

# エコビレッジ松戸

ECO VILLAGE MATSUDO

No. 12-001-2010更新

新築  
集合住宅

発注者	財団法人 電力中央研究所	カテゴリー	A. 環境配慮デザイン B. 省エネ・省CO <sub>2</sub> 技術 C. 各種制度活用 D. 評価技術/FB
設計・監理	大成建設株式会社一級建築士事務所 TAISEI DESIGN Planners Architects & Engineers	E. リニューアル F. 長寿命化 G. 建物基本性能確保 H. 生産・施工との連携	
施工	大成建設株式会社	I. 周辺・地域への配慮 J. 生物多様性 K. その他	

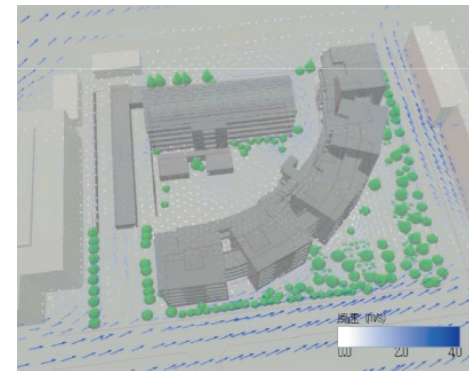
## 地域共生を意識した環境配慮型集合住宅

「エコビレッジ松戸」は、(財)電力中央研究所の社宅・独身寮の設計コンペにおいて「21世紀にふさわしい住宅として、エネルギー資源の節約、有効利用ならびに地域共生を考慮した環境配慮型集合住宅」を実現するプロジェクトとして当選し、平成12年、千葉県松戸市に竣工した。

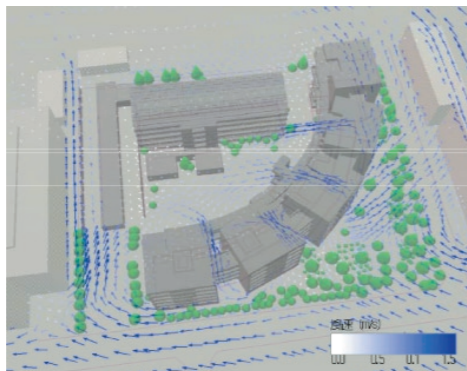
### 日当たりと風通しの良い街づくり

家族棟住宅は真南を中心にサークル状に配置した形態となっている。南の隅に密集していた既存樹木を全面的に保存するとともに、動線やコミュニティの要であるコモンガーデンを囲み込むように創るためのレイアウトである。また、これは日照と、この地域の季節風にも配慮した配置となっている。この地域の風環境を解析し、夏は卓越風である南南西の風を住棟間のスリットを通して呼び込むように、冬は北西からの季節風を受け流すようになっている。

また、家族棟を五つに分棟することによって出来たスリットは周辺環境への威圧感を和らげるとともに、既存樹木の森とコモンガーデンを一体的に繋ぐ役目をしている。また、分棟化により全住戸三面開口を可能とし、日照、通風、換気、プライバシーといった戸建住宅の良さを集合住宅においても実現している。



冬の季節風のシミュレーション



夏の季節風のシミュレーション

### 健康で安全な次世代型長寿命住宅

家族棟住宅は階高3.3mと一般より高くとり、高い天井高の、明るく開放的なリビングルームをつくとともに、さらに逆梁を利用して床下収納や掘ごたつの設置、そして設備の配管ダクトを床下展開として、メンテナンスや将来の改修工事をしやすいようにしている。

### 環境デザインからのアプローチ

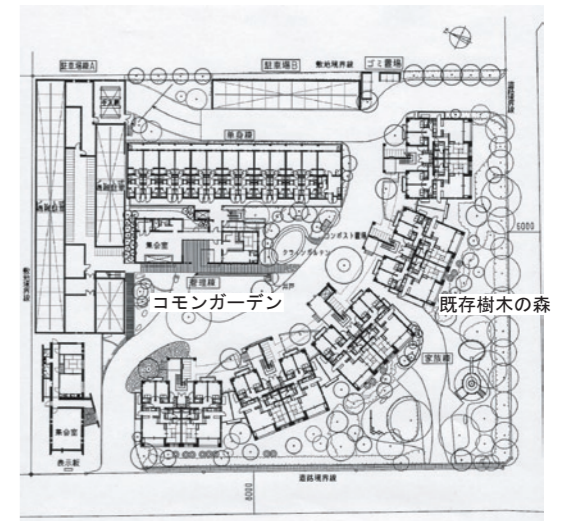
松戸市にはビオトープネットワークによる街づくり構想があり、これを踏まえて地域の生態系と連携する飛び石ビオトープを創っている。“コモンガーデン（中庭）”には暮らしの中で自然や“農”を楽しめるように、ミニ農園、果樹林、コンポストなど多様なアクティビティを支えるしくみを導入し、コミュニティを活性化している。既存樹木を全面的に保存した“既存樹木の森”はクスノキやオオムラサキツツジなどを活かした野生味のある子供の遊び場としている。また、境界部に塀を作らないなど地域に対しオープンでパブリックな環境デザインをめざしている。

### 住空間の快適性と省エネ・省資源

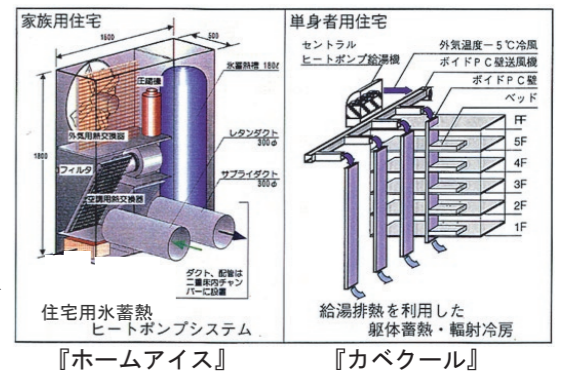
省エネルギー対策としては、まず、パッシブなシェルターとしての建築的対応を基本と考えている。戸内の欄間の設置による自然換気（通風）、ルーバーや壁面緑化による日射制御、ダブルルーフ、ペアガラスの採用、外壁や屋根の高断熱・高気密化を行っている。

### 環境整備テクノロジー

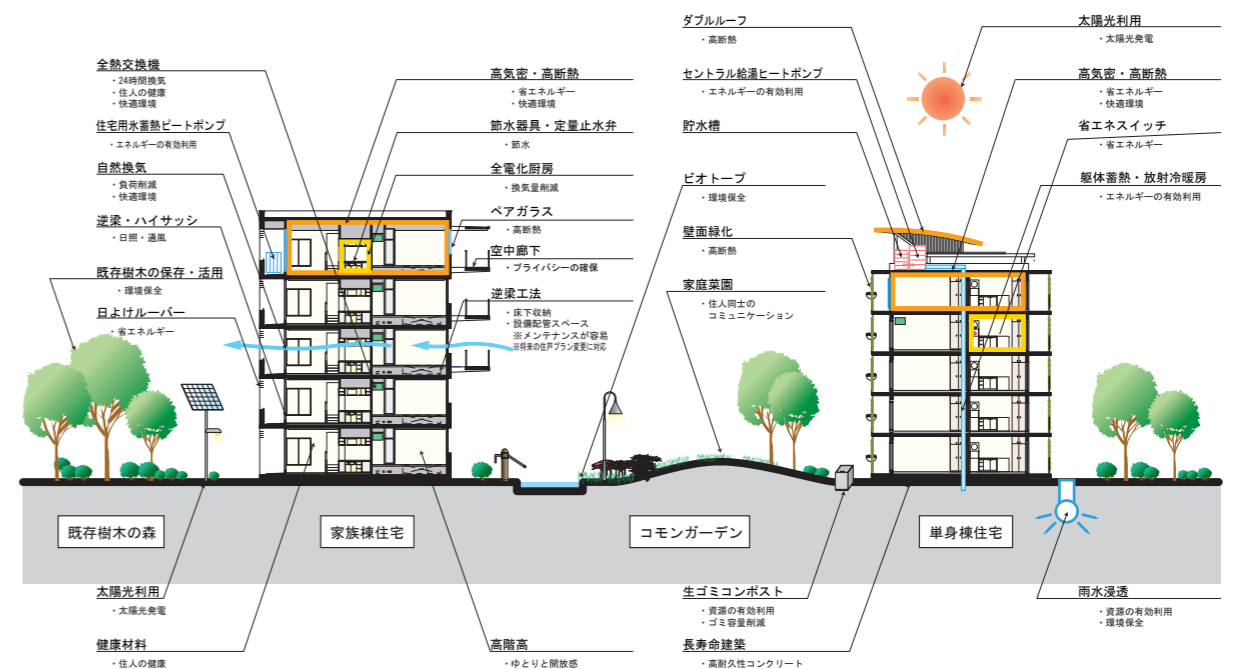
設備技術としてはエネルギー効率を重視した省エネ及び環境配慮を行った。“電力の平準化”、つまり「昼間の電力使用量を極力夜間へ移行するための技術」として、住宅用水蓄熱ヒートポンプ空調機『ホームアイス』を家庭用に開発した。また、『カベクール』は、夏場においてヒートポンプ給湯機の稼働時に発生する冷熱を各戸に伝え、躯体蓄熱を利用して、夏の就寝時の輻射環境を改善し快適環境を朝まで保つシステムである。このようにして電力負荷平準化をしながらエネルギー効率を改善し、省エネルギーとCO<sub>2</sub>排出抑制を実現している。



配置図・1階平面図



### 大成建設の環境配慮技術 ～エコビレッジ松戸～



### 設計担当者

総括：伊藤治彦、山田達行／建築：山田達行、北岡修、佐伯徹（元所員）／構造：穂刈孝史、森田泰治／設備：高橋淳一、吉永實、小林光／環境デザイン：人見修、蕪木伸一、川崎泰之、清流忠邦

### 建物データ

所在地	千葉県松戸市
竣工年	2000年
敷地面積	6,811m <sup>2</sup>
延床面積	8,544m <sup>2</sup>
構造	RC造
階数	地上5階

### 主要な採用技術 (CASBEE準拠)

Q3.1. 生物環境の保全と創出 (既存樹木の保存)	LR3.1. 地球温暖化への配慮
Q3.2. まちなみ・景観への配慮 (既存樹木の保存、分棟プラン)	LR3.2. 地域環境への配慮
Q3.3. 地域性・アメニティへの配慮 (コモンガーデン、子供の遊び場、風向シミュレーション)	LR3.3. 周辺環境への配慮
LR1.1. 建物の熱負荷抑制 (欄間、日除けルーバー、壁面緑化、ダブルルーフ)	
LR1.2. 自然エネルギー利用 (太陽光発電)	
LR1.3. 設備システムの高効率化 (住宅用水蓄熱ヒートポンプ、躯体蓄熱・輻射冷房)	