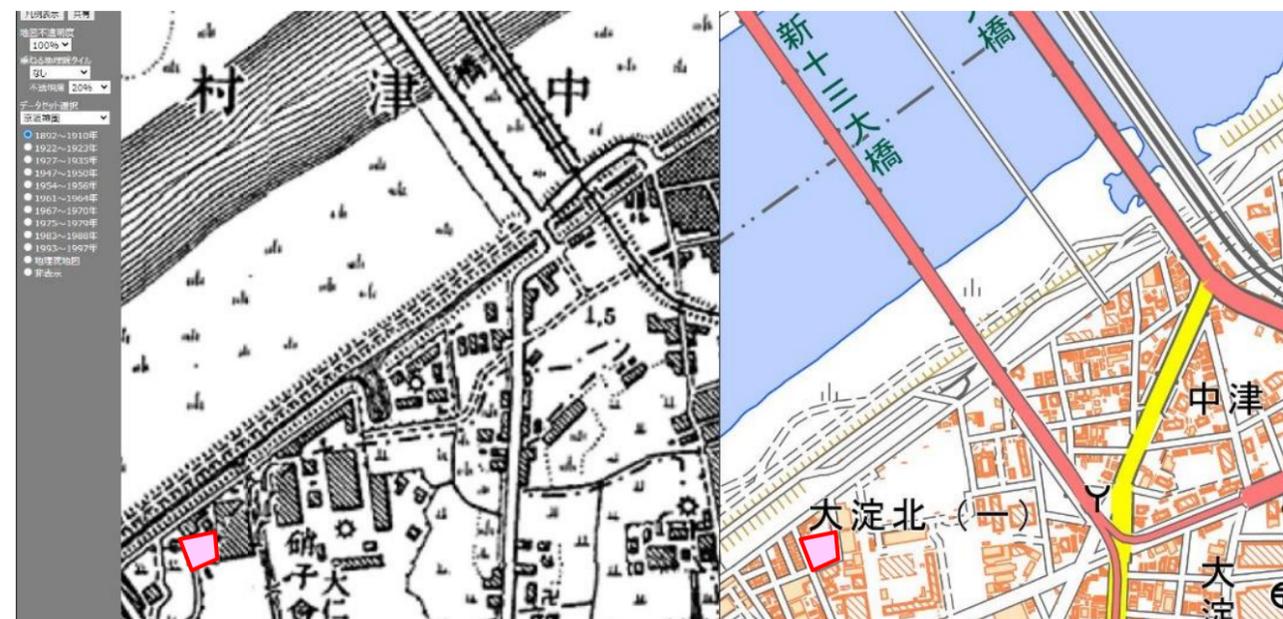


株式会社ヒラカワ本社

2019年5月31日 竣工

所在地	大阪市北区大淀北1丁目				
建築主	株式会社 ヒラカワ				
設計者	関西ビジネスインフォメーション株式会社 KBI計画・設計事務所				
施工者	株式会社 大林組				
用途	事務所				
敷地面積	1,709.45㎡				
建築面積 <small>(CASBEE届出対象)</small>	563.72㎡				
延べ面積 <small>(CASBEE届出対象)</small>	1,729.93㎡				
構造	鉄骨造				
階数	地上 4階 / 地下 0階				
CASBEE ランク	S	BEE値	3.1	大阪市の 重点項目	CO2 削減 4.0
みどり・ヒート アイランド対策	3.0	建物の 断熱性能	5.0	エネル ギー 削減 5.0	自然エネルギー 直接利用 4.0



1910年頃の地図

現在の地図

※「今昔マップ on the web」より作成

■立地、周辺環境

- ・創業100年を超える株式会社ヒラカワの創業の地。北側に淀川を望む事ができ、毎年夏には「**なにわ淀川花火大会**」が目の前で開催される。
- ・工業地域であり、**周囲は工場・事務所・住宅が混在する**。付近では淀川左岸線・南岸線の拡張工事が進み、今後のまちの変化が予見される。

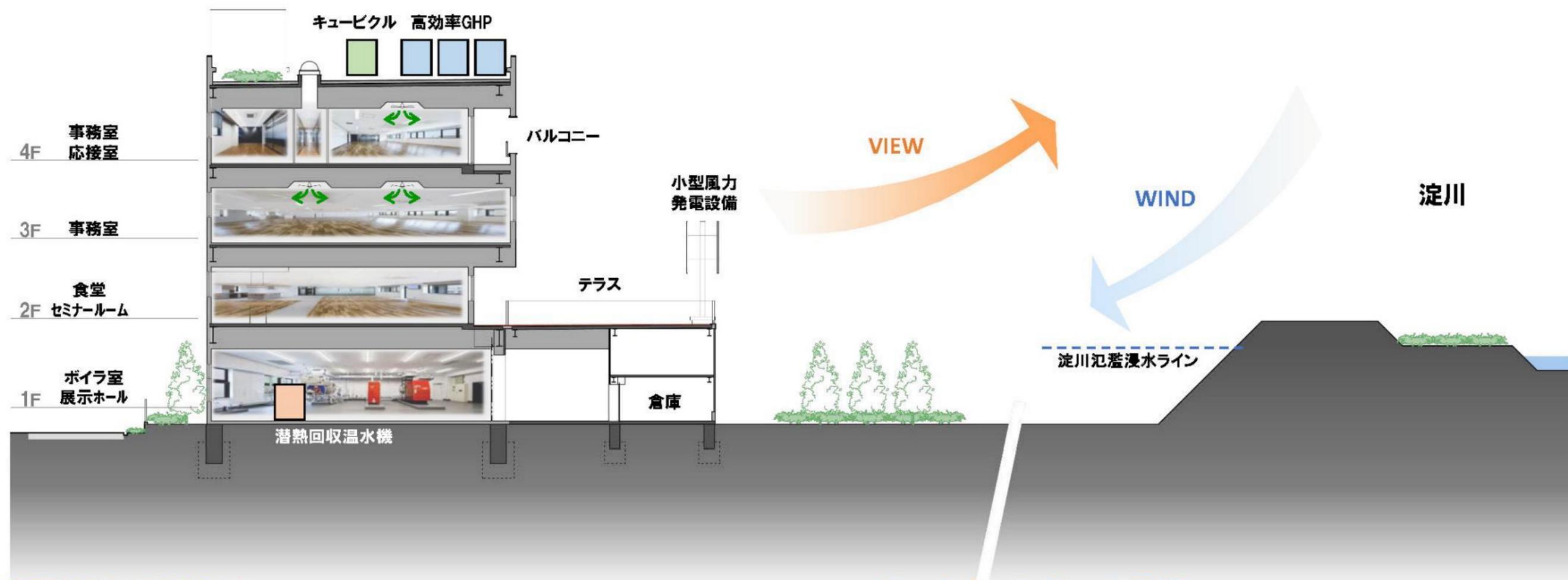
株式会社ヒラカワが、創業の地で次の100年を視野に本社社屋を建て替えるプロジェクトである。省エネに取り組むボイラメーカーの本社ビルとして自然豊かな淀川沿いの環境を活かしつつ、外皮の高断熱化＋多様な高効率設備を導入し、**汎用性の高い技術の組み合わせにより、大幅な省エネルギー・省CO2を実現した。**

【省エネルギーの取り組み】

<p>■空調・換気設備の省エネ</p> <ul style="list-style-type: none"> ・高効率ガスヒートポンプエアコン ・全熱交換型換気扇 　　＋予熱時外気取入れ停止制御 ・調湿外気処理機 ・シーリングファン 	<p>■照明設備の省エネ</p> <ul style="list-style-type: none"> ・LED照明 ・タスクアンビエント照明 ・点灯制御 　　(明るさ検知、在室感知、タイムスケジュール) 	<p>■エレベーターの省エネ</p> <ul style="list-style-type: none"> ・インバータ制御 ・回生電力利用 	<p>■見える化</p> <ul style="list-style-type: none"> ・クラウド型簡易BEMSによる省エネマネジメント ・地域風向の観測と通風シミュレーションによる設計
<p>■給湯熱源の省エネ</p> <ul style="list-style-type: none"> ・潜熱回収温水機 			

■第三者評価

- ・BELS評価書取得
- BEI=0.57 ☆☆☆☆☆**
- ・CASBEE評価認証取得
- Sランク(BEE=3.1)**
- ・平成30年度サステナブル建築物等先導事業(省CO2先導型)中小規模建築物部門に**採択**



【環境共生の取り組み】

<p>■自然エネルギーの利用</p> <ul style="list-style-type: none"> ・自然風による自然換気(中間期) ・小型風力発電設備(1kW程度) ・中廊下のトップライト ・北側窓の安定採光 	<p>■地域環境との調和</p> <ul style="list-style-type: none"> ・環境と調和する緑化 ・開放的な外構設計 	<p>■外皮の高断熱化</p> <ul style="list-style-type: none"> ・Low-E複層ガラス ・二重断熱(外壁、屋根)
---	--	---

【ワークプレイスとしての価値】

<p>■アイデンティティ</p> <ul style="list-style-type: none"> ・淀川へのVIEW ・淀川に面したテラス・バルコニー ・年に一度の花火観賞 ・歴史性の継承と発信 	<p>■BCP対応</p> <ul style="list-style-type: none"> ・保有水平耐力比1.25倍の耐震設計 ・淀川氾濫を想定した階高(2F:GL+4.8m) ・高効率GHPによる一部電力供給
--	--

■周辺環境に配慮した外観意匠

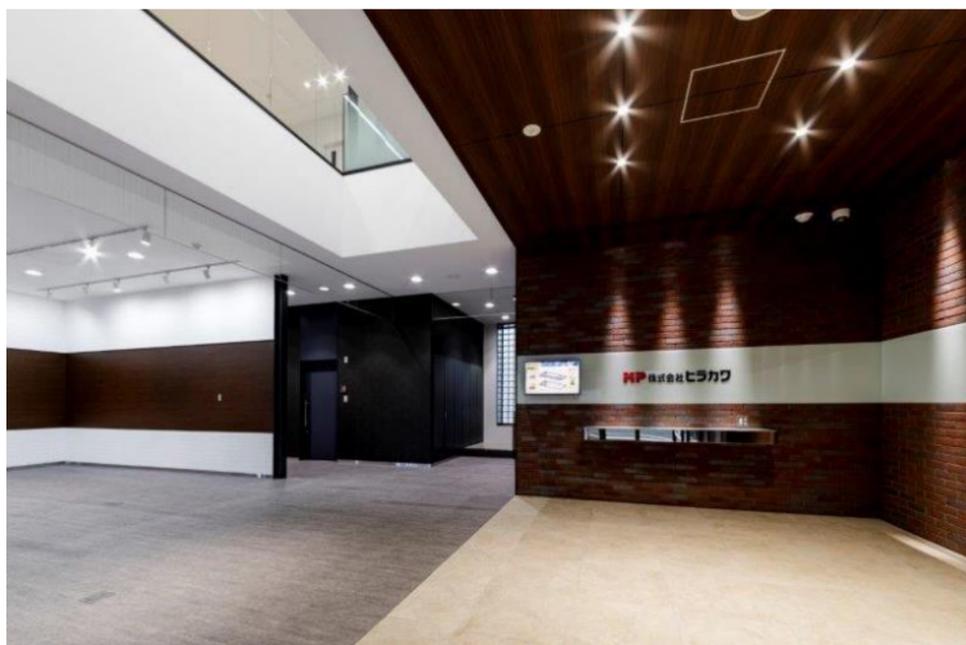


北側外観:ボリュームの分節と配色で周囲への圧迫感を軽減している。

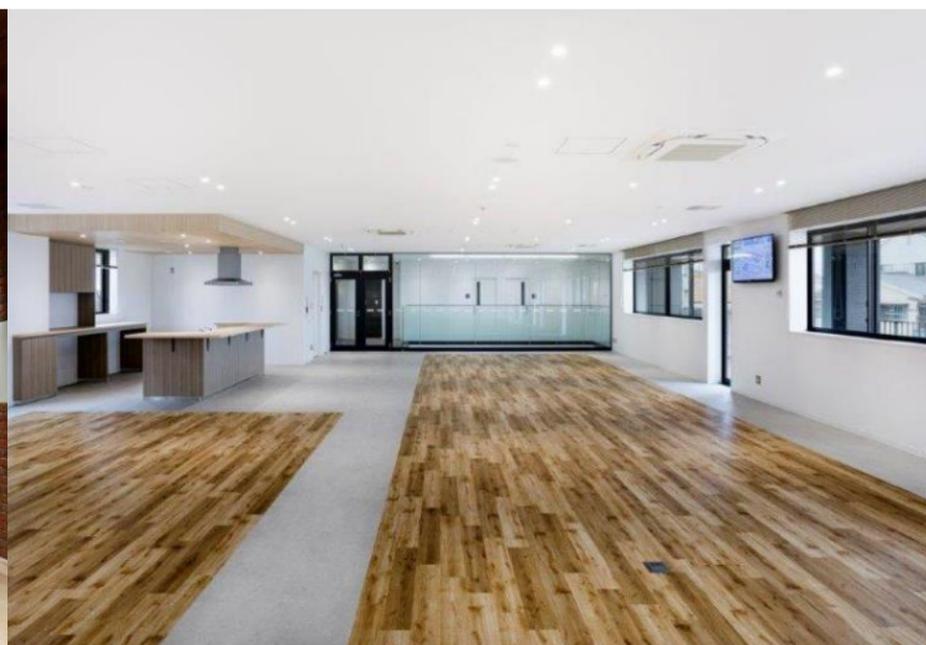


西側外観:対面の住戸への反射に配慮してグレーの配色としている。

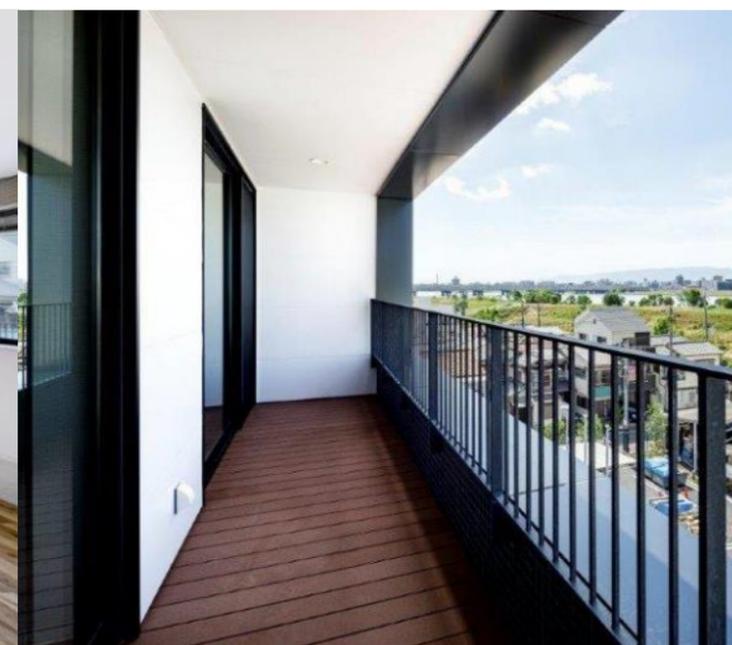
■歴史を感じさせる素材(レンガ)の継承と発信



エントランス:吹き抜けのある開放的なホール。



2F食堂:社員の休憩スペースや社内イベントスペースになる。



4Fバルコニー:川を眺め、経営を考える。

■アイデンティティとしての本社と花火



屋外テラス:本社正面に花火が上がり、毎年社員が出店を出し、取引先や家族を招待して鑑賞会が開かれる。

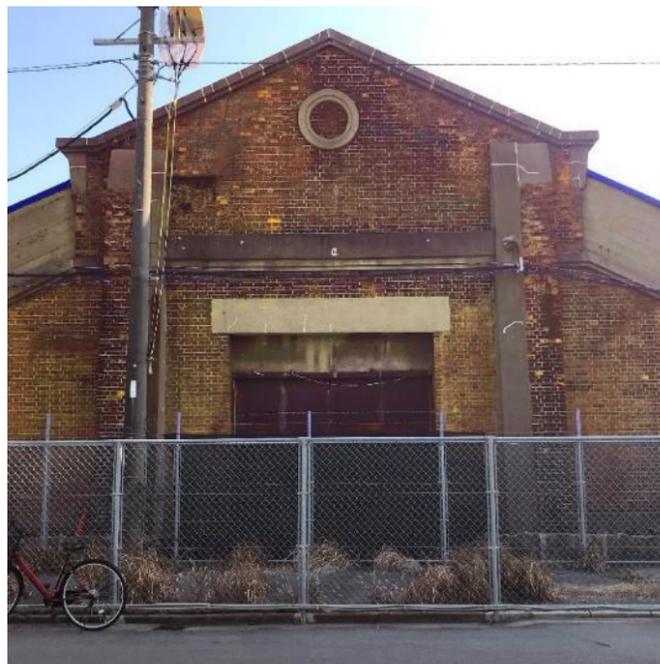


100年前から続く本社と淀川の関係性を形にする。



なにわ淀川花火大会

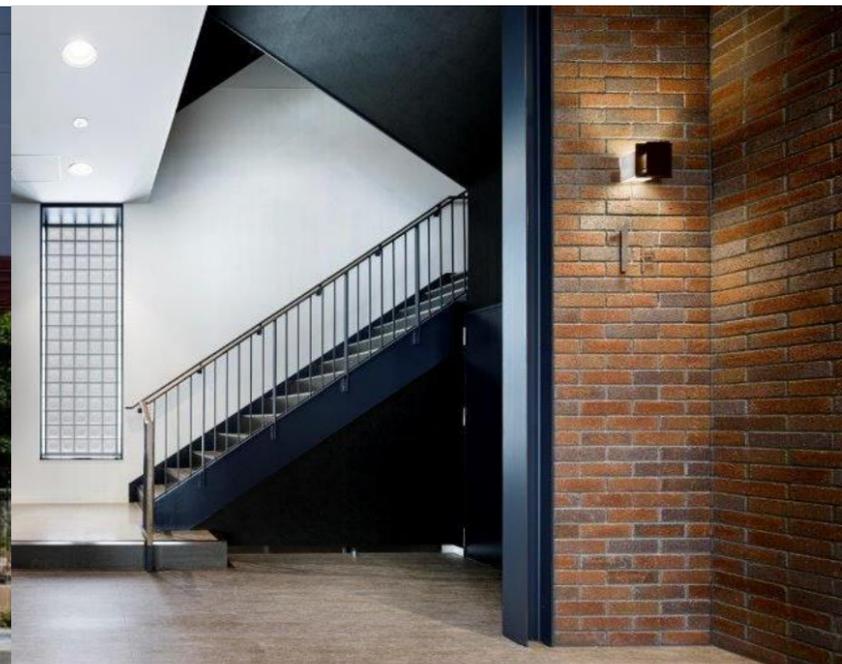
■歴史を感じさせる素材(レンガ)の継承と発信



近隣倉庫会社の古いレンガ積みの建物



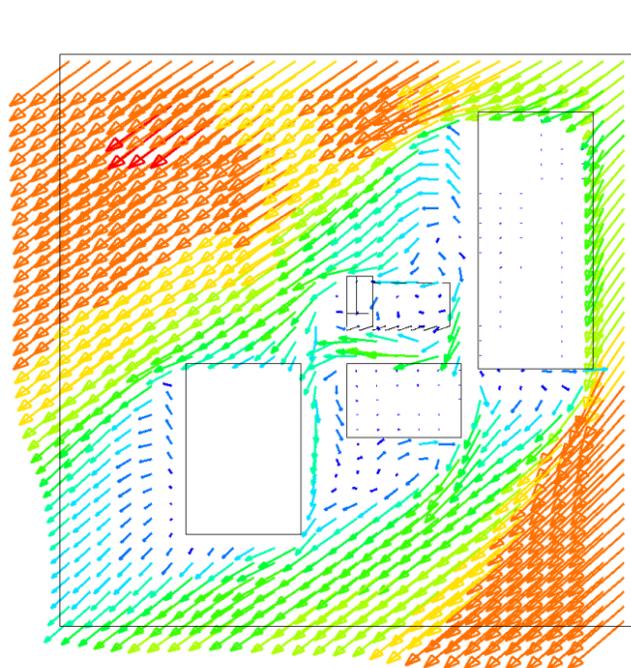
地域に見られるレンガとイメージを重ねた門扉。



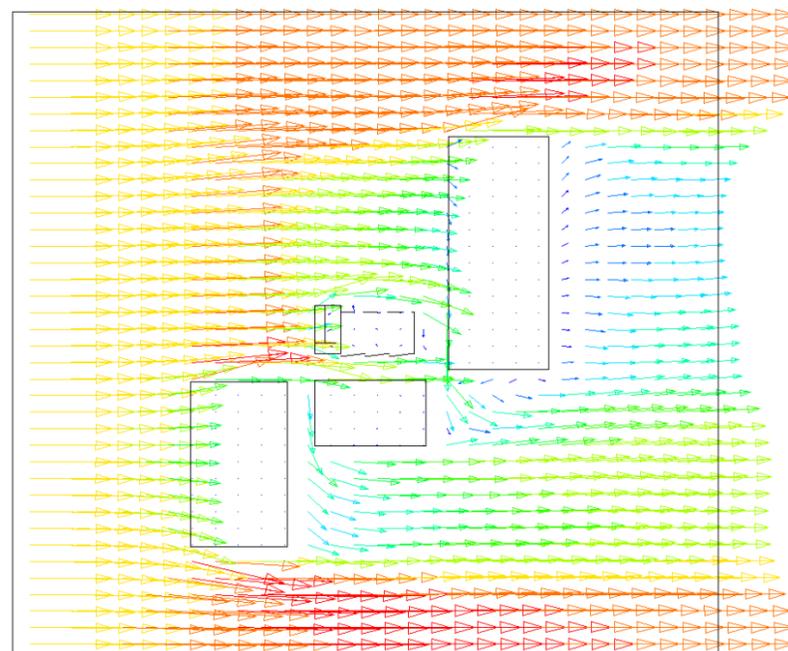
内部にもレンガ調タイルを使用し、イメージを継承。

■地域風向、風速を捉えた風向風速シミュレーションと換気計画

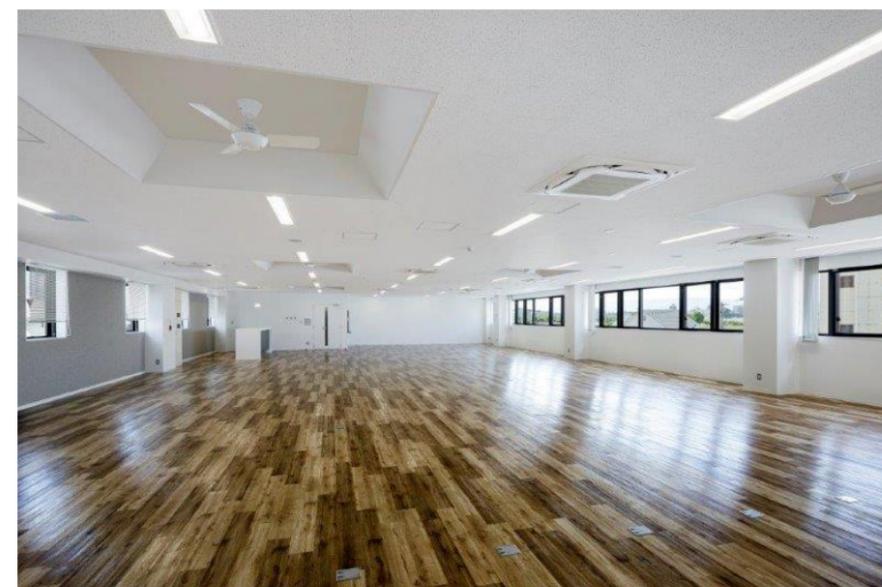
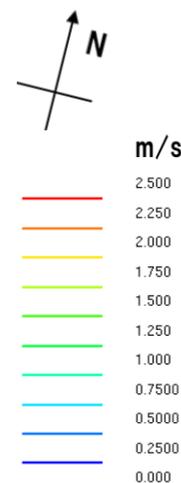
- ・現地で風向、風速を一定期間計測し、周辺建物と計画建物データを入れてシミュレーションを行った。その結果を用いて窓の配置や形状を検討した。



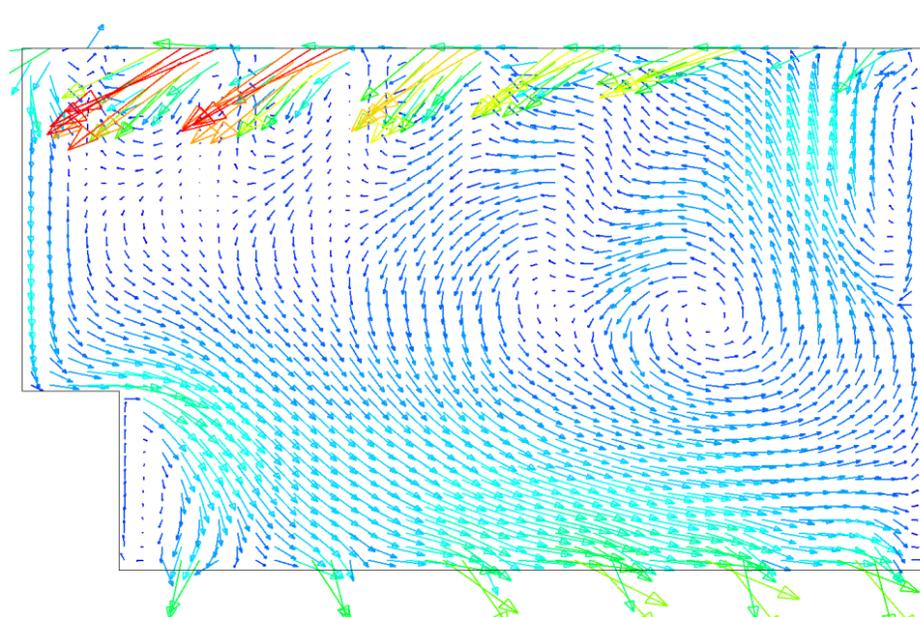
建物外：北寄りの風



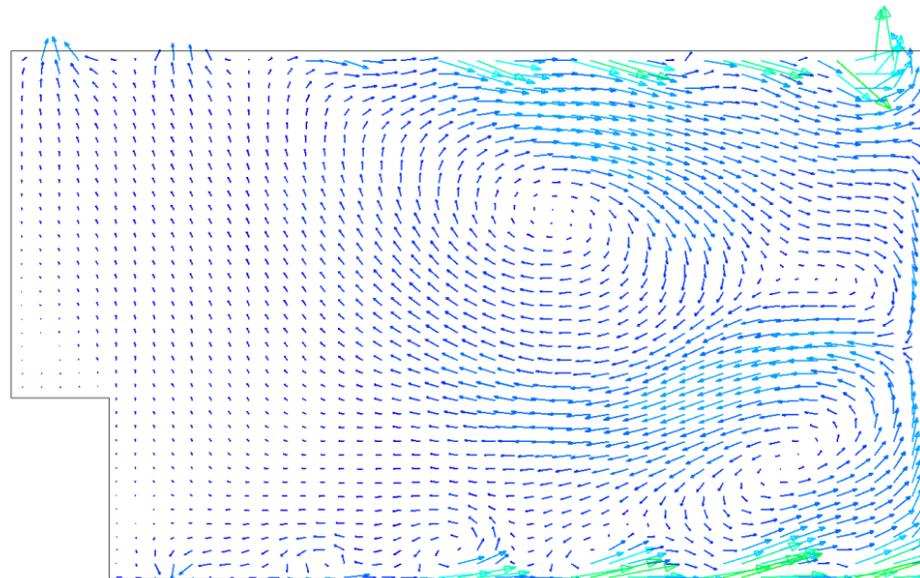
建物外：西寄りの風



3F事務室



3F事務室：北寄りの風



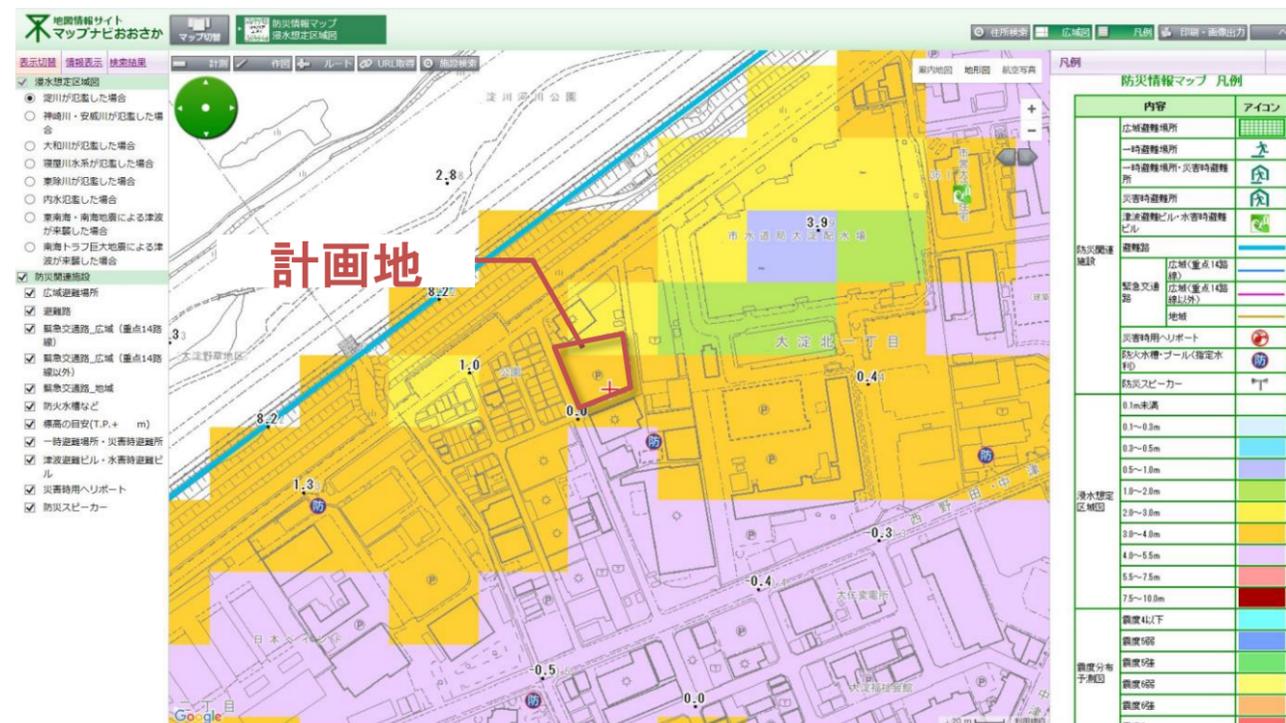
3F事務室：西寄りの風



縦すべり出し窓

■BCP

- ・淀川氾濫を想定した階高(2F:GL+4.8m)を設定
- ・保有水平耐力比1.25倍の耐震設計
- ・高効率GHPによる一部電力供給



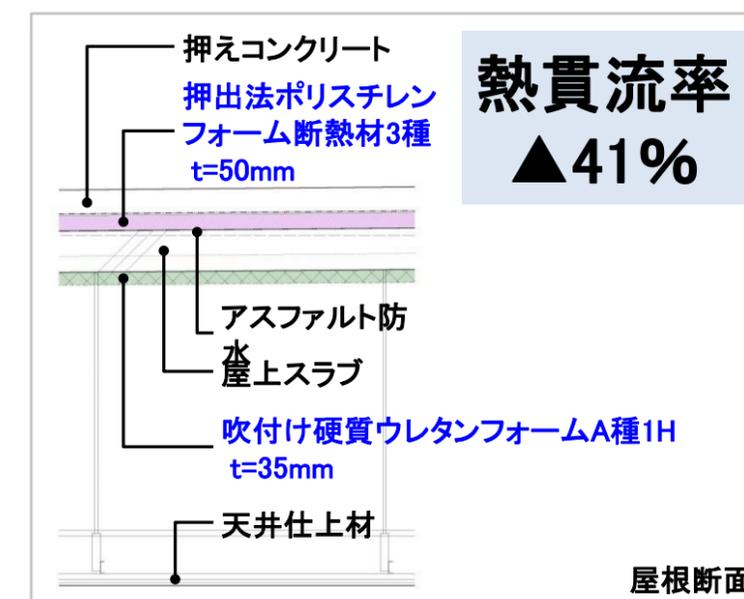
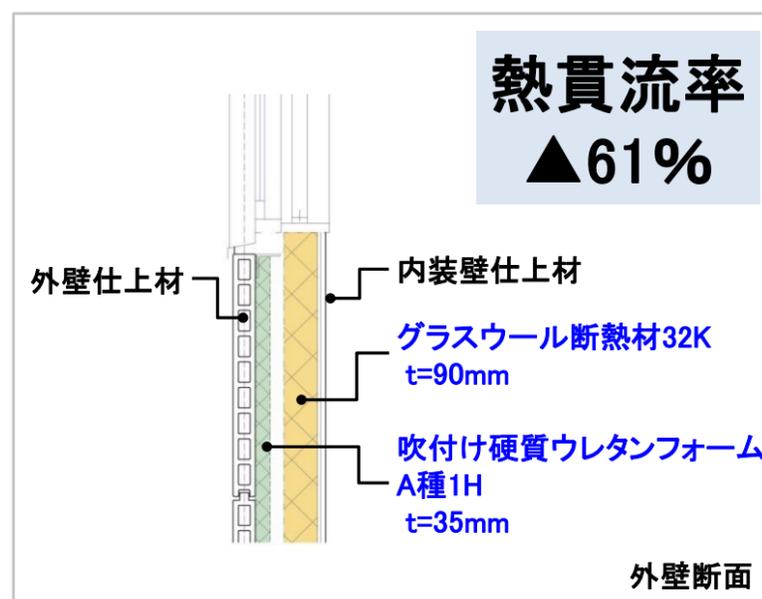
■外皮の高断熱化

開口部:Low-E複層ガラス(空気層12mm)

屋根:屋内側 吹付け硬質ウレタンフォーム

屋外側 押出法ポリスチレンフォーム断熱材 (二重断熱)

外壁:吹付け硬質ウレタンフォーム+グラスウール断熱材 (二重断熱)

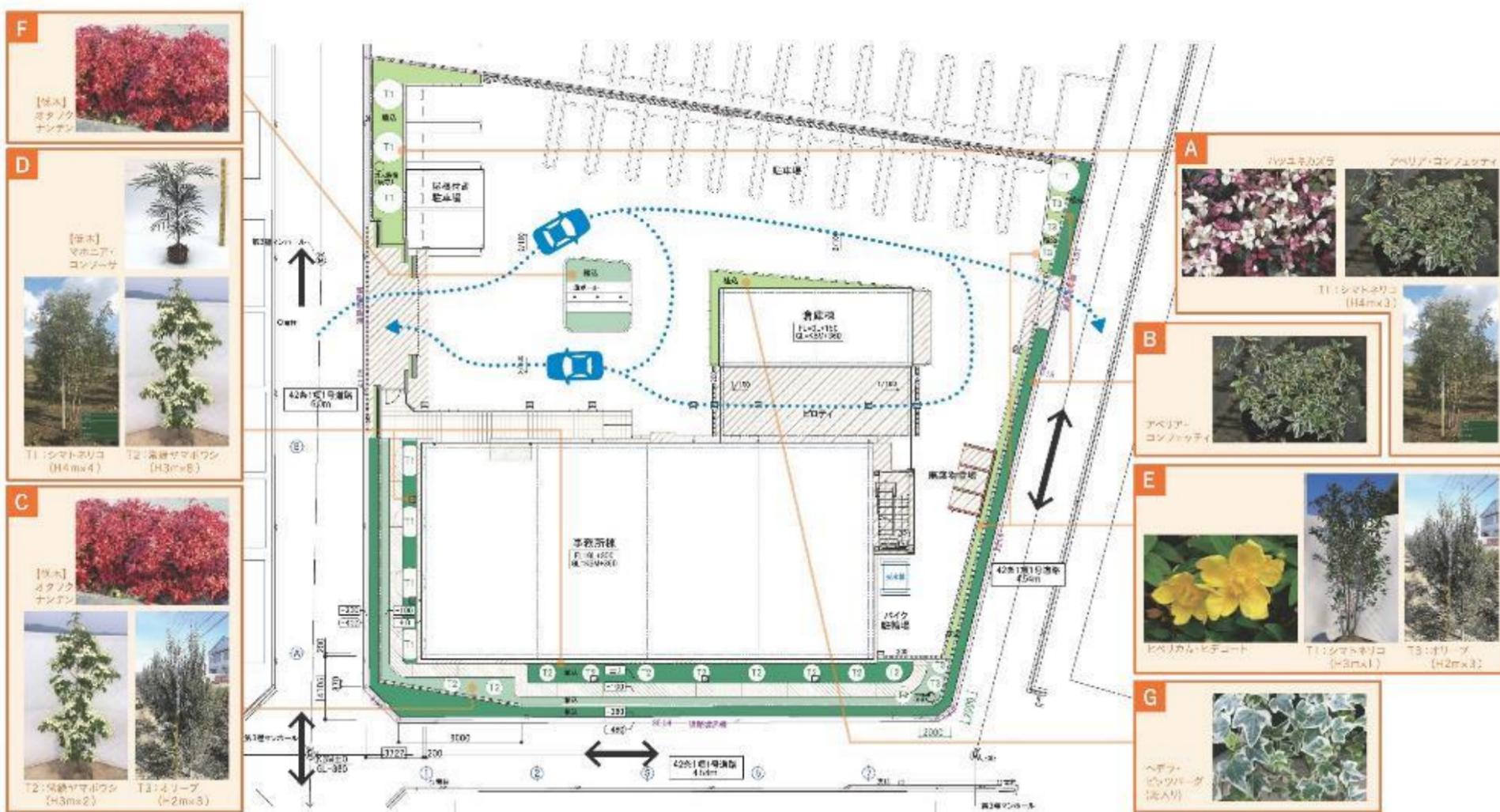


■ 視線を遮らず、地域に緑と安全を提供する外構



地域は住宅もあるが、周辺倉庫へのトラックの出入りも多い。外構はセットバックし、見通しの効くメッシュフェンスとした。

実を食べに来る鳥もいる。



緑化面積			
中	高	木	213.2㎡
低	木	地被	217.9㎡
建	物	緑化	52.5㎡
緑化率(対敷地面積)			28.3%

■CASBEEでSランクを獲得



■空調・換気設備の省エネ(全般)

- ・自立電源型高効率ガスヒートポンプエアコンを導入。
 - >>> 通常時:空調の省エネルギー
 - >>> 停電時:自立起動させ、館内の一部の電力をまかなう
- ・居室には全熱交換型換気扇を導入、予熱時外気取入れ停止制御を実施
 - >>> 外気負荷を低減



屋上室外機

■空調・換気設備の省エネ(事務室)

- ・ヒートポンプ+デシカントによる調湿外気処理機
 - >>> 室内の湿度を快適に保つと共に、空調の省エネルギーに寄与
- ・シーリングファンを設置
 - >>> 快適な室内温熱環境の実現により過度な空調を抑制



3F事務室:シーリングファン

■照明設備の省エネ

- ・LED照明を全面的に導入
- ・事務室はタスクアンビエント照明を採用
 - >>> ベース照明の照度を下げ、作業面照度は個別照明で確保
作業性の確保と省エネルギーを両立
- ・室の用途に応じ、明るさ検知・在室感知・タイムスケジュール制御を採用
 - >>> 無駄な点灯を抑制

■エレベーターの省エネ

- ・インバータ制御、回生電力利用により省エネルギー

■自然エネルギーの利用

- ・出力1kW程度の小型風力発電設備を設置

■給湯設備の省エネ

- ・燃焼ガスに含まれる H_2O の凝縮熱を利用した高効率な
潜熱回収温水機を導入
 - >>> 給湯の燃料消費量を大幅に削減
(従来型温水機より13%効率向上)



4F事務室: ベース照明は明るさを検知して照度を自動調整している。



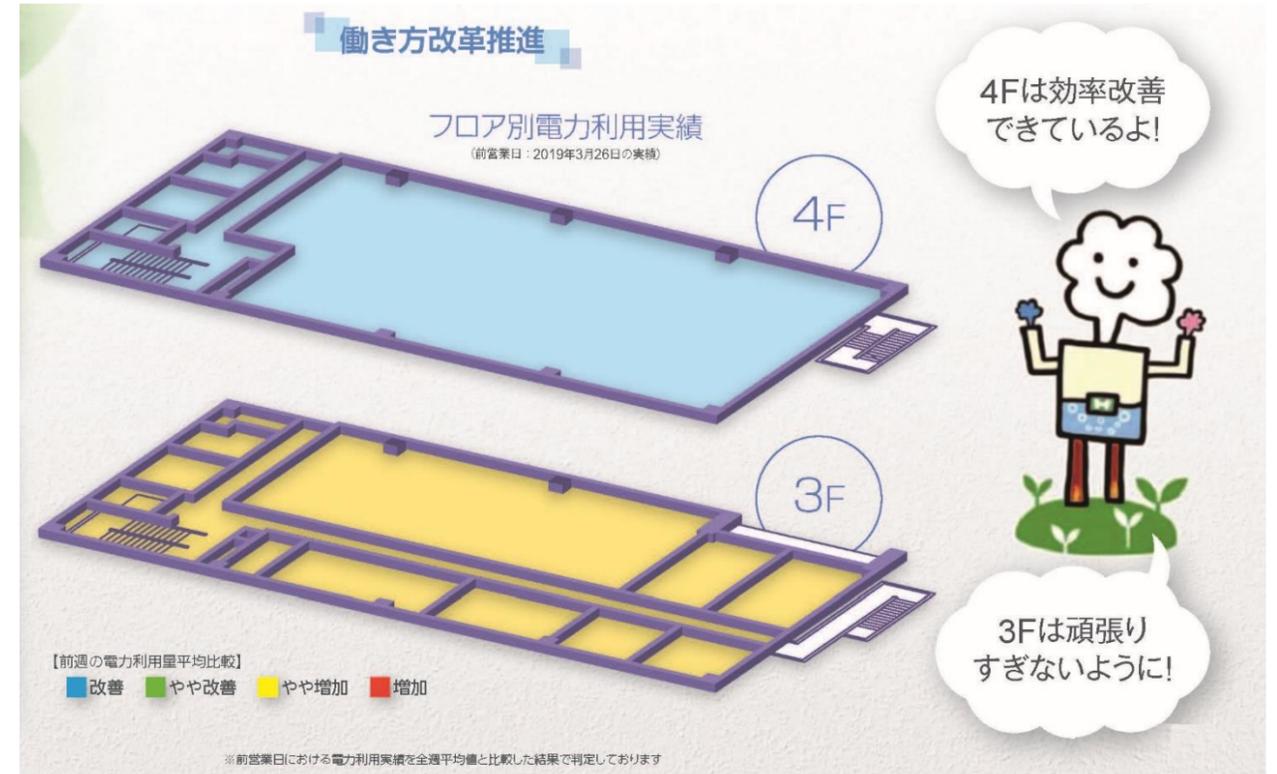
小型風力発電設備



潜熱回収温水機
(自社製品)

■エネルギーの見える化

- ・クラウド型簡易BEMSによりエネルギーを見える化し、省エネ行動を呼びかけ。
屋外の温度・湿度・風速を測定し、自然換気に適した環境の時にはBEMSの画面に自然換気推奨ランプを表示し、窓開けを促す。
- ・エントランス・食堂のモニターに画面を表示する他、担当者の自席パソコンでもリアルタイムに確認することができる。



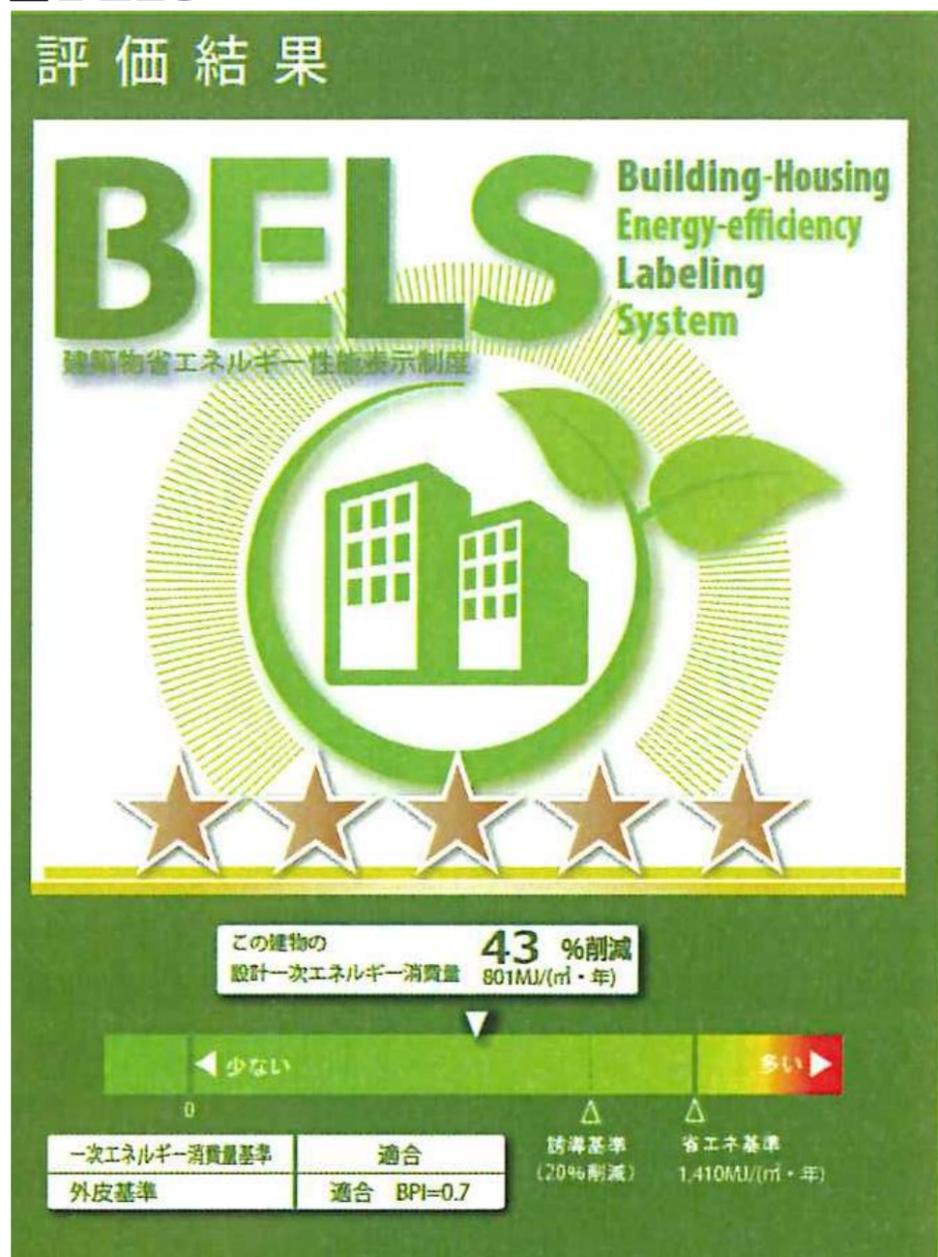
屋上の測定器

- ・BELS評価書取得
BEI=0.57 ☆☆☆☆☆
- ・CASBEE評価認証取得
Sランク(BEE=3.1)
- ・平成30年度サステナブル建築物等先導事業(省CO2先導型)中小規模建築物部門に**採択**

■CASBEE



■BELS

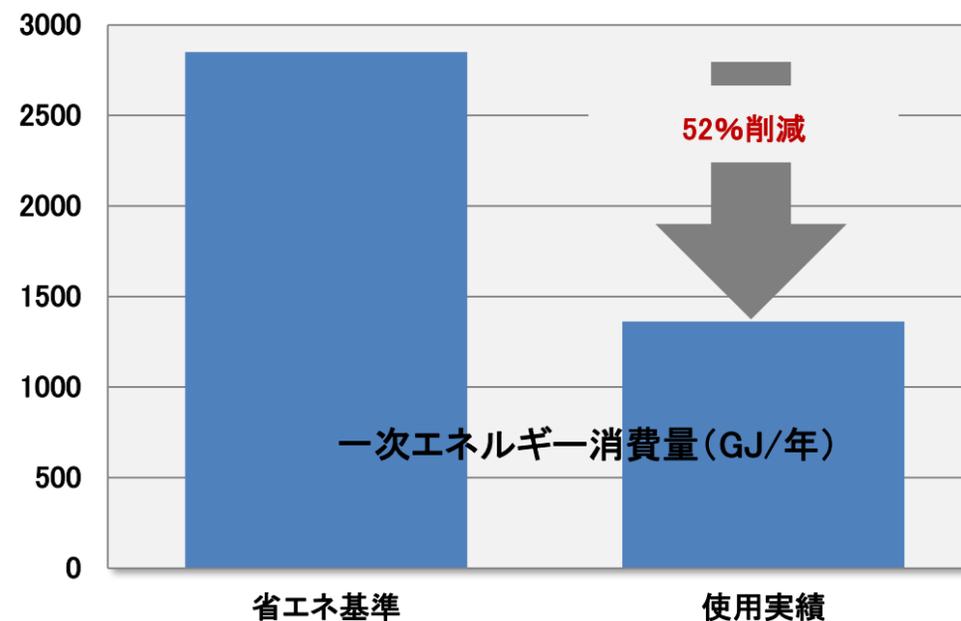


■平成30年度サステナブル 建築物等先導事業(省CO2先導型)

建物種別	区分	プロジェクト名 代表提案者	提案の概要	概評
建築物(非住宅) /中小規模 建築物 部門	新築	株式会社ヒラカワ本社 新築プロジェクト 株式会社ヒラカワ	小規模事務所ビルの新築プロジェクト。高断熱化や多様な高効率設備など、汎用性の高い技術の組合せで大幅な省エネ・省CO ₂ の実現を目指す。また、エネルギーの見える化、シーリングファンによる過度な空調の抑制など、さらなる省エネへの取り組みも実施する。	中小規模のオフィスビルとして、CASBEE・Sランク、BELS・5つ星の達成と、汎用性の高い技術がバランス良く提案され、地方都市に多い中小規模建築物への波及性・普及性が期待できるものと評価した。

■運用実績

- ・竣工後1年間のエネルギー使用実績で、建築物省エネ法の基準に比べて一次エネルギー消費量を52%削減
 >>> ZEB ready に相当



■波及・普及に向けた取り組み

- ✓ 来館者へのPR
 - ・BELS評価プレートや、導入技術等の説明パネルを設置
 - ・モニタを設置し効果を見える化
- ✓ 自社ホームページでのPR
 - ・ホームページを閲覧する建築業界関係者に取組みを周知
- ✓ その他見学会等の多様な営業機会を通じたPR



エントランス・食堂にサイネージモニタを設置

展示ホールで省エネ技術・製品をPR



ボイラ実習室 (B-TEC OSAKA) : 業界団体の技術講習会や、営業による見学会などが行われる。