

# 木造建築

演習林の桧に面格子の墨付け・加工

## 自力建設プロジェクト ～山からつながる建築の教育手法～

岐阜県立森林文化アカデミーの建築教育の主軸  
「自力建設プロジェクト」は、  
新入生に与えられた最初の課題である。  
毎年1棟1年間で学生自らが設計、施工し、さらに翌年は利用者となる。

小さな建築であっても、つくられるプロセスや考え方に大差はない。

利用者のことを考え、  
陽のあたり方や風の吹く方向、  
その土地からの見え方や見られ方、  
周辺にある樹木の特徴など、  
土地の持っている特質を読み、  
試行錯誤を繰り返し、計画し表現する。

そして、  
土を掘り、基礎をつくり、木材を加工して、軸組みを建て、  
屋根、壁、床をつくり、設備を組み立て、仕上げをし、  
約一年という期間を経て、建築をつくり上げる。

建築するということは、そこにあった自然を破壊する行為を伴う。  
そうまでして建築することの意義を見出し敬意を払って建築を進める。

さらには、  
木という素材のクセを読み、使いこなす面白さ。  
いろいろな方々の協力によってこそ完成できるという事実の認識。  
地鎮祭や上棟式といった各種式典の大切さ。  
色彩や素材感をいかに表現するか。  
竣工後の使い勝手、メンテナンスの意味合い。  
学ぶべきことは多種多様に広がる。

これらを悩みながら実際に作り上げていくことで、  
机上の設計だけでは学ぶことができない深い思考が自然と身につく。

2001年開学以来、すでに15棟が竣工し利用される一方、  
16棟目の工事が進行中である。

1年目の秋には、学内演習林から切り出してきた木材を、製材し乾燥する。  
翌年入学する新入生への乾燥材のプレゼントだ。

地域の職人さんの指導で進められる工事、  
職人さんも若い学生の感性にどうこたえるか悩むことも多い。

生涯学習やイベント企画で地域の方々も工事に参加。  
一緒に作った建築めぐりがいつもの散歩道としての利用も。

近隣の農林高校からは、伐採実習、自力建設ツアーで、  
自ら伐った木の行く末を考える。

自力建設を舞台に森のようちえん、プレーパークが営まれ、  
時には一緒にデッキを修繕する。

卒業生はここでの学びを社会で実践している。

使うごとに、自然素材のもつ深みが増し、手を入れることで愛着も増す。  
そこには作業効率を追求した現代の建築では持ちえない感動がある。

これからの建築に必要な教育の原点がここにあるのではないだろうか。

# 林業



### ● 開発のきっかけや課題の考え方

兵庫県南部地震による阪神淡路大震災で多数の木造建築の倒壊していた状況を鑑み、木造建築の設計をしっかりできる人材を育成する必要があると感じた。サステナブルな建築であることを考慮すると山から街へ木材の流れを十分に把握した設計者が必要である。森林を知り、木材をコーディネートでき、木造建築の設計ができる人材育成のプログラムを構築した。

演習林での学生による伐採・搬出



シャワー室  
八角形平面の組合せ / ハットトイ / 屋根形の工夫



小川に面した学生会室  
浮遊感のあるデッキ / 大きなガラス引戸 / 焼杉板



屋外トイレと収納施設  
コホ・ストム / 増築による利便性の向上 / 高低差利用



屋外厨房  
「雪害材」の利用 / 輻射熱暖房ペチカ / 手刻み加



演習林内の多目的小屋  
面格子 / 方流れ屋根 / 地形との応答



2006年度『桂の湯殿』

2008年度『ほたるの川床 (かわゆか)』

2010年度『アラカシのだんだん』

2002年度『みさきのちゃや』

2015年度『Soma's Hut』

渡り廊下  
持出トラス梁 / ラーメン構造 / コミュニデザイン



2013年度『おうらいの茶の間』

駐輪場  
柱型トラス / スパン割の工夫 / スムーズな導線計画



2005年度『Switch (スイッチ)』

メイン看板  
モニュメント性 / 照明 / ランドスケープデザイン



2012年度『木洩れ日の塔』

森の灯台  
心柱と台掌 / 起り屋根 / 象徴性 / 山の神



2014年度『森湊灯台 (もりみなととうだい)』

フォリーにつながる休憩施設  
四方通し貫工法 / 門型フレーム / 版築階段



2007年度『地空楼 (ちくうろう)』

屋内型：多目的スペース  
建築と家具の融合 / 星型の方形屋根 / 自然換気



2004年度『風の円居 (まとい)』

木材乾燥小屋  
自然エネルギー利用 / OMソーラー / 3種類の乾燥材



2003年度『活木処 (かっき)』

自然体験活動の拠点となる炊事場  
樹状立体トラス / 屋根の雨水利用 / ウッドストーブ



2016年度『Oasis』

# 学内に点在する16の自力建設



環境教育プログラムの拠点  
既存樹木との融合 / 地形を生かす / 木格子



2009年度『こならのみち』

森の階段  
直線階段と空中回廊 / 構造の明快さ / 動線計画



演習林内の休憩小屋  
規格材である地場の四寸角材のみの架構



2001年度『森の中の四寸傘』



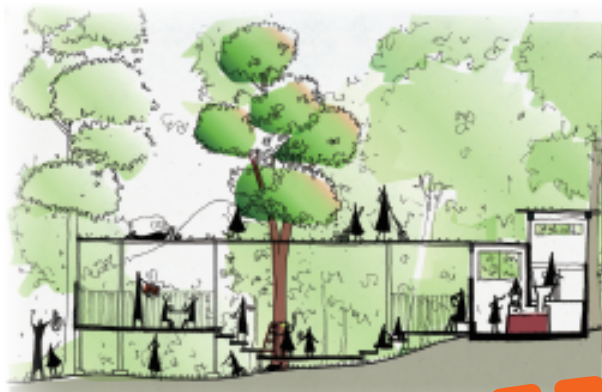


# 自力建設の一連の流れ「2010年度あらかしのだんだん」を例に

4月 課題発表

学内でほしい施設・機能の要望をくみ取り設定する。

5月 学内プレゼン 全校生の前でプレゼンし、  
投票によって設計者を選定するプロポーザル形式



6月 ひたすら構造計算や木拾いなどを行い、実施図面を作成



7月 基礎工事 地域の職人さんの指導のもと学生が基礎を完成させる。



8月 大工修行  
大工さんの指導のもと、拙いながらも墨付け、刻みを行う。

9月 上棟式

春

夏

秋

5月 測量

計画地の地形、樹木の配置を計測する。

6月 伐採木をはしに加工



6月 計画地の樹木伐採

## ● プロセス、関係した組織・団体とその役割

木材、構造や意匠設計を専門とする森林文化アカデミーの教員の指導により、建物の基本計画、基本設計、実施設計を学生が行う。施工は各種工事（土工事、基礎工事、仮設工事、木工事、屋根工事、上下水道工事、電気工事など）ごとに地域の職人に指導により学生が行う。特に木工事については、地域の大工養成学校や木材加工所などの指導により学生が行う。





10月 テッキ貼り



● 具体的な特徴・特性、メリットや効果

森林文化アカデミー構内で必要とされている建物をテーマとして取り上げて、その建物を主として利用する教員や管理する学長、副学長を想定施主として、実務と同様の設計活動を行っている。学生にとっては実学を学ぶことができるということはもちろんのこと、実際の設計者以上に施工を実施することで木造建築の詳細納まりなども実感できる。



3月 10期自力建設「あらかしのだんだん」竣工式



4月 プレーパークでこどもたちが活用



5月 自力建設を使ったこども向けキャンプ

11月 屋根工事



11月 地域の方と、柿渋塗りのワークショップ

1月 翌年の新入生のために  
学内の製材機で製材



冬



春

1月 森のようちえんでこどもたちが外壁手伝い

● 機能、性能、意匠における工夫

新規性や独創性、社会提案性などのポイント

毎年学内で必要とされている建物をテーマとして取り上げているため、その建物の利用者からの声を直接聞くことができている。地域の方々、地域の保育園や幼稚園、森のようちえん・プレーパークの参加者、複数の農林高等学校、東海地区の大学や短大などのコラボレーションなど、木材を通じて地元の方々やこどもたち、地域の生徒や学生と関わりを持つことができている。



# 山からつながる建築教育

日本で唯一学校に隣接する演習林 33ha をもつ森林文化アカデミー。

身近に山の現状と、伐採を見ることができる環境。

将来の山をイメージしつつ、学生が毎年 0.2ha 程度伐採し、

翌年に植栽を行う持続的な森林管理を行っている。

建築の学生も山に入って、この木を伐採するという、林業との連携も計る。

伐採された材は、自力建設に用いるほか、販売も行い木材の価値を実感する。

自力建設で使用する木材は、

学内の製材機で学生自ら歩留まりを考えて製材し、

3期生の自力建設「活木処」の太陽熱利用木材乾燥庫で乾燥を行う。

その間輸送距離（ウッドマイルズ） 数百メートルの場合も。

学内の身近な環境で建築のできるサイクルをみることができ、

建築の学生のみならず、林業や環境教育など他分野の学生にとっても

有効なプロジェクトになっている。



伐採実習



先輩からのアドバイス

## 2年目へ

先輩からのプレゼントの乾燥材を活用した計画を考える

新入生入学

課題発表

身近なところでこれまでの自力建設の活用具合を体験できる。

建物利用・評価

竣工した建物自身も各会で評価され、多数の建築賞を受賞している。

竣工式

## 冬

地域の人を巻き込んだワークショップ



地鎮祭

基礎工事

実施設計完了

構造設計

温熱設計

コンセプト

学内プレゼン

課題発表

入学

製材

内装仕上げ

伐採

設備工事

## 秋

内装下地

## 夏

木材検査

木加工図

大工修行

建て方

上棟式

屋根仕舞

### ● 利用者の声や市場の反応、今後の展望

卒業生からは施工を体験したことで実務上での設計図面作成時や工務店との打ち合わせ時などに非常に役に立っていること、この時にできた職人さんとのネットワークが実務に役立っていることなど報告がある。また、地域のこどもたちやその親などからは体験を通じて、御自宅を改修したり、木造住宅で新築したりする方向になったり、その際に知識が役立ったという報告がある。地域の生徒や学生からは、その後木造建築の設計や施工へ希望進路を変更したという報告がある。

この連続したサイクルが本学の建築教育

森林文化アカデミーは2年制の専修学校。

卒業まであと一年。

自力建設の経験をもとに自らのテーマを決め

実務に携わったり、研究活動に入る。

新入生は、新たな自力建設を始めている。

先輩が在席する中での自力建設は心強い。