



# ウッド・チェンジの取組について

(会員企業・団体の取組)

令和3年3月19日

ウッド・チェンジ・ネットワーク

# もくじ

株式会社セブン-イレブン・ジャパン .....	2	前田建設工業株式会社 .....	18
東急株式会社 .....	3	三井ホーム株式会社 .....	19
東京海上日動火災保険株式会社 .....	4	三菱地所株式会社 .....	20
日本土地建物株式会社 .....	5	株式会社久慈設計 .....	21
日本マクドナルド株式会社 .....	6	株式会社日建設計 .....	22
(公社)国際観光施設協会 .....	7	ウッドソリューション・ネットワーク .....	23
SMB建材株式会社 .....	8	(農林中央金庫)	
株式会社大林組 .....	9	(一社)全国木材組合連合会 .....	24
株式会社シェルター .....	10	(一社)中大規模木造プレカット技術協会 .....	25
株式会社JM .....	11	(一社)日本林業経営者協会 .....	26
住友林業株式会社 .....	12	みなと森と水ネットワーク会議 .....	27
株式会社竹中工務店 .....	13		
東急建設株式会社 .....	14		
ナイス株式会社 .....	15,16		
ポラス株式会社 .....	17		



## ウッド・チェンジの背景

7&iグループでは、社会ニーズの変化や環境問題等、様々な社会環境の変化に対応する為、環境宣言『GREEN CHALLENGE 2050』を定めています。木造建築は製造から建築までのCO2排出量が少ないという利点があると考えられており、又解体時の産業廃棄物の削減にもつながると考え挑戦しました。

## ウッド・チェンジ!

## ウッド・チェンジ・アクション

20年度22店のテスト施工を実施  
お客様にも木造店舗であることを実感して  
いただけるように、一部木柱を見せる内装を実施  
テスト施工により確認できた内容を基に  
標準仕様化に向けて取組みを開始



## 取組の効果

2×4工法以外でCVS建築に必要な大スパン、無柱空間の工法に  
目途がついた

メディア等からの関心の高さを実感  
一定の評価を頂けた



## 今後のチャレンジ

更なる検証を行う為、拡大実施  
予定

## 関連情報

ニュースリリース : [https://www.sej.co.jp/company/news\\_release/news/2020/13794.html](https://www.sej.co.jp/company/news_release/news/2020/13794.html)



## ウッド・チェンジの背景

2017年着工の東急池上線池上駅改良および駅ビル開発工事が完了し、2021年3月下旬に「エトモ池上」が開業予定。開発計画においては、長年地元から愛された木造駅舎の記憶を継承すべく、旧駅舎の古材を含めた木材の積極的な活用を行った。

### ウッド・チェンジ!

## ウッド・チェンジ・アクション

### ■ 旧駅舎の古材の活用プロジェクト

「みんなのえきもくプロジェクト」として、長年地元の住民に愛された旧駅舎の古材「えきもく」を活用し、地域にお住いの住民向けにワークショップを開催したり、公共の場にベンチを設置したりといった活動を行っている。また、新しくできる駅ビルの共用部やテナントの内装にも積極的な活用を行っている。



旧駅舎の長ベンチ

街に広がった古材ベンチ

新しい駅ビルにも

## 取組の効果

- ・木材の再利用で環境負荷を低減
- ・歴史ある木造駅の記憶を未来に継承
- ・ワークショップの開催や日常生活で触れる場所に設置し地域に還元
- ・木材の積極的な活用により、上質な空間を演出し、木材の良さをお客様が体感

## 今後のチャレンジ

今後も木材活用などを通じて地域の皆様と連携し、愛される駅・沿線づくりを進めてまいります。

## 関連情報

みんなのえきもくプロジェクト

<https://ii.tokyu.co.jp/safety/ekimoku>

## ウッド・チェンジの背景

### 木材利用の背景：「地方創生」への全社的な取組み

- 2016年7月に「地方創生室」を創設し、全社的な取組を開始
- 自治体等と協定を締結し、自治体等の地方創生の取組を支援

## ウッド・チェンジ！

## ウッド・チェンジ・アクション

### 地元国産材を活用したオフィスビル

### 熊本東京海上日動ビル



外観



ELVホール

2020年4月竣工



執務室

所在地：熊本県熊本市中央区水道町  
5番15号、延べ面積：8,002.74㎡、  
階数：地上7階 地下1階建、主な使  
用木材：スギ材、スギ集成材 等

### ウッドデザイン賞2020受賞 (ソーシャルデザイン部門)

## 取組の効果



### 木質化オフィス 利用社員の声

- 木質化によりフロアを広々と感じることができ、**居心地の良さを感じる。**
- 暖かい雰囲気の中で働くことができ、**心が落ち着く。**

## 今後のチャレンジ

地方創生の取組みと共に、「木の良さ」の発信、木材利用促進を実行していきたい。

## 関連情報

東京海上日動火災保険株式会社ホームページ：<https://www.tokiomarine-nichido.co.jp/>



## ウッド・チェンジの背景

SDGsへの取組や脱炭素社会実現に向けた企業活動の一環として「国産木材利用の促進」を図る

### ウッド・チェンジ！

## ウッド・チェンジ・アクション

国産材を多く使用した大規模耐火木造建築物「特別養護老人ホーム ひまわり港南台」設計：日本土地建物一級建築士事務所+(株)メドックス（2019年竣工、サステナブル木造先導事業として採択）が本年、中大規模木造建築物普及シンポジウム事例発表、COFI中高層木造建築デザインアワード入賞を果たした。



西新橋地区にて小規模オフィス（地上4階建て）をNLTや木材張弦梁などを利用した耐火木造で計画するも企画変更で中止に。

## 取組の効果

耐火木造の実績はいくつかの雑誌等にも掲載され、一定の取組アピールにつながった。



しかし完成形として木材が隠蔽されてしまう木造ツーバイフォー工法を採用しているため、木のぬくもりや木造のインパクトに欠けた。このことは今後木材の質感を最大限活かした建物の実現チャレンジへの機運を高めている。

## 今後のチャレンジ

新たな木造プロジェクトの創り込みや再開発事業における木質化の具体的な推進を図りたい。

### 関連情報

[https://www.nittochi.co.jp/cre/report/pdf/CREsr\\_vol20.pdf](https://www.nittochi.co.jp/cre/report/pdf/CREsr_vol20.pdf)

[https://www.nittochi.co.jp/cre/report/pdf/CREsr\\_vol22.pdf](https://www.nittochi.co.jp/cre/report/pdf/CREsr_vol22.pdf)



## ウッド・チェンジの背景

林野庁が推進する「ウッド・チェンジ・ネットワーク」に賛同し、2019年から取り組んで得た情報や経験をもとに、マクドナルドの理念であるScale for Goodを店舗建設でも具現化しました

### ウッド・チェンジ！

## ウッド・チェンジ・アクション

- ✓ LVL梁材を使用するなど、合理的な種々の構法を検証した
- ✓ 平屋建て店舗の標準を木造として、その店舗数を加速した
- ✓ 一部をピロティタイプの2階建にする等、建物タイプを増やした
- ✓ 外装装飾材を国産木材使用し、それを標準化した



## 取組の効果

工期・コストについては常に削減を追求しており、梁スパンの長くできる梁材を活用することで、柱数、基礎コストなどを削減している。構造部材や外壁装飾材に国産材を使用する建物の実例を増やすことで、関係者の理解を深めた。



## 今後のチャレンジ

総2階建て店舗の木造化を実施、国産材の使用方法、使用量を拡大するべく努めていく。

## 関連情報

Scale for Good : [https://www.mcdonalds.co.jp/scale\\_for\\_good/](https://www.mcdonalds.co.jp/scale_for_good/)

## ウッド・チェンジの背景

当協会は2012年より「木づかい」をテーマに会員と共に国産木材の普及促進の活動を行ってきました。世界規模での森林減少による地球温暖化への取り組み、国内の林業や木工業の健全な発展を目指し実践する会員企業、(株)ワイスワイスの活動を紹介します。

## ウッド・チェンジ!

## ウッド・チェンジ・アクション



### 地域材活用と、地域との良好な関係構築

スターバックス コーヒー LINKS UMEDA 2階店は、店内に大阪府河内長野市産の木材をふんだんに使用。お客様並びに店舗スタッフの方々との木質アートワークや林業地訪問を企画し、心の通う関係づくりを実践した。



### フェアウッドの普及・啓蒙活動

国際環境NGO FoE Japan、(一財)地球・人間環境フォーラムと連携し2008年から開催している勉強会への参加者は延べ3000人超(計51回)。フェアウッドが当たり前の社会の実現を目指し活動中

## 取組の効果

日本各地(47都道府県)の魅力的な木材を地域内で製材、加工するワイス・ワイスの木材調達プラットフォーム。自然環境と地域社会に貢献するこの考えに、スターバックス コーヒー ジャパンをはじめとする、様々な企業、自治体が賛同し、活用を始めている。



## 今後のチャレンジ

「フェアウッドを常識に」を合言葉に、様々な企業、団体、自治体と繋がり、国産地域木材の利活用の輪を日本中に広げていく。

### 関連情報

<https://wisewise.com/>

<https://fairwood.jp/consultation/kenkyu.html>

## ウッド・チェンジの背景

### 木質二方向ラーメン構造

中規模ビル「4階建事務所 全層木造架構」の取組  
 構造方法は「木質二方向ラーメン構造 GIR接合のサミットHR工法」を採用  
 GIR接合を採用することで、高剛性・高耐力の構造躯体とすることが可能  
 階層毎にGIR接合による柱継ぎ手を設けて、プラットフォーム工法を採用

## ウッド・チェンジ!

## ウッド・チェンジ・アクション



プラットフォーム工法  
 柱を階層ごとに分割し  
 GIR接合でjoint



- 建設地：鳥取県鳥取市 ■ 構造：サミットHR工法+サミットCLT工法
- 階数：4階 ■ 高さ：16.3m ■ 延べ床面積：1481.06m<sup>2</sup>
- 柱・梁（軸組）：カラマツ集成材 ■ 床・屋根：スギCLT
- 竣工予定：2021年8月（2月1日現在施工中）

## 取組の効果

- 初の木造4階建て2方向ラーメン構造を採用し、事務所建築の先進的事例となった。また建築基準法改正による準耐火建築物を視野に入れた取組となった。



活用事例による今後の普及が見込まれる

- プラットフォーム工法の採用
  - 下層階の次工程作業を許容できる
  - 施工床が構築され施工安全性向上



工期の短縮・施工性の向上

## 今後のチャレンジ

木を活かした「構造」「工法」「部材」の適材適所の使用で更なる「木」の利用拡大と技術提案を行ってゆく

## 関連情報

サミットHR工法：<https://summit-hr.com/>

## ウッド・チェンジの背景

木の更なる利用拡大を目指し、利活用の方法のバリエーションを広げる。構造の形式から、内装仕上げ、家具・アート作品まで。

## ウッド・チェンジ!

## ウッド・チェンジ・アクション

### 都市での大規模木造建築の実現

#### ■ 11階建て耐火建築の施工

純木造・純ラーメン構造  
研修施設の施工推進



#### ■ ハイブリッド構造の竣工

S造等の他構造との組み合わせ



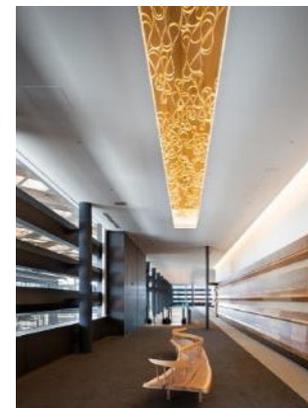
#### ■ 木質の良さを多面的に訴求

地域産材の内装や家具・アート作品での利用

## 取組の効果

木材の使用量が最大となる難易度の高い純木造から、鉄骨との組み合わせによるハイブリッド構造や、限定的な部分での木造採用を経験することで、豊富な選択肢の中から、多様なニーズに応えることが可能となる。

内装材での使用にも多様な手法を取り入れ、地元の若手アーティストともコラボレーションするなど、地域材の魅力発信にも寄与した。



## 今後のチャレンジ

施工性向上のための技術開発  
木造適用の用途拡大を促進

## 関連情報

奈良県コンベンションセンター： [https://www.obayashi.co.jp/works/detail/work\\_2462.html](https://www.obayashi.co.jp/works/detail/work_2462.html)



## ウッド・チェンジの背景

長年、大規模木造建築の普及を続けてきた。木質耐火部材の開発によって、高層ビルや都市部の防火地域の建物を木造化することが可能になり、全国各地でプロジェクトを推進している。

## ウッド・チェンジ!

## ウッド・チェンジ・アクション

### 「高惣木工ビル」竣工

(設計・施工：シェルター)

- ・純木造7階建てテナントビル
- ・「製材」を束ね合わせた柱・梁を構造に使用
- ・国産の森林認証材を使用し  
SGEC/PEFC-CoCプロジェクト認証取得

### 「ミナカ小田原」オープン

(木造部実施設計：シェルター)

- ・タワー棟と、日本最大級の木造商業施設
- 「小田原新城下町」からなる複合施設
- ・地域産材を活用し、小田原駅前に  
江戸情緒あるまちなみを実現



©Blue Hours

## 取組の効果

高惣木工ビルは2020年9月の構造見学会、2021年3月の完成見学会を実施し、延べ2,100名の来場者があり、木造による中・高層ビル建築の関心の高さがうかがえた。国内初の製材による木造ビルを建てるというモデルケースを全国に広め、木材活用の可能性を訴えることができた。

ミナカ小田原は、観光客や地元住民が数多く訪れ、メディアにも取り上げられるなど、まちのにぎわいを創出している。

## 今後のチャレンジ

現在進行中の木造ビルや木造建築によるまちづくりのを実行し、ウッド・チェンジの実現を図る。

## 関連情報

【HP】 <https://www.shelter.jp/> 【Facebook】 @ShelterCorporation 【Instagram】 @shelter.jp



## ウッド・チェンジの背景

弊社で日常メンテナンスしている多くの取引先の施設はRC造、S造が主流となっており木造・木質化が普及していない。初年度の活動から木造でも現状の施設に求められる要件を満足できる仕様も具体的に示された。国の脱炭素化・SDGsの実現を目指す方針が強く打ち出されたことをきっかけに各企業・団体も建物のライフサイクルの中で具体的な施策の検討が始まった。

### ウッド・チェンジ！

## ウッド・チェンジ・アクション

前年度のワーキング活動を通して得られたネットワーク、情報を本年度(2020)木造店舗の設計・監理に携わる機会に活用し、設計・調達・施工・アフターサービスの各段階で実感が体感できた。



木造小売店舗施工状況



木造小型店舗施工状況

## 取組の効果

実務の過程で木造普及に必要な情報を以下の項目とした。

- ・顧客の要件を実現する工法・システムの一覧情報
- ・材の調達・加工先、納期の情報
- ・設計価格情報
- ・内外装のメンテナンス情報

これらを標準化してプラットフォームに載せることで生産性が向上。



木造小売店舗の3Dモデル

## 今後のチャレンジ

発注者に木造・木質化の情報を活用した提案をし、補助・助成制度を活用する等、具体的なプロジェクトにつなげる。その情報を開示することで、木造・木質化の普及に貢献する。

### 関連情報

株式会社JMホームページ : <https://www.matabee.com>



## ウッド・チェンジの背景

「燃えない」「腐らない」「色が変わらない」木をつくることで、木材利用拡大を目指すだけでなく、木そのものが持つ、「肌ざわり」「香り」「色合い」を感じてもらうために、『生木』での利用を内外装、インテリア、外構に提案。

### ウッド・チェンジ！

## ウッド・チェンジ・アクション

### 道後温泉 葛城 琴の庭 オープン － 生湯と生木に触れる宿 －

国の重要文化財である道後温泉本館の隣接地で、道後の歴史と文化を継承し、自然の恵みである木と温泉にこだわった「道後温泉 葛城 琴の庭」。

先代の創業者が、2階建の木造旅館をはじめた地にあらためて木造で新設。

建築コンセプトは、「生木(なまき)」。本物の手触りと香りを感じてほしいという思いと、源泉掛け流しの「生湯(なまゆ)」との共演をめざしました。愛媛県で育った良質な檜と杉の国産木をふんだんに使い、地産地消の文化も大切に継承しています。その木のもつ経年美化という考えのもと、私たちは「櫛美色(と きみいろ)の風合いと呼んでいます。

この施設が百年後に櫛美色となり、道後の風格の一部として同化していくことを願っています。

#### 建物概要

建築地：愛媛県松山市／延床面積：1,253.68 m<sup>2</sup>／構造：【別邸】準耐火建築・鉄骨造一部RC造・地下1階地上2階建、【離れ】木造・2階建／用途：ホテル(10室)／設計監修：住友林業株式会社／設計：ポールアーキテック合同会社／施工：住友林業・BRC特定建設工事共同企業体／竣工：2020年4月



## 取組の効果

①できるだけ「生木(なまき)」を使って五感に訴える

→木の本質を活用し、その効果を検証。

②木が時間とともに価値が上がることを宿泊施設を使って検証

→売り上げを長く維持！さらにUP!?

## 今後のチャレンジ

木化実例の長期的効果測定による木の経済的効果を見える化。

## 関連情報

住友林業木化事業HP：<https://sfc.jp/mocca/>  
道後温泉葛城琴の庭HP：<https://kotononiwa.jp/>



## ウッド・チェンジの背景

ウッドチェンジに貢献する2020年の活動目標  
キノマチプロジェクトで木の価値を広く、多くの人に伝える

### ウッド・チェンジ!

## ウッド・チェンジ・アクション

### “フラッツウッズ木場”でのキノマチプロジェクト活動の実施

まちづくり・森づくりの当事者たちが共に学び、共に事業をつくる活動（＝キノマチプロジェクト）をフラッツウッズ木場の建設工事を通じて開催しました。

#### フラッツウッズ木場体験会

森林ランドサイクルの実例を伝える体験学習型の見学会



見学会の様子



動画視聴

ノベルティ(山長商店)

#### キノマチ会議・大会議

木材産地、木材メーカー等を訪ねて課題を共有、次のアクションを起こす



キノマチ会議リアル版



キノマチ大会議

#### キノマチウェブ

キノマチプロジェクトの取組や先進的な活動等を紹介するウェブサイト



ウェブサイト例

#### キノマチハンドブック他

木の価値、有効活用の大切さを伝えるブックレット等を制作・配布



ハンドブック

ストーリーブック

## 取組の効果

### “フラッツウッズ木場”の木材調達、木材利用でSDGsの実感

#### 参加者の反響

- ・山の自然と林業にふれることで森林問題を身近に感じることができた（一般参加）
- ・木材調達の事例を通じて、木材利用によるSDGsへの貢献の可能性を実感（ビジネス）
- ・働き方改革、オフィス改革の手段としての木材利用への興味（ビジネス）



フラッツウッズ木場



和歌山県

## 今後のチャレンジ

木材利用による社会課題解決、社会に貢献したいというニーズに応えていく取り組みを継続する。

## 関連情報

キノマチプロジェクト キノマチウェブ : <https://kinomachi.jp/>

facebookページ : <https://www.facebook.com/kinomachi.jp>



## ウッド・チェンジの背景

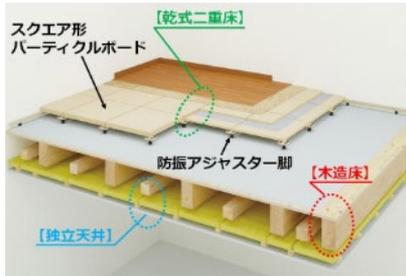
社会的な気候変動防止への取り組み  
木造建築への関心の高まり

### ウッド・チェンジ！

## ウッド・チェンジ・アクション

### 技術開発

・木造用高遮音二重床  
『SQサイエンス50』を発表



・木現しによる60分準耐火構造



### 環境活動

・事業活動を通じた植林・  
緑化活動による環境貢献  
活動への参加



## 取組の効果

### 技術開発

- ・木造用高遮音二重床『SQサイエンス50』LH-50 LL-35を実現
- ・60分準耐火構造大臣認定取得  
大臣認定番号QF060CN-0008



新技術により中大規模木造建築に関する提案の幅がさらに広がった

### 環境活動

- ・職員への環境学習及びボランティア意識の醸成
- ・社内へのボランティア活動の展開

## 今後のチャレンジ

開発技術を基にコスト圧縮を図り  
中大規模木造建築の普及に努める

### 関連情報

モクタスホームページ : <https://www.tokyu-cnst.co.jp/moctas/>



## 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(30.53m<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。

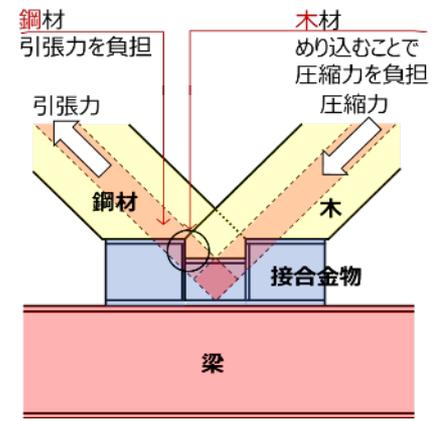
### ウッド・チェンジ!

## 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】

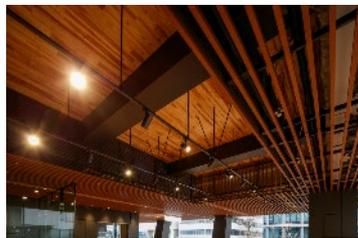
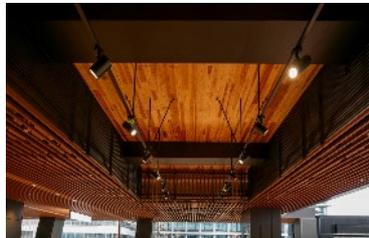
#### ◆（新建材事業）

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

- ・木目の美しいカラマ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：葛巻町産カラマツ ■ 内装材：葛巻町産材カラマツ・岩手県産材スギ・カラマツ

## 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

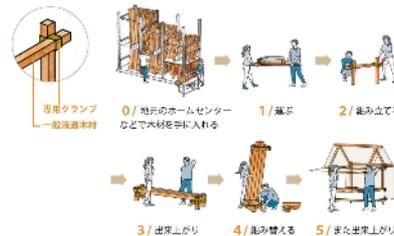
- ・選手村の代表的な施設であり、歓迎式典の開催や、便利施設（店舗、カフェ等）、メディアセンター等を配置する、木造・総平屋建て仮設建築物。
- ・施設に利用する木材は日本全国の自治体から供給され、大会後に返却、後利用されるスキーム。樹種の特長、産地の特性を活かした3つの架構を室用途に合わせて適材適所に計画。

### 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://prtnews.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に助成
  - ・木塀、ウッドデッキ等外構設備の木質化に助成
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、木の架構と空間の作りかたセミナー、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：テラデザイン一級建築士事務所  
 施工：(株)浅川組、木材供給：(株)山長商店  
 壁画アート：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

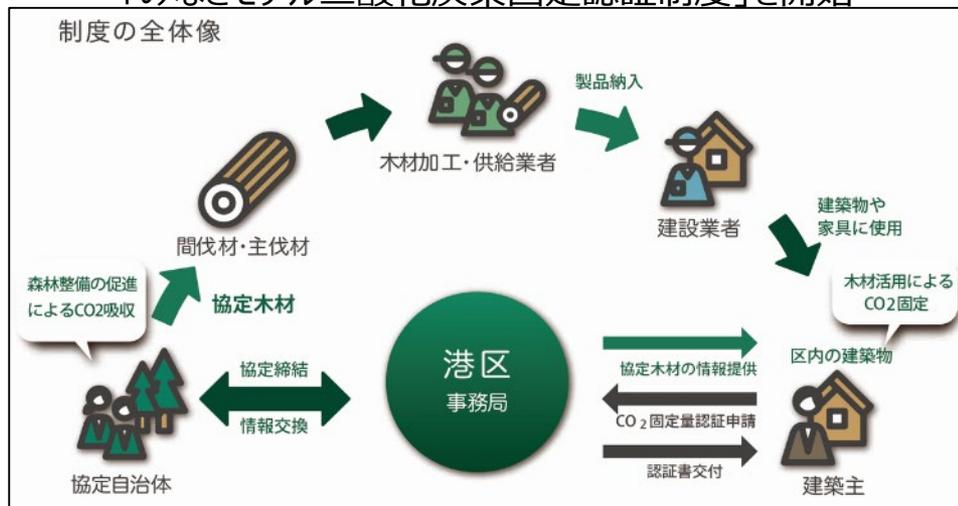
二酸化炭素の削減に取り組む都市部の港区と、林業の活性化を図る森林資源が豊富な自治体とが、それぞれの課題解決を図るため、連携することで補完し合う、国産木材の活用に向けた仕組みづくりを行いました。

### 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)