

# 土台の製作手順

55期卒業生 室田 光晶

毎年1年生を見ていると、土台の製作に時間がかかり、行灯本体になかなか時間がかけられていよいよ思います。製作条件が少しずつ厳しくなっている現状では、このことは行灯の質低下に直結してしまいます。

そこで、土台の製作の細かい手順まで説明して、迷わず土台を作れるようにしたいと思います。「迷わず」という点から、材料の中で種類のある物でも、一つに固定して話したいと思います。

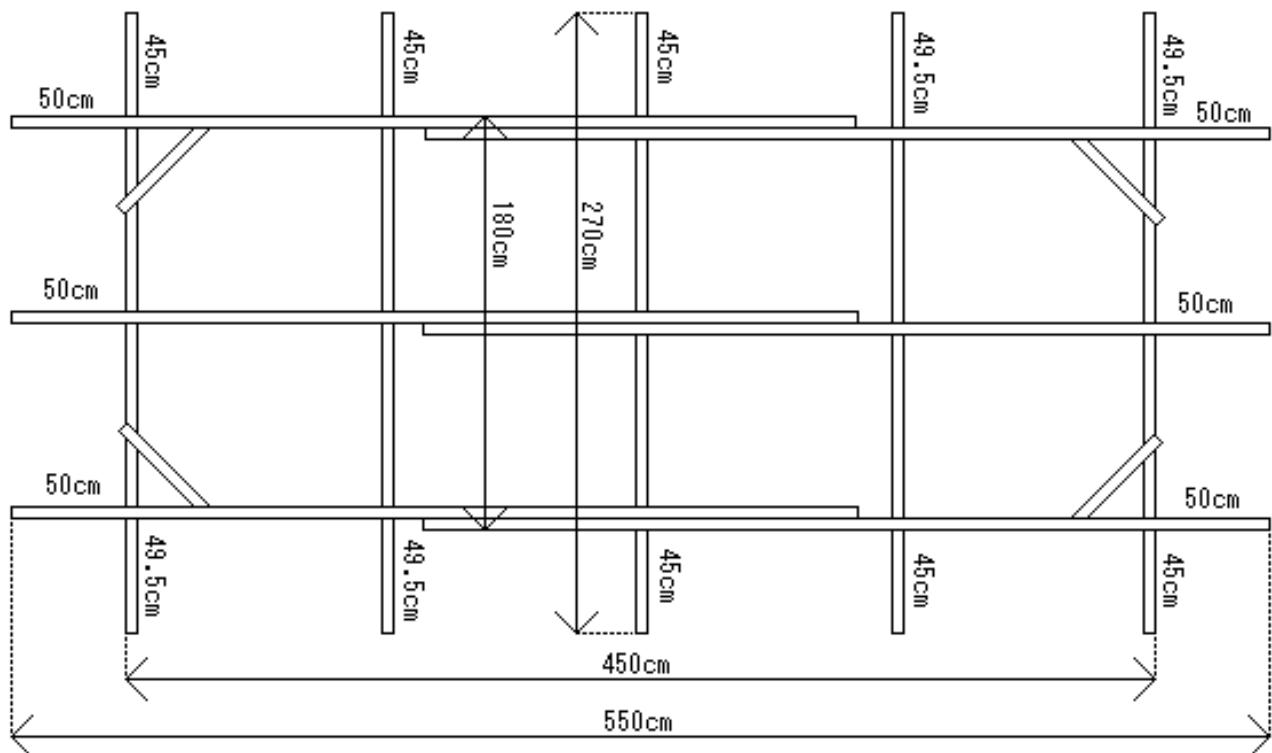
## ◎ 必要な材料

- ・木材 365cm 11本
- ・木ネジ 65mm (ホームズ等で箱買い (1000円以下) がお得)
- ・カスガイ 7×120 9個 (くまの23で 1個 20円)
- ・金折 (L字) 大きさ: 中 60個 (くまの23で 1個 25円)
- ・くぎ 25mm 1kg がお得? (くまの23で 1kg 490円)

## ◎ 必要な工具

- ・のこぎり
- ・かなづち
- ・メジャー
- ・マジック
- ・ドライバ (ほぼ電動ドライバ必須)

## 完成図

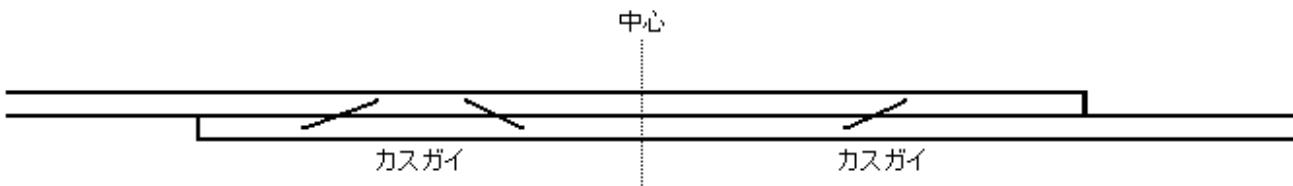


# 手順

- ① まず縦の 270 cm の木材を 5 本作ります。これは 365 cm を 270 cm に切るだけです。あまりは後で使うので、とっておきます。
- ② 次に横の 550 cm の木材の作り方です。まず 365 cm を 2 本用意します。しかし実際は 365 cm より長く、長さもまちまちです。そこで少し考えればわかることが一応 . . . 。

まず 2 本の長さを測ります。仮に 370 cm と 375 cm とします。この二つを足します。  
 $370+375=745$  これから 550 cm を引きます。  $745-550=195$  この 195 cm だけ 2 本を重ね合わせれば全体で 550 cm になります。

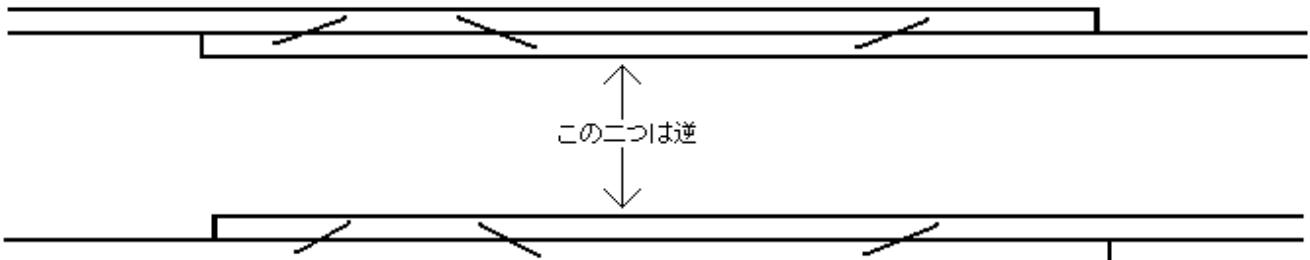
次に接合の仕方です。まず、上で求めた長さだけ重ねます。そして、左右から 2 人くらいで力を加えながらカスガイを打ちます。全部で 3 個。このとき土台の一番中心になる部分にはカスガイがこないようにします。（下図）



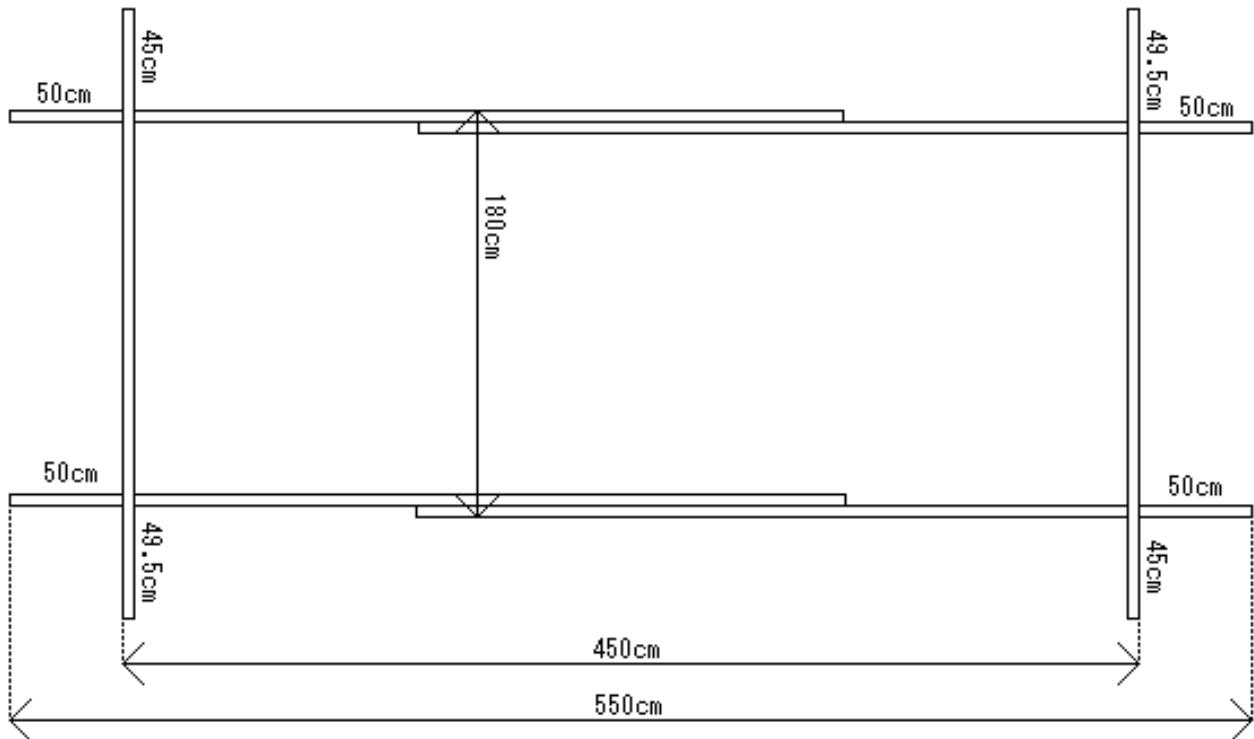
次にネジ（65mm）を左右から 5~6 本打ちます。カスガイを打ったとき、カスガイを打った面は比較的大丈夫なのですが、裏面の方で木材が離れてしまっていることがあります。これは、このネジを打つときに左右から力を加えて打つことでかなり改善されるのでそれで OK です。

最後に一応ちゃんと 550 cm になっているか確認しましょう。短い場合ならさほど問題ないですが、長いのは不可です。ここまで作って少し長かったら、550 cm になるように切るほうがいいです。問題はありません。

これと同じものを 3 本作って横の 550 cm の木材作りは終わりです。接合の時に接合の向きが 3 本でバラバラになる（下図参照）と後でやっかいなので、そろえるようにしましょう。



### ③ 外枠を作ります



まず 550cm には左右から 50cm の所、270cm には左右から 45cm と 49.5cm のところ（上図参照）に線を引きます。それぞれ 2 本用意します。

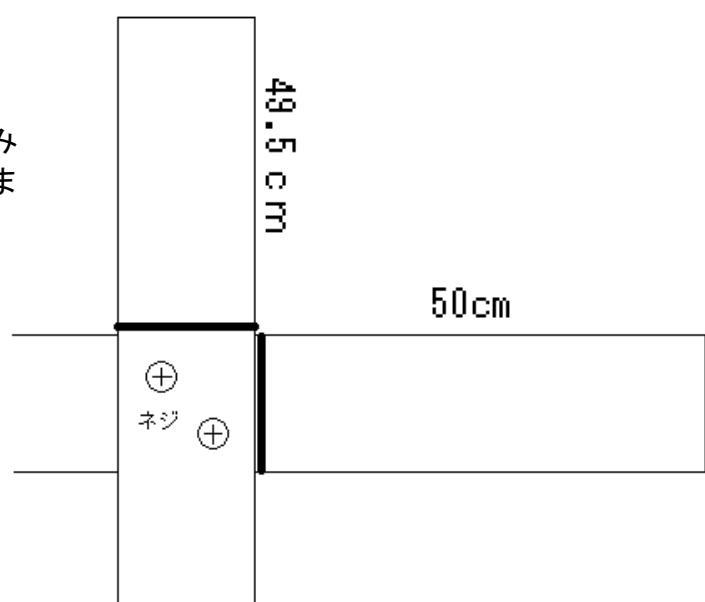
そして上図のように組みます。このとき引いた線からはみ出さないように！しかし引いた線からはみださないことが最重要ではなく、規格内に収めるということが最重要です。引いた線からはみ出てなくとも、これだけの大きさになると、それは生じます。なので、必ず外の規格（550. 270）内の規格（450. 180）より大きくなっているかしっかりと測ってから固定するようにしましょう。

組み方で一つ。550cm はカスガイを打った面を上に向けて、下に置きます。この上に 270cm を乗せます。上図の通りなのですが、カスガイだけ表示されていません。

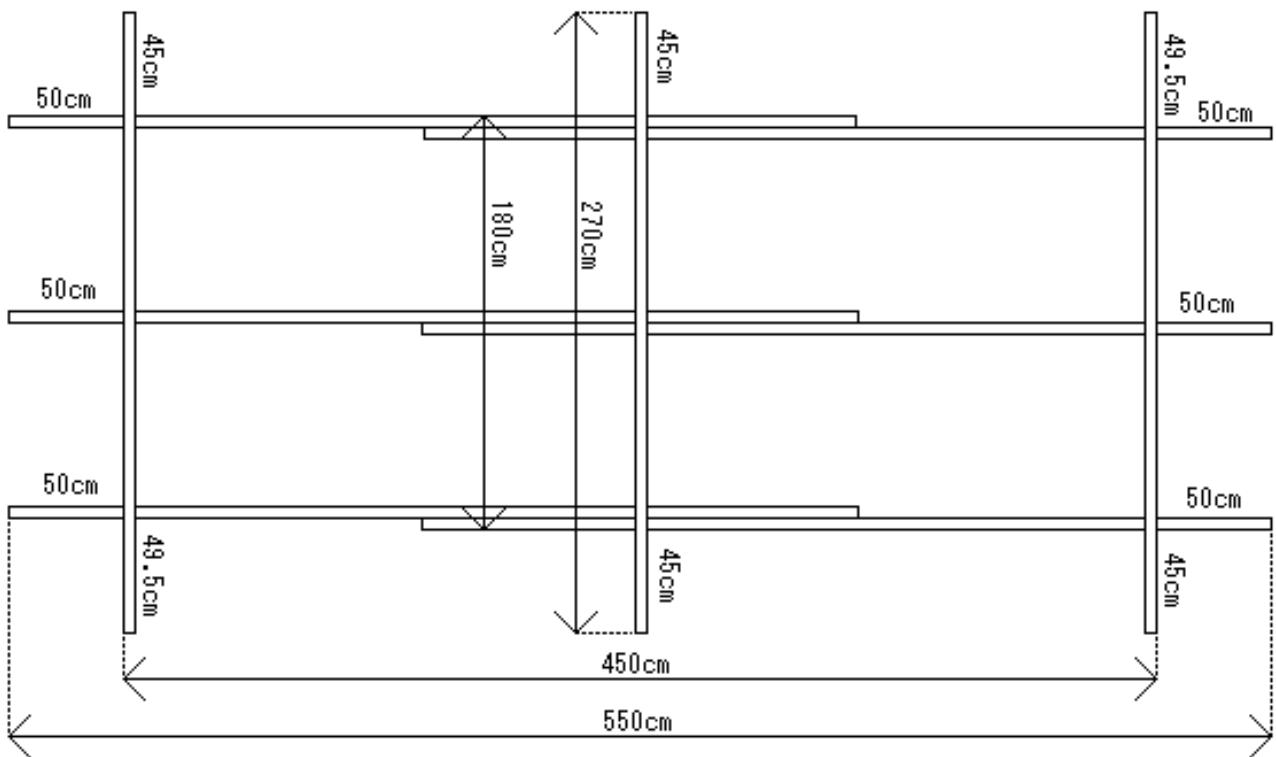
接合の仕方ですがネジ（65mm）を使います。ネジの打ち方は右図推奨。（上図の右上の交点です。「線からはみ出さない」というのも一応表現してみました。）

平行四辺形にならないように気をつけて、4箇所すべてネジ止めしたら完成です。

ここまで作れれば後はどんどん組むだけです。一気に行きましょう。



- ④ 次は縦・横両方真ん中の木材を接合します。

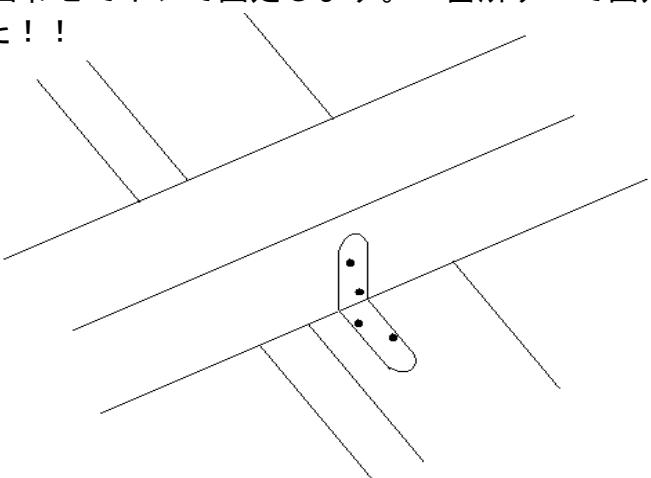


特に言ふことはありません。ネジの打ち方も前述の通りです。真ん中はメジャーでそのつど測って下さい。それが一番いいです。ですが、2~3cmずれたところで問題はありません。後、横の 550cmは下からつけなくてはなりません。それが少し大変かもしれません、問題ないと思います。ネジは上からでOK。

- ⑤ 次に縦の残りの 2 本を接合します。これも問題ないですね。上からなので楽です。④・⑤ともに規格にだけは十分気をつけましょう。何かあるごとに測ってください！！
- ⑥ 完成図にある、4 隅の斜めの木材をつきます。これは、土台が変形して平行四辺形にならないように、確実に固定するものです。軽視する人がいますが、重要です。

最初に 365cmを 270cmにしたときに切ってあまたた木材を使います。まずは普通に 50cm くらいに切ります。そして片端をなるべく 45 度になるように切ります。少しくらい角度がずれても大丈夫です。そして、45 度に切ったほうを木材の側面に当たるほうに、切ってないほうを木材の上に乗るほうに合わせてネジで固定します。4箇所すべて固定したら終わりです。これで形は出来ました！！

- ⑦ 最後の補強をします。L字をつきます  
L時の付ける場所は右図の通り、木材の交点です。反対側と、裏側も付けると、一箇所に 4 個付けられます。交点 15 箇所で計 60 個です。しっかりと補強しましょう！L字はくぎで。



⑧ 最後に！今まで作っていたのは縦が上になっていますね。完成図では縦が下になっています。要するにみんなで頑張って裏返してください（笑）意外と軽いです。縦が下のほうが持ち上げるときの強度が高いです。カスガイも裏面に行くので、支柱も立てやすいのです。裏返せばこれで土台完成です。お疲れ様ですm(\_ \_)m

基本的な土台の作り方はこれでOKです。基本的とは言っても強度的にはかなりのものを誇ります。バッテリーをしっかりととした場所に置けば、15~16個にも耐えます。土台が弱くてはどうしようもないでしっかりと作りましょう。

しかし、これは基本的な作り方です！皆さんにはこの土台を元に色々と工夫してもらいたいのです。わざと小さくしたり（大きくは不可）、木材の接合の向きを変えてスペースを作つてみたり etc この二つは意識して、又意識せずして僕が現役のときにやったことです。みなさんも色々と工夫してみてください。

又、この手順で土台を素早く作り上げて、本体の出来がよくなることも願っています。想像力を思い切り使っていい行灯を作り上げてください。