

平成
30
年度

おおさか環境にやさしい 建築表彰作品集

Osaka Environmentally Friendly Architecture Award



Osaka Environmentally Friendly Architecture Award

監修：大阪府住宅まちづくり部建築指導室審査指導課
大阪市都市計画局建築指導部建築確認課

発行：大阪府住宅まちづくり部建築指導室審査指導課
〒559-8555 大阪市住之江区南港北1-14-16 大阪府咲洲庁舎(さきしまコスモタワー)27階
電話 06-6210-9725 FAX 06-6210-9719

このパンフレットは次の団体様のご協力により印刷いただいたものです。
(公社)大阪府建築士会、(公財)大阪府都市整備推進センター、(一財)大阪建築防災センター、(一社)大阪府建築士事務所協会、
(一財)日本建築センター、(一財)日本建築総合試験所、(一社)不動産協会関西支部、近畿建築確認検査協会

主 催 大阪府・大阪市

協力：(公社)大阪府建築士会、(公財)大阪府都市整備推進センター、
(一財)大阪建築防災センター、(一社)大阪府建築士事務所協会、
(一財)日本建築センター、(一財)日本建築総合試験所、
(一社)不動産協会関西支部、近畿建築確認検査協会

発行日：平成31年1月

はじめに

大阪府と大阪市は、温暖化を緩和し快適で住み良いまちをつくるため、建築物のエネルギー消費性能の向上に関する法律や、府市それぞれの条例に基づく建築物の環境配慮制度により、建築物の省エネや省CO₂等に取り組んでいます。

建築物の環境配慮制度とは、温暖化やヒートアイランド現象の一要因ともなっている建築物に着目し、一定規模以上の建築物の新築・増改築等を行う建築主に対して、省エネルギーをはじめとする総合的な環境配慮レベルの評価と届出を義務付け、環境にやさしい建築物の普及促進を図ろうとするものです。

普及促進の一環として、大阪府の「大阪サステナブル建築賞（大阪建築環境配慮賞）」と、大阪市の「CASBEE大阪OF THE YEAR」を統一した「おおさか環境にやさしい建築賞」により、特に環境配慮に優れた建築物の建築主及び設計者を表彰しています。このことにより、建築主等の環境に対する自主的な取組を促進し、良好な都市環境の確保と、環境にやさしい建築・まちづくりに対する意識の高揚を図っています。

この作品集は、表紙に記載の団体のご協力を得て発行していますが、一般の方、特に建築や設備関係を学ぶ学生などに先進的な環境配慮の取組みを広く知ってもらい、将来に役立てていただくとともに、本パンフレットを通じて建築環境への理解がより深まっていくことを期待しております。

審査・選考

表彰建築物は、大阪府温暖化の防止等に関する条例または大阪市建築物の環境配慮に関する条例に基づき届け出された建築物で、平成29年度の間に工事完了し、かつ、CASBEE評価がSあるいはAであるもののうちから、「大阪府建築物環境配慮制度に関する検討会」、「大阪市建築物環境配慮推進委員会」にて選考されました。



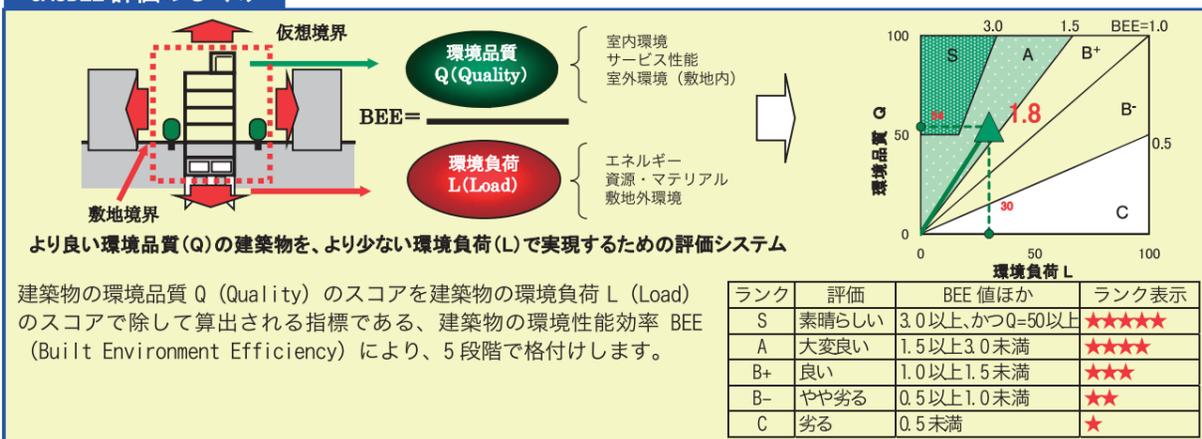
大阪城：©(公財)大阪観光局

建築環境総合性能評価システム（CASBEE）とは

産官学共同プロジェクトとして開発された、建築物の環境性能を評価し格付けする手法で、省エネルギーや環境負荷の少ない資機材の使用といった環境配慮だけでなく、室内の快適性や景観への配慮なども含めた建物の品質を総合的に評価するシステムです。

(CASBEE: Comprehensive Assessment System for Built Environment Efficiency)

CASBEE 評価のしくみ



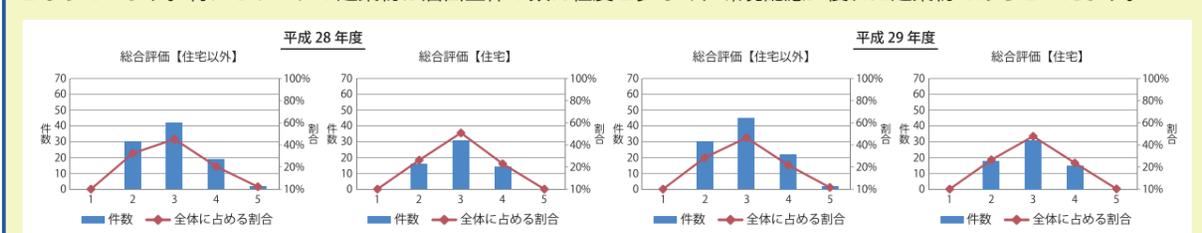
建築物環境性能表示（ラベル表示）

CASBEE 評価と重点項目である CO₂ 削減、みどり・ヒートアイランド対策、建物の断熱性、エネルギー削減、太陽光発電その他再生エネルギーの利用や自然エネルギーの直接利用について、建築物の環境性能をわかりやすく示しています。



届出建築物の総合評価結果の分布状況

届出全体に占める S (星5つ) または A ランク (星4つ) の割合は、住宅、住宅以外のいずれの用途においても 10~30% 程度となっています。特に S ランクの建築物は届出全体の数%程度と少なく、環境配慮に優れた建築物であるといえます。



※平成 28・29 年度に大阪府の条例に基づき届出のあった建築物の CASBEE 総合評価の結果について、平成 30 年 11 月末時点で届出内容の確認が完了しているものを対象として集計

平成30年度おおさか環境にやさしい建築賞 審査講評

【総 評】

これまでと同様に、本年度も大阪府温暖化の防止等に関する条例ならびに大阪市建築物の環境配慮に関する条例に基づき届け出された建築物から建築主・設計者の同意を得た建物を対象として、それぞれが持つ環境への配慮に対する建築的工夫の計画における独自性、実現された建築デザインや様々な取組み、他への規範性などを厳正に審査の上、選考した。

環境配慮とは、単にエネルギー管理用の特殊な設備機器を導入することではなく、建物内外、敷地内の外構、建築的工夫によるエネルギー使用の抑制、ならびに建築屋内空間の快適さ・利便性を対象としたそれぞれの建築性能・設備機械による工夫をいう。すなわち、環境とは人を含む建物に関係するすべてをいう。

誠に残念ながら、ここ数年の喜ばしくない傾向である、候補となる建築物の減少は今年もさらに続き、候補数としては大阪府市の規模からいえば十分とは言えない。しかしながら、候補に挙がった建物の環境配慮の取組みのレベルは年々、高まっている。

本年度は小学校の施設に新たな工夫が見られた。これから社会で活躍するであろう児童らが、日常空間として環境に配慮した屋内外空間を体験することは、将来への普及展開として大きな期待がもたれ、極めて重要なことである。

また、病院施設、福祉施設に独自の建築的配慮をなされた事例があり、環境配慮の技法の広がりを感じた。光ポイドによる自然光の取込みや、高度な自然換気の誘導の工夫が多く見られたことも本年度の特徴の一つといえる。

本年度も候補物件に住宅が少なかったが、ひな壇状の敷地を周辺道路と同じレベルに調整した集合住宅の事例はランドエスケープとしてもすぐれたデザインの実践とみなされ、今後の同類計画の参考に大きく資すると思われる。

今後、環境配慮を通じた優れた建築物がさらに増加することを切に望むと共に、惜しくも選外となった建築物についても環境配慮への積極的な取組みの努力に感謝の意を表す。

【大阪府知事賞】

和泉市立総合医療センター（和泉市）

CASBEE-A ランクのなかでも、非常に高いBEE値を有しており、省エネルギー性と環境品質のバランスのとれた優れた建築と言える。なかでも、各階に設けられた庇兼バルコニーや屋上緑化、様々な昼光制御手法、光庭による自然の光と風の建物への取入れ、景観配慮など、様々な工夫が各所に施されており、外構計画、防災配慮、内装計画なども含めて総合的に高く評価できる病院建築である。一方で、先進医療の場でありながら、地域を身近に感じさせる取組みがなされ、やさしい療養施設が具現化されている。それには、特にロビーの真珠を埋め込んだ陶板、地産地消となる地場木材を用いたインテリアなども効果を発揮している。

この建物が「自然と緑があふれ、災害に強い市民に愛される病院」をコンセプトとして謳っていることは、至極頷けることである。

【大阪市長賞】

ケイ・オプティコムビル（大阪市中央区）

オフィスエリアには、天井放射とパーソナル気流を併用した空調や、明るさセンサ・人検知センサの制御により省エネ化を図るとともに、天井面の明るさ感を高める工夫もした照明器具の採用など様々な新しいアイデアが盛り込まれている。

また、BEMSによる消費電力量等の見える化だけでなく、執務する人々の健康性・知的生産性の向上を図るために、屋外環境の快適さの度合いを表す“ソトワーク指数”を作成し、これを建物内に常時表示し、サブワークスペースとして屋上テラスの利用を促す取組みなど、環境への感受性を向上させるための新しい仕掛けを備えている。

加えて、複数ポイドによる自然換気や自然採光、省エネルギー性を高めた熱源システムなど、建築物の環境配慮技術として様々な設備を導入した優れた環境配慮建築物であり、大阪市長賞に相応しいと判断した。

【住宅部門賞】 (50音順)

ザ・パークハウス 中之島タワー（大阪市北区）

建物の外観デザインが堂島川に沿った中之島の景観にマッチしており、公開空地の緑化や水辺の雰囲気の演出など周辺ならびに自敷地内の自然の取込みが効果的である。また、太陽光発電や太陽光追尾装置によるエレベーターホールへの自然光の取入れなど、省エネ技術の導入により、住宅における環境配慮の取組みを積極的に行っている。

一方、火災避難時に住民による自衛消防隊が非常用エレベーターを利用して歩行困難者等を避難させる防災システムは、災害時における脆弱性や住民相互間の関係の希薄性といったタワーマンションの難点を克服する先進的な例であり、先導的で高く評価できる。

吹田市営新佐竹台住宅（吹田市）

高度成長期の鉄則、基本中の基本とされた道路から高い敷地に建てられた団地再生の今日的見本といえる事例である。二本の道路が交差するポイントから敷地を下げ、道路に対してフラットにすることで、周囲への圧迫感を取り去り、人の歩行移動を無理なく誘導する大きな仕掛けとなっている。車から人へと、まさに時代の流れを具現する取組みであり、敷地の緑地配置も含めて高く評価される。建物自体で

は、バリアフリーを基本とした大胆なプランの提案、これを支える非常時の脱出機能を備えた窓格子など、先進的な配慮がなされている。

【事務所部門賞】

NTT西日本 新京橋ビル（大阪市都島区）

密集商業地域の中で周囲景観を考慮した一般的な印象を与える建築物であるが、その内部は独創的なデザインの2つのポイドによる上下・水平の広がりを感じられる優れたプラン自体が大きな特徴となっている。

ポイドに設置した光ファイバーのオブジェや室内天井のオーガンジーによる風の揺らぎの可視化など、建築デザインレベルでの自然を感じさせる対応の優秀例である。

オフィス照明は明るさシミュレーション制御や無線個別調光制御システムなど新たな技術が導入されており、省エネと快適性を両立している。

さらに、竣工後も自然換気の効果測定のために実測データを収集し、大阪府域では他に類例をあまり見ないコミッションングによる継続的な運用改善を行っており、その取組み姿勢は高く評価できる。

【商業施設 その他部門賞】 (50音順)

大阪重粒子線センター（大阪市中央区）

治療用機器室や治療室を除けば小規模な病院建築であり、導入できる環境配慮技術は限られるものの、床放射空調やLow-Eガラス、LEDなどを採用しており、屋上緑化やインナーガーデンの設置など緑化にも積極的に取り組んでいる。

また、隣接する建築物から大阪城への眺望に配慮して建物ボリュームを決定するなど、周囲との調和が図られている。

さらに、大阪城に面する地域の歴史性への配慮として、積層をコンセプトにした石素材の外装への使用や、敷地内から出土した刻印石の景石への利用なども評価できる。

岸和田市立福祉総合センター（岸和田市）

分節されたデザインによる景観配慮とともに、自然光を随所に取り込み、室内と屋外との連続性に配慮した在室者にやさしい建築と言える。同時に、自然換気や雨水利用、太陽光発電、断熱性の高いサイディングウォールなど、様々な環境配慮技術が取り入れられた優れた環境配慮建築である。本建物が何より優れているのは、意匠と環境性能が自然に融合・調和している点であり、公共建築としてモデルとなるべき建築と言えよう。

四交クリーンセンター（交野市）

クリーンセンターという環境関連の用途の建築物として、トップライトや太陽光集光照明などの自然光の取入れ、巨大ボイラーの温度差換気システムによるファン動力の削減、排水のクローズドシステムなどの多様な省エネ・省資源のための取組みを積極的に行なっているとともに、環境学習の施設としての様々な工夫が随所にみられるなど環境配慮への意欲的な姿勢は大いに評価できる。また、地中へ建物を埋め込むことで周辺景観への影響を低減、既存樹木の保全や在来種による法面植栽や敷地内への湿地の設置など修景も充実している。

守口市立寺方南小学校（守口市）

コンパクトな中に小学校として必要な機能を凝縮し、守口市の次世代を育成する伸びやかな教育方針を分かりやすく示した公的施設の好例である。中心に位置する全層を貫く吹抜けは光と風を下階に届けると同時に、各フロアでの学習の様子を伝える装置となっている。使用者が自然に子供達の作品を吹抜けに向けて張り出していることが、そのメッセージ発信性を如実に示している。吹抜けに突き出した各フロアのコーナーの利用活性については今後の期待を込めた課題となっているが、階段や図書室、和室など、随所に設置された建築的仕掛けが上下、水平、内外方向の接続を拡張しており、環境配慮のすぐれた模範となっている。

守口市立よつば小学校（守口市）

校舎内への卓越風の取込みによる換気や庇による遮光、屋上緑化、太陽光パネルの設置などの自然エネルギーの利活用とアクティブステップ・スキップフロアなどの空間デザインがうまく融合した学校建築の規範となる事例である。敷地の提供による歩道の拡幅への貢献だけでなく、地域住民に開放されたまちかど広場やまちなかガーデン、まちなかサロンの設置は地域連携の取組みとして評価できる。また、旧校舎をなぞった校舎配置、古い日時計や既存樹木の活用など歴史性の継承にも努めている。

平成30年度大阪府建築物環境配慮制度に関する検討会 及び 平成30年度大阪市建築物環境配慮推進委員会 委員名簿 (50音順)

○印は、大阪府委員であり、大阪市委員も兼任

- 阿部 昌樹・大阪市立大学大学院法学研究科 教授
- 岩前 篤・近畿大学建築学部 学部長・教授（委員長）
- 田中みさ子・大阪産業大学デザイン工学部環境理工学科 准教授
- 鍋島美奈子・大阪市立大学大学院工学研究科都市系専攻（環境創生領域）准教授
- 山中 俊夫・大阪大学大学院工学研究科地球総合工学専攻（建築工学部門）教授

和泉市立総合医療センター

自然と緑があふれ、災害に強い市民に愛される病院

建物概要

- 所在地：大阪府和泉市和気町4丁目
- 建築主：和泉市
- 設計者：清水建設株式会社
関西支店一級建築士事務所
- 用途：病院
- 敷地面積：21,153.98㎡
- 建築面積：5,643.07㎡
- 延べ面積：31,814.96㎡
- 構造：鉄筋コンクリート造
- 階数：地上8階/地下1階
- CASBEE評価：Aランク/BEE値2.6
- 重点評価：CO₂削減3.9/省エネ対策4.0
みどり・ヒートアイランド対策3.0



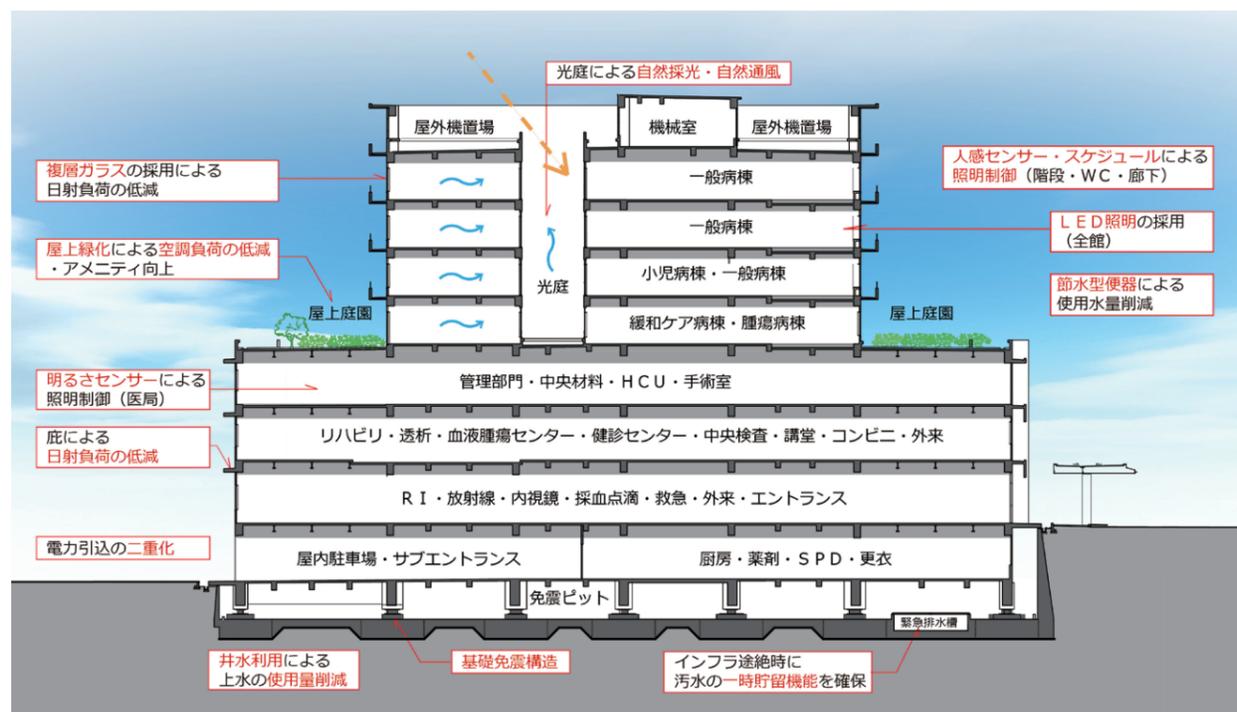
【立地、周辺環境】

立地は大阪府南西部、和泉市の市役所や警察署等の市の行政・公共関連施設に近接したエリアである。当該敷地は北側が横尾川、西側が横尾川公園（病院移転事業と一体整備）に隣接し、自然と緑が豊かな周辺環境となっている。

【総合的なコンセプト】

和泉市立総合医療センターは泉州北部地域の中核病院として地域医療を提供してきましたが、既存病院の老朽化と敷地の狭隘により新築移転を行い、救急医療・高度専門医療・災害医療の充実を図りました。「自然と緑があふれ、災害に強い市民に愛される病院」を総合的なコンセプトとし、大規模災害時でも医療行為を受けられる安心感を与え、自然と緑が豊かで環境配慮の手法を取り込んだ、地域を身近に感じる療養環境が、自然治癒力を高めることを目指しました。

建物断面構成図

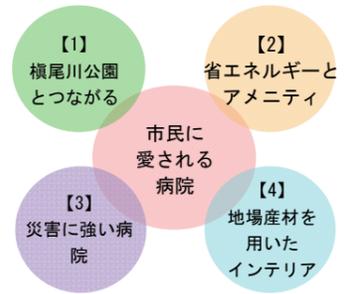


環境配慮事項とねらい

市民に愛される病院

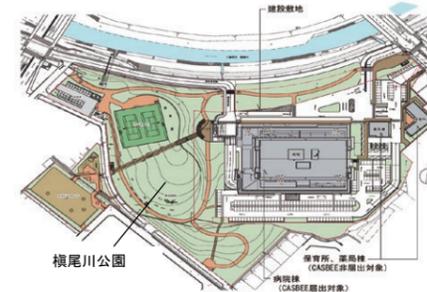
和泉市立総合医療センターの移転事業に伴う下記の病院としての特色・価値の向上と同時に省エネルギーの実現に取り組み、自然と緑が豊かで地域を身近に感じる療養環境が自然治癒力を高め、市民に愛される病院となることを目指しました。

- ①横尾川公園との一体整備であることを活かした配置・外構計画
- ②大阪府がん診療拠点病院としての療養環境・医療水準の向上
- ③大規模災害発生時にも拠点となって医療行為を継続して提供できる施設環境づくり



【1】横尾川公園とつながる

- ・隣接する横尾川公園と一体感のある外構計画
⇒緑があふれ自然に癒される療養環境を提供するとともにゆとりを持ったロータリースペースを確保
- ・敷地の中央に建物を配置し、病棟階をセットバック
⇒適切な院内空間ボリュームとしながらも近隣への圧迫感を低減しつつ、病院として必要な視認性を確保



【1】外構計画図



【1】近隣へ圧迫感を与えない建物ボリューム



【1】全景写真（外構計画）

【2】省エネルギーとアメニティの両立

- ・直達日射を遮蔽する庇・バルコニー
⇒熱負荷を低減し、空調エネルギーを削減
- ・病棟から出られない患者のための屋上緑化・散策路
⇒熱負荷・空調負荷の低減とともに潤いのある屋外療養環境を提供
- ・複層ガラスを全館に採用
⇒空調負荷を低減し、快適な室内環境を確保
- ・LED照明を全館に採用
⇒消費電力削減と長寿命ランプによるランプ交換作業軽減
- ・共用部における照明の明るさ・スケジュール制御
⇒消費電力を低減



【2】水平庇とバルコニーが外観のモチーフとなるとともに熱負荷を低減



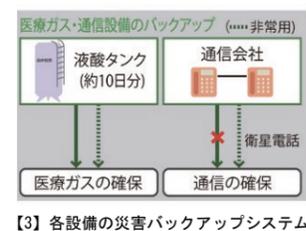
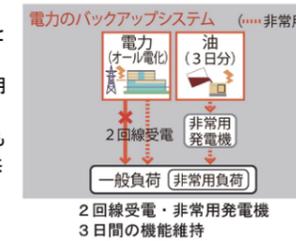
【2】緑にふれられる屋上庭園



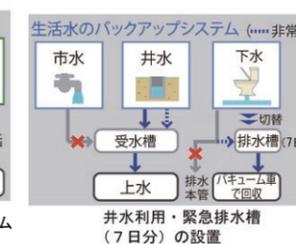
【2】スケジュール制御された共用部照明

【3】災害に強い病院

- ・基礎免震構造
⇒大規模地震から人命と医療機能を守る
- ・高圧2回線受電・非常用発電機・緊急排水槽
⇒インフラ途絶時でも医療行為を継続して提供
- ・井水利用
⇒上水の使用量を削減し、災害時も給水可能



【3】各設備の災害バックアップシステム



【4】地場産材を用いたインテリア

- ・「いずもく（木材）」「I pear」（和泉真珠）「和泉木綿」
⇒インテリアの要所に用いて患者にぬくもりと癒しを与える
- ・「スイセンの橙」「横尾川の藍」「横尾川公園の緑」
⇒外来エリアを地域になじみの深い自然の彩で色分けすることで、院内空間に分かりやすさとアクセントを付加する



【4】地域を身近に感じるインテリア



【4】エントランス、待合

ザ・パークハウス 中之島タワー

都市と自然が共存する「中之島」の風土を継承した、「地域活性化の拠点」となる共同住宅

建物概要

- 所在地：大阪市北区中之島6丁目
- 建築主：三菱地所レジデンス株式会社、住友商事株式会社、京阪電鉄不動産株式会社、株式会社アサヒプロパティズ
- 設計者：株式会社竹中工務店大阪一級建築士事務所
- 用途：共同住宅
- 敷地面積：6,587.03㎡
- 建築面積：3,576.76㎡
- 延べ面積：99,750.99㎡
- 構造：鉄筋コンクリート造、一部鉄骨造
- 階数：地上55階/地下-階
- CASBEE評価：Sランク/BEE値3.1
- 重点評価：CO₂削減4.0/省エネ対策4.0
みどり・ヒートアイランド対策3.0



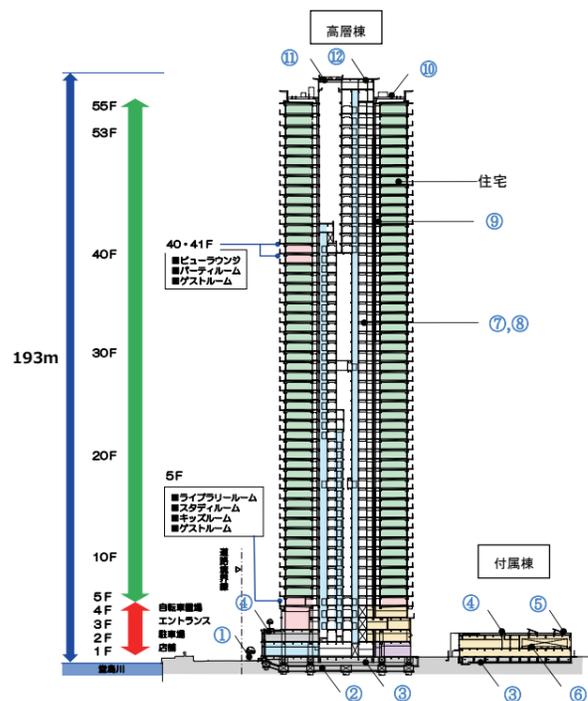
【立地、周辺環境】

本計画地は、堂島川と土佐堀川に囲まれた、ビジネス・文化・政治・芸術等の都市機能を集積した水都大阪を象徴する中之島の西エリアに位置する。

【総合的なコンセプト】

- ・中之島・西エリアに良質な大規模集合住宅を供給し定住人口の増加による都市活力の強化に貢献する。
- ・外観は、「中之島」のアクアライン（水面）が重なり、空に向かって積み上げられた“ガラスの箱”をイメージ。
- ・広大な公開空地・3面道路に面する好立地を生かし、安全な歩道の整備・水辺の潤い景観を創出。
- ・梁型が住戸内に極力でない架構形式を実現した開放的で明るい居住空間と、多様なニーズに応えられる豊富な住戸パリエーションの両立。
- ・幅広い世代が安心して暮らせる、「非常用EVを活用した火災時の避難計画」など、防災を通じた世代間・居住者間のコミュニケーションの誘発。

建物断面構成図



- ① 広大な公開空地を生かしたランドスケープ
3面道路へ安全な歩道を整備・憩いの場を創出
- ② 基礎免震構造
地震エネルギーが直接建物に伝わりにくい免震構造を採用
- ③ 雨水貯留槽（高層棟・付属棟）
約280㎡の雨水貯留槽の設置
- ④ 屋上緑化（3階）
3階オナズララッジへ約50㎡、付属棟へ約100㎡の屋上緑化を設置
- ⑤ 太陽光発電パネルを設置
太陽光発電による電力を共用部分の一部で使用
- ⑥ 受水槽（付属棟2階）
非常時の水源確保。非常用浄水装置を完備
- ⑦ 火災避難時における非常用エレベーター利用
歩行困難者等の垂直避難利用が可能
- ⑧ 備蓄倉庫
防災備品や工具などを保管する備蓄倉庫を7フロア毎に1室配置
- ⑨ 共用廊下へLED照明を設置
省エネ効果の高いLED照明器具を採用
- ⑩ 非常用発電機
72時間連続稼働し、防災拠点等を対象に電力供給
- ⑪ 太陽光追尾装置
パネルが自動で太陽を追従するシステムを採用し、自然光を高層用EVホールへ
- ⑫ 緊急離着陸場
緊急時に備えたヘリポートを設置

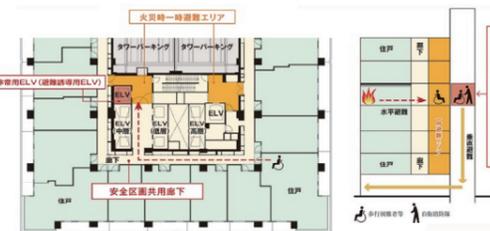
環境配慮事項とねらい

■共用部への配慮事項

- ◇外構の一部へ埋蔵文化財調査にて発掘された蔵屋敷の石垣を再利用し、記憶の継承を行う
- ◇約35%の緑地を確保し、地表の温度上昇を軽減
- ◇太陽光発電パネルを設置し、共用部の一部電源に使用
- ◇地震エネルギーが直接建物に伝わりにくい免震構造の採用
- ◇杭の抵抗力の強化による液状化対策
- ◇雨水槽を設置し、一部植栽の灌水として利用
- ◇共用部の照明器具へLDE照明を採用
- ◇非常時の水源の確保として受水槽・給水ポンプを設置
- ◇電気自動車充電設備を設置
- ◇太陽光追尾装置を設置し、自然光を高層用エレベーターホールへ
- ◇火災避難時における歩行困難者等の非常用エレベーター利用を採用し、安全性に配慮

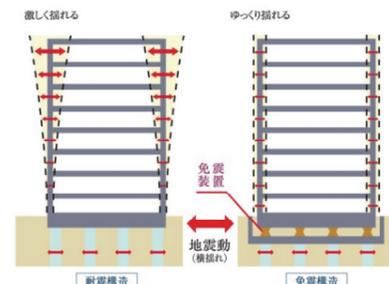
■専有部への配慮事項

- ◇潜熱回収式給湯機による個別給湯システムを採用
- ◇複層ガラス・気密性に優れたサッシを採用
- ◇住宅性能表示制度省エネルギー対策等級4を取得
- ◇ノンフロン断熱材を採用
- ◇ホルムアルデヒド対策として、内装材は全面的にF☆☆☆☆を採用
- ◇人感センサー&遅れ機能付トイレ換気扇を採用
- ◇24時間換気システムを採用し、空気環境へ配慮
- ◇節湯型キッチン水栓・節水型便器を採用
- ◇節湯型シャワーヘッドの採用
- ◇キッチンにディスプレイを設置、生ゴミを軽減
- ◇開口部を広く確保し、自由度の高い住空間を実現



■火災避難時に歩行困難者等の非常用エレベーターを利用した避難誘導計画【分譲住宅では、日本初】

消防隊が到着するまでの間、高齢者等の歩行困難者を対象に、住民により構成される「自衛消防隊」が非常用EVを使って、避難させる画期的な防災システム。全住民が日常の防災訓練を通して、避難誘導方法を学ぶ。また、住民同士が助け合う事でのコミュニティ形成も促す狙いもある。



■地震エネルギーが直接建物に伝わりにくい基礎免震構造

地震時には荷重を支えながら水平方向に大きく変形ができる積層ゴムと、振動エネルギーを吸収し、建物の揺れを素早く抑える役目を担うダンパーから構成。建物の損傷を軽減させるだけでなく、家具の転倒などの二次災害からも暮らしの安全を守る。



緑豊かな公開空地



安全な歩道を整備



蔵屋敷跡地から発掘された石垣を再利用



スラブをはね出すことで日射遮蔽に配慮



眺望を活かした開放的なリビング空間



環境にやさしい節水機器を備えたキッチン



非常時の水源を確保した受水槽室



太陽光追尾装置による自然光の取込み

四季の移ろいを感じる屋上庭園

吹田市営新佐竹台住宅

誰もが‘楽しく・心地よく’生活できる‘まち’

建物概要

- 所在地：大阪府吹田市佐竹台2丁目
- 建築主：吹田市、株式会社長谷工コーポレーション
- 設計者：株式会社長谷工コーポレーション 大阪エンジニアリング事業部、株式会社市浦ハウジング&プランニング
- 用途：共同住宅

- 敷地面積：10,539.75㎡
- 建築面積：2,457.99㎡
- 延べ面積：16,747.45㎡
- 構造：鉄筋コンクリート造
- 階数：地上11階/地下-階
- CASBEE評価：Aランク/BEE値1.6
- 重点評価：CO₂削減4.9/省エネ対策3.2
みどり・ヒートアイランド対策3.0



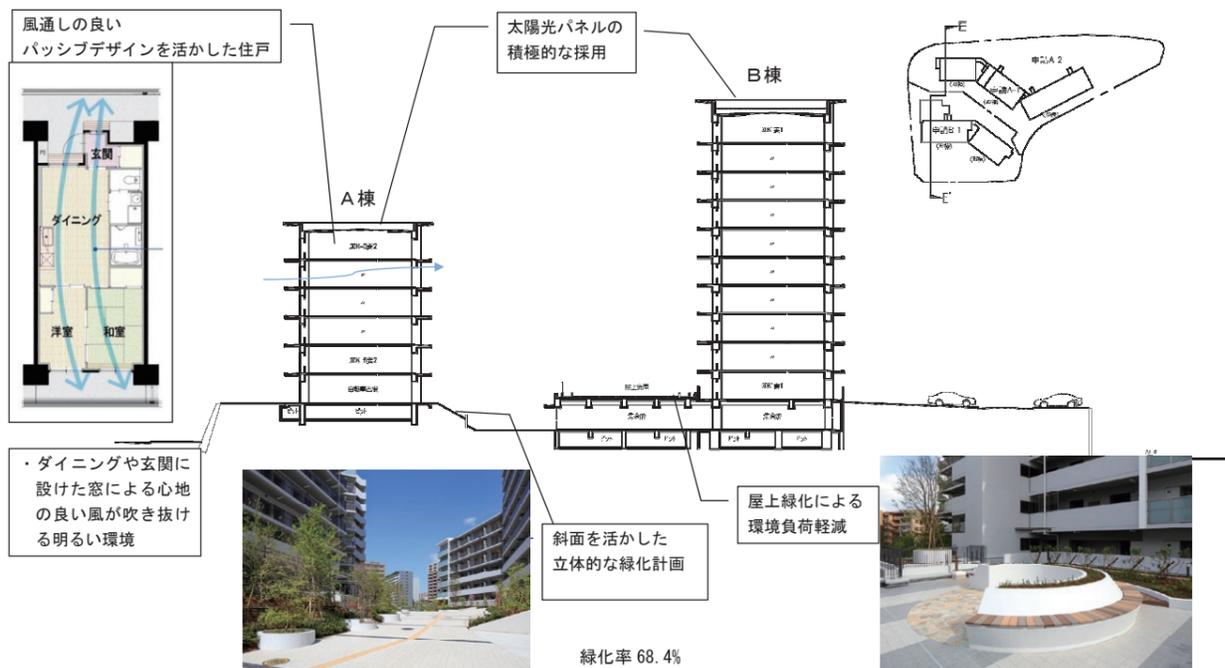
【立地、周辺環境】

北西方向に駅があり、南に府営吹田佐竹台住宅がある立地である。周辺の街路樹と調和する植栽とするほか、敷地内に周辺住民の利便に配慮したシンボルロードや広場を創出し歩行者用の生活動線とすることで、より質の高い公共ネットワークの形成を行った。

【総合的なコンセプト】

まちの環境・価値向上を多くの人が実感できるように「太陽光発電システムや住戸の自然採光、通風を積極的に取り入れ環境負荷に配慮した計画」「周辺施設へ通り抜ける敷地内のシンボルロードや街角広場による新たな生活動線の創出」「段差のないアプローチと介護・介助しやすい住戸プラン計画による高齢者配慮」を基本方針としている。また、構造躯体・給水管の長寿命化を図るとともに、設備の共用部集約等により可変性・更新性を高めた仕様としている。外部空間は、周辺の街路樹と調和するように計画を行い、既存の景観要素である樹種をメモリアルサークルに採用し、土地の記憶を次世代に継承できるように計画を行った。

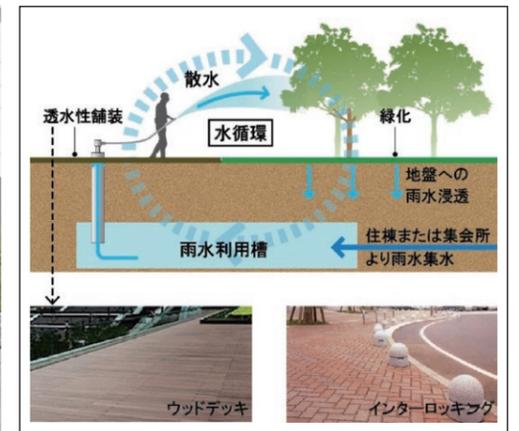
建物断面構成図



環境配慮事項とねらい



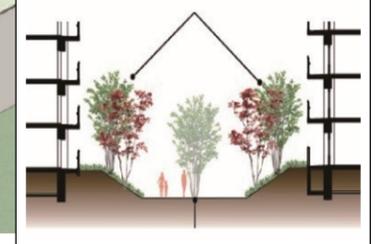
- ・交差点からレベル差なしでつながる西ゲート広場
- ・周辺景観と調和するように計画された街路樹木



- ・雨水集水を利用した屋外散水の利用
- ・浸透性のある外構舗装材としてリサイクル品の採用



- ・両側の高低差を利用した斜面緑化計画
- ・立体的な配置による高木の緑量の確保。



- ・府営住宅に面して配置された東ゲート広場
- ・既存景観を形成していた樹種によるメモリアルツリー



- ・敷地を縦断するシンボルロードの計画
- ・道沿いに配置された集会所やベンチによる住民交流
- ・左右の傾斜地を活かした立体的な緑地と住棟による多彩な景観

大阪重粒子線センター

患者さんと環境にやさしい、最先端がん治療施設

建物概要

- 所在地：大阪市中央区大手前3丁目
- 建築主：大阪重粒子線施設管理株式会社
- 設計者：株式会社日建設計
- 用途：診療所
(患者の収容施設のないものに限る。)
- 敷地面積：5,397.82㎡
- 建築面積：3,430.44㎡
- 延べ面積：8,786.31㎡
- 構造：鉄筋コンクリート造、一部鉄骨造
- 階数：地上3階/地下1階
- CASBEE評価：Aランク/BEE値1.8
- 重点評価：CO₂削減4.0/省エネ対策4.0
みどり・ヒートアイランド対策3.0



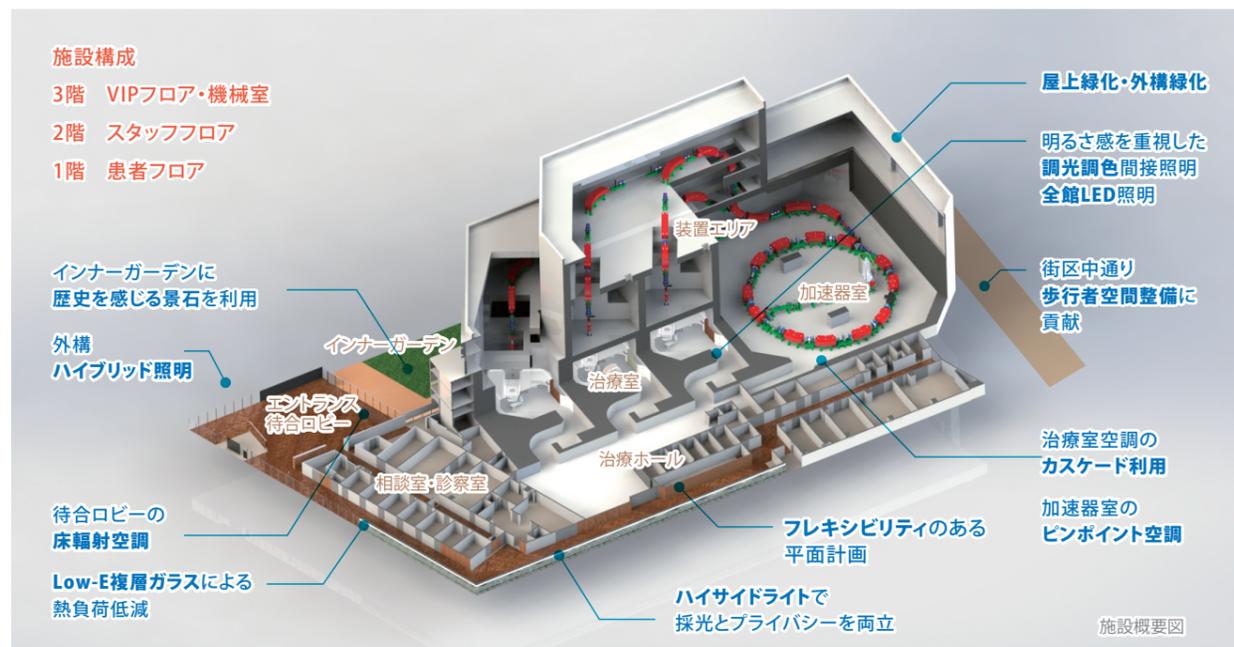
【立地、周辺環境】

行政機能が集積する中央区大手前地区に立地。緑溢れる大阪城公園に面している。敷地内に今も利用される「太閤下水」が現存し、埋蔵文化財調査では「残念石」が出土する歴史性のある敷地。敷地東側は、大阪城や官庁施設と呼応する石打込みPC版外装と、積極的な緑化で景観調和を図った。敷地西側は、大阪国際がんセンターとの隣地境界に幅2m分の敷地を供出。地区の回遊性を高める歩行者専用道（街区中通り）整備に貢献。

【総合的なコンセプト】

- ・重粒子線がん治療施設としては過去に類を見ないコンパクトなボリュームで周囲の建物から大阪城への眺望を確保。
- ・「ペイシェント・ファースト」を施設コンセプトとし、木質のインテリアとインナーガーデンの植栽が施設利用者をもてなし、優しい間接照明に包まれる治療室が患者の不安を和らげる内装計画とした。床輻射空調や調光調色制御の照明計画を採用し、患者さんへの体への負担を軽減しながら環境に配慮した設備計画を行った。
- ・大阪城をはじめとする歴史の積み重ねを感じる土地において、「積層」をモチーフにした石打込みPC版で周囲との景観調和を図った。

建物断面構成図



環境配慮事項とねらい

ペイシェント・ファーストの がん治療施設

- ペイシェント・ファースト**
- ・患者さんの心の不安と体の負担を軽減し、患者さん目線に立った建築を目指した。
 - ・治療室は、調光・調色制御をもった間接照明により心に寄り添い、明るさと優しさを感じる内装。
 - ・一般共用部は、木質インテリアとインナーガーデンの植栽が施設利用者をもてなし、輻射空調により患者さんの体の負担を軽減。
 - ・患者利用室は上下移動のない1階に集約。
 - ・廊下はハイサイドライトとしプライバシーに配慮しながら採光を確保。
 - ・4か国語サイン対応をはじめ、国内外の患者さんに対してユニバーサルデザインに配慮。



調光・調色の間接照明による治療室内装



床輻射空調のエントランスロビー



プライバシーに配慮したハイサイドライト

環境にやさしい、がん治療施設

- 大阪城のみどりにつながる積極的な緑化**
- ・外構は植栽により積極的に緑化。
 - ・屋上緑化により周囲からの見下ろし景観にも配慮。

- CO₂削減と高効率機器**
- ・全館LED照明による消費電力の削減。
 - ・ハイブリッド照明等の自然エネルギー利用。

- フレキシビリティのある機能的なスタッフエリア**
- ・スタッフエリアは清掃に配慮した自然換気窓を採用。
 - ・耐震壁のないフレキシビリティのある平面計画。
 - ・機器更新のしやすい、ゆったりとした廊下幅。

- 重粒子施設特有の省エネ対策**
- ・治療室に供給した温調された新鮮外気は、装置エリアにトランスファー利用。供給外気量・外気負荷を低減。
 - ・加速器室は、ビル用マルチパッケージによるピンポイントな装置冷却で動力削減。省エネを実現。
 - ・加速器室の冷却水温度を高めにし、大部分の負荷を冷却塔で処理し、エネルギー削減。



エアコンを装置周囲に分散配置した加速器室



外構ハイブリッド照明



スタッフエリアの自然換気窓



積極的な屋上緑化

大阪の歴史に呼応する 最先端がん治療施設

- 大阪城と呼応する積層の外観**
- ・「積層」をデザインコンセプトに据え、外装には石を使用し大阪城や周囲の景観と呼応する外観。
 - ・Low-E複層ガラスにより窓回りの空調負荷を低減。
 - ・層間部の外壁には石（ジェットパーナー仕上げ）を採用し、光の反射を極力抑える外装計画とした。

- 歴史性を取り込むランドスケープ**
- ・埋蔵文化財調査にて出土した「残念石」を景石としてインナーガーデンに使用。土地の歴史性を取り込む計画。
 - ・敷地西側の「街区中通り」に敷地を供出し積極的に緑化。歩行者空間整備に貢献。
 - ・現存活用される太閤下水を利用した排水計画。



大阪城と呼応する積層の外観



残念石を景石活用したインナーガーデン



敷地西側は2m供出し歩行者空間整備に貢献

岸和田市立福祉総合センター

周辺環境に寄り添いながら、活力あふれる“居場所”をつくる

建物概要

- 所在地：大阪府岸和田市野田町1丁目
- 設計者：株式会社梓設計関西支社

- 建築主：岸和田市
- 用途：児童福祉施設等
(老人福祉施設、児童発達支援センター)

- 敷地面積：17,414.02 m²
- 建築面積：3,012.07 m²
- 延べ面積：7,453.17 m²
- 構造：鉄骨造、一部鉄筋コンクリート造
- 階数：地上4階/地下1階
- CASBEE 評価：A ランク/BEE 値 1.6
- 重点評価：CO₂削減 3.1/省エネ対策 3.6
みどり・ヒートアイランド対策 3.5



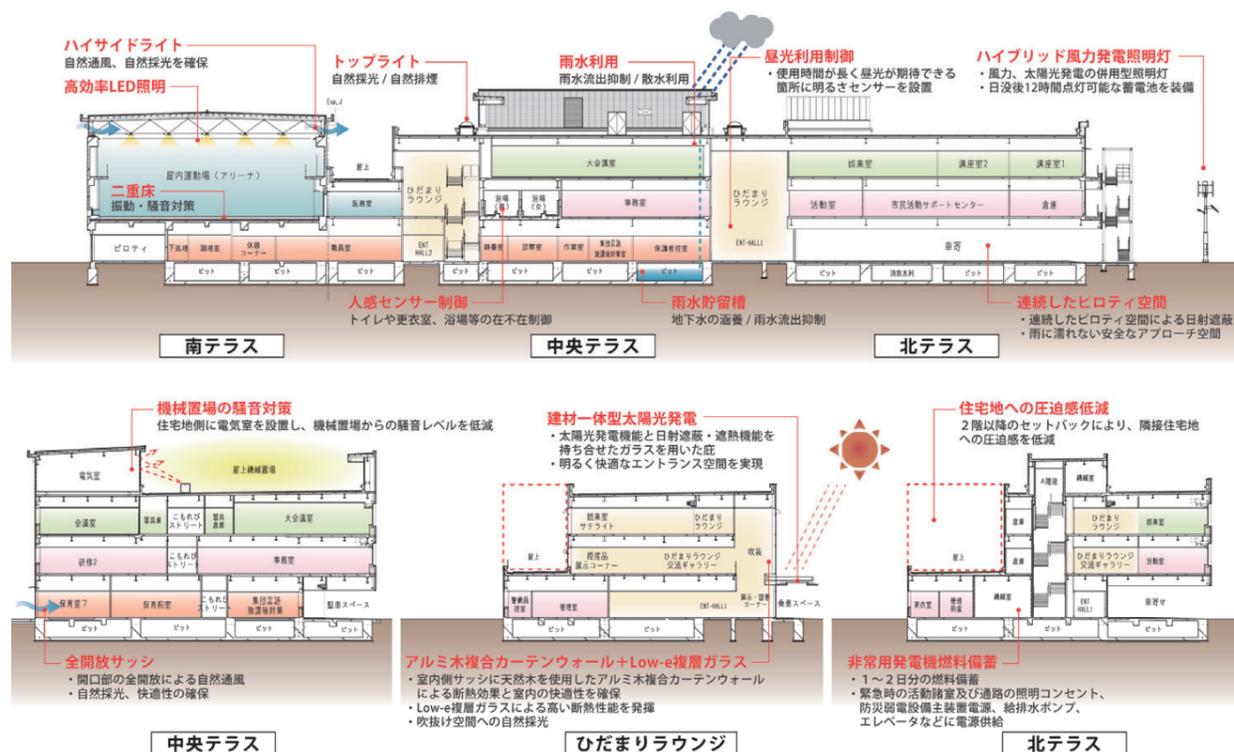
【立地、周辺環境】

敷地は南海本線岸和田駅前の中心市街地であり、南北が市道に面した利便性の高い場所である。また、景観計画区域内に位置し、東西は閑静な住宅地に隣接するため、駅前景観への調和と周辺環境への配慮が求められる立地である。

【総合的なコンセプト】

本施設は市域に分散する福祉機能（高齢者福祉、障がい者福祉、児童福祉）を統合し、新たなまちづくりの核となる地域福祉拠点である。各機能をイメージした3つのボリュームは、分節化により周辺景観への調和を図りながら、水平動線の「こもれびストリート」や、吹抜け空間の「ひだまりラウンジ」によりつながり、一体感を生み出している。内部空間は高い断熱性を確保しながら、居室やひだまりラウンジからの自然光をフロアの軸となるこもれびストリートまで引き込み、また、接地性の高い居室では全面開放サッシにより自然風を取り込むなど、自然環境を最大限に活かした活力のあふれる「居場所」となっている。

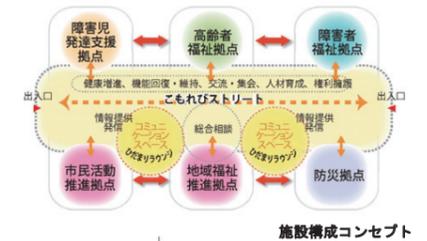
建物断面構成図



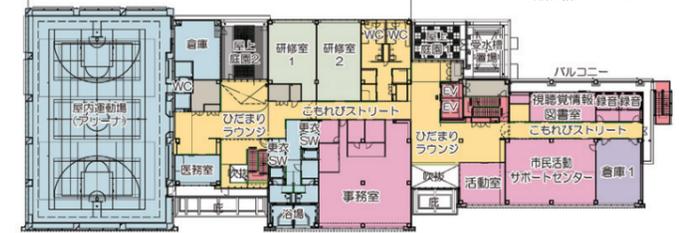
環境配慮事項とねらい

立地特性を活かした計画と明快なボリューム構成により、地域に溶け込む外観デザイン

- ・機能に合わせて分節化したボリューム構成によってリズムと調和を生み出すデザイン
- ・近隣への圧迫感を低減するため、離隔距離を十分に確保し、3層に抑えた計画
- ・利用者空間を3つのボリュームに集約し、それらを「こもれびストリート」
- ・「ひだまりラウンジ」でつなぐ明快な構成
- ・1階部分の連続ピロティにより直射日光や雨風を防ぐ歩行者空間
- ・敷地内の空地率を約83%確保し、駅前中心市街地の温熱環境緩和に寄与
- ・既存地盤レベルを考慮した造成計画による場外搬出の抑制



街並みに合わせたスケールの施設構成



平面計画図 (2階)

豊かな自然光を取り入れ、居住性を高めた「ひだまりラウンジ」「こもれびストリート」

- ・アルミ複合カーテンウォールを採用した吹抜け空間の「ひだまりラウンジ」により、自然光を最大限に取り込んだ豊かな空間
- ・オープンな居室が「こもれびストリート」に対して開かれ、利用者の賑わいや自然光の明るさがあふれる空間
- ・アルミ複合カーテンウォールを採用し、あたたかみのある居住空間を実現



自然光最大限に取り込んだこもれびストリート

木のあたたかみがあるラウンジ

屋内外をつなぐ全面開放サッシ

- ・保育室や訓練室等、1階の居住性が高い居室には全面開放サッシを採用
- ・保育室や遊戯室は園庭に面しており、全開放により、屋内外一体の自然通風を取り込んだ居住空間を実現
- ・ピロティ車寄せに面した訓練室は、災害時には全開放により、物資の供給スペースや一時退避スペースとしての機能転用が可能



全面開放による屋内外一体空間

複合断熱金属サイディングウォール

- ・耐久性、遮熱性を向上させた次世代ガルバリウム鋼板と、耐火性（認定取得）と断熱性（熱伝導率 0.02）に優れたフェノール樹脂製断熱材を組み合わせた高性能金属外壁
- ・高断熱性による居住性の向上と、金属外壁による象徴的な意匠を両立
- ・ノンフロン、リサイクル可、グリーン購入法適合断熱材による環境配慮



意匠・断熱性に優れた金属外壁

自然採光と自然通風を確保した屋内運動場

- ・屋内運動場上部にハイスайдライト、下部に横連窓を設けることで、自然換気を主体とした快適な空間を実現
- ・ハイスайд部分には遮熱性能の高い塗料でコーティングを施した電動ブラインドを設置し、屋内への日射熱量を低減
- ・横連窓には深い懐を確保し、直射日光を抑えながら、自然採光を確保



自然光が差し込む屋内運動場

建材一体型シーソー太陽光発電パネル

- ・太陽光発電パネルの単独設置ではなく建材一体型とすることで単なる設備投資に留まらない付加価値を創出
- ・来館者の目に触れるエントランス庇に組み込み、環境技術の啓発に寄与
- ・アモルファスシリコン薄膜多結晶タンデム構造の太陽電池搭載ガラスを採用し、日射熱を抑え（透過率 8%）、可視光を透過させた快適空間を実現



明るく快適な太陽光発電ガラス庇

四交クリーンセンター

緑あふれる里山にとけこむ環境学習施設

建物概要

- 所在地：大阪府交野市大字私市
- 設計者：川崎重工業株式会社 エネルギー・環境プラントカンパニー、株式会社大建設計
- 用途：熱回収施設棟〔ごみ焼却場〕
- 敷地面積：56,907.56㎡
- 建築面積：4,319.07㎡
- 延べ面積：7,814.31㎡
- 構造：鉄筋コンクリート造、一部鉄骨鉄筋コンクリート造、鉄骨造
- 階数：地上2階/地下3階
- CASBEE評価：Aランク/BEE値1.5
- 重点評価：CO₂削減3.3/省エネ対策4.0
みどり・ヒートアイランド対策3.5



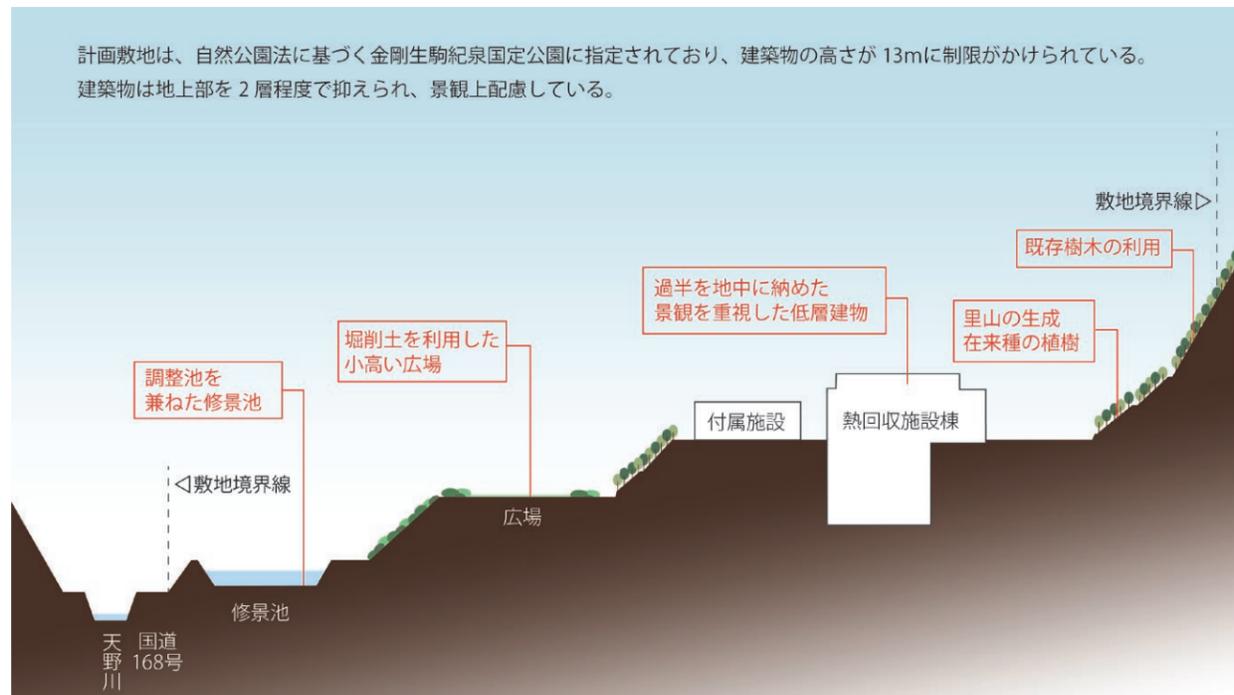
【立地、周辺環境】

交野市私市の磐船地区に位置し、奈良県との府境付近で緑あふれる山間に囲まれている。七夕伝説ゆかりの地となる天の川もそばを流れ、自然豊かな環境の地となっている。

【総合的なコンセプト】

大阪府四條畷市と交野市の両市が共同利用する広域施設である。旧焼却施設の老朽化による施設更新事業で、四條畷市清滝地区から新たに交野市磐船地区に場所を移しての計画である。更新に伴い両市から排出される一般廃棄物を将来に向けて安定処理するため、可燃ごみに加えて資源・粗大系の処理ができるようにリサイクル施設も併設させた計画となっている。ごみ資源を燃やしてその熱エネルギーで発電しており、施設で必要とする電気エネルギーは自身の発電によってほぼ賅われて更に余剰分は売電を行っている。地域施設として親しまれるよう、遊歩道を設け、周辺の緑あふれる里山にとけこむような施設環境を目指した。

建物断面構成図



環境配慮事項とねらい

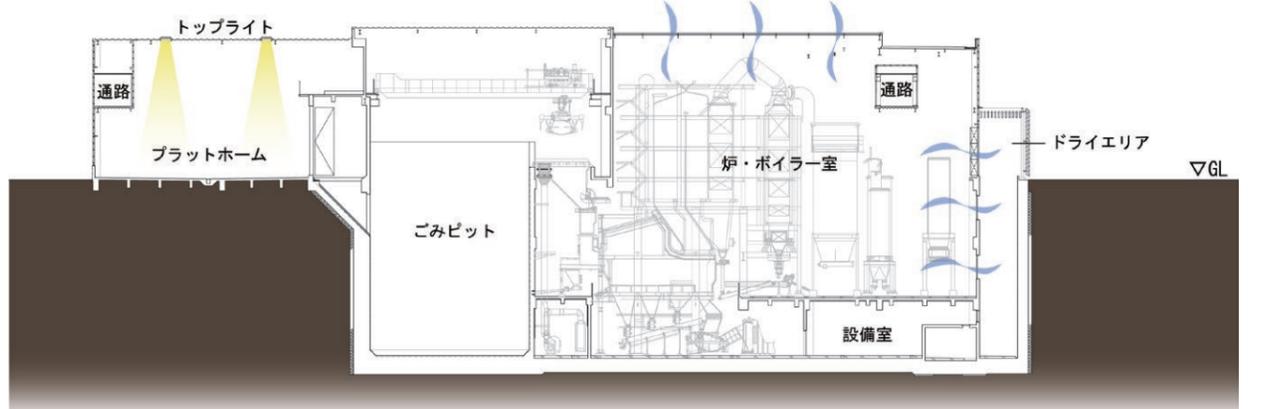
■施設形態の利用



ごみ資源を燃やす中枢である炉、ボイラーが設置される機械室は大容量の熱量である。ドライエリアから取り入れられた空気はドラフト効果により屋根面に設置された防水型ルーバーから全体に排出され動力を使わない自然換気を実現させている。



屋根面の防水型ルーバー



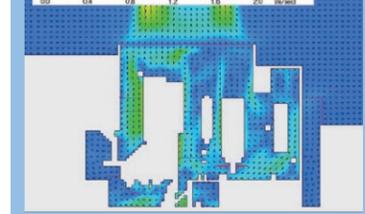
■自然エネルギーの利用



トップライトや太陽光集光照明を設置し、昼光利用している。照明器具はLED、メタルハライドを採用し、消費エネルギーの削減を図っている。

プラットホーム内のトップライト採光

気流シミュレーション



ドラフト換気による風速分布図



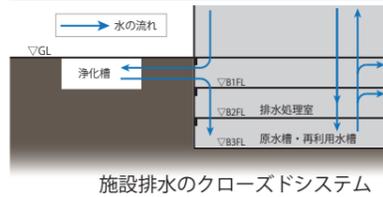
ドライエリア

地下3階まで貫く空間は換気に必要な空気を取り込む。機械設備更新時には搬入スペースとなる。



ドラフト換気による温度分布図

■周辺環境への配慮



施設から排出される生活排水及びプラント機械排水は敷地外に放流せずに施設内で再利用をしている。その他、掘削により発生した岩は砕石等再利用している。

■自然環境の保全



修景池の湿地 赤とんぼ 住みつく昆虫類

自然豊かな環境が保全・維持されるよう、周辺の植生と調和した在来種を植樹し、四季折々を彩る花木（桜、ツツジ、サツキ、モミジ、イチヨウなど）を混ぜて年中観賞できる緑地を整備している。また、雨水排水の一部は植栽散水への利用も行っている。雨水調整池は修景池として整備し、湿地を設けて、生き物が住みつくいたり、野鳥が訪れる環境づくりを行っている。

守口市立よつば小学校

子どもたちが主体的に学び、地域と共に学ぶ風景を生む小学校

建物概要

- 所在地：大阪府守口市大久保町2丁目
- 設計者：株式会社昭和設計

- 建築主：守口市
- 用途：小学校

- 敷地面積：14,748.75㎡
- 建築面積：4,863.87㎡
- 延べ面積：10,666.08㎡
- 構造：鉄筋コンクリート造、一部鉄骨造
- 階数：地上4階/地下1階
- CASBEE評価：Aランク/BEE値1.5
- 重点評価：CO₂削減3.7/省エネ対策3.8
みどり・ヒートアイランド対策2.7



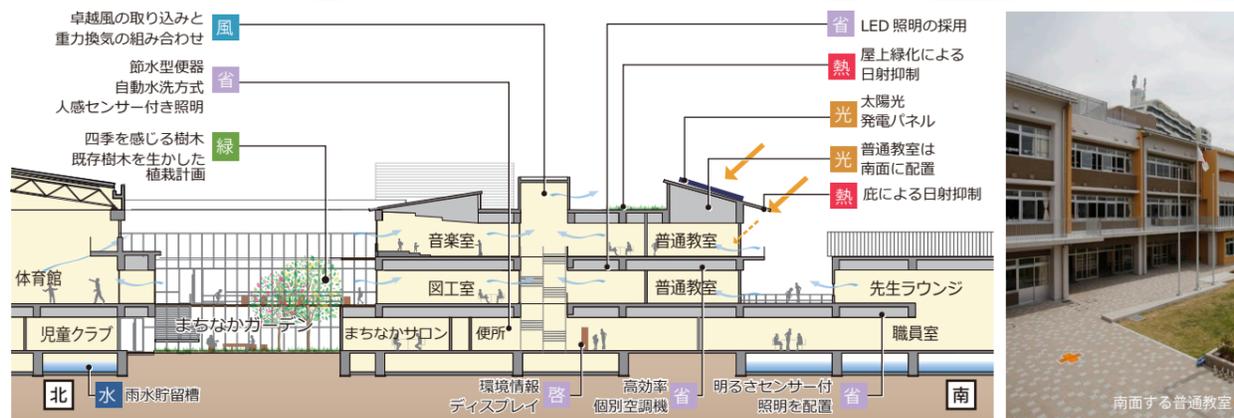
【立地、周辺環境】

本敷地は京阪本線大和田駅から徒歩15分に位置し、周囲は戸建て住宅が立ち並び、敷地北側は15階建てのマンションが隣接した複雑な敷地形状である。平成28年に、旧東小学校と旧大久保小学校が統合した。その後、旧大久保小学校の敷地に新校舎を建設し、平成30年に開校した。

【総合的なコンセプト】

「学校全体を学びの場にする」ことをコンセプトに、歴史ある地域の学校として旧校舎をなぞった建物配置や建物外形の細分化など、周辺環境の変化を最小限に抑えながら、アクティブラーニングのための新しい学習環境づくりを行っている。運動場の人工芝と天然芝、四季を彩る植栽、菜園や果樹園、通学路の歩道拡幅など、児童の生活環境面への配慮と同時に学習に活用できる環境をつくることを意図している。また設計段階からの地域住民の方のワークショップへの参加により、地域と学校をつなぐ空間づくりを計画し、地域に親しまれる「みんなの学校」を目指した。

建物断面構成図



環境配慮事項とねらい



学び、遊びにつながる緑豊かな環境づくり

生活の場として豊かな環境をつくるだけでなく、屋外空間が環境学習の生きた教材につながることを意図している。果樹園を中心に敷地内には季節ごとに様々な花が咲き、子どもたちの興味・関心を誘う。旧校舎から移設した日時計や屋根に設置した太陽光パネルも環境学習の教材となる。



一年じゅう緑、の景観づくり

運動場は人工芝のグラウンドとその周辺を天然芝で囲み、砂埃の抑制や児童のけが防止とともに、年間を通じて緑いっぱいの景観をつくっている。また、校舎まわりや敷地境界沿いには様々な種類の低木を植え、歩行者を楽しませる。



まちぐるみの教育参加の可能性を広げる拠点の創出

設計期間中のワークショップで地域の方と新しい小学校での地域活動の可能性について話し合った。まちなかガーデンはまちなかサロン、郷土資料館、体育館など地域活動の拠点機能を取り囲む中庭である。また、敷地の一部を開放したまちかどひろばは、子どもたちの登下校を既存樹の桜と地域の方がやさしく見守る、憩いの広場である。





和泉市立総合医療センター



ケイ・オプティコムビル



ザ・パークハウス 中之島タワー



吹田市営新佐竹台住宅



NTT西日本 新京橋ビル



大阪重粒子線センター



岸和田市立福祉総合センター



四交クリーンセンター



守口市立寺方南小学校



守口市立つばた小学校



■ 2006年～2017年までの受賞作品 下記府ホームページをご覧ください。

大阪府 環境にやさしい建築賞 パンフレット 検索

http://www.pref.osaka.lg.jp/kenshi_shinsa/casbee_index_html/setubi_osb_osb_estab.html

過去の受賞建築物が掲載されているホームページ



建築物の環境配慮に関する制度紹介



(平成30年4月1日以降に環境配慮制度に関する届出がなされる建築物から適用されるラベル)

建築物環境性能表示制度

分譲マンションや賃貸オフィスなどの募集広告及び工事現場に建物の環境性能を表示する制度です。快適で環境に配慮した建築物が市場で評価される仕組みや広く府民の目にとまることで、建築主の意識を高める仕組みづくりを目指しています。CASBEE評価と重点項目であるCO₂削減、みどり・ヒートアイランド対策、建物の断熱性、エネルギー削減について5段階で表示しております。また、平成30年度からは太陽光発電その他再生エネルギーの利用に加え、自然エネルギーの直接利用についても追加されています。

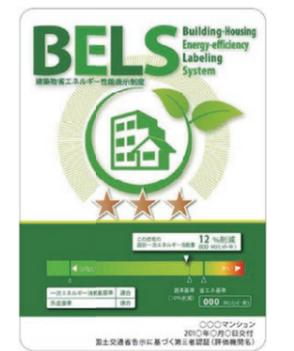


建築物エネルギー消費性能基準 適合認定建築物

「建築物のエネルギー消費性能の向上に関する法律」に基づき、建築物が省エネ基準に適合している旨の所管行政庁の認定を受け、上記表示をすることができます。また「建築物エネルギー消費性能向上計画」は、省エネ基準を超える誘導基準に適合している旨の所管行政庁による認定を受け、容積率の特例を受けることができます。所管行政庁への認定申請に先立ち、登録建築物調査機関、登録住宅性能評価機関の技術的審査を受けることができます(技術的審査の活用とその範囲については所管行政庁により取り扱いが異なります。)



非住宅の表示例



住宅の表示例

建築物省エネルギー性能表示制度 (BELS)

(一社)住宅性能評価・表示協会に登録された登録BELS機関が、「建築物のエネルギー消費性能の表示に関する指針」(平成28年国土交通省告示第489号)に基づき、省エネルギー性能に関する評価・表示を行う制度です。

低炭素建築物 認定制度

「都市の低炭素化の促進に関する法律」に基づき、二酸化炭素の排出の抑制に資する建築物を認定する制度です。所管行政庁による「低炭素建築物新築等計画」の認定を受けることで、税制優遇措置や容積率の特例を受けることができます。所管行政庁への低炭素建築物新築等計画の認定申請に先立ち、登録建築物調査機関、登録住宅性能評価機関等の技術的審査を受けることができます(技術的審査の活用とその範囲については所管行政庁により取り扱いが異なります。)



新築・設計段階



新築・建設段階

住宅性能表示制度

「住宅の品質確保の促進等に関する法律」(平成12年4月1日施行)に基づき、良質な住宅を安心して取得できる市場を形成するために作られた制度です。構造耐力、省エネルギー性、遮音性など住宅に必要な性能が、統一されたルールで表示されますので、性能の確認や比較がしやすくなります。評価は国に登録された第三者機関(登録住宅性能評価機関)が行っています。

長期優良住宅 認定制度

「長期優良住宅の普及の促進に関する法律」に基づき、長期にわたり良好な状態で使用するための措置が、構造及び設備について講じられた優良な住宅を認定する制度です。所管行政庁による「長期優良住宅建築等計画」の認定を受けることで、住宅ローン減税(所得税、個人住民税)、登録免許税、不動産取得税、固定資産税の税制上の優遇を受けることができます。所管行政庁への長期優良住宅建築等計画の認定申請に先立ち、登録住宅性能評価機関の技術的審査を受けることができます(技術的審査の活用とその範囲については所管行政庁により取り扱いが異なります。)