

- 堺ライフプロジェクト -

環境と共生した住空間の創造

小規模賃貸マンション省CO₂化アクションプラン

地域特性に根付いたサステナビリティな
クールシティ堺の実現に向けて

地域の特徴から住空間を創造

堺市の 地域特性

1.全国で一番暑い街

ヒートアイランド化が進み、堺市の2006年8月の最高気温は38.3度にもなげり、全国一暑かった日は計6日間もあり全国最多であった。

2.豊富な地下水の街

堺市はもともと地下水が豊富であったが、地下水の取水規制をしていた関係で、各地で地下水が余剰傾向にある。

3.偉大な先人、千利休の精神を受継ぐ街

足るを知る
家は漏らぬ程 食事はうえぬ程にて足ることなり 是仏の教茶の湯の本意なり(千利休)

2008年～ 堺ライフプロジェクト始動

「堺・クールシティ宣言」

堺市は2009年3月に環境モデル都市として3つの行動計画を制定

- エネルギーイノベーション
SHARP(メガソーラー発電計画)
- モビリティイノベーション
公共交通の構造変革
「コミュニティシステム」他
- ライフスタイルイノベーション

省エネ住宅・太陽光発電の促進

暮らしにECOを取り入れ、アクティブな生活を送る。

ECO + ACTIVE = ECOTIVE

堺都心の豊富な地下水を利用して、日本一暑い街を冷やす低炭素な取り組みです。

千利休の教え「足るを知る」精神にならい、シンプル&スマートで低炭素なライフスタイルを提案し、(ECO)行為を共有することから楽しさや喜びを生み出し、暮らしを活性化させる(ACTIVE)と共に、活動を街全体へと波及させます。

ECOTIVE具現化のため3方向からアプローチ

モノ

堺の地域特性を使って生活エネルギーの使い方をライフイノベーションする。

ヒト

ヒトの意識・生活をライフイノベーションする

マチ

マチのあり方・暮らし方をライフイノベーションする

⑦ ゼロカーボン福祉施設整備計画

⑧ ゼロカーボン住宅整備計画

建物の概要



場 所 : 大阪府堺市堺区錦之町東
用 途 : ワンルーム賃貸集合住宅
構造規模 : 壁式RC造地上3階建て

延床面積 : 539.25㎡
住 戸 : 13戸+コミュニティスペース
住戸面積 : 29.89㎡/戸



2,3F平面図

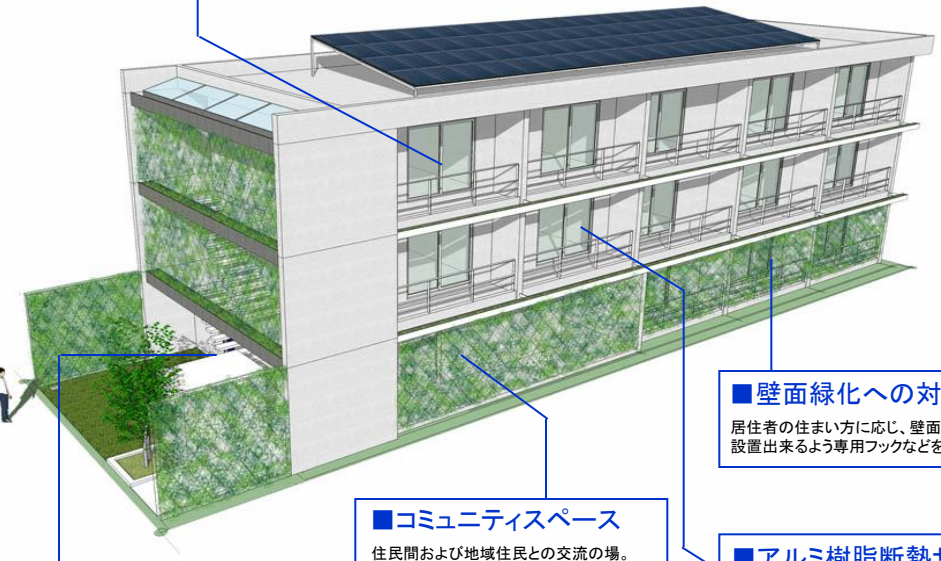


1F平面図



■太陽光+地下水利用天井輻射冷房・床暖房システム

エアコンを使用せず、体にやさしい天井輻射冷房と床暖房設備を使用する。冷暖房、高効率ヒートポンプによる補助温度調整設備、給湯設備をワンシステムに集約し、効率化することにより、ALL自然再生可能エネルギーのみでゼロカーボンを目指す。



■壁面緑化への対応

居住者の住まい方に応じ、壁面緑化を設置出来るよう専用フックなどを用意。

■アルミ樹脂断熱サッシ +Low-Eペアガラス

アルミ樹脂断熱サッシとLow-Eペアガラスを採用し、外部からの熱の影響と室内温度の流出を防ぐ。

■コミュニティスペース

住民間および地域住民との交流の場。

■ドライミスト

コミュニティスペース・共用スペースにドライミストを散布し、夏場の室内流入空気温度を下げる。

■電気自動車・自転車充電スタンド

将来の電気自動車・自転車の普及に対応する為、専用の充電スタンドを設置する。

■見える化パネル

省CO₂モニタリングと入居者間の省エネ行動の喚起。

■太陽光発電パネル

各住戸と共用スペースの電力に利用する。

■人感センサー

人感センサーにより無駄な電力をなくす。

■自然風・卓越風利用

風の通り道を作り、西南西からの風を室内に取り込む。

⑦ ゼロカーボン福祉施設整備計画

⑧ ゼロカーボン住宅整備計画

採用予定要素技術

■太陽光+地下水利用天井輻射冷房・床暖房システム

エアコンを使用せず体にやさしい天井輻射冷房と床暖房設備を利用する。冷暖房、高効率水冷式ヒートポンプによる補助温度調整設備、給湯設備をワンシステムに集約し効率化することによりオール自然再生可能エネルギーのみでゼロカーボンを目指す。

■アルミ樹脂断熱サッシ

アルミ樹脂断熱サッシとLow-Eペアガラスを採用し、外部からの熱の影響と室内温度の流出を防ぐ。

■壁面緑化への対応

居住者の住まい方に応じ、壁面緑化を設置出来るよう専用フックなどを用意。

■自然風・卓越風利用

風の通り道を作り、西南西からの風を室内に取り込む。

■ドライミスト

コミュニティスペース・共用スペースにドライミストを散布し、夏場の室内流入空気温度を下げる。

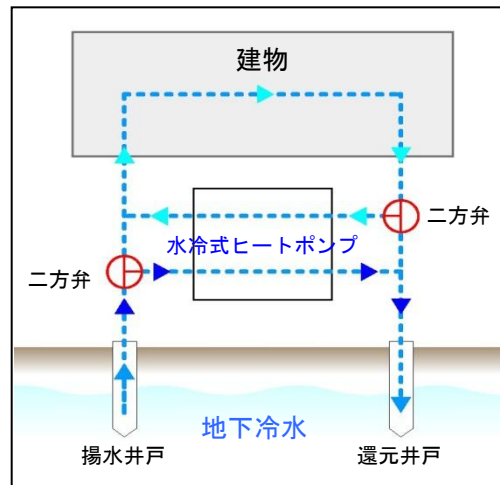
■コミュニティスペース

居住者間および地域住民との交流の場として利用する。

◆省CO₂効果の検証

大学の理工学部建築環境システム研究室によるモニタリング、居住者ならび周辺地域に対する継続的ヒアリングにより、省CO₂効果を実検証する。

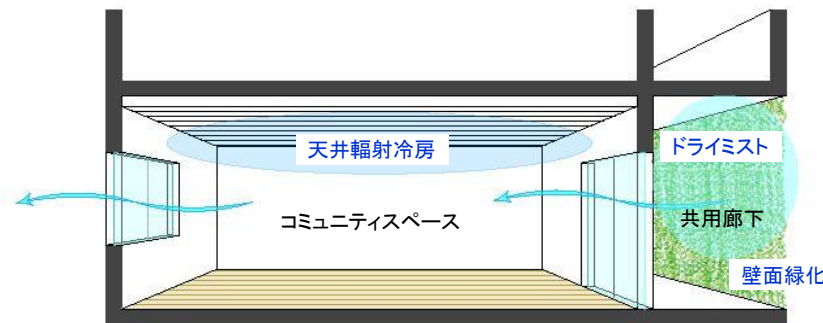
■地下水利用システム基本概念図



■天井輻射冷房



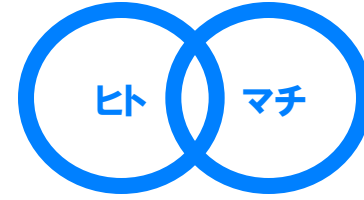
■ドライミスト噴霧イメージ



共用廊下を緑化し、ドライミストによって冷やされた自然風を室内に取り込む。



一石を投じ広がる水紋のようにひとつの街に波及し、 普及していく、実現的な仕組みをつくる。



入居者に対する省CO₂活動への取組み

空間を共有し、CO₂を削減する考え方



街に対する省CO₂活動への取組み

省CO₂の取り組みを通じて地域社会との関係性を再構築する考え方



■ 堺に工場を設けるエコ意識の高い
企業への単身者向け社宅ワンルーム
マンション予定

■ 気軽に通える
コミュニティスペースの活用

■ シェアする、エクティブする

■ 見える化システムを構築する



■ 独自のエクティブポイント制度

■ 省CO₂エクティブライフ啓発活動

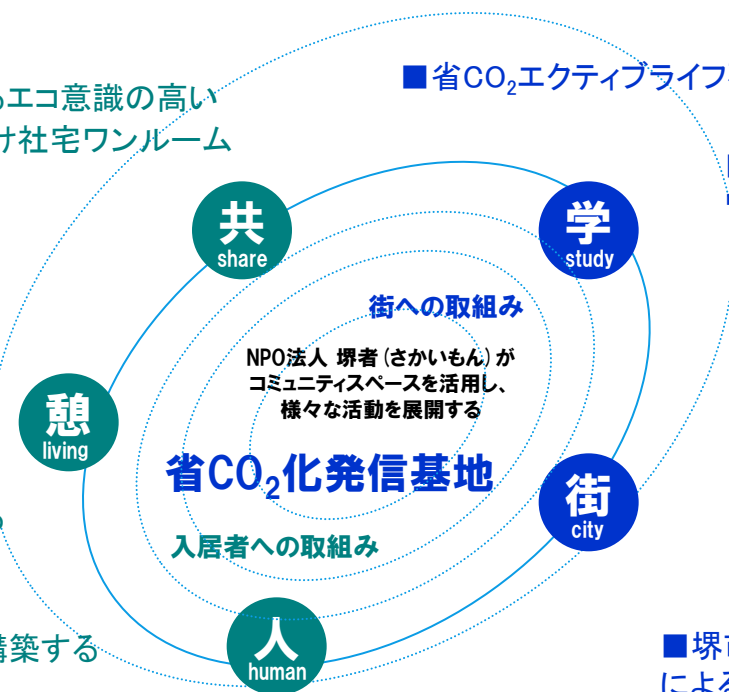
■ 省CO₂エクティブライフ
ワークショップ

■ コミュニティサークル
「堺エクティブ大学」の活性化

■ 普及展開を目的とした
堺市土木建設業組合との協議会の設置

■ 堺市地域温暖化対策協議会
による省CO₂評価

■ 堺市との省CO₂勉強会



A. プロジェクトのアピールポイント

- ① 地下熱(地下水)と太陽光を組み合わせたALL自然再生可能なエネルギーを利用し、ゼロカーボンを目指した。
- ② ゼロエネルギー、ゼロカーボンのコンパクトな集合住宅をモデル化する事により小規模な資産活用を促し、普及・波及効果を促進する事によりヒートアイランドを抑制する。
- ③ 住民間の交流、地域住民との交流の場であるコミュニケーションスペースの設置。
- ④ CO₂排出量見える化パネル設置による、居住者や地域の省エネ行動の喚起。

B. 提案する住宅の省エネ措置の内容等の特徴

- ① 太陽光+地下熱(地下水)を利用した輻射式冷暖房設備
- ② 自然風卓越風による夏場の室内流入温度を下げるドライミスト
- ③ 太陽光発電による各住戸と共用スペースの電力供給
- ④ アルミ樹脂断熱サッシ・Low-Eペアガラス採用による外部からの熱の影響と室内温度の流出防止

C. 普及・波及に向けた取組体制の特徴

- ① 過去3年間行ってきた近隣住民・地元NPOとタイアップした「街を好きになるワークショップ」の開催や、「エクティブライフ」の啓発活動、今後の活動として「(仮称)堺エクティブ大学」を創設など、コミュニティスペースを利用した地域住民への省CO₂に対する意識向上の取り組み。
- ② 堺市土木建設業組合との地域協議会(モデル化協議会)の設置による街全体への普及活動。
- ③ 堺市都心地域温暖化対策地域協議会「低炭素地域づくり面的対策推進事業」の一環として、本事業の省CO₂データを検証、モデル化。

以上の事業を通して、点から線へ、そして面へと省CO₂推進事業を街に普及、波及してゆく取り組みに努める。