45年生)が11,515ha、64%とその大半を占め、間伐の必要となっている林分が多く存在しているのが判ります。しかし、現在のような林業を取り巻く情勢では、使用できる間伐材も、搬出コストやカマツ材の材価低迷等の問題から考えると有効に活用することができず、間伐そのものを実施する意欲すら低下しているのが現状です。そこで、こうした間伐材の有効活用と現在諏訪地方で大きな課題の一つに取り上げられている諏訪湖の浄化対策で活用するよう、下諏訪県有林内に炭窯をつくる計画となりました。

炭窯を作るにあたっては、以前に炭焼きをしていた地元の方々の指導を仰ぎながら、炭窯の設計を進め、およそ2ヵ月後、市町村や森林組合、ボランティアの協力の下、延べ人工にして50人の力により『御堂窯』は完成しました。

この窯の規格ですが、巾2.18m、奥行き2.73m、高さ1.2m(図-1)となっており、いわゆる28俵窯といわれるサイズで、1回でおよそ300kgの炭を焼くことが出来、さらに、煙突には木酢液を収集するよう回収施設を設置し、1回につきおよそ50～60%の木酢液の採取が可能です。

この『御堂窯』により、主に県有林内のカマツ間伐材をもとに炭焼きを行ない、炭焼き以外にも地元の小学生やボランティア等における炭焼き体験を実施する場となりました。さらに、出来上がった炭の有効活用をめぐり、諏訪湖浄化に取り組むボランティアや、あるいは農業関係者などに大きな波及効果が得られています。

## 1 経 過

窯の完成は平成11年7月ですが、現在までに合計11回の炭焼きを行ないました。用いた間伐材はおよそ30～35m<sup>3</sup>にのぼり、一部には林道開設の為の支障木等も含まれています。

これらの炭焼には、表-1のとおり、これからの総合学習に取り入れられるような小学生による炭焼き体験学習や、炭の活用に取り組む企業やボランティアによる林業体験等が度々行なわれております。炭焼きだけでも延べ120名余りの皆さんが体験されました。

内容的には、薪炭材の搬出、運搬と簡単な薪割作業、窯への材のたてこみ作業から、出来上がった炭のかき出し作業というメニューが中心になります。中でも、苦労して炭窯への材のたてこみ作業が終わり、窯の口を閉じての火入れ時には大きな歓声があがり、地元の御柱祭での

木遣り歌も飛び出すほど好評でした。

## 2 実行結果

さて、こうしておよそ 3,200kg の炭が焼きあがりました。これらの炭は、当初の目的とした諏訪湖の浄化のために、その効果を期待され、諏訪湖に流入する河川である諏訪市の落水川では、ボランティアの手により試行錯誤のうえ、間伐材による筏やネットに詰めたりして浮かべられています。さらに、落水川では、この他にも様々な浄化のための試みがなされ、昨年は朝夕に、カワセミが訪れるようになり、少しずつであります。水がきれいになっていると明るい話題になりました。また、下諏訪町・御手洗川では下諏訪北小の生徒さんにより、水の浄化が試みられました。この他にも、河川から水を取り込んでいる校内の池に、炭を沈めている高島小学校や、諏訪湖に流入する河川の承知川の治山施設にも有効活用されています。

こうした浄化の取り組みの施設等は管内合計 8 箇所に設置され、炭による浄化は目に見える効果はすぐには出にくいのですが、その取り組みはマスコミに取り上げられるなど注目を集めています。

また、炭の様々な作用を期待した取り組みとして、畑の土壌改良材として実験的に提供したり、イチゴ栽培の培地への使用実験に協力したりしています。これらは、炭の需要の新たな開拓とともに、その利用の可能性について、価格や形状の改良を考えれば、実用の可能性もあると考えられます。

この他にも、ゴミの堆肥化時、バクテリアの培地としての活用にも実験的な取り組みや、住宅の調湿材として使ってみようといった建設業の方からの問合せや、木酢液を使ってみようところ野菜が非常によく育ちおいしくなった等の情報が持ち込まれ、今後の結果や利用法に大きな期待が寄せられています。

また、炭窯を用いた環境学習の体験者への普及効果にも、大きな成果が得られたのではと考えています。平成 12 年 7 月に行なわれた地元のシルバーボランティアによる環境学習では、午前中に炭の窯出し、まき割作業を実施し、午後には薪炭材として用いたがまツツ林の、間伐の必要性を講習し、材のたてこみ作業にはいり、火入れまでを実施しました。指導にあたったのは林業改良指導員で、① 間伐 ⇒ ② 材の有効利用としての炭焼き ⇒ ③ 炭による浄化と間伐による水の管理といった一連の流れを学習でき、炭焼きを通じ間伐の必要性や森林の機能等、森林・林業への理解を深めてもらい、参加者にはとても好評でした。もちろん、この体験学習以外でも、炭の実験に提供の際や、浄化施設設置の際にも、こうした森林整備の必要性からの一連の説明を、職員により実施しているところです。

## おわりに

現在のところ、炭焼き等について問合せのあった団体等に、直接こうした活動を実施していますが、このような活動を通じ、より多くの人々に森林・林業、そして水といった自然への関心、理解が深まるよう、体験学習等を実施していきたいと考えております。

水をはぐくむ森林の役割と、適正に管理をする大切さ、とりわけ間伐の必要性を理解してもらうと同時に、見捨てられた山の現状、山に道が開けばゴミ捨場となる、残念な姿も現実です。まさに、諏訪湖は諏訪郡市民の、長野県民の心のかがみです。山が美しくなければ諏訪湖は美しく

なれません。

手入れの行き届かない山林、間伐未実施林分や放置によりつる等で荒れた山林は、言うまでもなく手入れすべき林分であり、このような体験学習の機会あるごとにPRしていきたいと考えています。そのためには、炭窯の管理人の不在、県有林の一般への開放、作業の危険性の回避等の問題点がのこりますが、当初の目的以外にも多くの利用法の可能性をもつこの炭焼きの活動を、今後も積極的に取り組んでいきたいと考えております。

図-1 『御堂窯』の規格

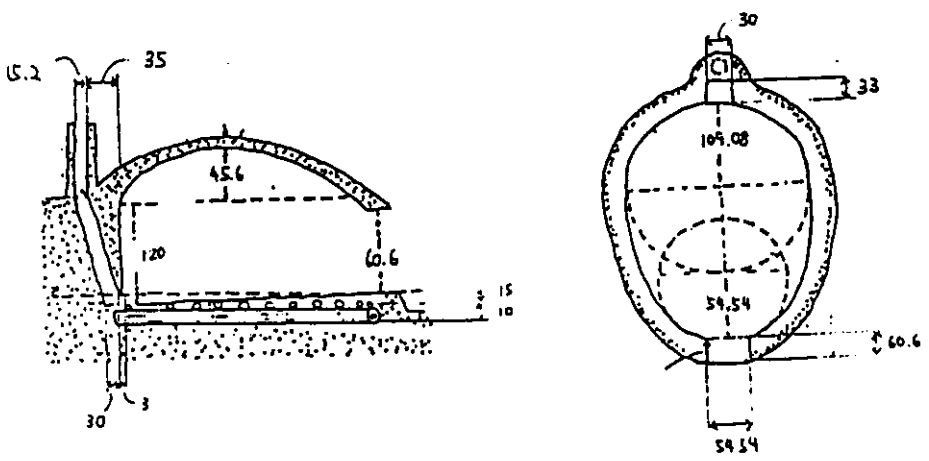
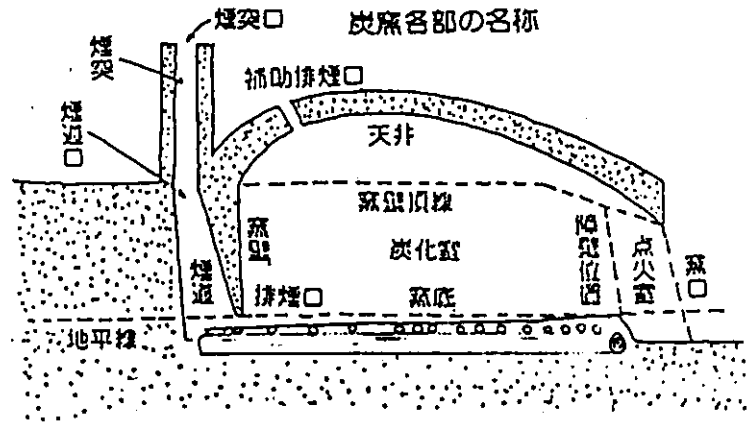


表-1 体験学習等による参加者

日付	参加者	参加人数	目的
1999/7/10	落水川を考える会(市民ボランティア)	12	体験学習
7/15	〃	20	水の浄化
8/4	原村室内地区会	25	池の浄化
10/12	諏訪市・高島小学校	33	体験学習
10/19	水産試験場		水の浄化
12/2	八ヶ岳実践大学校		土壌改良
12/15	下諏訪町・下諏訪北小	34	体験学習
12/16	富士見高校		〃
2001/3/28	治山事業		水の浄化
5/7	落水川を考える会(市民ボランティア)	20	体験学習
6/6	上伊那農業普及センター		土壌培地
7/7	かじかの会(シルバーボランティア)	20	体験学習
7/18	下諏訪町・下諏訪北小	34	〃
11/8	クリーンウエスト(企業)	4	〃
11/20	諏訪市旅館組合		池の浄化

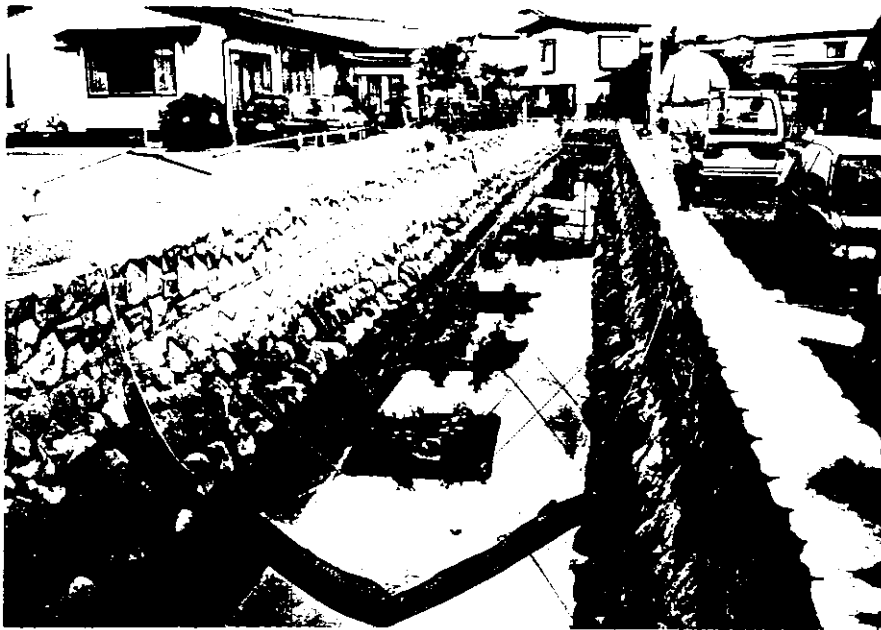


写真-1 諏訪市落水川における水質浄化の取組



写真-2 小学生による体験学習(間伐材の搬出)