

## ウッド・チェンジの背景

建築物の木造化・木質化の機運が高まる中、特に中・大規模建築物においては、大断面集成材の使用などによるコスト増への対応といった建築コストの問題や、JAS機械等級区分構造用製材をはじめとする木材調達における課題などが参入障壁となっている。

### ウッド・チェンジ！

## ウッド・チェンジ・アクション

### 「土浦北インター自動車学校」の教室棟 竣工

#### 《特長》

・2011年に起きた東日本大震災を経験し、社会インフラとしての役割を担う地域に密着した自動車学校の建設を目指す。

・地域貢献の観点から、地域の木材を最大限活用する。

・高性能断熱材を活かしたZEB(ゼロ・エネルギー・ビルディング)仕様の施設



## 取組の効果

・主要な柱・梁には、地元である茨城県産のJAS機械等級区分構造用製材を72.12m<sup>3</sup>使用しています。そのほか、トラスの登り梁には兵庫県産スギによる集成材（30.53 m<sup>3</sup>）を、土台には徳島県産ヒノキ（26.27m<sup>3</sup>）を使用するなど、全て国産材で調達しており、合計材積は128.92m<sup>3</sup>に上る。

## 今後のチャレンジ

今後も事例を増やしていき、木造化・木質化の推進を進めていく。

## 関連情報



## ウッド・チェンジの背景

これまで、「木と住まいの大博覧会」という名称で、東京ビッグサイトなどの大型会場で、木材利用促進を訴える活動を行ってきた。しかし、コロナ禍では、これまで行ってきた大規模なイベントの開催が困難となり、新たな普及啓発の場が求められていた。

## ウッド・チェンジ！

## ウッド・チェンジ・アクション

木材・木造建築に関する情報を発信する  
**WEB展示会「木フェス™」を開催**



【主催】ナイス(株)・(一社)木と住まい研究協会

【開催期間】2021.2.24-3.13

【展示ゾーンの例】

- 木材営業担当者がお薦め木材製品を動画でご紹介「木材市場大開放」
- 7つの 県が地域材をご紹介「ふるさと材」
- 中・大規模建築物の木造化・木質化に関するソリューションをご提供「木造建築」
- 品質・性能が保証された構造材「JAS構造材」
- 多彩な内容で 12 セミナーを配信「WEBセミナー」

## 取組の効果

WEBの特長を生かし、幅広く閲覧可能とした事で、販売店・工務店のみならず、設計事務所・ビルダーなど、にも幅広く見てもらう事ができ、木材利用促進をより広く行う事ができた。



## 今後のチャレンジ

今後もWEB展示会を開催し、木材利用促進や脱プラなど、幅広く木材利用促進のための活動を行う。

## 関連情報



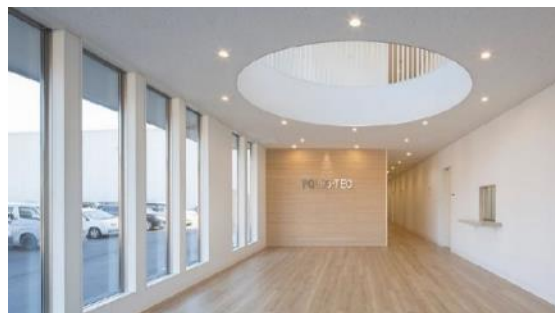
## ウッド・チェンジの背景

中大規模木造建築を普及させるためには、様々な新工法の開発を積極的に進めるとともに、実際に木材を有効活用した事例を自ら創出し、広くクライアント等に事例を示す必要性がある。

## ウッド・チェンジ！

## ウッド・チェンジ・アクション

ポラテック富士工場 事務所棟新築（木造在来軸組工法）



## 取組の効果

- ・中大規模木造建築の実例を示すために、ポラテック富士（株）プレカット工場（事務所棟）の建替を実施し、2021年1月に竣工。
- ・自社にて開発を行った並行弦木構造トラスシステムを使用し、オフィススペースのスパンを確保。
- ・自社施設の中大規模木造建築としては関東エリア以外では初の実例。
- ・建設事業主、地域工務店、設計事務所等のクライアントに実例として広く公開する予定。

## 今後のチャレンジ

構造提案等の付加価値を加えたサービスを積極的に展開し、中大規模木造建築の普及に寄与する。

## 関連情報

<https://www.polus.co.jp/precut/index.html#about>



## ウッド・チェンジの背景

都市型木造ニーズが増えてきていることを受け、中高層木造の一つのプロトタイプとなるようなハイブリッド木造の開発を行い、社会実装する。

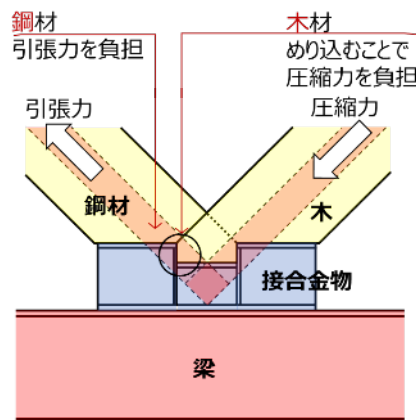
## ウッド・チェンジ！

## ウッド・チェンジ・アクション

見せる木質耐震要素「木鋼組子」を開発し、高層ビルに適用  
開発から実物件での採用までのスピード感をもって取り組んだ



ICIラボでの実験風景



木鋼組子の機構図

## 取組の効果

これまで、主に準耐火の低層木造建築が多かったところから、都市型の木造ハイブリッドへの領域を拡大したことで、社内外からの木造取組の認知度が上がった。



建物の外からも中からも木をしっかりと感じられるデザインとしている



## 今後のチャレンジ

これまでにはなかった用途の木造建築物にも挑戦していく

## 関連情報

木で建ててみよう 前田建設×木 : <https://kidetatetemiyou.com/>



## ウッド・チェンジの背景

いままでも施設系建築において様々な用途の建築の木造化に取り組んできた。2020年度は、「木造大規模中層マンション」を新たなターゲットと見据え、まずは、自社所有地にて下記プロジェクトに着手した。

### ウッド・チェンジ！

## ウッド・チェンジ・アクション

<都市の木造化を目指し「木造大規模中層マンション」プロジェクトに着手>

- 【目的】 木造マンションの地位向上、普及促進
- 【技術】 枠組み壁工法における国内最高レベルの高強度耐力時壁の開発導入
- 【コスト】 木造による建物軽量化で基礎や支持杭などのコストを削減
- 【環境】 木造化および国産材利用による、CO2発生削減と森林資源循環への貢献



## 取組の効果

国産材（長野県産カラマツ）の枠組み壁工法用製材（2×10材）を利用した床パネルを試作・検証。

一定の品質が確認されたので左記プロジェクトの一部床に使用予定。これにより国産材大径木の新たな需要を喚起し、森林資源の活性化を図る。



## 今後のチャレンジ

竣工後、エンジニアリングレポートを作成しRC造と同等の償却年数を可能に。これにより木造マンションの地位向上と普及を図る。

## 関連情報

2020.9.29 ニュースリリース 木造大規模中層マンション「（仮称）稲城プロジェクト」着手

<https://www.mitsuihome.co.jp/company/news/2020/0929.html>



## ウッド・チェンジの背景

三菱地所では、木を活用する社会の実現を目指して、2020年1月にMEC Industry株式会社を鹿児島県に設立しました。2021年7月には工場の一部が稼働し、木製品の製造が開始されます。

## ウッド・チェンジ！

## ウッド・チェンジ・アクション

### 【工場の建設】

MEC Industry株式会社では、建築用木材の製材から製造、加工、流通、施工、販売といった全ての工程を自社で内製化するべく工場を建設しております。

### 【新工場での主な事業】

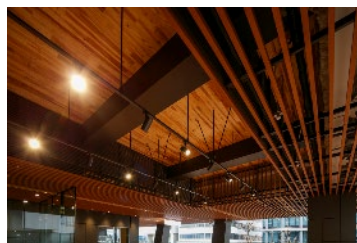
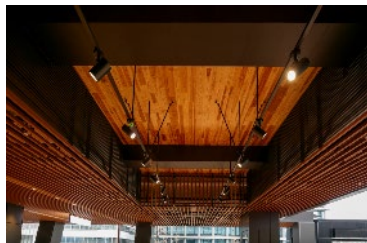
#### ◆（新建材事業）

S造やRC造で使用される建材の一部に「木」を活用することで、従来工法において容易で安価に「木空間」を実現することを目指します。

#### ◆（木プレファブリック事業）

CLTを活用した規格型木造戸建ての販売を予定しています。規格化された木造部材を工場で生産することで、原価を抑えた安価な戸建住宅を実現いたします。

新建材事業の主要商品  
MIデッキ



## 取組の効果

CLTを活用し、様々な建築物に取り組んで参りました。感じる課題としては、コストを費やし木を使用しているにも関わらず、建築基準法の制限を受け、木の温もりをエンドユーザーに届けられないことです。

MIデッキでは、仮設材と仕上材を兼用することで原価の圧縮を図り、より安価に、より簡易に中高層建築物で木を感じる空間を創出することが可能です。また規格型木造戸建てでは、低層建築でCLTを活用することで木の空間が創出できます。

## 今後のチャレンジ

「木造建築＝高コスト」というイメージの払拭を目指すと共に、職人不足による施工現場の労働力不足を軽減できるような、プレファブリケーションを活用した低コストかつ環境貢献を実現する新商品の開発を今後も続けて参ります。



## ウッド・チェンジの背景

地域産木材の活用により、ふるさとの地で人々と共に育った木々で  
ふるさとで暮らした人々を迎え入れる循環型の木材活用の推進

### ウッド・チェンジ！

## ウッド・チェンジ・アクション

老朽化した養護老人ホームの移転改築計画にて  
建物躯体（柱・梁）を**100%地元産木材**で構成した木造建築

- ・木目の美しいカラムツを内装に積極的に使用し、利用者が見て・触れて  
自分達の地域から生産された木材の素晴らしさを感じられます。



地域産材による架構



町の特徴となるワインカラーを  
取り入れた外観



内装への木材利用

- 建設地：岩手県葛巻町 ■ 構造規模：木造在来工法 平屋建
- 延床面積：2,693.75m<sup>2</sup> ■ 竣工年月：2017年7月
- 柱・梁：葛巻町産カラムツ ■ 内装材：葛巻町産材カラムツ・岩手県産材スギ・カラムツ

## 取組の効果

- ・豊富な地域材の確保と確かな品質確保を基に生産された地域材を利用することで、地域産材の利用拡大、普及効果
- ・低位利用木材の使用について、育成から活用まで地域が連携した取組みとして、ひとつのモデルを確立

## 今後のチャレンジ

「脱炭素社会」の実現に向けて、  
公共建築における積極的な  
木造建築の提案を推進。

## 関連情報

Always with a SMILE! Vol.149「葛葉荘」 : <http://kuji-act.com/Always%20naka1.pdf>  
SDGs目標達成に向けた久慈設計グループの取り組み : <https://kujisekkei.com/sdgs/>



## ウッド・チェンジの背景

- ・脱炭素社会に向けた、中大規模施設の木質化
- ・木材利用におけるトレーサビリティの価値化
- ・サプライチェーンを考慮した林業、一次製材業へ貢献
- ・適材適所の都市木質化に向けた研究実践

## ウッド・チェンジ！

## ウッド・チェンジ・アクション

### ①選手村ビレッジプラザ

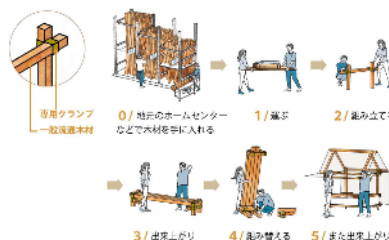
- ・選手村の代表的な施設であり、歓迎式典の開催や、便利施設（店舗、カフェ等）、メディアセンター等を配置する、木造・総平屋建て仮設建築物。
- ・施設に利用する木材は日本全国の自治体から供給され、大会後に返却、後利用されるスキーム。樹種特性、産地の特性を活かした3つの架構を室用途に合わせて適材適所に計画。

### ②有明体操競技場

- ・国際スポーツ競技大会における体操競技会場（体操、新体操、トランポリン、ボッチャ）として利用される施設。観客席12000席を有する主競技場およびウォームアップ棟からなる。
- ・大空間を構成するスパン約90mの木造による屋根アーチ梁や、断熱及び遮音材を兼ねた杉角材を積み上げた木の外装、木製の観客席や木チップを活用した舗装など適材適所の木材利用を目指した。

### ③Nikken Wood Lab の発足

- ・Nikken Wood Labは、日建設計の木質・木造の研究実践を行う専門チームで、中大規模の木造プロジェクトを進める傍ら、極小木質ユニット「つな木」の開発を進行中。
- ・木材利用促進を面的に広げると同時に、コロナ禍におけるライフスタイルの変化や医療現場への対応、またパブリックスペースの利活用など、現代社会が抱える諸課題に対して社内外のコラボレーションにより解決を目指す取り組み。



## 取組の効果

### ①選手村ビレッジプラザ



### ②有明体操競技場



### ③Nikken Wood Lab つな木



## 今後のチャレンジ

Nikken Wood Labにおいては、さらなるウッドチェンジに向けて、①中大規模の木質建築の設計、②政策動向を踏まえた汎用的な木質化、木造化検討、③木質ユニット「つな木」のデザイン、プロデュース、④木育ワークショップ等の新たなコンサルティングを開始します。

## 関連情報

選手村ビレッジプラザ : <https://xtech.nikkei.com/atcl/nxt/column/18/00110/00157/>  
有明体操競技場 : [https://www.nikken.co.jp/ja/projects/ariake\\_gymnastics\\_centre.html](https://www.nikken.co.jp/ja/projects/ariake_gymnastics_centre.html)  
Nikken Wood Lab : <https://prtimes.jp/main/html/rd/p/000000002.000040374.html>



## ウッド・チェンジの背景

・ウッドソリューション・ネットワーク（以下WSN）では、昨年までに、会員により施主の啓発等を目的とした非住宅木造建築や内装木質化の普及を目指すアプローチブック2冊を発刊。



## ウッド・チェンジ！

## ウッド・チェンジ・アクション

・WSN会員が中心となって、各経済団体や自治体向けに上記のアプローチブック2冊を活用した提案活動を行い、WSN会員企業の営業活動でも本誌活用いただき施主への普及・啓発等を行っている。具体的には、まずは、行政等が主催のイベントへの出講等を通じ、普及推進を進めている段階。



出講の様子①



出講の様子②

## 取組の効果

- ・WSN会員が中心となって、全国・都道府県レベルの民間・行政団体と連携し、全国レベル5件、都道府県レベル14件、民間1件の出講等を実施。WSN活動の対外発信とアプローチブックの普及・定着化を進め、成果につなげた。
- ・WSNの活動等が林野庁が発行している令和元年度森林・林業白書（令和2年6月16日公表）にて紹介された（2年連続掲載）。

## 今後のチャレンジ

今後もWSN会員が中心となって出講予定。なお、WSNは現在第2クール2年目の活動中。活動テーマのひとつである「森林環境譲与税」について自治体へのヒアリングや成果物制作について取組予定。

## 関連情報

ウッドソリューション・ネットワークHP：<https://www.wsnk.org>（以下の2冊はHPでダウンロード可）

- ・非住宅木造普及推進アプローチブック「時流をつかめ！企業価値を高める木造建築」
- ・内装木質化普及推進アプローチブック「MOKU LOVE DESIGN 木質空間デザイン・アプローチブック」



## ウッド・チェンジの背景

持続可能な森林経営達成のための木材利用の推進

1. 都市の木造化・木質化に向けた運動の展開
2. JAS、合法伐採木材等信頼できる木材の供給
3. 設計者等との連携

## ウッド・チェンジ！

## ウッド・チェンジ・アクション

1. 都市の木造化・木質化に向けたネットワークの構築
  - ・森林・木材産業、建築・建設関係団体による協議会
  - ・議員連盟、知事会、政令指定都市議連、経済団体等との連携
2. JAS構造材、外構部の木質化事業の展開
  - ・JAS構造材の非住宅建築への活用助成
  - ・木塀、ウッドデッキ等外構設備の木質化助成
3. 建築設計者に対する木造中高層建築に関する技術普及活動
  - ・埼玉、栃木、千葉、愛知、広島、佐賀 etc
4. 内装、家具等高付加価値利用に向けた取組み拡大
  - ・デザイナー、クリエイター等との対話
5. クリーンウッド（合法伐採木材）の普及拡大

## 取組の効果

- ・「伐って、使って、植えて、育てる」森林資源の循環利用の定着
- ・非住宅建築における木材利用拡大
- ・消費地である「都市」での木造・木質化の推進
- ・国産材の高付加価値利用の取組み拡大
- ・JAS、クリーンウッド等「好ましい木材・木材製品」の普及拡大

## 今後のチャレンジ

- ・「山に返せる」国産材利用拡大の推進

## 関連情報

森林（もり）を活かす都市（まち）の木造化推進協議会：<https://machi-mokuzouka.jp/>、

外構部の木質化事業：<https://www.kinohei.jp/>、JAS構造材利用拡大事業：<https://www.jas-kouzouzai.jp/>、

## ウッド・チェンジの背景

中大規模木造建築はコストなどの問題で普及が遅れている。

## ウッド・チェンジ！

## ウッド・チェンジ・アクション

⇒流通材と住宅用プレカット加工を活用した中大規模木造建築の技術開発・設計支援ツールの開発・講習会を行っている。

- ・国産スギ材を用いた張弦トラス及び平行弦トラスの開発
- ・高倍率筋かい耐力壁とCLTを用いた薄肉ラーメン構造作成
- ・概算積算システム作成 中大規模木造建築の初期段階での、
- ・講習会開催(中大規模木造設計セミナー、木の架構と空間のつくりかたセミナー、トラスマニュアルセミナー、中大規模木造普及セミナー)

実例として、飯能商工会議所  
西川材ヒノキを用い地元建具  
会社製作した組子格子耐力壁。  
壁倍率9倍相当高耐力壁



## 取組の効果

国産材を住宅プレカット加工による非住宅用構造要素を用いることで、地元活性化につながる。飯能商工会議所では、西川材ヒノキ弦材＋厚36mmスギCLT斜材によるスパン10mの平行弦トラスによる事務所空間を実現。



## 今後のチャレンジ

低層系中規模建築の木造化に関する設計支援等を行ってゆく。

## 関連情報

標準図・トラスマニュアル・テキスト・コスト比較資料等が下記HPからダウンロード可能です。  
中大規模木造プレカット技術協会：<https://www.precut.jp/index/>



## ウッド・チェンジの背景

和歌山県内で林業と自動車ディーラーを営み、両者の立場から木育/木づかいの促進を行っています。田辺は木材産業が盛んであり、またクルマは生活に欠かせない地域です。地域のカーライフを支える為、ソフトハードの両面で地域に寄り添い、お客様に快適に過ごして頂けるように、紀州材をふんだんに活用した「木づかい&気づかい」のできる「まち一番のクルマ屋さん」を目指しました。

## ～会員の取組み事例～

### ウッド・チェンジ!

## ウッド・チェンジ・アクション

ネットヨタ和歌山(株)田辺店建替工事



施主：ネットヨタ和歌山(株) 海瀬隆太郎  
設計：(株)ライトコーポレーション 芝本好司  
ディレクター：武蔵野美術大学教授 若杉浩一  
デザイン監修：テラダデザイナー級建築士事務所  
施工：(株)浅川組、木材供給：(株)山長商店  
壁面アート：廣本直子、家具：torinoko inc

## 取組の効果

壁・天井・木育コーナー・家具等の細部まで紀州材に拘り木質化しつつも、部位毎に異なる加工を施すことで、落ち着きと安心感の中にも変化を加えています。

また、「店舗はお客様と共に作りあげていくもの」と考え、その思いを具現化する為にお客様や社員にも壁画づくり(木片への色付け等)に参加してもらいました。

紀州材の持つ様々な表情や魅力を活かしながら、多くの人の思いを一つに込めた、木育や木づかいに取り組むネットヨタ和歌山にふさわしい特徴のある店舗となり多くのお客様をお迎えしています。



## 今後のチャレンジ

木育イベント開催や協賛、他店舗の建替や増築時の木質化促進を予定しています。

## 関連情報

わかやま木育キャラバン実行委員会FB：<https://www.facebook.com/wakayama.mokuiku>

ネットヨタ和歌山壁画：<https://www.netz-w.com/branch/tanabe/event>、マルカ林業：<http://www.maruka-forestry.com>

## ウッド・チェンジの背景

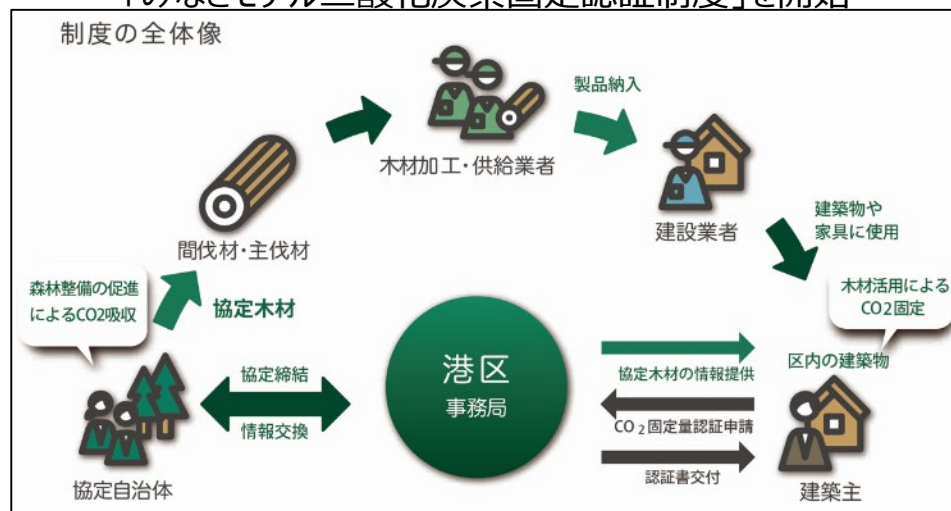
二酸化炭素の削減に取り組む都市部の港区と、林業の活性化を図る森林資源が豊富な自治体とが、それぞれの課題解決を図るため、連携することで補完し合う、国産木材の活用に向けた仕組みづくりを行いました。

## ウッド・チェンジ！

## ウッド・チェンジ・アクション

2010年2月、港区を含む16自治体が「みなと森と水ネットワーク会議」を発足

2011年10月から、建築物等への国産木材の使用を推進する「みなとモデル二酸化炭素固定認証制度」を開始



## 取組の効果

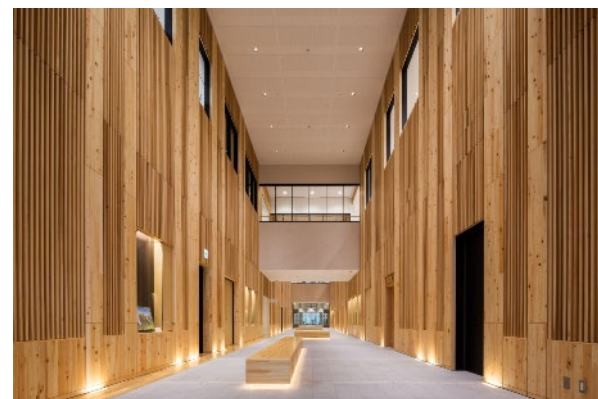
「みなとモデル二酸化炭素固定認証制度」

実績（2020年9月末時点）

認証物件数：184件

国産木材使用量：7,839.33m<sup>3</sup>

二酸化炭素固定量：4,710.68t-CO<sub>2</sub>



【認証物件】みなとパーク芝浦

## 今後のチャレンジ

港区内での国産木材の活用にとどまらず、取組をSNS等により、広く発信することで国産木材を活用できる機会を創出する。

## 関連情報

ホームページ：<http://www.uni4m.or.jp/>

Youtubeチャンネル：[https://www.youtube.com/channel/UCK6Mb9ib\\_VEaU3kOKwwRgUQ](https://www.youtube.com/channel/UCK6Mb9ib_VEaU3kOKwwRgUQ)