

杉間伐材を利用したログハウス(バス停)の製作

鷹巣農林高校林業科2年○小笠原 和人
畠山 慎吾

1 はじめに

鷹巣農林高校は、秋田県北部にある、林業科2、農業科1、農業土木科1、合計3学科4クラス、生徒数433名の農業高校です。

本校では、3年生で課題研究という科目で、8班に分かれて作品製作や調査・研究をしています。主な内容は、杉間伐材を利用したログハウス(バス停)の製作、白炭製造の実際(製造過程における時間変化と窯内温度の変化、製炭率の測定)、林道設計・施工の実際、世界遺産「白神山地」の調査・研究、木工製作、林分材積の調査、コンピューター利用などです。

このうち、今回は杉間伐材を利用したログハウス(バス停)の製作について報告します。

本来であれば実際に製作に携わった3年生が報告するべきですが、卒業を控えて出席できませんので、代わって報告します。ただ、今年度は、

本校90周年ということで、その記念式典に完成を間に合わせるため、私たち2年生も製作を一部手伝ったということもあり発表することにしました。

杉間伐材の利用拡大については、さまざま研究がなされ、ログハウス利用については既に各地で実用段階にあるため、新たな利用拡大研究には当たりません。したがって、この報告は、製作実践報告に過ぎません。

2. 間伐とログ材の製造

(1) 間伐をめぐる

林業白書によると、今日本には、戦後拡大造林で植栽され、間伐を必要とされながら、間伐をされずにいるものが、民有林で50%程度と推定されています。



	S63	H 1	H 2	H 3	H 4	H 5	H 6	H 7	H 8	H 9
間伐面積 (千 ha)	311	306	277	244	239	235	196	215	215	209
間伐材積 (万 m ³)	462	473	439	395	394	395	348	405	431	453
利用間伐材積(万 m ³)	254	252	234	208	207	202	172	183	185	193

間伐面積及び間伐材の利用状況（民有林）《林業白書から抜粋》

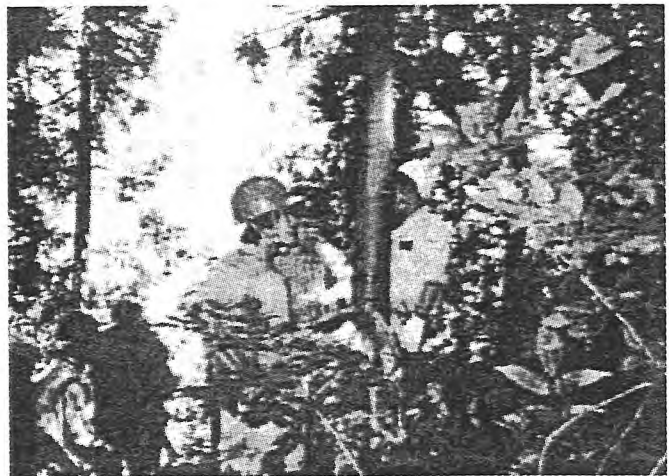
表は、昭和63年から平成9年までの間伐の動向（林業白書から）ですが、この10年間で間伐面積は、31万1千haから20万9千haと、およそ10万ha減少し、材積では途中減少したものの450万m³前後で余り変わっていません。これは、低年齢の間伐が落ち込み、材積の大きい年齢の林分の間伐が主であることを示していると思います。しかし、その反面、利用された間伐材積は、減少しています。これは、小丸ただけでなく、相当大きな物も切り捨て間伐されていることを示しているのと思われます。

林木価格が低下し、搬出経費がでないのが原因だと思われます。そこで、間伐材の新たな利用法が研究されています。

鷹巣町の北秋田森林組合では、間伐材も含めた杉材のログ材製造を手掛けています。そこで、間伐材の用途拡大の意味からも、杉間伐材からのログ材を使ったバス停を作り、地域の人たちに利用して貰おうと考えました。しかし、経費や技術がありません。北秋田農林事務所や鷹巣町、森林組合のご協力を得ることができ、4年前から取り組んでいます。

(2) 間伐体験

実際に間伐を体験してみました。これは、クラス全員で実施しています。農林事務所の方から間伐の意義や選木の仕方の説明を受け、実際に間伐木の選定もしてみました。写真は、間伐木の選定をしているところです。クラスを班分けして、自分ならどの木を間伐木とするか、と言うことで、選んだ木にテープを巻き付けているところです。全部の班によって選ばれる木もありますが、間伐木の選定は班によってまちまちで、結果を見て勉強になりました。



間伐木の伐採は、危険を伴うため、森林組合のプロの人にやって貰い、私たちは見学と皮剥ぎををしました。

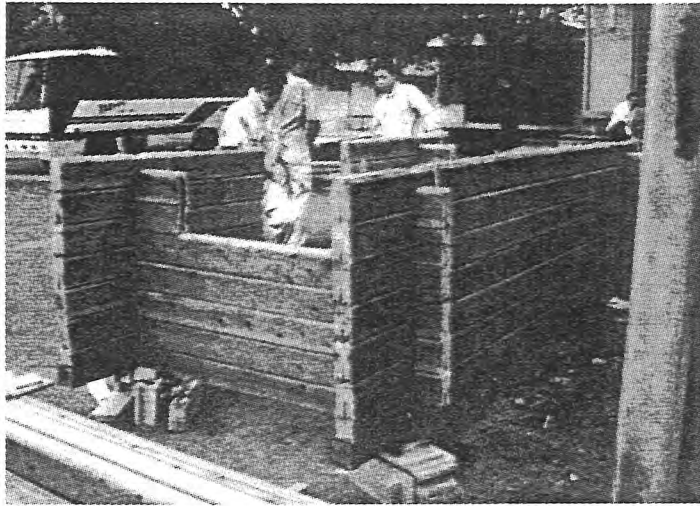
(3) ログ材の製造

間伐材を自分たちでログ材にしたいのですが、間伐材は県有財産で勝手に処分できないし、ログ材の製造もできません。したがって、ログ材は森林組合の既製品を使わせて貰いました。費用は町の補助を得ました。

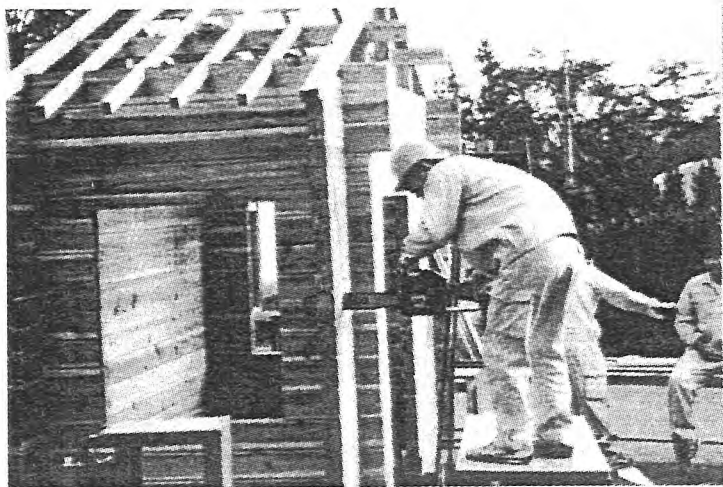
3 ログ材の加工と組み立て・据え付け

設計は、やはり森林組合の方にお願ひしました。

この設計図にしたがい、ログ材の切断、ノッチの加工や小屋組（屋根）加工を手分けして行いました。ノッチの加工はノッチからノッチの距離を正確に切り込まなければ、組み立てができません。作業が早く、正確に行なえるように「バカ棒」を使い、丸ノコで切り込みを入れる方法をとりました。しかし、せっかく「バカ棒」を使っても材長の切断が不正確だと「バカ棒」



の効果がなことも分かりました。それでも、どんなに正確に加工したつもりでも、実際に組み立ててみると、入らなかったり、切込が深すぎてガフガフだったりとなかなかうまく行かないものです。仕上げは、少し格好をつけて、チェーンソーで丸み（楕円形）をつけて切込み、サンダーで仕上げました。屋根は、トタン仕上げで、これはトタン屋さんへ依頼しました。



組み立ては、校内展示の意味もあって、生徒玄関前で行い、バス停現地へはユニックで運んで据え付けをしました。最後に、窓枠や椅子を取り付けて完成です。

4. まとめ

製作したログハウスは、必要としている地域へバス停として贈呈しています。

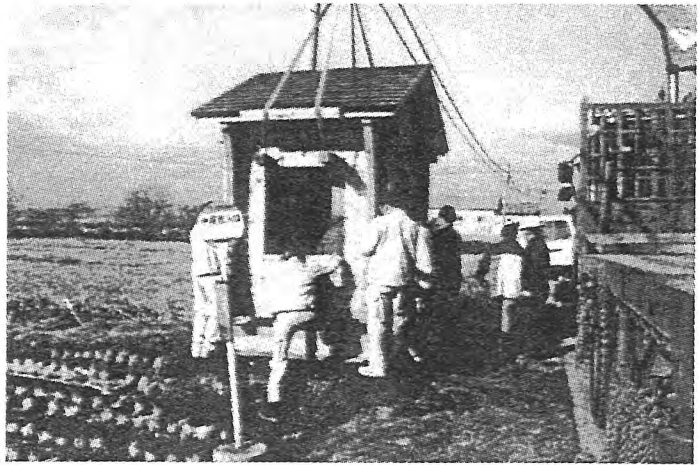
ログハウス作りは、今年で5年目、6棟を製作しました。その内、4棟をバス停として町内でバス停がなくて困っている地域に贈呈してきました。今年度は、90周年記念

ということもあり、本校発祥の地近くの小学校前に設置しました。

これまで、設置に際して、地域の方々から感謝の言葉が述べられ、地域に役立つことができうれしく思っています。

しかし、バス停設置のためには、土地が必要なわけで、バス停は欲しいが土地が無いという地域が結構多く、簡単ではないということも教えられました。

間伐されずに放置され、林地が荒れていると言われています。



林家が意欲を出して間伐に励むには、間伐木に付加価値を付けて高価に取引される必要があります。用途拡大をめざして私たちにも何かできるものはないかアイデアを募りながら、今度は本当の研究発表ができるよう頑張っていきたいと思います。