

設計 環境配慮の事例

エアヒルズ藤沢

神奈川県藤沢市

「エアヒルズ藤沢」はJR東海道線・小田急江ノ島線、藤沢駅より徒歩11分、駅周辺の商業エリアから境川を隔てた高台に広がる敷地面積13,265㎡、360戸の集合住宅で、UR分譲共同住宅からの建替え事業です。

団地内の緑を地権者の方々が愛着をもって管理されていたことをふまえ、敷地内の既存樹を風景と記憶の継承として保全する計画とし、特にエントランスアプローチは既存の大樹を中心に構成しました。

共用棟からつながる中庭は落ち着いた空間としてしつらえ、既存の間知石積み解体した石材を再利用した修景土留め、その中にイロハモミジ、シダレザクラを配した緑豊かな風景となっています。

高台の斜面に面した住棟南側にも大きな庭があり、住民同士のつながりを深める花壇・菜園スペースと餅つき等のイベントに対応できる広場を既存樹の並木を活かした小径が囲む、あらたなコミュニティ形成の場として整備しています。

緑化による
CO₂削減量CO₂1,751.17kg-CO₂/年

PB

1,926,287本/年

プラウドシティ武蔵野三鷹

東京都三鷹市

「プラウドシティ武蔵野三鷹」はJR中央線三鷹駅徒歩10分、敷地面積13,156㎡、334戸の集合住宅です。

敷地の全周囲を植栽帯を設けた歩道が囲み、敷地内には中庭と自主管理公園が配置され、随所で緑を感じられます。

自主管理公園は地域に公開された広場で、道路を挟み隣接する公園の位置に合わせて配置を計画、人の往来に加えて、緑や生物等の環境面でもつながりを創出しています。目立つ位置にあるヒマラヤスギの既存樹と石舞台に囲まれた大モミジをシンボルツリーとし、中央にはイベントに対応できる広場空間、共用棟沿いには水辺のあるテラス等、多様な空間があり、散策・休憩やこどもの遊び場としても機能しています。

また北側でエントランスラウンジに面した庭は、雨水の浸透を促す多孔質な構成の枯れ流れや、生物のための草地、敷地内の落ち葉を集積して還元する落葉溜め等を庭の一部として配置しています。これらのしつらえや既存樹を含めた緑により、地域の生物多様性に貢献する集合住宅として、環境認証であるABINC、JHEP(AA)を全国で初めてダブル取得しています。

緑化による
CO₂削減量CO₂3,233.83kg-CO₂/年

PB

3,557,213本/年

緑化による
CO₂削減量CO₂総CO₂固定量(kg-CO₂/年)

PB

ペットボトル500ml換算(本/年)

シティテラス千里桃山台

大阪府豊中市

「シティテラス千里桃山台」は、北大阪急行「桃山台」駅前に位置する敷地面積11,648.95㎡、277戸の集合住宅の建替え事業です。

「成熟した住環境を継承するランドスケープ」をコンセプトに、地域の緑と繋がる新たな街区を創造しました。

東面の接道部は桃山台駅から続く桜並木との連続性に配慮し、エントランスアプローチとプレイロットを一体的に整備し、緑量豊かな沿道景観を形成しています。また、北面の遊歩道は西面に隣接するつばき公園へと繋がる彩り豊かな遊歩道を創造しています。

エントランスを入りエスカレーターを上がると、ラウンジの先には広々としたガーデンが人々を迎えます。さらにその先にはオオシマザクラをシンボルとしたガーデンがあり、その緑はつばき公園へと繋がります。

また、自走式駐車場の屋上を活用した、趣きの異なる二つの顔を持つスカイガーデンを設けています。憩いのひと時を過ごせるハーブに包まれたガーデンと、のびのびと走り回れる芝生広場を住まう方に提供しています。

緑化による
CO₂削減量CO₂1,103.56kg-CO₂/年

PB

1,213,916本/年

ザ・パークハウス 南千里アリーナ

大阪府吹田市

「ザ・パークハウス 南千里アリーナ」は、千里ニュータウンの一角に位置する敷地面積16,001.66㎡、330戸の分譲住宅であり、再整備される府営住宅(330戸)と合わせた建替え民活プロジェクトです。

「高野公園の緑と暮らす」をコンセプトに自然と人が集まる庭を創りました。高野公園に面した「にぎわいの丘」は斜面を活用したすべり台やテーブルセットを配置した、緑に包まれた安全・安心な遊びの空間です。複数の動線が交錯する「出会いの広場」に植わる高さ10mのシラカシは、シンボルツリーとして住まう方やゲストを優雅に迎えます。

敷地内の貫通通路は府営住宅や高野公園と繋がり、地域の利便性・回遊性を高めることに加えて、歩いて楽しい歩行者空間を創出しています。その中央部には分譲、府営双方の敷地に植えたシマトネリコの列植が補完し合って緑豊かな並木道を形成しました。

緑化による
CO₂削減量CO₂1,052.05kg-CO₂/年

PB

1,157,255本/年

研究・技術開発 環境負荷低減を実現する技術

環境向上関連技術

高層ZEH-M実証事業 補助金交付事業に採択

6階建以上の高層向け集合ZEH「ZEH-M Oriented」のカテゴリーで、「(仮称)ルネ南柏駅前プロジェクト」が高層ZEH-M実証事業の補助金交付事業に採択されました。本件においては、ヒートポンプ内蔵の室外ユニットにエアコンと床暖房を組み合わせた「エアコン付きヒートポンプ床暖房」や直床断熱補強工法、高性能開口(アルミ樹脂複合サッシ+Low-e複層ガラス)等を採用しています。長谷工コーポレーションでは今後も集合ZEHの普及に向け研究・技術開発を推進していきます。

※ ZEH(ゼッチ)とは、Net Zero Energy House(ネット・ゼロ・エネルギー・ハウス)の略で、「1年間、住宅でつくったエネルギー(消費エネルギー)」より「1年間、住宅でつくったエネルギー(創エネルギー)」の方が多く、または差がゼロになる住宅を指します。



(仮称)ルネ南柏駅前プロジェクト 完成予想CG

エアコン付きヒートポンプ床暖房

長谷工コーポレーションは、三菱ケミカルインフラテック、コロナと共同で3社の技術をコラボレーションした、集合住宅ZEH(ZEH-M)向けのエアコン付ヒートポンプ床暖房を商品化しました。

これまで、性能の高い技術としてヒートポンプは注目されてきましたが、集合住宅においては室外ユニットの設置条件等により、普及がそれほど進んでいませんでした。そこで、3社の技術とノウハウを活かして床暖房の省エネルギー化と省スペース化を実現する商品化に取り組みました。



高断熱仕様導入に向けた研究開発

「(仮称)ルネ南柏駅前プロジェクト」に採用した高性能開口部や高性能断熱材を併用した場合の、防露性能検証および断熱性能確認を長谷工技術研究所にて実験を行いました。

実際の案件に採用する前に、住宅実験棟にて実際の生活環境を想定して人体の発熱・発湿等を再現し、エネルギー消費量計測等を実施しました。

住宅実験棟に居室を再現する際には、断熱補強工法はもとより、高性能開口部、天井全面断熱に関する施工検証も実施し、施工品質の確保にも配慮しています。



防露・断熱性能試験状況



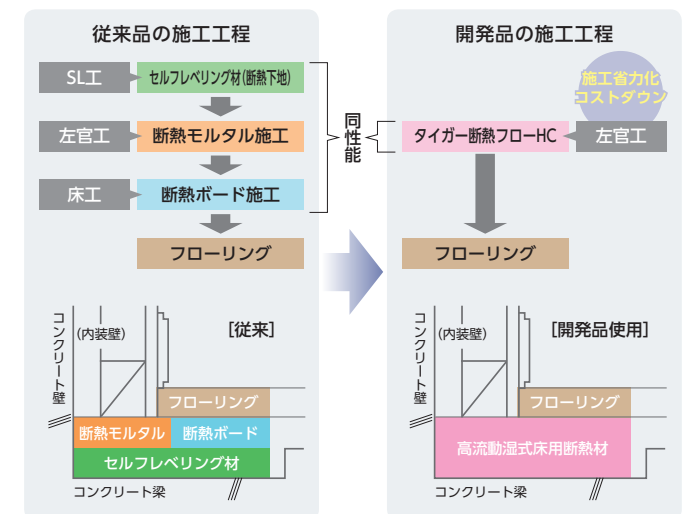
住宅実験棟

省エネルギー関連技術

高流動床用断熱補強材「タイガー断熱フローHC」の開発、BCJ評価取得

長谷工コーポレーションと吉野石膏は、新たな高流動床用断熱補強材「タイガー断熱フローHC」(特許出願済)を2018年に共同で開発し、(一財)日本建築センターのBCJ評価を取得しました。「建築物のエネルギー消費性能基準(省エネ基準)」に適合し、かつフローリング直張り工法に用いることが可能な断熱補強工法として提案していきます。

※「タイガー断熱フローHC」は床用の断熱補強材で、防露性能や断熱性能、セルフレベルリング(自己水平)等を併せ持つことで作業工程を単一化し、省力化とコスト削減を実現します。



地中熱利用空調システムの開発

2018年に完成した長谷工テクニカルセンター内の長谷工技術研究所(東京都多摩市)では、CO₂削減技術の検証を目的に「地中熱利用空調システム」を導入しています。地中熱は、年間を通して温度が約17℃と一定で、夏は冷たく冬は暖かいことから、空調設備の省エネに寄与する再生可能エネルギーとして、普及が期待されています。また、従来の空調室外機に相当する地中熱ヒートポンプは、排熱が少なく静穏で屋内に設置できるため、技術研究所エントランス内に設置し、稼働中の機器類を展示しています。なおこのシステムの導入は、経済産業省の「平成29年度地域の特性を活かしたエネルギーの地産地消促進事業費補助金(再生可能エネルギー熱事業者支援事業)」を得て実施しました。



地中熱利用空調システムの展示状況(技術研究所本館エントランス)