

# “あずまや” 屋根の施工

大垣工業高校 建設工学科 3年

赤松京一  
國嶋隼也

鈴木飛羽  
杉山稜真

安藤冬翔 所佑真  
田中将斗 日比裕大

## はじめに

“あずまや”とは中庭にある屋根付きのベンチです。“あずまや”の老朽化がひどいため屋根を解体されました。そこで私たちは、もう一度“あずまや”をみんなに使ってもらいたいと思い屋根の修復をすることにしました。



## 1. 足場の組立て

“あずまや”を解体するにも、調査にするにも足場が必要となる。くさび型足場を使って足場を組み立てた。狭い場所への設置だったので苦労した。レベル（測量機器）を使って足場を水平に合わせた。



## 2. 設計

この“あずまや”はもともと中庭にあった既存のものなので、「設計」というよりは、既存のものを調査し、図面化することが大半でした。現地調査を基に、立面図、断面図、屋根伏図を作成しました。



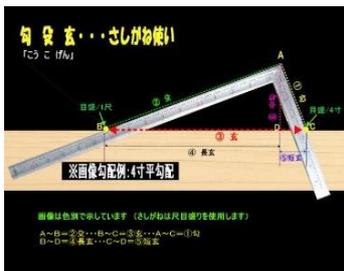
## 3. 屋根下地材料の加工

### (1) 隅木

隅木は、寄棟屋根や入母屋屋根に使われている部材で、屋根が45°に取合うところに用いられるものです。今回の“あずまや”は「方形屋根」という寄棟の一種で、隅木は、重要なポイントです。

### 1) 材料の加工

倉庫にあったヒノキ材を、隅木の大きさに合わせて自動送りかな盤で加工。木材を削る面を間違えたり、削り過ぎに注意した。



### 2) 墨付け

さしがねや墨壺を使い木材の中心や切断部の角度を出した。墨付けには、日本に古くから伝わる“規矩術”を使った。基本図の「勾爰玄」を描き、そこから角度を導き出した。



### 3) ”山”の加工

隅木は屋根勾配を考え、断面を五角形に削る必要があり、ガンナを使い”山”を作りました。かなな角度に気を付け、削り過ぎに注意した。



### (2) 配付け垂木の加工・切断

方形屋根の場合、全ての垂木が「配付け垂木」という、隅木に直接取り付けるものになる。「配付け垂木」は水平、垂直方向ともに角度が付くため、材料の長さや、切断する角度、取付け向きを間違えないように加工した。



### (3) 野地板の製作

野地板は、屋根の下地材として屋根全体を形どる部材です。「勾爰玄」の爰と玄を使って角度を作り、パネルソーで切断しました。長めに製作しておき、現場合わせで再び切断しました。



## 4. 塗装

野地板・隅木・垂木・鼻隠しはシロアリなどから守るため、防腐剤を塗った。防腐剤は匂いがきついため部屋の換気をしながら行った。



## 5. 小屋組みの組立て

インパクトドライバー等を使用して、隅木・垂木・鼻隠し・野地板・水切の取り付けを行った。隅木は設計通りに加工・墨付けをしたものを現場に持っていき取り付けを行った。垂木・鼻隠し・野地板・水切は、事前に下準備したものを現場で合わせながら取り付けを行った。

### (1) 隅木の取付け

既存の骨組の束が中心よりも少しずれていたため、微調整を行いながら、現場合わせで取り付けを行った。長いビスを斜めに打ち込むのは大変難しく苦勞した。



### (2) 鼻隠しの取付け

る部材で、垂木の先端を揃え、垂木同士を繋ぐ部材です。隅で鼻隠し同士を合わせる角度がポイントです。角度がずれていないか注意しながら取付けた。



### (3) 垂木の取付け

垂木の取付けは、隅木の上面と鼻隠しの上面を揃えるため、高さを調整しながら取付けた。



### (4) 野地板の取付け

パネルソーで切断した野地板を鼻隠しから720mm出して切断し、板の境目が垂木の芯で合うよう取付けた。角度合わず苦勞した。ビスの頭が野地板から出るとアスファルトルーフィングが張りづらくなるため確かめながら行なった。



### (5) アスファルトルーフィングの敷設

野地板の上に防水用のシート、アスファルトルーフィングを貼付けた。貼付けにはハンマータッカーという道具を使い、水の流れに合わせて重ねながら張り進めた。



### (6) 水切の取付け

軒先からくさ(水切り)を取付け、その後、捨て水切りを隅棟に沿って取付ける。長さの調整や端部の加工が必要なため、金切鋏(金切りばさみ)や掴箸(つかみばし)を使って切断、加工しました。



金切鋏(金切りばさみ)は、強い力が必要であったり、切れずに鉄板を曲げてしまったりと、普段使っている鋏とは大きく違っていました。掴箸(つかみばし)は、鉄板の端を折り曲げるもので、とても便利でした。



### (7) 平場の貼付け

水切りに合わせて工場で加工された金属板を貼った。チョークで墨打ちを行い、一段目以降をチョークの墨に合わせて貼っていった。



## 6. その他

野地板を取りつけた後は雨除けのため、作業後はブルーシートで覆った。ブルーシートは紐を使って足場に固定させた。



## 7. まとめ、考察

この度の課題研究では、屋根の勾配を求めることをはじめ、インパクトや丸ノコを使うなど一から覚えることが多く大変でした。また、屋根の部材を取り付けるとき、高所の作業だったので安全に気をつけてやりました。木材の繊維の性質を理解したうえで、どのようにしたら一番ミスが無く、効率よく作業ができるか、考えて製作しました。



板金工事の講師の方との記念写真

中庭に現物があります。ご覧ください。