

## 生徒発表

# 『ちびっこハウス』プロジェクト

— 嶺北の森の間伐材がこどもたちの家になった —

香川県立多度津工業高等学校

製作者 建築科3年 石川 智己・岡崎 晃一・丸山 和真  
高島 徳人・宮本 雄樹・渡邊 敬介  
指導者 建築科 北山 保雄・中川 健児

### はじめに…

私たちの学ぶ多工建築科は1年生のときから環境について学習している。香川の水を守るためには水源地のある高知県嶺北の山の管理が欠かせないことも学んだ。そんなこともあって、3年生の課題研究のテーマとして「間伐材の活用」に取り組むことになった。



### 1. 「ちびっこハウス」を作るぞ…

間伐材の活用方法を話し合った結果、企画班と施工班が協力して、嶺北の森の間伐材で、こどもたちが中に入って遊べる家を作ろうということになった。そしてこの取り組みを「ちびっこハウス」プロジェクトと名づけた。



### 2. 事前学習…

最初に、「四国の山と環境」について、「木と家の会」のかたに来校していただき、建築科全員でレクチャーを受けた。

3年生は春の遠足のときに、嶺北の山を見学に行った。大型バスがはいれない道なので、途中でマイクロバス2台に乗り換えてようやく嶺北の森までやってきた。現地で営林署のかたの説明を聞き、あらためて森を守るということ、間伐という仕事の大切さを知った。そして原木市場に集められた、たくさんの杉材に圧倒された。

### 3. 企画班の取り組み…

第一段階として、企画班が基本計画をして



設計図を引いた。平面図，立面図，軸組図，各伏せ図などを班員が分担してCADを使って書いた。苦心して完成した設計図をもとに1/20の軸組模型を作って，デザインや納まりなどを再度検討した。そして製作に必要な材料を積算した。積算は，できるだけムダな材料がでないようにするために大事な作業だと思った。

1学期の終わりごろに，企画班の代表生徒が，積算書と図面，模型を持って，原木市場に間伐材を買い付けに行った。原木市場の社長さんからいろいろとアドバイスを受けてとても勉強になった。そして夏休み…ついに乾燥製材された杉材が学校に届いた。材料をチェックして企画班の仕事は一区切りついた。一学期いっぱいかけての準備がようやく終わった。

#### 4. 施工班の取り組み…

2学期になり，公開展の展示に向けて施工班による「ちびっこハウス」製作がスタートした。多工建築科は10年前より外部講師として年1回大工さんを招いて実技講習をしてもらっている。

今回も以前からお世話になっている大工さんに來いただき，墨付け及び加工についての授業をしてもらった。大工さんは墨付けの基



本を実技指導してくれた。

墨付けや加工は大工職へ就職希望の3人が中心になって作業をした。今回の墨付けでわかった事は中心線を基本に寸法をとることだ。こうすることによって誤差やミスがカバーできると実感した。また，ややこしい加工のところはベニヤ板に現寸図を描き寸法をとったこともあった。

木の加工の基本は，削る，穴をあける，切ることだ。そして加工した部材を接合して組み立てていく。主には「プレーナー」，「角のみ盤」，「昇降盤」といった機械を使って加工をしたが，1番難しい加工は手作業での加工だった。その中でも「大入れ蟻掛け」という仕口は，全て手作業で加工した。非常に手間がかかるが何度も手直してうまく組み合わせたとときはとても満足感があった。

少しずつ加工が進み，組み立てて，土台か





ら壁、桁、梁の軸組ができあがっていった。次に屋根部分に取りかかった。単純な切妻屋根ではおもしろくないので、デザインを考えて越屋根をつけたのでかなり苦勞したが、それも完成間近になった。公開展で設置する教室の入り口の都合から、屋根の部分と軸組みとを分解しなければいけなかったので、別々に組み立てて最後に展示室のなかで合体させた。

公開展の前日の夕方、ようやく「ちびっこハウス」の組み立てが終わった。

## 5. 生徒感想…

・私は穴あけの作業をした。初めて使う機械だったので穴がずれたりしないかと心配だったが、最後はうまくできた。

・今回は機械を使った作業が多く手がなくなるような危ない作業で恐ろしかったが、何と

か出来上がった。

・時間がかかるけど、いいかげんにならず1つ1つ丁寧に仕上げるのが大切だとわかった。

・釘打ちや鋸、鑿など最初は難しかったが、慣れてくるのにしただって少しは上手になって良かった。

・みんなで1つのものを作るのは意外と楽しいものだった。1つのミスが多くのところが目立つので難しい。

・部材を斜めに手で切るのが難しかった。

・私のところは機械を使わずに手作業だったので時間がかかった。また、部材の接合部分がうまく合わなくて大変だった。

・最初、大工さんからいろんなことを教わり、こんなものが自分たちの手で本当にできるのかという不安と大きい物が作れるという嬉しさがあった。しかし、作業にも慣れ完成した





ときは、あらためてびっくりした。

## 6. 「ちびっこハウス」完成…

完成した「ちびっこハウス」は昨年11月の公開展で展示され、たくさんの人に見てもらった。もっと簡単にできると思っていたが、実際はけっこう大変だった。良いものを作るためには全員で協力してつくることの大切さがわかった。また、大変なことが多いほど作ったときの感動も大きいと思った。

間伐材の活用で何かを作ろうということになったとき、最初は、こどもたちが遊べる遊具を作れば、小さいときから木や森の大切さを感じてくれるのではと思った。その後、建築科で学んだことを生かして大きいものを作りたいということで、継手や仕口で組み上げた伝統構法の家を作ることになった。材料の



買い付けから墨付け、加工まで、作業のほとんどを自分たちでやったことで、木や森のことを考えながら家を作るという一連のことがとてもよくわかったと思う。

完成した「ちびっこハウス」は町内の幼稚園に設置してもらえるようお願いしている。この「ちびっこハウス」が、ちびっこたちに喜んで遊んでもらえることを、プロジェクトのメンバーたちは楽しみにしている。

## 7. 最後に…

「ちびっこハウス」プロジェクトにあたってお世話になった皆さま（木と家の会、嶺北の営林署、原木市場、大工さん、他関係者のみなさま…）と指導してくれた先生方に感謝します。【プロジェクトメンバー一同】

