



◀菊池夫妻がパネル方式でセルフビルドした4畳小屋は、プロ級の出来映え。小屋の手前側には、さらに6畳の広さのデッキ&下屋も設けた。↑今回の小屋作りでは、DIYの体験がほとんどない素人の若者たちにも協力してもらったのだが、全員ほとんど迷わずに作業することができた。「パネル方式」は、事前のパネルの作製がしっかりしていれば、まさにプラモデル感覚で楽しめる画期的なスタイルなのだ!

実例②

◆難易度=★★★★☆☆ ◆作業日数=5～7日間

「4畳小屋」を1週間で作る方法

ツーバイ構法をアレンジした「パネル方式」で、精度も施工速度も飛躍的にアップ!

実例①のように、素人が小屋を作るならツーバイ構法を採用するのが一番のお勧めだ。しかし、ツーバイ構法では床の下地を先に張ってしまうことから、雨仕舞いを考慮すると屋根のルーフィングを張るまでは、晴天が続いてほしい。とはいえ、休日の限られているサラリーマンは、天候は運に任せるほかはないのが現実……。

そんなセルフビルダー共通の悩みを一気に解決してしまったのが、私のセルフビルド仲間であり、第5章の木の家でも多大な協力してくれた菊池義尚氏だ。

「自分で家を作ろうと思っても、手伝ってくれる人が知識や技術を持っているとは限りませんよね。というか、私のような普通のサラリーマンの場合だと、知識のない嫁が手伝ってくれたり、素人の仲間が応援してくれるパターンのほうが多いと思うんです」

そこで菊池氏が考案したのは、ツーバイ構法をアレンジした「パネル方式」。これは、サブロク板の構造用合板に2×4材を組み込んで必要な枚数だけパネルにし、晴天時の1日で一気に屋根まで仕上げってしまうという、じつに画期的なシステムだ。

パネルの作製はコツコツとマイペースで進めることができるし、組み上げ時には建築の知識がない人でもパネルを支えたり、必要な場所にビスを打つといった作業に参加することもメリットといえる。自宅と建築場所が離れている場合、自宅であらかじめパネルを作っておいて、それを現場に運んで一気に組み立てることも可能だ。

このパネル方式の特徴は、合板の縦方向に並べる2×4材のスタッド（柱）の配置方法にある。通常だとスタッドは400～455mm程度の間隔に並べるところを

合板の両サイドだけに配置し、組み上げた時点でスタッドが「つねに2本重なる」ようにしているのだ。これによって、通常のツーバイ構法と同程度の強度を発揮すると同時に、作業を明確にしている。小屋の完成後、スタッド同士をツーバイ材でつなぐように水平に配置することで強度はさらにアップし、つないだツーバイ材自体は便利な棚としても活用できるのだ。建築基準法の制限があるため一般住宅としては採用が難しい方式ではあるが、小規模なガレージや小屋をつくるなら非常にメリットが多い方法だと思う。

ただし、このパネル式では、一枚一枚のパネルをパズルのように組み立てていくので、パネルそのものの精度が小屋の完成度に直結する。その意味では「家具作り」にも近いものがあり、加工にはある程度の「ていねいさ」が要求されることは頭に入れておきたい。

なお、この4畳小屋に使用した材料や道具は、**実例①**とそれほど大差はない。とくに道具に関してはほぼ同じなので、21ページを参考にしてほしい。それでは、菊池ご夫妻が実際に作った4畳の小屋をモデルケースに、パネル方式の作業方法を見ていこう！

◆ 4畳小屋作りの工程

基礎・土台の設置・1日

最初に基礎や土台を設置してプラットフォームとしておけば、この上でパネルを作ることができて、作業効率が格段にアップする

パネルの作製・2日～

壁のパネルを計10枚、小屋組み用のパネルを計6枚作製する。この小屋作りでは、パネルの精度が作業性や完成度を大きく左右するので、ていねいに作りたい。逆に言えば、パネル作りさえ成功すれば、あとの作業は楽勝になる

パネルの組み立て・半日～

パネルの精度がよければ、組み立ては非常に簡単。今回も、パネルの組み立てから屋根の下地まで1日で完了できた

屋根工事・1日～

垂木に構造用合板を張り、ルーフィング、仕上げ材の順で張っていく。これもダンドリがよければ、1日で作業できる

軒天と壁の仕上げ・1日～

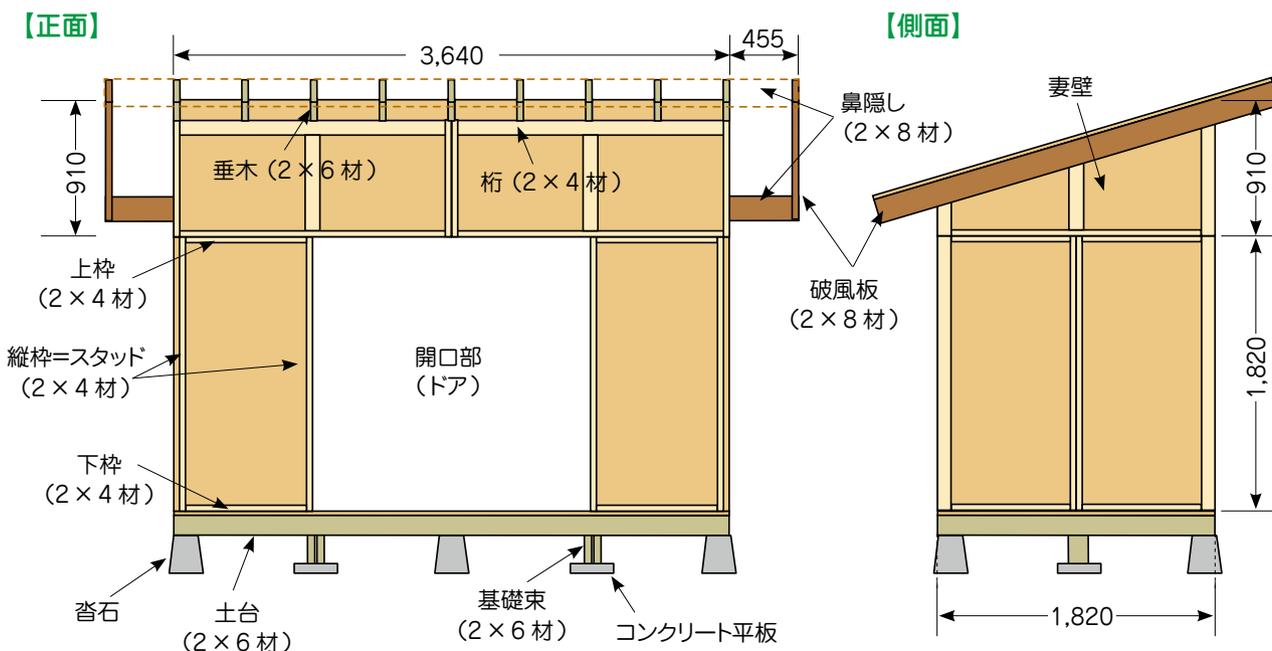
軒天には、自作の換気パーツを取り付ける。壁はもっともリーズナブルな「カット合板」の下見張りで仕上げた

建具の自作と設置・半日

建具は意外と小屋の雰囲気感を左右する。ここはセンスの見せ所？

完成！

◆ 4畳小屋のツーバイ構造図 *単位はミリ (mm)



◆パネル方式の4畳小屋に使用した主な材料

使用部分	材料	個数
基礎	沓石(羽子板付き)	9個
〃	コンクリート平板	6枚
土台、根太、束	2×6材(防腐処理剤・12㍉)	10本
床	構造用合板(1,820×910×12mm)	8枚
〃	アスファルトルーフィング	2坪分
壁	2×4材(12㍉)	15本
〃	構造用合板(1,820×910×9mm)	10枚
〃	防水透湿シート	適宜
〃	合板(カットして胴縁として使用)	1枚
外壁仕上げ	構造用合板(カットして使用)	約18枚
小屋組み	2×4材(12㍉)	7本
〃	構造用合板(1,820×910×12mm)	5枚
垂木	2×6材(10㍉)	9本
鼻隠し、破風板	2×8材(10㍉)	6本
屋根下地材	構造用合板(1,820×910×12mm)	8枚
〃	アスファルトルーフィング	4坪分
屋根栈木	1×4材(8㍉)	10本
屋根仕上げ材	オンデュ波板(2,730mm)+棟カパー	4坪分
建具(ドア用)	1×4材(12㍉)	8本
〃	構造用合板(1,820×910×12mm)	2枚
その他	ビス、気密テープ、塗料、ヒンジなど	適宜

この小屋はパネル方式で建てているが、構造体はツーバイ構法とそれほど違いがないので、経費的にも大差はない。とはいえ、壁の仕上げ材や胴縁などは構造用合板をカットして使っていること、ドアは簡略タイプを自作しているので、その分は経費削減になったようだ

◆パネルを作る作業場とダンドリについて



今回は敷地が広がったのでパネルの組み立て場所には困らなかったが、最初にプラットフォームを作れば、そこでパネルの作製ができる。また、自宅と建築場所が遠い場合は、自宅でパネルを作って、晴天時に現地に運んで一気に組み立てる方法もある

沓石(くついし)、コンクリート平板



コーナー部には羽子板金具付きの沓石、その間にはコンクリート平板を置いて防腐処理材を基礎束として根太を支えた

防腐処理材



土台まわりに使用する2×6材は、すべて防腐処理されたもの。カットした面には、さらに防腐塗料を塗っておくと安心だ

アスファルトルーフィング、屋根仕上げ材



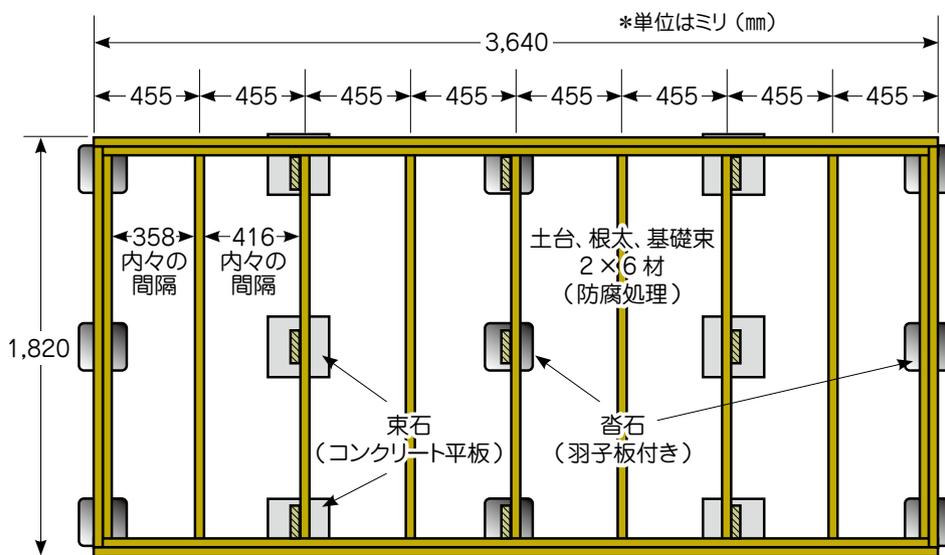
屋根の仕上げには、オンデュリン・クラシックシートを使用。材質はイーザーラインと同様だが、長さが2mあるので作業効率が格段によくなる



パネル作りでは、あらかじめ各部材の加工寸法を一覧表しておくとい。とくに大人数で作業するときは勘違いが起こりやすいので、現場ではそれを見ながら作業すれば間違いがないだろう。こうした事前の段取りが、セルフビルドでは重要なのだ

STEP ① プラットフォームを設置しよう!

- 1 小屋を建てる場所の地盤が緩い場合は、ダンパーなどでしっかり突き固める。この時点で、地面をなるべく水平にしておくのが理想だ。
- 2 土台となる2×6材を必要な長さに丸ノコでカットし、小屋の位置に並べてみる。
- 3 土台は二枚重ねで使用するので、あらかじめ65mmのビスを20cm間隔で留めておく。
- 4 コーナー部を組み合わせるようにして、90mmのビスで留める。ここは荷重が掛かる場所なので、二重の2×6材それぞれにビスを効かせたい。
- 5 根太も同様にしてビス留め。土台を貫通するように、ここでは120mmのビスを使用した。
- 6 土台のコーナーの直角を確認するために、対角線を測ってみる。ここでは、4055mmになれば、土台が正確な長方形になっている。この状態で、コーナー部に仮の筋交いを打って直角がズレないようにする。



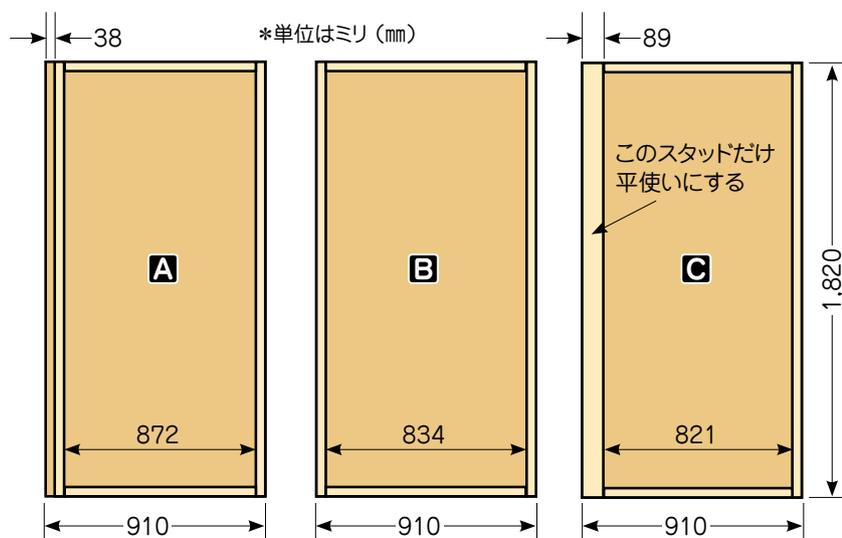
【土台の施工図】

実例①とは違って、この小屋の土台には防腐処理済みの2×6材を使用した。根太や基礎束も同様だ。材料を統一することで無駄がなくなり、加工もスムーズになる。基礎は簡易的に沓石とコンクリート平板を併用した。455mmピッチで根太を入れ、この上に構造用合板を4枚二重にして、計8枚張った

- 7 土台のコーナーの下に沓石を置いていく。このとき、土台の上面に水平器を置いて、水平がとれていないようなら防腐処理済みのツーバイ材の端材や基礎パッキンの調整板（23ページ）で適宜調整する。
- 8 水平が決まったら、沓石の羽子板と土台を65mmのビスで緊結していく。長さ5cmほどのコーチボルトで留めてもOKだ。
- 9 真ん中の根太の下に沓石、3列目と7列目の根太の下に束石（コンクリート平板）を置く。
- 10 束石には2×6材の基礎束を立てていく。このように束石に立てた状態で根太の上面までの長さをマークする。
- 11 マークよりも数ミリ短めにカットしてから、再セットして65mmのビスで固定する。
- 12 真ん中の束は平板に立つ位置をマークしておいて、カット後に同じ位置に置いてからビス留めするとよい。
- 13 これで骨組み完成。22ページの角材を使った土台よりも、こちらのほうがレベルの調整はしやすいだろう。
- 14 土台の上に構造用合板を並べて、45mmのビスで土台や根太に留めていく。ビスのピッチは20cmほどが目安。
- 15 今回は実験的にアスファルトルーフィングを合板の上に敷いて、地面からの湿気を遮るようしてみた。
- 16 さらに、構造用合板を乗せて50mmのビスで留めていく。結果的に、このサンドイッチ作戦によって、どんなに湿度の高い日でも小屋の中はサラッとしていて、ジメジメ感はずっとゼロに近くなったのだ

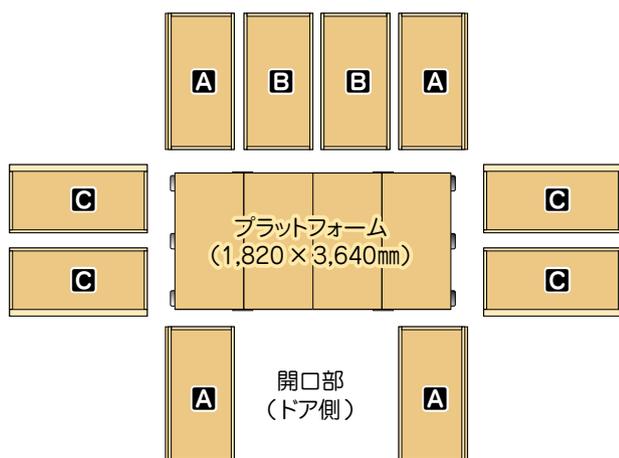


STEP ② パネル壁を作って、組み上げてみよう!



パネル壁は「3種類」作ればOK!

今回のような小屋はもちろん、もっと大きな建物でも作るべきパネルは左の3種類だけでOKだ。基本となるのは**B**で、これは単純に構造用合板の周囲に2×4材を留めるだけでよい。建物のコーナー部に配置する**A**と**C**もほぼ同様の作りだが、**A**はどちらか一方のスタッド(縦枠)をツーバイ材の厚み分(38mm)だけ内側に配置するのがポイント。これによって、合板の端に38mmの余白ができる。そして、**C**はどちらか一方のスタッドを平使いに配置する。この平使いにしているスタッド(38mm厚)が、**A**パネルの余白となっている38mmのすき間にジャストフィットするわけだ



これが、今回の小屋のパネル壁の配置例。**A**と**C**はコーナー用のパネルで、オス&メスの関係で接合する仕組みだ。建物が大きくなる場合は、**B**のパネルを量産していけばよい。たとえば、奥行きを長くしたいなら、**C**パネルの間に**B**パネルを必要数入れていけばいいので、応用自在の方式といえるだろう



これは、コーナー用の**C**パネルを作っているところ。上下枠のツーバイ材に対して、どちらか片側のスタッドを平使い(平らに置く)している。このスタッドが、つねに**A**パネルの38mmのすき間にフィットして、かつ、**A**の内側にずらしたスタッドとピッタリ二枚重ねの状態ビス留めされることを頭に入れておこう!



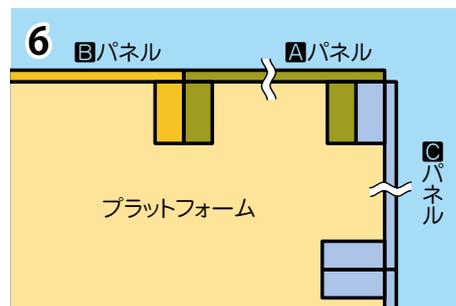
パネルの作り方は、図面通りに2×4材をカットして75mmのビスで枠組みし、その枠に構造用合板を45mmのビスで留めていくだけで簡単。また、すべてのパネルで縦枠はつねに長さ1,820mmとしておけば間違えにくい



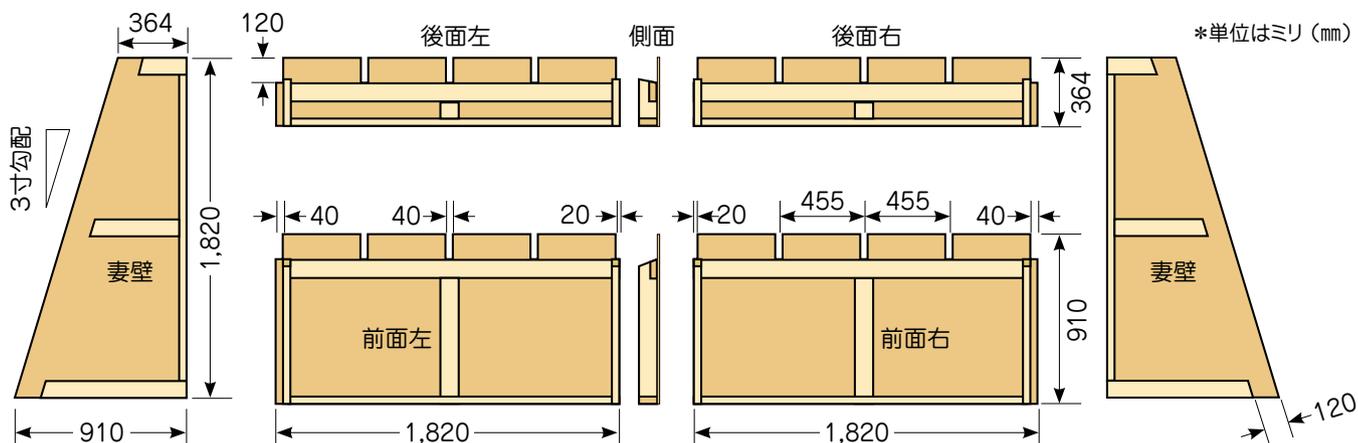
パネル方式では一枚一枚のパネルごとに作製していくので、作業は非常に効率的だ。反面、パネルの精度も要求されるため、ツーバイ材のカットや接合は、つねに正確に行うことを意識したい

【壁パネルの組み立て】

- 1 すべてのパネルが完成したら、晴天になったタイミングで一気に壁を立ち上げてみよう。作業はとても簡単で楽しい。まず、プラットフォームの下地合板の位置を目安に、**A**～**B**通りの壁を立ち上げていく。
- 2 パネルの下枠のツーバイ材をプラットフォームの外周ギリギリに立てた状態で、90mmのビスで下枠を土台に留めていく。パネルは3種類あるので、設置場所や向きを間違えないように！
- 3 パネル同士の接合は、隣り合うスタッドをピッタリと重ね合わせた状態で、65mmか75mmのビスを20cmピッチで留めていく。
- 4 パネル自体はひとりでも持てる重量だが、人数がいれば作業は圧倒的にはかどる。今回も、小屋作りに興味を持つ若者たちが応援に来てくれて、作業はどんどん進んだ。
- 5 **A**パネルは、このように合板の端をプラットフォームの外周ギリギリに収めるのが正解。スタッドの右側に見えている合板の余白に、**C**パネルの平使いしたスタッドが収まるわけだ。
- 6 各パネルの縦枠の関係を俯瞰した図。**A**と**C**の収まりをはじめとして、最終的にはすべてのスタッドが二枚重ねとなる。
- 7 **A**と**C**のパネル同士を収めているところ。スタッドがコーナーで接合する部分も、75mmのビスで留めればよい。
- 8 コーナー部では、**A**の合板の余白から**C**の平使いしたスタッドの側面に向けて、45mmビスを外側から打って補強する。
- 9 このように、パネルの合板の厚み分だけ、プラットフォームから外側に出ているのが正解。
- 10 パネルの精度がよければ、壁の組み立てに要する時間はわずか30分足らず。じつにスムーズな作業だった



STEP ③ 小屋パネルを立ち上げて屋根の垂木をかける



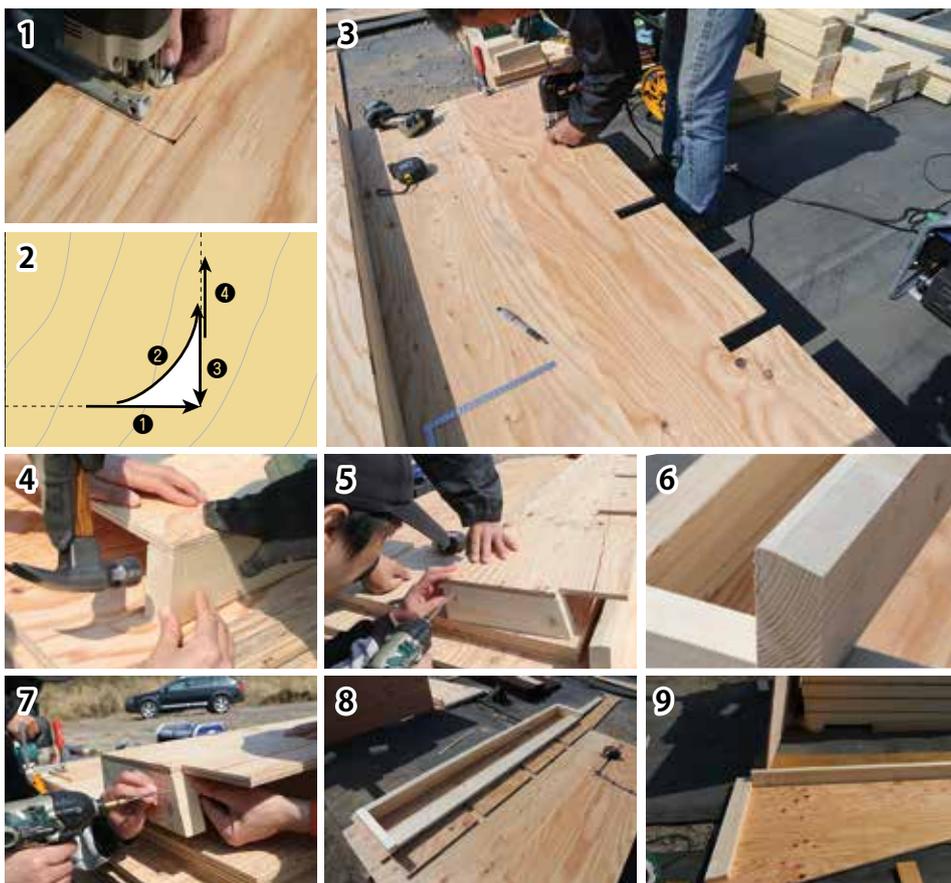
3寸勾配の「小屋組み」のパネル図

小屋組み用のパネルは、前後の壁に乗る小壁が計4枚、妻壁が左右一枚ずつになる。考え方としては、前後の小壁が39ページのAパネル、妻壁がCパネルに相当し、小壁の合板端の余白に妻壁のスタッドがはまる構造だ。また、屋根の傾斜を作業しやすい3寸勾配としたとき、奥行きは長さ1,820mmなので、前面の小壁の高さを910mmとすると、後面の高さは「 $910 - (1820 \times 0.3) = 364$ mm」となる。小壁や妻壁の縦柵上端も3寸勾配でカットして

おこう。小壁には2×6材の垂木を落とし込むため、合板の上端は455mmピッチで欠き込みしておく。欠き込みの幅は40mm、深さは120mmだ。2×6材の高さは140mmなので、垂木を乗せたときに20mmの通気層ができることになる。この欠き込みの下端を基準としてパネルの上枠を取り付ければ、これが垂木を乗せるための「桁」として機能するわけだ。なお、各パネルの中央に平使いで入っているスタッドは、外壁仕上げ材を張るときの下地となる

【小屋パネルの作り方】

- 1 小壁となる構造用合板を図面の通りのサイズにカットしたら、その上部に垂木を落とし込むための欠き込みを加工する。ここではジグソーを使うのが便利。
- 2 コーナー部分は、数字の順番でカットするときれいに仕上がる。
- 3 欠き込みのピッチは455mmが基本。幅はツーバイ材の厚みにマージンを加えた40mmに合わせる。
- 4 スタッドも正確にカットし、合板に45mmのビスで取り付ける。
- 5 ビスを打つときに材料がずれることがあるので、誰かに押さえてもらおうとベター。
- 6 桁の材料はこのような屋根勾配に加工するのが理想だが、斜めカットが難しいようなら角材のままでも問題ない。
- 7 スタッドと桁をビス留めする。桁は平使いとなるので図面を参考に。
- 8 この小壁さえていねいに作っておけば、今後の作業は楽勝になる。
- 9 妻壁も同様に作製すればよい



【小屋パネルの組み立て】

- 1 小屋のパネルを組み立てるときは、脚立が2脚あると安全に作業できる。まずは、後面の小壁から設置していく。1階の壁との接合は、65mmか75mmのビスを20cmピッチで打っていく。
- 2 続いて妻壁を立ち上げ、小壁と接合する。風であられないように、誰かに押さえてもらいながら作業しよう。
- 3 前面の小壁を立ち上げる。中央の接合部分は、左右のスタッド同士をピッタリと重ね合わせ65mmか75mmのビスで留める。
- 4 小壁上部のスリットに2×6材を垂木として落とし込んでいく。小壁の精度が問題なければ、おもしろいように作業は進む。垂木の出幅は、前側で500mm、後側を300mmとした。
- 5 垂木は桁に乗った状態なので、90mmのビスを両側から斜め打ちしていく（24ページ）。
- 6 計9本の垂木を渡し終えたら、それらを2×8材で繋ぐように90mmのビスで留めて「鼻隠し」とする。このとき、左右のけらば側を455mmずつ横に出すため、鼻隠しは4550mmの長さが必要になる。ここは8フィート(2440mm)材を2本継ぎにした。継ぎ方については69ページを参考にしてみたい。
- 7 さらに、鼻隠しの端同士を繋ぐように2×8材をビス留めて垂木兼「破風板」とする。
- 8 垂木の上に12mmの構造用合板を45mmのビスで留めていく。合板は千鳥(互い違い)に張ることで屋根の剛性がアップする。
- 9 室内側はこんな感じ。桁から上に出ている合板部分が、「面戸板」の役目を果たしている。
- 10 すべての合板を張り終えたら、長さ20cmほどに切った角材(30mm角など)で桁と垂木をビス留めて「あおり止め」にするると強風対策になる



STEP ④ 屋根を仕上げる

- 1 屋根の防水性を高めるため、下地合板の上にはアスファルトルーフィングを張る。あらかじめ必要な長さにカッターで切ってから屋根に乗せると作業が楽だ。
- 2 タッカーでステープルを45cm間隔に留めていく。ルーフィングは屋根の下側から張り、重なりを100mmほど確保したい。
- 3 さらに、屋根材を取り付けるための栈木(さんぎ)を65~70cm間隔に45mmピスで留める。ピスは垂木に利かせよう。
- 4 栈木の上に屋根仕上げ材を乗せて、ピス留めていく。ピスは栈木に利かせたいので、その位置がわかるようにチョークラインを打っておくとよい。今回のオンデュリンの場合、軒の出幅は最大50mmとなっている。屋根材を横方向に並べるときは、1~2山重ねるのが基本だ。
- 5 専用のクギには、このようなキャップがセットになっている。今回は、長さ75mmのピスにキャップをセットして使うことにした。
- 6 ピスは波の山側に打ち込むのが鉄則。ピスを強くねじ込み過ぎると屋根材が湾曲してしまうので、キャップにピスの頭が少し食い込むぐらいでストップするとちょうどいい。
- 7 最初に4~6山おきにピスを打って仮固定した後、すべての山にピス留めしていく。最後にキャップのフタをする。
- 8 屋根の上に直接乗ると変形する可能性があるため、合板などを足場板にするとよい。
- 9 片流れ屋根の場合、頂点側に棟用のカバーを取り付けておくと雨仕舞いが向上する。重ね幅は20cm以上がメーカーの推奨。
- 10 これで屋根の完成。なお、屋根材を縦方向に重ねる場合は、重ねり幅を30cmほど確保するのが安心だ。また、カットする場合はノコギリを使用するとよい



STEP ⑤ 軒天の仕上げと壁張りの準備

- 1 壁の雨仕舞いのために、下地合板を覆うように防水透湿シートをタッカーで張っていく。シートの重なりは100mmが目安。
- 2 小屋といえども、軒天を仕上げると一気に風格が増す。軒換気のパーツは専用のものが市販されているが(214ページ)、写真のようなプラスチック段ボールを4~5cm幅にカットし、両面テープで8枚ほど接着したもので代用できる。
- 3 ブラダンは紫外線に弱いが、軒裏に使うので問題なさそうだ。
- 4 50mmのビスで前後の鼻隠しに取り付ける。ここから入った空気が屋根裏を通過して反対側の軒から抜けていく仕組みだ。
- 5 軒天板は、合板を軒天の幅にカットしたものを使用した。好みのカラーで塗装しておく。
- 6 38mmビスで垂木に取り付けていく。板を支える人、ビスを打つ人のふたりで作業するとよい。
- 7 軒天を張り終わったら、壁に張った防水シートの上から胴縁を縦方向にビス留めしていく。胴縁同士の間隔は910mmが目安で、ツーバイのスタッドにビスを効かせるようにすればOKだ。
- 8 正面の開口部には、ドア枠として両サイドに塗装済みの2×4材を、上枠に2×8材を75mmビスで取り付けた。なお、この小屋は工具置き場として活用するので窓は設けなかったが、取り付けたい場合は壁のスタッド同士をツーバイ材で水平に繋いで窓枠とし、あとは95ページのように窓を入れればよい。
- 9 壁の仕上げは実例①と同様の下見張りだが、材料は構造用合板を180mm幅にカットして使うことにした。好みの色の防腐塗料を塗っておく。
- 10 板の重なりは30mmなので、働き幅は150mmとなる。



STEP ⑥ 壁を下見張りで仕上げる

1 下見張りは別名「ヨロイ張り」ともいわれており、図のように板を少しずつ重ねて張ることで雨水の浸入を防ぐことができる。ビス留めの位置は、板の重なり部分の少し上が基本。重なり部分に直接ビスを打ってしまうと板を上下の2ヶ所で留めることになり、とくに仕上げ材にムクの野地板を使っていると経年で乾燥収縮したときに板が割れることがある。ただし、今回のように合板を使う場合は、それほど気にする必要はない。

2 胴縁の下端に、合板を30mm幅にカットした「小割」をスターターとしてビス留めする。

3 小割よりも15mmほど下げた位置から仕上げ材を張っていくと、雨水が下地にまわりにくくなって雨仕舞いが向上する。板を留めるビスはステンレスの50mmを使用。

4 2枚目以降は30mm重ねて張っていくので、このような治具を作っておくと便利。

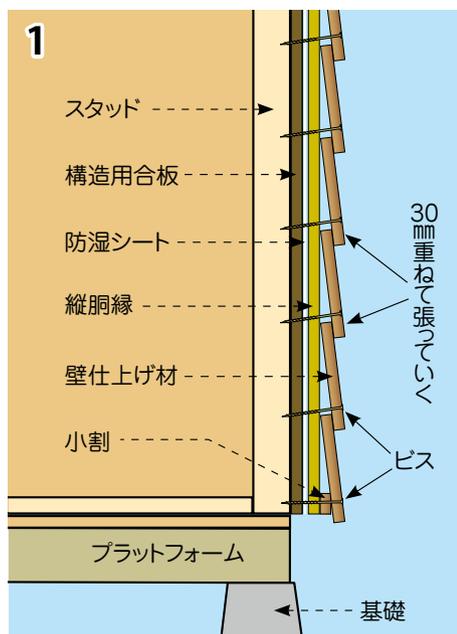
5 下の板に治具を引っ掛けた状態で上の板を置くことで、つねに30mmの重ね幅を確保できる。

6 インパクトドライバーを扱えれば、力のない女性や子供でも作業に参加できるのが下見張りの楽しいところだ。

7 ドア枠部分は、壁材を枠に突き付けるようにして留めれば、見栄えが締まった感じになる。

8 妻壁の部分は、屋根の勾配に合わせて仕上げ材をカットして張っていく。

9 コーナー部は、1×6材などを直角に組み合わせてビス留めし、上端を屋根勾配にカットしてから壁に取り付ける。これで、壁の仕上げが完了。いよいよ小屋らしくなってきたぞ！



STEP ⑦ ドアを取り付けて、4 畳小屋の完成!

- 1 ドアの材料は、12mm厚の構造用合板と1×4材だけ。まず、合板をサンドイッチするように表裏から1×4材をビス留めしていく。いずれも、あらかじめ好みのカラーで塗装しておくとうい。1×4材の配置も合板のサイズに合わせて枠組みする以外は、自由にデザインしてみると楽しい。
- 2 ビスは錆に強いステンレスの45mmで、上下の1×4材を貫くように打ち込む。
- 3 ドアは結構な重量になるため、取り付けるためのヒンジ(蝶番)は、大型で丈夫なものを使いたい。また、ヒンジに付属のビスは貧弱なので、新たに太くて長いビスで取り付けた。
- 4 ドアの設置は、2人がかりで作業するのが楽だ。また、あらかじめツーバイ材などを利用して、ドアの下に支えとなる受けを仮留めしておくとうい。
- 5 ドア枠にヒンジを留めていく。
- 6 今回は観音開きのドアとして、ドア枠の内側に戸当りを付けた。これで、小屋本体の完成だ!



Technical Note

合板を真っ直ぐにカットしよう!

今回の小屋作りに限らず、合板や板材をカットする機会はとても多い。しかし、短い距離ならともかく、長い距離を真っ直ぐにカットするのは結構難しい。

そこでお勧めなのが、自作の「丸ノコガイド」を使う方法。といっても、2枚の薄いベニヤ板を両面テープで貼り付けて、一度仮カットをすればガイドは簡単に作れる。あとは、このベニヤの端を切りたい材料のカットラインに合わせた状態で、ベニヤの段差に丸ノコのベースを沿わせながら切っていけばOKだ。



- ① 3mm厚のベニヤを10cmと20cmの幅にカットして、この2枚の端をそろえて両面テープで接着する。
- ② 2枚のベニヤの段差部分に丸ノコのベースを沿わせながらカットすればガイドの完成。
- ③ 切りたい材料のカットラインにガイドを合わせ、
- ④ ガイドの段差にベースを沿わせながらカットすればよい

STEP ⑧ 下屋とデッキの作製

- STEP7で小屋は完成したが、ドアの雨仕舞いを強化するため、前面に独立式の下屋を設置した。まず、下屋の四隅に防腐剤を塗った丸太を埋めて基礎とし、2×6材をL字形に縦にビス留めしたものをコーチボルトでガッチリ留めて立ち上げる。
- さらに、柱同士を2×6材で繋いで桁とする。桁の高さは小屋との兼ね合いで調整する。
- 下屋の小屋組みは、三角形の構造体で強度を発揮する「トラス」で作ることにした。まず、垂木(2×6材)を屋根勾配(今回は2寸)で切って突き合わせ、90mmのビスを斜め2本打ちする。垂木の長さは、仕上げ材に使うオンデュリン波板の長さで調整すると無駄が出ない。
- 垂木の中間同士を繋ぐように梁をビス留めする。梁は長いほど強度的には有利だが、トラスを乗せたときに梁が桁より上になる位置に調整したい。
- 垂木の突き付け部は、補強のために短くカットした2×6材をビス留めしておくよ。
- 本来は、トラスを屋根の上にひとつひとつ持ち上げて組み立てていくが、今回はユニックをレンタルできたので、すべて地上で組んで持ち上げることにした。
- トラスの間隔を455mmとして計7基を平行に並べ、2×6材を屋根材受けの棧木として、垂木と直角に900mm間隔で入れる。
- トラスを桁に乗せた状態。今回はユニックを使ったが、もちろんひとつひとつ人力で持ち上げてもよい。桁と垂木はビスとあおり止めでしっかり固定する。
- 仕上げにオンデュリン波板を張っていく。切り妻の頂点は、専用の役物で収めよう。
- 柱と垂木を方杖でつなげて完成。作業場やバーベキューの場としても活躍してくれそうだ



用語解説 方杖▶ほうづえ。垂直材(柱など)と水平材(桁など)を斜めに繋ぐ補強材のこと。