

飛騨の赤松が育てる～森・人・伝統建築～

飛騨高山高等学校 3年 ○赤羽根 迅
あかぼね じん
かとう ひでとし
 加藤 英聖

はじめに

私たちが住む高山市は全国で最大の面積を有しており、広大な農地や森林（もり）の恵みによって、豊かな水産資源や農産物などを育てています。また、他県の方に知名度も高く、海外の方も多く訪れる観光都市として有名です。多くの観光客が文化・歴史（町並）を目的に訪れています。（図-1）つまり、観光客が訪れるのはこの広い高山市の一部のみで、面積の9割以上を占める森林部分を目的に来ている観光客は10%程度で、観光とはほぼ無縁で、森林の魅力を伝えきれていません。

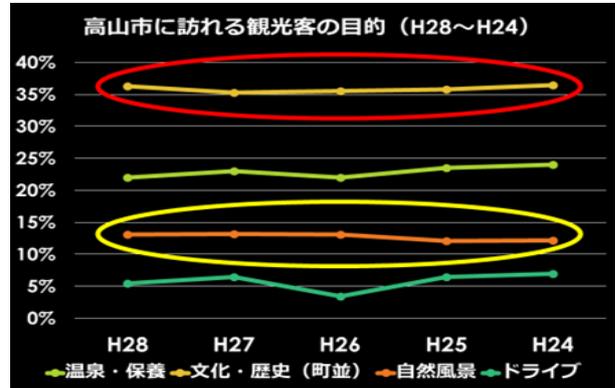


図-1 高山市の観光目的

1 課題を取り上げた背景

私たちは普段授業の中で「森林科学」や「林産物利用」を学んでいます。この地域の現状を考えた上で、何か学んだことを活かせるのではないかと考えました。

環境科学科では環境調査、防災では、ディグなどを地元の中学校へ行き教えています。

また、本校演習林に、スイスフォレスターを招いた学習をし、育成木施業を取り入れることで樹木や森林全体のバイタリティーを高め、環境性の高い森林づくりを目標としています。（図-2）



図-2 本校の取り組み

さらに、川上から川下までの流れを企業と連携し学習しています。川下での利用を知る一巻として、国の重要文化財に指定されている日下部民芸館の見学と本校演習林のヒノキが軒桁に使われている外壁の修復工事を体験させて頂き、様々な取り組みを行っています。（図-3）

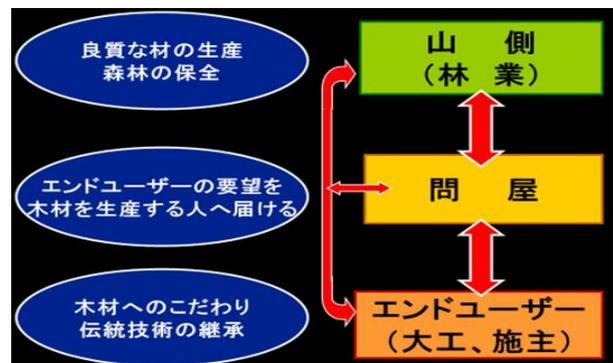


図-3 取り組みについて

そこで、戸田材木店様が行っている取り組みに参加させていただき、現在用途が減ってきているマツの利用と共に、山側（林業者）、問屋、エンドユーザー（大工）それぞれの思いを結びつけた「森・人・伝統建築」の3つを柱として考え、サイクルを取り戻す1つのモデルとなるよう取り組みました。

2 取り組みの過程

(1) 事前学習

大阪の木材店の戸田さんや大阪の大工の方や林業に携わる方々と事前講習会を開き、アカマツや建築などに使われる木材などについて学び、その他にも松枯病による関西の被害や現在の木材需要などを学びました。(図-4)



図-4 事前学習

(2) アカマツの選木

本校演習林にて、アカマツを大阪の大工の方とアカマツを選木しました。目で見て確認することで川下側の方は家を建築するイメージをたてやすく、川上の私たちは消費者がどのような木材を必要としているのか知ることが出来ました。平成29年に10本のアカマツを選木し平成29年、30年の2年間で搬出した材の直径は平均25~50cmの材を搬出しました。(図-5)



図-5 選木

(3) 伐採

戸田さんや大阪の大工の方や森林団体の方々と共に3年間で13本のアカマツ伐採を行い、安全に伐採を行うための方法や技術的な面では、チルホールなど用いた伐採方法などを学びました。伐採に使用する道具などを実際に触れさせてもらい使用方法を学びました。普段の授業では扱うことのない道具について学ぶことができ、貴重な経験をする事が出来ました。(図-6)



図-6 伐採

(4) 皮むき・搬出

本来は林業では行わない皮むきを大工の方々と行い、森林団体の方と木材の搬出を行いました。(図-7、8)



図-7 皮むき



図-8 搬出

(5) 大阪研修

ア スギ・ヒノキ人工林見学

大阪で見学した山は、台風の被害により、木が倒れ荒れていました。広葉樹が少なく、土壌が痩せており、岩肌が多く見られた事などが被害の原因だと考えられます。また、飛騨地域では雪害などの被害がありました。そこで、個体安定性、集団安定性を高めることで災害などに強い森林をつくるのが大切だと思いました。(図-9)



図-9 台風被害

イ 木材製品市場見学

他県などの木材が多く見られ、私たちが聞きなれていない外材が多く流通し、すでに加工されている物がありました。建築でも扱いやすく、安いことから外材がよく使われており、さらに国産材を加工できる規格の機械が減ってきている事で、扱いやすい外材が流通していることを知りました。(図-10)



図-10 木材製品市場

ウ 木材の加工体験

鉋がけの体験をさせていただきました。繊維の方向や節の位置により綺麗に削れず高い技術が必要だと思いました。このような技術の継承をしていくことで、伝統建築を守り、需要が減少してきている木材の有効活用ができると思いました。また、川上側はエンドユーザーの求める木材を知ることで、時代の変化に対応できる森林をつくることができると思いました。(図-11)



図-11 加工体験

エ 一般住宅見学

国産材にこだわり、通直な材だけではなく曲がりのあるアカマツなどを正しく加工し立体的に組むことで、建物の強度を高められると知りました。また、木材を適材適所に使い木材の特徴を活かした住宅を見学することができ、大工の方の木材に対するこだわりや強い思いなどを知ることができました。(図-12)



図-12 住宅見学

3 マツノザイセンチュウについて

近年、マツノマダラカミキリとマツノザイセンチュウによって松枯れ病の被害が多発しています。原因としては、この二つは台湾に生息する生物だが、地球温暖化により西日本に移動してきました。

マツノザイセンチュウは自分で木から木へと移動することはできず、そのためマツノマダラカミキリに寄生して元気の良いマツに運ばれます。そして、マツの中で増殖し、水を吸い上げる導管に詰まることでマツ枯病を引き起こします。

4 アカマツの特徴

- (1) 木材は粘りがあり、強度や耐久性に優れていて、香りも良く、経年変化と共に色艶を出す。成長が遅く、年輪の割合に肥大成長が小さく目のこんだ材が出来ます。
- (2) 陽樹で暑さ寒さに耐え、乾燥地や山の急斜面、風当たりが強い場所でも育つためパイオニアプランツとして森林の安定につながります。
- (3) 飛騨地域のアカマツは、寒暖差のある気候により非常に木目が詰まっているのが特徴で、そのため色合いがよく均一で美しく細かな目が入り独特な曲がりがあります。(図-13)



図-13 アカマツ特徴

5 アカマツの用途

アカマツは、昔から材としての実用的な面だけではなく、樹皮や樹脂は漢方薬にも使用され生活を支え身近な存在です。また、主に建材として利用され、建物の梁や敷居の摩擦部、和室の床柱などに使われ、陶芸などに使われる薪として使用されることもあります。

6 新たな取り組みとして

近年、機械などによる搬出が主流になり、農耕馬による昔ながらの搬出が減っています。そこで、生物生産科と協力し、学校で飼育している木曾馬を使い、馬搬を行いました。この活動では、森林管理以

外にも人と動物との関わりや森林と携わってきた昔の文化について、実際に体験を通し学習することができ、動物の力を借り搬出する大変さや面白さを知ることが出来ました。また、他の学科との交流も生まれ、それぞれの専門知識を共有し合うことで見方や考え方を学びあうことができました。(図-14)

本校では、クラウドファンディングやSNSを使った情報発信を行っています。地域や他県に情報発信する事で森林から離れた生活をしている方々に魅力を知っていただきたいと思います。(図-15)

7 考察

(1) 木材店の方や大工の方の要求する木材を知る事ができました。今後、樹木や木材の特徴・質などを深く学ぶことが時代変化に柔軟に対応できる森づくりにつながると考えました。また、地域の森林資源を私たちが見直す事が出来ました。

(2) 木材市場に出すだけではなく、製材所や大工など、求める人達に直接提供することで、より流通過程で無駄なく活用できると考えました。

8 今後の展望

(1) 今後、エンドユーザーと関わっていくことで、木材の需要動向を知り、様々なニーズに対応できる森林づくりを行っていきたいです。

(2) 顔の見える木材生産として、馬搬以外にも豊かな森林の魅力や樹木以外にも多様にある森林資源を知ってもらい、施主の思い出にのこる体験として森のツアーまた、チェーンソーアートなど行い森林をより身近に感じてもらい、木の魅力を伝えていきたいと考えています。(図-16)

(3) 街の材木店が、山に入り企画をした理由は、繋がれば貴重な木材、そうでなければ破砕処理という現実のため、「価値を付け、価値のあるものをつないでいくと流れができ、人が育ち伝統建築が継承され、山が豊かになるプロセスを実現していきたい。」その背景があって初めて、生徒たちが成長し山と林業と木材の未来を、今後、繋いでいくことができると考えています。(図-17)



図-14 馬搬



図-15 地域・他県へ発信



図-16 森林の魅力を伝える取り組み



図-17 戸田材木店様

おわりに

今後も戸田材木店様や日伸建設様、林業関係の方々に協力をいただき、取り組みを継続し、「森・人・伝統建築」の3つの柱を軸に、森林から街へ木材を届けたいです。また、森林ツアーやチェーンソーアートなどを行い木材や森林の魅力を地元や他県に伝えていきたいです。

協力機関

(資) 戸田材木店・セルバ 戸田 昌志 様
株式会社日伸建設 小西 孝明 様
森林技術者 野村 雅明 様
飛騨ツリーワークス 直井泰司 様
日和田林産(有) 上田 康美 様
岐阜県立飛騨高山高等学校 生物生産科