

グラングリーン大阪 北館・南館・VS.

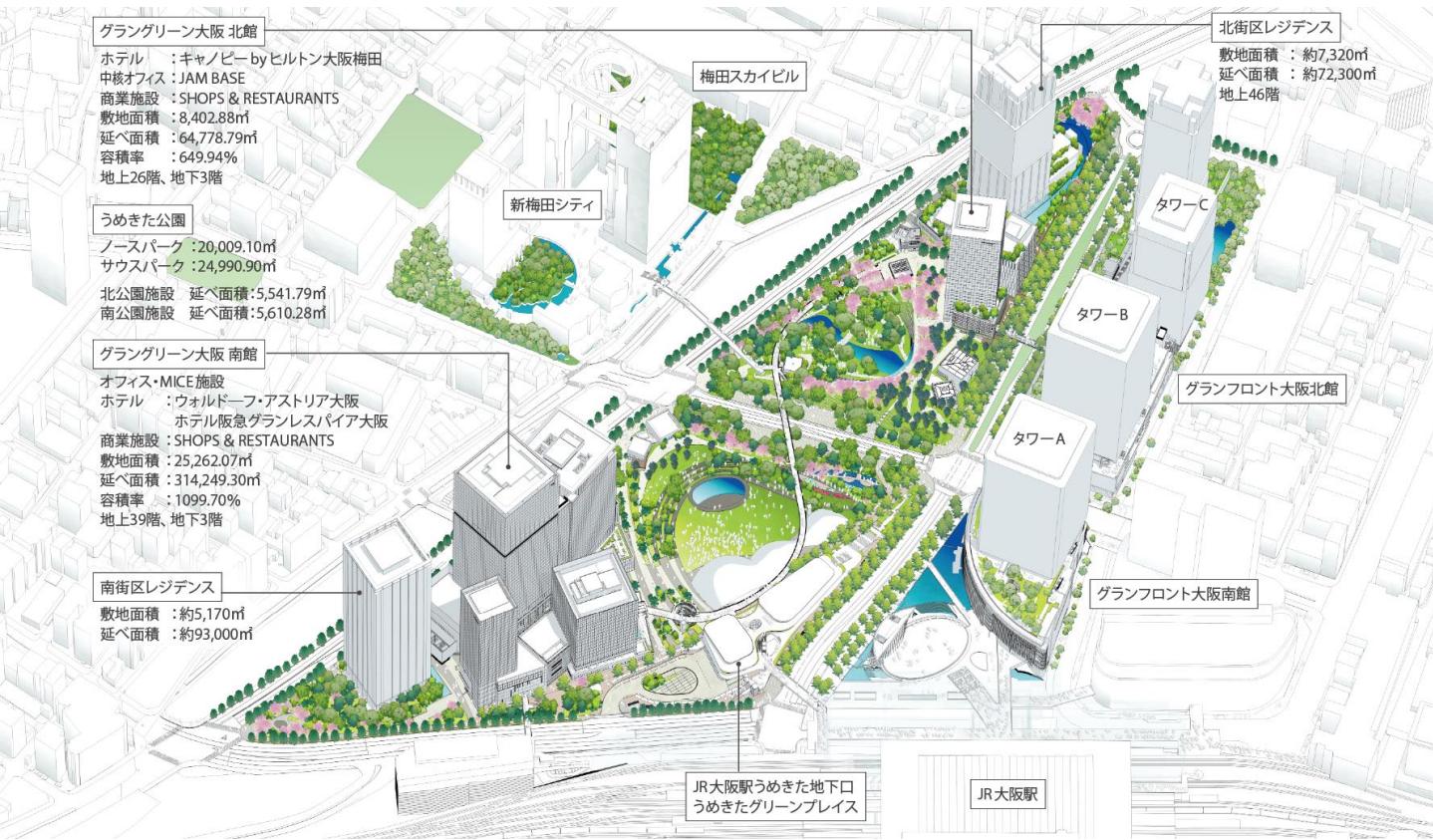


令和7年度 おおさか環境にやさしい建築賞
大阪市長賞発表資料

1. グラングリーン大阪の概要



1. グラングリーン大阪の概要



1. グラングリーン大阪の概要



旧梅田貨物駅

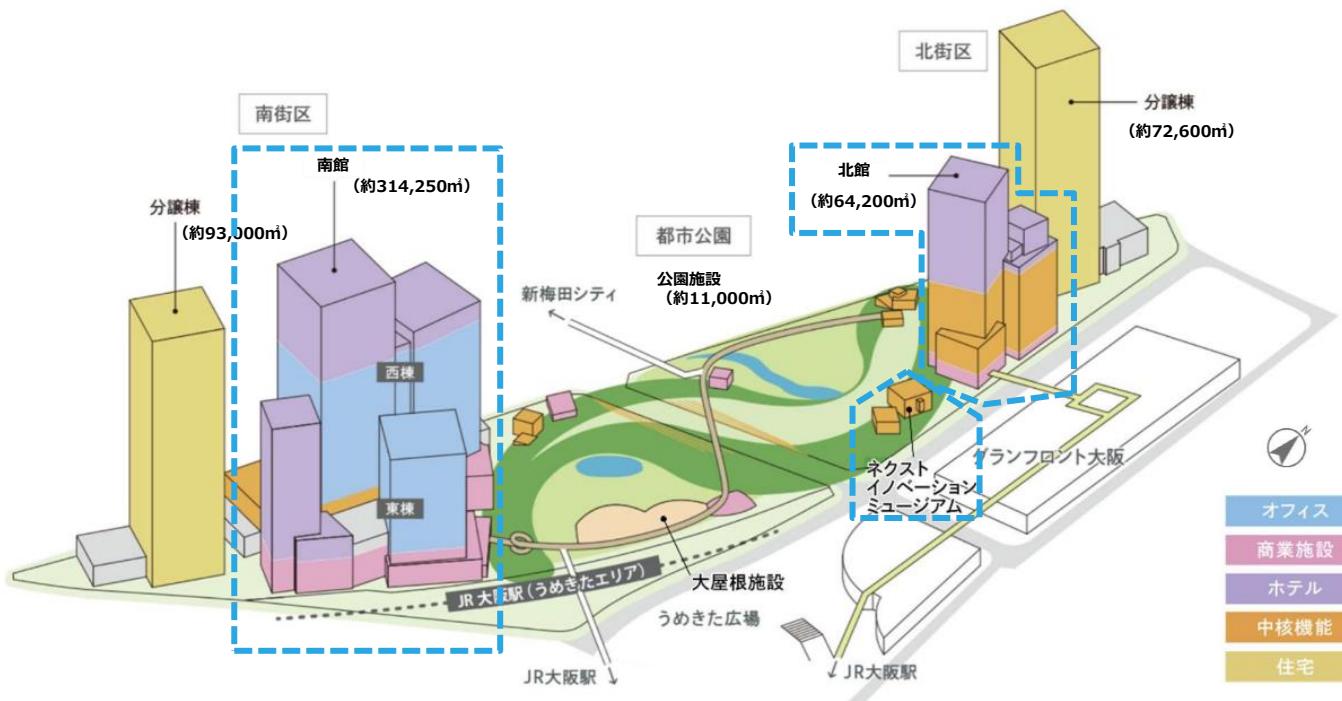


開発敷地：約9ha (公園：約4.5ha)

大阪駅北地区貨物ヤード跡地開発の経緯
Development timeline of the former Osaka Station North Freight Yard

2000	2002	2002 都市再生緊急整備地域指定 Designation as Priority Urban Renewal Area
	2003	大阪駅北地区 国際コンセプトコンペ 優秀案決定 Selection of winning proposal in the international concept competition for the north sector of the Osaka Station area
2005	2004	「大阪駅北地区まちづくり基本計画」策定 Formulation of the "Basic Plan for Development of the North Sector of the Osaka Station Area"
	2006	先行開発区域（グランフロント大阪）事業者決定 Contractor selected for the pilot development area (Grand Front Osaka)
2010	2010	2010 グランフロント大阪 着工 Construction begins on Grand Front Osaka
	2013	2013 グランフロント大阪 まちびらき Opening of Grand Front Osaka
2015	2015	「うめきた2期区域まちづくりの方針」決定 Decision on the "Urban Development Policy for the Umekita Phase 2 Area"
	2018	2018 うめきた2期区域 事業者決定 Contractor selected for the Umekita Phase 2 Area
2020	2020	2020 うめきた2期区域（グラングリーン大阪）着工 Construction begins on Umekita Phase 2 Area (Grand Green Osaka)
	2024	2024 グラングリーン大阪 先行まちびらき Partial opening of Grand Green Osaka
2025	2027	2027 グラングリーン大阪 全体まちびらき Full opening of Grand Green Osaka

1. グラングリーン大阪の概要



施設規模：約555,000m²
2024年9月：先行まちびらき
2027年度：全体まちびらき

: 今回応募対象施設

1. グラングリーン大阪の概要



西側より「北館」全景

1. グラングリーン大阪の概要



1. グラングリーン大阪の概要



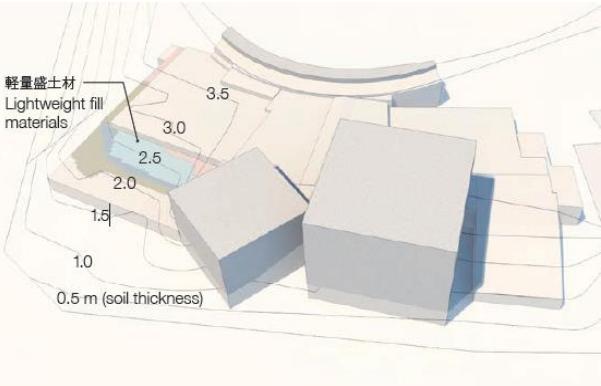
「南館」全景

1. グラングリーン大阪の概要



「VS.」から、うめきた公園越し左奥に「南館」を見通す
「グラングリーン大阪」全景

1. グラングリーン大阪の概要



北公園施設

2. 総合的なコンセプト

- ・まちづくり方針「みどり」と「イノベーション」の融合拠点として計画された
グラングリーン大阪は、各敷地を統合して**豊かなランドスケープを整備**することにより

- ①**温室効果ガスの削減**
- ②**空気の浄化**
- ③**温熱環境の削減（クールスポットの創出）**
- ④**生物多様性の促進**

を行っています。

- ・カーボンニュートラル実現に向けて

- ①**地域冷暖房による街区間熱融通（北館・南館）**
- ②**帯水層蓄熱による効率的な冷暖房運転とヒートアイランド抑制（北館・南館）**
- ③**バイオガス発電によるエリア内資源循環（南館）**
- ④**地中熱利用による効率的な冷暖房（VS.）を採用**

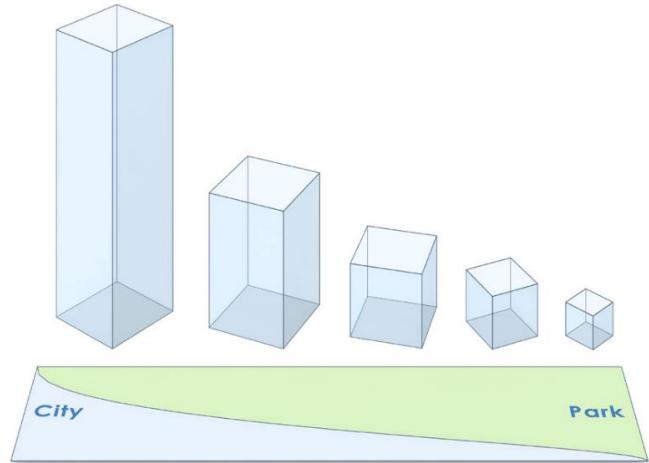
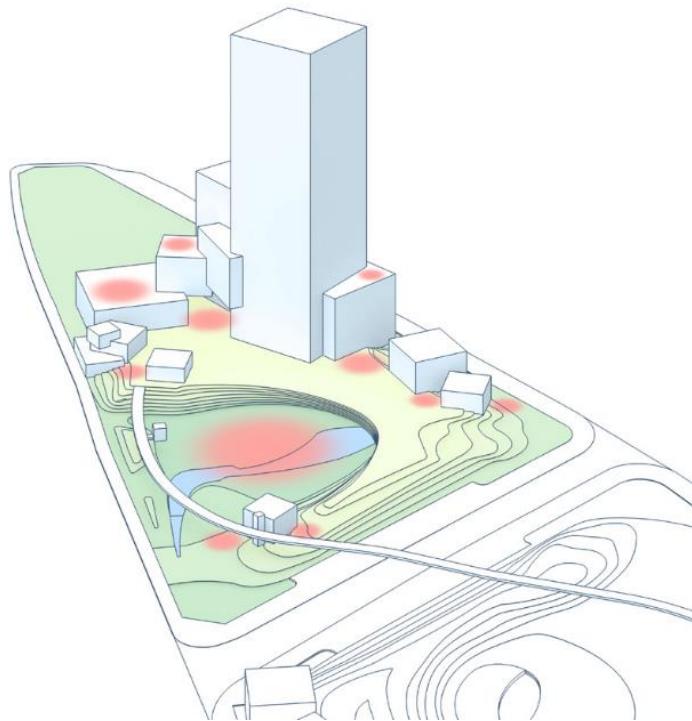
CO2排出量の削減率35%以下を目標に掲げています。また持続可能な森林の国際認証を取得した南洋材や伐採適齢期の国産木材等の**木材を積極的に利活用し、炭素固定に貢献**しています。

- ・様々な環境性能認証を取得。

- ①「LEED」まちづくり部門「ND (Neighborhood Development: 近隣開発)」**プラン認証**
- ②「SITES」予備認証**GOLD 評価**
- ③「DBJ Green Building 認証」
- ④「ZEB Oriented 認証（事務所部分）」
- ⑤「ABINC ADVANCE 認証」
- ⑥「CASBEE スマートウェルネスオフィス認証」



3. 環境配慮計画（公園の緑を取込む建築計画）



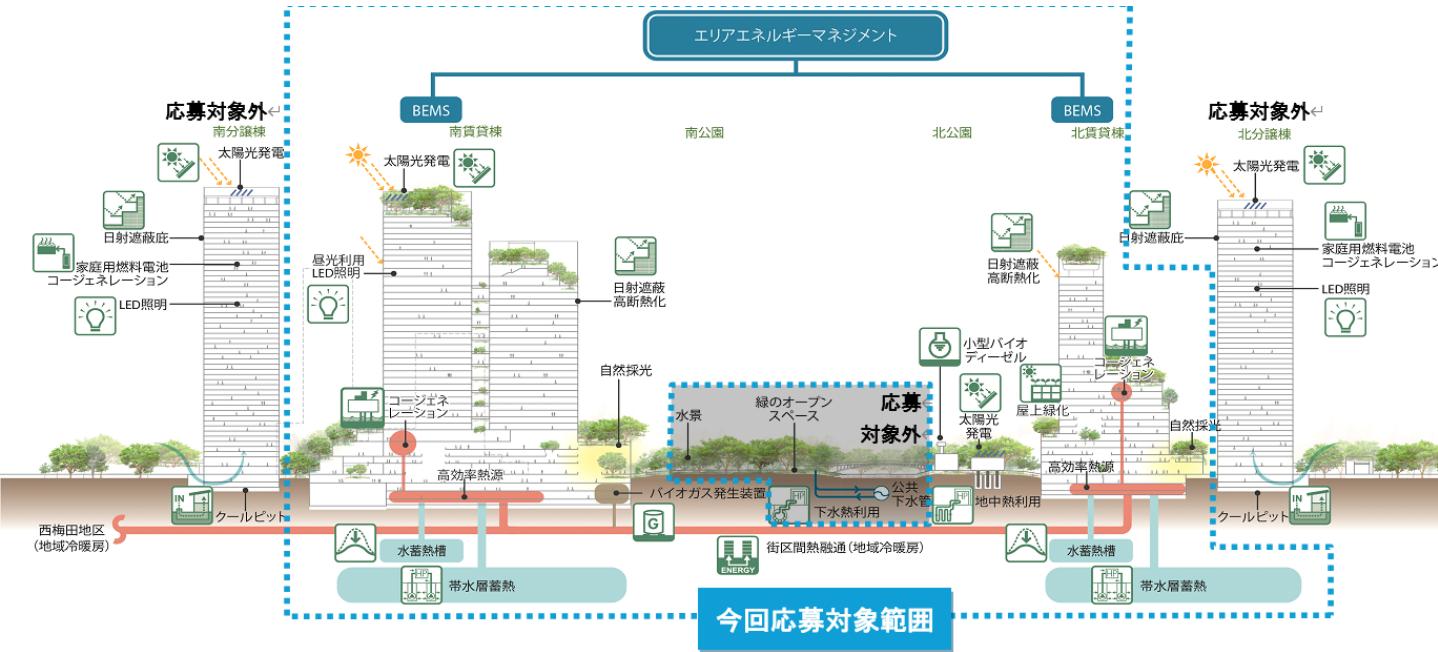
3. 環境配慮計画（公園の緑を取込む建築計画）



3. 環境配慮計画（公園の緑を取込む建築計画）

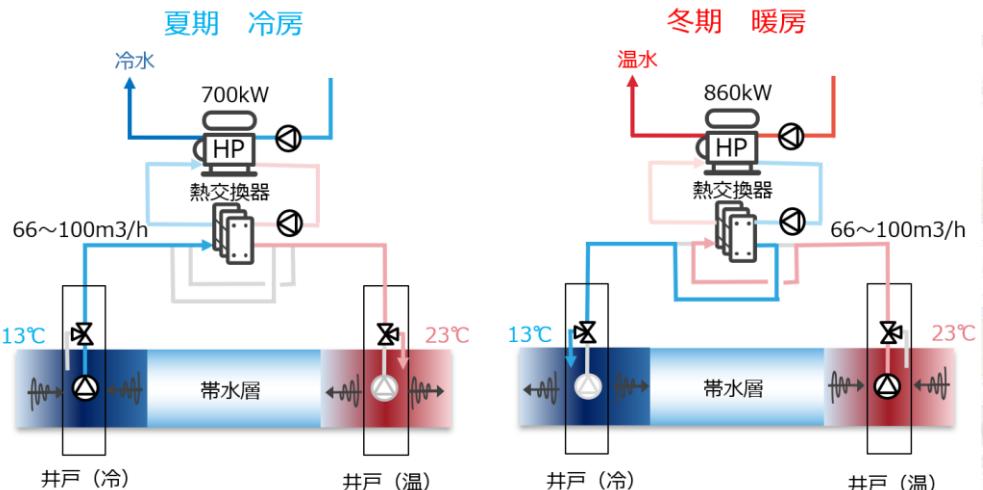


3. 環境配慮計画



環境断面

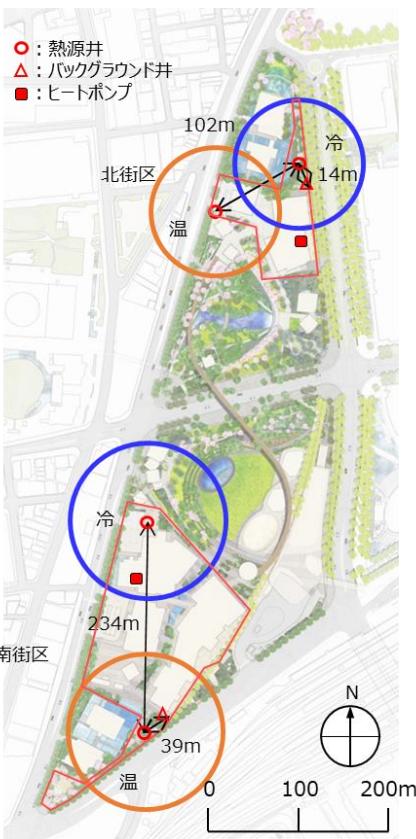
3. 環境配慮計画（帯水層蓄熱）



※夏期、冬期で地下水を汲み上げる井戸を変更させ、熱源機の温冷排熱を帯水層に蓄熱する。

- ・冷暖の熱源機器排熱を再利用するため、**機器の高効率化によるオペレーションカーボン削減**
- ・排熱を大気開放しないため**ヒートアイランド抑制**

⇒都心部における揚水規制が大きなハードル
(過去の地盤沈下の経験)



帯水層蓄熱システム配置

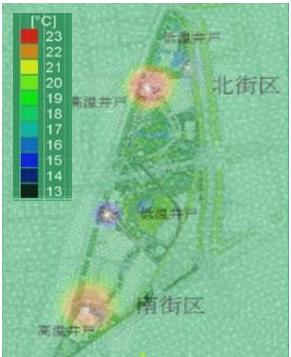
3. 環境配慮計画（帯水層蓄熱）

暖房開始
(12月初)

暖房終了
(3月末)

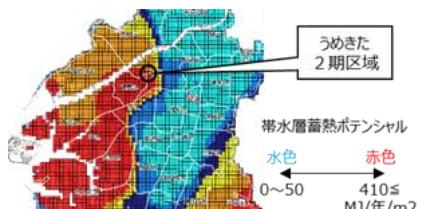
冷房開始
(6月初)

冷房終了
(9月末)



帯水層内の温度分布予測シミュレーション

※100m³/hの揚水量における地盤沈下シミュレーションも別途実施

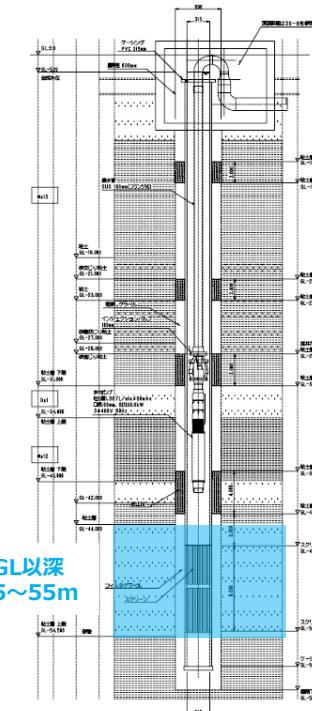


出典：大阪市HP、帯水層蓄熱情報マップ

大阪市内の帯水層蓄熱ポテンシャル

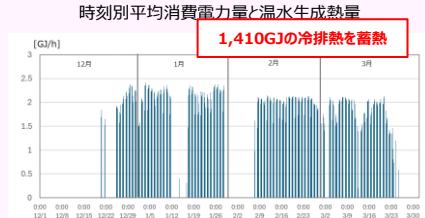
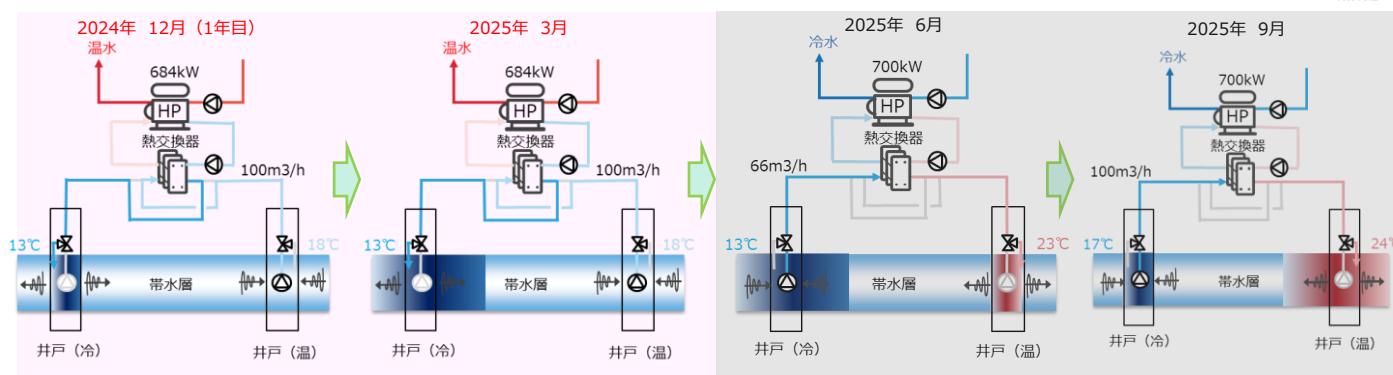


工事中写真



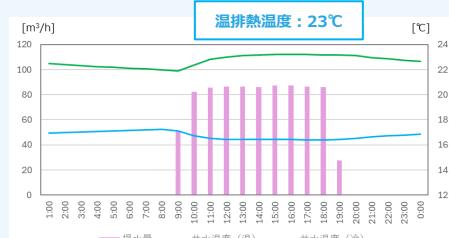
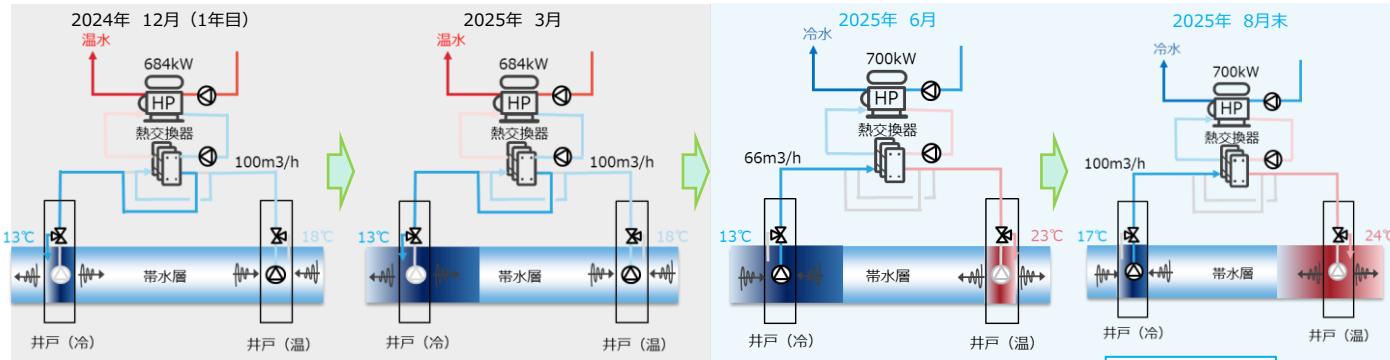
北館東側井戸
(帯水層の厚み:約10m)

3. 環境配慮計画（帯水層蓄熱）

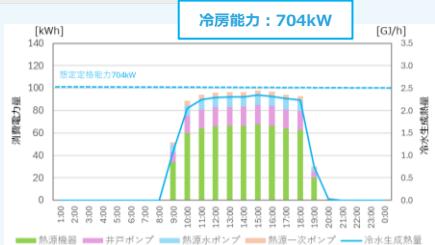


時刻別揚水量

3. 環境配慮計画（帯水層蓄熱）



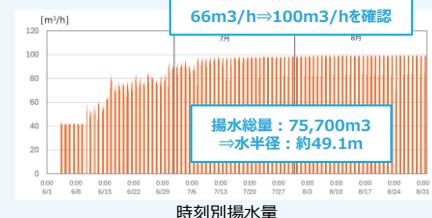
時刻別平均揚水量と井水温度



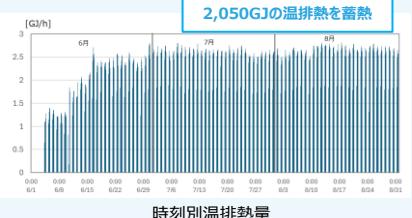
時刻別平均消費電力量と冷水生成熱量



時刻別平均COP



時刻別揚水量



時刻別温排熱量

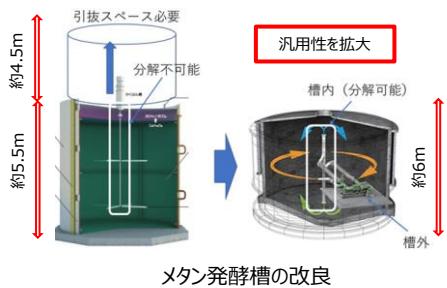
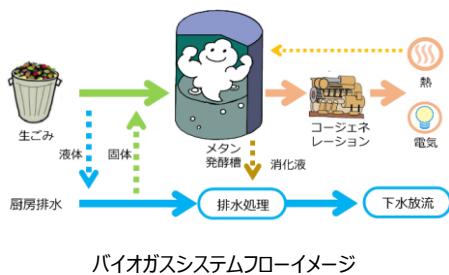
北エリアの1年目の暖房冷房運転実績を一般的な空冷チラー方式
(冷房システムCOP3.30, 暖房システムCOP:3.53) と比べ、

オペレーションカーボン：
47t-CO₂/年削減

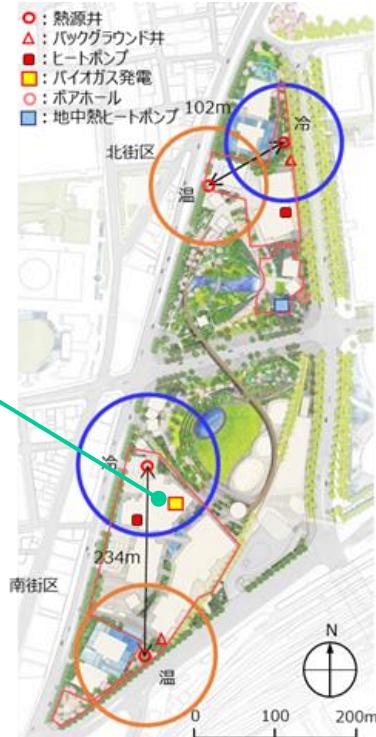
※うめきた2期の樹木全体の年間CO₂固定量試算値の約1.3倍の削減量

3. 環境配慮計画（バイオガス発電）

バイオガス発電



- 生ごみ及び厨房排水中の有機物をメタン発酵によりメタンガスに変換し、コージネレーションにより電気及び熱（温水）に変換する。
- 生ごみ等の発生場所と同じ場内にてエネルギー変換が可能となり、脱炭素とリサイクルを両立。
- 従来方式に対し、発酵槽外部に設置したポンプによる攪拌方式を採用することで、発酵槽上部のスペースを不要とする。必要な階高を低くすることにより設置場所選定の柔軟性が広がることで、普及障壁を下げることができ、バイオガスシステムの普及促進が想定される。



3. 環境配慮計画（バイオガス発電）



バイオガス機械室（メタン発酵槽等）



メタンガス発電機

グラングリーン大阪 北館・南館・VS.



令和7年度 おおさか環境にやさしい建築賞
大阪市長賞発表資料

グラングリーン大阪 北館・南館・VS.



令和7年度 おおさか環境にやさしい建築賞
大阪市長賞発表資料