

# 一般社団法人 板硝子協会会長賞

警固竹友寮



住戸室内より外をみると、引き戸を開け放てば、住まいはまちと緩やかにつながり、開放的な半屋外空間となる

## 通り土間を積層した木の住まいで未来の環境につなぐ

福岡市中心部に建つ单身寮の計画。計画地周辺は、細い路地に雑居ビルや集合住宅が立ち並ぶ界隈性ある街並みがある。路地のある風景を住まいに引き込み、街と暮らしの緩やかな関係をつくりたいと考えた。

全住戸が角部屋で斜にひらく住戸配置とし、室内へのアプローチに専有の通り土間を設けて内外の境界を外壁の一皮内側とすることで、プライバシーを確保しつつ大きな開口部から光や風を取り込める開放的な住まいとした。通り土間は、前庭や縁側、リビングの延長として暮らしを豊かにするとともに、建物全体に通風を促し微気候に順応する住まい方を生む。構造はCLT壁とRCフラットスラブにより都心部における木造耐火建築を実現した。ハイブリット架構とすることで、床の遮音性能の確保、CLT壁の自由な配置、ロングスパン化を可能とした。

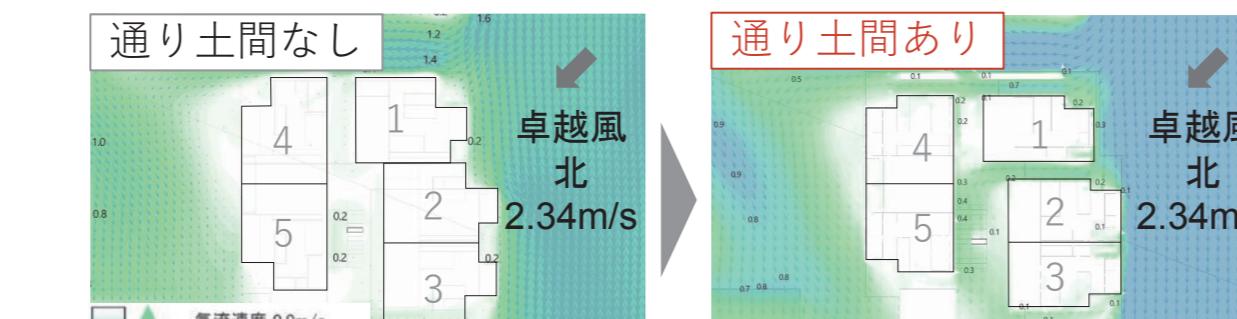
通り土間を積層した木の住まいは、居住者に癒しを与えるとともに、環境に優しい低炭素・循環型のまちづくりの新たなモデルとなることを期待している。



## 自然エネルギーの利用

## 通風・自然換気

風を取り込み環境調整することで、非空調で快適に過ごせる時間を増やすとした。竣工後実測より、平均0.1m/s、最大0.3m/s程度の風が流れ、室温が約1.5°C下がり快適性指標SET\*の快適側への移行を確認した。居住者が自然に歩み寄り環境を調整することで、快適に暮らしながら省CO<sub>2</sub>を図る計画とした。



通り土間にによる通風効果の検討（計画時）



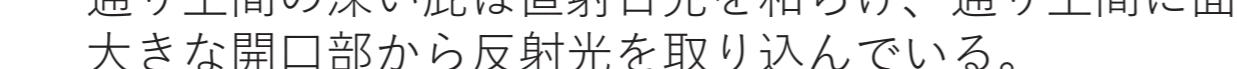
自然換気なし冷房時間：約660h

窓常閉（気流無し）SET\*快適域：22.2~25.6°Cを白抜き



自然換気あり冷房時間：約180h

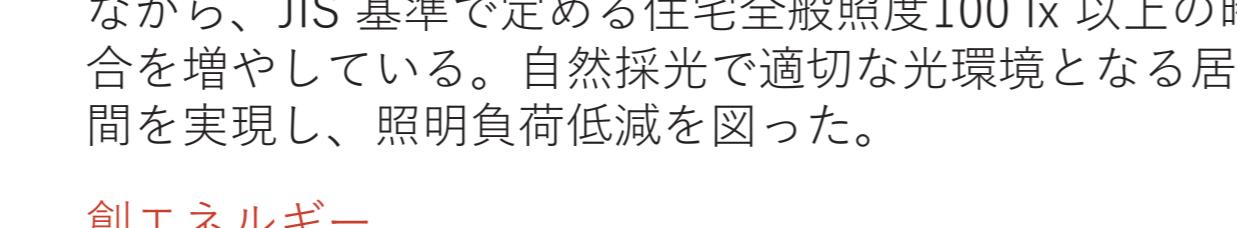
気流速度0.2m/s SET\*快適域：22.2~27.8°Cを白抜き



夏場の冷房時間：73%削減

（自然室温環境下のSETヒートマップ（計画時））

（空気温度と気流速度の実測（竣工後））



（UDIによる住戸内の光環境の評価）

## 自然採光

通り土間の深い庇は直射日光を和らげ、通り土間に面した大きな開口部から反射光を取り込んでいる。

光環境シミュレーションを用いて、年間日照時間のうち照度100~2,000 lxとなる時間割合を示すUDI分布を検証した。

通り土間により、不快さを感じる2,000 lx以上の光は遮蔽しながら、JIS基準で定める住宅全般照度100 lx以上の時間割合を増やしている。自然採光で適切な光環境となる居住空間を実現し、照明負荷削減を図った。

## 創エネルギー

太陽光発電パネルとエコキュートの組み合わせによる給湯負荷削減を図った。

昼間に発電した電力を給湯エネルギーとして利用し貯湯槽に蓄熱している。



風を通す木格子戸の玄関

街とつながる通り土間

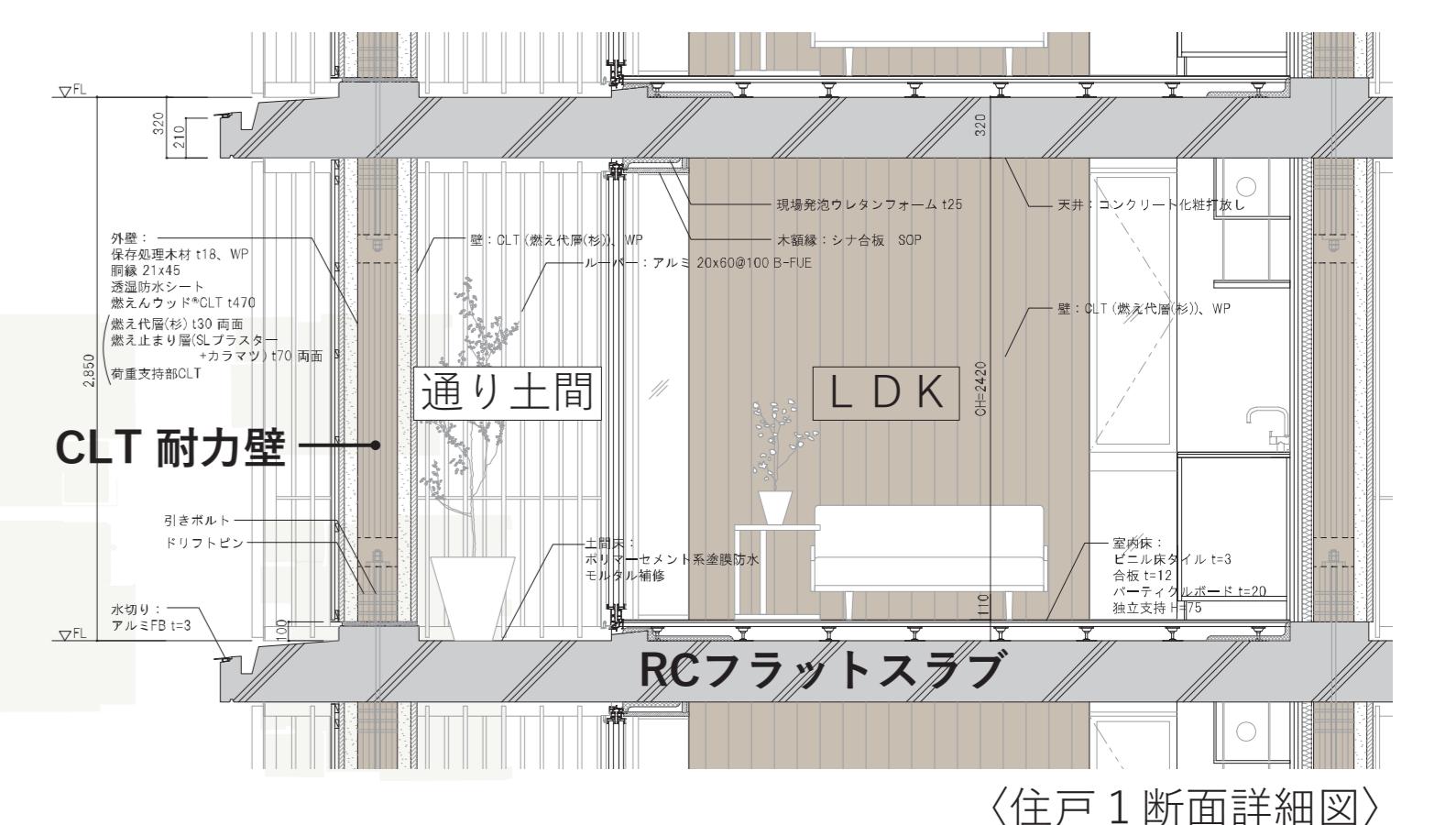


エントランス：CLT端材を利用したベンチと植栽を設け、地域の方々が憩う場を創出した

玄関（セキュリティ）：室内入口サッシ：ルーバー状の門扉で風を通す  
土間ルーバー：外部からの進入防止と隣地の見合いを緩和

5,010 110 5,750 〈住戸1平面詳細図〉

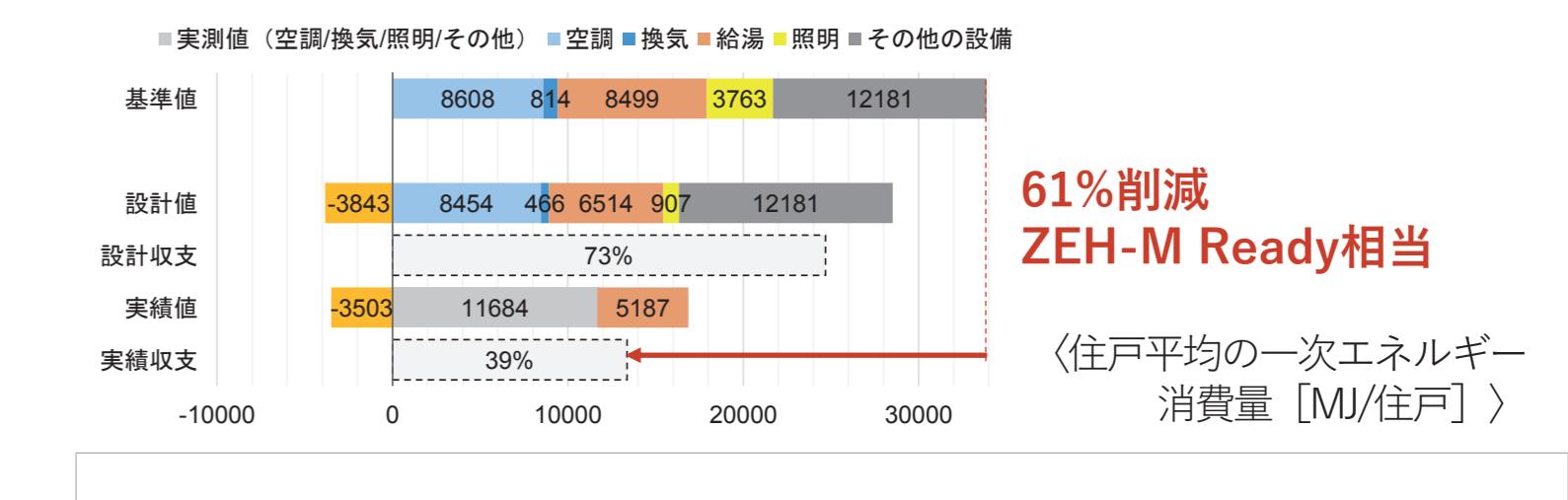
たてすべり窓：対角に風を通し自然換気を促す



〈住戸1断面詳細図〉

## 認証・竣工後の実績評価

住戸平均の一次エネルギー消費量は、実績値で基準値よりも61%削減となりZEH-M Ready相当のエネルギー性能であることを確認した。



建築主設計者：株式会社竹中工務店  
施工者：株式会社竹中工務店  
計画地：福岡市中央区警固  
用途地域：第一種住居地域  
用 途：共同住宅（主）+事務所（従）  
敷地面積：452.88m<sup>2</sup>  
建築面積：186.09m<sup>2</sup>  
延床面積：919.69m<sup>2</sup>  
階 数：地上5階建  
構造種別：木造CLT壁式+RC構造 耐火構造  
建物高さ：18.155m  
竣工年月：2023年2月  
地域区分：7  
UA値：0.77 (W/m<sup>2</sup>K)  
BEI：0.58  
空調設備：ルームエアコン  
給湯設備：セントラル給湯方式  
創エネ設備：太陽光パネルの設置 10kW



ギャラリーでWSや木造技術の発信を行う

間伐活動の様子