

写真-1 簡易軸組タイプのストックハウス  
(1.5坪)

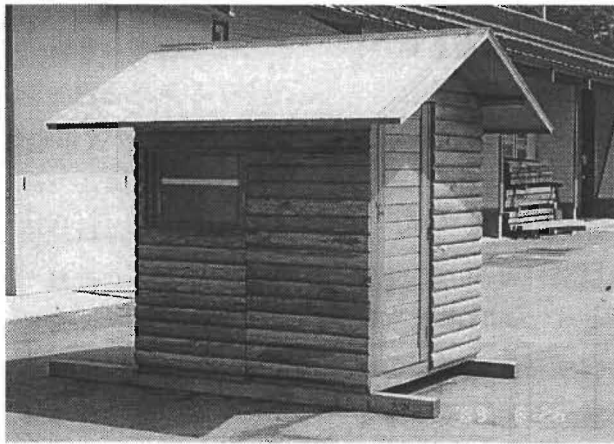


写真-10 パネル型ストックハウス(1.0坪)

## 簡易木製ストックハウスの開発

### 1. はじめに

写真-1に示したストックハウスは林業総合センター入口横の駐車場で展示をかねて物置として利用しているものです。

これは本県の特産樹種カラマツの利用拡大の一環として、一般家庭用の小規模な物置小屋「ストックハウス」を試作したものです。

現在、広範囲に出回っているストックハウスはその軽量性あるいは取扱いの容易さなどから鋼板製のものがほとんどですが、一方には断熱性や美観性に富んだ木製のストックハウスへの願望もかなりあるように見受けられます。しかし、いざ木製のストックハウスとなると、小屋組や床組といった複雑な組手が多く、大工さんの手を借りなければならず、またよほど器用な人でなければ困難な面があります。

そこで家庭でも日曜大工の中で組み立てられるような簡単な方法と、安価なコストでの部材の生産を考えて、軸組タイプ(写真-1)とパネルタイプ(写真-10)の2種類のストックハウスを試作したので、その概要を報告します。

### 2. 軸組タイプのストックハウス

#### (1) 材 料

表-1にストックハウスの原材料の内訳を示しました。柱、根太、土台、母屋に使用する角材はすべてプレーナーで仕上げた9cm正角材を用いました。壁板は図-1に示した県内で製造されているログ風壁板としました。これらはすべて人工乾

燥材（含水率12%仕上げ）です。床板は厚さ12mmのコンパネを使用し、また、土台と根太、柱と土台、桁と柱等との接合には、枠組壁工法で使われる金物（Cマーク表示金物）を使用しました（図-2）。

したがって、従来の軸組工法でみられる仕口や継ぎ手は全てジョイント金物を併用した釘打ちのみです。使用した釘はスクリュウ釘の65mmです。

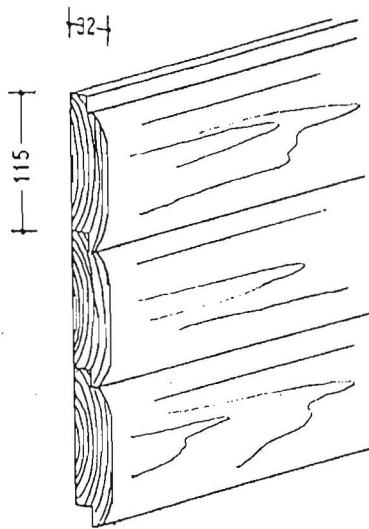


図-1 ログ風壁板

## (2) 組立

図-3に軸組タイプの概要を示しました。屋根はドアの取り付け部を桁行き方向としたため、物の出し入れに邪魔にならぬよう、片流れの構造としました。

組立は各部材を所用寸法に切断した後、まず土台と根太をジョイントし床組を完成します。次に柱と母屋をジョイントしこれを床組の上に組み立てます。ジョイントは全て金物とスクリュウ釘を用いて接合します。

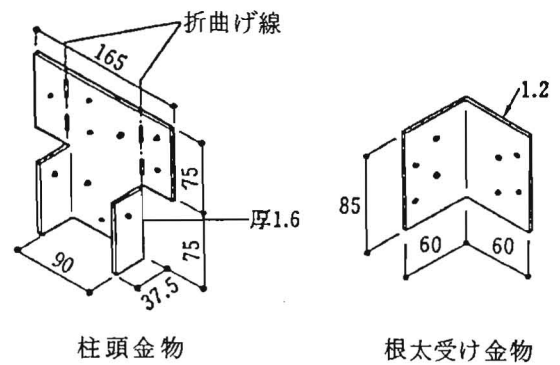


図-2 ジョイントに使用したCマーク表示金物

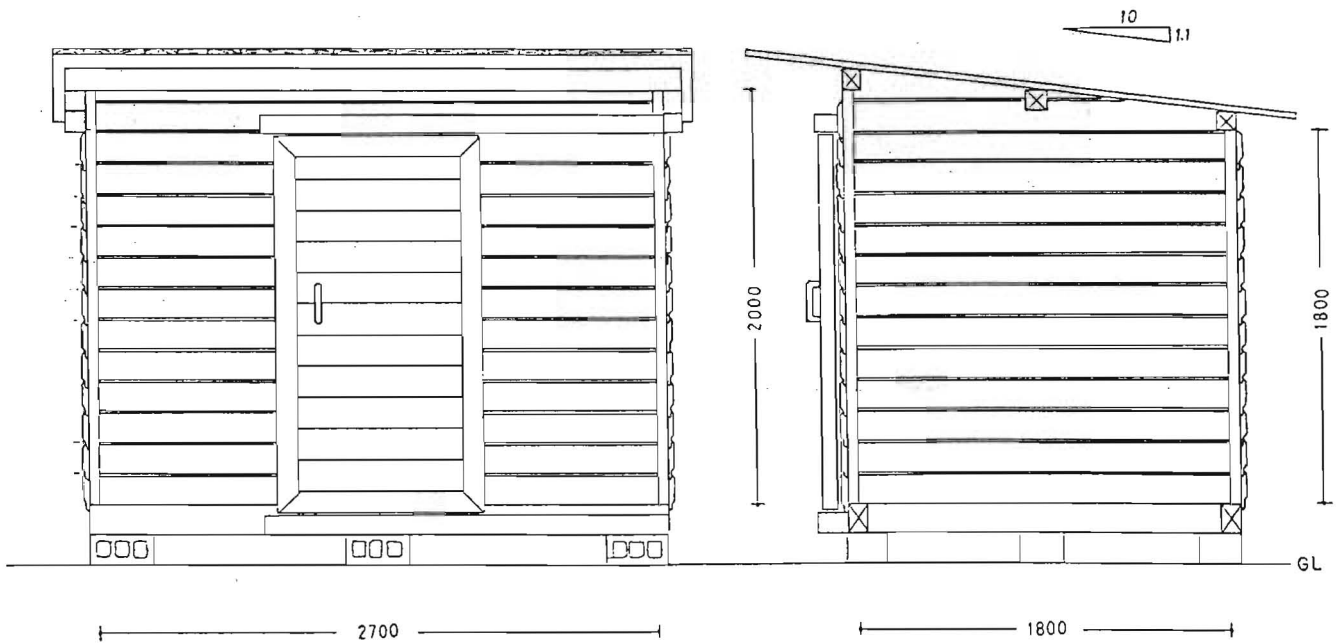


図-3 軸組タイプのストックハウス

表-1 ストックハウス原材料使用内訳（軸組タイプ） 1.5坪

部 材 名	寸 法 (cm)	数 量	材積 (m <sup>3</sup> )	単 価 (円)	金 額 (円)
柱	9×9×200	10本	0.1620	180,000	29,160
土 台	9×15×300	2本	0.0810	180,000	14,580
	9×15×180	2本	0.0486	180,000	8,748
根 太	9×9×180	5本	0.0729	180,000	13,122
根 太 受 け	4.8×3×300	2本	0.0130	180,000	2,340
母 屋	9×9×310	3本	0.0753	180,000	13,554
ド ア 枠 材	4×9×160	2本	0.0115	180,000	2,070
	4×9×72	2本	0.0052	180,000	936
野 地 板	10×2.3×300	20枚	0.1380	65,000	8,970
壁 板	11.5×3.2×300	40枚	17.1 m <sup>2</sup>	7,800	133,380
コ ン パ ネ	90×1.2×180	3枚		1,200	3,600
ジョイント金具	根太受け金物 柱頭金物	28個		55	1,540
		32個		100	3,200
屋 根 材	強化プラスチック波	5枚		2,850	14,250
ド ア 取 付 金 具		1組		4,500	4,500
ス ク リ ュ ー 釘	65 mm	4 kg		400	1,600
合 計					255,550

★単価 180,000 円の乾燥材はプレーナー仕上げしたものである。  
★防腐剤を含まない。

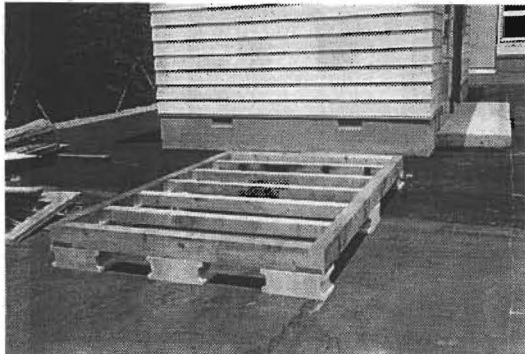


写真-2 床組：ジョイント部は枠組壁工法用金物と釘打ちによる

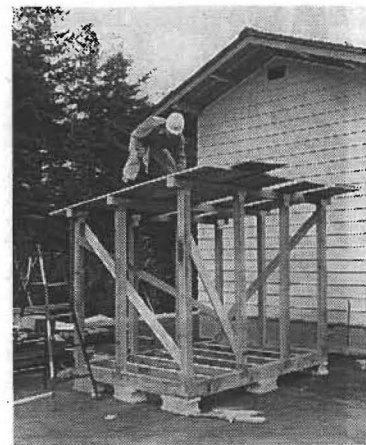


写真-4 軸組完成

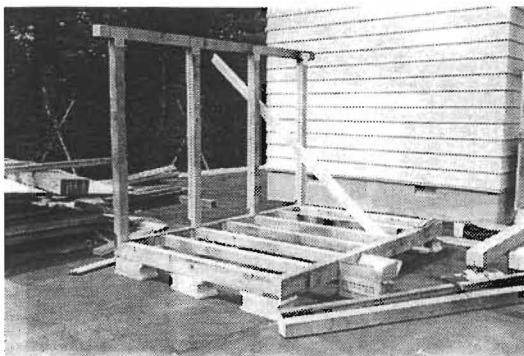


写真-3 壁ごとにあらかじめ骨組みをし、これを立て起こし、土台と連結

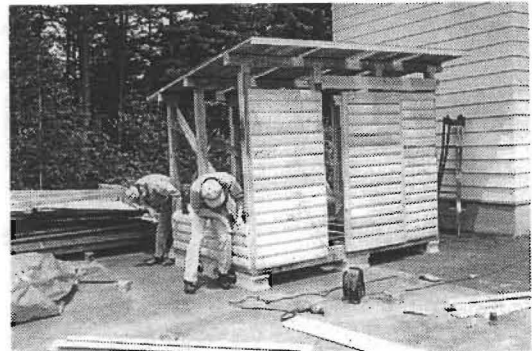


写真-5 壁の打ち付け

表-2 ストックハウス原材料使用内訳 (パネルタイプ) 1.0坪

部 材 名	寸 法 (cm)	数 量	材積 (m <sup>3</sup> )	単 価 (円)	金 額 (円)
床 枠 材	4×9×180	4本	0.0259	180,000	4,662
	4×9×82	6本	0.0177	180,000	3,186
壁 枠 材	4×9×190	12本	0.0821	180,000	14,778
	4×9×150	4本	0.0216	180,000	3,888
頭 つ な ぎ	4×9×260	3本	0.0281	180,000	5,058
壁 板	11.5×3.2×90	2本	10.53 m <sup>2</sup>	7,800	82,134
コ ン パ ネ	90×1.2×180	8枚		1,200	9,600
ド ア 枠 材	4×9×160	2本	0.0115	180,000	2,070
	4×9×72	2本	0.0052	180,000	936
ド ア 壁 板	10.5×1.2×75		1.07 m <sup>2</sup>	6,000	6,420
ジョイント金具	根太受け金物	24個		55	1,320
屋 根 材	強化プラスチック波	5枚		2,850	14,250
スクリュー釘	65 mm, 90 mm	4 kg		400	1,600
合 計					149,902

★単価 180,000 円の乾燥材はプレーナー仕上げしたものである。

★防腐剤を含まない。

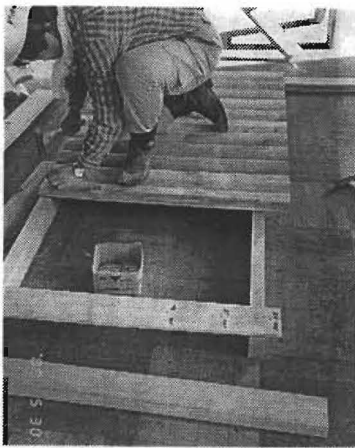


写真-6 壁パネルをあらかじめ完成させておく

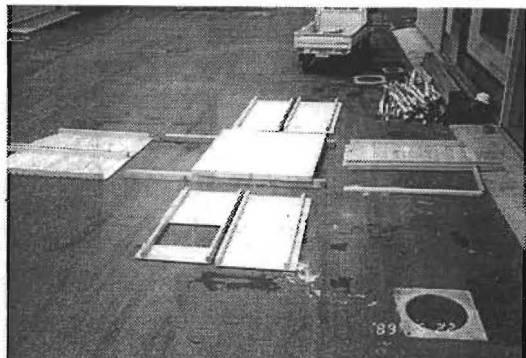


写真-7 床パネル及び壁パネルの展開

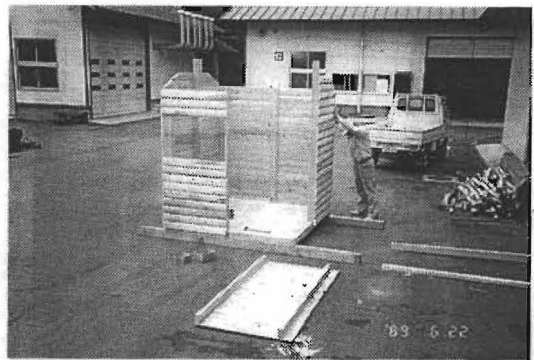


写真-8 パネルを立て起こし、枠材と枠材とをスクリュー釘により連結

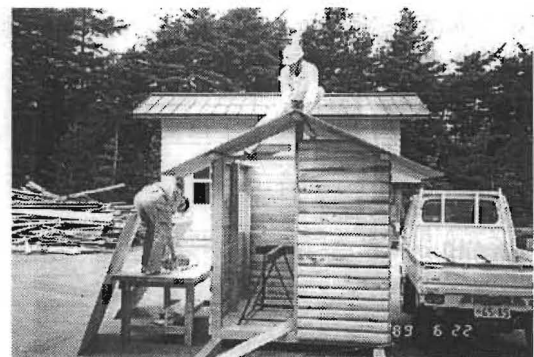


写真-9 各パネルを頭つなぎ(母屋)し、屋根材を取り付ける

屋根に垂木は使用せず、母屋に直接野地板を打付け、その上に屋根材（この場合は強化プラスチック波板）を張って、引き違い戸を取り付けて完成です。

組立ての流れを写真-2から写真-5に示しました。

### (3) 防腐塗装

外壁は市販の着色防腐剤を刷毛で塗布しました。外装用の着色防腐剤はいくつかのメーカーから出されており、色も自由に選ぶことができます。

今回使用した防腐剤はT薬品工業のキシラデコールです。

## 3. パネル型タイプのストックハウス

### (1) 材 料

表-2にパネル組立タイプのストックハウスの原材料の内訳を示しました。

ここでの設計のポイントは、材料の加工コストを極力ダウンさせるため、使用する部材の種類を最少限におさえることでした。

この場合はパネル構造であるためパネルの枠材（パネルの骨格材）および頭つなぎはすべてプレーナー仕上げした4×9cmの断面寸法の物のみを使用しました。壁板は軸組の場合と同じものを用い、屋根板及び床は厚さ12mmのコンパネを使用し

ました。

### (2) 組 立

枠材にコンパネ、ログ風壁板を釘打ちすることにより基本寸法90cm×180cmの床パネル、壁パネルをあらかじめ作成しました（写真-6）。

床パネル2枚を連結し180cm×180cmの床としその上に壁パネルを組み立てて行きます（写真-8）。

頭つなぎにコンパネを張り屋根材で葺いて、ドアをつけて完成です。塗装は軸組の場合と同様にしました。

組立ての流れを写真-6から写真-10までに示します。

## 4. おわりに

日曜大工：DIY (Do it yourself) という言葉が一般的になってからかなりになります。

今回は、試作したカラマツのストックハウスの紹介をしましたが、これは野菜の無人販売所やバス停あるいは電話ボックス等にも応用できるものと思います。工場できちんとした部材あるいはパネルにしたものを使用するのであれば、日曜大工で十分に楽しみながら、気に入った大きさに組み立てることが可能かと思いますがいかがでしょうか。  
(木材部 吉田)

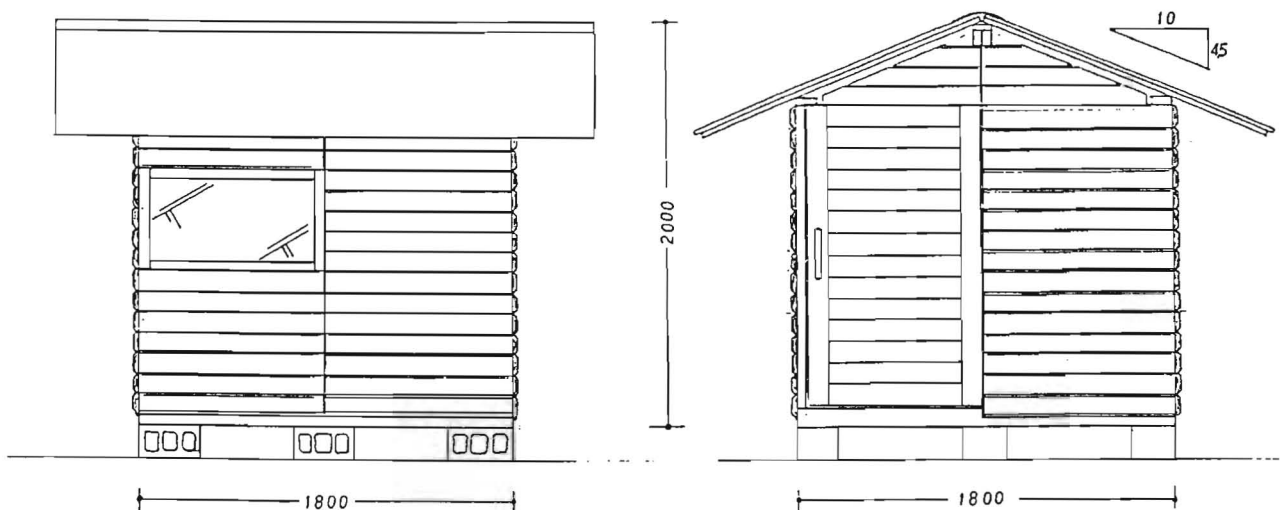


図-4 パネルタイプのストックハウス