

# セントプレイスシティ

St.PLACE CITY

No. 20-009-2014更新  
新築  
集合住宅

発注者	東レ建設(株) 名鉄不動産(株) 三洋ホームズ(株) 阪急不動産(株) (株)長谷工コーポレーション	カテゴリー	A. 環境配慮デザイン B. 省エネ・省CO2技術 C. 各種制度活用 D. 評価技術/FB
設計・監理	(株)長谷工コーポレーション 大阪エンジニアリング事業部 一級建築士事務所	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	(株)長谷工コーポレーション	I. 周辺・地域への配慮 J. 生物多様性 K. その他	

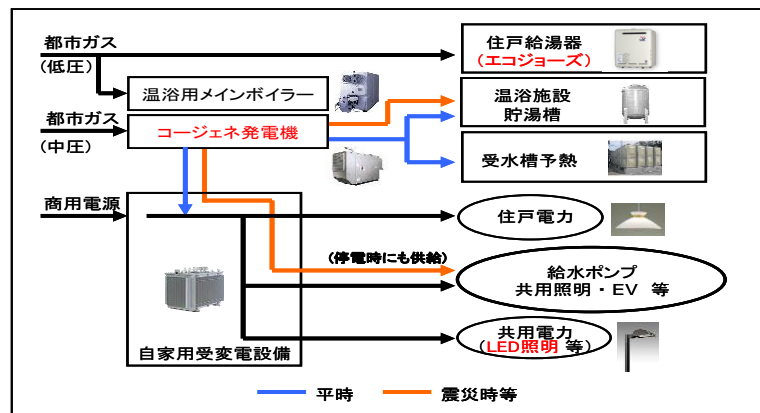
## 中圧ガスによる防災対応型ガスコージェネレーション

中圧ガスとコージェネの融合・・・省エネと安全・安心・快適の両立

環境配慮、CO2削減など温暖化ガス排出削減への取り組みが重要視される一方、阪神大震災発生から15年が経過、高層マンションにおける震災対策も最重要課題の一つだった。本案件は一般住宅で使用している都市ガス（低圧ガス）に比べ、より耐震性に優れた中圧ガスを燃料とするガスコージェネレーションシステムを採用、「環境配慮」と「震災対策」の2つの課題に取り組んでいる。平時には発電した電力をマンション全体に供給、排熱を温浴施設・受水槽予熱の熱源に利用して環境に配慮し、震災時には同システムから、給水ポンプ・EV・共用照明などに電力供給と、温浴施設への熱供給が可能となる。また「四季の風情を味わえるフォーシーズンフィールド」をテーマに緑の効果を活かしたランドスケープを計画し「生物環境の創出」への効果も期待できる。構造躯体の耐震、免震技術の向上により地震発生時に建物は万全でも、インフラ供給（電気・ガス・水道）が遮断されている事態も予想される。このような状況下で入居者が少しでも自宅で安心して生活できる建物を目指し「電力」と「熱」の有効な利用方法について計画した。



セントプレイスシティ全景



システム図

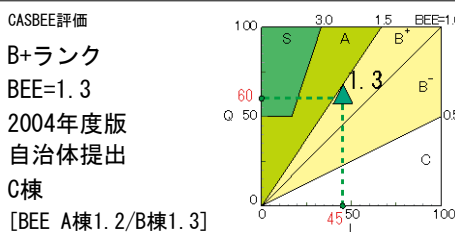
- (平時)
  - ・低圧ガスを各住戸と温浴施設用メインボイラーに供給。
  - ・中圧ガスはコージェネ発電機に供給し「電力」はマンション全体に供給、「熱」は温浴施設の補助熱源と受水槽の予熱に利用。
- (震災時)
  - ・低圧ガスと電力の停止を想定、中圧ガスのみ供給されコージェネ発電機から「電力」と「熱」を供給する。



温浴施設

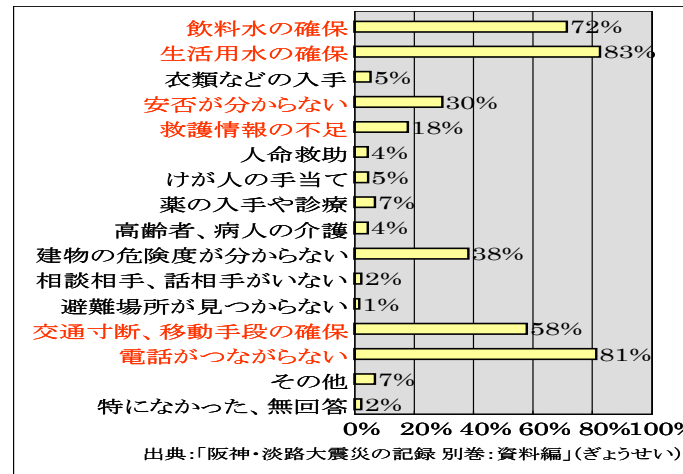
設計担当者 建築：古川俊一郎、玉木克也/構造：太田雄介/設備：別納俊夫、新田武久/外構：佐々木優

建物データ	
所在地	大阪府大阪市都島区善源寺町
竣工年	1期2009年、2期2010年、3期2012年
敷地面積	35,861㎡
延床面積	1期32,386㎡、2期47,175㎡、3期57,268㎡
構造	1期RC造、2期SRC造、3期RC造
階数	1期15階、2期19階、3期38階



## 災害時における「電力」の供給計画

阪神大震災時のアンケート調査から、震災時の不便さを解消する設備に発電電力を供給する計画とした。

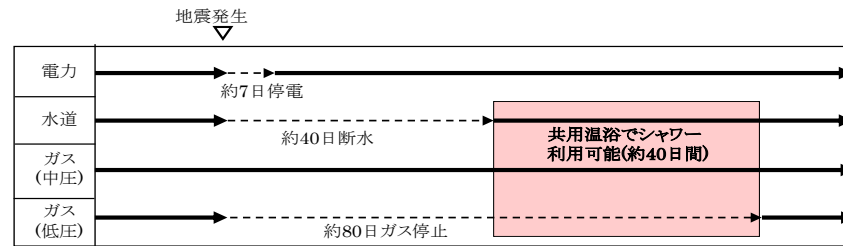


- ・水の需要が最も多く、次いで通信情報
- ・食料確保、移動手段と続く
- ・共用棟、共用部で、対応可能な設備を選択し電力を供給する

分類	目的	設備
生活	飲料水・生活用水の確保 食料(調理) 浸水対策	給水ポンプ IHヒーター 排水ポンプ
通信	安否確認、緊急通報 情報収集(ラジオ・TV)	電話設備(光アクセス装置) コンセント(電源タップ(予備品))
移動 避難	上層界からの移動・避難 明かり	エレベータ 照明
防災 防犯	火災報知 侵入禁止	インターホン・火災報知機 オートロック

## 災害時における「熱」の供給計画

地震発生直後、各インフラ（電力・水道・低圧ガス）が遮断されると想定し、それぞれが復旧に要するまでの概ねの日数を一覧化したものを 下図に示す。（データは各供給元のホームページより引用）水道復旧後、低圧ガスが復旧し各住戸で浴室が利用できるようになるまでの約40日間、共用温浴室に「熱」を供給することにより、シャワーが利用できる計画とした。



## 季節のうつろいを身近に感じるランドスケープ

約11,000㎡に及ぶオープンスペースを積極的に緑化し、「四季の風情を味わえるフォーシーズンズフィールド」をテーマに、美しい自然の風景を創出した。シンボルツリーのケヤキや春を彩る桜をはじめ、常緑樹・落葉樹・色とりどりの花々などを、風景としての調和を考えながらバランスよく配置するとともに「新たな生物環境の創出」への効果も期待できる。



敷地内緑化・屋上緑化

## 屋上緑化

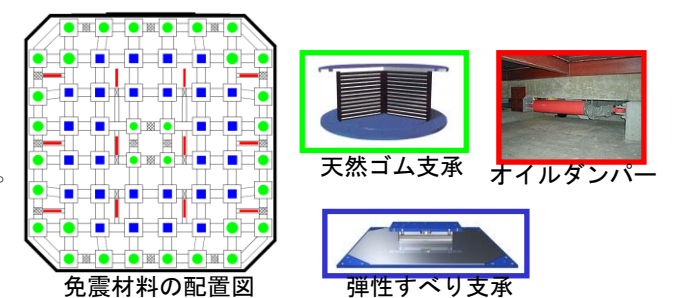
住棟の屋上をセダムマットによる緑化を行うことにより、ヒートアイランド対策への効果が期待できる。

## 免震構造

38階棟の上部構造と基礎との間には図に示す免震材料（天然ゴム系積層ゴム支承+弾性すべり支承+オイルダンパー）を設置している。

## 高強度コンクリート、高強度鉄筋

設計基準強度が最大80N/mm<sup>2</sup>の高強度コンクリートと引張強さが1,420N/mm<sup>2</sup>の高強度鉄筋を使用している。



## 主要な採用技術（CASBEE準拠）

- Q2. 2. 耐用性・信頼性（免震構造、中圧ガスコージェネレーションシステム、ステンレス給水プレハブ配管工法）
- Q3. 1. 生物環境の保全と創出（季節感を味わえるランドスケープ、屋上緑化）
- LR1. 3. 設備システムの高効率化（エコジョーズ、LED照明）
- LR2. 1. 水資源保護（超節水型6L便器）
- LR2. 2. 非再生性資源の使用量削減（高強度コンクリート、高強度鉄筋）