



CONTENTS	1	とちぎの山のプロフィール	4
	2	山の資源「木」の使い方	6
	3	山の役割と環境問題	8
	4	山の仕事人1-2	12
	5	誰が山を守るのか	16
	6	林業から製材・建築まで	18
	7	求められる木材とは	20
	8	あらゆるところに木を使う技	22
	9	木造建築の可能性	26
	10	建築士さんに聞いてみた	28
	11	地元工務店をたずねて	30
	12	お宅訪問	32
	13	求められる木製品とは	34
	14	情報発信への取組み	36

資料編	栃木県の森林Q&A	38
	図解! 木の家	40
	インフォメーション	42
	木輪活動日記	43

とちぎ県産材木造住宅コンクール平成28年度受賞作品	44
---------------------------	----

はじめに

皆さんこんにちは。

この本に興味を持ってくださって、ありがとうございます。

私たち、とちぎの木を活かす女子の会(木輪)は、とちぎ材に関わる職業につく女性や、木に興味のある女性たちが会員となって活動している会です。

さて、みなさんは、栃木県が優れたとちぎ材の産地であることを、知っていますか? 「もっと多くの方に、とちぎ材の良さを知り、使ってもらえるようにしたい」。そんな県の呼びかけを受けて木輪は発足しました。初年度は林業・木材産業界内外のイベント参加や、この本の元となるラジオ番組の制作、および勉強会などを行いました。「木を育て、使って、また植える」という一見シンプルな循環が大切なことや、「森を維持するためには多くの努力がなされている」など、この本を読んで頂くと、きっとさまざまなことがわかると思います。

最近では、図書館などの公共建築物や店舗などでも、積極的に地域材が使われるようになってきました。2020年の東京オリンピックでも、生産履歴がきちんと管理された国産材を利用することが決まっています。木で作られた空間に身を置くと感じる清々しさや、心地のよさは、自然素材ならではのものだと思います。自然素材を身近に感じ、私たちの暮らしがもっと豊かになること。そして結果として、美しい故郷の山々がもたらす恩恵を得て心地よい循環型社会に近づくことは、とても素晴らしいことだと思います。子どもたちが将来家を建てるときに、とちぎ材の家を建てるのが当たり前になるように、私たちは今後も活動をしていきたいと思っています。

最後に、この本がみなさんの「気づき」を生み、何かのきっかけになればうれしく思います。

とちぎの木を活かす女子の会 木輪会長 豊島 香折

木輪ラジオ部会メンバー



はるか



みか



かな



まりこ



あかり

※本書はCRT栃木放送にて平成28年10月～29年3月に放送されたラジオ番組「もくりん森日記」の放送内容をまとめたものです。取材対象の表記、データは取材当時のものです。

とちぎの山のプロフィール

取材先／栃木県木材業協同組合連合会 理事長 林紀一郎さん
株式会社ヤギサワ 代表取締役 八木澤享一さん



間伐が行き届いた人工林。日差しが差し込むため下草も生育し、土を育んでいる。

足尾山地、日光連山、那須連山、八溝山地などの山々に抱かれた栃木県。山々に育まれた水は農業にも恩恵をもたらしています。そして山といえは林業という営みもあります。面積の6割以上が山地の日光市は歴史のある林業地。昔から山に関わる仕事に従事する人が多い地域でした。栃木県の木材アドバイザーで、祖父の代から日光市で製材業を営む株式会社ヤギサワ 代表取締役の八木澤享一さんに、日光地域の林業の変遷について聞きました。

「日光では戦前からスギの木が多く植林されてきました。現在は建築材としての用途が中心ですが、今から60年以上昔は1本の木をさまざまに用途に余すところなく使い尽くしていたそうです。例えば、短い材は下駄の材料に、スギの葉は線香の原料に。そして防水性があるスギ皮は屋根材に活用したといえます。昔の

人にとっては「もったいない」というより、身近な資源を使って生活を豊かにしようという思いだったので「はないでしょうか」と八木澤さんは思いめぐらせます。

山林は天然林と人工林に区分されます。天然林は落葉広葉樹の森で、かつて薪・炭などの燃料や生活資材・食材を採取する森でした。それに対し人工林は木材資源を利用する目的で計画的に植林・伐採された山林です。しかし、その人工林が現在危機的な状況にあるといえます。

あたる約35万haが森林で、人工林は約16万haを占めます。しかし、将来使うために植林されたはずの人工林がほとんど使われてこないまま森林蓄積は増え続け、今、伐期を迎えています。そう話すのは栃木県木材業協同組合連合会 理事長の林紀一郎さん。なぜ使うはずの木が使われていないのでしょうか。

第二次世界大戦後、日本では復興のために多くの木材が必要とされましたが、戦中に乱伐された山林は荒廃が進んでいたため、県内でもたくさんスギやヒノキが植林されました。やがて、昭和30年代に入ると、炭や薪などの燃料が石油へと移行し

始め、薪の供給源だった天然林までもが人工林に変わりました。ただ、木は成長に時間を要しますからすぐには使えません。そこに入って来たのが外国の輸入木材です。昭和30年代の木材自給率は90%でしたが、昭和50年代の木材自由化以降、国産材は価格の安い外国産の木材に価格競争などで負け続け、今や自給率は30%。外国産材の流通量が圧倒的な状況です。でも、あり余る自国の森林資源があるのに、それを使わずに外国から輸入している状況は健全とはいえません。また、手入れをされず放置された山林は、近年土砂崩れなども引き起こしています。



上：木材に関連する事業体約400社が加盟する栃木県木材業協同組合連合会 理事長の林紀一郎さん 中：株式会社ヤギサワ 代表取締役八木澤享一さん。後ろにあるのは東照宮の森から搬出された原木 下：奥日光湯ノ湖畔から望む山々

MESSAGE from Akiya



祖先たちがつくれた山の景色

車を運転しながらふと山の方を見ると、春には新緑と濃い緑、秋には紅葉と濃い緑のコントラストが目につきます。その景色を見るたび私は「パッチワークみたい!」とってしまいます。葉が落ちる『広葉樹』と、葉が常に緑色の『針葉樹』で山の景色は構成されています。そんな当たり前のように見える景色は、実は人によって作られた景色なのです。昔は広葉樹がほとんど。その広葉樹は薪や炭、落ち葉たい肥など人の生活

に欠かせないものでした。しかし、戦後建築など木材の需要が高まり、スギやヒノキといった針葉樹が必要になりました。そこで広葉樹林を伐採し、スギやヒノキを植林した人工林になっていったのです。スギやヒノキは当時高価で、ご先祖様が子孫の財産になるよう植林してくださいました。今では花粉症といったマイナスイメージがありますが、1本1本人の思いが詰まった木なのです。そんな木を使わずに外国産材を使用してもったいないと思いませんか。

山の資源「木」の使われ方

取材先/株式会社トーセン代表取締役社長 東泉 清寿さん



トーセン那珂川町工場から出た木質チップを利用した木質バイオマス発電所では2014年から売電を開始している

森林資源の活用方法といえば、建築用が主流ですが、木は製材・流通する以前に、質の善し悪しによってA材、B材といった等級に分けられます。製材に不向きな木や間伐材、枝打ちをした端材などは山から運び出すと経費倒れになることから、伐ったまま山に残されており、「林地残材」と呼ばれています。こうした林地残材は「土場」と呼ばれる山の一角に積まれています。その量はどんどん増えるばかり。資源としての有効活用が課題になっていました。

戦後、それまで木で作られていた生活用品の多くが石油製品に置き換わると、昔のように木一本をさまざまに用途に使うことはなくなりました。しかし、近年この林地残材をもフルに活用しようとする取り組みが始まっています。それが「木質バイオマス」です。

バイオマスとは再生可能な有機性の生物資源のことで、使えば枯渇する化石燃料と異なり持続的な利用を可能とする資源で、さらに二酸化炭素排出の抑制にもつながります。バイオマスには家畜の排泄物や食品の廃棄物、下水汚泥といった資源を活用する廃棄物系のものや、サトウキビやトウモロコシといった資源を利用する資源作物系、そして稲わらや、林地残材などを利用する未利用バイオマス系などがあります。そして、今回取材した株式会社トーセンさんでは、地元の林地残材を活用した、木質バイオマスによる発電や熱エネルギー事業に取り組んでいます。代

表取締役の東泉清寿さんにその取り組みを聞きました。
「日本の国土の約70%は山林。その森林資源を活用することが大切です。そこで、当社が創業52年を迎えるにあたり、次の方向性としているのが『エネルギー50』という取り組みです。弊社ではどんな材料でも山から運び、フル活用できる工場や発電所を作ります。すると山林の活用や雇用にもつながり、50キロ圏内で自立・循環する産業圏が作れるのです」と東泉さんは意気込みます。さらに、トーセンさんではこの林地残材を集めるためにユニークな取り組みを行っています。それが「木の駅

プロジェクト」です。
「木の駅プロジェクト」では、林業のプロではなく地元で定年退職後の高齢者や閑散期の農家に林地残材を集めてもらい、地域通貨と引き換えています。うまくいけば地域の活性化や林地残材の活用にもつながる、まさに一石二鳥の取り組み。県内では今3カ所行われているそうです。
「スギは1年間に3%成長します。その3%を活用すれば元は減らない。まさに「枯れない油田」がこの那珂川町や栃木県にあるのです」と、東泉さんは将来を見据えています。



上:間伐材を利用した無垢間柱や集成材用ラミナ材を生産する 中:広大な那珂川工場 下:地域材の活用により地方創生を目指す東泉清寿社長

MESSAGE FROM MACHIKO

地域の木材を地域で使う取り組み



今回は木材の新たな活用、木質バイオマス発電について伺いました。製材利用だけでは木材の質の良い部分だけ活用して1本の木のほぼ半分を捨ててしまうことになるし、バイオマスだけでは立派な柱にするために育ててきた山の持ち主さんが納得できません。その両方を取り入れ文字通りの適材適所を実現し、木の駅プロジェクトや熱の農業利用など「地域全体を巻き込んで、地方を盛り上げのお手伝いがしたい」という、

林業だけにとどまらない熱のこもったお話に、驚かされるばかりでした。しかし、もちろん課題もたくさんあるのだそうです。例えば、今まで山に捨てられていたせいで、切り捨て間伐材などの木材がなかなか集まらないことです。製材には向かず、質が良くない木材に新たな価値を生み、山林所有者さんや大変なお仕事をされる林業従事者の皆さんが、適切なお金を得ることが出来る「儲かる林業」を目指さなければなりません。

山の役割と環境問題

取材先／宇都宮大学 農学部 森林科学科 教授 山本美穂さん
栃木県環境森林部 林業木材産業課 落合辰巳さん
有限会社 高見林業 代表取締役 齋藤正さん

鹿沼市の思川上流部。山が育んだ清流が麓に向かって流れていく

「山の役割」。そう聞くと、どのようなことを思い浮かべるでしょうか。農業や飲料用などに必要な川の水は上流の山から来ていますが、その水は山の木や下草が根を張った土壌にスポンジのように水を蓄えることでもたらされます。そして、広葉樹の多い里山の天然林は、炭焼きや薪の採取など、かつて人びとが日常の暮らしの中で利用し維持してきました。木々の根は土壌を維持し、土砂の流出や山の崩落を防ぎます。また、紅葉狩りやハイキングなどで訪れる癒しの存在としての役割もそのひとつでしょう。ただ、山を大切に守りながら日常的につき合っていた時代に比べると、今は山と身近に触れる機会は少なくなり、景色としては見ても遠い存在になってしまっているのかもしれない。そうした中で山の話題といえば、最近山の土砂崩壊や川の上流部で鉄砲水などの

ニュースを耳にすることが増えました。原因のひとつには手入れされずに放置された山が増えていることが背景にあります。こうした山の多くは戦後に植林された人工林です。

森林を循環利用する営み

栃木県の県土の約半分は森林、そのうち半分近くは人工林です。こうした人工林は木材として使うために伐って、使って、そしてまた植林するというサイクルによって林業や木材産業が成り立っています。しかしながら、「木を伐る」というと環境破壊だと誤解されることが少なくありません。でも、現在日本で林業を行う場合、一定規模以上の森林を所有する人、もしくは経営を委託された人は森林経営計画を立て、森林を保護しながら施業を行うことが制度化されています。それは、森林にはさまざまな働きがあり、林業の営み

はその機能に少なからず影響が及ぼす場合があるからです。

「天然林は原生林の伐採を行う採取林業、人工林は人が植林した育成林業といいますが、そのどちらも人間が森林という自然と関わることによって成立する産業です。だから、適切な形で行われなければ災害を引き起こすことにもつながります」と指摘するのは宇都宮大学 農学部 森林科学科教授の山本美穂先生。では、森林のさまざまな機能・働きとはどんなことを指すのでしょうか。

「森林の働きは環境に関わるものばかりです。日本学術会議が平成13年にとりまとめた答申にある森林の多面的機能についての記述では、物質生産、生物多様性保全、地球環境保全、土砂災害防止および土壌保全、

水源涵養、快適環境形成、保健・レクリエーション、文化、の8つの機能があげられています。その多くが環境に関わるもの。逆に環境に関わらないものがないぐらいです」

高齢樹はCO₂吸収が減少

近年世界的に森林に大きな期待が寄せられている機能として、地球温暖化防止という役割があります。木は二酸化炭素を吸収し、光合成によって酸素を供給します。また、木製品となることで炭素を内部に固定します。したがって、国土の森林率が世界第3位の森林大国である日本にとって、森林の役割は国際的にも重要視されているのです。しかし、木ならなんでもいいというわけではありません。樹木が二酸化炭素を吸

収する能力は、人間と同じように年を重ねることに衰えます。例えば、20年生の木の二酸化炭素吸収量を100%とすると、60年生の木はその30%にまで減少することは多くの人に知られていません。現在、日本の育成林は50年から60年前に植栽されたものが多く、逆に20年生より若い森林が極端に少ないといういびつな構成になっています。そうした理由においても、若い木から高齢樹までバランスよい山林であることが

質問に対して「自宅の裏山を一度歩いてみて欲しい」というお答えが心に響きました。本格的な山歩きも素敵ですが、お子さんと一緒に近所の里山でいいのですね。地元の里山を知る意味でも、私たちがどのように山に助けられているかを意識する意味でも、大切なことだと思います。

栃木県の中でも地域によって、山の様相が少しずつ異なっています。森の癒しの効果、そしてレクリエーションや情操教育の場となることも、山の持つ大切な役割の一つです。



宇都宮大学の山本美穂先生に山の環境問題について取材

身近な山に出かけてみよう

山にはたくさんの役割があることは皆さんご存知かと思います。大気を清浄に保つこと、生物多様性を保全することなど、自然と環境を守る環境林と、木材やキノコなどの副産物、資源を活かす経済林。普段は見かける山がどちらにあてはまるか、なんてあまり意識していませんでしたが、偏らず、どちらも大切にしなければと感じました。特に落合さんへの「山の役割を守るために私たちができることは？」という



MESSAGE FROM MESSAGE

望まれるため、伐って、使って、植えるという林業のサイクルが必要とされるのです。

人と山のかかわりかたが 獣たちの領域を左右する

山と人との関わりといえば、最近問題になっていることのひとつに、イノシシが畑の作物を荒らしたり、シカが木の皮を食べてしまうといった「獣害」があります。でも、「害」というのは人間にとっての話。動物たちしてみれば食べ物を求めるのは自然な営みです。それが「害」となるほど獣が増えたのは複数の要因が重なっているといわれますが、とりわけ「人が山から離れ、野生鳥獣の生息するエリアでの活動領域が狭くなったことが大きい」と山本先生は考えています。今獣害が深刻化している地域は中山間地帯。過疎と高齢化で耕作放棄地が増えていることが背景にあります。

「農山村から都市へ人が出て行き、人と山との関わりが薄れたこと、山に残った高齢者が日常的に行っている

た山での作業が少なくなったのも原因のひとつです。人里に獣が近づいてきている。獣の領域から人が撤退してしまっただけ、といってもよいかもしれません」

山の役割を知り、環境を守っていくためには私たち自身も意識を向けることが大切です。それにはまず触れてみる、歩いてみる。一番の近道だと栃木県環境森林部の落合辰巳さんは話します。

「遠い山でなくてもいいのです。自分の住んでいる地域の裏山であったり、里山でもいい。身近な山へ行き、どんな木が生えているか、広葉樹なのか針葉樹なのか、どんな雰囲気なのかといったことを五感で感じる。そうすると、普段何気なく眺めていた山の景色が今までと違って見えるかもしれません」

林業と環境破壊

私たちが「環境破壊」という言葉を耳にすると、山林を乱伐して開発する、あるいは汚染物質を廃棄して海や川、土壌を汚染するなどという

た自然破壊をイメージする人が多い

ことでしょう。日本人は古来から身近な天然林で薪炭や資材を日常的に調達し、森は生活とともにありました。一方、一度に大量の木を必要とする場合はそうはいきません。たとえば、都を建設する際には大量の建築用木材が必要とされたり、江戸時代には日本中の製塩所で薪が大量に消費されたといえます。結果的に、石油が登場するまで日本の山は禿げ山になるまで乱伐が繰り返され、疲弊していた歴史があります。しかし、現在の林業は森林経営計画に基づいて行われており、伐採の届け出や伐採後の植林も義務づけられています。そして、こうした施業による国産材は合法木材として認定されています。

海外で違法伐採された木材が 日本に輸入されている現実

しかし、海外から輸入される木材には、違法に伐採されたものが数多く含まれることが指摘され、問題になっていきます。違法伐採が行われて

割が外国産材という状況。知らず知らずのうちにごうした木材を使ってしまうのが実情です。国際的な批判が高まる中、平成29年5月にクリーンウッド法（合法伐採木材等の流入及び利用の促進に関する法律）が施行され、合法性を証明する義務が課せられるようになりました。合法性を証明するものに「森林認証」という国際的な認証制度があります。国内ではまだ認証森林の数や規模も小さく、山林の集

約や維持費用への課題もあるため活用はこれからですが、国は普及促進を進めているため、今後は認知度も向上していくことが期待されます。鹿沼市の高見林業 代表取締役 齋藤 正さんは県内でいち早く森林認証を取得し、持続可能な森林経営に積極的に取り組んでいます。「森林認証は持続可能な森林経営を維持するためのもので、森と人間社会との関係性を重視します。メリットは社会的責任が明確に表明で

きることで、2つめには自らの姿勢を示すことができること。そして3つめは消費者の賛同により商品選びが促進される効果があります。普段身の回りにある木材の産地にまで目が向かない私たち。でも、これからは自分の住む家や木製品の木がどんな履歴のものかを意識することも必要です。合法木材や森林認証といった制度は選択の指標になりうるでしょう。



上：伐採し、玉切りした木を積み込む
中：高性能林業機械によって作業効率が大幅に向上している
下：高見林業の齋藤さん（左から2番目）と社員のみなさん

MESSAGE
from HAEYAMA

一過性のブームにしてはならない

高見林業の齋藤さんにお話いただいた森林認証材、一時期オリンピックの会場を建設するための材料として注目されましたが、今はどうでしょうか、あまり話題にはなっていないようです。やはり林業・木材産業に対する認知度、関心の低さを感じます。世界水準の国際規格である森林認証、その認定を受けても一時的な関心だけになってしまっただけでは、この制度の意義を活かすことはできません。

高見林業さんの山は、手入れがされずに鬱蒼としている森の姿とはかけ離れた、光の射し込む美しい山でした。本来当たり前のことですが山にもきちんと手を入れ、それを世界に通用する水準まで高めている齋藤さんのような人がいるのです。森林認証が「オリンピックのため」のように一過性のものでなく、定着し、広く認知されなければならないと感じました。それには、森林の環境に及ぼす影響をもっと多くの人に知ってもらう必要があります。



明るい陽光が差し込む落葉広葉樹林。針葉樹林とは趣が異なる



山林の木を伐って生計をたてる人を「仙人（そまびと）」と呼んでいた時代がありました。「仙」は建設に必要な木材を調達する山のこと。「宮材引く 泉の仙に立つ民の 休む時なく恋ひ渡るかも」とは万葉集に収められている和歌。「御殿を作るための材木を伐るように、一時の休みもなくあなたを想っています」という恋の歌ですが、万葉集には「仙人」が登場する歌がいくつもあり、奈良時代にはすでに林業が営まれ、仙人という職業があったことがうかがえます。

現代はそうした仕事につく人を林業従事者といいます。今回は矢板市で林業を営む高原林産企業組合の代表理事 白石盛道さんに、林業の仕事について聞きました。林業というと「木を伐る」という印象ですが、それだけではありません。まず山に入るための作業道（林道）や一時集

積所の土場作り。そして、植林、間伐、下草刈り、動物除けの忌避剤散布、伐採、運搬など仕事は多岐に渡ります。こうした林業の仕事は山という環境で行われ危険度が高いため、白石さんは日々の危険予知活動（KY活動）に最も力を入れています。

「KY活動では今日の仕事の内容を発表し、その中でどんな危険があるかをあぶり出して、どうしたら避けられるかというシミュレーションをしています。そして、作業の危険度をランク付けしたうえで、全員がそれを意識するようにさせます。なにより社員は会社の財産。だから、怪我をさせないようにKY活動を毎日行います」。さらに、県から事故事例報告が届くとその日のうちに自社でもチェックし、翌日には是正するという徹底ぶり。こうした日々の積み重ねの結果、労災事故はこの6年間ゼロ。県内でもトップク

ラスです。毎朝20分をかけてKY活動の時間を取るのは「林業に対する危険」というイメージを払拭したかった」という白石さん。数年前からはデザイン性の高いユニフォームを取り入れてイメージアップにも気を配っています。

期に植えた山林の多くが荒れていますが、白石さんは山林の再生にあたり、下草が生え木が育つ土壌作りに取り組むとともに、広葉樹のカツラやサワグルミなど多様な樹種の混交林も作り、さまざまな需要に国産材でも対応できる山づくりを目指しています。「私はリングも作っていますが、そのリングも時期に合わせて種

類を変えています。それと同じように将来のリスク配分を考えていくべきなのです」。今、白石さんは1haほど土地を借りて約50種類の苗木を植えているそうです。でも、20〜30年後にそれが売れるのか、自分たちが生きている間には結果は出ないしわからない。つまり将来に投資するということなんです」と話す白石さん。木は育成に長い時間がかかりますが、たとえ気候や社会情勢の変化があるうとも、未来のために最善を尽くして取り組むのが林業という営みなのです。

して仕事の相手は自然です。やはり危険な場面も多くリスクが大きいことや山仕事なので、若い担い手が少ないそうです。とても大切な仕事なのに、森林を支える人が減少しているのが現実です。高原林産さんではそれらを改善すべく高校へ出向いて仕事の説明をしたり、KY活動（危険予知活動）をしたりと、さまざまな努力をされているようですが、多くの林業家さんや木に携わる人たちが、もっと外へ出て周りに情報を広めることも大切だと思いました。



上：取材に応じる高原林産企業組合の白石盛道さん
中：毎日朝夕にはミーティングが行われる
下：今年入社した10代の若手社員たち

MESSAGE FROM KANA

企業努力を続ける 民間の林業事業者

今回は山の環境を支える仕事に従事する林業事業者取材しました。私はこの番組に関わるまで林業家さんの仕事について全く知りませんでした。「木を伐る＝山の仕事」だけでなく、植林・間伐・伐採・忌避剤を散布・林道を作るなど「伐って→植えて→育てる」の循環も含めて林業家さんたちの仕事なんだと知り、スケールの大きさに驚きました。そんな林業家さんの悩みは金銭面と職場環境。伐っても材価が安いので、返ってくるお金が非常に少ないこと。そ

山の仕事人 2



伐採後に植林が行われた造林中の山。人工林はむやみに伐採されているわけではなく、森林経営計画を届出て行われている

山の仕事人その2は鹿沼市の栃毛木材工業さんを訪ねました。昭和50年代に創業した当時は、主に鹿沼市や栃木市の大工さんからの注文に応じて山から木を伐り出し、製材していました。しかし、平成元年に現社長の関口弘さんが入社した頃から、ハウスメーカーの進出により地元工務店からの発注が減少。そのため、平成3年頃から建築にも進出したそうです。さらに平成20年頃には地元の協同組合からプレカット工場を引き継ぎ、現在に至ります。必要にかられて林業以外にも手を広げてきた栃毛木材工業さんですが、それは木が植えてからお金になるまでに時間がかかるということが前提であり、常にお金を回収できる山林経営を常に考えているそうです。

「現在50〜60年生の木を全部伐つて収益を上げたとしても、新しく植林した木が10年生になる頃にはお金

が尽きてしまいます。だから、少しでも木を高く売るために、製材やプレカット、建築なども行なうことでさまざまな付加価値をつけ、山にお金を返せる仕組みを作っています」と話す関口さん。経営の基本はあくまで林業というスタンスをとっています。そして、50〜60年生の木は皆伐して周辺の5ha分は間伐。若い木、中堅の木、年を重ねた木というように幅広い林齢の木を配してバランスよくローテーションさせ、常時収益が得られる山にする工夫をしています。ただ、これはある程度まとまった山の面積があればこそできる話。そのため、栃毛木材工業さんは地元

の山の所有者から委託を受けたり山を土地ごと買い続けるなど積極的に集約を進め、470haと広大な自社山林を保有しています。現在高齢化と材価の低迷により放置林が増加していますが、その多くは1ha以下の民有林。こうした山の所有者に地道に声をかけ続けた結果、木を管理してもらえて収益も得られるとあって、託す山主さんも徐々に増えているそうです。だからこそ、関口さんにとって山林は「宝の山」。売れなければ負の遺産と言われる山林を財産と捉え、60年先の後継者のために木を植え続けます。

また、関口さんはさらに、これま

で関わりのなかった異業種とも連携し、国産材の新たな需要を掘り起こしています。そのひとつが、イベント業者との出会いから誕生した木製のキットハウスです。これは木製パーツを組み立てて作るハウスで、4畳半と6畳間タイプがあります。大人2人で2時間ほどで組み立てられる手軽さもあって、都内のイベントでも既利用されており、さらに防災対応として災害時の利用も各自治体で有望視されているそうです。「ここ、鹿沼にずっといたんじゃ広がりませんよ」とこやかに話す関口さん。きつと今日もどこかで新しいアイデアを探し出していることでしょう。



上：地元材を使った組み立て式のキットハウス。都内のイベントでも活躍した 中：自社山林の木材を製材し、プレカットまで行っている 下：自社山林や委託を受けた山林から伐り出した原木

MESSAGE FROM MIKKA



日本の人工林は 宝の山

「先輩から受け継いだ山を将来のために残す」を理念に、「日本にある人工林の資源は宝の山」と目を輝かせながら、さまざまな話をしてくださった関口社長様は山の現状なども教えてくださいました。

山を所有していても手入れが出来ずにいる林家さんたちは、山を委託もしくは売った方が良いと分かっているようですが、代々受け継いだものだから、手放しにくい気持ちがあるそうです。そのような気持ちは、すごく分

かるなぁと思いました。しかし、山を所有していながら管理をしないのでは、それぞれ地域全体の環境にも良くないですし、そこにどうしたら気が付いてもらえるのかを考えなければいけないと感じました。栃毛木材工業さんの理念にもある、受け継いだ資産を次の世代へ引き継ぐために、「今、私たちがすべきこと」や「森林経営に関する適切な情報」を、素材生産業者など川上の方たちだけでなく、川中・川下の立場からも林家さんたちに伝える義務があると実感しました。

誰が山を守るのか

取材先／栃木県環境森林部 林業木材産業課 矢部礼拓さん、森林整備課 篠崎武彦さん



スギの人工林で行われている間伐の作業。間伐によって陽が差し込む林となり、下草が生える

私たちが登山やキャンプで親しんでいる山。一見誰のものでもないように感じますが、それらの山には必ず所有者がいます。山林の管理はどのように行われているのでしょうか。栃木県林業木材産業課の矢部礼拓さんに聞きました。

「森林は、所有という区分では国有林と民有林に分けられます。国有林は国の所有する森林。民有林には都道府県市町村の所有する公有林と、個人や民間企業が所有する私有林があります。栃木県は県土の55%、約35万haが森林ですが、そのうち国有林は約12万7000ha。民有林は約22万1000haで、その中の私有林が現在、課題を抱えています」

山林は所有者自身が山仕事を行うか、地元の森林組合に管理を委託していました。ところが、山主の多くが高齢になった今、後継者の多くが地元におらず、山の境界すらわからないケースが増えています。日本の山は1つの山に複数の所有者がいることも多く、境界も複雑です。しかし、相続登記がなされていない山や、

地元に住居しない「不在村地主」の存在が境界確定を困難にしています。境界確定ができないと相続時に問題が生じるだけでなく、林道を作ったり、材を伐る際に許可を取り付けることができません。また、そうした山の多くは管理が放棄されて荒れており、土砂崩れの温床にもなっています。こうした山林に手を入れて公益機能を向上させ、併せて効率的な森林整備を実施することを目指し、森林組合や民間事業者が山林の集約を進めています。一方、所有する山主にしてみれば、手をかけて育てた山林を手放したくない気持ちもあります。そうした場合には信託する方法もあ

り、山林の所有権を留保したまま、間伐などの管理を任せて配当を得られるというメリットもあります。「まずは地元の森林組合や民間の林業会社にいる森林施業プランナーに相談してみてください」と矢部さんは勧めます。

県税で荒廃した森林を整備

人工林にあるスギなどの針葉樹は間伐が必要で、間伐がされず下草が生えない放置林の増加は土砂流出や河川の洪水につながります。そこで森林の公益機能を守るため、栃木県では平成20年から「とちぎの元気な森づくり県民税」によって、間

伐や獣害対策などが行われてきました。間伐材は県内の小中学校の机と椅子などにも使われましたが、拡大造林期に奥山まで植林された材は搬出が難しく、伐ったまま山に置き捨てられているのが現状です。私たち個人で年700円を納め、1年で8億円もの税収で森林整備が行われてきましたが、このことを知っている人は意外と少ないようです。「とちぎの元気な森づくり県民税」は平成29年度以降も継続することになりました。県の実施する間伐現場の見学会や森林教室などに参加して、自分たちも森を支えていることを実感してみませんか。



上：栃木県の林業木材産業課 矢部礼拓（右）さんに、森林の管理状況について取材。中央は大田原森林組合の樋山智大さん
中：栃木県 森林整備課の篠崎武彦さんに、県が行っている森林整備について聞きました
下：「とちぎの元気な森づくり県民税」で間伐などの森林整備が行われている



山を未来へと引き継ぐために



『山』って誰が所有してるの？ 以前の私は、山は山としか認識しておらず、考えたこともありませんでした。大学や仕事、木輪の活動を通して、山はほとんどが個人所有だということを知りました。農地や宅地と一緒に、子孫に受け継がれていくものなのです。しかし、引っ越しや世代交代が進むにつれて、山とも縁遠いものになっています。それにより所有山林から離れた不在村地主が増え、自分の所有している山林の所

在や境界がわからない方も増えています。山に行ったこともなく、場所もわからないのだけれど、今現在どうなっているのか？ そんな時は専門の機関に相談してみてもいいでしょうか。管理方法やおおよその場所を教えてもらえるかもしれません。所有山林のある地域の森林組合や林業事業者、もちろん栃木県や市町村に相談してみてもいいと思います。山をどうしたらいいかわからない時は、1人で悩まずにまず相談してみてください。

林業から製材、
建築まで

取材先／株式会社大和木材 代表取締役 福田彦一郎さん



県産材のみを使用し、木造の在来軸組工法にこだわる大和木材の家づくり。60年生の大径木を横架材に活かしたダイナミックな空間もお得意

自分の山から木を伐り出し、地元
の製材所で木を引き、地元の大工に
頼んで家を建てる。それが当たり前
の時代がありました。今や町の製材
所も減り、地元工務店はハウスメー
カーの圧倒的な営業力に押されてい
ます。それでも、新しい道を探り生
き残ってきた製材所や工務店もあり
ます。日光市で自社山林の木を製材
し、建築を行っている大和木材の福
田彦一郎さんもそうしたひとりで
す。

昭和22年、戦後復興期の木材需要
にに応じて、福田さんの祖父ら5人の
出資者が立ち上げた村営の製材所が
大和木材さんの前身。8年後に木材
需要が衰退すると祖父が会社を引き
継ぎ、建築も手がけました。しかし、
昭和40〜50年代に入ると木材価格が
下落し始めます。しかも当時は木材
乾燥機がない製材工場が多く、外材
との品質に差がありました。23歳で

家業に入った福田さんは時代の変わ
り目を感じ、32歳の時に大和木材を
設立、建築を主体にした体制にシフ
トしました。それは、自社は林業の
生産力が低く製材機も古いため、大
量生産は難しいと判断したからでし
た。そのかわり、自社で木を伐り出
して製材し家を建てるために使え
ば、1本の丸太を無駄なく使い切る
ことができます。福田さんは同じも
のを量産するほうがコストが安くな
ることは認めつつも「木に応じた製
材をやっていますので製材工場とし
ての効率は悪いです。でも、建築に
必要な部材のオーダーに 대응するこ
とができます」と、話すように地元日
光の無垢材を活かした特殊な製材も
手がけたり、量産しにくい大径木を
製材して横架材（梁）に使うなどし
て、大手ビルダーとの差別化を図っ
ています。また、柱を表に見せる真
壁工法にこだわり、漆喰や大谷石な

いかと思います。また、林業を行う
山とそうでない山を色分けして山を
集約し、農業や介護など地域の暮ら
し全体にまで目を向けていくべきで
はないでしょうか」

森林大國日本は自国の資源をあら
ゆる分野で使い、木材循環型社会を
目指すべきだと主張する福田さん。
林業から製材、建築まで手がけてい
るからこそ得られる幅広い視野で、
林業木材業界全体や地域の暮らしに
まで話は広がっていききました。

考えてしまうのが普通だと思います。しかし、地球温暖化
などの環境問題を考えたら、誰もが他人事ではありません。
多くの人に、日本の山の現状や自国の資源について理解し
てもらうことが重要で、私たちは、それらを分かりやすく
伝えなければいけないと改めて実感しました。そして、福
田さんのように日々山を見ている方々が、ずっと先の将来
「山が大泣きしている」と悲しまない山づくりをしていか
なければならないと思いました。

どの地域材を組み合わせる現代的な家
を作っています。

子どもの頃から山で遊んできた
という福田さん。小学生の頃にはた
くさんあった広葉樹林がスギの人工林
に変わった今の風景は、自然のもの
ではないと感じているそうです。山

の仕事を経験し、拡大造林期や木材
価格の下落も見てきた今、地域の山
の将来をどう思い描いているので
しょうか。

「あまりにもスギの人工林が多
すぎます。施業がしにくい奥山は徐々
に広葉樹林に戻していくべきではな



上：メンバーに木取りを説明する大和木材の福田彦一郎さん
中：大和木材の社員は建築だけでなく製材や乾燥まで経験する
下：保育園の木造体育館も手がけた。木のぬくもりあふれる空間が好評

MESSAGE
FROM MIYAKI山の将来を
私たちも考えたい

子どもの頃から山に親しみ、ずっと山
を見て山のことを考えてきた福田さんの
「今、山の泣き声が聞こえてくる、山に入っても楽しくない」
という言葉は衝撃的でした。私は、大学生の時に林業を
専門に学び、現在も専門性を活かした仕事に就いている
ので、これからの日本の山のこと、県産材を使ってもら
うためには？と考える機会が多くありますが、一般消費者は
林業や木材について考える機会が少なく、どこか他人事と

求められる木材とは



製材した木材を乾燥する乾燥機が幾台も並ぶ二宮木材の工場内

身の回りを見まわしてみると、家具や雑貨、住宅の部材など、木はどこにでも使われています。でも、そのほとんどは外国産の木材です。欧州アカマツ、ホワイトウッド、ベイマツ、ラワン。これらは海外から日本に輸入されている外材の代表格です。ホームセンターの木材売り場も外材が多くを占め、国産材はというとあまりみかけません。いったいなぜなのでしょう。今回は那須塩原市で製材業を営む二宮木材の代表取締役社長 二ノ宮泰爾さんに国産材と外国産材の違いについて聞きました。

二宮木材さんは1日に10トトラック10台分ほどを製材する大手の製材工場で、自社山林や市場、原木市場から県産の木を仕入れていきます。大手製材工場だと種類を絞って製材する場合がありますが、二宮木材さんの方針としては中目材（丸太

の細い方の径が20〜28センチ）を主に利用し、羽柄材（住宅の間柱などの小さな断面の材）や構造材（柱、梁、桁）など、住宅部材の全てを揃えられるべく、あらゆるサイズの材を製材し在庫しています。そして、ここに二宮木材さんが外国産材との競争に負けない理由があります。

国産材が流通しない一番の理由、それは外国産材のほうが安定供給の面で有利だからです。外国産材は船で日本の港に届き、そのまま港の倉庫に大量に在庫されているため、必要な時に大量発注にもすぐ応えられます。それに比べ、国産材は工場で大量に在庫されていない場合が多く、短納期へのニーズに対応できません。そこで、二宮木材さんでは注文が来てから1週間以内には対応できるような大量に在庫しています。また、二ノ宮さんは「降雪が少ない栃木県の木は曲がりやシミ、虫害など

が出にくいいため製材や乾燥もしやすい」と評価します。このように恵まれた立地条件に加え、13年ほど前には木材の乾燥技術が飛躍的に進化した、品質の面でも外材に劣りません。さらに、環境への影響にも利点があ

ります。二宮さんのように工場から出た木屑で炊いた熱源で材を乾燥させれば重油などの化石燃料も不要です。地域の材であれば搬出にかかるコストやCO₂の削減にもつながります。

二宮木材さんでは今、人工林の多くを占める大径化した木を最大限に生かせるのが横架材（梁）だと考え、国産材の自給率が低いこの部材を大量に在庫しています。こうした需要を捉えるには木材を供給する山側から製材、建築との連携が必要です。でも、そうしたつながりがまだまだ薄い業界だと二ノ宮さんは言います。「もっとみんなで腹を割って情報交換をし、業界をよくしていくことが大切ではないでしょうか」

るなどの工夫をされていました。「昔は生材（GRN材）でも売れた時代があった」という話をよく聞きます。今は乾燥材が当たり前で、各企業が独自の工夫をすることが大切だと思います。しかし、「川上〜川下の連携、業界内の意識を変えていくことが必要」と言う二宮木材さんの言葉通り、タテとヨコの連携、そして情報共有が大切だと実感しました。競争することも必要ですが、助け合うことがより大切になってくるのかなと感じました。



上：とちぎの木材の優良な点を原木をみながら説明する二ノ宮社長
中：多種の製材品が大量に在庫されている
下：工場から出た端材や皮を木屑吹きボイラーで焚き、乾燥機の熱源として循環利用する

MESSAGE FROM MIYUKI

業界内の連携が
もっと必要

お客様に会うたびに、とちぎ材の素晴らしさを伝えている二ノ宮社長は、私たちにさまざまなことを教えてくださいました。国産材には温かみや無垢特有の美しさがあります。また、地域材を使うことで搬出にかかるコストが少なく環境にも負荷をかけません。良い面が多くあるのですが、安定供給の課題があります。二宮木材さんでは、大径木化しているスギ材を最大限に生かすことができる横架材を多く在庫し、お客様も在庫を持ちやすいよう固定価格にす