

2025年度
土木における木材の利用拡大に関する
横断的研究報告書

2026年5月
土木における木材の利用拡大に関する横断的研究会
((一社)日本森林学会、(一社)日本木材学会、(公社)土木学会)
(公社)土木学会 木材工学委員会

豊富に蓄積された森林資源を土木分野において積極的に活用し、地球環境問題に貢献することを目的に、2007年に(一社)日本森林学会、(一社)日本木材学会、(公社)土木学会の協力のもと「土木における木材の利用拡大に関する横断的研究会」が設立されました。2012年に土木学会内に「木材工学委員会」が設置されて以降は、同委員会と連携しながら、土木分野における木材利用の拡大に向け共同研究の推進やシンポジウムの開催など、継続的な活動を展開しております。

本研究会及び木材工学委員会は、2012年3月および2017年3月に提言を取りまとめ、関係省庁に提出いたしました。また、第2次提言に併せて『土木技術者のための木材工学入門』を刊行し、木材になじみの薄い土木技術者に向けて森林および木材の基礎を分かりやすく解説してまいりました。本書は発行後間もなく初版が完売し、現在はオンデマンド印刷にて対応しております。さらに2023年3月には、『Q&Aでわかる土木と木材』を刊行し、土木分野における木材利用への理解促進に努めております。木材利用シンポジウムはこれらの活動の一環として、木材利用の最前線でご活躍の方々をお招きし、木材利用とその意義について土木分野を含む多角的な視点からご講演いただいております。

本年度のシンポジウムでは、「木材と共に、化石燃料依存度を減らす都市(まち)づくり」というテーマの下、森林資源の循環、地域経済の活性化、カーボンニュートラルの実現に向け、国や地方自治体と連携して先進的な取組を進めてこられたYKK不動産株式会社の志水宏朗氏をお迎えし、「ホールライフカーボンの削減を目指して — パッシブタウンでの富山県産木材の活用 —」と題してご講演いただきます。同社は富山県と「建築物木材利用促進協定」を締結し、県産木材の地産地消を進めるべく、積極的に活用し、北陸初となる中高層耐火木造集合住宅を竣工されました。また、協定に基づく育林活動を通じて森林資源循環の実現にも取り組んでおられます。本講演では、これらの取組に加え、実践の中で直面した課題とその対応についてもご紹介いただく予定です。

また、特別講演に併せて、木材工学研究発表会優秀講演者表彰式および木材工学委員会研究小委員会の活動報告も実施いたします。本シンポジウムおよび本冊子が、土木分野における木材需要のさらなる拡大と、皆様の実務の一助となれば幸いに存じます。

最後に、幹事学会として事務局運営や会議室の提供など多大なるご協力を賜っております土木学会ならびに関係各位に深く感謝申し上げますとともに、今後とも一層のご支援をお願い申し上げます。

2026年5月

土木における木材の利用拡大に関する横断的研究会
委員長 桃原 郁夫

2025年度
土木における木材の利用拡大に関する横断的研究報告書
(第16回木材利用シンポジウム講演要旨集)

目次

	ページ
第1部 特別講演	1
「ホールライフカーボンの削減を目指して ーパッシブタウンでの富山県産木材の活用ー」 YKK不動産株式会社 志水 宏朗氏	3
第2部 木材工学委員会活動報告	19
(1) CO ₂ 収支評価研究小委員会	21
(2) 木橋の新技术に関する研究小委員会	29
(3) 地中利用木材の耐久性と 利用実態の分析評価研究小委員会	39
(4) 木製建設資材に関する研究小委員会	47
(5) サイエンスアゴラ2025出展報告	65

第1部

特別講演

ホールライフカーボンの削減を目指して
ーパッシブタウンでの富山県産木材の活用ー

志水 宏朗氏
(YKK 不動産株式会社)

PASSIVETOWN®

木材と共に、化石燃料依存度を減らす都市（まち）づくり

2026年5月19日
YKK不動産株式会社

©2026 YKK REAL ESTATE CO.,LTD

PASSIVETOWN®開発の背景

持続可能な社会にふさわしい、自然エネルギーを最大限に
活用した「ローエネルギー」なまちづくり・すまいづくり

東日本大震災以降の事業所内外のエネルギー問題への取り組み

「東京一極化」のリスク分散、本社機能の一部移転に伴う黒部の住環境整備

エネルギーの地産地消への取り組み
(太陽、風、水、緑など)

パッシブ
デザイン
PASSIVE DESIGN

2015年の北陸新幹線開業に合わせた
地域活性化

企業としての社会的責任（CSR）と
地域貢献

社宅廃止に伴う住宅地として優れた
ロケーションの有効利用

©2026 YKK REAL ESTATE CO.,LTD 2

PASSIVETOWN®

敷地面積 36,100㎡

第1街区 2016年1月竣工 地上3階地下1階 延床面積 6,500㎡ (商業棟644㎡、地下駐車場2,841㎡含む)

36戸-3LDK(85㎡)/12戸、2LDK(71㎡)/12戸、1LDK(56㎡)/12戸 地下駐車場41台

第2街区 2016年10月竣工 地上4階地下1階 延床面積 6,931㎡ (商業棟382㎡、地下駐車場2,309㎡含む)

44戸-3LDK(87㎡)/16戸、2LDK(74㎡)/12戸、1LDK(48㎡)/16戸 地下駐車場46台

第3街区 2017年3月竣工(J棟)、同6月竣工(K棟) 延床面積 2,680㎡ (商業棟267㎡含む) 37戸 (フラット/29戸、メゾネット/8戸)

第4街区 2022年3月竣工 地上1階 延床面積 470㎡ 「たんぼぼ保育園」

第5街区 2025年3月竣工 地上6階-2棟、7階-1棟 延床面積 8,983㎡ (集会場-STUBE、駐車場2層-64台)

64戸-2LDK 20戸 (71㎡、79㎡)、1LDK 44戸 (53㎡、56㎡)



©2026 YKK REAL ESTATE CO.,LTD 3

PASSIVETOWN®街区概要

評価対象	PASSIVETOWN®黒部モデル				
	第1街区	第2街区	第3街区	第4街区	第5街区
設計者 (設計事務所)	小玉祐一郎 (エステック)	楨文彦 (横総合計画)	森みわ (キーアーキテツ)	田口知子 (田口知子建築設計事務所)	ヘルマン・カウフマン (Hermann Kaufmann + Partner ZT GmbH)
施工	戸田建設	戸田建設	松井建設	平野工務店	竹中工務店
竣工	2016年3月	2016年10月	2017年6月	2022年3月	2025年3月
戸数	36戸	44戸	37戸	-	64戸
設備 (空調・換気・給湯)	バイオマスボイラー (暖房・給湯)	高効率ヒートポンプ	高効率ヒートポンプ	ヒートポンプ式床暖房	高効率ヒートポンプ
	地下水利用(冷房)	ガス潜熱回収型給湯機	電気ヒートポンプ給湯機	ルームエアコン	EV利用
建物の特徴 (パッシブデザイン)	全熱交換換気システム	顕熱交換換気システム	全熱交換換気システム	全熱交換器	蓄熱エレメント給排気ファン
	ウィンドブレーン	環境シミュレーションに 基づく熱橋・結露対策	環境シミュレーションに 基づく熱橋・結露対策	環境シミュレーションに 基づく建物配置	環境シミュレーションに 基づく熱橋・結露対策
	通風に配慮した窓配置	通風に配慮した窓配置	リノベーション	通風に配慮した窓配置	地域木材の利用
	外部遮蔽	-	-	外部遮蔽	P2Gシステムの実装
	太陽光集熱パネル	太陽光集熱パネル	太陽光パネル (PTCC用)	太陽光パネル	太陽光パネル 太陽光集熱パネル
建物外観	高断熱外皮 (バルコニー熱橋対策・高断熱窓)	高断熱外皮 (バルコニー熱橋対策・高断熱窓)	高断熱外皮(バルコニー熱橋対 策・高断熱窓・超高断熱外壁)	高断熱外皮(バルコニー熱橋対 策・高断熱窓・超高断熱外壁)	高断熱外皮(バルコニー熱橋対 策・高断熱窓・超高断熱外壁)

©2026 YKK REAL ESTATE CO.,LTD 4



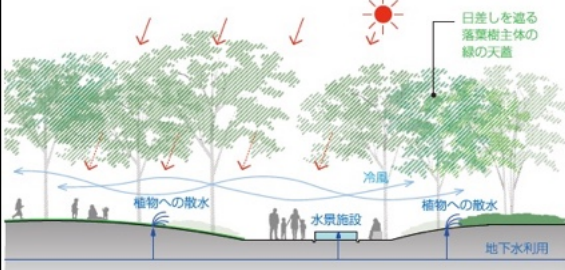
ランドスケープ

黒部の自然環境が有するポテンシャルを最大限に活かす

設計：宮城 俊作
(株)プレイスメディア



- ◎ 黒部の四季と共存する景観計画
- ◎ あいの風を取り込む建築レイアウト
- ◎ 豊かな植栽計画&水景整備によるまちづくり



- 風を活かす
風の流れを誘導する手のひら状のオープンスペースを配置し、あいの風を街区内に取り込む。
- 水を活かす
地域の水のネットワークを街区内に取り込み、冷気の誘導や地中熱利用などを行う。
- 緑を活かす
夏場の緑陰、冬場の陽光をもたらす落葉樹主体の天蓋を確保する。また、敷地の南西境界部では、冬の季節風を遮る屋敷林「堀入（かいによ）」を集合住宅の形態に合わせて配置する。



2019年度 日本造園学会賞 (2020)
第61回 BCS賞受賞 (2021)

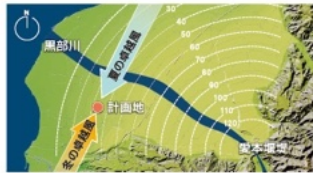
豊かで美しい自然環境

富山湾&黒部川扇状地&立山連峰に囲まれた景観



黒部の自然・ポテンシャル

卓越風「あいの風」と扇状地の豊富な水環境を活かす



日差しや風をコントロールする植栽計画

夏：木陰をつくり風を呼び込む / 冬：日だまりをつくる天蓋&風をさえぎる堀入（かいによ）



©2026 YKK REAL ESTATE CO.,LTD

PASSIVETOWN® 夏



©2026 YKK REAL ESTATE CO.,LTD



©2026 YKK REAL ESTATE CO.,LTD



第1街区 (2016年1月竣工 36戸)

自然と交感する楽しみ地域・社会とつながる喜び

設計：小玉 祐一郎
エステック計画研究所



- ◎地域の自然・あいの風を最大限に活用
- ◎再生可能エネルギーの利用 (木質バイオマスボイラー/太陽熱/地下水)
- ◎高断熱外皮の採用(樹脂窓+外断熱)



主な受賞：
PLEA2015 最優秀論文賞受賞 (2015)
BELS (建築物エネルギー性能表示制度) 5つ星 (2018)
BCS賞 (建築業協会賞) 受賞 (2021)



あいの風の活用
「ウィンドペーン」



日射のコントロール
「シェード&ルーバー」



暖冷房システムの効率化
「地下水&太陽熱を活用した壁/床パネル」



バイオマス燃料
「木質チップ」



PASSIVETOWN®第1街区



設計：小玉祐一郎 / エステック計画研究所
 実設計協力：
 敷地面積：5,788㎡
 建築面積：2,141㎡ 延床面積：6,500㎡
 地上3階/地下1階（駐車場）
 3LDK：86㎡ / 12戸
 2LDK：74㎡ / 12戸
 1LDK：59㎡ / 12戸 合計36戸

©2026 YKK REAL ESTATE CO.,LTD



第2街区 (2016年10月竣工 44戸)

ランドスケープと建築が融合する自然の中の住まい

設計：榎 文彦
 榎総合計画事務所

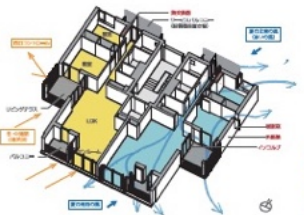


- ◎自然のポテンシャルを享受
- ◎高断熱技術（樹脂窓/熱橋対策/跳ね出しスラブ）
- ◎エネルギー消費を抑える高効率設備



自然のポテンシャルを積極的に活用する 住まいのデザイン

- ・自然の光・風を享受するリビングテラス・サンルーム・露側
- ・全ての部屋が外部に開かれた窓を持つ独立住戸の様な住まい



設計協力：前 真之
 東京大学大学院工学系研究科
 建築学専攻 准教授
 住戸内通風シミュレーション

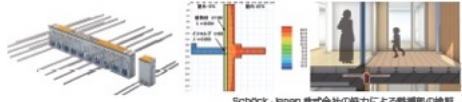
「分棟」雑木林の中の住棟群に囲まれた ヒューマンな commonspace

- ・集まって住まう領域感を生み出すみんなの commonspace
- ・街区の中央に位置し、景観的な中心性を持つ広場空間 (はらっぱ)



熱損失を最小に抑え 外皮性能を高める

跳出しスラブの熱橋防止システム「イソコルプ」による熱橋対策



高性能トリプルガラス樹脂窓の採用

樹脂窓タイプ
 LPWA30 Low-Eトリプルガラス
 断熱係数U値(㎡・K)
 0.8

ガラスシールド A
 RW201 樹脂トリプルガラス
 断熱係数U値(㎡・K)
 0.6

外断熱システム「Sto Therm Classic」

断熱性能
 断熱係数U値(㎡・K)
 0.15

断熱性能
 断熱係数U値(㎡・K)
 0.15

©2026 YKK REAL ESTATE CO.,LTD

PASSIVETOWN®第2街区



設計：横文彦 / 横総合計画事務所
 実設計協力：前真之 / 東京大学大学院准教授
 敷地面積：5,521㎡
 建築面積：1,470㎡ 延床面積：6,792㎡
 地上4階/地下1階(駐車場)
 3LDK：87㎡ / 16戸
 2LDK：74㎡ / 16戸
 1LDK：50㎡ / 12戸 合計44戸

©2026 YKK REAL ESTATE CO.,LTD

第3街区 (2017年3月-J棟、6月-K棟竣工 計37戸)

既存ストックを活用（リノベーション）した
 小エネルギー集合住宅モデルの提案

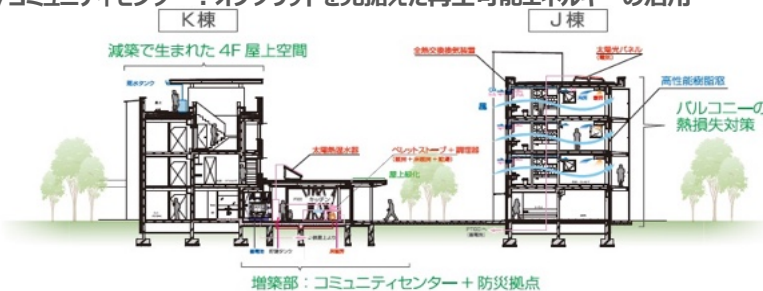
設計：森 みわ
 キーアーキテクト



- ◎ 既存RC躯体を活かした外皮強化(樹脂窓+外断熱)+バルコニーの熱橋対策
- ◎ 構造負荷(減築)による立体的なプラン変更、エレベータ設備&屋上空間の創出
- ◎ 住戸：ミニマムな設備設計/コミュニティセンター：オフグリッドを見据えた再生可能エネルギーの活用

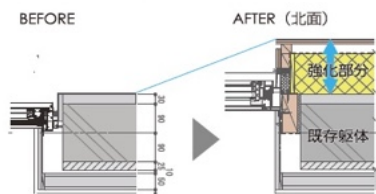


K棟：日本初の住宅部門のLEED認証
 最高ランク「プラチナ認証」取得(2017)
 2017 LEED Homes Awards
 集合住宅部門 Winner (2018)
 街区全体：JIA 環境建築賞 特別賞 (2019)

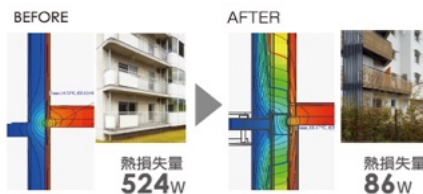


J棟：日本初の集合住宅におけるパッシブハウス認定
 改修部門「EnerPhit」で取得(2017)
 BELS(建築物エネルギー性能表示制度)5つ星(2018)
 街区全体：JIA 環境建築賞 特別賞 (2019)

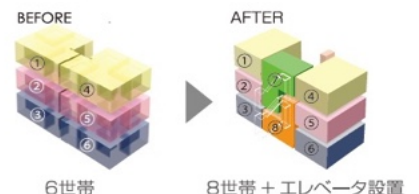
温熱環境の改善
 「既存RC躯体を活かした外皮強化」



徹底した熱損失対策
 「躯体バルコニー」→「鉄骨ユニット化」



減築による構造負荷の削減
 「立体的なプラン変更&屋上空間確保」



6世帯 8世帯+エレベータ設置
 ©2026 YKK REAL ESTATE CO.,LTD

PASSIVETOWN® 第3街区【リノベーション】



設計：森みわ/キアーキテクト
 敷地面積：J棟2,154㎡ / K棟2,717㎡
 建築面積：J棟485㎡ / K棟517㎡
 延床面積：J棟1,730㎡ / K棟980㎡
 J棟 地上4階 / K棟 地上3階
 フラットタイプ：43㎡ / 29戸
 メゾネットタイプ：44㎡ / 8戸 合計37戸

©2026 YKK REAL ESTATE CO.,LTD

PASSIVETOWN® での実測・評価項目

実測・評価項目	検証期間	定義	指標
建築物のエネルギー消費性能	年間	暖房、冷房、給湯、照明、換気、調理、家電などの住宅全体の消費エネルギーを一次・二次エネルギー換算した値。一般的な北陸の集合住宅と比較する。	・一次エネルギー、二次エネルギー消費量
パッシブデザイン性能	期間	定義	指標
通風	夏期 中間期	窓開けやボイドなどにより、外気および外部風を室内に導入すること。窓を閉じたときに比べ、冷房エネルギーを削減する。	・冷房エネルギー ・室内体感温度 ・窓からの通風量
ナイトバージ (外気冷房・蓄冷)	夏期	夜間の通風や換気により熱容量の大きい躯体を十分冷やすこと（蓄冷）。昼間の冷房エネルギーを削減したり、エネルギー消費のピークを低減する。	・冷房エネルギー ・室内体感温度 ・躯体の熱移動
日射遮蔽	夏期 中間期	日射を遮ることにより室温の上昇を抑制すること。遮蔽無しに比べ、冷房エネルギーを削減したり、エネルギー消費のピークを低減する。	・冷房エネルギー ・室内体感温度 ・窓の遮熱性能
昼光利用 (採光)	年間	窓や付属物などにより、適度に太陽光を室内に導入すること。窓を閉じたり付属物を使わないときに比べ、照明エネルギーが削減される。	・照明エネルギー ・室内照度・眩しさ ・窓からの輝度
日射熱取得 (採熱・蓄熱)	冬期	日射熱を室内に取込み（採熱）、熱容量の大きい躯体を十分温めること（蓄熱）。暖房エネルギーを削減したり、エネルギー消費のピークを低減する。	・暖房エネルギー ・室内体感温度 ・躯体の熱移動
断熱（保温）	冬期	外皮の断熱性能を高め、室内から屋外への熱損失を最小限に留めること（保温）。暖房エネルギーを削減し、温度分布を小さくし温熱環境向上を図る。	・暖房エネルギー ・室内体感温度 ・外皮の断熱性能

©2026 YKK REAL ESTATE CO.,LTD

PASSIVETOWN® 第4街区「たんぼぼ保育園」



設計：田口知子 / 田口知子建築設計事務所
 構造：稲山正弘/ホルツストラー級建築士事務所
 環境設計：谷口景一郎/スタジオノ
 設備設計：(株)竹中工務店
 敷地面積：3,167㎡
 建築面積：506㎡
 延床面積：470㎡
 用途：保育園、定員：30名

©2026 YKK REAL ESTATE CO.,LTD

第4街区 たんぼぼ保育園 令和4年度 とやま県産材建築物コンクール 非住宅部門「最優秀賞（富山県知事賞）」



設計：田口知子（田口知子建築設計事務所）
 構造設計：稲山正弘（ホルツストラー級建築士事務所）
 設備設計：(株)竹中工務店 施工：(株)平野工務店
 構造－木造軸組工法平屋建 延床面積 469.9㎡、木材使用量 121.9㎡³(県産材 94.7㎡³)
 主な県産材使用箇所－構造材（柱、梁、垂木、構造用合板等）、造作材（外部羽目板、家具ほか）

【講評】ダイナミックな設計ながら、周囲の景観になじんだ平屋建ての企業内保育園です。パッシブタウンで蓄積された気象データから快適性を検討し、風を積極的に取り入れる窓を配置し、高断熱外皮た縁側軒庇による中間領域とあわせて快適な保育環境が実現されています。また、構造には大径の県産材が目目を引く樹状方柱が採用されており、設計初期段階から地元の木材関係者等と木材調達の検討を重ね、製材全体の84%に新川産材（富山県）を採用することが実現されています。建築物の性能だけでなく、県産材の活用を通して進めたプロジェクトは、まさに脱炭素社会の実現に向けた先駆的取組といえます。

ランドスケープに呼応する穏やかな
 勾配の大屋根
 南傾斜部に18.5KWの太陽光
 発電パネル設置

木架構をあらわした天井
 の高い遊戯室と保育室

多方向の光と風が
 抜ける窓とレベル
 差のある床

保育室とアプローチ、園
 庭を見通せる事務エリア

日当たりが良く
 落ち着いた ほくく室
 センターコモンに向かって
 開放的な風景をつくる縁側



第5期街区 (2025年3月竣工)

持続可能な地元森林資源を活用した建物木造化と、再生可能エネルギーの最大活用による、ホールライフカーボンの大幅削減

基本設計：Hermann Kaufman
HK ARCHITEKTEN
実施設計：(株)竹中工務店



◎アップフロントカーボンの削減(▲52%)

◎木材利用量を最大化する中高層耐火木造建築

◎水素を活用した再生可能エネルギーによるエネルギー自立型集合住宅

[国内最大級の中高層耐火木造共同住宅]

□森林資源の活用で「つくるCO₂ネットゼロ」

富山県と「県産材の利用に関する建築物木材利用促進協定」を締結。すべて国産木材を使用。全体の約91%を富山県内から調達。伐採跡地に植林活動を実施。コンクリートの木材への置換、木材固定、植林により「つくるCO₂ネットゼロ」を実現。



□木材活用を最大化する中高層耐火木造

Hermann Kaufmann氏が参画、配管性と耐火性を保持しつつ、木材活用を最大化。耐火木造建築の標準的な木材使用量の約6倍に当たる0,317m³/m²※1を使用。YKK APによる木製窓の開発と採用。国内初となる完全プレファブ化、生産性向上と高品質化、耐火木造化の機に挑戦。



※1 国土交通省令和5年度優良木造建築物等整備促進事業
令和5年度サステナブル建築物等先導事業(BCO先導型)
令和5年度試業社会構築に向けた再生エネルギー由来水素活用促進事業
再生エネルギー由来水素を活用した自立分散型エネルギーシステム構築事業



[ライフサイクルCO₂の大幅削減と健康・快適なまちづくり]

□建物外皮断熱性能

・住宅性能表示の最高等級7を上回るUA値0.24W/m²Kを確保
・徹底した電力負荷の抑制と高効率機器の導入による省エネを誇る。

性能表示	表示値	表示等級
UA値	0.15	0.147
標準UA値	0.15	0.133
表示等級	5.0	0.999
表示等級	5.0	0.24

□蓄エネ制御と創エネ活用の最大化

・太陽光発電の余剰電力を最小にする蓄エネ制御を実施し、創エネ活用最大化により一次エネルギー消費量を-9.5%削減(-30.4t-CO₂/年削減(ABC統合))



□電力自給率95%達成でエネルギー自立

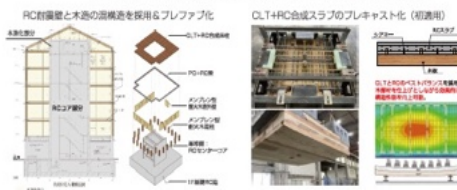
・共同住宅で国内初実証のPower to Gasによる再生可能エネルギーのシーズンシフト。予測制御利用の電力マネジメントシステムにより、電力自給率95%達成でエネルギー自立。ライフサイクルCO₂の大幅削減に寄り添うとともに、地域に開放され、高部の自然を満喫できる健康・快適な生活の場を実現。



地域の森林資源を活用「つくるCO₂ネットゼロ」



[中高層耐火木造プレファブ構法を開発]



木造普及・耐久性の課題:「耐火仕様の合理化」



PASSIVETOWN® 第5街区



設計：Hermann Kaufmann
設備設計：(株)竹中工務店
敷地面積：16,278m²
建築面積 2,740m² 延床面積 8,983 m²
M、N棟 地上6階/O棟 地上7階
2LDK 20戸 (71m²、79m²)
1LDK 44戸 (53m²、56m²) 合計64戸
集会場 (STUBE)、2層駐車場

富山県「県産材の利用に関する建築物木材利用促進協定」締結

©2025 YKK REAL ESTATE CO.,LTD



【協定締結式】

締結日：令和5年 9月 22日（金）
 場所：富山県庁 3階 特別室
 出席者： 富山県）新田八朗 知事（右）
 YKK不動産）志水宏朗（左）



※富山県と民間企業との締結は初

【協定の概要】

◆YKK不動産の県産材利用促進に関する構想

- ・県産材を積極的に利用し、2050年カーボンニュートラルの実現や地域山村の活性化に貢献する。
- ・合法伐採木材の利用促進によりSDGs に貢献していく

◆YKK不動産の構想達成に向けた取組の内容

- ・第5期街区に、約1,450立方メートルの県産材を利用する。
- ・合法的に伐採されたことが確認された木材を利用する。
- ・県産材を含む木材利用の意義やメリット等について、積極的に情報発信する。

◆構想達成のための富山県による支援

- ・木造建築に関する技術的助言や木材調達等の情報支援を行う
- ・協定に基づくYKK不動産(株)の取組を優良事例として積極的に広報する。

三ヶ生産森林組合「企業の森づくり土地利用協定書」締結

【協定の概要】

締結日：令和5年 9月 22日（金）
 森林所有者：三ヶ生産森林組合）山本重成 組合長
 森づくり活動者：YKK不動産）志水宏朗
 立会人：富山県）新田八朗 知事
 土地利用期間：令和5年9月23日
 ～令和15年9月22日（10年間）

◆富山県と締結した「県産材の利用に関する建築物木材利用促進協定」に基づき、「森づくり」の活動、啓発の場として魚津市の三ヶ地区の山林の一部を無償にて借り、この土地での森林整備に必要な活動と費用をYKK不動産が負担。

◆信義誠実の義務

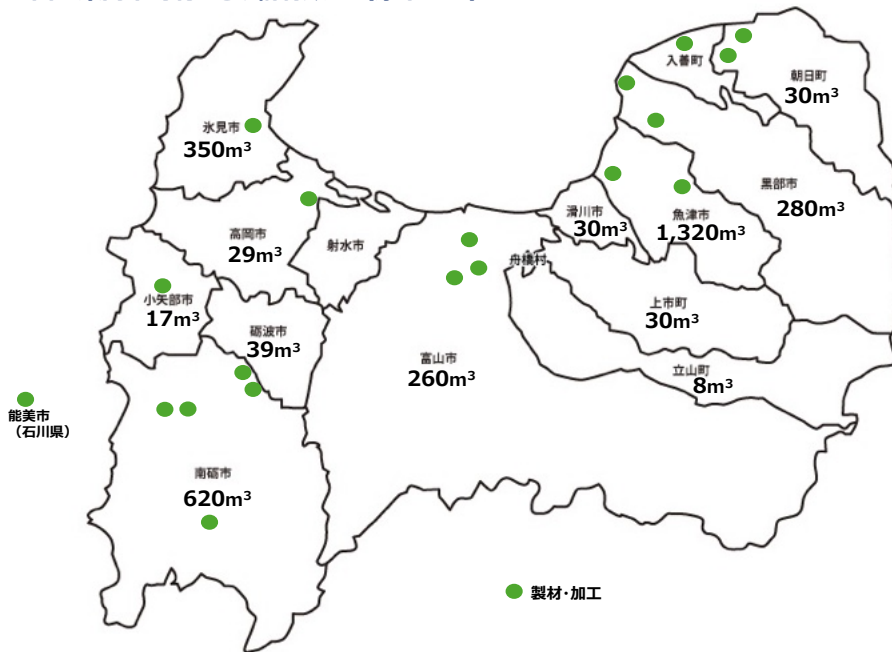
- ・当該土地において植樹・育樹活動などの森林整備を行い、森林の再生、保全を目的として利用する。
- ・地域住民との交流の場及び森林保全の為の教育啓発の場として有効に利用する。

◆2023年9月23日伐採体験・植樹ワークショップ



木材の調達）富山県産材の活用

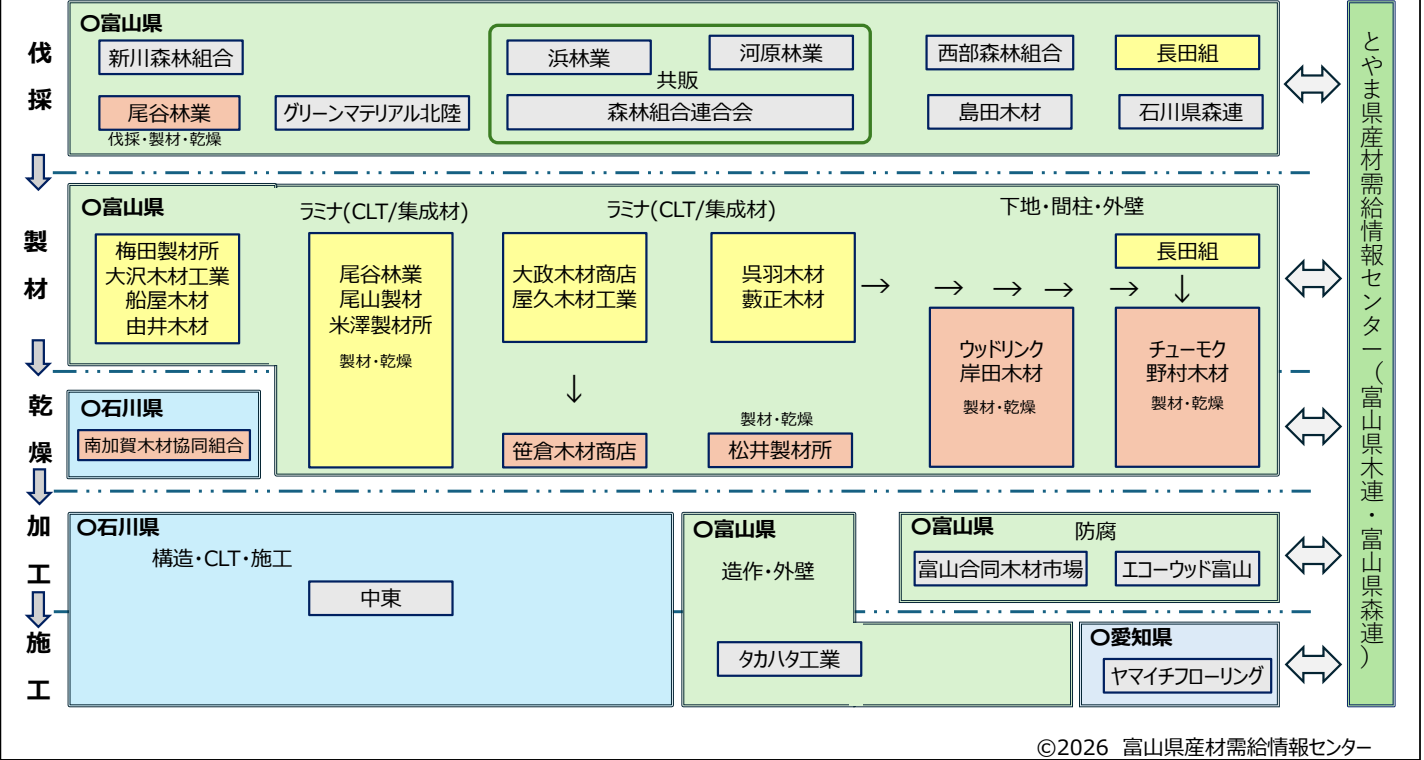
富山県内市町村ごとの納材数量（原木・m³）



富山県と「県産材の利用に関する建築物利用促進協定」を県内民間企業として初めて締結し、使用した木材は県の杉年間生産量の16%にあたる原木2,990m³を県内の38地域、119.4ヘクタールの森林から調達し、県内17ヶ所の製材所で加工しました。使用製材全体の87%にあたる1,450m³に富山県産の杉が使われています。木材の調達から建設までの製造工程を85km圏内で行うことにより、輸送に関わるCO₂排出量の削減と地域産資源の有効活用を目指しました。

©2026 YKK REAL ESTATE CO.,LTD

木材の調達) 富山県産材の供給体制



パッシブタウン第5街区 2025年度受賞報告

■『令和7年度木材利用推進コンクール 優良施設部門 農林水産大臣賞』受賞

主催団体等) 木材利用推進中央協議会 / 賞の創設1993年
【施設概要】

木造耐火構造の中高層集合住宅。設計開始1年前から富山県森林組合と連携し、木材調達体制を構築。使用された木材の87%を建設地から8.5km範囲の森林から調達、加工までを行っている。オーストリアの木造建築家（ヘルマン・カウフマン氏）と竹中工務店が共同設計し、日本の風土（耐震・耐火・気候）に合った次代の木造化・木質化に取り組んだ優良な事例。木材使用量は、平均的な木造耐火建築物の4倍を超える。建物の広範囲を木造・木質化することで、より高い脱炭素化を実現している。



■『第29回 木材活用コンクール 最優秀賞 国土交通大臣賞』受賞

主催団体等) 日本木材青壮年団体連合会 / 賞の創設1997年

応募部門) A-1部門 木造（混構造も可）または内外装木質化を実施した建築物（延床面積300㎡以上）

審査基準）

- ・木の良さが活かされているもの
- ・木材の新しい用途の普及に寄与するもの
- ・建築物の木造化、木質化に波及効果があるもの
- ・木材の利用を通じて豊かな暮らしや社会を実現するもの
- ・木材の地球環境貢献効果が情報発信されているもの
- ・未来の山を創るために、木材を巧みに利用したもの
- ・設計施工、流通、加工等に関してデジタル技術を用いた革新的なもの



受賞概要) 最優秀賞2作品「農林水産大臣賞」「国土交通大臣賞」/ 優秀賞10作品「林野庁長官賞」等/ 特別賞2作品

受賞式) 2026年 6月13日 (土) 13:00~セルリアンタワー東急ホテルB2Fボールルーム/東京都渋谷区桜丘町

PASSIVETOWN第5期街区 Power to Gas (P2G) System

■地域への広がり(未来に向けて)

イラスト:YKK AP デザインセンター



©2026 YKK REAL ESTATE CO.,LTD 25

「PASSIVETOWN®」



パッシブキッチン

自然の恵みである食べ物を、様々な食習慣を持つ方に安心して美味しく食べてもらえるようにハラルやベジタリアンに対応したレストラン。YKKグループの外国籍社員をはじめ、一般の方にも持続可能な「食環境」を提供します。

店舗名: Passive Kitchen
ジャンル: 多国籍レストラン
ハラル・ベジタリアン対応
営業時間: 17:30~21:00 (LAST20:30)
休業: 土日祝
座数: 42席

カフェ・ボンフィーノ (パッシブバザール)

YKKブラジル農産物の自家焙煎コーヒーなどを楽しむことができるカフェ。YKKグループはファスナー事業で進出したブラジルにて、地域貢献などを目的に現地で農地を取得しコーヒー事業を展開しています。カフェ・ボンフィーノでは、植物由来の原料で作られたストローを使用する等、環境にも配慮しています。

店舗名: カフェ・ボンフィーノ
ジャンル: カフェ・喫茶店
営業時間: 9:00~17:00
休業: 月曜日
座数: 43席



たんぼほ保育園

社員の出産後の早期職場復帰や子育てがハッピーとならない多様な働き方を応援するためのYKKグループの事業所内保育所

運営主体	社会福祉法人あい心福祉会
運営開始日	2016年4月1日(金)
総床面積	472.09㎡ (1階 154.26㎡、2階 77.76㎡、園庭240.87㎡)
保育定員	15名程度(生後0歳児~2歳児)
保育時間	当社稼働日の7:00~18:00(延長保育時20:00~20:00)

2022年4月より稼働開始(開始したYKKグループ事業所内保育所「たんぼほ保育園」)

2016年4月 第1街区の商業棟に開所
2021年4月 第4期街区に移転建築を発表
2022年3月 開所

サービスアパートメント

専門スタッフが「レセプション(英語対応)」「ハウスキージング」「ハラルやベジタリアンの食事提供」業務を担い、黒部に長期滞在して技術研修を行うYKKグループの外国籍社員の研修環境をサポートしています。(2017年8月運用開始)

第3街区 K棟をサービスアパートメントとして運用し、外国籍社員の黒部での生活をサポートしています。



「KAYADO!フリー」

パッシブタウンを会場に「ローカルコミュニティイベント」として5月から隔月第2日曜日に開催(5、7、9、11月) ※冬期はお休み 毎回1600人規模での来場を見込む

- ・富山県内外のこだわりの品を販売する「ふらっとマルシェ」
- ・パッシブタウンの緑を楽しむ「野あそび」
- ・パッシブタウンの魅力を知る「モデルルーム見学会」、「インフォセンター」
- ・講師を招いてのワークショップ「PTCC倶楽部」



©2026 YKK REAL ESTATE CO.,LTD 26

パッシブタウン関係情報

今後も検証結果等掲載情報更新、発信を行っていきますのでYoutubeチャンネル是非ご登録ください。

■PASSIVETOWN®ホームページ

[パッシブタウン PASSIVETOWN](#)

[パッシブタウン関係資料はこちら](#)

→[テクニカルライブラリー](#) | [パッシブタウン PASSIVETOWN](#)→QRコード



■YouTube YKK不動産公式チャンネル

- ・パッシブタウン第5街区設計者講演会（2024/09/20開催）

<https://youtu.be/5MOSqphkcmU>

- ・2025/7/12 パッシブタウン特別座談会（本編）

<https://youtu.be/KDS6ccyVjag?si=o9DC99P5ikFUcy9x>

- ・2025/7/12 パッシブタウン特別座談会（宮城先生講演）

https://youtu.be/0s4iKstQWhE?si=bwOA3K0tJU5T-5_j

ご興味あればこちらも是非！

■YKK AP GLOBAL web site

[考える建築 | YKK AP グローバルウェブサイト](#)→YKK不動産のPASSIVETOWN、I-TOWNが掲載

※北日本放送特集番組

■YouTube KNB公式チャンネル

[ツクル、ミライ。とやまSDGsスペシャル【黒部から世界へ～パッシブタウン 脱炭素への挑戦～】](#)

第2部

木材工学委員会活動報告

1. CO2収支評価研究小委員会
2. 木橋の新技術に関する研究小委員会
3. 地中利用木材の耐久性と利用実態の
分析評価研究小委員会
4. 木製土木資材に関する研究小委員会
5. サイエンスアゴラ2025報告

第16回木材利用シンポジウム 小委員会報告

CO₂収支評価研究小委員会

「木材のカーボンニュートラルに関する近年の動向」

日時: 2026年5月19日(月)

場所: 土木学会講堂

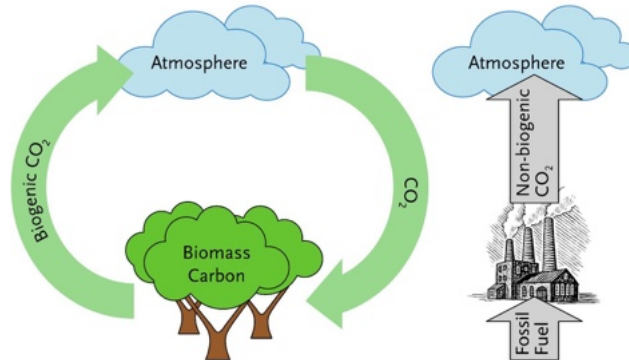
小委員会メンバー

(50音順)

氏名	所属
池田 穰	建設木材工学研究所
加用 千裕	東京農工大学
木村 礼夫	ジェイアール総研エンジニアリング
佐々木 貴信	北海道大学
外崎真理雄	元森林総合研究所
沼田 淳紀	ソイルウッド
野田 龍	秋田県立大学
橋本 征二	立命館大学
村野 昭人	東洋大学

木材のカーボンニュートラル(carbon neutral)

- ▶木材の**カーボンニュートラル**とは、木材に固定され最終的に排出される炭素は伐採前の森林が大気中から吸収したもので、あるいは将来の森林が再吸収するものであるため、**正味の炭素排出はゼロ**で、大気中のCO₂濃度に影響を与えないという概念 (Brandao et al., 2013; Norton et al., 2019) .
- ▶この概念に基づいて、従来は**木材由来の炭素をカウントしない**ことが多かった (例えば, Garcia et al., 2011; Hennig et al., 2012; Ximenes et al., 2013) .

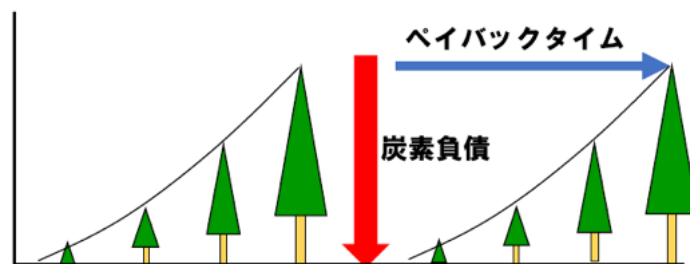


森林炭素と化石炭素の性質の違い (IEA, 2017)

炭素負債(carbon debt)の問題

4

- ▶木材由来の炭素を森林が**再吸収するまでの期間**は長期に渡り、**炭素負債**が発生しており (Holtmark, 2013; Ter-Mikaelian et al., 2015) , 時間軸の考慮が必要.
- ▶時間的動態を考慮すると、木材の建築・土木利用は長期間炭素を貯蔵し続け (Zhang et al., 2020; Matsumoto et al., 2022; Kayo et al. 2018) , エネルギー利用は短中期的に大気中のCO₂濃度を増加させる (Booth, 2018; Norton et al., 2019) .
- ▶木材由来の炭素は地球上の炭素循環に長期的に影響を及ぼし、木材利用の方向性は今後の気候変動対策において重要.



森林利用の炭素負債とペイバックタイム (自然エネルギー財団, 2023)

- ①Mishra et al. (2022) Land use change and carbon emissions of a transformation to timber cities, *Nature Communications*, 13, 4889.
⇒木材都市を推進し利用拡大を支持
- ②Peng et al. (2023) The carbon costs of global wood harvests, *Nature*, 620, 110–115.
⇒木材利用を抑制し森林保全を支持
- ③Yayla et al. (2025) Global wood harvest is sufficient for climate-friendly transitions to timber cities, *Nature Sustainability*, 8, 1013–1025.
⇒木材の利用構造の改善が重要

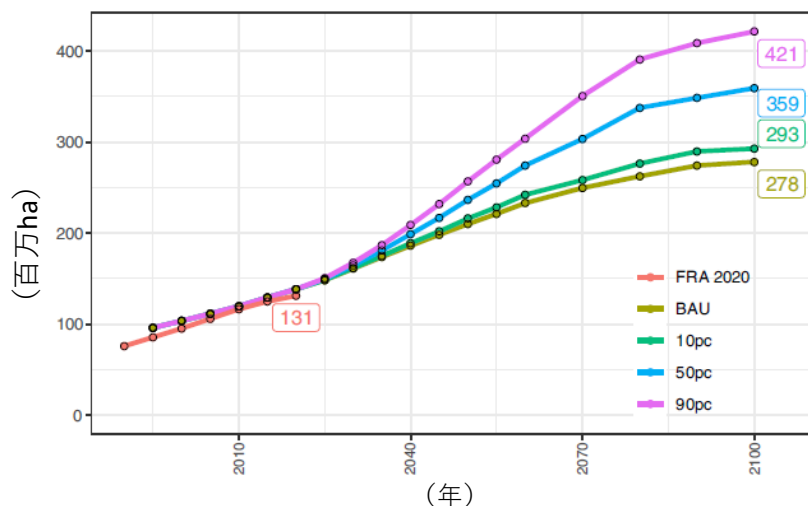
① 世界全体における木材の利用拡大

- 2020～2100年の全世界の新規木造建築・土地利用の炭素収支を推計 (Mishra et al. 2022)
⇒世界の都市で建築物に木材を積極的に長期利用することは排出削減に貢献。

将来シナリオ

- BAU：新規都市居住者用に木造建築を建設しない。
- 10pc：新規都市人口の10%が木造建築に居住。
- 50pc：新規都市人口の50%が木造建築に居住。
- 90pc：新規都市人口の90%が木造建築に居住。

世界の集約的人工林面積（百万ha）



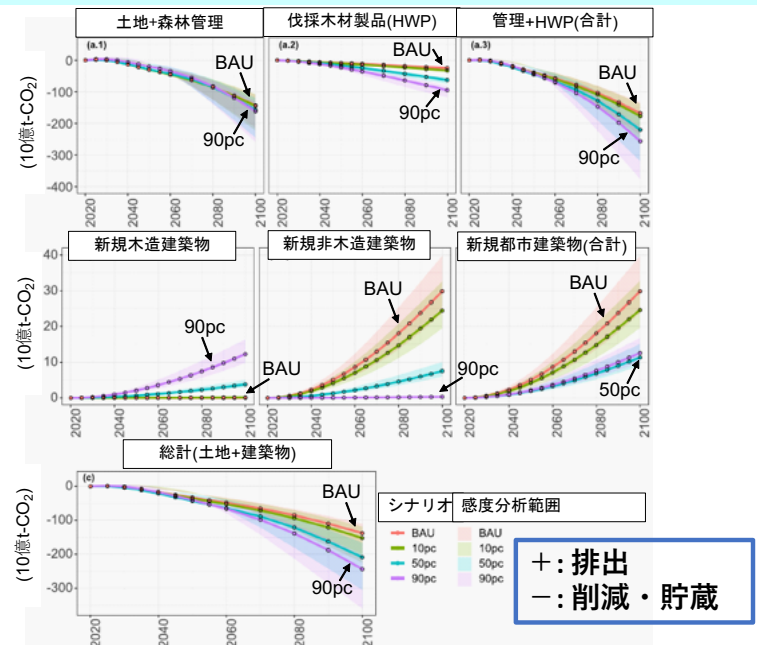
① 世界全体における木材の利用拡大

7

新規木造建築物の増加
 ⇒伐採後の森林の再成長や木材による
 炭素貯蔵量は増加
 ⇒非木造を木造へ代替することにより
 建築材由来の炭素排出量は減少

木造化しないBAUシナリオ
 ⇒2100年に1,380億t-CO₂の削減

木造を最も増やす90pcシナリオ
 ⇒2100年に2,440億t-CO₂の削減



世界の土地利用・建築材の累積炭素収支

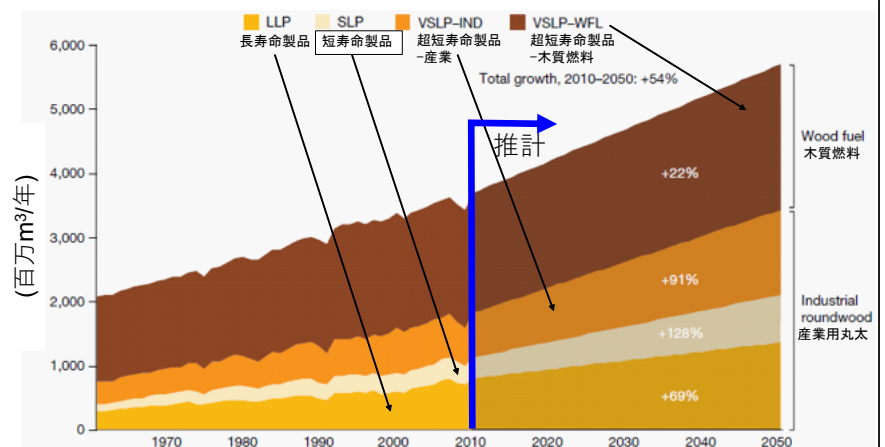
② 世界全体における木材の利用抑制

8

➤2010～2050年の全世界の森林・木材の炭素収支を推計 (Peng et al. 2023)
 ⇒世界の木材利用を抑制し森林を保全する方が排出削減に貢献。

将来シナリオ

- (1) 現状の集約的人工林・二次林から木材供給。
- (2) (1)&二次林伐採後に集約的人工林に転換
- (3) (1)&二次林の半分は高齢林から木材供給
- (4) (1)&熱帯農地200万haを毎年人工林に転換
- (5) (1)&集約的人工林の生産性向上
- (6) (1)&二次林の伐採効率向上
- (7) (1)&木質燃料消費量が2050年に半減

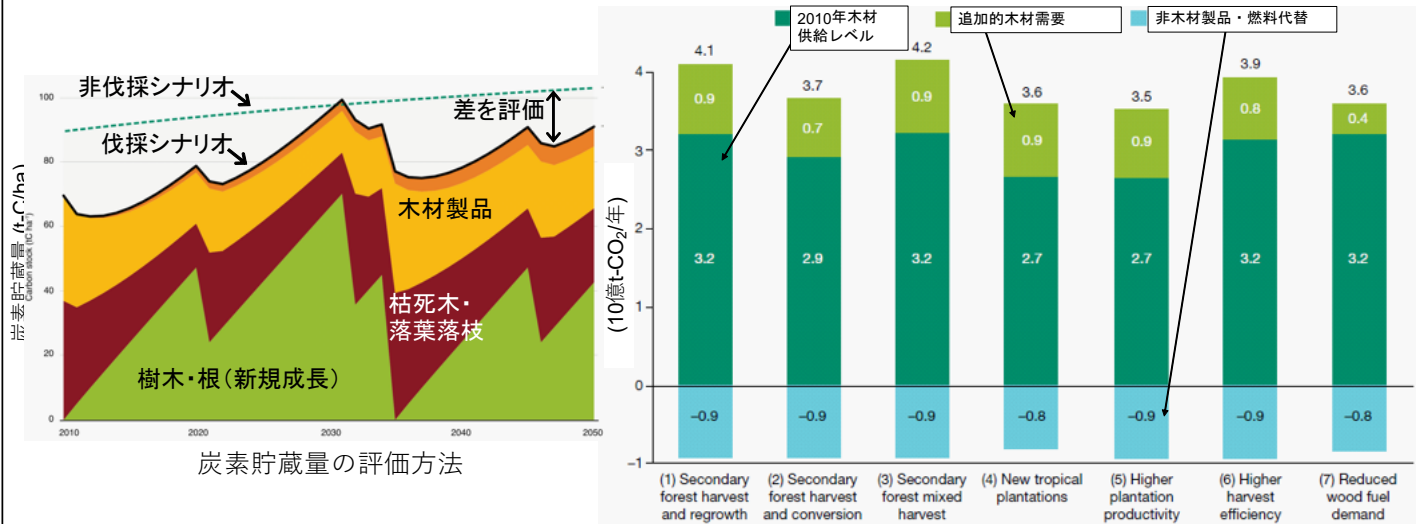


1961～2050年の世界の木材生産量（丸太換算）

② 世界全体における木材の利用抑制

9

▶非伐採と比べると、すべての将来シナリオで炭素貯蔵量・削減量よりも炭素排出量の方が大きく、森林を伐採しない方が排出削減に貢献。



世界の森林・木材の年平均炭素収支
(+: 排出, -: 削減)

2つの研究の比較と示唆

10

木材の利用拡大を支持
(Mishra et al. 2022)

比較対象：2020年を基準 (0) とし、4通りのシナリオの土地・建築材料由来のCO₂収支
推計期間：2020～2100年
木材用途：建築用が多い
木材寿命：建築用は60年

木材の利用抑制を支持
(Peng et al. 2023)

比較対象：非伐採シナリオを基準とし、伐採シナリオとのCO₂収支の差
推計期間：2010～2050年
木材用途：燃料用が多い
木材寿命：建築用は12～47年

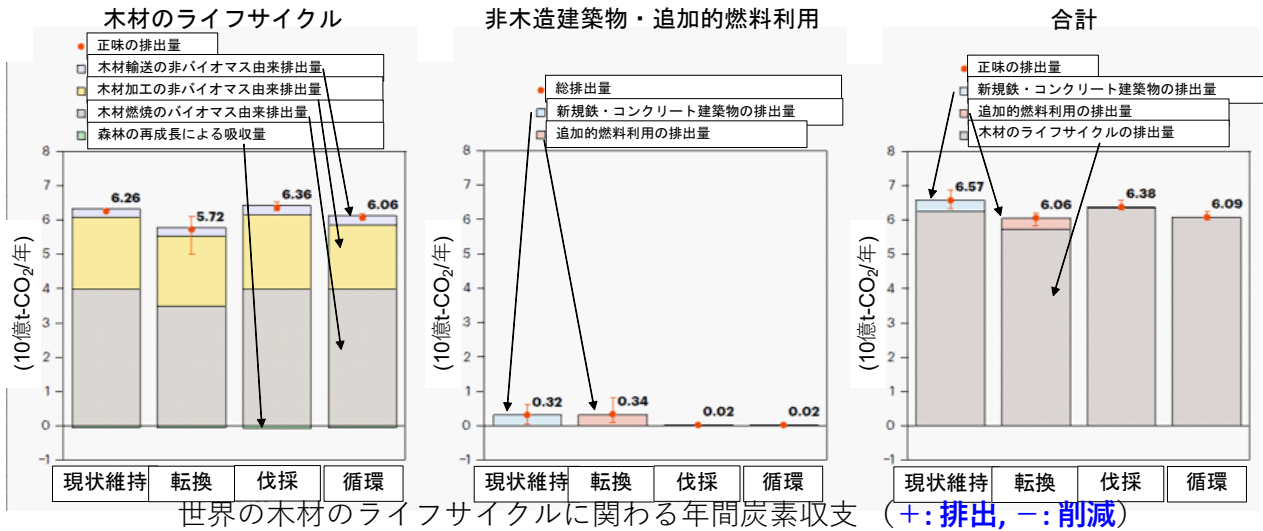
- ▶比較対象のベースラインの違いによって推計結果は大きく異なる。
- ▶木材利用のCO₂削減効果は今世紀前半にはあまり見込めず後半に発揮される。
- ▶木材のエネルギー利用ではなくマテリアル利用を優先することが重要。
- ▶建築物等への木材の長期利用は効果的な方策になり得る。

③ 世界全体における木材の利用構造の改善

11

➤ 2100年までに新規都市人口の90%が木造建築に居住する世界を想定し、木材の利用構造に4つのシナリオ（現状維持、転換、伐採、循環）を設定して、2021年以降の木材フローに関わる年間炭素収支を推計 (Yayla et al. 2025).

⇒ 世界の木材の燃料利用を材料利用に転換し、リサイクルを通して循環利用を最大化すれば、現状の木材伐採量を増やさずに木材都市を実現可能であり、伐採量を増やすよりも排出削減に貢献



3つの研究から得られる示唆

12

- 推計対象・期間、ベースライン、前提条件等で結果は大きく変わる。
- 単に木材利用を拡大するのではなく、同時に利用構造を改善することが重要。
- 木質燃料の燃焼による炭素排出は大きいいため、木材のエネルギー利用よりもマテリアル利用を優先することが有効。
- 木材の建築物・構造物等への長期利用によって木材製品の長寿命化を図ることが効果的。
- 木材の循環利用は伐採抑制による森林の炭素貯蔵の維持・増加と木材製品の炭素貯蔵期間の延長に貢献し得る。

R8年度 活動報告

土木学会 木材工学委員会 木橋の新技术に関する研究小委員会

木橋の新技术に関する研究小委員会メンバー

19名（産6：学13）

小委員長	後藤 文彦	秋田大学大学院	委員	浜野 達朗	秋田県木材加工推進機構
幹事長	及川 大輔	日本大学	委員	戸沼 淳	戸沼岩崎建設（株）
幹事	佐々木貴信	北海道大学	委員	中村 昇	岡山大学
幹事	平沢 秀之	函館工業高等専門学校	委員	大木 文明	森林総合研究所
幹事	渡辺 浩	福岡大学	委員	上田麟太郎	北海道立総合研究機構 林産試験場
幹事	榊田 孝太	大成ロテック（株）	委員	宮内 輝久	北海道立総合研究機構 林産試験場
委員	荒木 昇吾	服部エンジニア（株）	委員	管野 侑	（株）アーバン設計
委員	軽部 正彦	森林総合研究所	顧問	本田秀行	金沢工業大学
委員	森川 勝仁	もりかわ技術士事務所	顧問	豊田 淳	ジオテックコンサルタンツ（株）
委員	下妻 達也	福岡大学			

木橋の新技术に関する研究小委員会 活動内容

- 新技术に関する研究開発（R7年度 報告）
- 既存木橋の耐久性調査
- 全国木橋サミットの共催

木橋の新技术に関する研究小委員会 活動内容

- **既存木橋の耐久性調査** 調査日：2025年8月22日

事例：五稜郭一の橋・二の橋の健全度調査（北海道函館市）



五稜郭公園の木橋の健全度調査の様子

木橋の新技术に関する研究小委員会 活動内容

・ 既存木橋の耐久性調査 見学会の開催 2025年11月7日

事例：鶴の舞橋の改修工事の見学
(青森県鶴田町)

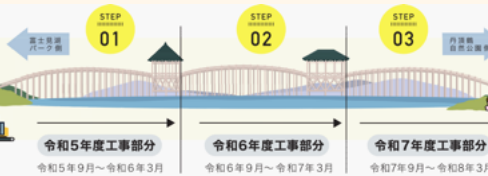


改修工事 (R7 年度)

鶴の舞橋改修工事概要

経過した近年、気候や歩行による木材のすり減りなどの経年劣化がみられるようになり、大規模な改修工事を行うことになりました。本工事では、総延長300mの橋を100m毎に3期に分け、第1期工事では小ステージ、第2期工事では大ステージも併せて改修工事を行います。

- 発注者 青森県西北地域振興局
- 工事番号 西泉島農水(整工)第12号
- 工事名 廻堰3期長寿防災第1号工事
- 全体工期 令和4年12月16日から令和8年3月25日まで



鶴の舞橋は、約700㎡の青森県産ヒバ材で建設されました。本工事では、これからの橋の維持管理を考慮して、床板には青森県産のスギ材を採用します。

- 県産ヒバ材(168㎡)
アーチ状の太鼓壁・大小2カ所のステージの橋脚筋交いや高欄、枕梁、台持木など、床板以外は建設当初同様、ヒバ材を使用。
- 県産スギ材(40㎡)
床板には、防腐処理を施した県産スギ材を使用。

工

<h4>橋脚の補強</h4> <p>橋脚は、既存のまま使用し、脆弱部を交換後に腐食防止剤を塗布します。橋脚の耐震性や耐風性を高める筋交いは、すべてを新たなヒバ材に交換します。</p> 	<h4>床板と高欄</h4> <p>橋脚上部の床板と高欄はすべて解体して、新たな木材を設置。 床板には防腐処理を施した県産スギ材を、それ以外には県産ヒバ材を使用します。</p> 	<h4>大・小ステージ</h4> <p>大・小ステージの主桁や床板などは既存のまま使用し、橋脚の筋交いと高欄を新たに設置します。</p> 	<h4>床板と高欄のユニット化</h4> <p>日別に分かれる本工事は、期間ごとに木材の加工や橋の解体、新設する橋の組立て等を行う必要があります。しかし、現場施工は、廻堰大溜池が凍がいを挟む9月から12月までに限られるため、新設する床板や高欄の部材を事前に工場内で組み立てて工事現場へ搬入することで、施工期間の短縮に繋がります。</p> 	<h4>実物大模型による検証</h4> <p>現場施工の実効性確保を目的に、事前に2倍間(10m)の実物大模型を作成して試験施工を実施しました。検証に使用した実物大模型は、富士見湖パーク内に展示しています。</p>  <p>[字模型に叠ることが出来ます。] [重ねは扉開口をこすらないでください。] [欄干の上より下は禁止]</p>
---	--	--	---	---

みんなでつくる未来のかたち
齋勝建設株式会社

「鶴の舞橋」大規模改修特設ウェブサイト
工法や進捗状況などの詳細は、「鶴の舞橋」大規模改修特設ウェブサイト <https://sakikatsu-tsurunomahashi.jp/> からご覧いただけます。

公開1改修工事図面の3D化動画で渡る鶴の舞橋
鶴の舞橋改修工事図面の3D化動画 (YouTube) を公開中!
QRコードを読み込んで見てみよう!

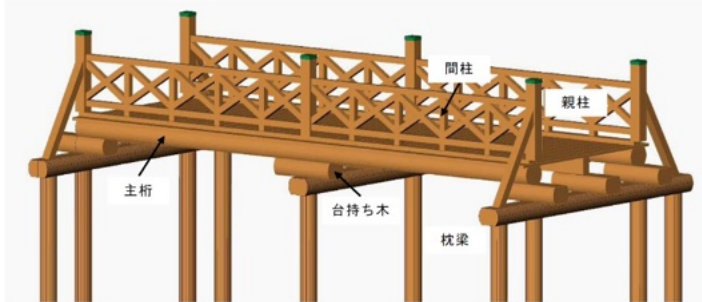
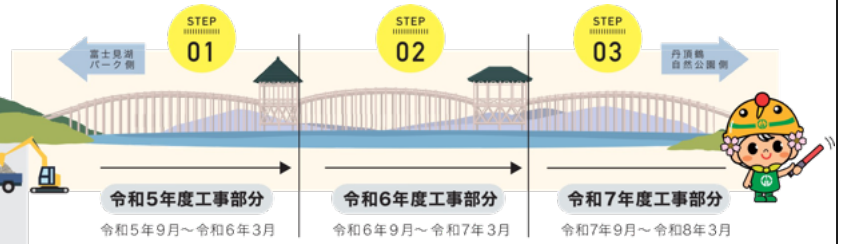
観光に
青森県 TEL 019
鶴田町 TEL 019



鶴の舞橋改修工事 R5年, R6年, R7年

経過した近年、気候や歩行による木材のすり減りなどの経年劣化がみられるようになり、大規模な改修工事を行うことになりました。
本工事では、総延長300mの橋を100m毎に3期に分け、第1期工事では小ステージ、第2期工事では大ステージも併せて改修を行います。

- 発注者 青森県西北地域県民局
- 工事番号 西泉局農水(整つ工)第12号
- 工事名 廻堰3期長寿防災第1号工事
- 全体工期 令和4年12月16日から令和8年3月25日まで



改修前の構造



改修後の構造

鶴の舞橋改修工事 R5年, R6年, R7年



改修後の鶴の舞橋

木橋の新技术に関する研究小委員会 活動内容

・ 既存木橋の耐久性調査 見学会の開催 2025年11月7日

事例：鶴の舞橋の解体材の強度試験
(青森県鶴田町)



解体された主桁部材



解体主桁の曲げ試験

木橋の新技术に関する研究小委員会 活動内容

・ 既存木橋の耐久性調査 見学会の開催 2025年11月7日

事例：鶴の舞橋の解体材の強度試験
(青森県鶴田町)



応力波伝搬速度測定 (FAKOP)

木橋の新技术に関する研究小委員会 活動内容

・全国木橋サミットの共催

全国木橋サミットとは、木橋を管理する全国の自治体が誘致し、木橋の維持管理や観光資源としての活用について話し合う場

講演、パネルディスカッション、ポスター展示、現地視察など開催形態は様々

2017年に青森県鶴田町の提唱で、土木学会木橋研究小委員会と共催で開催以来、趣旨に賛同する自治体が持ち回りで（コロナによる中断を挟み）毎年開催

極端に情報が少ない木橋の維持管理のついでの情報が得られる場唯一本音で維持管理を語れる場として貴重な存在

木橋の新技术に関する研究小委員会 活動内容

・全国木橋サミットの共催 木橋サミット2025 in 函館 開催日:2025年8月21日, 22日

今回で7回目の開催となり、初めて学校機関が主催するサミットとして実施された。
1日目のサミット会合では、函館工業高等専門学校において災害用木橋に関する講演が行われた。



平沢幹事によるご講演の様子

木橋の新技术に関する研究小委員会 活動内容

・全国木橋サミットの共催 木橋サミット2025 in 函館 開催日:2025年8月21日, 22日

1日目の第2部としてパネルディスカッションが行われ、函館市（五稜郭一の橋・二の橋／北海道）、会津若松市（鶴ヶ城廊下橋／福島県）、大月市（猿橋／山梨県）、塩尻市（木曾の大橋／長野県）、加賀市（こおろぎ橋／石川県）、八幡市（上津屋橋／京都府）、京丹後市（金深木橋／京都府）、田辺市（龍神村の吊橋群／和歌山県）、岩国市（錦帯橋／山口県）、三好市（祖谷のかずら橋／徳島県）、北九州市（常盤橋／福岡県）が出展した。



パネルディスカッションの様子

木橋の新技术に関する研究小委員会 活動内容

・全国木橋サミットの共催 木橋サミット2025 in 函館

開催日:2025年8月21日

見学1:ワーレントラス橋屋内架設実験

1日目には、ワーレントラス橋の屋内架設実験が行われ、実際に架設している様子を見学しながら、平沢幹事より詳細な説明がなされた。今回の橋は救急車が走行可能な道路橋となっていて、床版部分の構造についてこれまでの緊急架設橋との違いなどについて説明がなされた。



屋内架設実験の様子

これまでの木橋サミット (<https://tbsummit.jp.org/2025hakodate>)

木橋の新技术に関する研究小委員会 活動内容

・全国木橋サミットの共催 木橋サミット2025 in 函館 開催日:2025年8月21日, 22日
見学2:2×8材トラス橋／折り畳み式トラス橋

見学の2コース目として2×8材トラス橋と折り畳み式トラス橋の見学が行われた。平沢幹事や戸沼委員から構造についての説明があり、参加者からの質疑応答が行われた。



緊急仮設橋の見学会の様子

木橋の新技术に関する研究小委員会 活動内容

・全国木橋サミットの共催 木橋サミット2025 in 函館 開催日:2025年8月21日, 22日

2日目には、五稜郭公園内に設置されている木橋の現地見学を実施し、木橋の維持管理や地域景観との調和について理解を深めた。



五稜郭公園の木橋の見学会

木橋の新技术に関する研究小委員会 活動内容

・全国木橋サミットの共催

2026年度は10月15日、16日に京都府京丹後市で開催されます。
ご参加をお待ちしております



<https://tbsummit.jpn.org/>

地中使用木材の耐久性と 利用実態の分析評価研究小委員会 2025年 活動報告

第16回木材利用シンポジウム
2026年 5月19日（月）

原 忠
（高知大学・小委員会委員長）

報告内容

1. 小委員会の設立と主な活動内容

活動目的・活動期間・主な活動内容
構成メンバー

2. 2025年度の活動状況

第2回木材地中利用シンポジウムの開催
新潟地震における木杭等の被害調査（文献調査）
小委員会等開催状況、話題提供・ディスカッション

3. 今後の活動計画

1. 小委員会の設立と主な活動内容

名称 地中^①使用木材の耐久性と利用実態の分析評価研究小委員会
(略称 地中小委員会)

活動目的 地中における木材の**耐久性と利用実態を分析・評価**することで、**木材に対する負のイメージを払拭**し、木材の地中利用を促進に資する。

活動期間 2025年度～2027年度（3年間）

主な活動内容

① 過去の地震における木杭の被害文献調査

過去の地震（新潟地震）における地震被害調査報告書などの文献を収集し、木杭（本体）の被害調査（曲がりや、折れなど）を行う。さらに、木杭以外の杭（鋼管杭、コンクリート杭など）の被害調査もを行い、被害事例数などを比較する。

② 地中^①使用木材の耐久性にかかわる基礎実験

地中埋設下における高含水状態にある木材の特性に着目し、含水率などを変化させた供試丸太の基礎的な実験を実施し、地盤改良材等に対する木材の耐久性を定量的に評価する。

1. 小委員会について

構成メンバー

委員長 原 忠 （高知大学）

副委員長 末次 大輔 （宮崎大学）

幹事長 村田 拓海 （飛鳥建設）

委員 阿部 慶太 （日本大学）

池田 浩明 （昭和マテリアル）

【五十音順】

尾崎 健一郎（熊谷組）

金田 一広 （千葉工業大学）

久保 光 （福井県）

グエン ホン ソン（安藤・間）

中村 裕昭 （地域環境研究所）

西岡 英俊 （中央大学）

沼田 淳紀 （ソイルウッド）

三村 佳織 （住友林業）

宮副 一之 （九州構造設計）

桃原 郁夫 （森林総合研究所）

森 満範 （北海道立総合研究機構 林産試験場）

山田 昌郎 （港湾空港技術研究所）

吉田 雅穂 （福井工業高等専門学校）

合計：18名

2. 2025年度の活動状況

第2回木材地中利用シンポジウムの開催

主催

(公社) 土木学会 木材工学委員会 地中利用木材の耐久性と利用実態の分析評価研究小委員会
(公財) 国際緑化推進センター
(一社) 日本木材地中活用推進協会

後援

(一社) 日本森林学会, (一社) 日本木材学会, (一社) 日本建築学会, (公社) 地盤工学会, (一社) 地盤品質判定士会, (一社) GLOSS研究会,
(一社) 地域国土強靱化研究所, 土木における木材の利用拡大に関する横断的研究会, 木材利用システム研究会

開催概要

2026年1月27日(火) 13:00~16:00 (土木学会講堂 + Web)

参加者

現地参加 46名, Web参加 428名 (合計 474名)

開催の背景と目的

軟弱地盤対策への木材利用は ①防災対策の推進 ②長期間に渡る炭素貯蔵による二酸化炭素濃度低減

に貢献できるものの、木材を用いた軟弱地盤対策工法はまだ十分に知られていないのが現状。

▶ 地中での木材利用による炭素貯蔵効果の吸収源へ参入の取り組みの現状

既に構築されている木材を使った軟弱地盤対策の設計法

を周知することにより

▶ 木材の地中利用の更なる推進につなげる

2. 2025年度の活動状況

第2回木材地中利用シンポジウムの開催

1. 主催者挨拶

沢田 治雄 (公財) 国際緑化推進センター 理事長)

2. 木材地中利用の政策と現状

木材利用による炭素貯蔵効果の評価に係る動向

中村 誠 (林野庁木材産業課 課長補佐)

気候変動枠組み条約の下での伐採木材製品(HWP)への杭丸木の算定方法組み入れの試案

高原 繁 (公財) 国際緑化推進センター 事務局長 / (一社) 日本木材地中活用推進協会 会長)

木材を使った軟弱地盤対策の価値と利用量と設計方法の現状

沼田 淳紀 (一社) 日本木材地中活用推進協会 代表理事 / ソイルウッド 代表)

3. 木材を使った軟弱地盤対策の設計方法

粘性土地盤を対象とした軟弱地盤対策の設計方法-QPパイル工法を例に-

森山 俊祐 (株) 九州パイルング 課長)

砂質地盤を対象とした液状化対策の設計方法-LP-LiC工法を例に-

村田 拓海 (飛鳥建設(株) 副主任)

4. 総括と閉会挨拶

原 忠 (地中利用木材の耐久性と利用実態の分析評価研究小委員会 委員長 / 高知大学 教授)

報告の概要

- ✓ 2026年1月15日にHWP報告値において、温室効果ガス排出量算定に杭丸木(木材地中利用)が新たに設定される決定がされたことが報告された
- ✓ 地中利用木材の試験結果に基づいて、地中利用木材の特定工法のHWP算定式を構築。2023年度の暫定的な推計で1.7万t-CO₂の吸収量増となった
- ✓ 木材を使った軟弱地盤対策は、他のCO₂貯蔵技術と比較して優れているものの、その設計法やマニュアルは各組織でばらつきがあるなど、普及拡大に向けた課題は多い
- ✓ 粘性土地盤を対象としたQPパイルと、砂質地盤を対象としたLP-LiC工法について、運用している設計方法や施工方法および品質管理は、各種試験結果に基づいて構築されたものであることが報告された
- ✓ いずれの工法も、原則として丸木頭部を常水位面以下に設置することで腐朽対策としている

2. 2025年度の活動状況

第2回木材地中利用シンポジウムの開催



ウッドミック 2026年3月号



林政ニュース : <https://rinseinews.com/news/15577/> (公開日2026年2月5日)

2. 2025年度の活動状況

新潟地震における木杭等の被害分析（文献調査）

目的

過去の地震において、鋼管杭やコンクリート杭に被害が生じた事例は報告されるが、**木杭自体に被害が生じた事例は見当たらず**、木杭は地震に対して高い耐久性を有する可能性がある。

- ▶ 過去の地震調査報告書などから、杭自体の被害事例を調査・分析し、木杭の有効性を検証。

対象地震

1964年新潟地震（**世界的に液状化が周知されるきっかけ**となった大地震）

使用文献

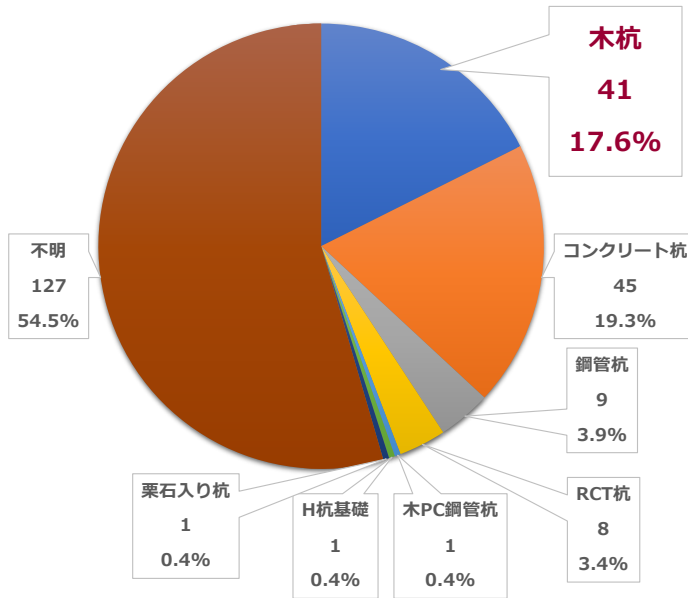
新潟地震調査報告 【土木研究所報告 第125号】 (全331ページ)
新潟地震震害調査報告【土木学会新潟震災調査委員会編】 (全904ページ)
新潟地震災害報告書 【建設省北陸地方建設局】 (全150ページ)

調査方法

- ① 文献中で、「杭」が使用されていることがわかるものは全て抽出（本文、図中などのすべて）
- ② 抽出したものについて、杭（杭種、杭径、長さ等）や地盤の情報を中心に情報を一覧表に整理

2. 2025年度の活動状況

新潟地震における木杭等の被害分析（文献調査1）



対象杭数：235件

▶ そのうち、杭種が判明しているもの：106件

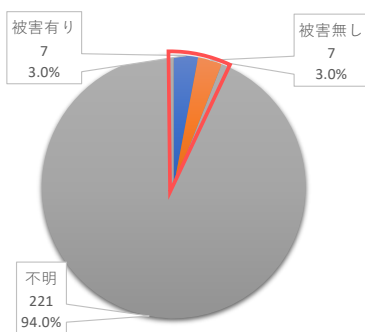
杭種	対象杭数	割合（杭種判明分）
コンクリート杭	45	42.5
木杭	41	38.7
鋼管杭	9	8.5
RCT杭	8	7.6
木PC鋼管杭	1	0.9
H杭基礎	1	0.9
栗石入り杭	1	0.9
合計	106	100

利用用途：

道路・鉄道橋梁基礎、港湾基礎、電力施設基礎等

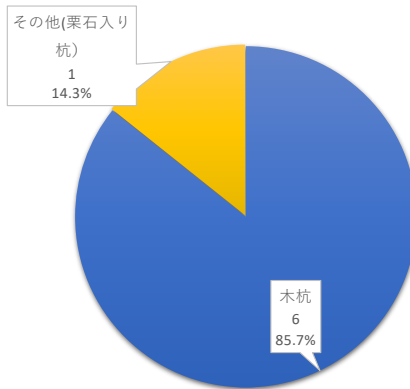
2. 2025年度の活動状況

新潟地震における木杭等の被害分析（文献調査2）

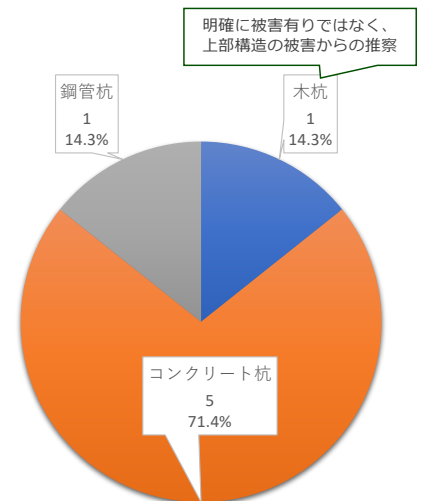


- ▶ 杭自体の被害の有無が明記されたもの 14件/235件
- ▶ 報告書は上部構造物の被害に関する記述が主であり、杭自体まで調査した事例は少ない

被害の有無の内訳



被害「無し」の杭別数量



被害「有り」の杭別数量

- ▶ 杭自体の被害が確認されたのは、コンクリート杭が多い

明確に被害有りではなく、上部構造物の被害からの推察

2. 2025年度の活動状況

新潟地震における木杭等の被害分析（文献調査3）

コンクリート杭の被害事例

新潟駅東跨線橋

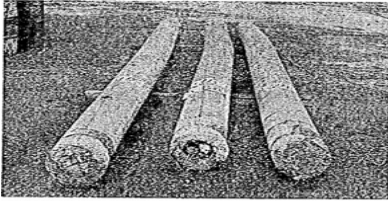


写真-3.4.6 可動橋換脚のRCぐいの変状（その1）



写真-3.4.7 可動橋換脚のRCぐいの変状（その2）

新潟地震調査報告【土木研究所報告 第125号】 P255~265より

鋼管杭の被害事例

昭和大橋

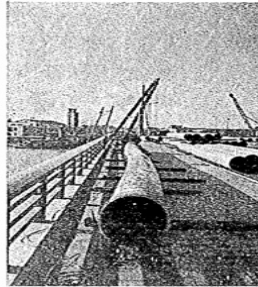


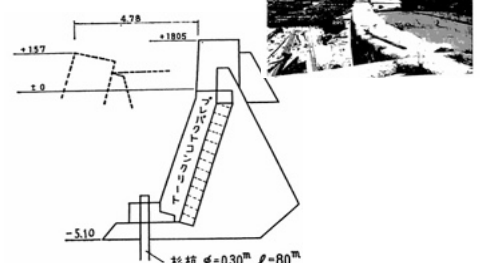
写真-3.2.9

とんど消滅して、図-3.2.8に示すような大きな変形をくいに生じているものと考えられる。この図を見ると、左岸側に向かって大きな変形を生じた時があるらしく、しかも曲げ変形の内側に局部圧縮を生じている。

新潟地震調査報告【土木研究所報告 第125号】 P226~240より

木杭の被害事例

北埠頭物揚場



…ブロック積み擁壁の前面をプレバッドコンクリートで補強してかさ上げし、前趾端を木杭によって支えた構造である。

…被害状況から見ると、木杭の変形または折損により前趾が前方へ変位したため、壁体が滑り出した状態で崩壊したものと推察される。

▶ 上部構造物の被災の影響？

新潟地震調査報告【土木学会新潟震災調査委員会編】 P521より

2. 2025年度の活動状況

新潟地震における木杭等の被害分析（まとめ）

- ✓ 1964年新潟地震における杭自体の被害の文献調査を実施した結果、得られた範囲で木杭が使用されていた構造物は、**41件/235件（約18%）**であった。
- ✓ 木杭の利用用途は、道路・鉄道橋梁基礎、港湾基礎、電力施設基礎など多岐にわたっていた。
- ✓ 杭本体の被害について記載されたものは、14件/235件とほとんどなかった。この中で木杭について記載されたものは7件で、このうち6件は被害がないことが判明した。なお、被害有と判断した1件については、**上部構造物の損傷を受けたもの**と推察される。

2. 2025年度の活動状況

小委員会等開催状況、話題提供・ディスカッション

開催日	話題提供	話題提供者
2025年6月18日	第1回小委員会	
2025年9月24日	第2回小委員会 酸素をほとんど含まない土壌に埋め込まれた木製基礎杭の炭素吸収源としての可能性を密度プロファイル分析から評価する	桃原 郁夫 (森林総合研究所)
2025年11月19日	第3回小委員会 水力発電所土木設備の木杭利用と調査のご紹介	川上 洵 (東京電力ホールディングス)
2026年3月6日	第4回小委員会	

その他の活動

サイエンスアゴラ2025への参画（出展準備・説明員派遣）

第2回木材地中利用シンポジウムの主催・運営

3. 今後の活動計画

2026年度以降の活動予定

過去の地震における木杭自体の被害文献調査 の継続

- ① 1964年新潟地震、その他の大地震に調査対象を拡大
 - ▶ 鉄道系など異なる機関が発行した報告書について追加調査
 - ▶ 兵庫県南部地震など地震被害が大きく、地震調査報告書が豊富な地震など
- ② 調査結果の分析・評価
 - ▶ 調査結果を取りまとめ、木杭自体の地震時の有効性を分析・評価
- ③ 地中使用木材の耐久性にかかわる基礎実験
 - ▶ 実験計画立案、実施方法の検討等

第16回木材利用シンポジウム

「木材と共に、化石燃料依存度を減らす都市（まち）づくり」

第2部 小委員会報告

木製土木資材に関する研究 小委員会の活動報告

加藤英雄（森林総合研究所）

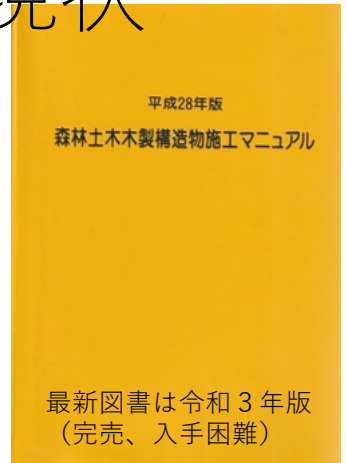


2025年度の主な活動

委員による話題提供

- ①森林土木木製構造物施工マニュアルの経緯と現状
- ②「木製駐車場」の取り組み
- ③木製土木構造物暫定指針に関する現状と課題

森林土木木製構造物施工 マニュアルの経緯と現状



森林土木木製構造物設計指針の経緯

1. 平成11年4月5日
「森林土木木製構造物暫定設計指針及び暫定施工歩掛の制定について」を通知
2. 平成12年3月31日
「森林土木木製構造物暫定施工歩掛の追加制定について」を通知
「平成12年版 森林土木 木製構造物暫定設計指針及び暫定施工歩掛」の図書を森林科学研究所から発刊
「平成13年版 森林土木木製構造物施工マニュアル」を森林科学研究所から発刊
3. 平成16年5月14日
「森林土木木製構造物設計等指針の制定について」により暫定指針の廃止
「森林土木木製構造物設計等指針の解説等の制定について」を通知
4. 平成21年4月27日
「森林土木木製構造物設計等指針の制定について」を通知（改訂版？）

森林土木木製構造物設計指針に関する現状

1. 「森林土木木製構造物設計等指針の制定について」
最終改正は平成21年4月27日付け20林整計第258号
2. 「森林土木木製構造物設計等指針の解説等の制定について」
最終改正は令和6年8月2日付け6林整計第306号（改正経緯は要調査）
3. 「森林土木木製構造物施工マニュアル」（関連図書）
最新図書は令和3年版（完売により入手困難、重版・改訂版発行未定？）
4. 「森林土木木製構造物暫定施工歩掛」：林野庁HPで公開
標準歩掛に定めていない木製構造物の工法及び施工歩掛について、各森林管理局及び各都道府県における施工事例等を収集分析したもの：随時追加・見直し

公開している「森林土木木製構造物暫定施工歩掛」



番号	工法名	工程番号	資料
	前掲の目次		目次PDF: 14200 PDF
1	造山ダム工	1-1~1-6	歩掛PDF: 151140 PDF
2	運搬工	2-1~2-5	歩掛PDF: 106240 PDF
3	水取工	3-1~3-4	歩掛PDF: 84800 PDF
4	沈下工	4-1~4-8	歩掛PDF: 145740 PDF
5	土留工・護壁工	5-1~5-28	歩掛PDF: 458640 PDF
6	型枠工	6-1~6-13	歩掛PDF: 250240 PDF
7	水路工	7-1~7-4	歩掛PDF: 99000 PDF
8	法面保護工	8-1~8-16	歩掛PDF: 307040 PDF
9	補強土工	9-1~9-2	歩掛PDF: 45300 PDF
10	橋工	10-1~10-10	歩掛PDF: 130840 PDF
11	築工	11-1~11-10	歩掛PDF: 213640 PDF
12	防風工	12-1~12-8	歩掛PDF: 164840 PDF
13	護砂工・護砂工	13-1~13-6	歩掛PDF: 126340 PDF

21の工法別に歩掛をPDF形式で公開

木製構造物パーツ化も併せて公開

木製土木構造物の調査を通じて

森林土木の担当部署で「森林土木木製構造物施工マニュアル」は工種を選定する上でバイブル的存在（選定の拠り所）

最新版はネット上で公開されているものの、図書形式が実用的
図書発行の優位性：最新版の周知と旧版との比較のし易さ

「森林土木木製構造物暫定施工歩掛」や「森林土木木製構造物施工マニュアル」で取り上げている事例の写真は年代が不明、中には発刊当初のままの可能性もある

担当部署の関心は施工した構造物の耐久性（事例が乏しい）

Wood Parking



「木製駐車場」の取り組み



期待される効果

- ・ 二酸化炭素排出抑制（製造時で10分の1以下）
- ・ 炭素の長期固定（0.67 t-CO₂ 1台分）
- ・ 廃棄物削減
- ・ ヒートアイランド抑制
- ・ 雨水流出量の低減
- ・ 地域木材の有効活用（低質材の高付加価値化）

■木製舗装駐車場とは、

一般的なアスファルト舗装に代わり高耐久化処理を施した木材で駐車場を舗装することで、地域産木材の活用やヒートアイランド化の抑制を行う取り組みです。



△施工前



△施工後

木製舗装駐車場

長野県令和6年ウッドチェンジ普及促進支援事業

過酷な治山現場で培われてきた木材の高耐久技術を都市部にも



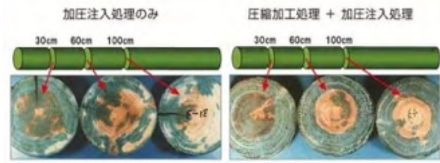
30年間土中に埋めたO&D WOOD実験で劣化が見られなかった



筑波森林総合研究所



薬剤の浸透度比較 (写真) スギ間伐材、φ90、2000mm



含水率 33%, 心材率 65%, 圧縮率 0%

含水率 72%, 心材率 62%, 圧縮率 20%

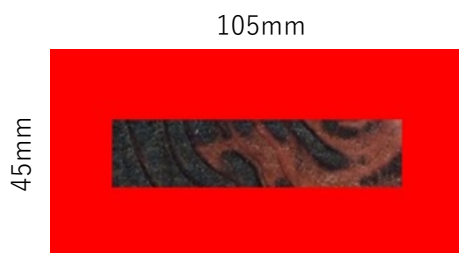
適切な防腐処理により土に接する箇所でも30年以上の耐久性能を付与することができる。

木製舗装駐車場

長野県令和6年ウッドチェンジ普及促進支援事業

木材の品質仕様

木材の保存処理仕様	
注入前処理	深浸潤特殊加工(インサイジング・圧縮処理)
加圧注入処理	JIS A 9002による
保存処理薬剤	マイトレックACQ(JIS K 1570, ACQ-1)
品質規格	吸収量5.2kg/m ³ 以上, 浸潤長平均9mm以上(JAS K4相当)

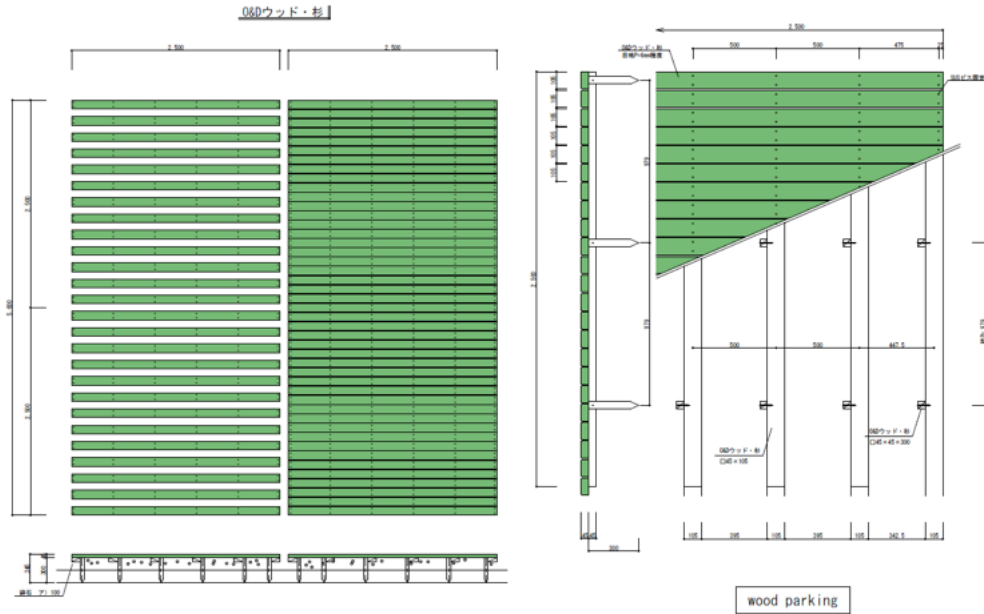


スギ,インサイジング+平面圧縮,44時間乾燥
減圧30min,加圧360min,後排30min

木製舗装駐車場

長野県令和6年ウッドチェンジ普及促進支援事業

標準施工図



木製舗装駐車場

長野県令和6年ウッドチェンジ普及促進支援事業

施工手順



①掘削



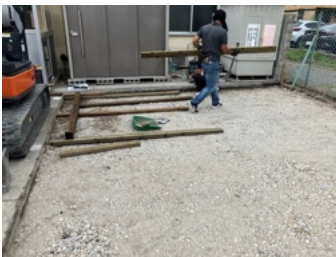
②整地



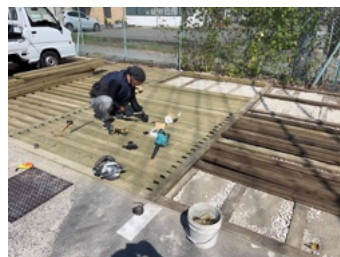
③砕石敷き均し



④砕石転圧



⑤根太組み



⑥床板貼り

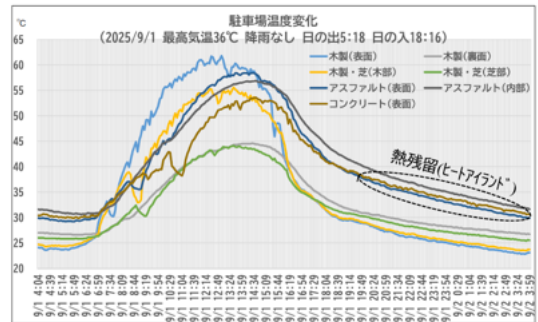
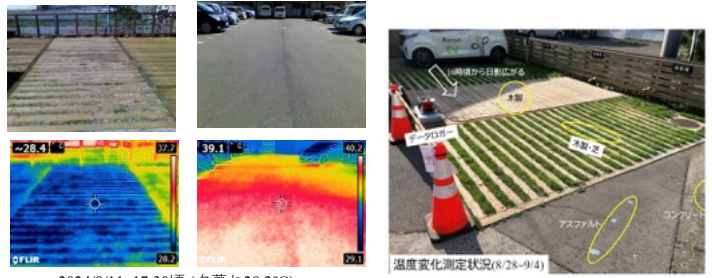
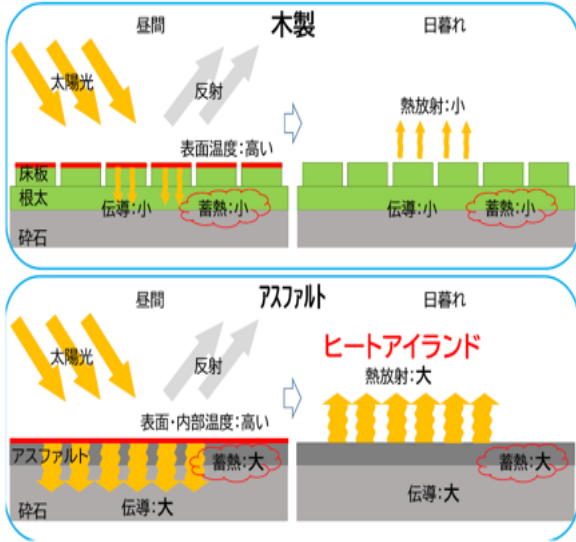


⑥完成

木製舗装駐車場

長野県令和6年ウッドチェンジ普及促進支援事業

温度変化計測



木製舗装駐車場

長野県令和6年ウッドチェンジ普及促進支援事業

雨水浸透性



10/4 15:00頃 1.5mm/h (10/3 2.5mm/24h 10/4 5.0mm/24h)



- 条件
- > 2.5×5.0mの駐車場 12.5m²
 - > 礫置換20cm
 - > 礫径3cm
 - > 空隙率(転圧)30%



礫質内吸収可能量: **750L**

- ① 10mm/h 本降りの雨が24時間継続
240L < 750L オーバーフローしない
- ② 50mm/h ゲリラ豪雨が1時間
625L < 750L オーバーフローしない

木製舗装駐車場

長野県令和6年ウッドチェンジ普及促進支援事業

凍上の影響



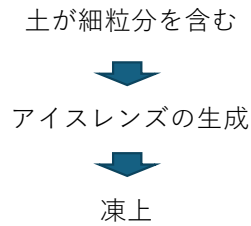
12点レベル測量

	1月20日		
最低(°C)	-1.0	-3.9	6.5
測定(°C)	2.2	-0.8	11.0
平均変動(mm)	0.001	0.000	0.002

影響なし！

凍上：土中水分凍結による土壌隆起

「積雪寒冷地における冬期土工の手引き」



土中アイスレンズ

課題
除雪車への対応

木製舗装駐車場

長野県令和6年ウッドチェンジ普及促進支援事業

比較表

	アスファルト	コンクリート	芝・枕木	芝	高耐久木材(ODウッド)
意匠景観	×	○	◎	◎	◎
熱的影響	×	×	○	◎	○
水はけ	×	×	◎	◎	◎
施工性	○	△	○	○	○
耐久性	△	○	×	×	○
価格	◎	△	—	◎	△

木製舗装駐車場の活用案～工場立地法～

■工場立地法における環境施設への提案

工場立地法の対象となる工場は、敷地面積に対応する緑地および環境施設の整備が求められます。

工場立地法の課題として、法施行前に建設された工場の多くは、工場の建替え・増築の際に求められる緑地面積の確保が難しい状況になることが挙げられます。

この課題に対し、

既存駐車場などの舗装を木製舗装に置き換えることで、従来の用途はそのままに、環境施設の面積を確保できる可能性があります。



○環境施設とは
緑地及びこれに類する施設で工場又は事業場の周辺の地域の生活環境の保持に寄与するものとして主務省令で定めるもの。
○緑地以外の環境施設
①噴水、水流、池その他の修景施設 ②屋外運動場 ③広場
④屋内運動施設 ⑤教養文化施設 ⑥雨水浸透施設 ⑦太陽光発電施設
⑧前各号に掲げる施設のほか、工場又は事業場の周辺の地域の生活環境の保持に特に認められるもの。

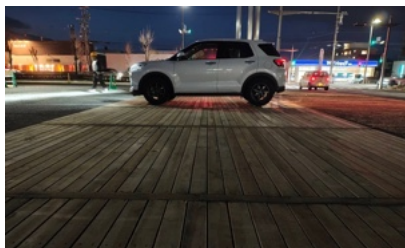
施工事例 戸建て住宅



木製舗装駐車場

長野県令和6年ウッドチェンジ普及促進支援事業

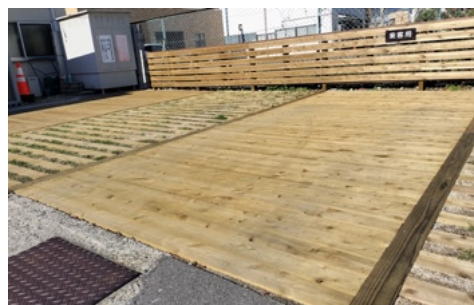
施工事例 公共施設
長野県伊那市役所



木製舗装駐車場

長野県令和6年ウッドチェンジ普及促進支援事業

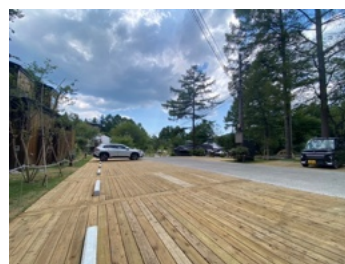
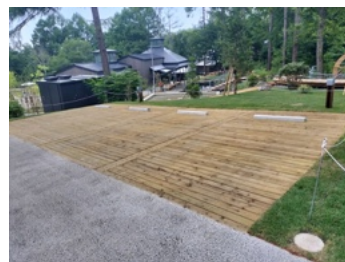
施工事例 長野森林組合事務所



木製舗装駐車場

長野県令和6年ウッドチェンジ普及促進支援事業

施工事例 東急不動産 TENOHA蓼科



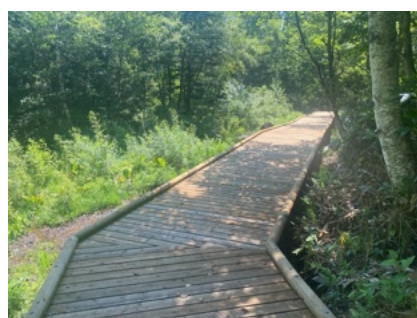
木製舗装駐車場

長野県令和6年ウッドチェンジ普及促進支援事業

施工事例 セブンイレブン記念財団 九重ふるさと自然学校



施工事例 デッキ・木道



森林土木木製構造物設計指針
に関する現状と課題

現状と課題

現状：

指針の最終改正は平成21年

指針の解説等の制定の最終改定は令和6年

これらに対応した「森林土木木製構造物施工マニュアル」の印刷版は、令和3年版が最終で、これを代替する情報発信は、林野庁のHPにある「森林土木木製構造物暫定施工歩掛」で対応

課題：

森林土木構造物を扱う地方公共団体の部署は、ネットよりも冊子施工マニュアルや暫定施工歩掛の事例と供用期間中の関係が希薄「森林環境贈与税」との連携が希薄（チャンス逃している）

「指針の解説等」で更なる改定が望まれる部分

第4章 計画 4-7 防腐処理等の計画

表4-4 性能区分（日本農林規格）

第5章 設計 5-6 木材の強度等

表5-1 木材の許容応力度の注書き特に、無等級材の扱い

表5-1 木材の許容応力度

樹種	許容応力度 (単位 N/mm ²)	許容応力度 (単位 N/mm ²)				
		圧縮	引張	曲げ	せん断	めり込み
針葉樹	アカマツ、クロマツ	5.7	4.5	7.2	0.6	2.3
	ヒノキ、カマツ、ヒバ	5.3	4.2	6.9	0.5	2.0
	ツカ	4.9	3.8	6.5	0.5	1.5
	スギ、モミ、エゾマツ、トマツ	4.5	3.5	5.7	0.5	1.5
広葉樹	かじ類	6.9	6.2	9.9	1.1	3.1
	クリ、ブナ、ケヤキ、ナラ類	5.4	4.6	7.6	0.8	2.8

注) 建築基準法施行令第89条及び建設省告示H12第1452号、国土交通省告示H13第1024号による常時湿潤状態における長期荷重に対する許容応力度（無等級材）である。

表4-4 性能区分（日本農林規格 JAS）

性能区分	木材の使用条件	具体的内容
K1	屋内の乾燥した条件下で腐朽・蟻害のおそれのない場所、腐朽・蟻害に対して防虫性能のみを必要とするもの	ヒラタキタイムシの被害を防止する。ヒラタキタイムシは、広葉樹の辺材部でん粉を栄養として食害するため、スギ材などの針葉樹はこの処理の対象とならない。
K2	低温で腐朽や蟻害のおそれの少ない条件下で高度の耐久性を期待できるもの	比較的寒冷な地域での建築部材用。例えば「住宅の品質確保の促進に関する法律（品確法）」では、青森県及び北海道地域で使用する土台には、K2相当以上の処理を要求している。
K3	通常の腐朽・蟻害のおそれのある条件下で高度の耐久性を期待できるもの	土台等の建築部材用。例えば「住宅の品質確保の促進に関する法律（品確法）」では、青森県及び北海道地域以外で使用する土台には、K3相当以上の処理を要求している。
K4	通常よりはげしい腐朽・蟻害のおそれのある条件下で、高度の耐久性を期待できるもの	屋外で風雨に直接曝される部材用。腐朽やシロアリの被害が激しい地域での建築部材にはK4の製材を用いることが望ましい。
K5	極度に腐朽・蟻害のおそれのある環境下で、高度の耐久性を期待できるもの	電柱、枕木、海中使用等極めて高い耐久性が要求される部材用。

森林土木
木製構造物

無等級材に要求される材面の品質

2025年版 建築物の構造関係技術基準解説書

第9章 許容応力度及び材料強度

告示平12建告第1452号 木材の基準強度 F_c 、 F_t 、 F_b 及び F_s を定める件第五号（無等級材の材料強度）

本告示第五号では、無等級材の基準強度の数値は、旧製材の日本農林規格（昭和42年農林省令第1842号）におけるひき角類1等に格付けされる木材の強度として設定されたものである。（中略）よって、無等級材の基準強度をいかなる品質の木材に対しても使用できると考える合理的根拠はない。無等級材の強度を用いる場合には、**旧製材JASのひき角類1等の数値等への適合を確認**した上で、これを満たさないものについては、強度の低減など適切な措置を講ずる等の配慮が必要となる。

スギの基準強度

目視等級区分						機械等級区分					
等級	F_c	F_t	F_b	E_0	$E_{0.05}$	等級	F_c	F_t	F_b	E_0	$E_{0.05}$
甲2級	20.4	15.6	25.8	7.0	4.5	E50	19.2	14.4	24.0	4.9	3.9
乙2級	20.4	12.6	20.4			E70	23.4	17.4	29.4	6.9	5.9
乙3級	18.0	10.8	18.0			E90	28.2	21.0	34.8	8.8	7.8
無等級材						機械等級区分の場合、材面の品質基準として目視等級区分の乙3級を満足する必要がある					
F_c		F_t		F_b		無等級材の場合、旧製材JASのひき角類1等の数値等への適合を確認する必要がある					
17.7		13.5		22.2							

「暫定施工歩掛」で更なる改定が望まれる部分

16 路肩・防護柵工・視線誘導等

- 16-1 ウッドガードレール（車両用防護柵）
- 16-2 木製ガードレール（車両用防護柵）
- 16-3 木製ガードレール（車両用防護柵）
- 16-4 丸太安全防護柵（歩車分離柵）
- 16-5 安全柵工（境界柵）
- 16-6 転落防止柵（歩車分離柵）
- 16-7 木製防護柵（境界柵）

日本道路協会が定める基準をクリアしたものであるかどうか不明なものがあり、少なくとも、ガードレールと呼称する車両用防護柵は、車両衝突試験をクリアしたものに限り、安全基準の設定を確認して区分することが望ましい

今後に向けた取り組み

1. 森林土木木製構造物施工マニュアルの印刷版作成
林野庁、日本治山治水協会・日本林道協会との連携が不可欠
2. 暫定施工歩掛の事例と供用期間中との関係把握、情報発信
3. 実態に即した「指針の解説等」への改定
JASとAQの保存基準の対比表
材面品質と関連づけた木材の強度特性、樹種ごとの強度設定
4. 森林土木構造物を扱う地方公共団体の部署が無理なく木製土木構造物を選択できる仕組み作り

サイエンスアゴラ2023～2025 出展報告



「サイエンスアゴラ」について

- サイエンスアゴラは、「あらゆる人に開かれた科学と社会をつなぐ広場」の総称
- 2006年から毎年開催されているイベントである
- 参加者数は、来場者4,000名、出展者1,000名の計5,000名(2025年度実績)
- 来場者の割合は、専門・技術職が約20%、事務職、大学・高専等の順となっていた(現地で見た感覚では参加者は必ずしも企業や専門職に偏らず、子供から大人まで幅広い方が参加していることが本イベントの特徴と考える)

開催年	2023年	2024年	2025年
会期	11/18 - 11/19	10/26 - 10/27	10/25 - 10/26
来場者数※	3,525人	4,654人	3,815人
出展者数	1,282人	1,566人	1,410人
企画数	137	145	123

※オンラインを除くテレコムセンターへの来場者数

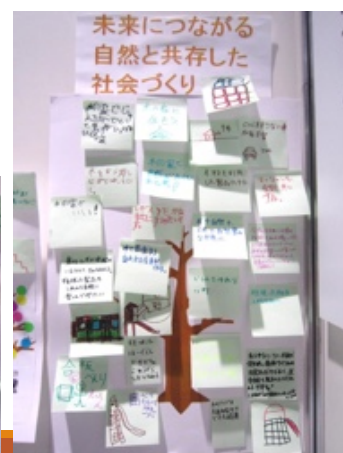
土木学会 木材工学委員会によるブース出展

- 過去3回にわたりブースを出展
 - ・2023年度: 気になる?! 木になる! ちょっと気になるまちを支える木のはなし
 - ・2024年度: 未来へつなげ! 森林大国日本の緑豊かな暮らし
 - ・2025年度: もっと知ろう! 木は私たちの暮らしを支える縁の下の力持ち!
- 本委員会の主な活動を抜粋して展示
 - ・災害用折り畳み式仮設木橋、トラス模型
 - ・液状化実験装置、木材を用いた液状化対策の紹介動画
 - ・CLTに関する絵本やブロック、本委員会編集の本など



さいごに

- 来場者にご協力いただいたアンケートの結果、全体的な感想として、「身近なところに木材を増やしてほしい」、「花粉症なので特にスギを活用してほしい」といった、土木分野での木材利用について前向きな意見を多くいただいた。
- 「今後の日本に必要な技術を知ることができて嬉しい」、「面白い説明が聞けた」、「意外と木材が余っていることを知らなかった」などの意見もあり、通常の学会活動では出会えない方々とも積極的な交流ができ、本委員会の活動内容を知ってもらう機会として大きな意義があったと考える。



サイエンスアゴラ2026

開催日程 : 2026年9月12日(土)、13日(日)

開催場所 : テレコムセンタービル他

ご清聴ありがとうございました



2025年度

土木における木材の利用拡大に関する横断的研究報告書
(第16回木材利用シンポジウム講演要旨集)

編集・発行

土木における木材の利用拡大に関する横断的研究会
(（一社）日本森林学会、（一社）日本木材学会、（公社）土木学会)
公益社団法人 土木学会 木材工学委員会

〒160-0004 東京都新宿区四谷一丁目外濠公園内

TEL 03-3355-3441(代)

発行日：2026年5月19日

<http://committees.jsce.or.jp/mokuzai/>



※本誌掲載内容の無断転載を禁じます。