

4 マニアックな林業では、終わらない



大場 隆博
OOBA Takahiro

株式会社ウェスタ・CHP 執行役
NPO 法人しんりん 理事長 / 鳴子温泉もりたびの会 会長

森林資源を建築や家具に利用したり、電気や熱を得るなど、エネルギーの自立と地域内の炭素循環、カーボンニュートラルに取り組んでいるグループがある。森林資源を余すことなく活用するとはどういうことなのか、温暖化対策や持続可能な社会づくりにもつながる取り組みを紹介する。

VESTA プロジェクト

わたしたちは「森林資源のカスケード利用」により、地域再生、新たな産業の創出、CO₂排出ゼロを目指す「VESTAプロジェクト」を展開する林業を主体としたグループ企業です。VESTA（ウェスタ）とは、古代ローマ神話の火や籠^{かまど}の女神で、そこから転じて家庭の守護神、国の守護神とされてきました。わたしたちも中山間地域の守護者、森の守護者になりたい、そんな思いからこの名前をプロジェクト名に採用しています。

「森林資源のカスケード利用」とは、地域住民や地域で活動している方々と協働することにより、森林を持続可能な森として整備し、建築から家具、エネルギーまで得られる木材資源を100%利用する、言わば森林資源を使い尽くすという概念です。

カスケード利用によって得られる対価は、地域

産業、観光、教育の振興といった地域課題の解決に活用したいと思っています。さらに、エネルギーの地産地消により、温暖化対策や脱炭素をキーワードとした持続可能な社会づくりにも貢献できると考えています。

カスケード利用を行うグループ企業の主な構成メンバーは、森林管理・生産を担うNPO法人しんりん、製材業・チップ製造業を担う株式会社くりこまくんえん、工務店である株式会社サステイナライフ森の家、エンジニアリングサービスを行う株式会社ウェスタ、エコヴィレッジの開発を手掛ける株式会社サステイナヴィレッジ、そしてバイオマスエネルギー事業を行う株式会社ウェスタ・CHPの6社です。2018年12月に設立したウェスタ・CHP社は比較的新しく、CHPは熱電併給（Combined Heat and Power）またはコージェネレーションのことです。

本来、効率的なカスケード利用

森林資源のカスケード利用の程度は、利用者の技術に大きく左右されます。例えば、A材と呼ばれる製材用の丸太から住宅建材となる割合は、通常3割以下と言われていますが、合板用やチップ用として扱われてしまうB材、C材であっても、住宅建材や家具材に利用することができます。わたしたちは、大工のこぎりやノミ、カンナ等の道具を使って加工をする手刻みや自社家具工場などで職



森林資源のカスケード利用イメージ



大工による手刻み技術

人の技術を活用するとともに、その継承を進めることで、歩留まり（生産性）の向上を実現しています。

住宅建材や家具材には可能な限り加工しても、使われなかった部分、いわゆる未利用材が残ります。未利用材は、木質チップとすることで、燃料として活用できるようになります。森林資源は、形を変えても利活用が可能であり、使い尽くすことに適した再生可能な資源だと言えます。しかしながら、原木市場、製品市場やプレカット工場、材木店を通して行われている木材の流通現場では経済性が重視され、事業性を確保した形での未利用材利活用の必要性を議論するまで意識が回っていないのが現状です。さらに、伐採後の山の中には同様に商品とならないという理由で、規格外丸太や枝葉が林地残材として残置されています。

わたしたちは、技術の継承とともに、森林資源を徹底的に使い尽くすことを実行することで、未利用材の活用推進を行い、地域課題の解決に貢献



サステイナヴィレッジ鳴子（板倉構法によるアパート棟）

する形での事業の水平展開や事業領域の拡大を図りたいと考えています。

中山間地域の活性化とローカルSDGsの具現化

これまで行ってきた住宅や家具などでの利用に加えて、今、わたしたちが取り組んでいることがあります。それは、未利用材や林地残材を燃料とした熱電併給事業によるエネルギーの地産地消を、カスケード利用の出口戦略として位置づけ、対価の還流を後押しすることです。この取り組みが人材の育成、活動の普及・拡大を進め、地域課題が山積する中山間地域の活性化につながることを期待しています。

木質チップを燃料とした熱電併給事業は、東日本大震災で一緒にボランティア活動を行った経営者や志をともにする企業の後押しもあり、2020年11月、宮城県大崎市鳴子温泉地区の集合住宅「サステイナヴィレッジ鳴子」で開始しました。本事業では、森の管理からエネルギーの地産地消まで一貫して行い、地域活性化を図るわが国では初めての取り組みです。ローカルSDGsを具現化するモデル的な取り組みとして、東北地方環境事務所から視察を受けるなど、注目されています。

話は脱線しますが、先日、地域の環境体験プログラムの一環で講演した際、SDGsという言葉が大人から未就学児にまで伝わる共通言語であることがわかり驚きました。SDGsは、VESTAプロジェクトの考え方と整合していることから、これまでいろいろと解説していましたが、その内容が一言で済むようになり、内心、便利な用語ができたとうれしく思っています。

サステイナヴィレッジ鳴子の集合住宅は、板倉



サステイナヴィレッジ鳴子（CHPがあるエネルギー棟）



VESTAプロジェクトによるカーボンニュートラル

構法による無垢材で作られ、木のぬくもりを感じることができる空間となっており、多くの居住希望者から関心を集めています。ここでは、バックアップボイラーの燃料も木質チップであり、熱供給に関しては自立かつ化石燃料の使用ゼロを実現しています。2020年10月の政府のカーボンニュートラルを目指すとした宣言の効果もあり、民間事業者からも事業化の相談が増えるなど、地域主導の取り組みへの意識の高まりを感じています。

カーボンニュートラル、持続可能な社会づくり

熱電併給をしている設備は、ガス化炉とガスエンジンで駆動する小型の発電機から構成されます。木質燃料に含まれるカーボン、ガス化炉で一部が燃焼ガス(CO)となり、ガスエンジンで温室効果ガスである二酸化炭素(CO₂)に変わり大気中に排出されています。大気中のCO₂は、森林の成長に伴い吸収され、住宅建材や家具材として利用することで固定されます。さらに、ガス化炉とガスエンジンから回収されるエネルギー(熱・電気)の地産地消を進めることで、新たなCO₂排出を抑制し、地域の脱炭素に貢献することが可能です。炭素の吸収・固定・新たな排出抑制による炭素循環を実現するVESTAプロジェクトの展開は、カーボンニュートラルにも貢献できると考えます。

小型の熱電併給設備はエネルギー消費量が比較的小さい地域との相性がよく、自立・分散型のシ

ステムとしての活用が期待できることから、政府も導入を促進しようとしています。しかし、事業性の確保の難しさ、事業計画の立案や事業実施に関する知見不足が課題となり、これまで導入が進んでいませんでした。わたしたちは、地域の森林事業者との連携による木質燃料(ペレット)の製造・販売なども事業計画に盛り込み、補助金に頼らない事業運営により、持続可能な社会づくりへの貢献を目指しています。

地域活動の原動力「ひと」

持続可能な社会づくりには、その継続性の確保も重要です。そのためには、事業者の思いだけでなく、地域の方々と共通認識をもって進めることが必須であると考え、地域協議会「鳴子温泉もりたびの会」と協働で取り組みを進めています。森林資源を活用したエネルギーの循環に基づく環境体験などは先進性が評価され、地元中学校から地域を学ぶプログラムの校外学習先として活用されたことで、取材を受けるなど成果をあげています。

鳴子温泉もりたびの会は、森林をフィールドとした経済活動や教育活動を通して、循環型社会を構築することをテーマとし、ウエスタ・CHP社と同じ2018年に設立しました。現在のメンバーは、地域の旅館や飲食店、林業家、クラフト関係者、教育関係者等の皆さんです。

持続可能な社会づくりの原動力は「ひと」とであると言われます。ひとが地域活動を自分事として認識するには、実体験が最もよいという話も聞きます。鳴子温泉もりたびの会では、立地を活かし



地元中学校の地域を学ぶ校外学習プログラム



鳴子こけし絵付け



せせらぎ遊び



スノーシューツアー



植林活動

鳴子温泉もりたびの会 環境体験プログラム

た自然体験、鳴子漆器や鳴子こけしなどの独自の木工文化体験を用意しています。

一度鳴子を訪れ、様々な体験を通して持続可能な社会づくりについて思いを巡らせてみてはいかがでしょうか。心地よく疲れたら、温泉をゆっくりとご堪能ください。様々な方々のご来訪を心からお待ちしています。

そして、スタンダードな林業へ

わたしの本職は木こりです。木を伐り倒し・売り払っているように見られることもありますが、100年・200年の森づくりのために伐採(間伐・択伐)し、森を元気にするのが本来の役割だと思っています。木こりとして未来の森林を育てる人材を育成するだけでなく、環境保全機能の維持や未利用材や林地残材をエネルギー資源として有効活用する新しい産業を創出したり、森林をフィールドとした教育活動などにまで貢献するという考え方は、マニアックな林業だと思われるかもしれません。

ですが、VESTAプロジェクトを継続することで、ひとと地域を結ぶサステナブルな「未来の林業」として再評価されること、そして、この取り組みが



植樹～森を元気に～

スタンダードな林業として全国に広がり、温暖化対策や脱炭素をキーワードとした持続可能な社会づくりに貢献することを願っています。



鳴子温泉もりたびの会 ロゴ