

輸入木材供給リスクを踏まえた 国産材活用拡大の取組事例について

林野庁 木材産業課 流通班、調整班、住宅資材班

輸入木材供給リスクを踏まえた国産材活用拡大の取組事例

国産材製品の生産拡大に向けた取組事例

○事業者間で連携した生産能力の増強

- プレカット事業者が、輸入材不足を機に、地域の製材工場から未乾燥材を仕入れて加工し、国産材比率を高めることを目指し、乾燥機を新規導入
- 素材生産事業者や製材工場等からなる協同組合が、プレカット事業者と国産材安定供給について意思疎通を行った上で、乾燥機の新規導入を決定



木材乾燥機(イメージ)

上記の事例以外にも、全国的に各製材工場等が工場の稼働率を上げるなど、国産材の建築用部材の増産に尽力しているところ

国産材製品の利用拡大に向けた取組事例

○業界団体による事例の周知等

- プレカット事業者や設計事務所などからなる業界団体が、輸入材が多く使われる横架材等を国産材に代替する場合の工夫点などを周知
- あわせて、国産材を活用した設計の手引書を作成し、講習会等による普及を予定



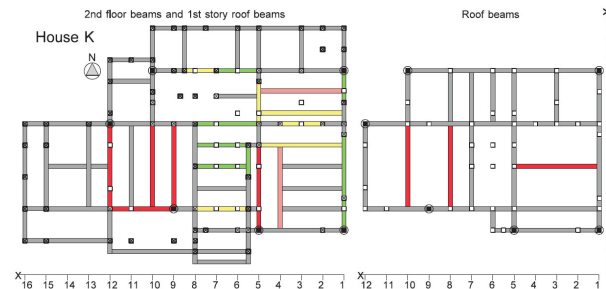
講習会パンフレット

○各メーカーによる設計変更の提案

- プレカット事業者や建設事業者から、施主に対して国産材を活用した設計変更の提案

○有カメディアによる国産材利用の参考事例紹介

- 「日経クロステック」において、梁にスギの無垢材・集成材を用いて設計した実事例や、森林総合研究所の研究成果を引用し、国産材の横架材としての活用に関する情報を紹介



記事で引用している森林総合研究所の研究成果より。曲げヤング係数の低いE55のスギ材で構造計算しなおした結果、NGとなった梁(赤い部分)は276本中8本のみであった。

参考：日経クロステック「ウッドショック対策、国産材はどこまで梁に使えるか」 2021.7.29
(<https://xtech.nikkei.com/atcl/nxt/column/18/00154/01263/>)

参考：青井秀樹ほか 木材学会誌 Vol.56, No.3, p.160-171(2010)

輸入木材供給リスクを踏まえた国産材活用拡大の取組事例

他社の国産材製品の生産拡大に助力した取組事例

○フル生産しながら他社のKD材生産に貢献（製材加工業）

- ウッドショックの影響下で、国産材由来の構造材、下地材、集成材ラミナなどの建築用木材製品を数年前に整備・導入した機械・装置の能力の範囲でフルに生産し供給に貢献。
- また、自社製品の乾燥に余裕がある際には、他社の木材製品の賃乾燥を受け入れるなど、KD材の供給力向上に貢献。



自社用の乾燥施設で他社製品を賃乾燥

原木確保と製品供給力を向上の取組事例

○施設の整備により利用可能径級の範囲を拡大（協和木材（株）：山形県）

- ウッドショックの影響下以前に、ラミナ製材ラインの増設を図り、新たな施設・装置の性能向上を図り利用可能な径級の受入幅を拡大し、原木確保と国産材由来の集成材ラミナ及び集成材などの建築用木材製品の供給力の向上に貢献。
- 生産ロットの拡大によって、より効率的で安定的な供給を目指す。



製品の入手が困難な状況を自社生産により対応した事例

○新工場整備により既存の自社工場へ供給（（株）山長商店：和歌山県）

- 新設の製材工場が、整備後1年目で年間6,000m³の原木を加工し、製品ベースでラミナを15%、間柱等の羽柄材を85%の供給実績
- 輸入木材不足の影響から羽柄材が不足し、それによりプレカットの受注が厳しい状況であったが、前年度に整備が完了した自社の製材工場からの供給により羽柄材不足をカバーし需要に対応



自社の新設の製材工場よりの製品供給が羽柄材等不足による受注困難を回避

輸入木材供給リスクを踏まえた国産材活用拡大の取組事例

道産材の建築用材活用拡大に向けた取組

○北海道木材産業共同組合連合会（北海道）

- ・ウッドショックの影響で木材製品の価格変動が生じ、今後の価格設定の議論が全国で成されているが、建築材の製造比率が低い北海道では、現状のままでは道産建築材のシェアを高めることは困難な状況。
- ・道産材を一定量使いたいと希望した事業者に、製材工場から安定した価格で長期間供給するマッチングを道木連が仲介。
- ・今後、乾燥機等の整備も進めつつ、これらの取組を横展開していく考え。

気運の高まりにより国産材製品を製造

○江戸川木材工業株式会社（東京都）

- ・ウッドショックの影響で輸入材の確保が困難になり、脱炭素の気運の高まりから取引先の工務店から、国産材取扱いの要望。
- ・新たに杉タルキの製材を開始し、これまで100%外材の再割製材のうち1割で国産材製材を生産。
- ・都市部との利用促進協定を締結するなど、需要地で消費するスキームの確立を推進。ウッドショック終息後も一定の需要ありと予想。



製品の性能試験結果を梱包に添付

○二宮木材株式会社（栃木県）

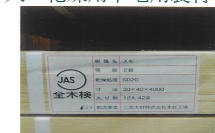
- ・野縁は輸入製品のシェアが高いが、同社は、スギ製品の使用経験がないユーザーが多く、スギは弱いのではないかと懸念を持つ者が多い認識。
- ・県機関の試験結果によると、スギの曲げ性能はエゾ松・トド松やヒバと同程度であることが証明されている。
- ・同社は、ユーザーの先入観や懸念を払しょくし、安心して製品を使ってもらおう狙いで、当該試験結果をスギ野縁製品の1梱包ごとに添付する取組みを開始。

二宮木材の無垢杉垂木材



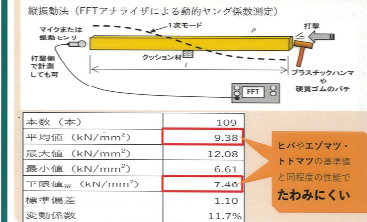
施工実績多数

- 1 ヤング係数が高いたわみにくい
- 2 しっかりとくぎが効き 抜けない
- 3 人工乾燥下地用製材 JAS 取得



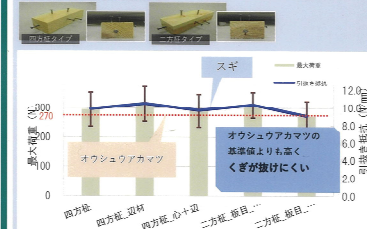
強度試験（動的ヤング係数測定）結果

（栃木県林業センター）



釘引き抜き試験結果

（栃木県林業センター）



輸入木材供給リスクを踏まえた国産材活用拡大の取組事例

KD材生産力の拡大

○株式会社木栄（兵庫県）

- いわゆるウッドショックの影響で国産材のKD材の需要が増加。これまで外部委託していたが一部の木材乾燥を自社で実施するため、高温乾燥機を増設。
- また、機械等級区分（MSR）構造用製材も取得し、幅広いニーズに対応する体制を構築。
- これにより、国産材製材生産量のうち90%がKD材となった。



2 × 4 において国産杉部材を活用

○株式会社山西（愛知県）

- ホームコンポーネント事業部では、2 × 4 プレカット・パネル事業に取り組んでいるが、ウッドショックの影響でSPF部材が高騰し、調達難などの影響。
- これをカバーする形で、使用材料として国産杉（FJ、ソリッド）等の使用率が拡大。これまで認知されていなかった品質の良さが評価され、本格的に切り替える工務店も出始めた。

仕入りに頼っていた部材を自社製造

○須山木材株式会社（島根県）

- 老朽化が進んだ従来のモルダーを更新し、ウッドショックで仕入れが難しい野縁を自社で製造。
- 元々役物製品を製造していたが、この機会に造作材や化粧材の加工強化により、県産材利用の割合を増やす予定。
- 高性能化により、働き方改革の推進にも期待。

大径材の受け入れを拡大

○株式会社オービス（広島県）

- スギの集荷状況が厳しい中で、ラインと別に設置した施設で前加工する（根張り部を落とす）ことで、これまでよりも太い大径材を扱えるようになった。
- 大径材の集荷を増やすことで歩留まりが向上。これまで、通常の丸太より割安に設定していた大径丸太の価格水準を引き上げた。
- 大径材の仕分けをせず売れる先としてその他の径級の集荷も強化したい考え。



原木の安定供給と安定取引に向けた取組事例

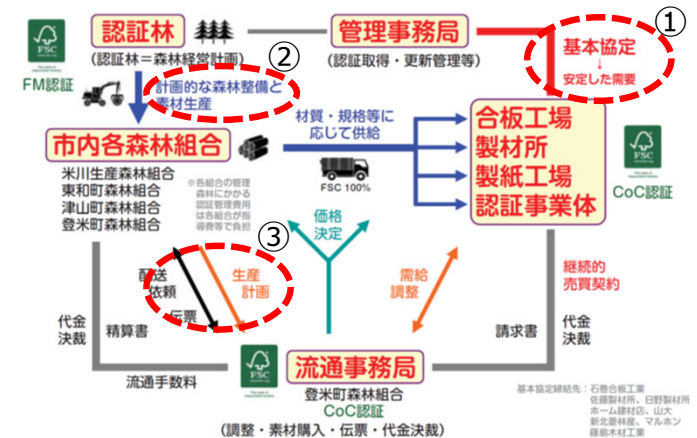
川上の連携による認証材の増産と安定取引（宮城県登米地域）

【取組概要】

- ・登米地域ではFSC—FM森林認証の取得を推進しており、認証面積は約1万haに拡大
- ・これを契機に地域の4森林組合等が森林管理協議会（森林認証取得や総務を担当する管理事務局と認証材の流通を担当する流通事務局で構成）を設立し、認証材の流通の一元化を推進
- ・具体的には、各森林組合の土場からの出荷情報をタブレット入力により協議会のシステムに集約。また、協議会においては、合板工場等との間で一元的に協定・売買契約を結び原木を安定的に取引

【取組の効果・成功のポイント】

- ①認証森林の供給量を協議会に集約し大規模化を図ることで、単位組合で取引できない大規模な合板工場等との契約が可能に。
- ②協定締結に基づく安定した需要と価格を図ることで計画的な森林整備、素材生産が可能に。
- ③供給情報の管理を行うことで、森林組合の精算事務の簡素化が図られ、コスト節減に寄与。



新たな需要に対応した効率的な流通（鹿児島県大隅地域）

【取組概要】

- ・大規模製材工場の新設を契機として、工場と地域の4森林組合、県森林組合連合会が原木供給協定を締結。協定の下、需給調整や価格協議、精算は県森連で一元化
- ・さらに、15林業事業体等が協議会を組織し、地域内に中間土場を設置。複数の需要先への共同出荷スペースとして活用。単なるストック・仕分け機能のみならず、価格交渉の窓口機能も

【取組の効果・成功のポイント】

- (原木供給協定)
- ・森林組合のコスト縮減しながら安定供給を実現
- ・協定を機会に森林組合において、自ら原木を大量輸送するためのトレーラーを整備
- (中間土場)
- ・設置後には山土場で原木が滞留することがなくなり、低コストな直送の取引量が増加
- ・輸送費の縮減効果を事業体に提示することで合意形成を促進



協定調印式



中間土場

(参考) 関連コンテンツ

- 木造軸組構法住宅を対象とする数値解析ソフトウェア (VVer.5)
(耐震性能見える化協会)

wallstat

<http://www.rish.kyoto-u.ac.jp/~nakagawa/>

- 中大規模木造ポータルサイト (日本住宅・木材技術センター)

<https://mokuzouportal.jp/>

- 中大規模木造建築データベース (日本住宅・木材技術センター)

<https://www.daimoku.jp/>

- 公共・商業施設の建築士や工事業者向けコンテンツ (大建工業)
DAIKEN建築・設計関係者様向けサイト

<https://www.daiken.jp/public/businesslp/>

- 中大規模木造建築に有用なテキスト各種 (中大規模木造プレカット技術協会)

<https://www.precut.jp/support/tool/text>