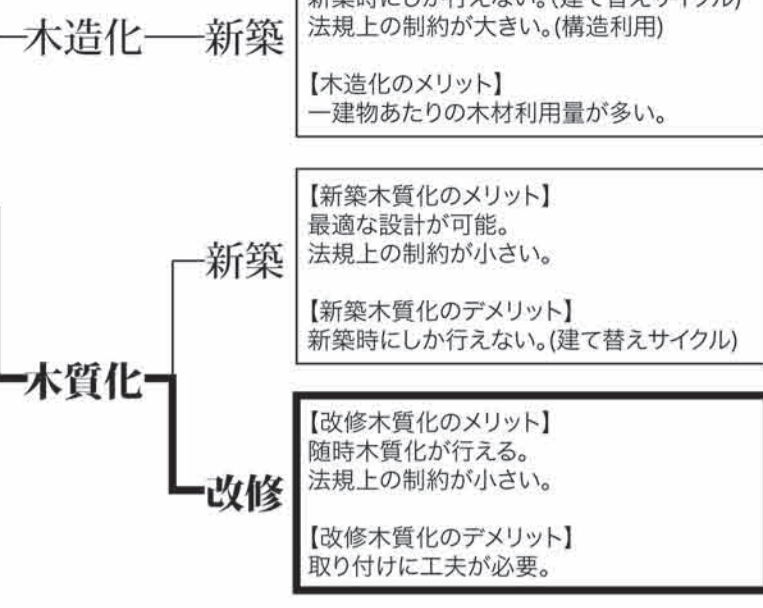




【既存建物概要】
所在：大阪府大阪市西区
規模：鉄筋コンクリート造
6階建て
外装：タイル張り

建築における木材利用



【木造化のデメリット】
新築時にしか行えない。(建て替えサイクル)
法規上の制約が大きい。(構造利用)

【木造化のメリット】
一建物あたりの木材利用量が多い。

【新築木質化のメリット】
最適な設計が可能。
法規上の制約が小さい。

【新築木質化のデメリット】
新築時にしか行えない。(建て替えサイクル)

【改修木質化のメリット】
随時木質化が行える。
法規上の制約が小さい。

【改修木質化のデメリット】
取り付けに工夫が必要。



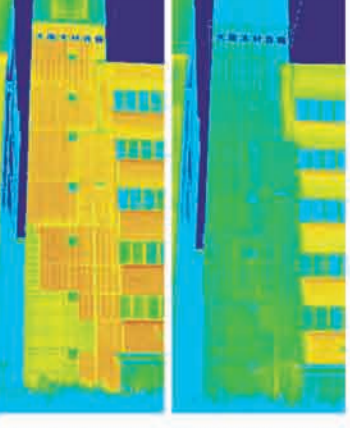
【木外壁パネルの製作】
外表面積：500㎡
使用材積：21.5㎡
使用材料：大阪府産検材サーモウッド
国産杉材サーモウッド
一部不燃処理加工



【取付方法】
アンカー：三分アンカー止め
下地：リップ鋼 75×45×15×2.3
取付プレート：SUS.□-60×60×5



【各種測定の実施】
暑熱環境測定：熱電対・熱流計
気象状況測定：風向・風速・温度
湿度・日射・放射
(大阪府立大学吉田研究室による)



【ヒートアイランド対策効果の検証】
表面温度や躯体への熱流を定量化
外壁パターンごとの性能を評価
(大阪府立大学吉田研究室による)

第14回木材活用コンクール応募案(第三部門)

大阪木材会館外壁木質化リノベーション

【1. 取り付けの合理化】
RC造の既設事務所ビルに木製の外壁を取り付ける改修プロジェクト。木材は工場でパネル化されており、現場作業の省力化、工期の短縮がはかられている。

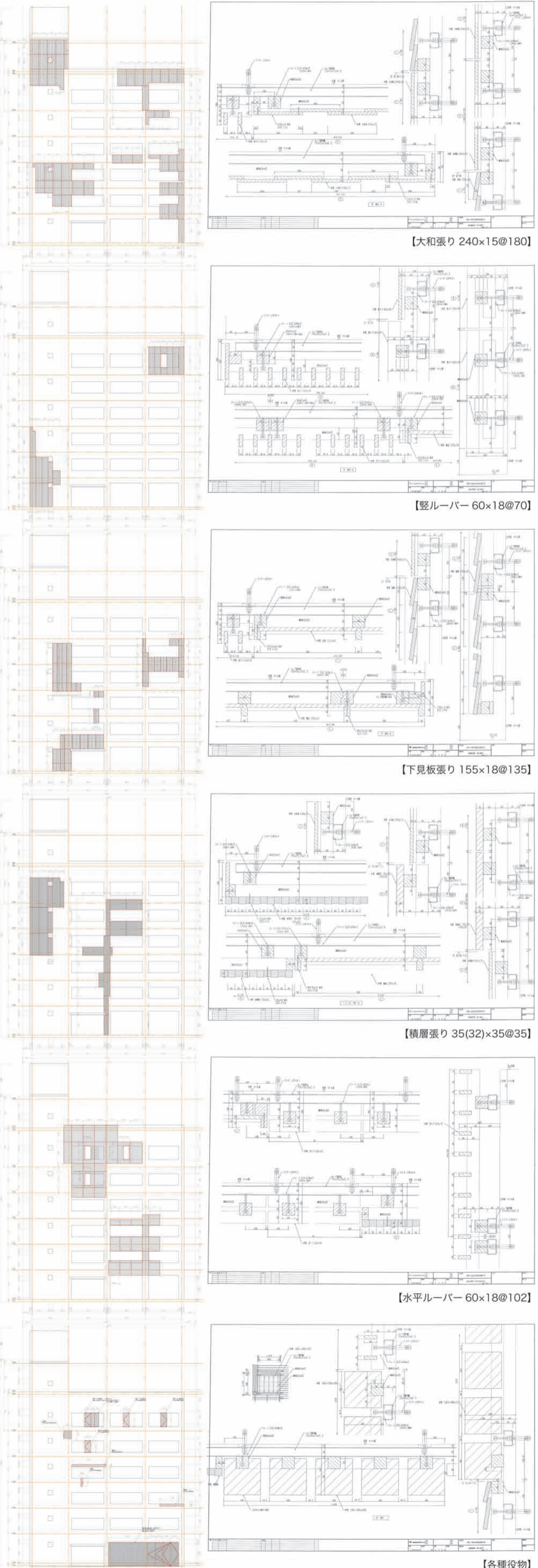
【2. 改修が迅速な木材利用の促進に貢献する】
改修は(建て替えサイクルごとには行えない)新築と違って、短いタイムスパンで行う事ができるために迅速な木質化の進展を期待できる。大阪木材会館外壁改修はその先駆的な事例として大きな価値をもつものである。

【3. 温暖化ガス削減、炭素固定への貢献】
これまで木が用いられてこなかった部位である都市部のビル外装は、新たな分野として、木材の利用促進、ひいては二酸化炭素の排出抑制、炭素固定への大きな貢献が期待される。

【4. 熱環境の改善効果】
コンクリートの熱容量が大きいという性質は、時には熱の急激な変化を和らげるといふ働きもする半面、熱をためこんでヒートアイランド現象といった負の現象も引き起こす。大阪木材会館ではコンクリートに熱容量の小さい木材をかぶせることで既存建築物の熱的挙動が改善されると同時に都市のヒートアイランド現象の低減に貢献している。

【5. 木材利用普及への貢献】
様々なパターンを作ることで、今後の木材外壁への利用プロジェクトに際して、実物大のサンプル集として、いわばパレットとして利用してもらうことが可能。

【6. 都市景観への貢献】
木製外壁は日本の中高層都市景観に対する一つの「モデル」となりうるものである。



【大和張り 240×15@180】

【縦ルーバー 60×18@70】

【下見板張り 155×18@135】

【横層張り 35(32)×35@35】

【水平ルーバー 60×18@102】

【各種役物】