

間伐材の活用と創造

-ものづくりを通じ、人、地域、自然を活かすプロフェッショナルを育むPBL-

Utilization and creation of thinnings

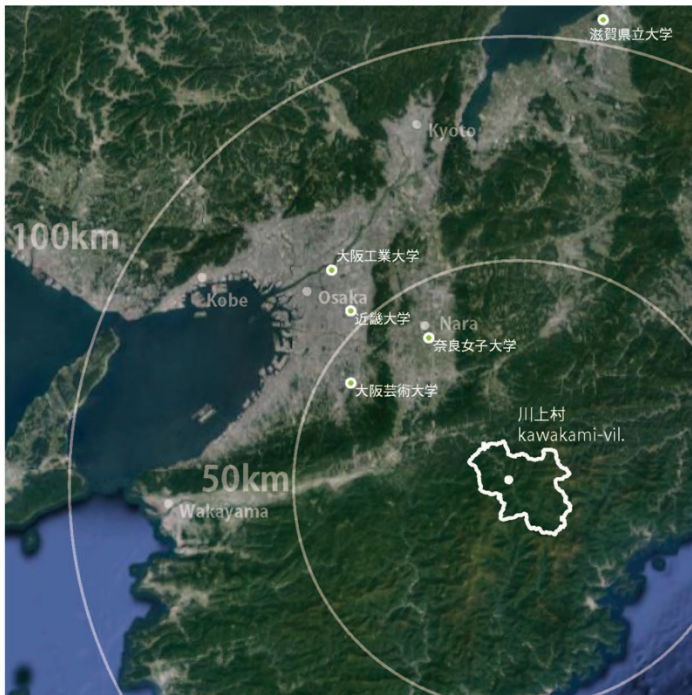
- Through making things, PBL fostering professionals that make use of people, areas, nature. -

川上村木匠塾・奈良県川上村

2019.4.15

川上村と川上村木匠塾

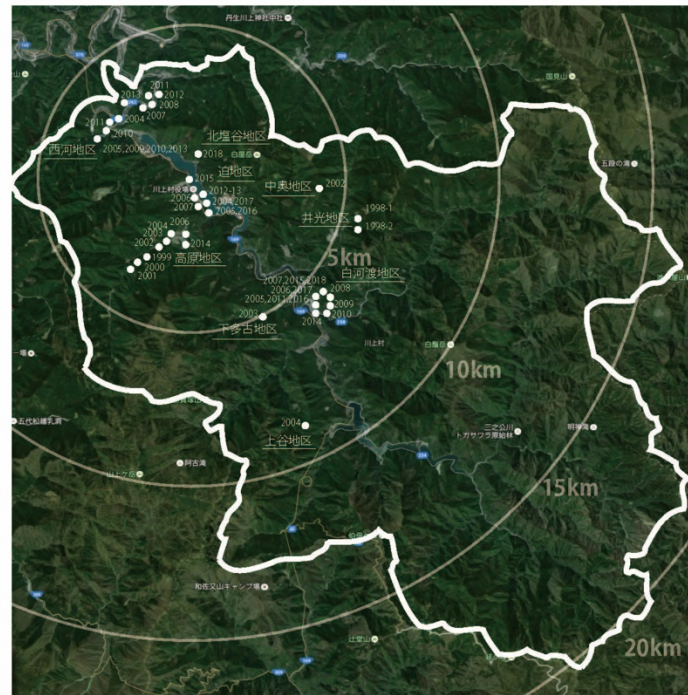
川上村木匠塾は、吉野林業の発祥の地・奈良県川上村において、21年にわたり継続している木造建築を学ぶ実践教育である。川上村は奈良県南東部に位置する吉野林業の中心地であり、村の95%を森林が占めている。古くは室町時代末期に川上村に造林が行われた記録が残り、1ha当たり8,000本～10,000本の超密植により、年輪幅が狭く完満直通、無節、色目の良さなどから吉野杉として高く評価されてきた。戦後の木材ブーム時には隆勢を極めたが、近年は吉野杉の価格低迷や、後継者不足から岐路に立たされている。木匠塾は1991年岐阜県高根村からはじまった教育プログラムであり、現在は全国に7つの木匠塾がそれぞれの特徴をもって活動している。川上村木匠塾の特徴は、森林、木材、木造について、保護・育成、材の生産と創造、維持・保守にいたる全過程を身をもって体感するプロジェクトベースドラッシングを実施していることであり、自然や地域、人間への深い理解を備えた「つくり手」を育成することを目的としている。近年は、関西圏に位置する5大学が連携し、インターユニバーシティを形成しながら、村と共同で運営している。2018年には20周年を迎え、記念フォーラムを開催した。1998年開塾以来21年間の参加学生数は累計で1,418名が参加している。



2019年度現在の参加校の所在

現在参加校：大阪工業大学、大阪芸術大学、近畿大学、滋賀県立大学、奈良女子大学

歴代参加校：大阪市立大学、大阪工業技術専門学校、大阪デザイナー専門学校、京都府立大学、摂南大学



村内の制作物分布図

井光地区からはじまった制作地は、21年間で10地区に展開され、役場から半径15km圏内に、これまでに84のプロジェクトが完成している。



上写真 / 人工林として国内最古の巨大杉(380年) 見学 (2015)
下写真 / 現在の山林についてのレクチャー (2017)

● 川上村木匠塾の教育効果

塾の終了後のアンケートにおいて「とても成長できた」と「少し成長できた」が過去8年分の平均値として95%の回答を得ている。また多くの塾生が卒業後建築業界で活躍しており、川上村での木に関する活動が、設計や施工、教育研究面での効果も表れつつある。

● 年間プログラム（教育上の創意工夫）

半年間にわたるプログラムは、木材の間伐から、設計施工、メンテナンスといった一連の流れを実地でリアルに学ぶものとなっている。具体的には、参加学生は村および林業の実態を理解するレクチャーが村の方々によって行われ、また過去の参加学生による制作物を観察し、経年変化や加工技術の変遷を知る。林業体験では林業家の指導の下で間伐を行い、切り出した丸太は皮をむき洗木が行われる。間伐された木材は学生たちの手により管理が行われ、次年度以降に利用するための乾燥プロセスを進める。また制作物の設計にあたり、複数大学の学生とインターユニバーシティが形成され、異なる大学風土からの交流により幅広い視点が交錯する取り組みが図られている。複数の大学によるチームは、関係者の要望についてヒアリングを行い、設計を進める。以降2度の教員レビューが開催され、要望に対しての機能面のチェックや意匠面、施工面や構造面のチェックが専門の教員によって行われる。同時期に過去の制作物のメンテナンスが学生によって行われ、設計にフィードバックされている。



村内見学・過去の制作物の見学



木匠塾のプログラムは村内見学からはじまる。村内見学によって村の自然や林業の実態や過疎の現状に触れ、村の魅力と問題点を知る。また過去の制作物を実際に体験することで、経年劣化や加工技術の変遷などを知り、これからの制作物にフィードバックを行う。

上写真 / 国内最古の人工林の見学 (2002)
下写真 / 過去の制作物の体験 (2015)



林業体験



林業体験では、地元の林業家の方々の指導のもと、間伐などを行う。次年度以降に使う木材を間伐し、一年間乾燥させてから制作に利用する。切り出しから、皮むき、洗木、歴代の材のストックリストの管理まで、全ての工程は学生によって運営されている。

上写真 / 林業家の指導による間伐作業 (1999)
下写真 / 材の皮むき作業 (2010)



教員レビュー



制作物の候補地が決まり、大学間チームが編成され、制作物の設計が進められる。各大学内でのレビューを踏まえ、合計2回の全体教員レビューが行われる。レビューでは、場所性やデザインの検討、現実に向けた施工性や機能性、安全性が検討される。

上写真 / 緊張感のある教員レビュー風景 (2012)
下写真 / 模型を用いた施工面のチェック (2007)

メンテナンス



並行して過去の制作物のメンテナンスが行われる。メンテナンスは単なる補修にとどまらず、制作物の耐久性やメンテナンス性の良さなどを学ぶ機会と捉え丁寧に記録しながら行われる。これらから得た知見は、設計にフィードバックさせていく。

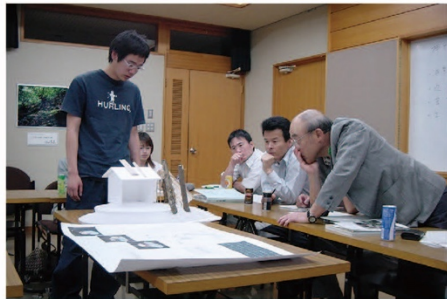
上写真 / 一部解体することで構造が確認できる (2012)
下写真 / 老朽化が進んだ部分は切断し改良を行う (2016)

● 年間プログラム・運営組織と学生組織（教育上の創意工夫）

7月に入ると最終案を村の関係者に対しプレゼンテーションを行う。それらと並行して道具講習会なども併せて行われる。8月にはこれまでの準備の集大成として1週間のワークショップにて制作が行われる。制作物の完成後、教員、村民などによる講評を行い、安全面や施工面の確認を実施。本年度の活動記録と次年度へ向けての引継ぎをまとめたレポートブックを学生自ら作成・出版し、修了となる。運営は学生組織と教員、行政、地域の方々との相互協力によって行われている。プログラムの中心は、塾生が間伐した木材を使い、村や地域に役立つ建築やプロダクトを設計・施工し、近年は制作物のメンテナンスも重要な活動に位置付けられている。また、村の行事にも参加し、高齢化が進む村に活力を与える一翼を担っている。これらの一連の活動は、塾と村との濃密なパートナーシップが形成されたからこそ、21年の間、試行錯誤を経ながら、教育プログラムを深化させ、多くの修了生を輩出することが可能となった。



関係者へのプレゼンテーション・プレワークショップ



最終案を関係者へプレゼンテーションを行う。安全性など具体的な内容に対する意見交換を行い、最終設計に反映させる。同時に、プレワークショップとして道具講習や原寸モックアップの作成を行う。本番に向けて納まりとともに道具の使い方も学び、当日の作業工程表の精度を高める。

上写真 / 区長や関係者に学生が提案する (2003)
下写真 / 外部講師を招いての道具講習 (2015)



地域イベントへの参加



上写真 / 区のイベントに参加する学生 (1998)
下写真 / 村の祭りに参加する学生 (2016)

サマースクール (約1週間)



完成・講評



上写真 / 2018年度の制作物
白川渡キャンプ場と北塩谷の公園が制作地として依頼された

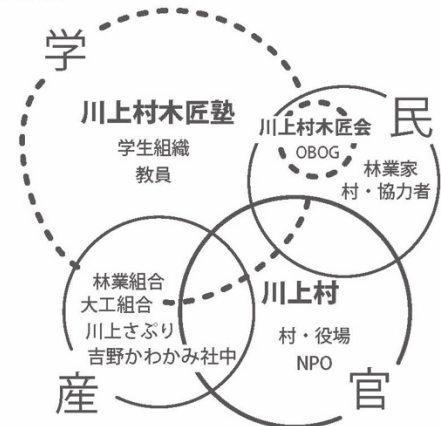


12月 報告集の制作



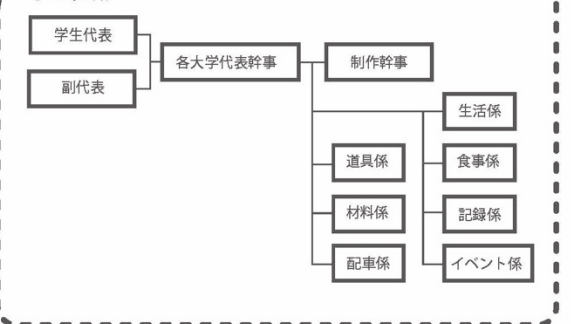
上写真 / 年度ごとに報告書としてまとめられる

運営組織



塾と村との濃密なパートナーシップとともに、産業界と民間のサポートも手厚い

学生組織



学生の自主的運営組織は学生代表を中心に役割が分担されている

● 川上村木匠塾の活動の特徴

1. 木造建築における間伐・出材という川上から、設計・施工・メンテナンスという川下までを総合的、体験的に学ぶ教育プログラムである
2. 未製材の間伐材を基本材料とし、木材の本質を理解し、自然やものづくりの困難さ、深さを体感している
3. 自治体や林業関係者、村民、他大学の学生といった多様なコミュニケーションにより関係が構築されている
4. 21年に渡る継続した活動によりプログラムが深化し、村と多面的な交流が行なわれ、地域の活力を生む一つのアクティビティとなっている

● 教育活動としての周知の状況・社会への貢献の程度

川上村木匠塾20周年記念展示



2017年9月9日(水)～9月25日(月)
2018年2月3日(土)～2月11日(日)
会場：川上村総合センターやまぶきホールホワイエ

川上村木匠塾20周年記念フォーラム



2018/2/10(土) 会場：川上村総合センターやまぶきホール
12:00 開場 13:00 開会挨拶 / 歓迎挨拶
13:20 基調報告
「2017年度の活動内容を中心に近年の川上村木匠塾について」
13:40 シンポジウム1 「林業の村で大学生が育む可能性」
14:50 シンポジウム2 「林業・木材を起点に語るビジネスの育み方」
15:55 閉会挨拶

川上村木匠塾20周年記念大交流会



2018年2月10日(土) 会場：川上村杉の湯 大宴会場
歴代の塾生や現役学生、村の関係者が参加し、交流を深めた

村長を囲んで話そう会



2018年2月11日(日) 会場：川上村役場会議室
歴代塾生が村長と意見交換し、今後の方針を語り合った。川上村木匠塾のOBOG会に於ける川上村木匠会の発展に賛がっている

川上村木匠塾20周年記念誌

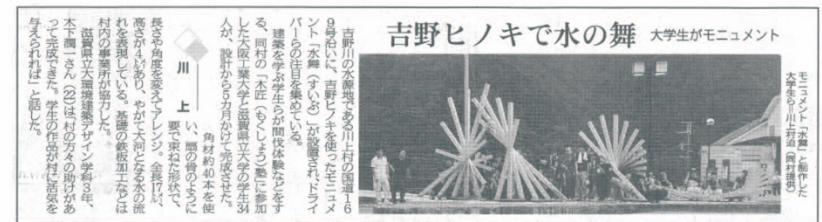


20周年記念としてつくられた記念誌。歴代作品データや関係者へのインタビュー、20周年記念シンポジウムの内容が記録され、関係者に配布された

川上村木匠館



元中学校だった建物は、地域交流施設のうち、2006年に川上村木匠館となった常設のベースキャンプを得て、木匠塾の活動の拠点は飛躍的に向上した。2015年の最終日集合写真。プロジェクトを完成させ、塾生たちには充足感が溢れる



上写真/役場前モニュメントが奈良新聞2015年10月5日に紹介されている

現在、村内に、廃校となった中学校校舎(木造)を再活用した活動拠点「川上村木匠館」を有しているほか、本教育活動が起点となり、この21年の間には、建築学にとどまらず、情報科学あるいは機械工学分野など多様な研究者、および学生による PR コンテンツの開発や情報発信、環境負荷低減を期待できる車両「ソーラーコンバートEV」の開発など多数の新しいプロジェクトが村内に誕生し、分野横断的な取り組み(PBL)へと発展している。

建築、教育、林業関係期間に配布される報告集や地域行事などの紹介ブースによって当活動の周知を行っている。また新聞などでも記事として取り上げられている。2018年には20周年記念行事を行い、その際に誕生した塾生のOBOGによる「川上村木匠会」によって地域振興への寄与を強めていく予定である。

