



ウッド・チェンジ・アクション

CLTを採用した自社施設建築

ポラスグループ CLT採用 自社施設建築

- ・木質構造の普及を図るために、自社施設を木造で建築。
- ・構造体（壁）にCLT（約7.4㎡）を使用。
- ・一部CLTを表で使用することで、木質感を強調した設計とした。



【取組の効果等】

・一般に住宅用として流通している集成材を収束させて構成した柱及び梁と合わせてCLTを構造壁として利用する工法の事例として、建設中より施設見学等を実施し、多くの反響を得る。

・新工法を開発したことにより、中大規模木造建築に関する提案の幅が更に広がった。

・プレカット木材の販売については、非住宅建築について、前年を上回る受注に繋がっている。

ウッド・チェンジ！

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その有効性を伝えることが重要であると思料。

【今後の取組等】

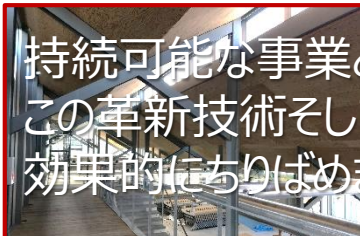
・木材の活用事例を普及することで、中大規模木造建築の更なる受注に取り組む。



前田建設工業(株)

ウッド・チェンジ・アクション

持続可能な事業として取り組む木材資源活用の要素をこの革新技术そして新たな人材の開発拠点に効果的にちりばめました



キャンプ：木のえんかわ

ICIキャンプ：
人材開発拠点

ICIラボ：
革新技术開発拠点



ラボ：ソロワークエリア



ラボ：多軸加工機



ラボ：東京大学五月祭作品



ラボ：カフェ

ウッド・チェンジ！

前田建設工業は、2019年にICI総合センターという日本初の総合イノベーションプラットフォームを創設、様々なパートナーと共に社会課題解決に取り組み新事業の創出、新たな人材の成長を促進し次の100年に向けてさらなる成長を目指しています。

【取組の効果等】

ICI総合センターに来られたお客様に木材資源活用の取り組みをご紹介します。



施設内にちりばめた木質空間、木材活用技術等を体験していただいています。



【今後の取組等】

この拠点を活用しながら、木材利用領域を広げるための研究・開発・プロモーションを展開していきます。



ウッド・チェンジ・アクション

◆「木質混構造ワーキングチーム」の設置

- ・三井ホームグループに寄せられるRC造・S造の物件情報を各分野のエキスパートにより的確にかつ早期に木造化を判断する
- ・枠組壁工法以外の木構造や混構造を含め最適工法を検討
- ・社内各部門のノウハウの共有化を図る



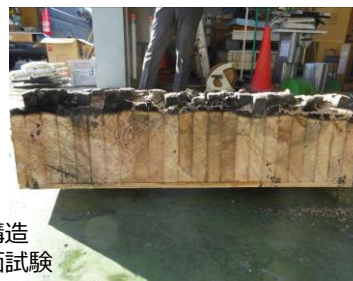
床組み施工

◆信州カラマツ210材の実証事業

- ・等級区分や強度の確認
- ・たて継ぎ材による長尺化
- ・床組み施工検証

◆NLTの実用化研究

- ・構造材現し設計を可能とする
NLT(Nail-Laminated Timber)
の実用化研究(2x4協会)
- ・現しを可能とする準耐火構造大臣
認定の取得作業中



準耐火構造
性能評価試験

ウッド・チェンジ!

【施設建築事業の推進】

環境・工期・コスト・居住性等を訴求したツバイフォー工法による非住宅用途の木造中層・大規模建築事業を推進

【国産材の利用】

2018年より関西・九州地区の壁枠材にスギを採用

【取組の効果等】

◆検討中の木造化案件

- ・都市型中層ホテル
- ・小規模店舗
- ・大型商業施設など

◆信州カラマツ210材

- ・大径A材丸太の新需要創出に繋がる
- ・国産製材の普及

◆NLT

屋根や床の多様なデザインを実現



【今後の取組等】ツバイフォー工法の更なる進化とともに軸組構法など多様な木構造への対応力を高めていきたい



ウッド・チェンジ・アクション

● P A R K W O O D 高森で確認できた具体的な課題

- ① C L Tが高い
- ② C L T加工によるコストアップ
- ③ 鉄骨梁に対する耐火被覆の施工性

● P A R K W O O D office iwamotocho で課題解決への取組

① 一般流通材（2×4材）でのC L Tの開発

⇒流通量の多い2×4材で構成したC L Tを開発することで、低コストC L Tの実現を目指す

② 加工を低減したC L Tの接合システムの開発

⇒マザーボードからの加工を低減することで加工コストを圧縮し、現場作業も簡素化

③ 鉄骨梁に使用する耐火被覆システムの開発

- ⇒通常の鉄骨造と同様に
- ・設備配管用の梁貫通を設けることが可能
 - ・外装受け材を鉄骨梁に設けることが可能



【取組の効果等】

- ① C L Tを構成する部材に流通量の多い材料を利用することで、低コスト化を図る。
- ② マザーボードからの加工を低減し、安価なC L Tとしての“使い方”を確立する。
- ③ 通常の鉄骨造と同様の施工性を実現することで、施工の標準化を図り、コスト上昇を防ぐ。

ウッド・チェンジ！

・ P A R K W O O D 高森

床材と耐震壁の一部にC L T、柱の一部に耐火集成柱を利用
中高層建築における構造材としての木材活用の実証
⇒C L T加工によるコスト上昇や施工性の課題を抽出

【今後の取組等】

ハイブリット造での木材利用を追求し、消費者に新たな価値を提供する商品・工法の開発



ウッドソリューション・ネットワーク (WSN)

ウッド・チェンジ・アクション

課題への対応として、施主の啓発を目的とした「非住宅木造推進アプローチブック」を制作。

非住宅木造推進アプローチブックのコンセプト 「時流をつかめ！ 企業価値を高める木造建築」

対象	事業用建物の建築を検討している皆様（施主）
目的	- 木造建築の意義やメリットをご認識いただく - 木造建築に取り組む際の不安を払拭いただく - 防耐火規制や技術面も考慮し、地方の工務店の技術で建てるのが可能な規模・構造として、「最大3,000㎡、最高3階建て、準耐火物件」を選定し、当該建物の普及を目指す
コンテンツ	- 実際に木造建築に取り組まれた事例の紹介 - 木材利用のメリットを肌で感じておられる実務家のメッセージ - 木材利用の意義やメリット、誤解解消にかかる知識ページ
コンテンツの概要	- トップインタビュー - 事例（おしゃっち、変なホテルハウステンボス、こうみの里、身近な木造建築） - 知るページ（木造の意義やメリット、木造プロジェクトの流れ、木造の誤解を正す⇒Q&Aにてポイント簡記）



【取組の効果等】

- 本誌を読んだ皆様に、事業用建物としての木造建築に少しでも関心を持ってもらい、自社の事務所や店舗等を建てられる際の選択肢に、「木で建てる」ことを加えてもらうこと（動機付）。
- 本誌発行部数は当初3000冊を用意。林野庁や各県行政が主催する市町村向け説明会等に出講するなかで、約4500冊まで増刷する等関係機関・団体から高い評価を得ている。

ウッド・チェンジ！

- 住宅着工数減となる中、木材利用「量」の観点から、今後需要が見込まれる非住宅建物の木造化推進に向けた課題を議論。
- 設計者向けの技術書は世の中に多数存在する一方、実際に建物を建てる施主向けに木造の意義やメリット等をまとめた資材がなく、木造建築に対する施主の誤解解消・理解深化が課題と抽出。

【今後の取組等】

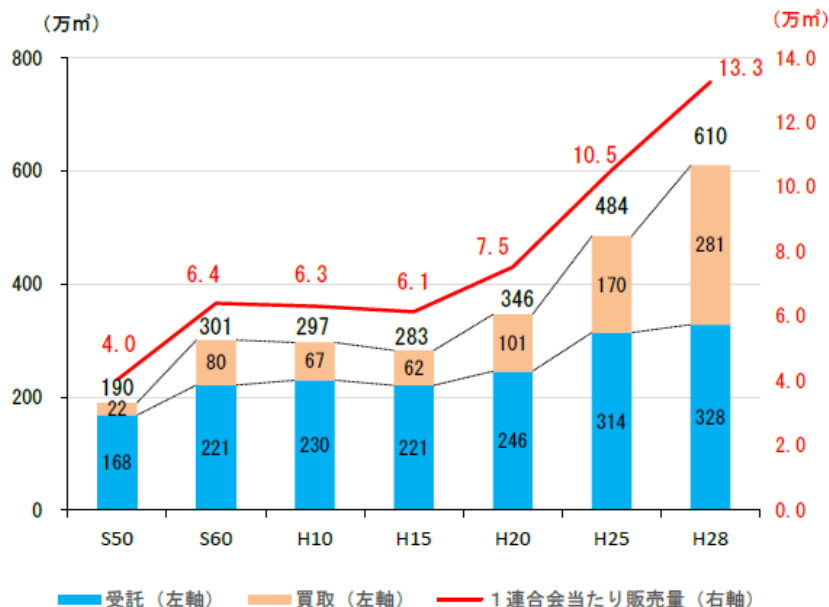
WSN会員が中心となって、各経済団体や自治体向けに本誌を活用した提案活動を行い、WSN会員企業の営業活動でも本誌活用いただき施主への普及・啓発を行っていく。



全国森林組合連合会

ウッド・チェンジ・アクション

各都道府県森連による素材販売量の推移



CLTを225m³活用した兵庫県森連新事務所⇒



【取組の効果等】

- 森林組合系統全体の素材生産・販売量の拡大
- 大口需要者との協定販売の拡大
- 国産材の安定供給体制の充実



ウッド・チェンジ！

森林組合系統運動方針「JForest森林・林業・山村未来創造運動」

1. 施業集約化と先進技術の活用等による効率的な事業基盤整備
2. 系統のスケールメリットを活かした国産材安定供給体制の構築
3. 組合員・社会に信頼される開かれた組織づくり

【今後の取組等】

森林組合・森林組合連合会の連携拡大による広域的な林産・販売事業の推進



(一社) 全国木材組合連合会

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
 - ・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への助成
 - ・木塀、ウッドデッキ等外構設備の木質化への助成
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. クリーンウッド（合法伐採木材）の普及拡大



ウッド・チェンジ！

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

【取組の効果等】

- ・「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



【今後の取組等】

- ・「山に返せる」国産材利用拡大の推進



(一社) 中大規模木造プレカット技術協会

ウッド・チェンジ・アクション

中大規模木造プレカット技術協会（PWA）事例
スパン12.74mの2階建事務所を、小断面スギ羽柄材の挟みトラスによる屋根と架構と120角スギ製材の柱と30×240の杉板による縦板壁耐力壁により設計。

- 住宅用プレカット加工
- 住宅建設業者が施工
- 活用可能な試験成績書
- 見学会開催等による普及活動



【取組の効果等】

スギ製材柱と杉板
30×240からなる耐力壁は、スギ大径木活用につながり林業分野への貢献も期待される。



ウッド・チェンジ！

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。
⇒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。

【今後の取組等】

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。



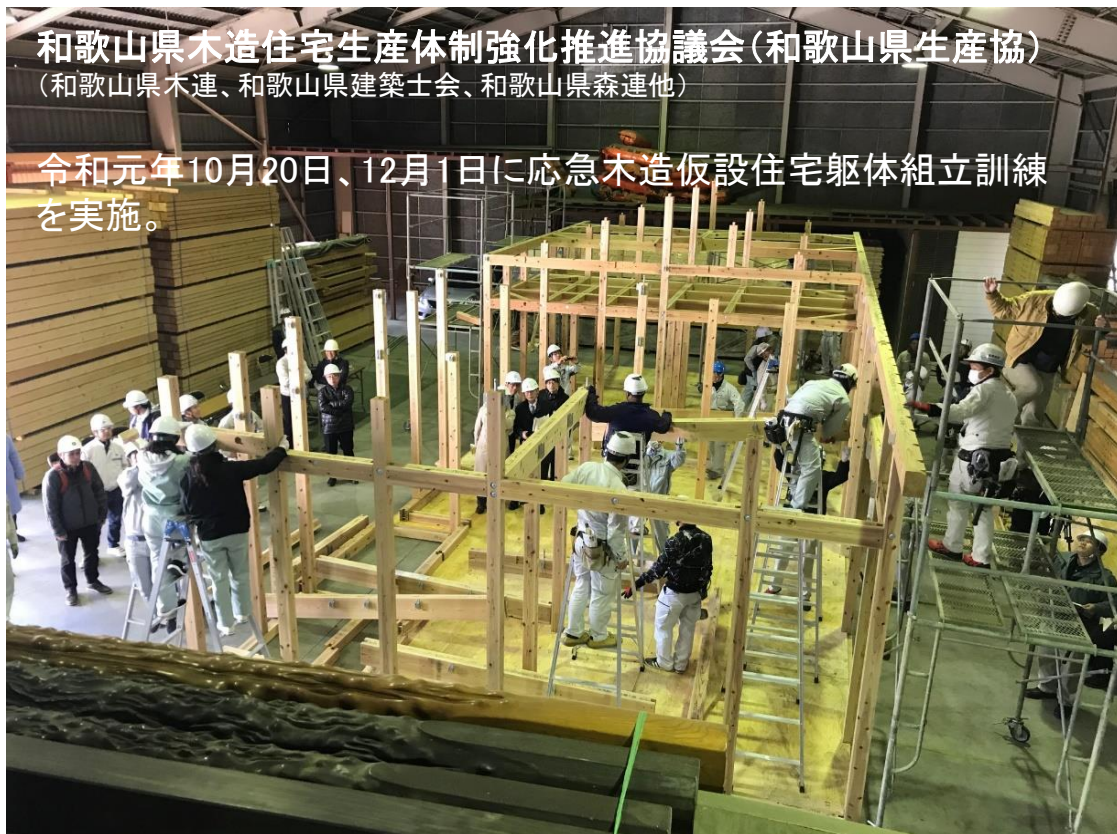
(一社) 日本林業経営者協会

ウッド・チェンジ・アクション

～会員の取組み事例～

和歌山県木造住宅生産体制強化推進協議会(和歌山県生産協)
(和歌山県木連、和歌山県建築士会、和歌山県森連他)

令和元年10月20日、12月1日に応急木造仮設住宅躯体組立訓練を実施。



ウッド・チェンジ！

平成30年5月9日 和歌山県と和歌山県応急木造仮設住宅建設協議会（和歌山県生産協、全木協、木住協）は災害時における木造応急仮設住宅の建設協定を締結

【取組の効果等】

災害発生時、建物の修繕工事等で大工職人の不足が想定される。

1名の大工職人の指示で木造の金物工法だと、誰でも簡単に仮設住宅の躯体を組立できる事を実証。

当日は大工以外の職人や地元女子高校生、大学生が組立を経験しました。

【今後の取組等】

今後、都市建物が木造で高層化が進にあたり、集成材、CLTのラミナを生産。

紀州材の強度を活かした、国産材の高強度集成材、CLTなど生産への利用を目指す。



取組の背景

地方創生や二酸化炭素の排出削減等への企業の対応として、木材に注目。➡P.4, 6, 7, 13

木質耐火部材の開発等により木材利用の可能性が拡大。➡P.12, 16, 17, 22

ウッド・チェンジ・アクション

■ 国産材の循環利用に向けた取組

- ・ 国産材の安定供給等の取組 ➡P.16, 24
- ・ 国産無垢材の建材商品化による流通推進 ➡P.17

■ 木材利用の拡大に向けた技術的な取組

- ・ JAS材の利用促進 ➡P.25
- ・ 一般流通材の活用方法の検討 ➡P.12, 22, 26
- ・ CLTの利用促進 ➡P.19
- ・ 工法や構造材の現し設計等の検討 ➡P.10, 12, 15, 19, 20, 21, 22, 26

■ 知見の共有等の取組

- ・ ビルオーナー、設計者等向けの建築物の見学会、セミナー等の開催 ➡P.7, 9, 18, 25, 26, 27
- ・ ホームページ等による木造の良さの発信 ➡P.18, 23

■ 都市部の中高層建築物の取組 ➡P.6, 11, 12, 22

■ 低層の店舗等の木造化の取組

- ・ 工期短縮や投資コスト削減の取組 ➡P.5
- ・ 課題の検討 ➡P.2, 13

■ 研修施設や店舗等の木質化の取組

- ・ 利用者が木の良さを体感 ➡P.3, 4, 8, 14, 20
- ・ 利用者の長期滞在等による売上アップ ➡P.14

■ 木造施設の保守やメンテナンスの知見等の蓄積 ➡P.13

今後の取組等

- ・ 木材、建築、行政等関係者との連携や情報提供 ➡P.8, 10, 13, 18, 23, 26
- ・ 小規模店舗/高齢者施設/大型商業施設/宿泊施設等の取組 ➡P.2, 3, 5, 6, 12, 15, 19, 21
- ・ 技術開発等の推進 ➡P.11, 14, 20, 22
- ・ 国産材の素材、CLTや集成材の生産・利用の促進 ➡P.24, 27
- ・ 森林資源の循環利用の推進 ➡P.16, 25