



- RINYA -



特集

## 合法伐採木材等の流通及び利用に係る検討会 ～「中間とりまとめ」について～





# 令和4年緑化推進運動功労者内閣総理大臣表彰

## 受賞者の紹介

緑化推進運動功労者内閣総理大臣表彰とは、緑化推進運動の実施について、顕著な功績のあった個人又は団体に対し、内閣総理大臣が決定し、表彰を行うものです。

令和4年は13の個人・団体が受賞されました。受賞者の方々をご紹介します。  
過去の受賞者については林野庁ウェブサイトをご覧ください。

[https://www.rinya.maff.go.jp/j/sanson\\_ryokka/hyosyo/index.html](https://www.rinya.maff.go.jp/j/sanson_ryokka/hyosyo/index.html)



### 澤 幸司氏 (滋賀県栗東市)

澤氏は、平成10年の定年退職後、金勝生産森林組合の理事、組合長理事を務める中で、

- ① 滋賀県内初のSGEC森林認証<sup>※1</sup>を取得するとともに、県産材の利用拡大に取り組んできたこと
  - ② 滋賀県で初めてJ-クレジット<sup>※2</sup>の認証を受け、地球温暖化防止などの環境貢献活動に取り組む企業の支援を行ってきたこと
  - ③ 栗東市の森を地元企業が守る「栗東きょうどう夢の森プロジェクト」などにより都市住民と協働した森林づくり活動に積極的に取り組んできたこと
- などが評価されました。



▲ J-クレジット購入記念賞贈呈の様子 (右:澤氏)



▲ 現地確認を行う澤氏

※1 SGEC 森林認証:一般社団法人 緑の循環認証会議 (SGEC/PEFC-J) が管理する、適切な森林経営や持続可能な森林経営をしている森林を認証する制度

※2 J-クレジット制度:省エネルギー設備の導入や再生可能エネルギーの利用によるCO2等の排出削減量や、適切な森林管理によるCO2等の吸収量を「クレジット」として国が認証する制度



2022  
No.181

4

webアンケートにご協力をお願いします!

<https://www.contactus.maff.go.jp/rinya/form/kouhou/202204.html>



## CONTENTS

- 03 **特集** 合法伐採木材等の流通及び利用に係る検討会～「中間とりまとめ」について～
- 08 TOPICS 01 2021年の木材輸入実績について
- 10 TOPICS 02 令和4年度 みどりの月間
- 11 TOPICS 03 令和3年度 全国がんばる林業高校生表彰の実施について
- 12 地球を潤す森林環境保全へのプロセス 手入れ不足人工林の整備の推進に向けて
- 14 フォレスター (森林総合監理士) の活動書記 森林・林業の効率化を目指して
- 16 国有林野事業の取組 通信圏外の山間部における通信環境の確保の取組
- 18 TOPICS 04 「新たな森林づくりコンクール2021」受賞者決定
- 19 みどりの女神が行く!



# 合法伐採木材等の流通及び

## 利用に係る検討会

### 「中間としまとめ」レポート

#### 1 クリーンウッド法とは

森林には、地球温暖化の防止、自然環境の保全、林産物の供給などの多面的な機能があります。他方で、世界各地では違法伐採による森林の劣化・減少が後を絶たず、それによって森林の多面的な機能が損なわれるだけでなく、違法に伐採された木材の流通は、木材市場の公正な取引を害する恐れもあります。これは、各国では森林伐採に関する手続や規制など一定のルールを定めていますが、違法伐採はそれらの遵守に伴うコストがかからないため、相対的に安価で取引され、これにより木材の相場価格を押し

し下げ、持続可能な森林経営を阻害することがあるためです。世界での持続可能な森林経営のため、また、自然環境の保全に配慮した木材産業の健全で持続的な発展のため、各国の法令等で定められたルールを遵守して伐採された木材のみが市場に流通することが重要です。

こうした問題に対処するため、2017年5月20日に「合法伐採木材等の流通及び利用の促進に関する法律（通称「クリーンウッド法」）が施行されました。この法律は、我が国又は原産国の法令に適合して伐採された樹木を材料とする木材や木製品の流通及び利用を促進することを目的としています。また、具体的に対象となる木材等や木材関連事業者の範囲、登録制度等を定めるとともに、木材関連事業者や国が取り組むべき措置について定めています。

この法律は違法伐採そのものを取り締まる法律ではありませんが、加工・流通に携わる木材関連事業者が法令に適合して伐採された木材であることを確認し、また、合法伐採木材を使うことを促すことで、違法に伐採された木材をマーケットから排除していく、違法伐採をなくすことに貢献していくというものです。

クリーンウッド法については、ウェブサイト「クリーンウッド・ナビ」で紹介しています。こちら

もご覧ください。  
<https://www.rinya.maff.go.jp/j/riyou/gohou/index.html>



## 2 検討会の開催

クリーンウッド法は、施行5年後を目途に施行状況を確認し、必要な措置を行うことが法律の附則で定められています。これを受け、昨年9月から3月まで、「合法伐採木材等の流通及び利用に係る検討会」を計8回開催し、学識経験者やクリーンウッド法に関わる業界の関係者に委員としてご参加いただき、木材関係の業界団体など多くの関係者から現状や課題などについてヒアリングを行いました。検討会での議論をご紹介します。

第1回、第2回では、クリーンウッド法の施行以前から木材の合法性の証明に関する業務に関わる検討会の委員から専門分野の知見や、業界の取組や課題などについて紹介いただきました。

第3回では、違法伐採問題の調査研究を行うNGOや公益財団法人の方からヒアリングを行いました。また、林野庁から登録実施機関の取組状況を紹介しました。EUや米国、豪州などで実施されている制度を踏まえ、合法性確認の効果的な実施のための提言や、持続可能な調達のため違法伐採木材の排除に向けた取組の必要性など、国際的な潮流とその中でクリーンウッド

法に期待される役割などについて熱意ある発表をしていただきました。

第4回から第6回では、林業関連から家具・製紙・建設など、木材に関連する多様な業界の方々からヒアリングを行いました。また、宮崎大学の藤掛教授から木材関連の事業者へのアンケート調査の結果についてご報告いただきました。業界団体からは、それぞれの現場において木材の合法性確認がどのように行われているのか、クリーンウッド法の認知度、他の制度との比較、政府にどのような支援が求められているか、現場の実態に基づく厳しい指摘や、積極的に合法性確認を行うことで将来の展望につなげたいというご意見など、具体的な発表をしていただきました。

第7回、第8回では、「中間とりまとめ」の作成に向けた議論を行いました。「中間とりまとめ」では、ヒアリング等を行った結果を踏まえて現状や課題を整理し、今後の方向性やクリーンウッド法が目指していく姿、具体的な改善案など、検討会で出された意見を集約し、それらを踏まえ実効性のある施策の実施を政府に求めるものとなります。次に「中間とりまとめ」の概要をご紹介します。



▲ 第8回検討会の様子

# 3 「中間とりまとめ」の概要

## ①これまでのクリーンウッド法の意義・評価

政府や自治体の公共調達では、平成12年に施行されたグリーン購入法とそれに基づき木材等の供給者が合法性の証明に取り組むための林野庁ガイドラインによって、すでに合法性が証明された木材等が使用されています。その後、クリーンウッド法によって、公共調達だけでなく民間の木材消費でも合法性を確認するように対象が広がりました。

このほか、クリーンウッド法施行後の合法性が確認された木材の取扱実績や登録制度の活用状況等についても説明しています。

## ②最近の国内外における状況変化

近年、持続可能な開発目標(SDGs)への関心が高まり、また、昨秋に英国グラスゴーで開催された国連気候変動枠組条約第26回締約国会議(COP26)でも、森林減少や違法伐採の問題の深刻化などが話題となりました。このような背景から、世界各国で違法伐採に関する法制度を見直す動きがあります。このため、我が国の合法性の確認への対応が不十分な場合には、我が国への輸入だけでなく、木材の輸出にも悪影響が生じる可能性もある点に留意が必要です。

## ③クリーンウッド法に基づく仕組みに関する現状・課題

クリーンウッド法に対する認知度が依然として不足しています。木材関連事業者のみならず、消費者への普及啓発も必要です。クリーンウッド法では、木材を加工又は利用する川下の事業者や消費者



▲ 切り出した木材を運搬する様子



▲ 木材市場の様子

が、合法伐採木材を確認して、流通させていくことを求めています。そのためには、森林から木材を伐り出す又は海外から輸入する川上の事業者が合法性を証明することが最初のステップとなります。

クリーンウッド法では、川上から川下まで木材流通の各段階で、木材関連事業者へ期待される役割も異なります。その中で、それぞれの役割の意味や必要性が十分に理解されていない、木材関連事業者の参加の裾野を広げる必要がある、登録制度のあり方などより実効性のある仕組みに向けて、普及啓発だけでなく制度面で改善すべき点があると指摘されています。

関係者からのヒアリングでは、合法性確認のルールや基準が分かりにくいための事業者の合法性確認が進まないのではないかとの意見もあります。合法性が確認された木材を十分に供給するためには、まず、川上の事業者による合法性確認が重要ですが、特に、海外から輸入される木材や木材製品の合法性確認が進んでいない現状があります。輸入木材や木材製品の合法性確認は、流通過程で複数の国を経由する間に証明が途切れてしまう、また、色々な樹種を組み合わせて家具などの木材製品に加工すると部品の原産国が分からなくなってしまふなどの難しさがあります。

また、木材の合法性の確認において、デュー・デリジェンス (Due Diligence) の考え方を導入したこともクリーンウッド法の特徴ですが、実施に当たっての課題が事業者を悩ませているという意見もあります。木材の合法性の確認では、簡単に白黒の判断がつかないケースも数多くあります。そうした場合、追加的な確認等を行うことで違法な木材かも知れないというリスクを低減させてから市場に流通させる必要があります。

こうしたデュー・デリジェンスの手法は、何をどこまで追加的に確認すればよいのかという詳細については、企業の裁量に任せられる部分があります。また、伐採国・地域の違法伐採リスクの高低によっても「何をどこまで」のレベルが異なるため、リスクの評価が必要となるなど、特に中小の事業者が自ら判断して取り組むにはハードルが高い面もあります。デュー・デリジェンスの実施を促進するためには、事業者に対して国がリスクに関する情報やその判断基準を分かりやすく示していくこと



▲ 製材工場の様子

や、業界団体など知見のある関係者と連携して業種や製品の特徴を踏まえたマニュアルを作成することが有効です。

加えて、個々の事業者の判断に基づく取組ではどうしてもその内容に差異が生じてしまいます。このため、事業者の取組を客観的立場で検証し、指導や助言を行う仕組みが必要です。その際、業界団体やNGOなどその分野に精通している関係者と協力体制を構築することが重要であり、第三者的な立場



▲ 港に保管されている輸入材(手前)と輸出材(奥)の様子

からモニタリングを行っているEUの制度や関係機関の例も参考になるものと思われれます。また、業界団体に所属していない事業者をどう効率的にフォローできるか考える必要もあります。

そのほかに、先行した取組である林野庁ガイドラインなどの類似制度とクリーンウッド法との違いが分かりにくく、手続が重複していることなどが事業者の負担になっていると考えられ、改善を行う必要もあります。併せて、現下のデジタル化の進展に



▲ クリーンウッド・ナビのコンテンツ

よる事務負担の軽減も期待されています。

④ **グリーンウッド法を通じて最終的に目指していくもの**

森林や林業の抱える様々な課題について、グリーンウッド法だけで全てを解決できる訳ではありません。しかしながら、他の取組と連携することで課題解決に向けて貢献することが出来ます。違法伐採に係る木材等の流通や利用をなくすことを通じ、最終的に違法伐採を根絶することを目指していくべきで、その結果、国内市場で当たり前に合法性の確保された木材や木製品が利用できる環境を創出し、

脱炭素社会の実現などに貢献していく、さらには、持続可能な形による国内の森林資源の活用や山元への適正な利益の還元などの成果を生み出すことなどを実現していくことが示されました。

## 4 クリーンウッド法の今後に向けて

グリーンウッド法は、木材を扱う事業者の取組だけでなく、消費者を含めた木材流通に関わるすべ

ての関係者が木材の合法性に関心を持つことで実効性が高まっていくため、より一層普及啓発に取り組んでいく必要があります。また、事業者が、法が求める適切な合法性確認を効率的に行うことができよう、政府が合法性確認の指針や手順等を示すことの重要性が指摘されました。それらのデュー・デリジェンスの実施に資するリスク情報は、従来から「グリーンウッド・ナビ」において提供してきましたが、今後一層充実するよう取り組んでいく考えです。

法律が施行された5年前と比べると、国際的な情勢も変化し、ESG投資への関心の高まりなど木材を利用する企業に関わる投資家や株主の意識も大きく向上し、それに伴い企業に求められる社会的責任も大きくなっています。

この「中間とりまとめ」を踏まえ、林野庁では合法伐採木材等の流通や利用に向けた実効性のある施策の実施に向けて、関係者の皆様と連携しながら取り組んでまいります。引き続きご関心をいただければ幸いです。

今回ご紹介した検討会での議論や「中間とりまとめ」については、以下のウェブサイトに掲載しています。是非こちらをご覧ください。

<https://www.rinya.maff.go.jp/j/riyou/ryutiryu/210915.html>



# 2021年の 木材輸入実績について

2021年は、世界的な木材需要の高まりや海上輸送の混乱等により、いわゆる「ウッドショック」が発生した年となりました。本稿では、世界の動向を概観した上で、2021年における我が国の品目別輸入実績を報告します。

## 1 世界の木材需給の動向

米国の住宅着工戸数は、2020年に引き続き高い水準を維持しました。製材価格も上昇し、5月には、過去最高の1514ドル/mof (mof=24m)を記録しました。その後も、価格の上昇傾向が続いています。また、世界的なコンテナ不足により、海上輸送運賃が上昇し、2021年12月の日本向けの海上輸送運賃は、米国発で前年同月比1.5倍、欧州発で同1.9倍を記録しました。

地域別に見ると、カナダでは、夏の大規模な山火事による出材量の激減や、11月のBC州での豪雨災害による輸送の寸断などが起こりました。

欧州では、建築物の着工が堅調で域内の木材需要が増加したほか、米国への輸出も増加しました。この要因としては、虫害木処理のため伐採量が増加し、原木供給が旺盛であったことが挙げられます。

東南アジアでは、移動制限による人手不足や、悪天候による原木供給不足により、合板等の生産が停滞しました。中国では、丸太輸入量が前年比で6%増加しました。輸入先国としては、ニュージーランドが26%増、ドイツが15%増（虫害被害木など）となりました。

## 2 2021年の木材輸入実績

### ① 木材輸入額 (図1)

2021年の木材輸入額(HS44類)は、前年比30%増の1.23兆円となりました。

国別に見ると、EUで前年比29%増、中国で同26%増、カナダで同109%増、ベトナムで同29%増、フィリピンで同32%増、インドネシアで同22%増など、主要国で軒並み増加しました。EUは、2年連続で木材輸入額が世界第一位となりました。

### ② 丸太の輸入量 (図2)

2021年の丸太輸入量は、前年比15%増の264万m<sup>3</sup>となりました。

図2. 丸太輸入量の推移 資料:「貿易統計」(2021年は確々報値)

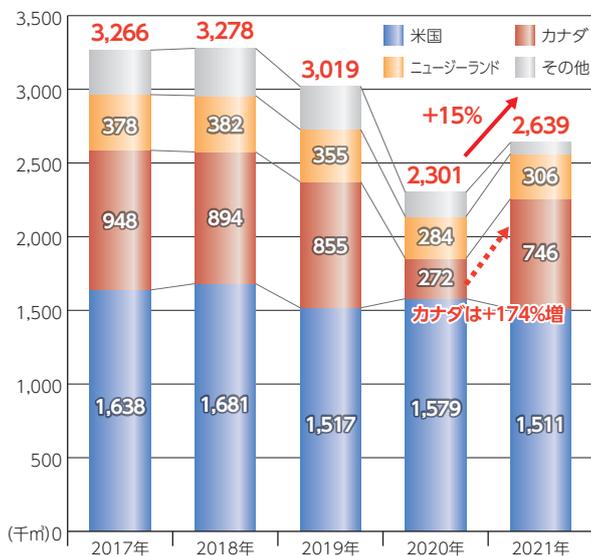
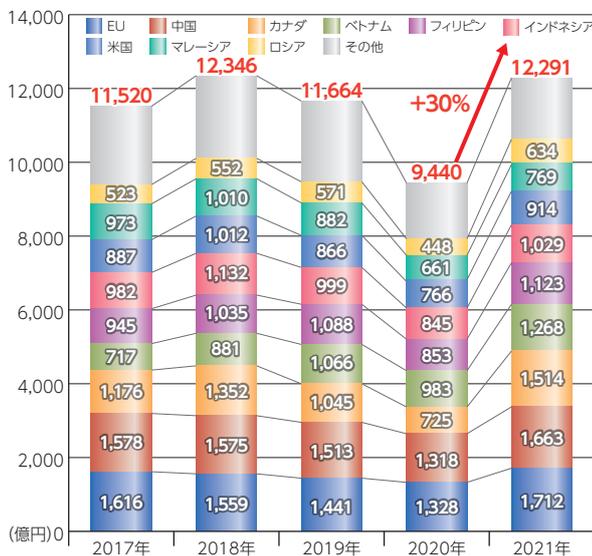
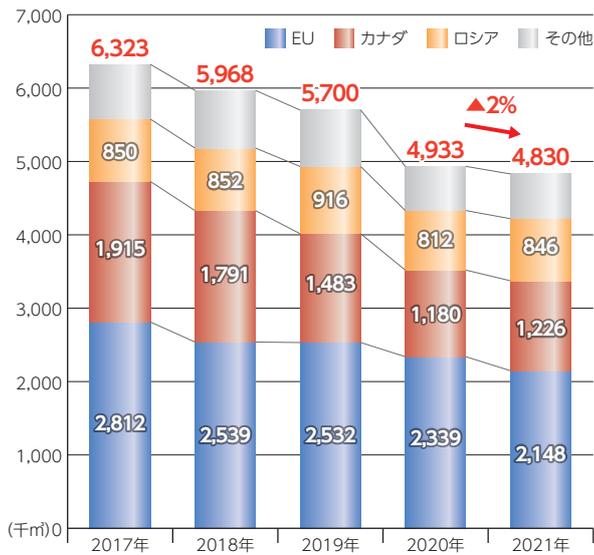


図1. 木材輸入額の推移 資料:「貿易統計」(2021年は確々報値)



米国(シェア57%)は、大手丸太輸出業者の撤退により、同4%減の151万m<sup>3</sup>でした。カナダ(同28%)は、同17.4%増の75万m<sup>3</sup>でした。

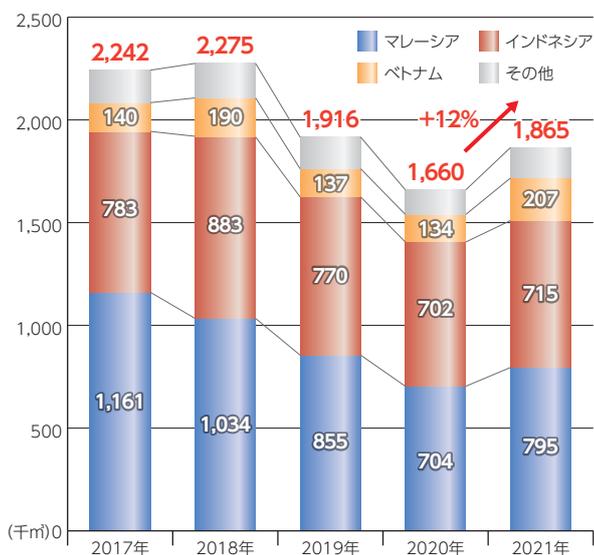
図3. 製材輸入量の推移 資料:「貿易統計」(2021年は確々報値)



④合板の輸入量(図4)  
2021年の合板輸入量は、前年比12%増の187万

最大手丸太輸出業者の伐採再開(2020年)により、輸入量が回復しました。  
ニュージージーランド(同12%)は、同8%増の31万m<sup>3</sup>でした。  
③製材の輸入量(図3)  
2021年の製材輸入量は、前年比2%減の483万m<sup>3</sup>となりました。  
EU(シエア44%)は、同8%減の215万m<sup>3</sup>でした。海上輸送の混乱と産地価格の上昇で供給に制約が生じたことや、米国向け輸出や欧州域内への販売が増加したことにより、日本向け輸出が減少しました。  
カナダ(同25%)は、同4%増の123万m<sup>3</sup>でした。日本国内におけるツーバイフォー住宅の着工戸数の増加や、米国大手製材輸出業者の日本向け供給撤退を受けて、日本向け輸出が増加しました。また、北米での製材価格の高騰により、輸入単価は急上昇しました。  
ロシア(同18%)は、同4%増の85万m<sup>3</sup>でした。

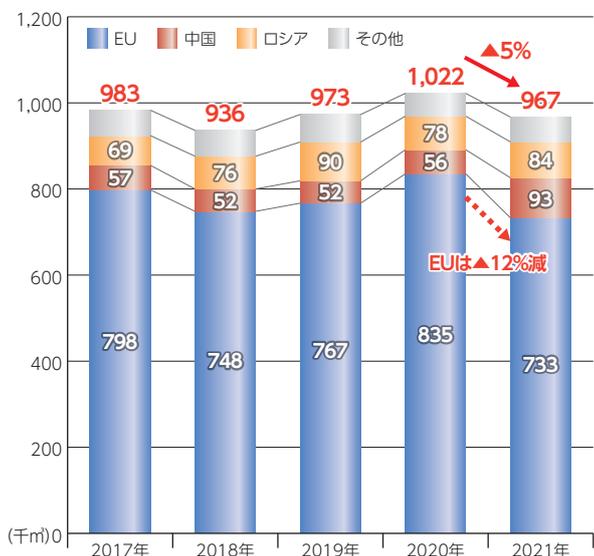
図4. 合板輸入量の推移 資料:「貿易統計」(2021年は確々報値)



⑤集成材の輸入量(図5)  
2021年の集成材輸入量は、前年比5%減の97万

m<sup>3</sup>となりました。  
マレーシア(シエア43%)は、前年比13%増の79・5万m<sup>3</sup>でした。原木の出材不足や海上運賃の上昇等による供給面での制約があったものの、日本国内での需要増加を受け、輸入量が増加しました。  
インドネシア(同38%)は、前年比2%増の71・5万m<sup>3</sup>でした。マレーシアと同様に、供給面での制約があったものの、北米での港湾混乱を受けて、北米向けの一部を日本向けに振り替えたことで、輸入量が増加しました。  
ベトナム(同11%)は、前年比54%増の20・7万m<sup>3</sup>となりました。上記2か国での供給制約を受けて、輸入量が急増しました。

図5. 集成材輸入量の推移 資料:「貿易統計」(2021年は確々報値)



※ 出典等については、林野庁ウェブサイトに掲載した「2021年の木材輸入実績」をお確かめ下さい。  
<https://www.rinya.maff.go.jp/j/boutai/yunyuu/attach/pdf/boueki-69.pdf>



3 おわりに  
2021年の木材輸入量は、2020年と比較すると丸太と合板で増加しましたが、2019年の水準には回復しませんでした。また、製材、集成材は減少しました。  
一方、輸入額で見ると、世界的な木材価格の上昇により、2019年を上回りました。2022年に入っても、北米の木材価格の上昇傾向は続いています。  
今後、ウクライナを巡る情勢から、ロシア材や欧州材の輸入動向にも変化が生ずることが予想されます。林野庁では、引き続き木材の輸入動向に関する情報を積極的に提供してまいります。



# 令和4年度 みどりの月間

毎年4月15日から5月14日は「みどりの月間」です。月間中は、多くの方々に森林や自然とふれあい、植樹活動に取り組んでいただけるよう、様々なイベントが開催されるほか、緑の募金運動が重点的に実施されます。

## 緑の募金

4月15日(木)からの「みどりの月間」を緑の募金全国一斉強調月間として、コンビニ等の店頭、インターネット、スマホ決済等を通じて募金が行われています。

緑の募金は「寄付」という形を通して、国内外で行われる植樹や間伐などの森林整備や緑化を行うボランティア活動、森林を活用した子供たちへの森林環境教育等を支援するものです。また、災害による被災地域の復興の支援を目的とした森林整備や緑化等にも使われています。

ぜひ皆様の御協力をお願いいたします。

写真提供：国土緑化推進機構



▲緑の募金ポスター



▲親子参加による植樹会

## 各種緑化行事

「みどりの月間」には、全国で森林などの自然やみどりに触れる行事やみどりに対する見識を広めるためのイベントが行われます。

イベントの詳細については、以下のウェブサイトでご確認下さい。

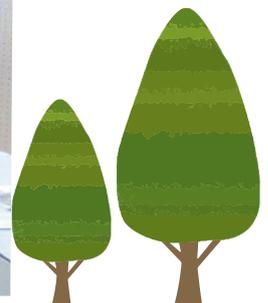
<https://www.rinya.maff.go.jp/j/ryokka/gekkan/>



## 全国がんばる林業高校生表彰の実施について

「全国がんばる林業高校生表彰」は、将来の森林・林業を担う人材として、日々自己研鑽や様々な社会活動に取り組んでいる林業高校生を応援するため、全国林業研究グループ連絡協議会が令和2年度から開催している表彰行事です。

令和3年度は、「地域の森林・林業を応援する」というテーマで、全国から15点の意欲的な活動・研究が報告され、厳正なる審査の結果、熊本県立南稜高等学校の「もっと」木育!推進班(代表:松崎宗太さん(2年)、平野秀太郎さん(1年)、福田明純さん(1年))が最優秀賞である林野庁長官賞を受賞しました。2月28日には南稜高等学校において、同校の増村校長、中村教諭などの同席の下、賞状が授与されました。班代表の3名はそれぞれ、森林・林業系大学への進学や熊本県・林野庁への就職を志しているそうで、「もっと」木育!推進班で活躍する生徒達の今後の活躍が期待されます。



賞状授与式(中央向かって左から福田さん、松崎さん、平野さん)

### 「もっと」木育!推進班」の活動について

令和2年7月の熊本県南部の豪雨災害後、「がんばろう!人吉・球磨」を合言葉に、授業で学んだ知識や技術を活かしながら、地元企業や地域住民と連携して復旧・復興を支援する取組を行ってきました。

- 取組1 豪雨災害「復旧・復興支援ボランティア」活動
- 取組2 特定避難施設・仮設住宅における「木育」活動
- 取組3 豪雨災害被災施設への「木くばり」活動
- 取組4 人吉・球磨管内応急仮設住宅における「植育」活動
- 取組5 広葉樹の苗木づくり「普及・啓発」活動

仮設住宅での木育活動



香り袋製作ワークショップ





## 石川県穴水町

# 手入れ不足人工林の

# 整備の推進に向けて

平成31年4月1日に「森林環境税及び森林環境譲与税に関する法律」が施行され、令和元年度より森林環境譲与税の譲与が開始されました。譲与税は法令で用途が定められており、森林の整備や人材育成・担い手確保などへ充てることとなっています。このシリーズでは、自治体での譲与税の活用事例についてご紹介します。

### ① 森林経営管理事業の推進

石川県の北部に位置する奥能登地域の穴水町には、約13千haの森林があります。そのうち概ね半分となる約6千haを占める私有の人工林は、その多くが適切に管理されていない「手入れ不足」となっている状況です。

手入れされていない森林では、森林の有する公益的機能が発揮されないほか、山地災害が発生する危険性もあることから、穴水町では、森林環境譲与税を活用して次の事業に取り組んでいます。

具体的なお事業内容は、町内に定めた調査区域内において林業経営に適さないと思われる森林を抽出し、その所有者に今後の森林管理の意向調査を実施します（写真1）。同意が得られた森林において、現況調査や境界確認・測量を実施し、経営管理

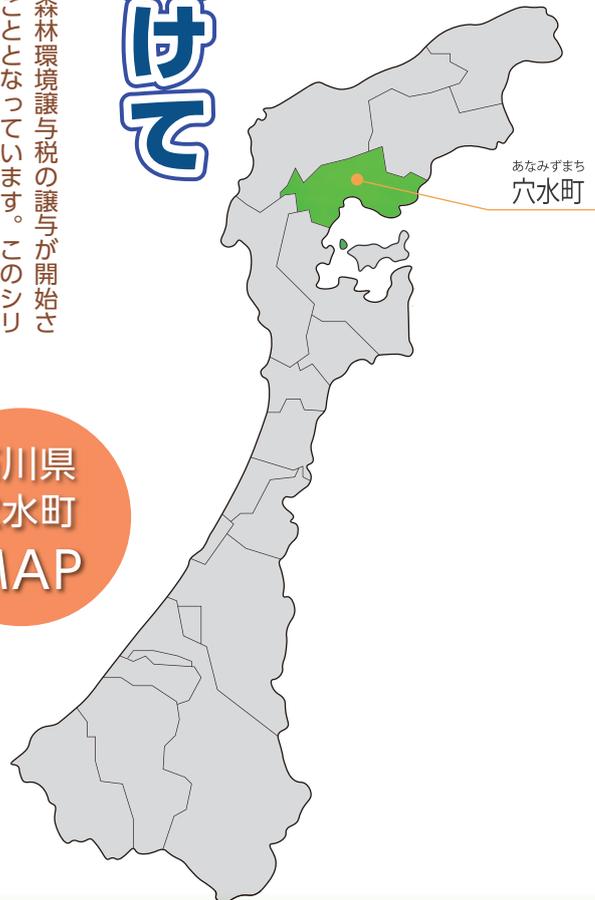
穴水町では、国の造林補助事業では対象とならない「林業経営に適していない森林」を中心に、森林経営管理事業に取り組んでいくこととしています。

権集積計画を作成して公告を行います。公告した森林については、町が経営管理権を取得し、その森林の整備を行います。

この森林経営管理事業により、令和2年度までに約26haの森林の経営管理権を取得し、保育間伐を実施しました（写真2）。

令和3年度には新たに約28haの区域において意向調査や境界測量等を行うとともに、令和2年度に同意が得られた約18haの森林について、公告を経て森林整備を実施しています。

### 石川県 穴水町 MAP



また、令和4年度においても新たな調査区域を設定して意向調査や境界測量を進め、令和3年度に同意が得られた森林の整備を実施する予定です。

今後も本事業を推進するとともに、造林補助事業等その他の事業と並行して行い、林業経営に適している森林も適していない森林も一体的に整備を進めていきたいと考えています。

## 森林経営管理事業の流れ

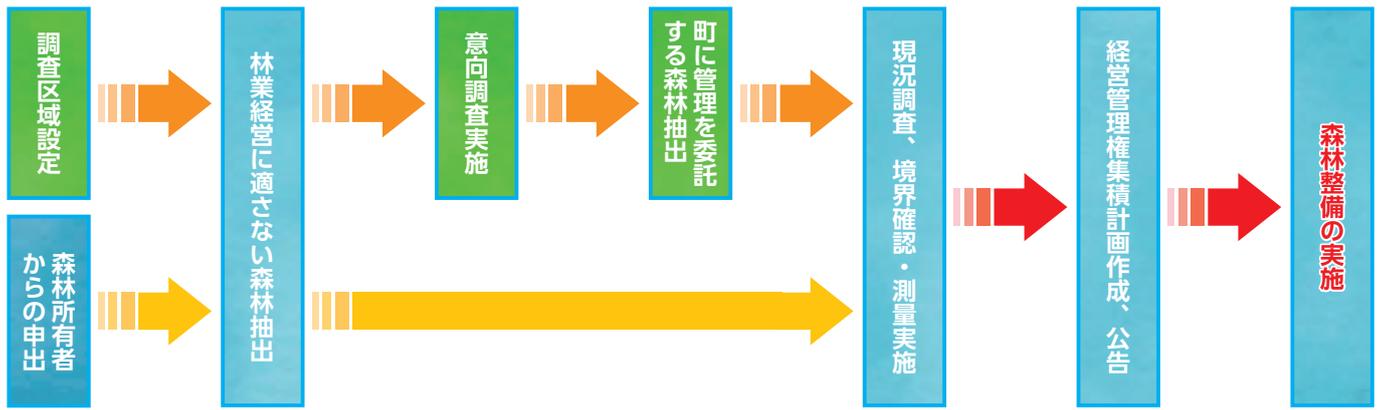


写真1 意向調査の様子

**②新規林業就業者 支援補助金の活用**

穴水町では、整備が必要な森林が数多くあるにもかかわらず、町内にはその担い手となる林業事業者の作業員が減少しており、特に若い世代が少なくなっています。

このまま作業員が減少し続ければ、森林整備を実施することが困難になり、町内の林業も衰退していく恐れがあります。

そのため穴水町では、新たに林業作業員として就業される方に、安全



写真2 保育間伐実施後の様子

防護服の購入費等を支援する補助金制度を令和2年度に創設しました(写真3)。

この制度では、就業初年度に必要な用具の購入費として最大40万円を補助しています。令和2年度は森林環境譲与税を活用せずに実施しましたが、令和3年度以降は森林環境譲与税を財源として充てることにしています。

これまでに、女性を含む20代の2名と50代の1名がこの補助金の交付を受けています。令和4年度には、県外から林業作業員として移住を考



写真3 安全防護服を着用する林業作業員

えている方がおり、早くも成果がでていきます。

今後は、本制度を広く周知することで、林業に興味がある方に本町へ来ていただき、林業経営を担う人材の育成を図ることで、町内の林業の振興に繋がっていきたく考えています。

穴水町では、他の都道府県や市町村の森林環境譲与税を活用した取組事例等も参考にしながら、穴水町に合った新たな事業を展開し、町内の林業の更なる発展を目指していきたく考えています。

# 森林・林業の効率化を目指して

## ① ICT等を活用した

### 森林管理

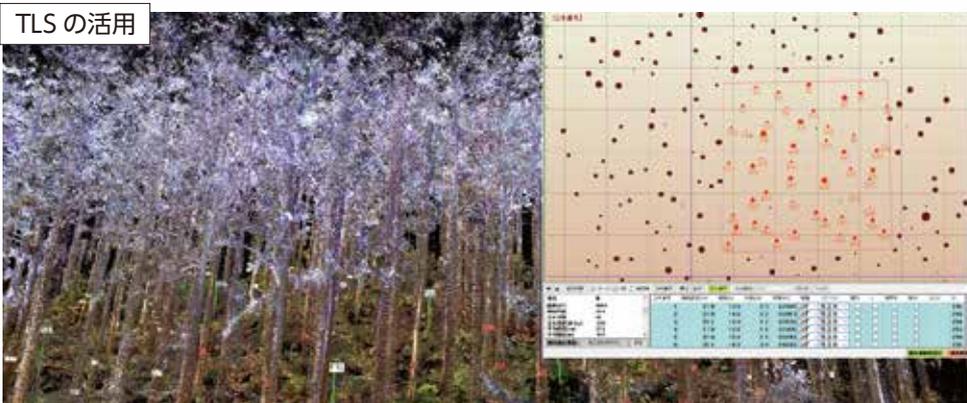
現在、私が民有林連携担当として優先的に取り組んでいるのは、市町村や林業事業者の技術者への、GISとUAV（無人航空機）、TLS（地



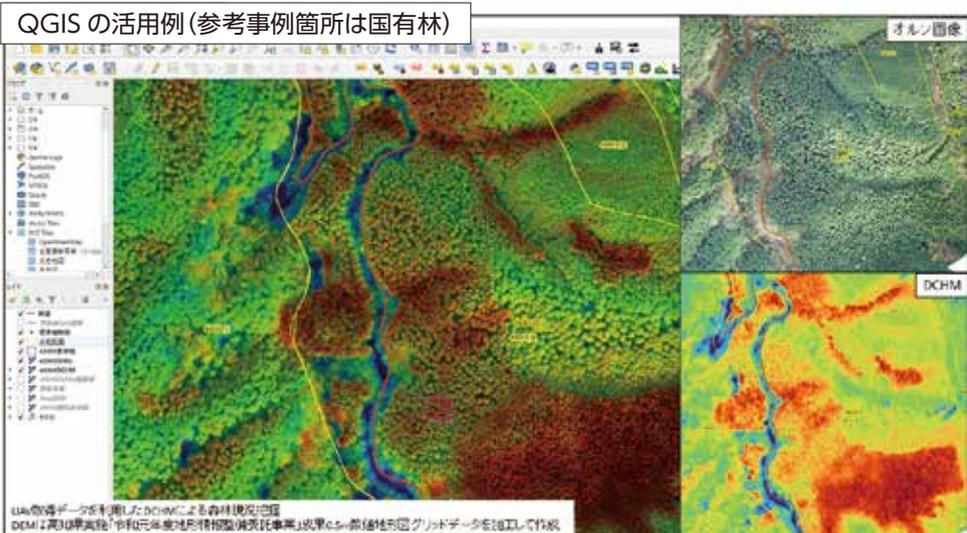
災害時情報収集演習で設定中

上型レーザースカナー）等の活用支援です。日本一の森林県高知県でも林業従事者や市町村の林務担当者への減少は大きな課題となっており、限られた労働力で効果的、効率的に木材生産や森林整備を行い、将来にわたって持続可能な森林管理を行うための手段の一つが、ICT等を活用した森林管理であるとされており、国有林が先行して取り組み、培った技術を民有林に共有できればと活動しています。

近年、無償のGISソフト「QGIS」が普及し、各種オープンデータの整備も進み、自分たち自身でUAV、SfMソフト、TLS等を利用してリアルタイムに森林の現況を把握し、資源解析を行うことが可能になりました。また、地方自治体による航空レーザー測量を用いた森林資源解析も進んできたので、これらの森林情報をGISで活用するこ



TLS の活用



QGIS の活用例 (参考事例箇所は国有林)

とで、効率的に現況にあった森林のゾーニングや森林計画等の策定、施業計画の立案、路網作設を行うことができると考えています。実際、森林管理や林業におけるICT等の活用については、民有林の関心も非常に高いと感じています。

## ② 具体的な活動

四国森林管理局では、導入したUAV、TLS等で取得したデータをGISで活用し、業務の効率化を図る実証を行うとともに、市町村や林業事業者、林業大学校等からの依頼に基づき、実証の成果等を報告する講習会や公開講座等を行い技術の普及に努めています。

また、新しい技術の導入も試行しています。四国森林管理局、徳島森林管理署、徳島県が開催した「災害時情報収集演習」において、ウェブ会議システムを活用してドローン映像のライブ配信を行い、関係機関が被害状況を確認しながら意見交換を行いました。

その他、研究機関や開発企業等とも連携し、国有林を活用した利用検証や機能の向上に向けた検討なども行っています。

## ③ 現在の取組の課題

森林管理の効率化に貢献するICT等ですが、最新の森林資源等データの取得や森林の現況把握が容易になったことで、既存の森林簿と現況の乖離、境界が不明瞭な箇所等の取扱い等の課題も見えるようになりました。また、地方自治体等が森林資源解析を行うことから事業者等が森林所有者に事業提案を行うまでにタイムラグが生じることもあるため、解析が行われた時点から立木の成長や事業実施結果を反映した森林資源の現況を継続的に取得し、森林情報を最新に保つことができる技術者の育成や機材導入の必要性を感じています。また、実際の技術の導入にあたっては、林分の粗密度や調査目的などに応じて機材を変えたり、操作を調整したりといったコツが必要で、現在はまだノウハウを蓄積している状況です。

これらの課題については、今後も県や市町村、研究機関等と連携し、ニーズを把握しながら解決に向けて取り組みたいと思っています。

GIS、ICT等の活用によって森林を多角的に「見える化」することが可能となり、より迅速に効率的

に木材生産、森林整備箇所の選定、事業の設計をすることが可能になりましたが、よりスムーズに、より多くの事業を実行していくためには、オンラインシステムによる情報の共有、各種申請、受理手続き等の効率化、迅速化が必要です。また、情報の共有のためにはデータ形式や森林情報の項目等も統一されなければそれぞれの貴重なデータを上手く活用できません。これらの課題についても、関係機関等と連携し、更なる森林管理の効率化に向けて尽力したいと思っています。

## ④ やむを得ない

森林総合監理士としての民有林連携の活動は、国有林にはない課題や要望に気づく貴重な機会であり、それらの解決に向けて試行錯誤することが私自身のスキルアップに繋がっていると感じています。森林の多面的機能の発揮が期待される中、地域の森林・林業の牽引者（リーダー）となる森林総合監理士の責任は重大です。その名に恥じないよう自己研鑽に努め、頼られる森林総合監理士を目指していきたいです。



高知林大との連携講座(民有林対象)

# 通信圏外の山間部における 通信環境の確保の取組

中部森林管理局 富山森林管理署

## 管内概要

富山森林管理署は、富山県のほぼ中央に位置する富山市に所在し、県内全域を管轄しています。このうち4市4町に所在する10万5千haの国有林・官行造林を管理しており、富山県内の森林面積28万5千haの約37%を占めています。

管内の国有林は、ブナ等の天然林が5万7千ha（55%）、スギ等の人工林が2.4千ha（2%）、山岳地帯等が4万5千ha（43%）となっており、その多くは、富山県東部の急峻な北アルプスの山岳地帯に位置し、重要な水源地であるとともに、自然景観に優れていることから中部山岳国立公園に指定されるなど登山や自然観察等のレクリエーションの場として毎年多くの方が訪れています。

一方、剣・立山連峰にある花崗岩地帯は崩壊地帯が多く存在しており、治山事業を積極的に推進しています。



写真1. 治山事業地における通信環境導入のシステム構成



図1. 通信環境導入のイメージ(インターネット通信)

林業や治山事業などを実施している山間部は携帯電話などが通信圏外であることが多く、連絡手段の確保のため、かねてより事業関係者から通信環境の整備に関する要望がありました。また、近年の通信技術の向上により、建設現場などではウェアラブルカメラ等により撮影した現場映像・音声を送信し、離れた場所で現地確認、立会等を行う「遠隔臨場」の取組が進められています。林業の現場でも、こうした新たな技術を活用した「スマート林業」に

## はじめに

取り組みであり、その実現のためには現場のある山間部における通信環境の確保が前提となります。当署が治山事業地において取り組んでいる山間部の通信環境の確保の取組について紹介します。

## 通信環境の確保のための実証

実証を行う治山事業地では、冬には大量の積雪があることなどから、一時的な設置や撤去が容易な無線通信装置を活用しました。これにより、当署から遠隔で現場確認等を行うことができます(図1、写真1)。



写真2. 使用した無線通信装置と現地説明会の様子

また現在は、どこに無線通信装置を設置すれば通信が速くなるのかなど条件が良い設置場所を、効率的に探索するため、レーザ計測による地盤情報や、通信事業者の協力によりシミュレーションを活用することを検討しています。

さらに、同様な課題を持つと思われる多くの機関、企業等に参考にしていただくため、現地説明会等を積極的に行っていきます（写真2、3）。参加した企業等からは、「若い技術者は通信環境のない工事現場には行きたがらない」など多くの意見・要



写真3. 通信端末を操作している様子

望をいただき、人材不足が深刻化している中、通信環境の確保は切実な課題となっていることを改めて感じています。

◆今後の取組

富山県では、現在、地元のケーブルテレビ会社、林業会社、南砺市がローカル5Gを林業の現場に導入し、高感度カメラで安全確認を行うとともに、林業機械を遠隔操作して木材を搬出する実証（2月号7ページ参照）など様々な取組を行っています。

### Column. 常願寺川地区民有林直轄治山事業

本治山事業地は、富山県南東部の立山カルデラに隣接し、「日本三大崩れ（山岳崩壊）」の一つとされ、1858年に飛越地震により発生した「<sup>とんび</sup>蔦山崩れ」の南西に位置しています。

基岩は著しく破碎されており、過去に集中豪雨による土石流等が度々発生し、下流域に多大な被害を及ぼしました。

山腹崩壊地の森林への再生と渓岸侵食の拡大抑止を図る治山事業を推進するため、平成9年度から富山署が民有林直轄治山事業を実施しています。今回の実証は、本治山事業地で行いました。

また、現場によっては、通信基地局の改修による通信可能エリアの拡大や光ケーブルの敷設など、一時的な対応ではない他の通信環境の改善策が有効である場合もあります。

このため、今後は、通信環境の確保の課題を有する多くの機関・企業等が連携し、情報共有・技術向上を

図るとともに、通信事業者等との協力関係を構築できるよう、繋がりや深めていくことが重要であると考えています。

当署では、本取組のさらなる検討を進め、スマート林業の実現に向けて、地域全体への展開に貢献できるよう取り組んでまいります。

#### 富山署:基礎データ

所在地 富山県富山市黒崎字塚田割591-2

区域面積 424,758ha

うち 森林面積 285,277ha

国有林野面積 104,532ha (国有林野率37%)

うち 官行造林面積 1,004ha

管轄区の関係市町村 10市4町1村

富山市、高岡市、魚津市、氷見市、滑川市、黒部市、砺波市、小矢部市、南砺市、射水市、上市町、立山町、入善町、朝日町、舟橋村

「新たな森林づくりコンクール2021」の受賞者が決定し、3月15日に表彰式が行われました。

新たな森林づくりコンクールは、森林整備の現場での先進的な技術や経営の取組事例を幅広く募り、優れた事例を表彰・普及することで、現場が抱える課題を解決し、将来の森林の維持へつなげていくことを目的に開催されました。

コンクールには技術部門と経営部門があり、全国から技術部門が21事例、経営部門が16事例、合計37事例の応募がありました。これら事例を林業の研究者やトップランナーら有識者から組織された審査委員会で評価を行い、厳正なる審査の結果受賞者が表のとおり決定しました。

表彰式は、新型コロナウイルスによるまん延防止等重点措置期間中ということを踏まえ、オンライン開催となりました。



受賞者と林野庁小坂森林整備部長（右）、全国林業改良普及協会中山専務（左）  
※表彰式は、新型コロナウイルスの影響を踏まえ、オンライン開催となりました。

「新たな森林づくりコンクール2021」受賞者及び受賞取組

賞	部門	受賞者・「受賞取組」
林野庁長官賞	技術部門	一般財団法人 広島県森林整備・農業振興財団（広島県） 「コウヨウザン造林推進のための苗木生産技術の開発」
	経営部門	南佐久中部森林組合（長野県） 「主伐後の再造林～保育10年保証制度～」
全国林業改良普及協会会長賞	技術部門	大分県森林組合連合会（大分県） 「造林事業に係る現地調査 DX（デジタル・トランス・フォーメーション）」
	経営部門	株式会社 迫田興産（鹿児島県） 「自社での一貫作業システムによる再造林推進」
		障害福祉サービス事務所樹の実園（大分県） 「林福連携苗木生産者支援事業（スギ挿し木用穂木生産）」

※応募いただいた取組事例は、「革新的造林モデル事例集」として林野庁ウェブサイトで公表します。  
<https://www.rinya.maff.go.jp/j/kanbatu/houkokusho/houkoku.html>



長官賞受賞事例

（一財）広島県森林整備・農業振興財団

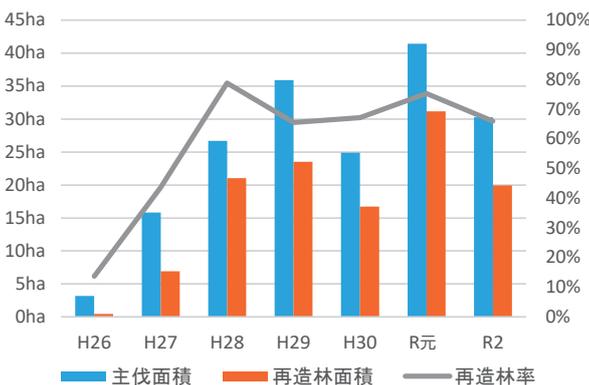
コウヨウザン造林推進のための苗木生産技術の開発



コウヨウザン造林

早生樹であるコウヨウザンの造林に国内で初めて取組み、現在、各地で行われているコウヨウザン造林の先駆けとなった取組です。

コウヨウザンのコンテナ苗木生産マニュアルを作成したこと、植栽技術を確立されたことが、広島県内の再造林の実績に大きく寄与しており、またそれらの取組が全国に普及している点が高く評価されました。



主伐・再造林の実施状況 ※平成28年から取組を開始

南佐久中部森林組合  
主伐後の再造林  
～保育10年保証制度～

森林所有者から主伐収益の一部を再造林費に充ててもらうことで、組合が10年間の保育を保証する取組です。

他の地域でも同様の取組は見られますがそれらは5年保証となっており、10年という長期間の保証は例にないこと、またこれにより再造林が更に確実に行われている実績が高く評価されました。

# みどりの女神が行く!



ミス日本みどりの女神

なりた あすみ  
**成田 愛純**

皆さま、こんにちは。2022ミス日本みどりの女神の成田愛純です。みどりの女神としての活動もいよいよ本格的に始まり、すべてのことが新鮮で毎日わくわくしております。

## 生産者の努力によって 生み出された苗木

先日、山梨県内の林業を視察しました。山梨県は県土の森林が占める割合が78%もあり、全国3位の「森林県」です。

有限会社明見緑化さんでは、山梨県の森林づくりの根本となる苗木を生産しており、種から育てた苗木を山に植栽するまでの過程を見せていただきました。種の採取と育成は、なかなか機械化できない分野であり、とてつもない労力と愛情が苗木に注がれていました。

そんな小さな小さな苗木が50年後に発揮するパワーと可能性をひしひしと感じました。



▲50年後に想いを馳せて

次に訪れたキーテックさんでは国産材にこだわった合板製造を行っており、林業・木材産業全体の活性化や環境安全の取り組みについて教えていただきました。ここでは丸太を紙のように薄くスライスしたり物凄い大型の乾燥機械があり、その性能の素晴らしさに驚きました。ここで厳選されてきた合板が、沢山

の住宅や病院などに使われているそうです〜!

## 南部町森林組合の土場にて

次に訪れたのは南部町森林組合です。

扱う木材は「南部の木」としてブランドづくりを進めようとしていました。組合さんでは、輝く緑を未来へつなぐをスローガンに、美しい緑を守り後世へと繋いでいくための森林づくりに取り組んでいます。

南部町森林組合さんでは木材の品質を一瞬でランク付けできる機材を導入したことを、とても誇らしくお話しいただきました。多くの人から選ばれる組合であるために、頑張っておられる姿がとても心に残っています。

国産材加工施設内では定期的に木材共販が行われ、全国から木材を求めに来るそうです。前日にも市場が開かれ、敷地内には木の良い香りが漂っていました。

最後に訪れた有限会社天女山さんは山梨県認定林業事業体で伐採・植林・育林・木材販売を行なっている林業会社事務所です。

ここではチェーンソーで木を伐採しているところを目の前で見せていただきました。自分の思い通りの位

置に倒す作業はとても難しく、またじっくり安全を確認しながら作業していらっしやいました。大木は狙ったところにピタリと倒れ、その技術の高さに圧倒されました。

視察に行っただけで感じたことは「知ることの大切さ」です。私たちの世代は土がアスファルトに、風の音や鳥の音が機械的な音に、葉や花の色が人工的な着色料に変わっていった過程を知りません。

森林には、変わる前の日本の姿、日本の原点があります。森林に足を運べばそれを体全体で感じる事ができます。私のみどりの女神になったことをきっかけに知ることができたように、この記事を通じて同世代の若い方々にもぜひ知ってもらい、今行われている林業の素晴らしい取り組みをこれから更に発展させながら引き継いでいきたいと思います。



▲森林組合に積まれた丸太