

令和5年度 中大規模木造普及シンポジウム 事例報告会 サステナブル建築物等先導事業（木造先導型） 事業概要

1 プロジェクト名	足立区江北木密移転先PJ(江北小路)		8 建物用途・規模	軒高: 9.417m、高さ: 9.846m 階 数:地上 3階 (うち補助対象部分) 1～3階
2 提案者 (=建築主)	氏名	公益財団法人 東京都都市づくり公社	9 建築物の構造	■軸組工法 □枠組壁工法 □CLTパネル工法 ■その他の工法(FMT構法(集成材厚板パネルの耐力壁とスラブ+鉄骨逆梁) (建設地の地域区分)
3 建設地	東京都足立区江北4丁目		10 建築物の 防火性能	□防火地域 ■準防火地域 □22条区域 □その他地域 (地域区分や建物用途・規模等により必要となる建築物の防火性能等) □耐火建築物 ■準耐火建築物(60分) □準耐火建築物(45分) □その他() (今回提案する建築物の防火性能等) □耐火建築物 ■準耐火建築物(60分) □準耐火建築物(45分) □その他()
4 発表者	会社・所属	(株) スタジオ・クハラ・ヤギ	11 施工時の課題・工夫点について(※簡潔に記載ください) 床上の鉄骨梁の被覆を強化石膏ボード2枚張りとし、さらに床木材に着火したとしても、中の鉄骨の温度が上がらないように、燃えしろ設計厚み以上の離角を取った。 2階床パネル施工時に設置する支保工の設置基準を見直し、より安全性を高めた。 12 木造化についての施主からの評価(※簡潔に記載ください) 木密地域からの魅力的な移転先を建設する本プロジェクトとして木造木質化を選ぶことは、木密地域にお住まいの方にとってより一層のインセンティブになり、木密地域での不燃化建替えの良い事例になる。賑わいを生み、コミュニティーを紡ぐ上でも、温かみがありシンボリックな木造建築は最適であった。	
	氏名	八木敦司		
5 採択年度、 採択日	令和3年度採択、			
6 竣工年度、 竣工日	令和5年度竣工、竣工日:令和5年9月29日			
7 設計者・施工者 ・技術の検証者	設計者:	(株)スタジオ・クハラ・ヤギ		
	施工者:	三菱地所ホーム(株)		
	技術の検証者:			
8 建物用途・規模	□事務所 ■店舗 ■共同住宅 □学校 □幼稚園 □保育所 □体育館 (武道場) □集会場 □宿泊施設 □文化施設 □病院 □診療所 □特別養護老人ホーム □その他の福祉施設 □その他() 敷地面積: 775.75 建築面積: 449.31㎡ 延べ面積: 1,142.54㎡ (うち補助対象部分の面積: 1,142.54㎡) 構造用木材使用量: 246.51㎡ ³ (内CLT使用量: 63.71㎡ ³)			

※上記記載内容はパワーポイントで作成された発表資料内にご記載ください
最終ページ

足立区江北
木密移転先PJ
『江北小路』

江北小路

スタジオ・クハラ・ヤギ/
team Timberize



PROJECT SCHEME

都有地活用による魅力的な移転先整備事業

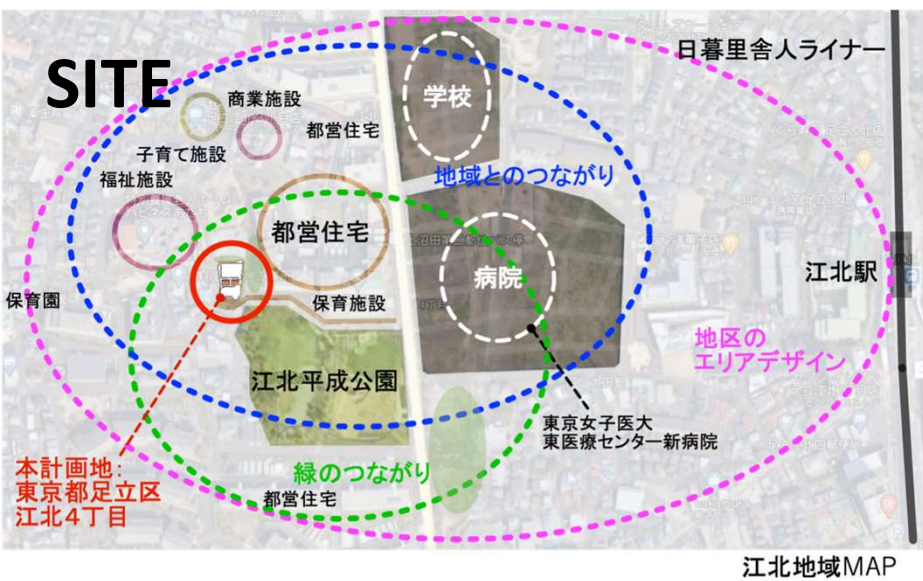
木密地域からの魅力的な移転先として

コミュニティを維持しつつ移転を促すため、魅力ある共同住宅を整備する東京都の事業プロポーザルで採択されたプロジェクト

① 本プロジェクトで木造を採用した決定要因

脱炭素社会実現のための『木造普及』
災害に負けないまちづくりのための
『市街地の不燃化』
良質なコミュニティ醸成のための
『魅力ある地域拠点の整備』

魅力ある答えを導く手段として、RCやS造ではなく、**木あらしの準耐火木造**としてデザインすることを選ぶ



東京都足立区江北

周辺は都営住宅が多く、緑豊かな公園、特別養護老人ホームやグループホーム、保育室が広がるエリア

BUILDING TYPE



2016 矢吹町 災害公営住宅



2019 糸魚川市 復興市営住宅

スタジオ・クハラ・ヤギとしては、矢吹町の災害公営住宅、糸魚川市の復興住宅に次ぐ、
第3弾の木造3階建て共同住宅

木造3階建て共同住宅3部作の基本スペックは、

地域材による外装
軒裏あらわしの木の厚板スラブによる特徴ある軒
中庭的で路地的な共用空間（小路）
交流と互いの見守りを促すリビングアクセス型プラン
透明ガラスの玄関扉

地方を舞台とした前2作を**都市型に変化**させることにした。

HOUSING

共同住宅としては、都市型の特徴として鉄の玄関扉に象徴される防犯性とプライバシーが重視されてきたが、少子高齢化やコロナ後の在宅ワークの広がり、地域コミュニティの必要性の高まり等の昨今の社会状況の変化に適した形式も必要となってきた。本計画では、**上階の共用廊下に回遊性を持たせ、植栽の緑に溢れる中庭（小路）を囲む形状**にし、中庭を、内部空間のように感じる、佇みたくなり、自然と会話が生まれるような**立体的交流テラス**へと変化させ、また、前2作でコンセプトとした、**交流と互いの見守りを促すリビングアクセス型プランと透明ガラスの玄関扉**をこの都市型でも採用し、コミュニティ性の高い共同住宅タイプを提示している。

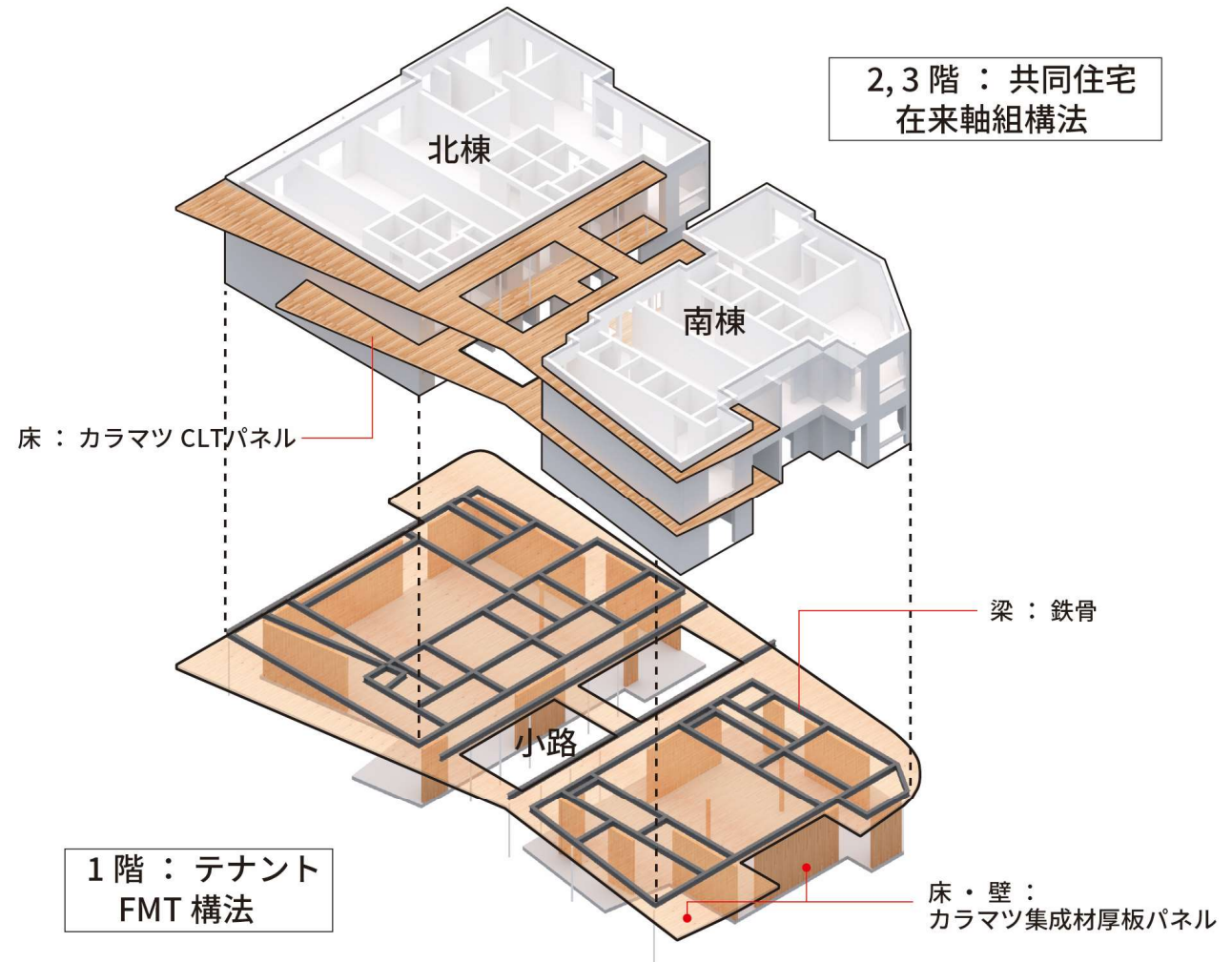


METHOD, MATERIAL

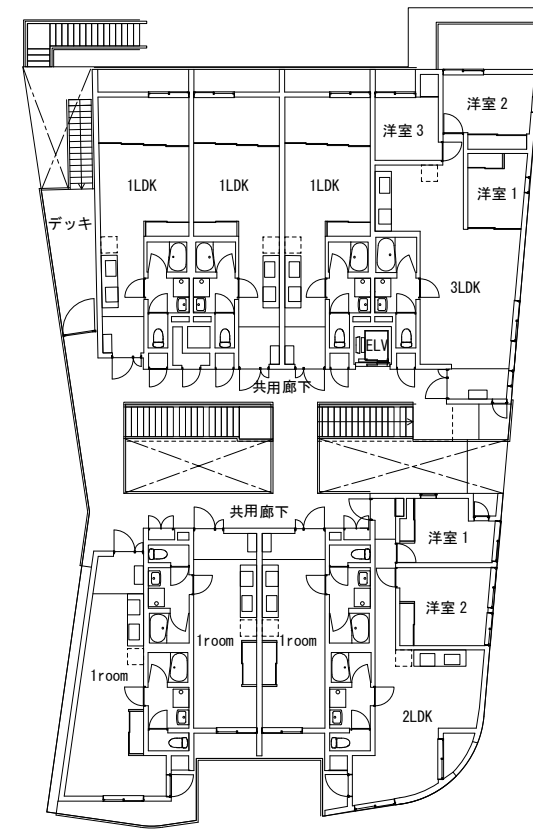
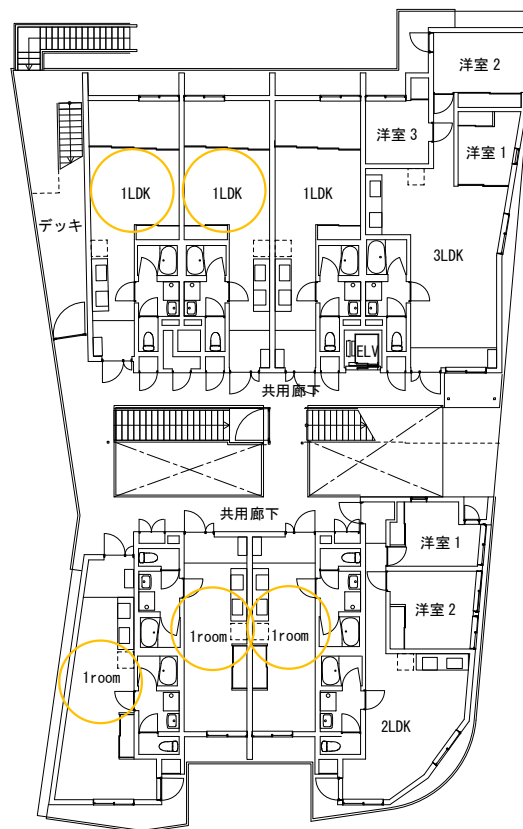
建築としては、小さな敷地に総3階建のコンパクトなボリュームとし、都市部では1階をテナントとすることも多いため、スパンを飛ばせて壁量が少ない、2020年に三菱地所ホームと開発した、厚板集成材の壁とスラブ・鉄骨逆梁によるFMT構法を採用、上階は在来構法とし、スラブにはCLTを採用した。厚板のラミナはカラマツ、外壁は東京多摩産の杉とした。構法も素材も複数を適材適所で組み合わせることで、都市的なニーズに応えることができ、見応えのある建築になった。



FMT (FLAT MASSTIMBER) 構法

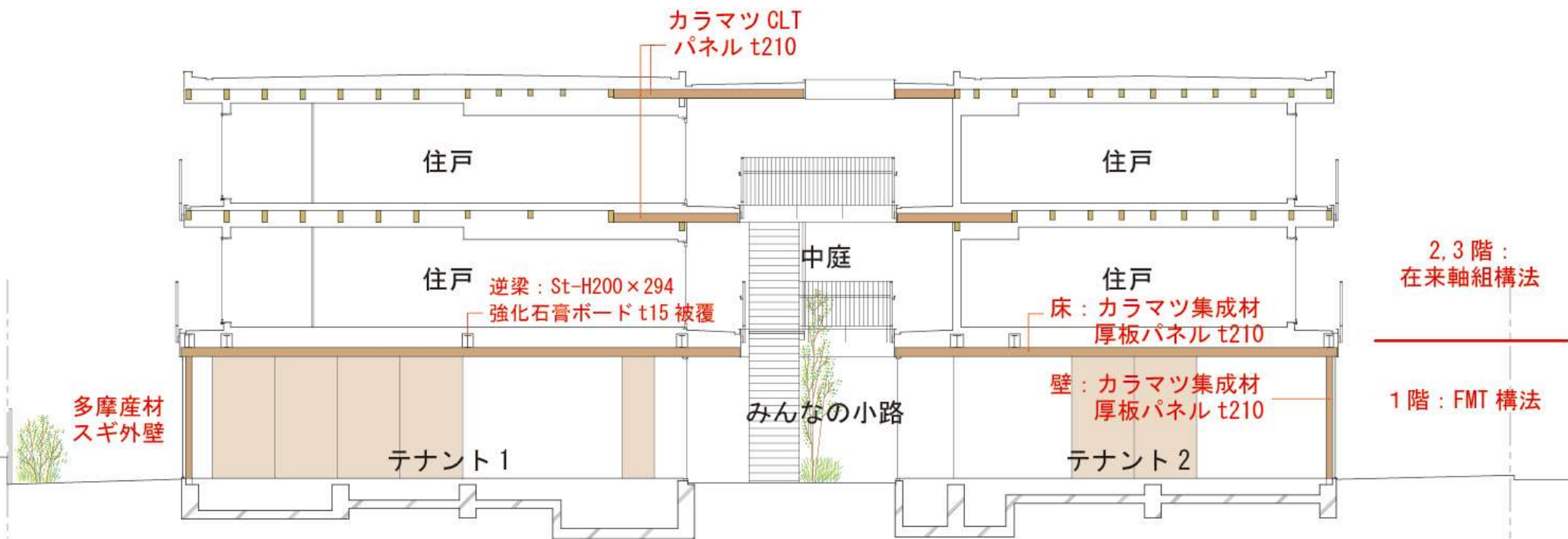


PLAN

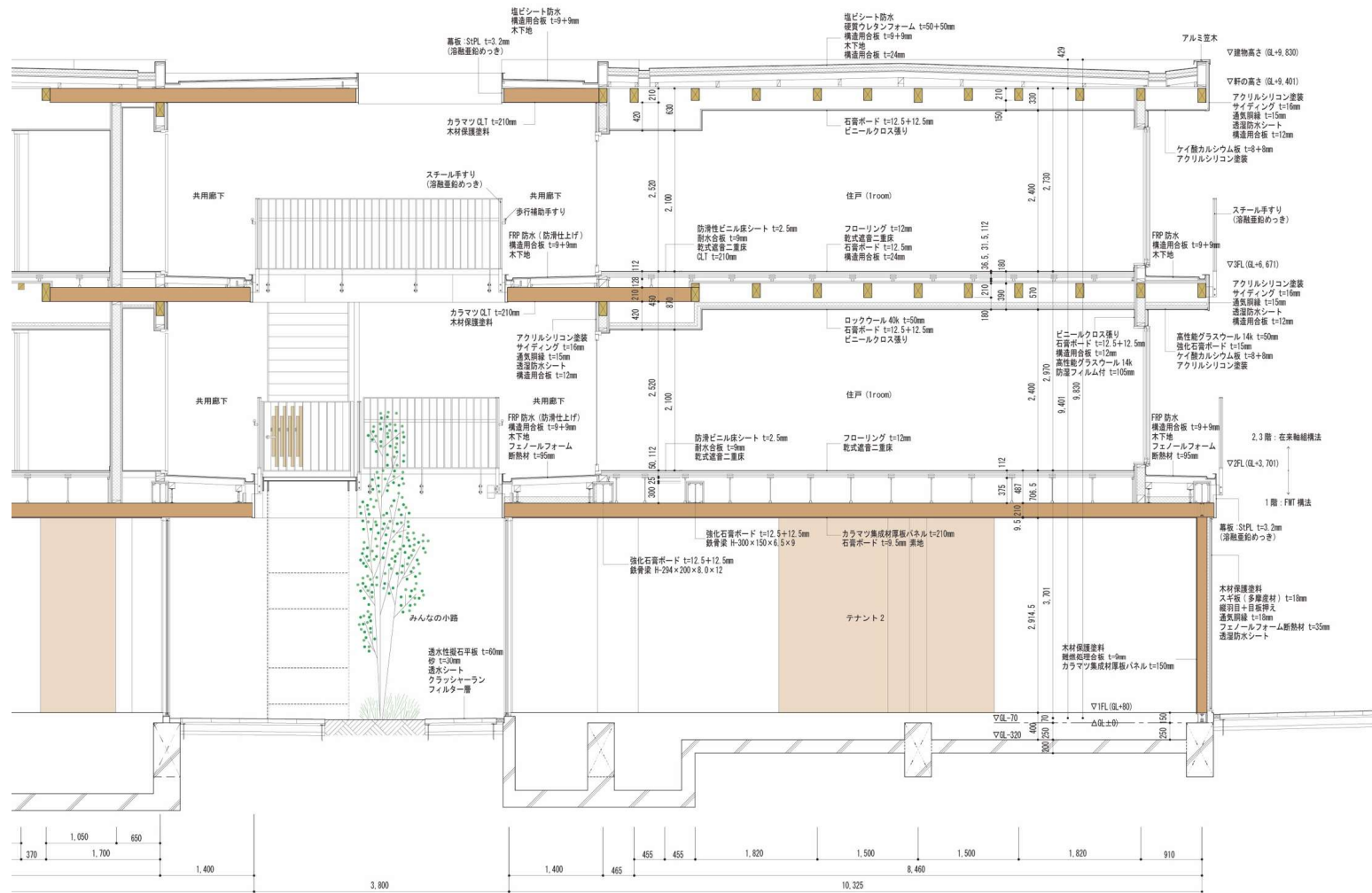


1階にはテナントスペース、2,3階には1ルームから3LDKまでの**多世代向け16住戸**を計画し、そのうち**2階の5戸**を足立区内の木密地域等からの**移転先対象住戸**としている。

SECTION



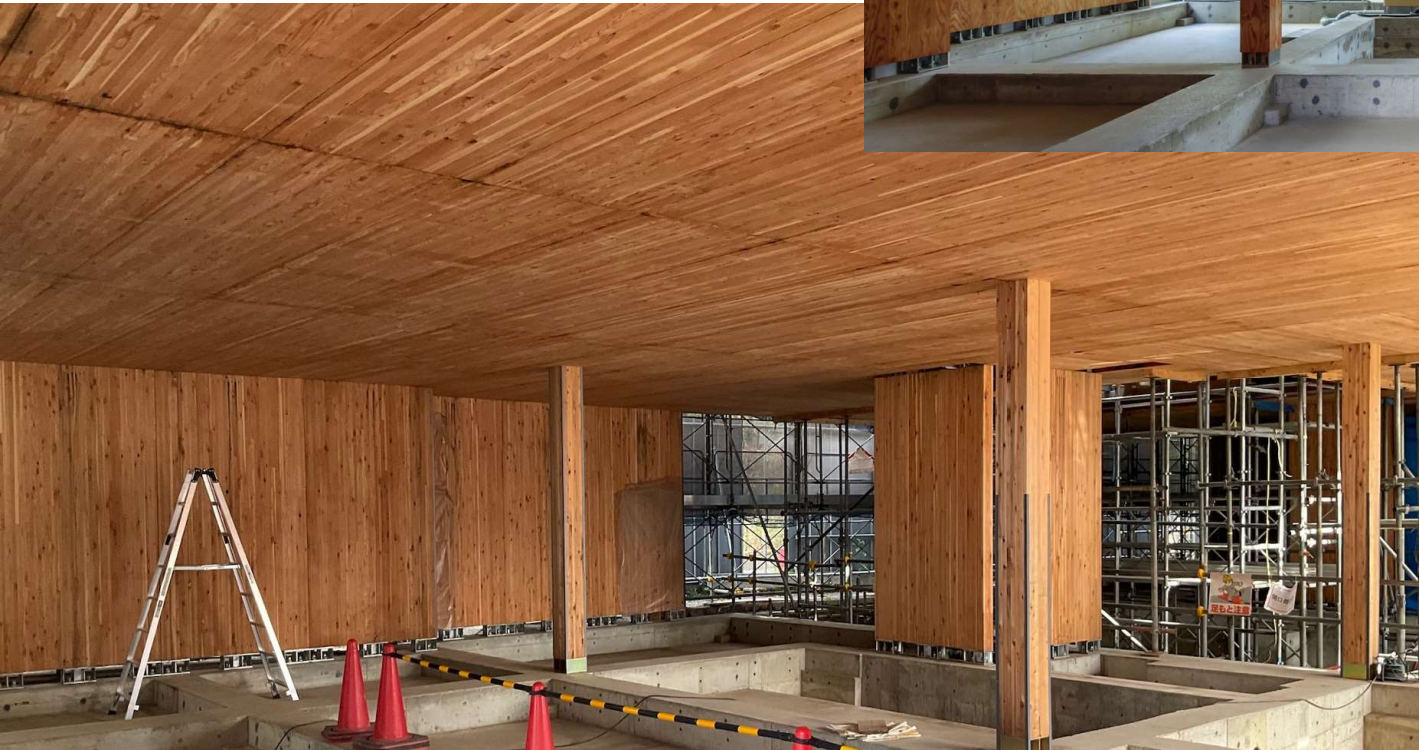
SECTION DETAIL



LAMINATED WOOD

集成材厚板パネルの壁とスラブ
(FMT構法)

建て方時



竣工時

CROSS LAMINATED TIMBER

CLTパネルのスラブ

建て方時

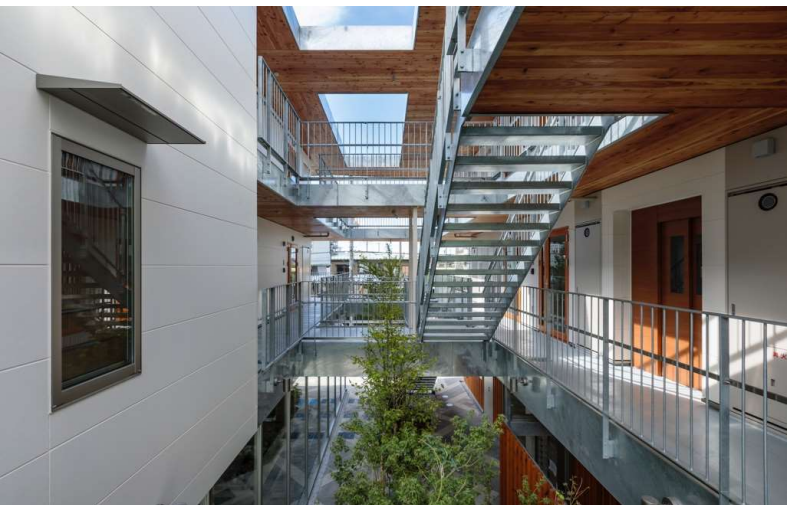


竣工時

EXTERIOR 1



EXTERIOR 2

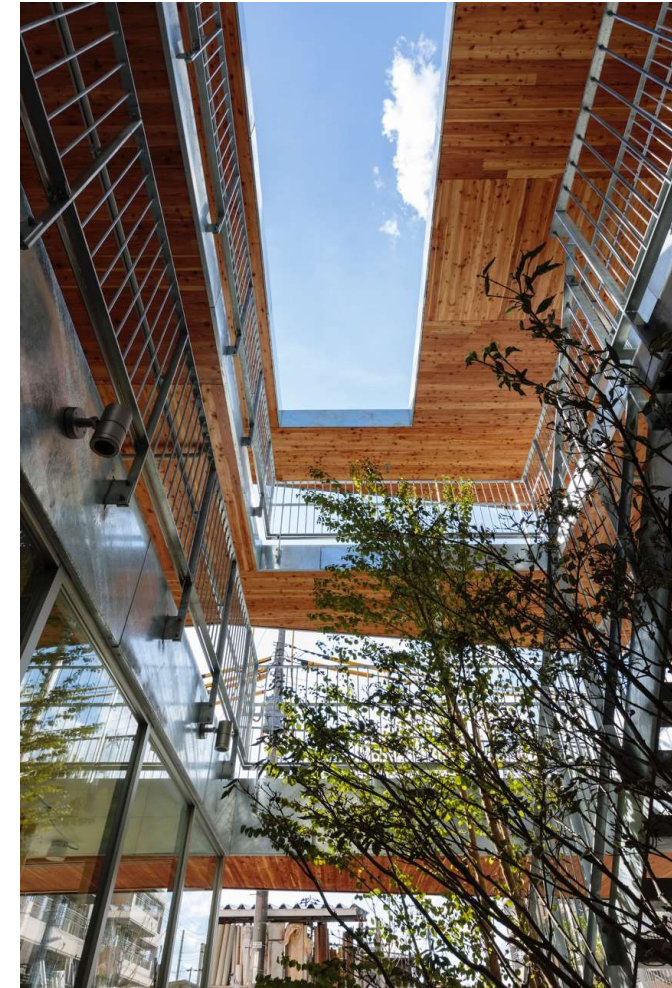


COURTYARD, ALLEY

小路から公園へ

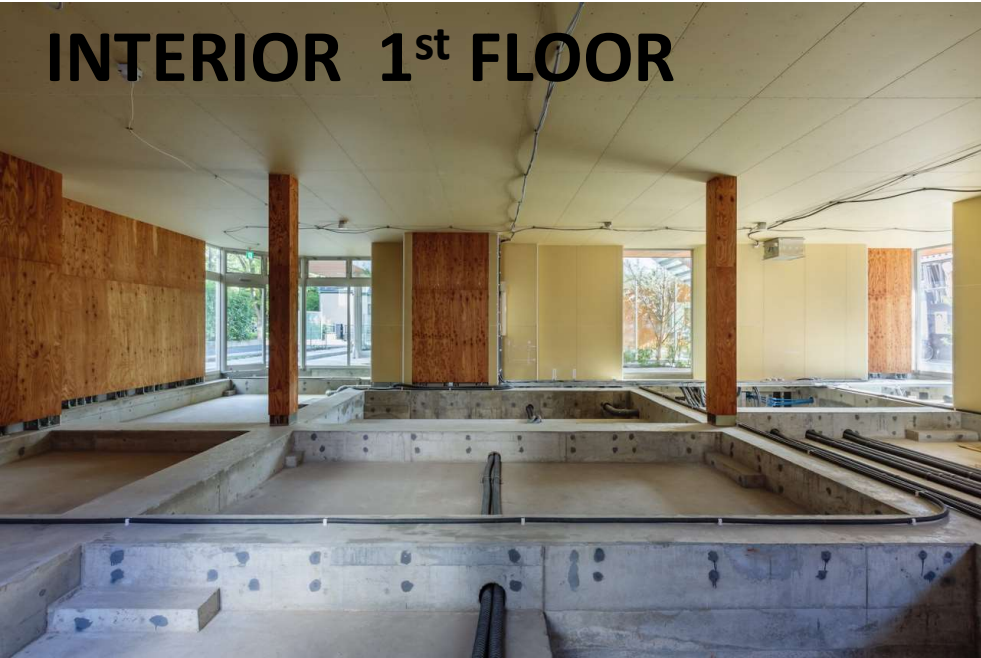


小路

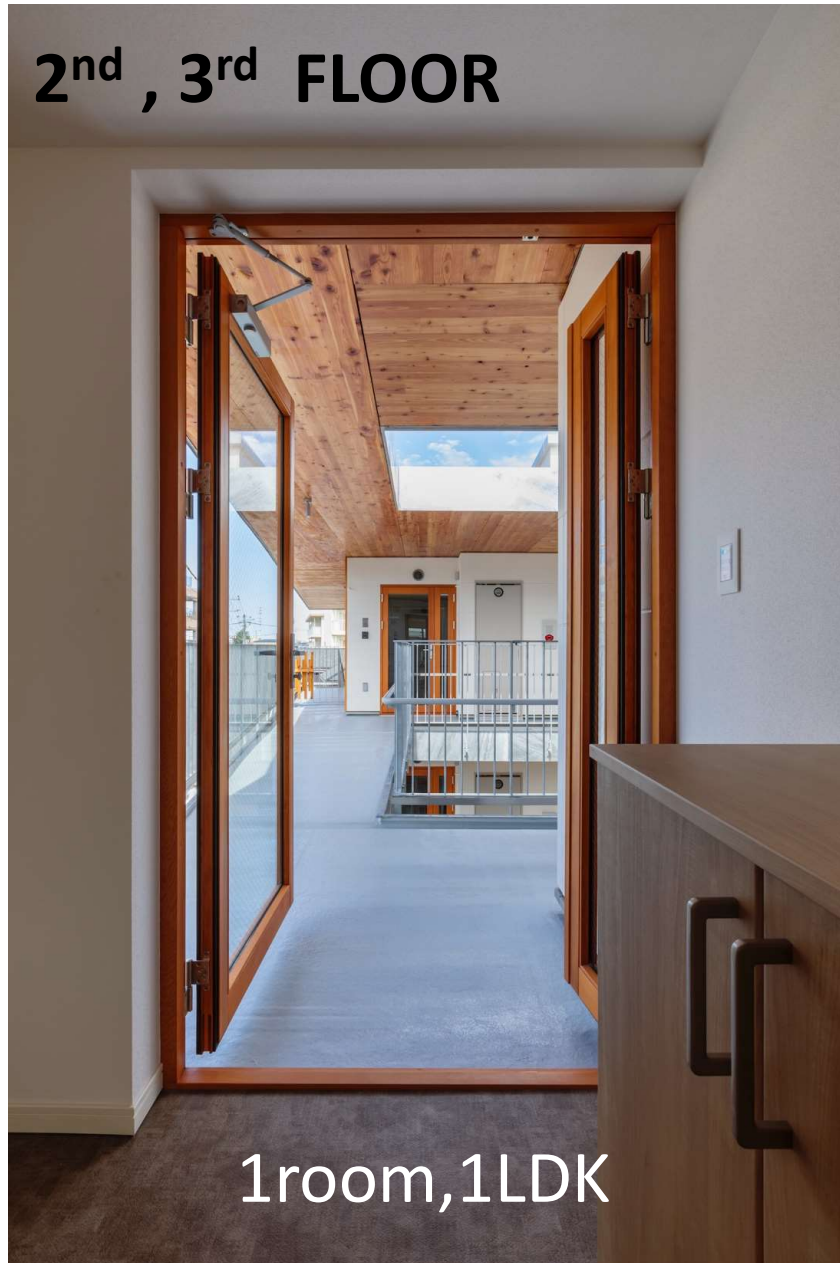


小路上の
中庭
空の開口

INTERIOR 1st FLOOR



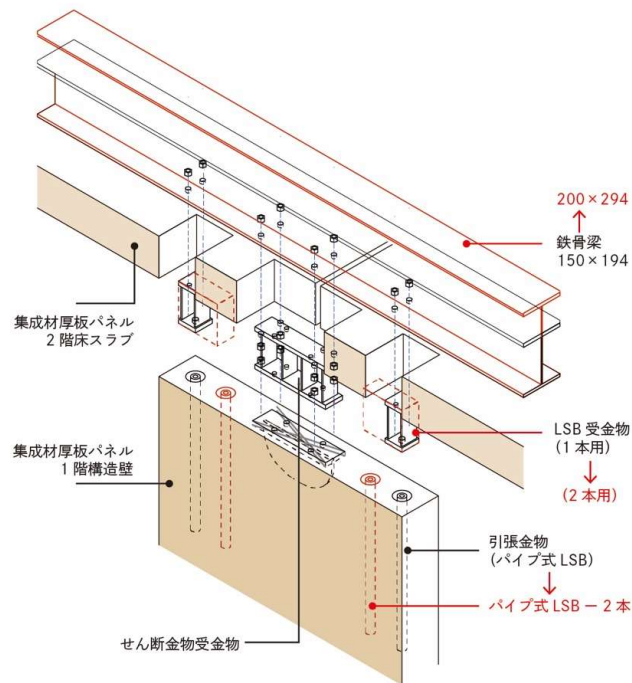
INTERIOR 2nd , 3rd FLOOR



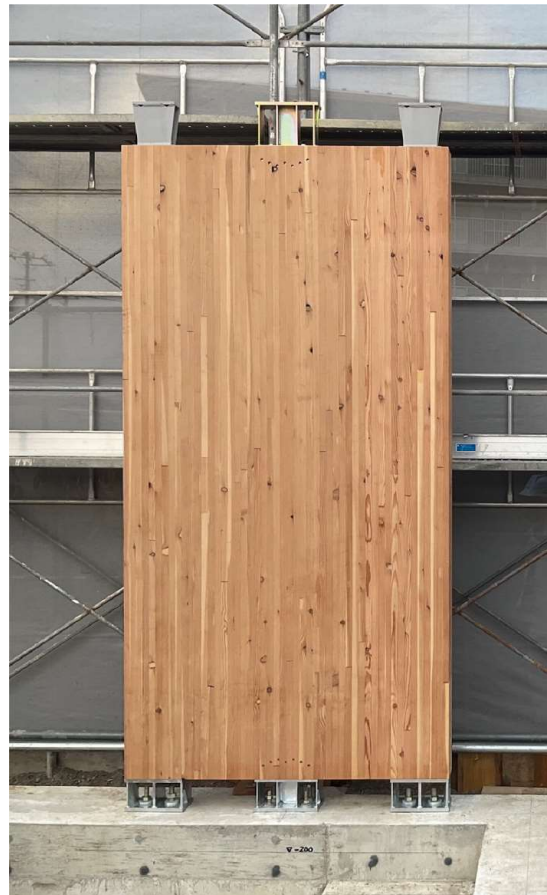
FMT 1 ② 先導的な設計、施工技術や生産システムの具体的内容

FMT構法-住宅用より高耐力の非住宅用金物を開発

自由度向上のため壁量をさらに削減
住宅用に開発したFMT構法を非住宅用に改良
壁と梁の接合金物にLSBを採用
住宅用は壁の両端に引抜金物としてパイプLSBを1本ずつ設けているのに対して、本計画では2本ずつ設ける



より長いスパン、床ふところの確保
鉄骨梁は、住宅用ではH-150×194が標準仕様
本計画では非住宅用途に対応するためH-200×294を採用
スパンをより飛ばすことができ、床ふところの設備設計に適応できるようになっています。



FMT 2

- ② 先導的な設計、施工技術や生産システムの具体的内容
- ③ 類似の建築物に取組む設計者へのアドバイス

FMT構法- 防耐火面の技術改良と開発

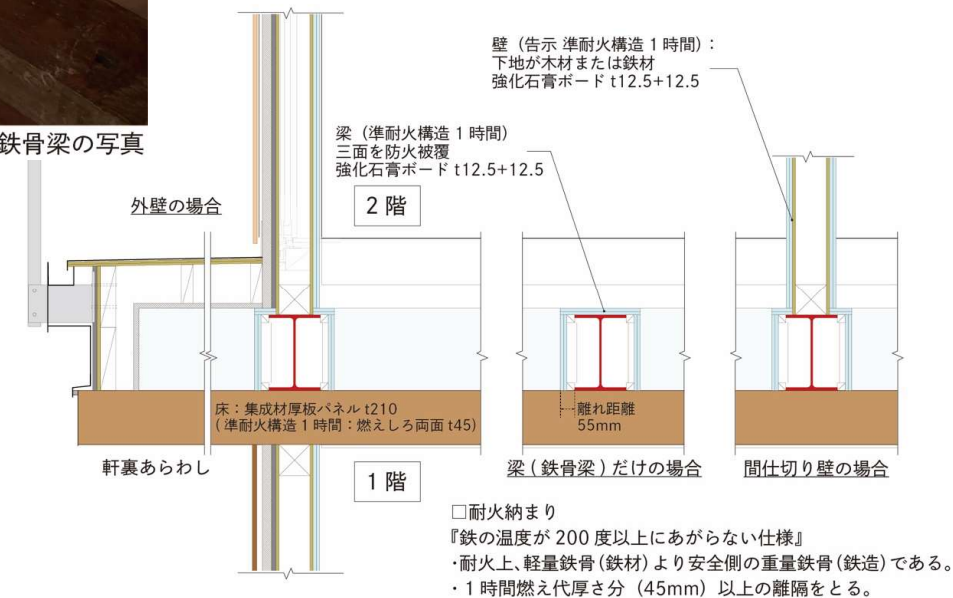
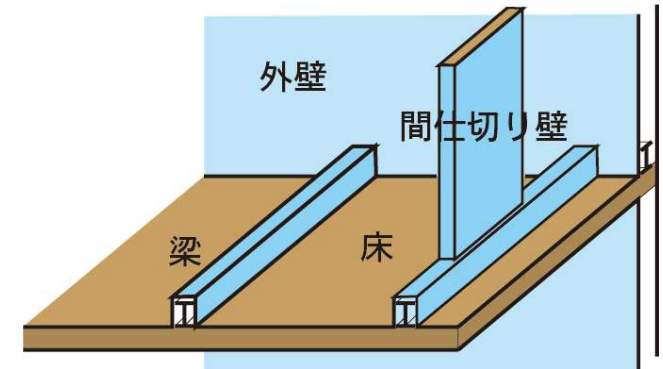


建方工事中の2階スラブ上の写真



被覆工事中の鉄骨梁の写真

鉄骨梁の防火被覆の取合い等の部分を、当該建築物の内部への炎の侵入を有効に防止することができる構造とするため、被覆型で覆い、さらに床の燃えしろ設計スラブと鉄骨の離れ距離を、燃えしろ厚さ45mm以上の55mmをとることによって、鉄骨梁に1時間の間に火が到達しない構造としています。



防耐火納まり断面図

PROCESS 1

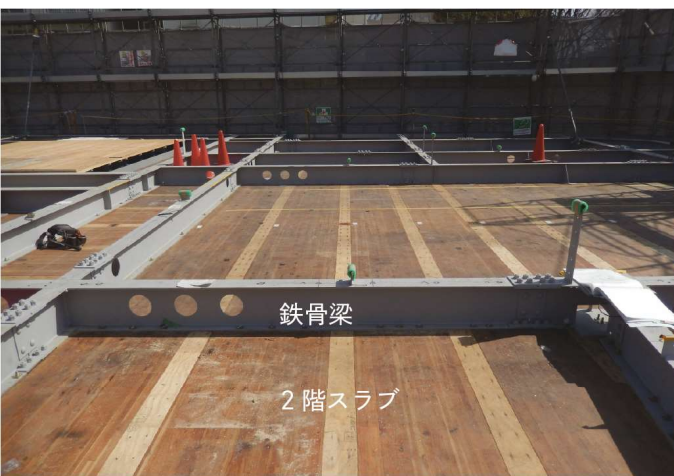
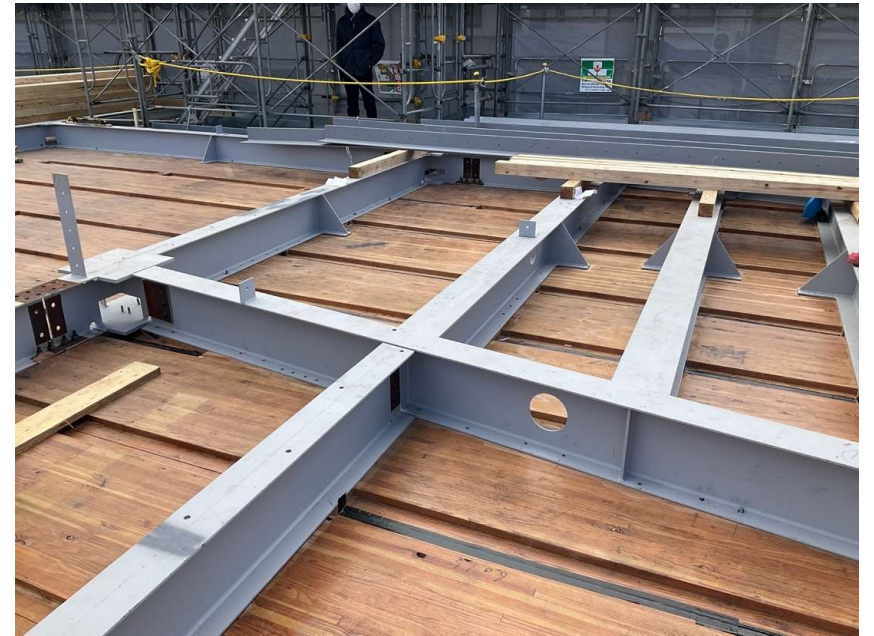
躯体建て方時の姿



PROCESS 2 ④ 本プロジェクトにより明らかとなった 木造を普及する上での今後の課題

FMT構法 鉄骨逆梁建て方時の姿

鉄骨と集成材の床はLSBとレンコン金物という金物によって接合されているが、数が多く逃げが効かないため、調整に時間がかかってしまった。本来は、厚板パネルを使用することで後期が短縮できるはずなので、施工の簡略化と合理化が必要だと感じている。



建方工事中の 2 階スラブ上の写真



被覆工事の鉄骨梁の写真



MAKE STORY WITH TIMBER

木材を中心に据えた企画・デザインは、様々な「ことづくり」を実現できる。

都市から地方、ものづくりからまちづくりまで、人に親和性があり、環境社会にフィットした様々なストーリーにつなぐことができ、多様な課題に解を与えることができる。

