Let's enjoy Pole Building

第３章

限りなく“安く、速く”つくる「掘っ立てスタイル」のマルチ小屋

10万円でつくる12坪のマイ工房

DIYが趣味なら、ぜひとも欲しくなるのが「夢のマイ工房」だろう。
私自身も３棟目の小屋として庭に作ったのは、
書斎やバーベキューハウスとしても活用できる多目的な12坪（24畳）の広い工房だった。
その作り方ノウハウの一部始終を、ここに一挙大公開!!

STEP 1　◆難易度=★★☆☆☆　◆作業日数=適宜

まずは、構想を練ってみる

できるだけ安く、できるだけ速く作る。その結論は、超快適に使える「掘っ立て小屋」だった……



掘っ立て方式の建物は、必要最小限の工具と知識で建てられる。多少の誤差も気にならないので、素人のセルフビルドには超オススメだ！

セルフビルドには、人それぞれにいろいろなこだわりがあると思う。私にとって３棟目となった小屋づくりのこだわりは、ズバリ、❶建築費をできるだけ抑えること（目標 10 万円！）、そして、❷できるだけ早く建てること（目標２週間！）だった。

そこでまず考えたのが、構造材である柱や梁などに格安で買える「間伐材」を利用すること。ラッキーなことに、近所の森林組合に問い合わせてみたら、素性のいいスギの間伐材を一本 100 円という破格の値段で提供できるとのこと。さっそく、４ｍの長さの間伐丸太を 30 本入手することにした。運賃が 6,000 円かかったが、既製の木材を買うことを考えるとこれだけでもかなりの経費節減になったし、間伐材の有効利用ということで少しは林業への貢献につながったかも知れない。

また、壁の材料には、近所の製材所に山積みで放置されていた端材（背板）を利用することに。こちらも、本来なら捨てられてしまう材料なので価格はタダ同然だ。

しかし、これだけだと 10 万円での建設はまだまだ厳

用語解説　間伐材▶スギやヒノキの人工林で間引いた丸太のこと。

しい。そこで、さらに思いついたのが、躯体の構築方法を「掘っ立て式」にすることだった。掘っ立てというのは基礎や土台を作らずに、柱を直接地中に埋めて構造体を作っていくスタイル。伊勢神宮の社殿などにも見られる、昔ながらの伝統手法だ。今回はさらに床の工事を省略して土間のままにしたので、経費も工期も大幅に縮小できた。そして、内装工事もほとんど行わない超シンプルな小屋にすることで、一気に目標に近づいたのだ！

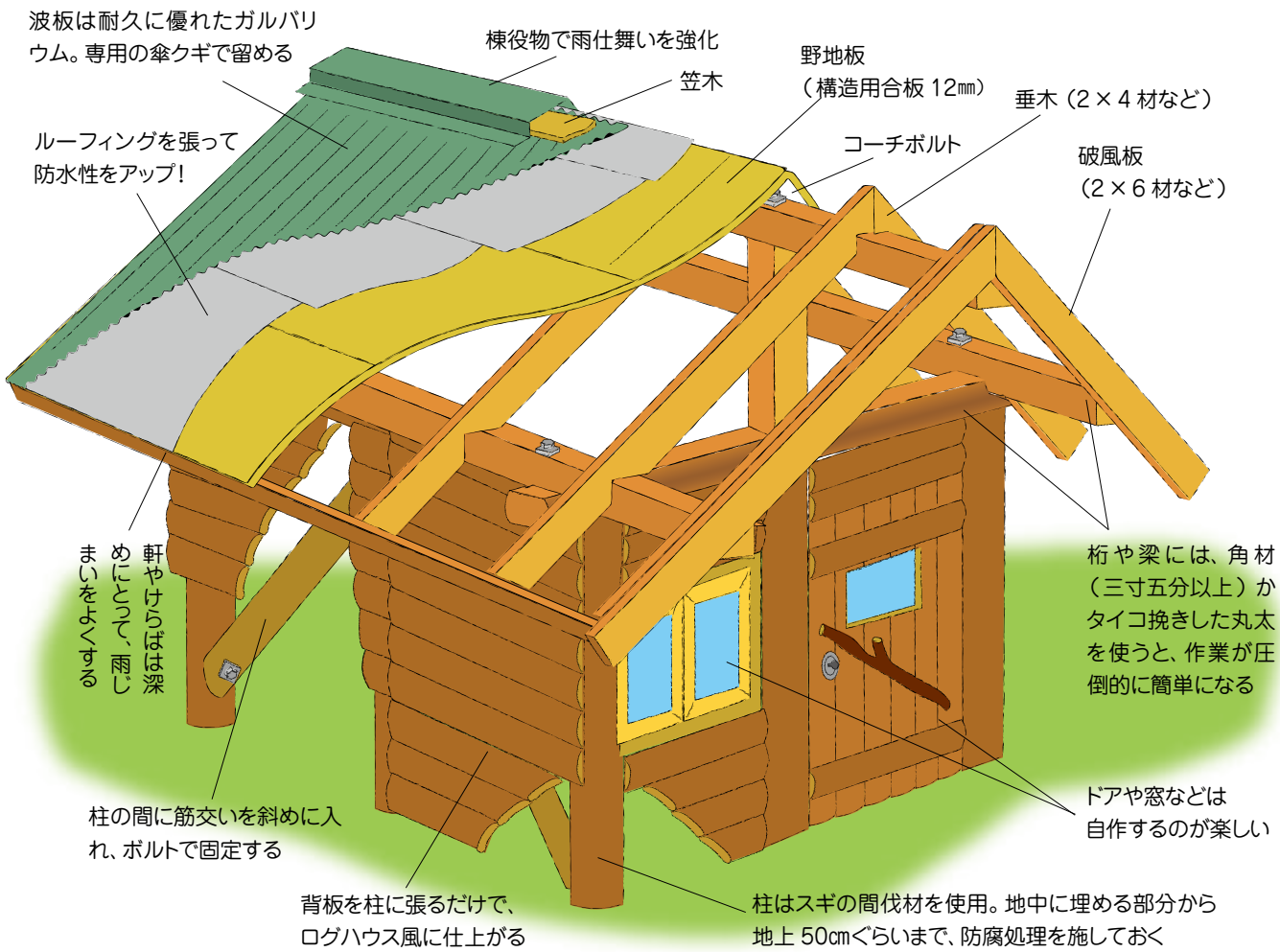
「夏涼しく、冬は暖かい」掘っ立て小屋の実力

当然、伊勢神宮などとは比べようもない簡素な建物だが、完成後の使い心地は意外と悪くない。というか、非常に快適に使えている。室内での木工作業で発生するオガ粉は、そのまま土間に落としておけば自然に土と同化して消滅してしまうし、塗料やオイルをこぼしても全然気にならないので、掃除嫌いの私にもピッタリなのだ。

さらに、ガーデニング後の汚れた靴で自由に出入りしたり、収穫した野菜も大量に備蓄できるのでかなり便利に活用している。こんな自由な使い方ができるのも、土間仕上げの掘っ立て小屋だからこそなのだ。

そして、もうひとつうれしい誤算だったのが、断熱材を一切使っていないのに真夏でも室内はヒンヤリと涼しいこと。これは、土間の表面温度が外気温に影響されにくいこと、そして、屋根裏のロフトが屋根からの熱を緩衝しているためと思われる。そのロフトも、東西に設けた窓を全開にすることで夜は涼しく寝られるのだ。

マイ工房の当初の完成イメージ



用語解説 タイコ挽き▶丸太の側面を平行に挽いた材料で、断面がタイコ状になっている。



掘っ立て小屋の最大の特徴は、床が「土間」であること。とくに田舎暮らしをしていると、土足で出入りできるメリットは計り知れないものがある。将来的に一部に床を作り付けるのも楽しそうだ

掘っ立て小屋だからこそ楽しめる「自在空間」を実現してみよう！

ロフト＝屋根裏部屋は、ワクワクな住空間を体感させてくれる。ひとり静かにくつろぐのもよし、仲間と宴会するのもよしだ。奥側には、大人が数人寝られる



一方、真冬でも小屋の中で作業していればすぐにポカポカしてくるので、暖房設備の必要性を感じたことはない。むしろ、近年だと冬でも半袖一枚で作業できる暖かい日が増えているので、夏に快適に過ごせることを重視したほうがいいと思う。『徒然草』の一説にあるように、「家の作りは、夏を旨とすべし」なのである。

掘っ立て小屋の「弱点」をクリアする鉄則

ところで、掘っ立て小屋をつくる場合、柱を地面に埋めて立て、その柱の上に梁や桁などを組んで屋根を乗せることになる。田舎によく見られる農小屋などはこの方式が多いのだが、この方法にはひとつだけ大きな弱点がある。それが、「柱の腐れ」だ。

ご存知のように、木材は湿潤な環境ではすぐに腐食してしまう。これは、適度な水分によって腐朽菌が急速に増殖するためだが、地面に直接柱を立てる掘っ立て方式では、それを防ぐ何らかの対策を講じておく必要があるのだ。具体的には、あらかじめ柱に十分な防腐処理を施したうえで、屋根の軒を深くして柱や周囲の地面を濡らさないことが大切。62 ページで紹介している小屋の基礎もスギの焼き丸太の掘っ立てだが、屋根を大きく張り出して地表のサラサラ状態を保っているためか、10 年以上経った現在でも腐った様子はない。柱はつねに乾燥した環境に置くことが、掘っ立て小屋づくりの唯一にして最大の秘訣なのである。

自由自在のプランニングで楽しみたい

建物の大きさは３坪（6 畳）程度が手軽に作れると思うが、長年、田舎暮らしをしていると徐々に増えてくるガーデン用具や工作機械などを置ける広いスペースが絶対に欲しくなってくる。なので、敷地に余裕があるなら最初から大きめの小屋にするのが間違いない。

ここで紹介していく工房も、あとから増築した下屋を含めて約５×５ｍの間取りにした。ロフトを含めた広さが 12 坪（24 畳）ほどあり、1 階は工房、2 階のロフト部分は来客用の寝室（大人が 5 人ほど寝られる）兼フリースペースになっている。

今回のような簡素な小屋では、仕上げもそれほどこだわる必要もないだろう。屋根は、垂木の上に構造用合板とアスファルトルーフィングを張ってから波板で仕上げ

用語解説 土間▶建物内で床を張らず、土足で歩ける場所。現在ではコンクリートやタイル仕上げの土間も見られるが、かつては三和土（たたき）で仕上げられた。



ればＯＫ。波板は、ガルバリウムかポリカーボネート製を使えば耐久性も雨仕舞いも申し分ない。もっとリーズナブルにやりたいなら、垂木に桟木を渡し、その上から直接、波板を張っていくのが手っ取早い。

壁に関しても、柱に胴縁を横に渡し、そこに板材やトタン板を縦に張っていくのが一番簡単な仕上げ方だ。あるいは、柱に直接背板を横方向に張ってログハウス風に仕上げるのも楽しい。もちろんこの場合は、屋外側に防腐塗料をしっかりと塗っておく。ドアや窓などは中古を使ってもいいし、もちろん自作するのもアリだ。

なお、この工房づくりでは設計図を描かなかった。というのも、そもそも間伐材自体がアバウトな材料だし、途中での設計変更も予想されたので、詳細な図面は意味がないと思ったからだ。その代わり、頭の中のイメージをある程度具現化するために、99 ページのような簡単なデッサンを描いてみた。実際にはもっとラフなものだったが、これによって、必要な材料の種類や数量が把握できたし、作業の手順も予想することができたのだ（完成形はずいぶん違ってしまったが……）。

それでは、夢のマイ工房づくりの全工程を次項からくわしく紹介していこう！

◆マイ工房づくりの工程

躯体をつくる・２日間

柱は掘っ立てとして、基礎は省略。柱や梁などの材料は間伐丸太を使用し、それぞれを丸太の筋交いで補強した。

屋根を仕上げる・３日間

棟上げ完了後、雨仕舞いのために速攻で屋根をかける。仕上げ材は、施工性が抜群で耐久性にも優れるガルバ波板。

階段をつくる・半日

側板は太めの間伐材を半割りにして使用。そこに２×８材の踏み板をはめ込んだ。

壁を張る・２日間

背板とトタンを併用。作業性はトタンがすばらしかったが、雰囲気は背板に軍配！

建具を入れる・２日間

一部に既製品を使ったものの、ドアやロフト窓は手作り。さらに中古サッシも活用した。

ロフトを仕上げる・４日間

寝泊まりの利用を考えて、ロフトの壁の一部に断熱材を入れ、さらに内壁に羽目板を打ち付けた。通常の工房使用なら不要な作業だったかも……。

配線工事をする・１日間

事前に第2種電気工事士の資格を取得。これで、自分が思うままの配線ができた。

マイ工房の完成！

Advice

縄文古墳に見る「掘っ立て小屋」の実力

掘っ立て式の建物の発祥は、縄文時代前期といわれている。有名なところでは、青森県・三内丸山遺跡で発掘された巨大な６本柱の遺跡や高床式の小屋があるが、柱の太さに関係なく強度を保つことができ、しかも比較的簡単に作ることが可能なことから、中世～近代に至るまで全国各地で建てられてきた歴史がある。

今回私が使った間伐材は、細いといっても地面に埋める部分の直径は 15㎝ほどあるから、強度的には軸組み構法の材料としては極太の５寸柱にも匹敵する。よほどのことがない限り、耐震性は問題ないだろう。また、今回は１階を土間にしてロフトだけに床を張ったが、写真のように高床式のスタイルにすれば居住スペースとしても十分に使えると思う。さまざまなスタイルを楽しめる掘っ立て小屋は、侮れない実力を秘めていたのだ！

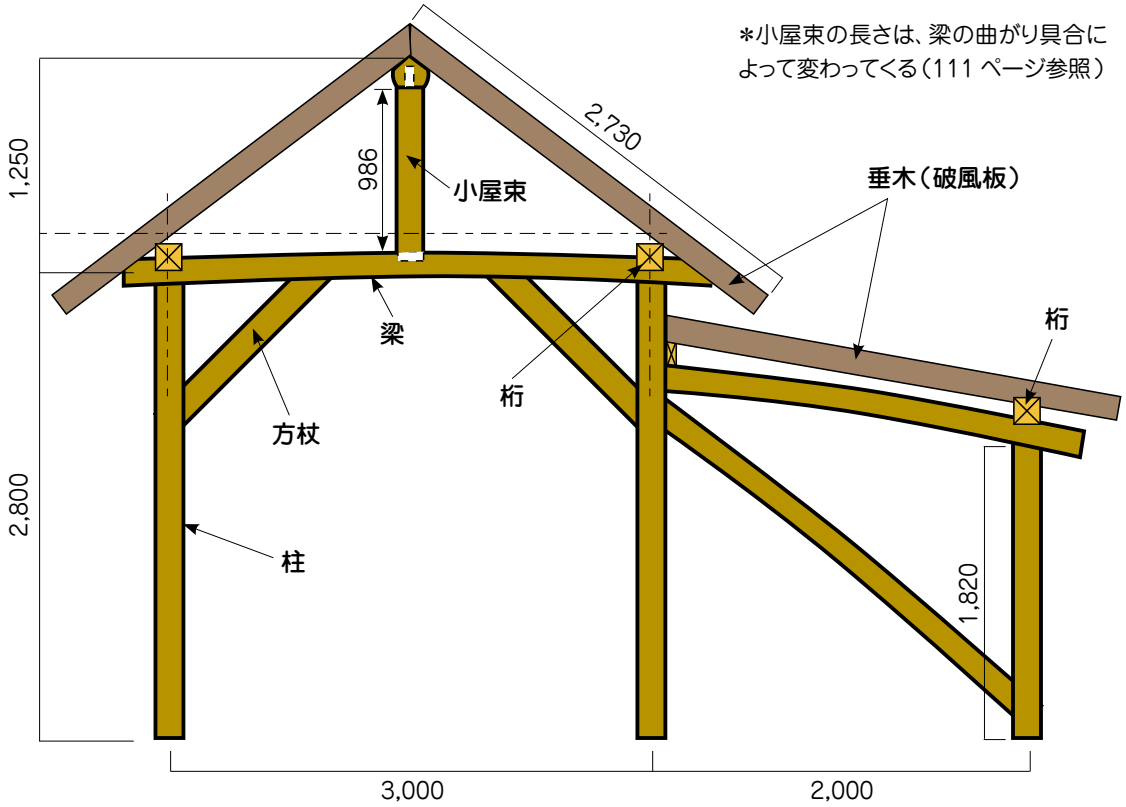


三内丸山遺跡で復元された掘っ立て小屋。この潔いバランスのよさと力強さを見ると、丸太を地中に立てた掘っ立て小屋は理にかなった建物なのだと確信できる

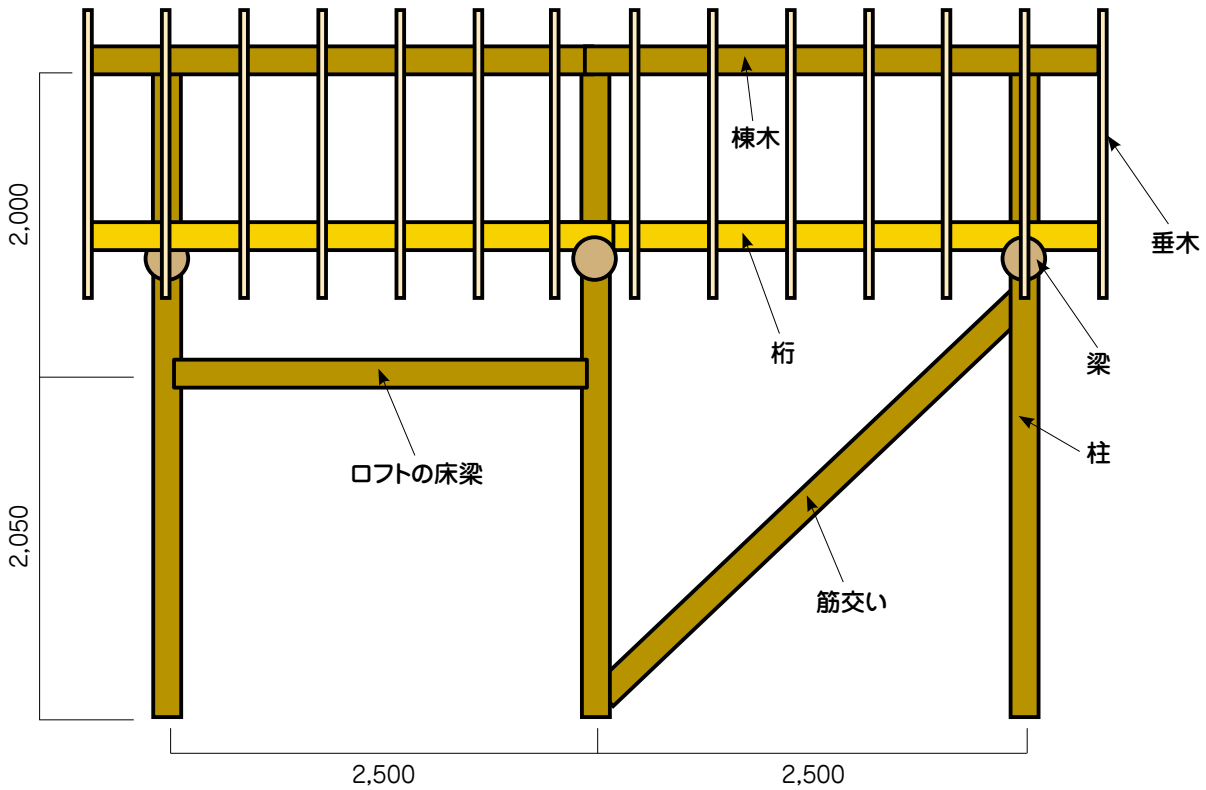
用語解説 ガルバリウム鋼板▶アルミ亜鉛合金メッキ鋼板のこと。サビや腐れに強く、耐用年数は 30 年とされる。

◆マイ工房の構造図　（単位はmm）

【正面】



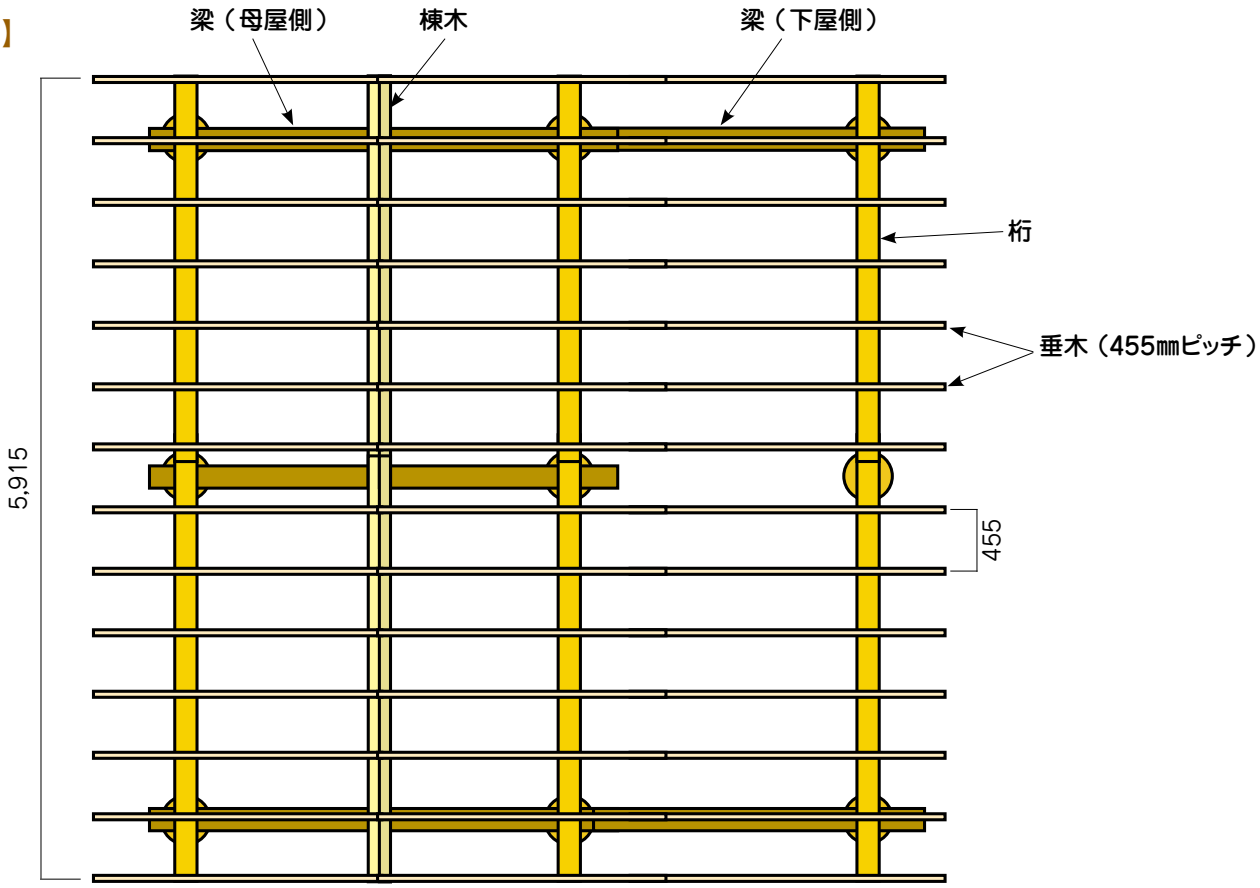
【横面】



用語解説　床梁▶床を支えている梁のこと。上の例の場合、床梁の上に根太を渡して、ロフトの床を張ることになる。



【上面】



掘っ立て式なら大きめの小屋も簡単！

実際には図面を描かずに作ってしまった掘っ立て小屋だが、参考のために使用した部材を拾い出しつつ、あらためて施工図を描いてみた。構造としては、柱の上に梁や桁を乗せていくので「軸組み」の建物といえるが、この図面で構造体となる丸太の長さや本数などもイメージしやすくなると思う。

この小屋を作り始めた当初は、ウチにある中古のユンボ（油圧ショベル）を格納することを考えていたため、母屋側の壁は 2.8 mとかなり高く設定した。結局は、もうひとつ別に掘っ立てのガレージを作ったのでユンボを格納する必要はなくなったが、結果的に工房内は広々とした空間になり、ロフトも有効スペースが広がった。間伐の丸太材はかなりの強度があるので、どうせ作るなら壁は高めにすることをオススメする。

掘っ立て柱の間隔は 2.5 ～3 mほどとして、間口方向には間伐丸太の梁、奥行き方向には 4 寸角の桁を乗せた。113 ページでも解説しているように、「桁を角材にする」ことで作業効率は格段によくなるのだ。

柱と梁は方杖で補強し、さらに一部に筋交いも入れたが、柱が地中に埋まっている部分をしっかり固めてしまえば、これらを省略しても強度的には問題ないと思う。むしろ今回の場合だと、強度アップに貢献してくれたのはロフトの床梁や増築した下屋の部分だった。これらの構造材が筋交い的な役割を果たし、建物全体の剛性が一気に高まった実感を得られたのだ。

建物の広さとしては、ロフトを含めて 12 坪ほどある。小屋と言ってもちょっとした「家」ぐらいの大きさなので、「こんなに大きいと作るのが大変じゃない？」という疑問が湧くかも知れないが、私の感想としてはツーバイ構法で６畳の小屋を作るのと同じぐらいか、もっと簡単だったといえる。それほどに、掘っ立てスタイルの小屋というのはイージーに作れるのである。

STEP 2　◆難易度=★★☆☆☆　◆作業日数=適宜

必要な材料とツールをそろえる

森林組合や製材所、そしてホームセンターをフルに活用してみたい

今回、構造材に使用したスギの間伐材は、太いほうの直径（元口）で15～17㎝、細いほう（末口）で10～12㎝程度。掘っ立て小屋の材料としては必要十分だ。

問題は入手方法。さしあたって思いつくのは森林組合からの入手だが、日頃の取引きがない素人には、なかなか売ってくれないと思っていたからだ。ところが、最寄りの森林組合に電話してみたところ、４ｍ材を一本100円で譲ってくれるという。さらに、ほかにいくつかの森林組合にも電話してみると、そのすべてが販売OKの返事だった。もはや、森林組合も業者だけを相手にしている時代ではなくなっているのだろうか？

結局、相見積りをとって、一番素性のいい丸太を扱っていた最初の森林組合から入手することにした。本数は30本で、現場までの運賃は6000円。運賃のほうが高くなってしまうという事実が、現在の国内の林業不振を物語っているかも知れない……。

壁材に使った背板は、製材所に交渉してみたところ、幅を一定にそろえてカットしてくれた状態で、軽トラックの荷台に山積みで2,000円。まさに「宝の山」だ。ちなみに、前出の森林組合では、バーベキュー用の薪として背板を販売しているとかで意外と値段が高かった。その他の材料類は、すべて近所の（といっても車で30分かかる）ホームセンターで調達できた。

道具類としては、さしあたって間伐材を加工するためのチェーンソーが欲しいところ。普通の手ノコでも作業できなくはないが、私のように田舎暮らしをしている人なら、ガーデンクラフトや薪作りなどで今後も活躍してくれるので買っても絶対に損はしない。ほかのツール類も最初からそろえてしまうのが理想だが、予算に応じてホームセンターのレンタルも利用するといいと思う。



「間伐材」の利用価値は無限大！

間伐材というのは、スギやヒノキの人工林で間引いた丸太のこと。直径30㎝超の太い間伐材もあるが、私が入手したスギ丸太は太さの平均が12～15㎝程度。掘っ立て方式の軸組み建築には手頃な材料だ。使用本数は、下屋の増築部分も含めて30本ほど。なお、間伐材は樹皮をむいて（ピーリング）から使うのが基本。皮の軟らかいスギ材なら手や竹ベラなどでむけるが、皮が硬いときは専用のナイフ（139ページ）やカマでむけばよい



「背板」は製材所で入手

今回、間伐材以上に大活躍してくれたのが「背板」だ。壁材として張るとプチログハウス風になってくれるし、施工もビス留めするだけと超便利。色褪せたり腐れが発生したら、その部分だけ簡単に取り換えが可能なのもうれしい。さらに、何といっても値段の安さだ。今回は、長さ２ｍ、幅150～180㎜程度のものが、軽トラック山積み（約100本）で2,000円だった。小屋づくりだけでなく、ガーデン工作の材料としても利用価値大だと思う

用語解説　人工林▶人為的に樹木を植栽した森林のこと。スギやヒノキなどが植栽されることが多いが、近年では広葉樹林化も見直されている。

◆材料はこれだけあれば、家が一軒建てられるぞ！

使用部分	材料	個数	金額
柱、梁、小屋組	スギ間伐材（平均 12㎝径）	4 m× 30 本	9,000 円
壁	背板（160㎜幅）	2 m× 200 本	4,000 円
〃	間柱（30 × 105㎜）	3 m× 35 本	8,400 円
〃	壁トタン（9 尺）	8 枚	13,440 円
小屋組み	2 × 4 材	12 フィート× 28 本	14,840 円
〃	構造用合板（1,820 × 910 × 12㎜）	26 枚	15,080 円
〃	スギ柱（四寸角= 10.5㎜角）	4 m× 6 本	11,700 円
屋根材	ガルバリウム波板（8 尺）	20 枚	35,840 円
〃	アスファルトルーフィング	1 巻	3,600 円
〃	ポリカ波板（8 尺）	2 枚	3,660 円
〃	水切り（ガルバ板）1.8 m	16 本	5,280 円
建具（窓用）	アクリル板（910 × 910 × 3㎜）	1 枚	2,460 円
〃	ツインカーボ（910 × 910 × 4㎜）	1 枚	1,680 円
その他	金物類、塗料、既製サッシなど	適宜	16,520 円

柱や梁といった材料は、格安の間伐材をフル活用。とはいえ、私の経験だと小屋作りの材料費で大きなウエイトを占めるのは、「屋根材」「壁材」「建具」だ。今回、屋根材は快適さを損なわない前提で必要最小限の材料しか使っていないが、それでもそこそこの材料費がかかった。壁材に関しては「背板」を使うことで、大幅に経費削減に繋がったと思う。窓やドアなどの建具についても、自分で作ったり、もらいものを活用。結果、目標の 10 万円は超えてしまったが、なんとか 15 万円以内に納めることができた

構造用合板



ツーバイ構法ではおなじみの材料だが、屋根の剛性アップを期待して下地材に使用。厚みは 12 ㎜。なお、ドア作り用には、厚さ 9㎜の合板を使用している

ツーバイ材



屋根の垂木やロフトの根太として、2 × 4 材を使用。壁の下地用には、規格が似ていて安価な間柱で代用している。こうした規格材は、やっぱり使いやすい

間柱



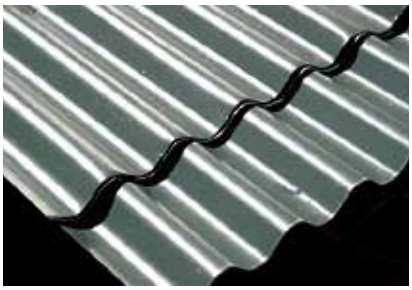
主に軸組み構法で壁の下地材として使用するが、今回は間伐材の柱に横に取り付けて使ってみた。ツーバイ材よりも安くて、使い勝手も申し分ない

羽子板ボルト、コーチボルト



今回、柱や梁を組むのに大活躍してくれたのがボルト類だ。写真は 25㎝長の羽子板ボルト、それを留めるための 10㎝長のコーチボルト、仮留め用の太クギ

ガルバリウム波板



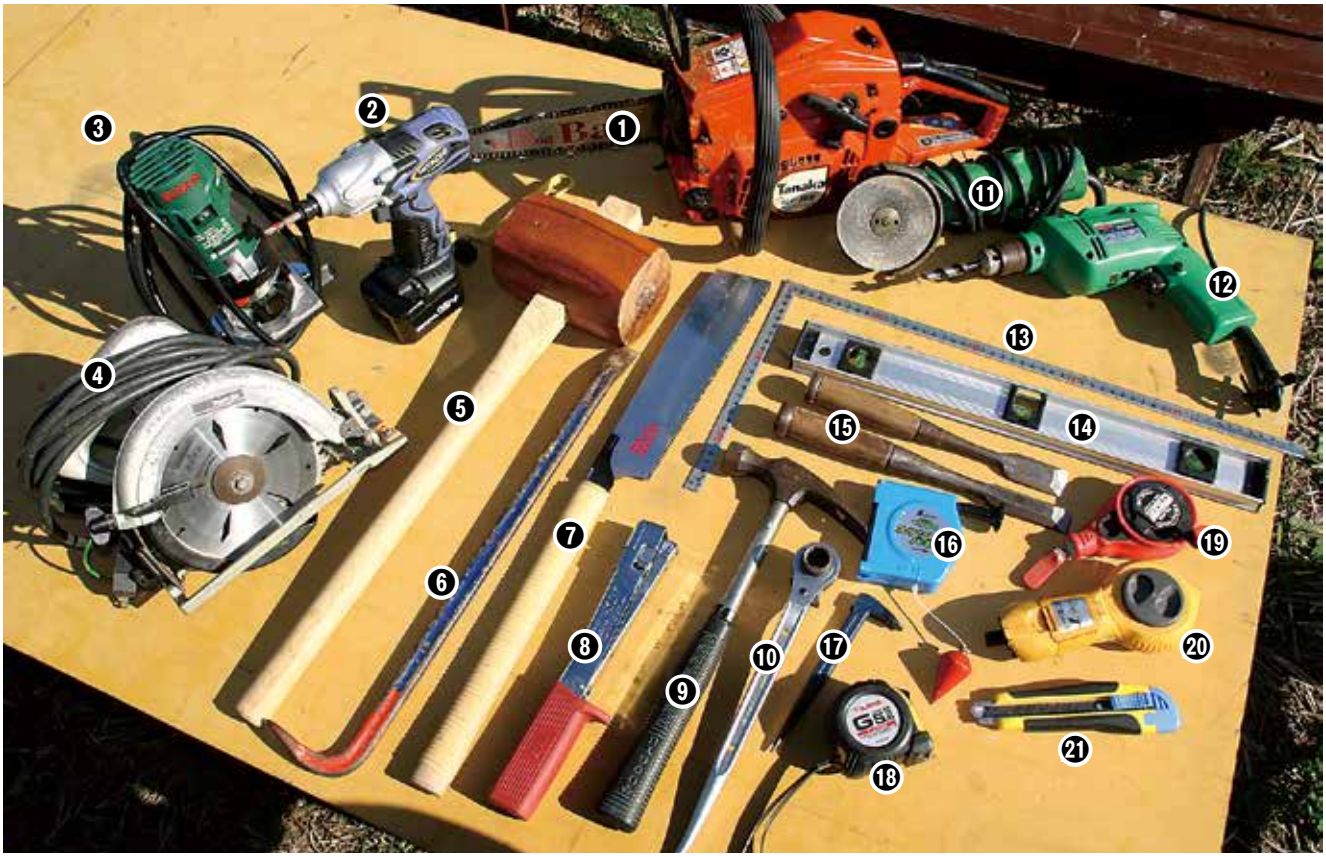
耐久性に優れたDIY向きの屋根仕上げ材のひとつ。より安価なトタン波板もあるが、耐久性が低く、錆びやすいので、海の近くにある我が家では却下！

カラートタン



外壁材として使用。最初はすべての外壁を背板で仕上げるつもりだったが、時間的にはトタン張りのほうが圧倒的に早く施工できた

◆使用した主な道具類



❶チェーンソー。間伐材などの細い丸太を加工するなら、小型タイプでOK。写真は排気量が38ccの国産品で、軽くてとても使いやすい。薪作りやガーデニングなどにも重宝しているほか、ちょっとした木工でも大活躍している。先端の細いカービングバーを装着しておけばキックバックの危険も少なくなって、さらに快適な作業が楽しめる。くわしい選び方は、138ページを参考に。❷インパクトドライバー。❸トリマー。❹丸ノコ。❺カケヤ。❻バール。❼ノコギリ（手ノコ）。❽タッカー。❾ハンマー。❿ラチェットレンチ。⓫ディスクサンダー。⓬電気ドリル。⓭サシガネ。⓮水平器（レベル）。⓯ノミ（10㎜、30㎜）。⓰下げ振り。⓱クギ締め。⓲メジャー。⓳墨ツボ。⓴チョークライン。㉑カッターナイフ。このほかの必需品としては、足場となる脚立、クギやハンマーなどを身につけるための腰袋、防護メガネや革手袋といった安全装備などがある。最初からすべての道具があれば理想だが、とりあえずは許される予算内でそろえていくのが現実的だろう。具体的には、手道具一式とインパクトドライバー、丸ノコがあれば何とか作業できるはずだ（できれば、チェーンソーも欲しいが……）

◆用意したい役立ちアイテム



【パックマン】

まさに、掘っ立て小屋づくりの必須ツールといえるのがコレ。ふたつの細長いスコップを向かい合わせにしたもので、直径の小さな穴を深く掘るのに非常に適している。正式名称は不明だが、ウチの近所のホームセンターでは「ダブルスコップ」の名で販売されていた



【ウマ】

材料を加工するときの必需品が「作業台=ウマ」。写真は間伐材や背板などをビス留めしただけの簡単なウマだが、大いに役立ってくれた。材料が股下～腰高の位置にあると作業しやすいので、できればいくつかの高さの作業台を2脚ず作っておくとよい

 用語解説 キックバック▶チェーンソーや丸ノコなどの刃の先端が異物にぶつかって、その拍子に自分のほうへ跳ね返ってくる現象。

STEP 3　◆難易度=★★★☆☆　◆作業日数=２～３日

柱を立てて小屋の躯体をつくる

基本は「軸組み構法」。ホゾの加工は手ノコとノミを使うと確実だが、ボルト留めでもOKなのだ！

掘っ立ての建物を作る場合、当然ながら実際の作業でまず重要になるのが柱を立てる工程だ。

ここで気になったのが、的確な「柱の間隔＝スパン」。通常の軸組みの建物の場合だと、柱の間隔は一間（約1.8m）が基本になる。しかし、知り合いの大工に聞いてみたところ、今回の小屋のように屋根にそれほど荷重がかからず、かつ、梁を丸太の状態で使う場合は「二間（約3.6 m）は飛ばせる」とのことだった。丸太というのは同程度の太さの角材よりも粘り強い性質を持つので、これを梁として使えばかなりの強度を発揮するそうだ。実際、建築中も小屋がぐらつくことはなく、建築後の現在もまったく問題なく屋根を支えてくれている。

柱を地中に埋めるときの束穴の深さは、50～70㎝ほは欲しい。この場合、穴の直径は柱の太さギリギリに掘るのがコツ。これによって、柱のグラつきが最小限になる。前述のパックマンをフルに活用してみたい。

柱の高さと壁方向の通りを合わせやすくするためには、あらかじめ束穴の底に捨てコンを打って、この時点でレベルを出してしまうのもいいだろう。同一レベルの捨てコンに同じ長さの柱を並べていけば、柱の天端がピッタリそろう理屈だ。

また、バラバラの太さの丸太材を柱に使っている場合は、壁の通り芯に柱のセンターを合わせるのではなく、丸太の外面をそろえてしまったほうが外壁の収めがラクになる。まあ、掘っ建て方式では多少の誤差は気にしないぐらいの感覚も必要なのだが……。

ボルトでの補強が簡単で確実

すべての柱を立てたら、その上に梁と桁を渡していく。柱との接合はホゾ組みにするのがベストだが、単なる突き付けにしてコーチボルトか羽子板ボルトで締め付けてもいい。ホゾを加工する場合は、ノコギリとノミを使うのが安全確実。とはいえ、せっかくチェーンソーを購入したのなら、ぜひともチェーンソーでの加工にもチャレンジしてみたい。桁や梁をセットしたら、補強材として筋交いや方杖を斜めに入れると全体ののグラツキがなくなり、強度的にも安心できる構造体となる。

なお、桁に関しては無理して丸太を使わずに、角材やタイコ材を使うほうが加工や仕上げ材の収めは断然ラクになる。今回も４寸角材を使用した。いずれにしても桁の間隔は小屋組みの基準となるので、できるだけ正確にセットしてみたい（今回の場合は3,000㎜）。



これが柱を立てて、梁と桁を載せた状態。筋交いも数本入れてあるが、柱を地中に埋めて梁と桁をガッチリと緊結しているので必要なかったかも知れない

◆束柱を立てる……簡易測量を行って、できる限り正確に柱を並べよう！

1 それでは、さっそく作業を始めてみよう。まずは、小屋を建てる場所を整地し、建物の位置と向きを決める。今回は間口が3m、奥行き5mの長方形なので、ピタゴラスの定理（170ページ）で対角線が5.83mになればコーナー部分が直角になる。

2 コーナー部分にチョーク粉でマーキングする。ここが柱を立てる位置だ。

3 マークを中心として、直径20cm程度の穴を掘る。前述のパックマンを使うと便利。

4 穴の深さは、柱の高さの2.5～3割が目安。今回は柱高が2.8mなので、深さを70cmにした。

5 柱の下端は防腐塗料を施すか、表面を焼き焦がして腐れを防ぐ（62ページ）。

6 束穴に砕石を5～10cm入れて棒で突き固めた後、柱を立てていく。埋設分を含めて、長さ3.6m程度の丸太を使えばOKだ。細い間伐材は軽量なのでひとりでも作業できるが、助っ人がいるとラクだし作業も楽しい。

7 柱はこのようにして地中に埋める。土に砕石を混ぜることで、柱の固定がより強固になるのだ。柱の基部をすべてコンクリートで固めてしまう方法もある。

8 実際に、柱を穴に立てた状態。なお、この段階では完全に穴を埋め戻さないことがポイント。柱に梁や桁を乗せるときに、多少なりとも柱を揺らせるほうが、収めがやりやすいためだ。

9 柱の仕上がり高は2.8mなので、ホゾの加工部分を含めてこの時点で高さが3mほどあればOK。さらに、奥行き方向の中央にも柱を立てる。

10 計6本の柱を立てたら、ツーバイ材などを仮の筋交いとして、柱同士をつなぐようにビス留めしておこう！



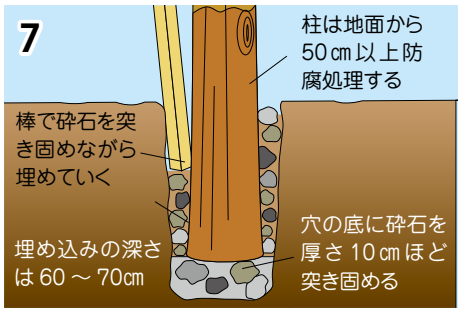


















◆梁と桁、筋交いを束柱に組み込む……「羽子板ボルト」を使えば安心確実！

1 柱と梁、桁との関係はイラストの通り。柱の上端にホゾを加工するには、横の墨線を手ノコでカットして、上からホゾの形状に合わせてノミをたたき込むのが一番簡単だ。

2 すべての柱に同一のレベルをマークする。今回はレベルスコープを借りて計測したが、もちろん、170 ページのように水盛りをしてもOK。

3 マークしたレベルを利用して、地表から 280㎝の位置にマーキングする。ここで丸太の上端をカットして、ホゾを加工する。

4 写真では丸ノコでホゾを加工しているが、手ノコやノミで加工するのが、時間は多少かかるが安全確実だ。

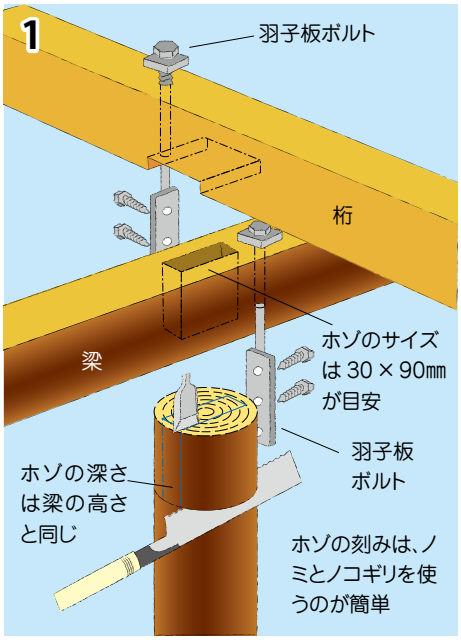
5 梁のホゾ穴を刻む部分は、チェーンソーで平面にしておくと作業が簡単になる（142 ページ）。慣れればホゾ穴もチェーンソーで刻めるが、ノミとドリルを併用するのが簡単だ（174 ページ）。梁の上面中央にも、小屋束を納めるためのホゾを加工するのを忘れずに。左右のホゾの距離は、芯々で 3,000㎜だ。

6 柱に梁を乗せる。ひとりでも何とか作業できるが、安全のためにふたり以上で作業したい。

7 ホゾはピッタリ収まるのが理想だが、多少、緩めでも最後にボルト締めするので大丈夫だ。逆に、ホゾがきつ過ぎると、せっかく持ち上げた材料を降ろして刻み直す手間が増えてしまう。

8 続いて、梁に桁を載せる幅分だけノミかチェーンソーで平面にカットする（タイコ材や角材を使っていれば不要）。平行する梁同士の距離は 2,500㎜になるように調整しよう！

9 羽子板ボルト（12㎜径）で留めた状態。ボルトが貫通する側の材料には、あらかじめ 15㎜径のドリルで下穴を掘っておく



















10 コーチボルトを留めるにはインパクトレンチを使うと便利だが、あらかじめボルト径よりも細めのドリルで下穴を掘っておけば、このようなラチェットレンチでも十分に締めることができる。

11 今回の工房では軒を深く取る関係で、桁の長さが6mほどになった。使用する角材の長さは4mなので、鎌継ぎで組み合わせてみることに（88ページ）。しかし、ここは単純に相欠きにしてボルトで緊結するだけでも強度的には問題ない。

12 ロフトを設ける位置は、柱の側面を60㎜ほどノミで欠き込み、床梁を差し込んで設置した。もちろん、ここも羽子板ボルトでしっかりと緊結する。

13 ロフトに、構造用合板を仮置きしておくことで、この後の作業効率が格段にアップする。

14 柱の垂直を出すために梁と柱にロープをかけて、荷締め機で調整していく。桁から下げ振りを下ろし、だいたいの垂直が出たら、柱と柱との間に筋交いを斜めに入れる。

15 筋交いに使う間伐材は、チェーンソーで上下を斜め45度にカットしておくと収まりがよくなる。コーチボルトで留めるために、ボルト径の60%程度の太さのドリルで下穴を掘っておく。

16 長さ20～25㎝のコーチボルトで、がっちりと留めていく。この後、あらためて柱の穴を土と砕石で埋め戻してしっかりと固定しておいた。

17 筋交いが拝みになる部分は、点線の位置に長めのコーチボルトを水平に入れるとよい。

18 同様に、梁と柱を斜めに繋ぐように方杖も入れておくと完璧。

19 建物の下端部分は腐りやすいので、念を入れて再度、防腐塗料をタップリと塗っておいた





















 用語解説 拝み▶おがみ。建築用語では、垂木や破風板、筋交いなどが頂点で出会う部分のことを指す。拝み部分は、垂直に接合されるのが基本だ。



夢のマイ工房 その後……

作業場、ガレージ、宴会場に大活躍中のマイ工房！

さて、夢のマイ工房づくり、いかがだっただろうか。当初予定していた予算と工期をクリアするために少々手抜き（？）した部分もあるが、まあ、納得の出来具合だと勝手に満足している。

この工房は、完成してからすでに 10 年以上が経過し、現在は木工や家具作り、溶接作業などを楽しむためのスペースとして活用している。また、第 5 章の「木の家」を作ったときに使った工具や資材の保管場所としても大いに役立った。さらに、我が家では畑や田んぼもやっているので、泥で汚れた農機具の格納にもフル回転。土足で出入りできる気軽さは、とくに田舎暮らしでは必須条件なのだ。前述したように、夏でも室内温度が涼しく保たれているから、収穫した野菜や穀物の仮置場としても重宝している。

いまだから断言できるが、このマイ工房を作ったことで、我が家のライフスタイルは間違いなくプラスの方向に進化した。いつでも好きなときに、好きな作業が楽しめるというのは、いろいろなアイディアを紡ぐにも理想の環境といえる。また、なによりも家族や仲間たちが集える「場」としての役割も見逃せない。あるときは土間で火を焚いてバーベキューを楽しみ、あるときは車の整備用ガレージとしても大活躍のマイ工房。やっぱり、土間のある小屋というのは、田舎の暮らしではメチャクチャに重宝するのである。

最後にアドバイスをいくつか……。

まず、今回は「格安で小屋を作る」という私なりのコ



完成後 10 年が経過した現在のマイ工房。作業場や工房としてはもちろん、ガレージ、農小屋、そして宴会場としても大活躍してくれている。おおむね満足しているが、やっぱり、もっと広く作っておけばよかったなと、いまさらながら少しだけ後悔している……。ちなみに、懸案だった掘っ立て柱の腐れは、現在も「皆無」である

ンセプトがあったので、掘っ立ての構造材も格安で買えた間伐材を使ったのだが、113 ページでも紹介しているように別に丸太にこだわる必要はなく、ホームセンターで手軽に買える角材を使うのもいいと思う。ローコストを追究するなら間伐材（あるいは古民家の廃材など）、施工スピードを優先するなら規格のそろった角材を活用するということだ。

また、家庭のライフスタイルというのは 5 年後、10 年後、20 年後でどんどん変化してくる。ウチの場合だと、この小屋を作った当初は多目的に使えるマルチ工房的な要素が大きかったのだが、その後、同じ敷地内にガレージやログハウスなどを作ったこともあって、適材適所で使い分けるようになった。今後は、一階部分に床を張り、キッチンやコンポストトイレなどの水回りを設置してゲストハウスとして活用することも考えている。

この小屋に限ったことではないが、セルフビルドでは自分で作った建物に住まいながら＆使いながら少しずつ完成形に近づけていく要素が大きく、それが大きな楽しみでもある。なので、最初から完全なものを目指さず、ここで紹介したプランなどを参考にして、ぜひ自分なりの夢のマイ工房を実現してみていただきたい。そういった臨機応変の注文にも黙って応えてくれるのが、一見、緩そうなイメージ（？）だった掘っ立て小屋の強みでもあると思うのだ。

10 年経過して、さすがに屋根の塗装が色褪せてきた。そこで耐久性に優れるシリコン塗料を塗ったら、新築時の輝きを取り戻した





土間で火を焚けば、仲間同士の宴会場に。土間のある小屋というのは、使い道が無間に広がるのだ

遊び心で壁にクライミング用のホールドを取り付けてみたところ、子供たちは大喜びだった



Technical Note

◆たったの３日間で、掘っ立てスタイルの「大型ガレージ」を作ってみたぞ！

今回のマイ工房を作った数年後、仕事が忙しいくせに、またもや掘っ立て小屋を作ることにした。今度は、自動車や農機具、ユンボなどを格納するためのガレージだ。そして、このとき立てた目標は「3日で建てる」。

掘っ立ての駆体には、マイ工房と同様に間伐材のスギ丸太を活用。柱を立てるスパンは２間（約3.6ｍ）と広くして、間口２間×奥行き４間（約7.2ｍ）の大型ガレージにした。ただし、柱の高さは2.5ｍと抑え気味にして、ロフトも設けない平屋建てにしている。これぐらいの規模なら、耐震性は大丈夫だろう。

また、小屋組みの材料は4寸柱に統一し、屋根も下地材を省略してポリカの波板を張るだけの作戦にした。床は、もちろん土間だ。これらの省力作戦によって、結構大きめのガレージにも関わらず、予定通り３日間で下の写真の状態までこぎつけることができた。やっぱり、角材を使うと作業は速い。

完成後、最初の一年間はこの状態で使っていたのだが、掘っ立ての柱を雨風から防ぐために、124 ページのようにアウトリガーの壁を設けることにした。これによって掘っ立て柱は外界と遮断され、5年後の現在も建築当初とまったく同じ状態を保っている。また、壁を柱から離して作ったことで室内空間が大幅に広がったので、作り付けの巨大な棚にすることにした。大量の蔵書や私の趣味である釣りの道具類が一気に収納できて、アウトリガーの壁が大活躍したのだった。

ちなみに、壁がない頃は土間に雑草が生えるのを防ぐために、昔の家屋の「三和土（たたき）」の効果を狙って近所の海岸でくんできた海水を撒いてみた。その結果、雑草は全然生えずに大成功だったが、隣にある畑への塩害が少々不安な昨今である……。



これが３日間で作った、掘っ立てスタイルのガレージ。大型車や農機具、ユンボなどの格納庫として大活躍している。そして、アウトリガーの壁を作った後は、大量の書物や釣り道具などの収納庫として役立ってくれた。ちなみに、写真の左奥に見えるのが、自作の屋外用コンポストトイレ（000 ページ）だ



このガレージは、隣接する畑を管理している嫁が農小屋としても活用している。いまのところ、土間に撒いた海水の影響はないようだ……



最終的にはガレージを完全に壁で囲い、入り口には巨大な吊り戸を設置した。吊り戸は下側のドアレールが不要なので、掘っ立て小屋には最適なのだ

用語解説 三和土▶昔の民家などの土間に見られる「敲き土（たたきつち）」のこと。土や砂利に、石灰やニガリなどを混ぜ、叩き固めて作る。