

森林バイオマス利用推進のための取組

青森県西北地方農林水産事務所 林業県産材振興課 葛西 進

1 はじめに

青森県の西北地域は、国有林の占める比率が77%と県内で最も高く、特に津軽半島部の国有林は、かつて青森ヒバの大生産地であったことから関連の木材加工業が大変栄えた時期があった。しかし、現在では長引く国産材価格の低迷などにより、木材加工関連業界は軒並み厳しい状況に陥っている。

一方、民有林を中心に昭和40年代から盛んに植栽されてきたスギは、そろそろ伐期齢に達するものもあり、資源量は年々充実してきている。県全体で見ると青森県のスギ造林面積は、全国第4位を占めるまでになっている。

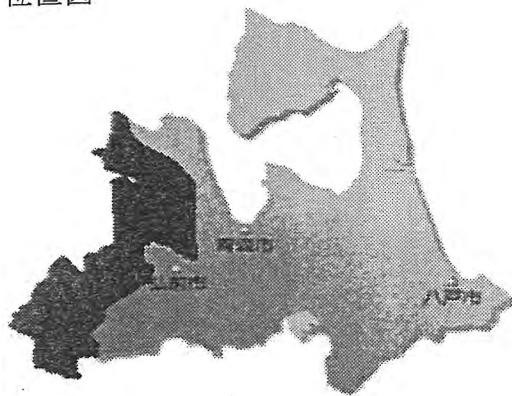
当管内でも間伐は盛んに実施されているものの、間伐材の利用は低く、大半は利用されずに切り捨てられており、大量の林地残材が発生している状況である。

このように地域材の利用が進まないことが、本県林業が低迷している大きな要因の1つになっている。

森林・林業の活性化を図るためには、県産材を地域ぐるみで利活用する「地産地消」を推進する必要があり、住宅を主体とする建築用材への利用は勿論のこと、間伐材等未利用の森林バイオマス資源を有効活用する必要がある。さらに森林バイオマスの利用は、地球温暖化防止や循環型社会の形成などの観点からも注目されている。

今回の事例は、間伐材等未利用資源を活用した木炭生産事例の紹介と、地域の木炭利活用推進に向けた林業普及指導の取組みと成果、課題、そして課題解決のために林業普及指導員が今後何をすべきかを考察した。

位置図



西北地域の森林 (ha)

項目	数値
総森林面積	113,513
国有林面積 (率)	87,599 77.2
民有林面積 (率)	25,916 22.8
人工林面積 (率)	41,446 36.3

青森県林政課調べ

2 取組事例

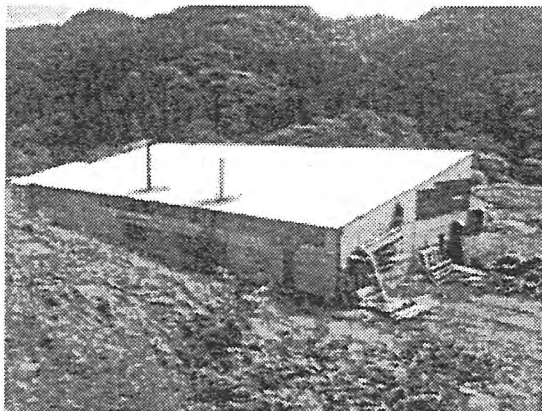
(1) 「森林バイオマス利用支援チーム」活動のコーディネート

西北地域の中泊町では、「山を荒れ放題にしてはいけない」という思いから、地元の林業者5名が木炭生産協業体を組織し、平成16年度林業・木材産業構造改革事業の木炭生産環境整備事業で木炭の低コスト生産施設を整備した。生産された木炭は、農地の土壌改

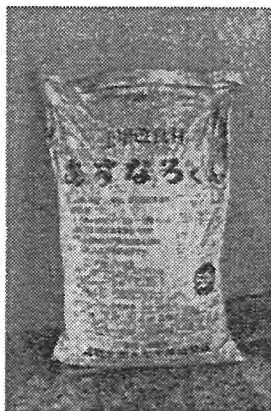
良材、床下調湿材などを中心に生産されている。

しかし、大量に生産される木炭を地域で消費するためには、一協業体の取組だけでは限界があるため、農林水産事務所が中心となり、「森林バイオマス利用支援チーム」を組織した。

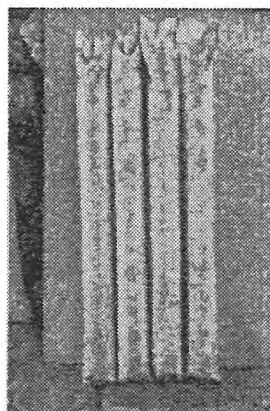
そこで平成17年度の林業普及指導の重点課題として、林業普及指導員が支援チーム活動の運営・調整に取り組むこととした。



木炭生産施設



土壌改良材

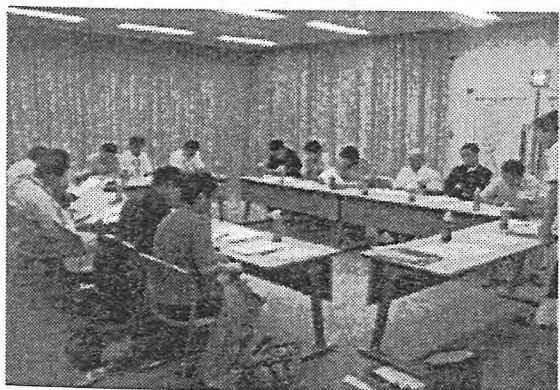


床下調湿材

①支援チーム会議開催（2回）

チームの構成：関係の町・農業協同組合・農林水産事務所（農業普及指導課、農村整備課、農業振興課、りんご農産課、林業県産材振興課）
オブザーバー（本庁関係課、木炭生産者、有機農業実践農家）

生産された木炭の消費には、農業分野等に有効利用することが不可欠であると考え、木炭の農業利用への推進策及び木炭（木酢液）を施用した試験地の実証方法などを検討した。また、地域で有機農業を実践している農家にも会議への参加を呼び掛け、木炭に対する理解と周知を図った。



支援チーム会議



支援チーム現地検討会

②木炭施用効果実証事例の調査・収集

木炭の利用推進を図るためには、地域の住民や農家に対して、実際に木炭施用効果が上がっている実証例を見せることが一番の有効手段である。このため、支援チームのメンバーである農業普及指導職員及び農村整備担当職員と連携し、次のとおり実証事例の設置に

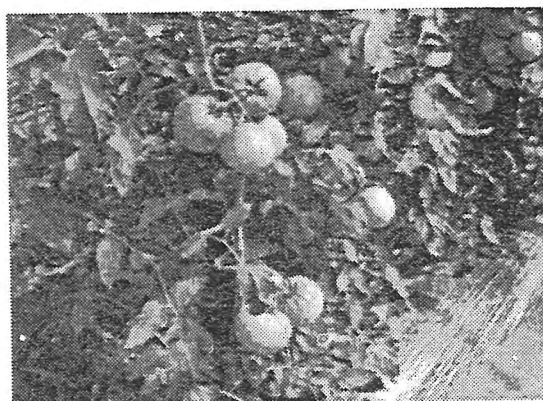
取り組んだ。

ア トマト栽培展示圃

木炭の持つ土壌改良機能の効果を検証するため、管内のトマト栽培農家3名の協力を得て、トマト栽培の試験圃を設置した。試験圃の設置に当たっては、それぞれ試験区と対照区対照区を設けた。

展示圃設置

区 分		試験面積(坪)	炭投入量(kg/10a)	トマト品種
S氏 (金木地区)	試験区	120	100	桃太郎8
	対照区	120	0	桃太郎8
N氏 (中泊地区)	試験区	60	60	桃太郎8
	対照区	60	0	桃太郎8
M氏 (市浦地区)	試験区	90	90	桃太郎8
	対照区	90	0	桃太郎8



トマトハウス展示圃（中泊地区）

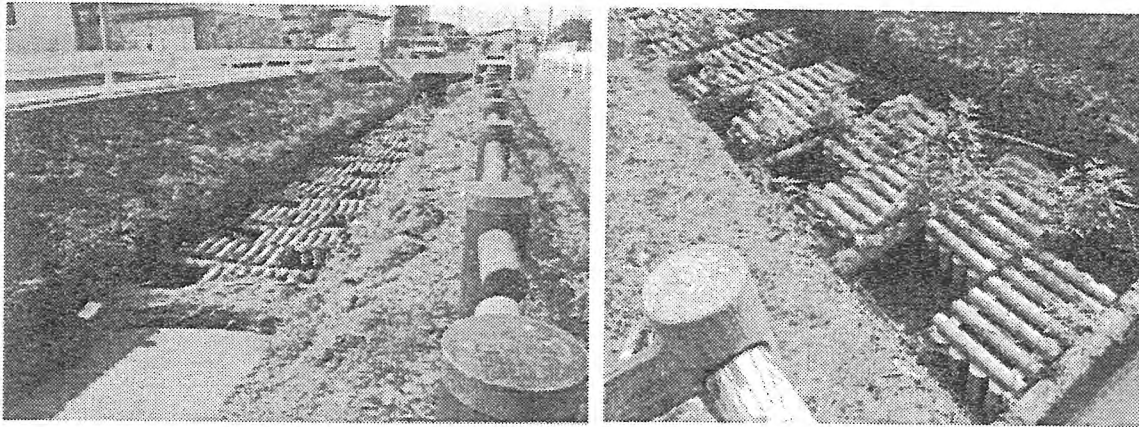
イ 河川水質浄化実証路

農村整備関連の平成17年度県単独事業「春の小川づくり推進事業」と連携し、木炭を活用した水路づくりを行い、水質改善効果を検証した。

水質分析試験

試験項目	試験回数	検体数	総検体数
① 水温	9	2	18
② 流量	9	2	18
③ COD	9	2	18
④ T-P	9	2	18
⑤ T-N	9	2	18
⑥ 水位	9	2	18

※その他試料採取時に透視度・臭気・色相の調査を実施した。



水質浄化実証路（中泊町鳥谷川）

3 取組みの成果と今後の課題

(1) 成果

①農家等への理解と周知

ア トマト栽培展示圃に協力する農家は、「苗の根張りがよくなった」「連作障害が出なくなった」などの声が聞かれ、一応の効果が得られた。

イ 管内の有機栽培実践農家に木炭施用効果の一定の理解が得られた。

②農業普及指導分野等との連携

木炭施用効果実証の取組を通じて、農業普及指導や農村整備など他分野との連携を図ることができた。

③管内の重点取組としての情報発信

所内連絡会議や農林水産事務所のHP掲載により、取組の周知を図ることができた。

(2) 今後の課題

①木炭生産コストの削減

木炭は他の土壌改良資材より割高であるため、農業者が使える価格に近づけることを検討する必要がある。（次年度以降、生産コストと妥当な価格の分析）

②木炭施用効果の実証方法

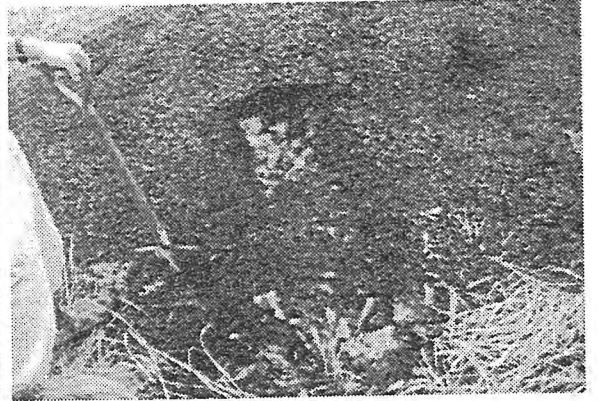
これまで取り組んだトマト栽培への施用及び河川の水質浄化の実証結果を見ると、数値的な効果データは得られていない。木炭の特性から、長年施用することで効果がでることが予想されることから、今後、実証データの継続収集と実証方法を検討する必要がある。

③木炭の新たな活用方法

土壌改良資材・水質浄化材等以外の新たな活用方法も検討し、木炭の需要拡大を図る。



鶏糞消臭・肥料造り



リンゴ搾り滓消臭・肥料造り

4 おわりに

地域で木炭生産等の森林バイオマス利用が推進されることは、森林の管理をはじめ林業活動が活発になるとともに、本県の重点施策である安全・安心な農産物の生産や水循環の再生・保全などに寄与することが期待できる。

しかし、木炭の利活用推進のためには、検討すべき課題も多く残された。今後、課題解決に向けての林業普及指導員としての役割は、これまでのコーディネーター及びサポーターの役割に加え、スペシャリストとして生産・経営面にも踏み込んで指導することと、木炭生産者の販売に対する自助努力の啓発を喚起させていくことが重要と考える。