



株式会社ウッドコア / 浪江町

## 環境型社会の実現を可能にする県産スギを活用した 異樹種混合・高強度大断面集成材の開発

事業計画

都市部の木造化に向けた県産スギを活かす異樹種混合・高強度大断面集成材の開発

### 国内産同士の高強度集成材の開発で見える県産スギの新たな活用法

現在、世界的な潮流として「脱炭素 カーボンニュートラル社会の実現」「SDGsへの貢献」が挙げられます。国内でも大手ゼネコンによる高層木造ビルの計画が進み、いわゆる木造ブームや都市部の木造化の動きが活発化しています。

国土のおよそ3分の2は森林であり、福島県内では7割を占めています。建物の木造化には事欠かないと思われがちですが、森林の資源量で最も多いのがスギであり、これは集成材JASの強度基準で6分類中最低ランクの低強度のため、近年、木造施設が大型・高層化する中で高強度が求められる部分には敬遠されるケースが出てきております。そこでスギと異樹種を混合した高強度大断面集成材（二次接着）の開発に取り組むことにしました。

これまで外国産材とスギによる異樹種混合集成材は住宅などの小断面サイズの製品で開発・販売されているものもありますが、都市部の大型高層木造施設で需要が増加している二次接着が必要な大断面サイズの製品ではスギを用いた高強度集成材はほとんど実用化されていないだけでなく国内における異樹種混合での集成材JAS 認証取得の実績がないため、強度を必要とする大型部材にはスギの利用はできませんでした。

大型・高層化木造ビルにも利用できる集成材JASの強度基準を満たす異樹種混合集成材の開発には国産材を主に利用することで検討を進めました。国産材を使用する理由は、安定調達、安定生産が可能な構成ができることと普及性が

挙げられます。研究開発に際し、スギの他に使用するカラマツの調達は福島県内から行い、予備試験、素材試験などを実施しました。これは実用化された時に福島県内から十分に調達が可能であると同時に、スギの活用拡大の狙いも含まれています。

この二次接着製品での高強度集成材は、JAS 規格で定められている構成以外への使用も検討しています。開発部材の検討、建築設計として活用可能な性能評価、さらにデータの集積により、2021年度はスギを活かした高強度異樹種混合集成材のJAS 認証取得、2022年度にはスギを活かした高強度異樹種混合・大型断面集成材のJAS 認証を目指します。



代表取締役社長 朝田 宗弘

### 実用化で実現可能になるカーボンニュートラル、SDGsへの貢献

弊社はスギを中心とした県産木材の新しい需要開発に向けて整備された福島高度集成材製造センターの運営業者として、福島県産の素材の生産量拡大のため、復興地域でのスギの高付加価値化、販路の拡大を行っております。

この事業では国内および県内で最も多く生育しているものの低強度で都市部の中高層木造では利用が進まないスギ材と、南会津地方に生育し高強度材として使用されるカラマツなどを混合した高強度集成材の製品開発を行っています。部材の開発にあたり、これまで30年以上大断面集成材事業に取り組んできた藤寿産業のもつノウハウを生かし、有識者や研究開発機関の協力の下、開発に取り組んでいます。

近年は林野庁が国産材自給率の向上を目標に掲げ、あらゆる施策に取り組んでいます。これまで安価だった外国産木材の価格高騰と供給逼迫もあり、本製品が建築システムにおける高付加価値製品および安定調達が可能で部材として、建築市場へ安定供給される意義は大きいと考えられます。

本事業の実用化により、スギを活かした高強度異樹種混合集成材および高付加価値化製品の製作により、雇用の創出も見込まれます。さらに都市部の木造化に代表されるような一定の強度・耐火性が求められる施設建設が増加することで、浜通り地域における林業や木材産業、運搬業、建設関連の産業全体への波及効果も生まれると期待しています。

木材の活用推進は、2020年3月に「ゼロカーボンシティ宣言」を行った浪江町において、水素エネルギーを活かした低炭素型社会の実現とともに、二酸化炭素吸収・炭素貯蔵効果の促進によるカーボンニュートラル社会の実現への両輪となる取り組みになり、SDGsへの貢献に積極的に取り組む事業者へ影響を与えることができるものと確信しています。



大型化が進む大断面集成材（二次接着部材）

企業情報 Corporate information



Wood Core

#### 株式会社ウッドコア

住所	〒979-1511 福島県双葉郡浪江町大字棚塩字赤坂1-1
創業	平成30年1月5日
社員数	25名
TEL	0240-25-8400（代表）
URL	https://toju.co.jp （関連事業 藤寿産業株式会社）



国内または浪江町を目指す「カーボンニュートラル社会」の実現に向け、建築材の木造利用による炭素貯蔵機能が果たす役割は大きく、国内・福島県で最も多く生育する「スギ」材を都市部の木造施設へ利用を促進するために中高層木造で必要とされる性能を有したスギの異樹種混合・高強度集成材の開発を行います。

関係者からのメッセージ

#### 木造建築のイノベーションを日本から

岡山大学大学院 環境生命科学研究所 特任教授 中村 昇

世界的に中高層木造建築に熱視線が注がれるなか、使われている材料はフォーカスされません。CLTは「シェル構造と面材を組み合わせた構造で大規模な木造建築を実現」という思いで誕生しました。木造建築のイノベーションを起こす集成材やLVLは海外からの移入のもので、本プロジェクトは既存の材料を使わない新規木質材料の誕生と、それを用いた木造建築のイノベーションを日本から発信できることに貢献できると期待しています。

#### カーボンニュートラルやSDGsに貢献

浪江町 産業振興課

福島高度集成材製造センター（FLAM）は、国のイノベーション・コースト構想により浪江町に立地し、国や県の補助また関係者の多大な努力によって整備されました。運営の株式会社ウッドコア様は技術革新による集成材の開発を期待しています。木材の温かみを感じられる建物の普及や林業の再生、流通促進、さらに雇用拡大による地域経済への寄与など大いに期待しています。