様式２

建築研究所すまいづくり表彰 地域住宅賞 【住宅部門】　　市町村名：東京都杉並区

都市型プロトタイプ住宅「木箱２１２」

［応募者名］勤務先名：葛西潔建築設計事務所　葛西潔　　勤務先住所：東京都杉並区久我山３－２６－５
連絡先（勤務先）　TEL：０３－３２４７－３０４１　FAX：３－３２４７－３０４２

●地域性への配慮事項

都市部の住宅問題から開発した木造構法

都市部の宅地は小さいものが多く、狭小敷地に建つ住宅は奥行に対して間口が狭い傾向にある。このような住宅では間口に出入り口と採光・通風の窓を設けると同じ面に耐震壁を設けることは難しい。

また、現在の住宅は家族の将来的なライフスタイルの変化に合わせられるよう、間取りの可変性を考え、内部の壁を少なくする傾向がある。

現代の住宅の求める開放性と、木構造が必要とする耐震壁の存在とはそもそも矛盾する部分がある。

この現状を踏まえ、当事務所では木造一方向ラーメン造「木箱２１２構法」を開発した。開放性、間取りの可変性、耐震性、省エネルギー性を備えた、この新たな構法を新たな都市型住宅のプロトタイプとして普及させるべく、１００棟建設を目標に建設し続けている。現在８１棟が完成し、２００５年には特許を取得した。（※特許番号　第 3679748 号「木構造における耐震性フレーム」）

●作品の概要

「木箱２１２構法」のしくみ

規格部材２×１２（ツーバイトゥエルブ）材を柱と梁に使用し、ラグスクリューを用いて門型フレームをつくり、４５５㎜ピッチで並べてトンネル状の架構を形成する（ＬＶＬ，集成材でも可能）。次に、奥行方向に構造用合板を貼り耐震壁をつくる。一方向の外周壁にしか耐力壁を設けていないため、間口方向は門型フレームだけで持ち、内部にも構造要素を持たない。

●作品の特徴

一方向ラーメン造

内部に構造要素を持たないため、壁や間仕切りのない開放的な一室居住空間が実現する。現代の家族は一緒に過ごす時間が少ない。せめて家にいる間は互いの気配を感じながら家族が一緒に過ごせるよう、大きな「家族室」を提案している。

南面全面開口

間口方向は門型フレームだけで持たせているため、全面開口が可能になる。冬は太陽光を室内に最大限取り込み、夏は南北の開口を開けることで室内に風の通り道をつくる。採光・通風を確保することで年間を通じた冷暖房エネルギーの削減に繋がる。

省エネルギー性

柱、梁に同一部材を使用し、余った端材は棚板やスペーサーに利用するため、施工段階で無駄な材が出ない。基礎を含め外断熱とし、次世代省エネルギー基準、ペアガラスを標準仕様とする。

短い通電時間で１日中全館暖房が可能な土壌蓄熱式床暖房を施工。

柱を利用した壁面収納

表しになった柱の間に棚板を渡すことで壁面全面が収納壁になる。

良好な室内環境

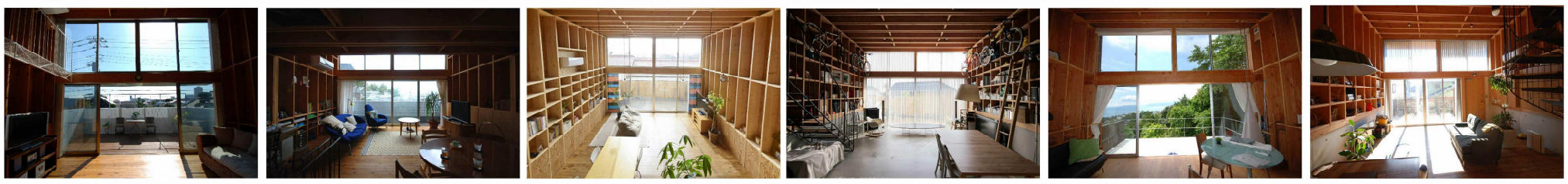
室内側は柱、梁を表しにしている。仕上げ材を貼らず木を直接空気に触れさせ耐久性を向上させる。室内の調湿効果も期待できる。基礎を高く立ち上げることで薬剤を用いずに防腐・防蟻に対処している。

●新たなプロトタイプが目指す街並みづくり

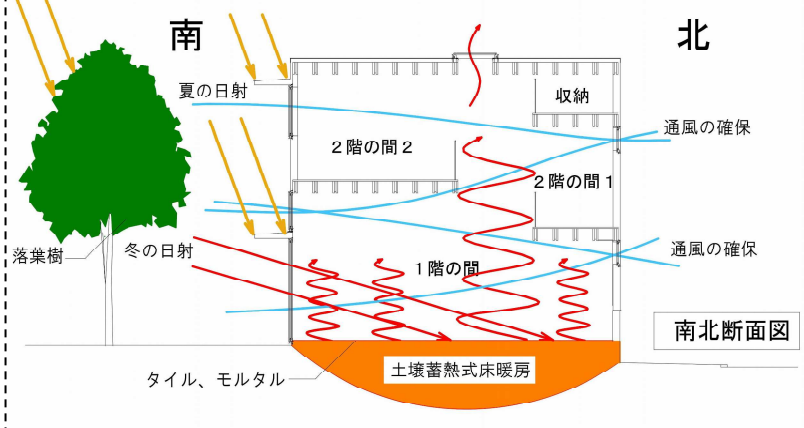
柱、梁に同じ部材を使い、仕口は１種類という合理的な簡易工法のため、材木の輸入、構法の開発、設計、施工と家づくりのすべての工程を当設計事務所で行っている。

同じ職人グループが同じ構法を手掛け続けることで新たな伝統になっていく。都市部の宅地の問題を解決する新たな都市型プロトタイプとして広め、現代の都市部の混沌とした街並みから、新たな街並みづくりを目指したい。

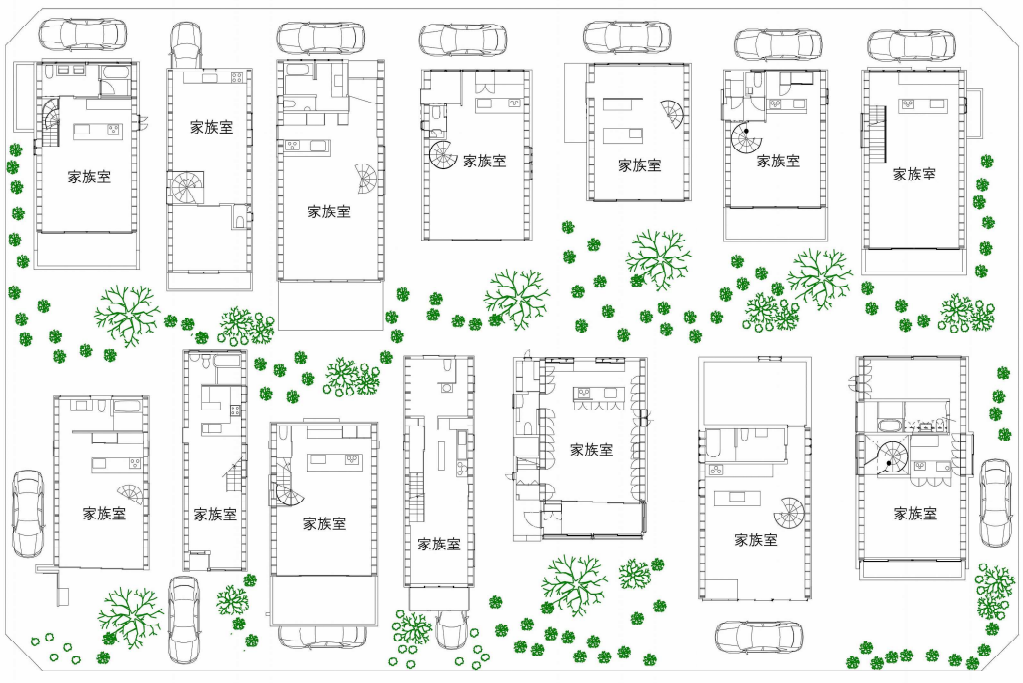
都市部の狭小敷地でも採光・通風を確保する南面全面開口

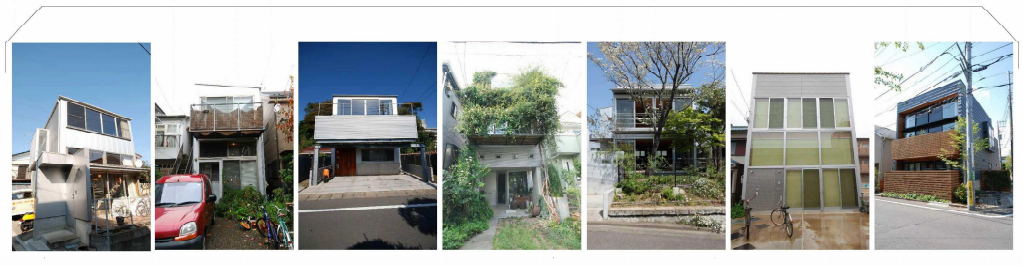


都市型省エネルギー住宅



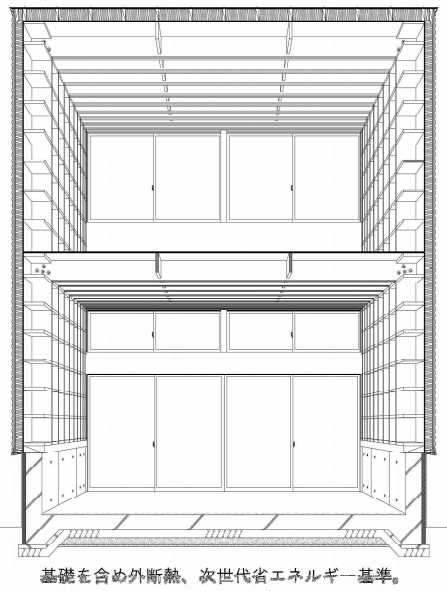
都市型プロトタイプによる街並みづくり





柱を利用した壁面収納

断面パース



基礎を含め外断熱、次世代省エネルギー基準。