

2024.01
vol.9

Feature

木を植えて使う
森林と資源の持続可能性

TERAOKA

News Letter

nature·humanity·solutions

世界の森、日本の森は今



MASAHIRO KAWATEI
PHOTOGRAPHY

きちんと手入れされた森は、陽の光が差し込んで明るく、種々の草木が生え、さまざまな生物の住み家となる
(日本で初めて「FSC森林認証制度」を取得した三重県速水林業の森)

私たちの生活をさまざまな形で支えてくれている森林。成長の過程では二酸化炭素を吸収して酸素を排出し、伐採されてからは建材として家や家具になり、紙をつくり、エネルギー資源になるなど、すべての段階で私たちの生活に欠かせません。

しかし、世界では森林の面積は年々減少しています。

林野庁によると1990年〜2020年の30年間で、世界では日本の国土面積の約5倍にあたる森林が失われました。直近の2022年でも失われた熱帯原生林は410万ヘクタールにのぼり、これはスイスの国土面積にほぼ等しい広さです。報告したグローバル・フォレスト・ウォッチは、気候変動による森林火災、ブラジルやアフリカなどでの森林伐採が大きく影響していると分析しています。違法伐採や不適切な森林管理、そして気候変動は、森林の減少や劣化の原因となっています。

一方、日本の森林面積はどうでしょうか。国土の約7割が森林に覆われている世界でも有数の森林国、日本では、ここ50年ほど横ばいでしたが、2022年は微増しています。

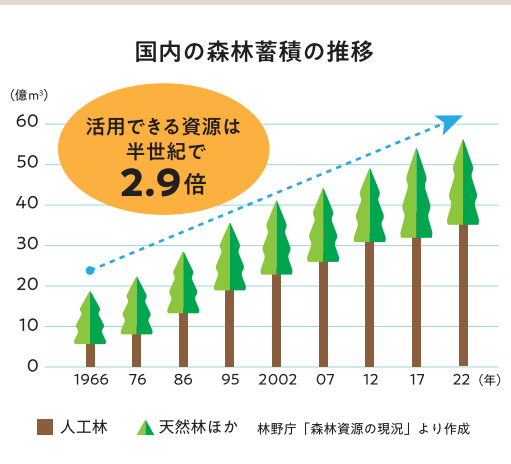
それにもかかわらず、これまで日本の木があまり使われないという現実がありました。安い輸入材におされて国産材が使われず、活用できる状態の森林資源量はここ50年で約3倍に増えています。特に戦後に植えられたスギやヒノキなど人工林の資源量が大幅に伸びています。

木材の利用が 森林の循環を促す

成長期の若い森林では、樹木は二酸化炭素をどんどん吸収して大きくなりますが、成熟した森林になると、吸収量が減ってきます。温暖化対策のためにもきちんとした森林管理のもとに成長した樹木は伐って上手に活用し、そしてまた新たに木を植えるという森林の循環を促していくことが大事です。

ところで、木材は日本では何に使われているのでしょうか。まず一番多いのが建材で42.5%、紙の原料になるパルプが34.8%、家具などが2%、そして燃料が20.5%です(令和4年林野庁木材需給参考資料より)。紙の材料になるパルプは8割以上が輸入材が原料です。

私たちが身の回りで使っている木材由来の製品、それがどこから来ているのか、どんな木材なのか気をつけることがまずは森を守る第一歩です。



持続可能な森林の ために必要なこと

森は、資源として利用されるだけでなく、地球の生態系を維持する重要な役割を果たしています。森は雨をたくわえ、土壌の流出を防ぎ、水を浄化し、二酸化炭素を固定します。そして、そこにはたくさんの動物、昆虫、微生物、植物などの生物が暮らしていて、その相互作用によって環境が維持されています。

でも手入れがきちんとされていない荒れた森林は、太陽の光が地面に届かず、生きものが住みにくい場所になり、木も細くなります。固くなった土は保水力が弱まり、土砂崩れなどが発生しやすくなり、問題を起こしやすい森になってしまいます。

ですから、森は定期的に手入れして、適切に管理することが必要です。一般的な国内の人工林の手入れは、植え付けた苗木が一定の高さになるまでの間、周囲の雑草木類の成長に負けないように雑草などを刈る「下刈り」、育てようとする木の生育を妨げている他の木を伐る「除伐」、成長に伴って混みすぎた人工林の木を一部伐採する「間伐」などが必要です。

もちろんこれは日本の場合で、海外では植生も自然環境も異なるため森の手入れの方法も異なりますが、「適切な森林管理」を評価する世界で共通の認証制度があります。森林認証制度とは、森林の状態や管理方法、木材の流通過程などを第三者機関が審査し、認証マークやラベルを付与することで、消費者に選択的な購入を促します。

認証の森から生まれる紙製品

環境と資源を保つ森林の管理制度

世界には、さまざまな森林認証制度がありますが、その中の代表的なものがFSC (Forest Stewardship Council)：森林管理協議会) という団体が運営する国際的な森林認証制度、FSC認証です。店頭でこのマークをつけた紙製品や木工製品を見かけた方もいるかもしれません。そのマークの持つ意味、FSCの成り立ち、仕組みなどをFSCジャパンの方にお聞きしました。

FSCは1980年頃から始まった欧米の熱帯木材の不買運動も含む、森林保全活動に端を発し、国や政府に頼ることなく民間主導で客観的に森を評価する公平な仕組みを作ろうと1994年に設立されました。

FSCは、生物多様性などの森林の環境保全だけでなく、地元住民や先住民族の権利など森林に関わる社会にも配慮し、経済的にも持続可能な森林管理を行うために、それぞれの分野からのステークホルダー(利害関係者)の議論と合意によって運営されています。

FSC認証は「環境保全・社会・経済」という3つの視点で森林や経営組織などを評価します。そして、持続可能と認められた認証された森林から算出される木材及び木材製品を識別できるようにFSC認証ラベルをつけることができ、消費者がそれを目印として選ぶことによって持続可能な森林経営を支援します。

FSCの森林管理(FM)認証で使われるのが、責任ある森林管理のための10の原則と70の基準です。さらに各国の事情にあわせて、その基準を満たしているかどうかを判断する200ほどのチェック項目があり、それをもとに認定された団体が審査員を派遣し、実際に現地に行って調査をします。

運営と基準づくりを担うFSCと、審査・監査を行う認証機関を分けていることから、公正で信頼性の高い制度として評価されています。



自ら管理する

コンパクト林業の広がり

持続可能な林業を目指す手法のひとつとして、近年日本の中山間地で広がりを見せているのが自伐型林業です。大規模な林業ではなく、限られた面積の森を山林の所有者や管理者、地域が自ら管理・整備して経営していくというものです。これは環境面、経営面の両面ともに持続可能な手法と考えられています。

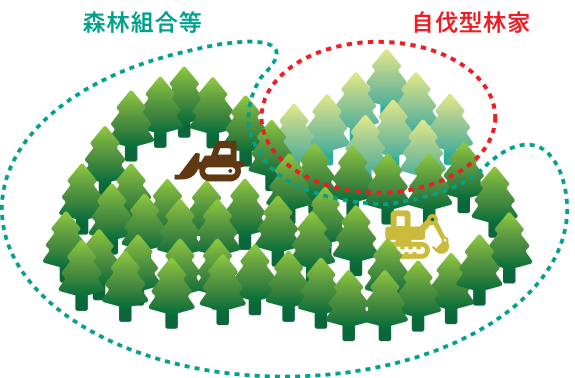
一般的な林業では、林齢40〜50年ほどの利用可能な木を全て伐採し、また植林をして育てるというサイクルです。一方、自伐型林業は一気に伐採するのではなく、100年先までを見越して長期に渡って間伐を繰り返す多間伐実施を行います。定期的な間伐による伐採で継続的な収入が見込まれ、さらに長期間残した木は大きく品質のよい木材になります。

一度に伐採する面積を限定的にすることで山が傷つきにくく、木がある程度生えている状態が長く続くので土壌の保水機能が向上したり生物多様性をもたらしたりします。また、小規模な林業なので重機や機材なども小型のもので作

業が可能で、作業道も小規模で済みます。

小規模で継続的に行うことができるので、所有者や地域の手がまわっていない山林などでも実施しやすく、地域の山を守ることもつながります。

こういった工夫された森林利用の手法が増えることで、日本の森から得られる資源の質や量の向上につながっていきます。



認証紙の需要は確実に増えてきていて、原材料が足りないという声が聞こえるほど。森林認証の紙製品の需要の高さがわかります。

森林認証の紙製品への需要が高まっているのにはいくつかの理由があります。そのひとつが、使い捨てプラスチック製品への規制の高まりです。使い捨てのプラスチックごみによる環境問題がクローズアップされ、各国でプラスチック利用の規制が進んでいます。EUは2018年と早い段階から食品容器などの使い捨てプラスチックの禁止または削減を打ち出しています。

日本でも、2022年にプラスチック新法が施行され、フオーク、スプーン、ストローなど12品目が規制対象となりました。このため、プラスチックの代わりに、木や紙などの再生可能資源を使うケースが増えているのです。

最近では規制対象のプラスチック製品だけでなく、環境に配慮した紙製品を使いたいという消費者のニーズの高まりがあります。そのため、カトラリーやアメニティにとどまらず、食品や生活用品の

パッケージなどさまざまな製品において、プラスチックに替えて紙を素材とすることが増えています。

これまで耐久性や耐水性が弱点とされてきた紙素材ですが、紙そのものや加工機械の進化とともに用途が広がっています。紙をベースに少量のプラスチックと組み合わせた複合素材もさまざまな企業で開発されています。

消費者が環境に配慮した紙素材を使った製品を選ぶことで、世界の森を守ることにもつながります。それらの製品が増えて、その需要性を生産側が認識することによって、適切に管理された森林が増えていくといういい循環、サイクルが生まれるのです。



キューブパック

洗面所やバスルームなど、濡れた場所での常時使用が可能な紙パック。一般的な同容量のプラスチックボトルと比較して、プラスチック使用量を約55%削減、FSC認証紙を使用可能。(TOPPAN株式会社)



紙製ファイル

片面が半透明の紙になっておりクリアファイルのように中身が透けて見える。紙製なのでリサイクル対応が可能。(株式会社山櫻)



エシカルハンガー

芯材は100%リサイクルペーパー、表面の化粧紙はFSC認証紙やフェアトレード認証を受けたバナナペーパーを使用。(rik skog/株式会社山櫻)

プラスチック使用量を減らす食品包装を実現

昨今、世界的なプラスチック使用量削減の動向を受け、プラスチックトレー容器の紙化が進んでいます。プラスチックを紙に置き換えることは、二酸化炭素(CO₂)排出の削減につながることもわかっており、サステナブルな容器として、今後ますます普及していくことが予想されます。



トップシール包装+トレー素材でプラスチック使用量を削減

トップシール包装は、フィルムでトレーを包み込む従来の包装とは異なり、トレーの上面のみにフィルムを熱癒着して包装する方式です。このトップシール方式と、CO₂排出量の少ない紙トレーやバイオマストレーを組み合わせることで、従来の店内包装と比較した場合、フィルム

使用面積は約75%削減に。紙トレーの場合、トレーを含めたプラスチックの総使用量を約85%も削減できます。紙トレーの素材は適正に管理された森林から産出したFSC認証の素材を使用しています。また、使用後は小さく丸めて捨てることで家庭から排出されるごみのかさも大幅に減らせます。



サステナブルな紙製トレー容器を開発

KIRIGAMI™は、高い紙加工技術を持つ王子ホールディングス株式会社との共同開発で生まれた、環境配慮型の紙製トレー容器です。トレーの縁に継ぎ目をなくすることで高い密封性を実現し、MAP包装にも使用できます。また、紙部分とトレー内面フィルムは容易に分離できるので、使用後の分別廃棄が可能。さらに、容器へ直接印刷することができ、内容物の表示や美粧性の付与も可能です。

MAP(Modified Atmosphere Packaging)包装とは

MAP包装とは、パッケージ内の空気を食品の保存に適したガスに置換して、賞味期限延長を可能とする包装方法です。賞味期限を延長することで、フードロス削減に貢献します。

TERAOKA Up-To-Date topics

ごみが出ないキオスクがオープン

日本初のゼロ・ウェイストスーパー斗々屋の新業態店舗「CIRTY BIOSK by Totoya」がフォレストゲート代官山にオープンしました。「BIOSK」とは、オーガニックを意味する BIO、そして小売店の KIOSK(キオスク) を由来とする造語です。TERAOKA は小規模店舗でも量り売りができるセルフサービススケールや、リターナブル容器のデポジット運用管理が可能な対面計量 POSレジで、便利でエコな売店の実現を支援しています。



イギリスの食品物流パイロット事業 The UK Refill Coalition に参画

The UK Refill Coalition(英リフィル連合) は Aldi UK、Ocadoなどの大手小売業、物流ソリューションプロバイダー、Reuse&Refillコンサルタント、そして複数のシステムメーカーによる企業体です。使い捨てプラスチックを使わず、通い容器(Vessel) で生産者から消費者に商品を流通させるバルク販売ビジネスモデルの開発と普及を目的としており、TERAOKA独自のセルフ量り売りシステム「e.Sense」や風袋引きソリューション「Auto-Tare(オート・テア)」を提供しています。



TERAOKAでは、世界が掲げるSDGs(持続可能な開発目標)の実現事業として、ペットボトル回収機、安心安全な純水の給水機、廃棄物管理システム、フードロス対策、衛生管理システムなどの関連事業を展開しています。



株式会社 寺岡精工 www.teraokaseiko.com



FSC
www.fsc.org

ミックス

責任ある木質資源を
使用した紙

FSC® C022524

170830090
A20240119