

港南区総合庁舎

KONAN WARD OFFICE AND FIRE STATION

小泉アトリエ
ARUP



南西外観 ライトシェルフや日射遮蔽ルーバーなど多彩な表情を持つ軽やかなファサード



北側ファサード 下は西側道路と公園をつなぐ遊歩道

公共建築を開く - 建築の仕組みを可視化する -

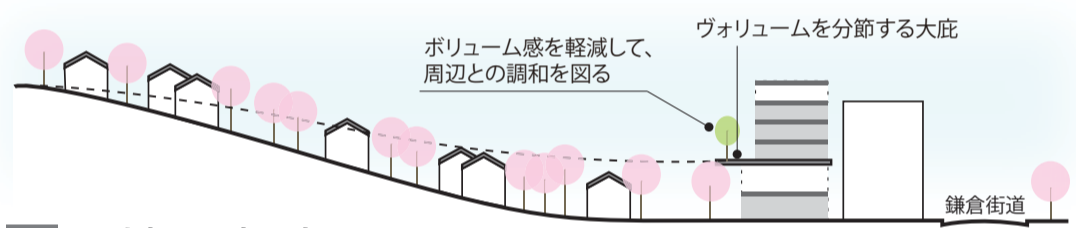
区役所と福祉センター、消防署が合築した複合建築の総合庁舎である。周辺には公的施設が集中しており、周辺施設との連携を図っていく役割が期待された。外壁には、方位や隣接建物に応じて、ライトシェルフや日射遮蔽ルーバーといったアタッチメントが取り付けられ、面ごとに彫りの深い表情を生み出している。複合建築そのままの多様性を活かし、方位に即した表情とすることで、周辺の風景となじむ建築とすることを目指した。その結果、区民のための公的施設として、長く親しまれる建築となることを期待している。

This is a consolidated office complex incorporating a Municipal Ward Office, Public Health and Welfare Center, and Fire Department. The local area is home to a concentration of public services and our expected role was to work toward collaboration with the surrounding infrastructure. Attachments fitted to the exterior walls include a light shelf, and solar shading louvers, giving each wall a clearly defined profile. By leveraging the inherent diversity of the office complex and giving it profiles that are respectively suited to each orientation, our aim was to create a building that would harmonize with the surrounding landscape. As a result, we hope that the building will be popular as a public facility for the ward's citizens for a long time to come.

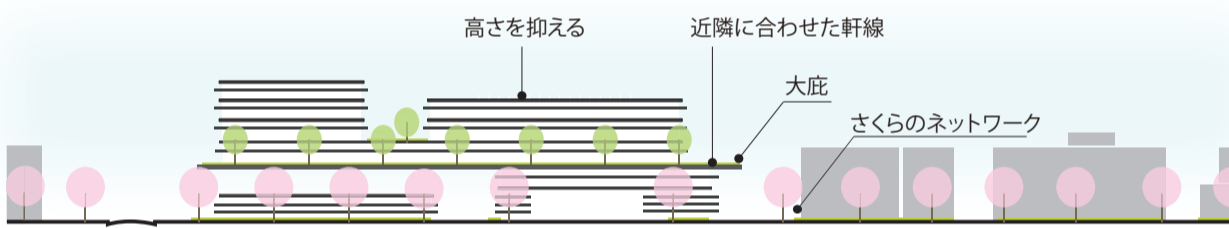
周辺との調和

敷地は幹線道路から住宅地側に一本入ったところにあり、周辺には中〜低層の建物が立ち並んでいる。巨大な建築ボリュームが周囲に圧迫感を与えないように、隣接建物と高さで揃えた中間レベルの大庇によって上下に階層化し、さらに中央部のテラスで水平方向にも階層化し、スケールダウンを図っている。

地形に即した断面構成



階層化した立面イメージ



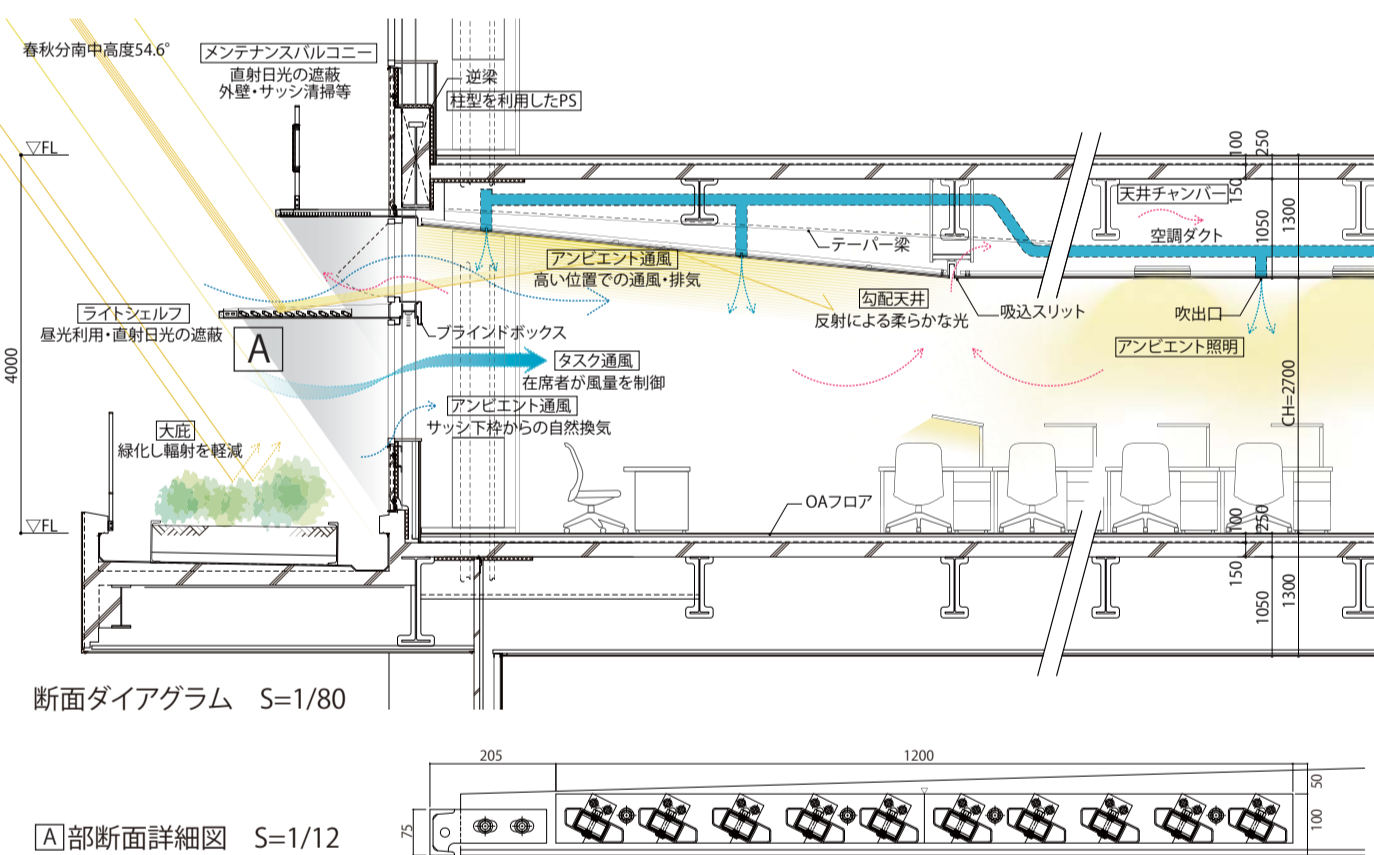
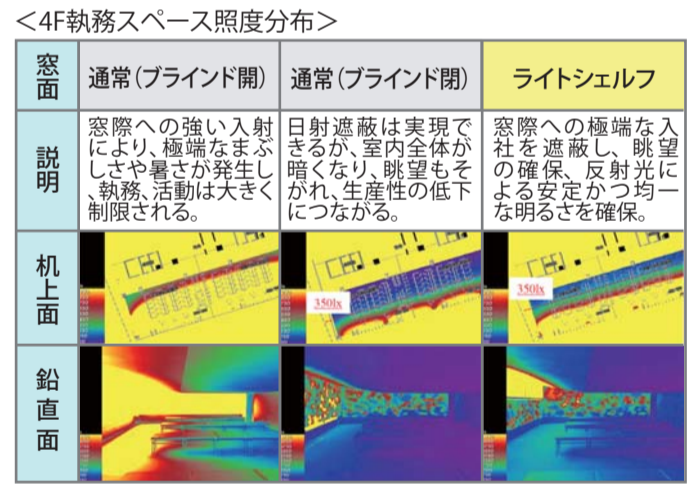
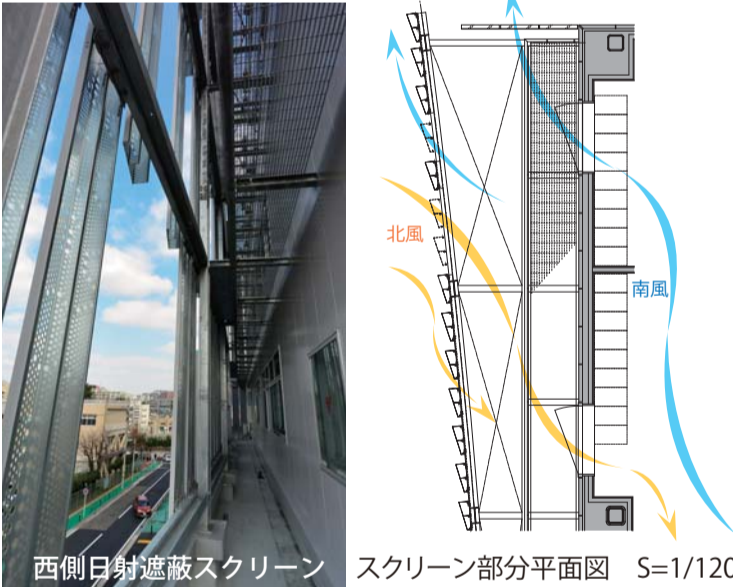
環境配慮計画

○日射遮蔽

西面には、日射による熱負荷低減を目的とした有孔折板のスクリーンを設けている。裏側の開口部へ卓越風を効果的に誘導するような平面形状に加工を施し、パンチングパターンは区の花である「ひまわり」を模したものである。

○自然採光計画

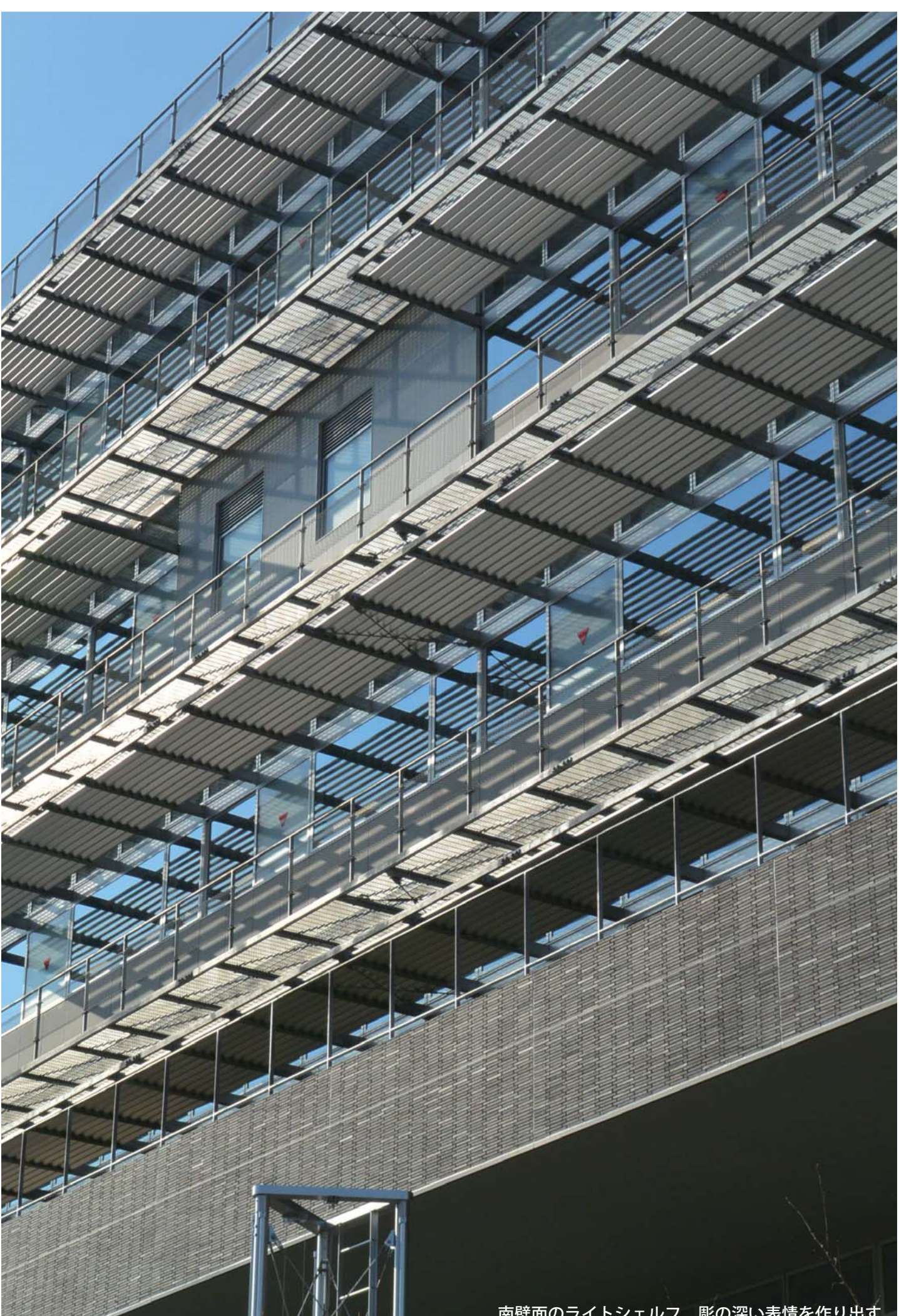
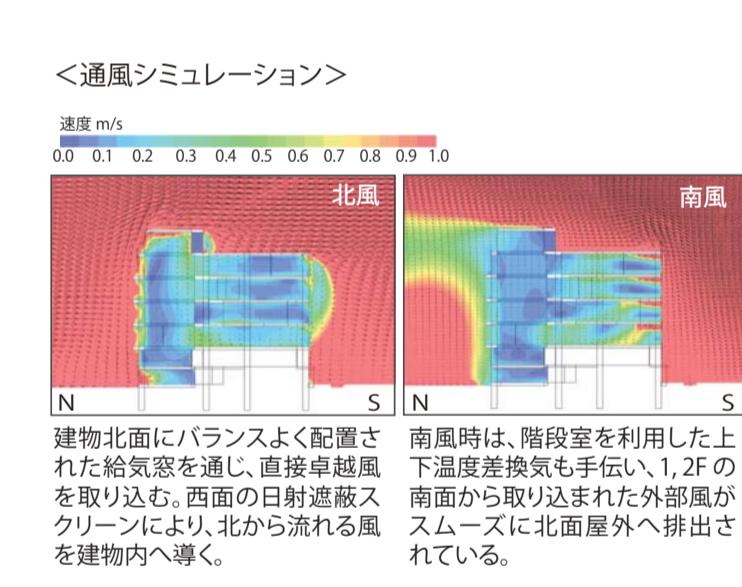
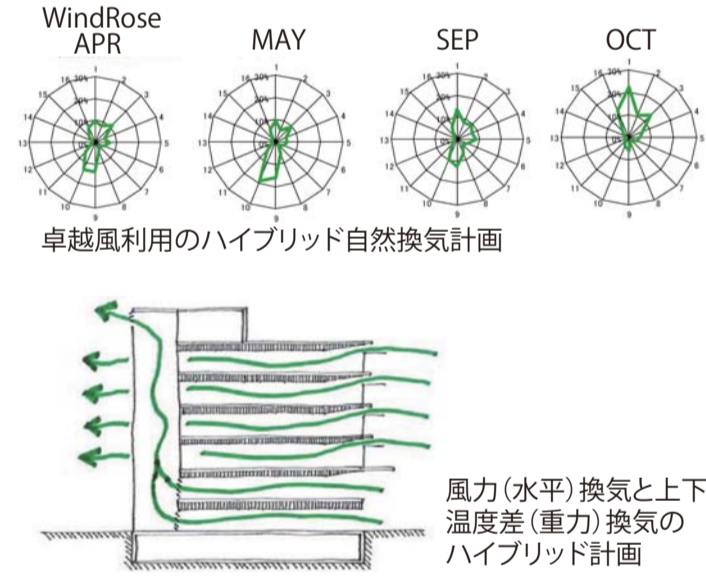
南面は、アルミ押出型材のライトシェルフとグレーチングのメンテナンスバルコニーの2段の庇により日射制御を行っている。ライトシェルフの水平ルーバーは、反射光を効果的に室内に導く断面形状とし、汚れがたまって反射率が低下しないようにルーバー状としている。併せて、南面は傾斜天井に反射率を向上させ室内の奥まで光を導いている。



○自然換気計画

計画地は、中間部に南北軸の卓越風が多い。地面に近い低層階は、安定した風が得られにくいため、階段室を利用した重力換気で執務階の換気を行っている。上層階は、外部風による水平換気を行う計画としている。

通風・換気でもタスクアンビエントの概念を取り入れ、アンビエント換気のための高所の排煙窓とサッシ下排気口、タスク通風のための開閉しやすい高さの片引き窓、縦滑り出し窓といった利用手に応じた多様な開口を設けている。



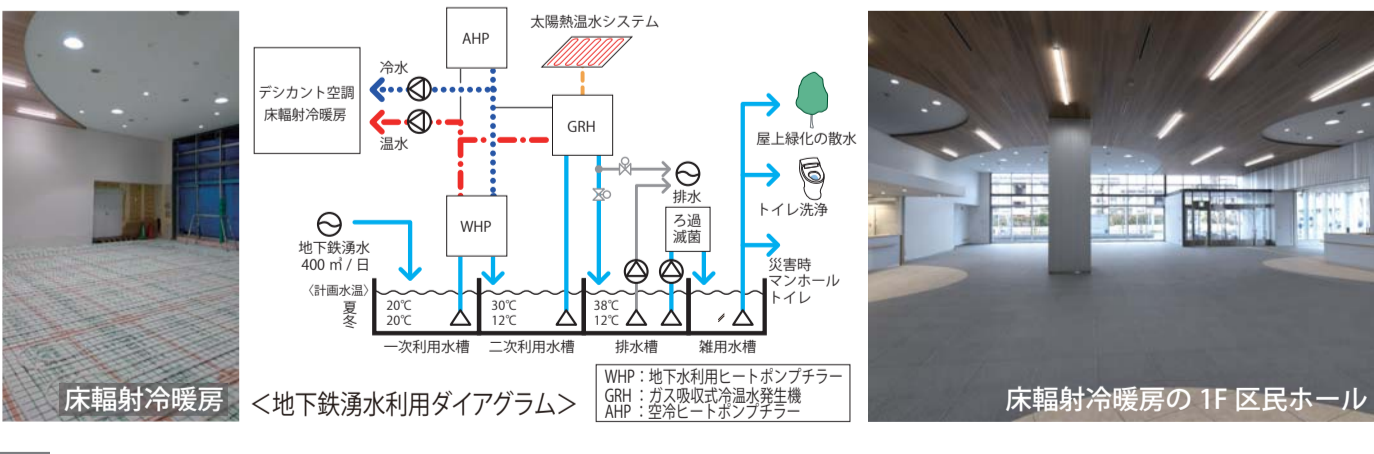
南壁面のライトシェルフ 彫りの深い表情を作り出す



3階執務スペース ライトシェルフが室内奥まで光を導く

地域資源を利用した設備計画

新庁舎から程近い横浜市営地下鉄南中央駅では、これまで常時約 400 m³/日もの湧水がほとんど利用されずに排水されていた。この湧水を公道下に配管を施設して新庁舎に引き込み、その安定した熱ポテンシャルをヒートポンプチャラーや冷温水発生機の冷却水として利用、加えて雑用水としても各所に供給することとした。さらに太陽熱温水、デシカント空調、輻射冷暖房などを組み合わせた空調熱源システムとして、快適な体感温度と大幅な省エネルギーを同時に実現している。天井の高い1階の区民ホールでは、湧水を利用した床輻射冷暖房を採用し居住域空調としている。



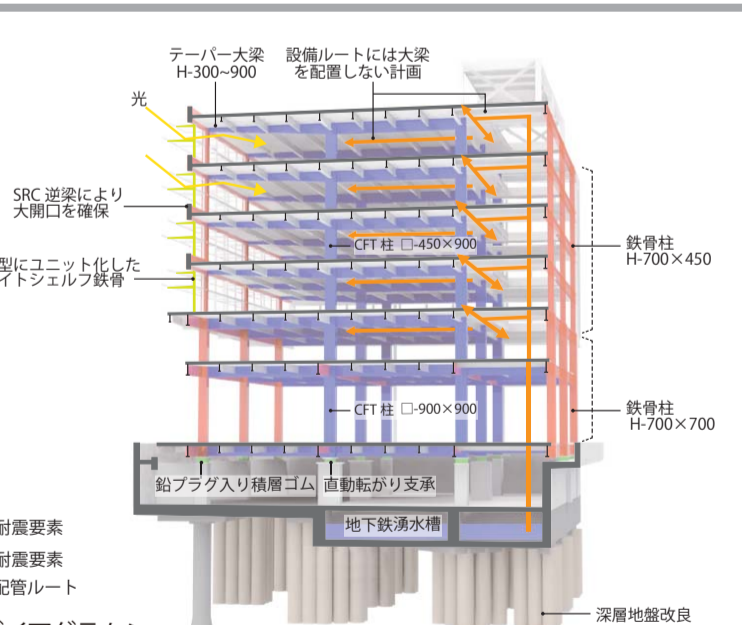
安全・安心の拠点としての防災計画

災害時の対策拠点となる建物であることから、免震構造を採用している。用途の重要性を勘案し、地下駐車場の柱頭免震として、来庁者にも見える化を図っている。また、災害時の冗長性を考慮し、機械室の上階配置、備蓄、再生可能エネルギーによる環境制御を行っている。



意匠・環境・設備との統合を目指した構造計画

建物基準スパンは、下階の消防車庫の車両配置から 12m スパンを採用している。執務空間の柱は設備ルートに対応させて梁成に強弱を付けるとともに、中央部は短辺方向、外周部は長辺方向を強軸として、地震への対抗フレームを方向ごとに分離させたラーメン構造とした。併せて、南面は傾斜天井に沿ったテーパー大梁として、外周腰壁と一体の SRC 逆梁を採用し、十分な光と通風を室内に導く計画を実現した。



これらの自然の力（通風・採光）を活かすことによって、災害時の環境制御に寄与し、機能延命を図っていく事が目論まれている。意匠、環境、構造のインテグレーションにより、高いレベルでの防災性能を保持している。災害時の対策拠点となる庁舎として、あるべき姿を示したものである。

評価項目	自己評価	評価項目に対する設計者のデザイン意図	自己評価
		0 1 2 3	
A. 感性値 (感性 Form)	01 審美感	アルミ・スチール溶接継ぎ目等でできた外壁のアタッチメントが、彫りの深い表情を作り出すとともに、夜には柔らかく光を受け、印象的な夜景を生み出している。	2
	02 調和性	建築ボリュームを、周辺環境に馴染ませるため、周辺と異なる圧迫感を減じ、周辺から突出しない建築となっている。	2
	03 独創性	方位・周辺環境に即して配された環境制御・視察のためのアタッチメントにより、面ごとに異なる彫り・表情を生み出している。	2
	04 象徴性	隣接建物の軒先と揃えた大庇により、スケール感をバランスさせつつ、奥行きを導き入れる表情を生み出している。階層空間の柱は設備ルートに対応させて梁成に強弱を付けるとともに、中央部は短辺方向、外周部は長辺方向を強軸として、地震への対抗フレームを方向ごとに分離させたラーメン構造とした。	2
	05 完成度	高層で複雑なファサードを形成する際には、シミュレーションによる検証を繰り返すことで、独創的な外観を実現している。	2
B. 機能値 (技術 Technology)	06 機能性	南面には傾斜天井に沿ったテーパー大梁と一体となった逆梁を採用し、執務空間の足もとに乱雑さを抑え、併せて、自然の力（通風・採光）を活かすことで、災害時の環境制御に寄与し、機能延命を図っていく事が目論まれている。	2
	07 効率性	併せて、南面は傾斜天井に沿ったテーパー大梁と一体となった逆梁を採用し、執務空間の足もとに乱雑さを抑え、併せて、自然の力（通風・採光）を活かすことで、災害時の環境制御に寄与し、機能延命を図っていく事が目論まれている。	2
	08 利便性	併せて、南面は傾斜天井に沿ったテーパー大梁と一体となった逆梁を採用し、執務空間の足もとに乱雑さを抑え、併せて、自然の力（通風・採光）を活かすことで、災害時の環境制御に寄与し、機能延命を図っていく事が目論まれている。	2
	09 安全性	免震構造を採用し、地震時の揺れを軽減し、人命や財産の被害を防止している。	2
	10 先進性	利用者に近い開口部を設け、タスク通風・アンビエント換気を行う高さの片引き窓、縦滑り出し窓といった利用手に応じた多様な開口を設けている。	2
C. 社会性 (環境 Environment)	11 環境負荷	太陽熱温水発生機、デシカント空調、輻射冷暖房を採用し、省エネルギーによる環境負荷低減を図っている。	2
	12 資源消費	これまで未利用で排水されていた地下湧水を利用し、熱源として活用し、熱源利用している。雑用水として活用している。	2
	13 地域環境	近隣の公園へのアクセスとなる遊歩道を設け、周辺環境のネットワークを形成している。建物ボリュームを決定する段階で、建物による風が周辺環境に与える影響のシミュレーションを行っている。	2
	14 持続性	高層階にエレベーターから昇降し、利用者にわかりやすい空間としている。利き手や障子の設置に配慮している。	2
	15 先進性	公道下に埋設配管を行い、隠れた施設でのエネルギー・水循環を実現している。	2
D. 経済性 (LCC Life Cycle Cost)	16 (C) 地価	地下湧水を利用した設備システムは、53年程度で回収可能なシステムとしている。	1
	17 (C) 労	地下湧水を利用し、ヒートポンプチャラーや太陽熱温水発生機を利用したガス吸収式温水発生機を組み合わせた空調システムを採用している。	2
	18 維持管理	ライトシェルフは、スラットを組み合わせたルーバー形状とすることで、南面の劣化を抑制し、取替費用の削減を図っている。併せて、南面は傾斜天井に沿ったテーパー大梁と一体となった逆梁を採用し、執務空間の足もとに乱雑さを抑え、併せて、自然の力（通風・採光）を活かすことで、災害時の環境制御に寄与し、機能延命を図っていく事が目論まれている。	2
	19 耐久性	耐震性の高い外装材を採用し、大面積の天井・床は汎用性の高い素材を用い、更新費用を低減している。	2
	20 LCC	自然採光・通風エネルギーの積極的利用、高効率機器の採用により casbee Sランクを確保している。	1

■建築概要

用途: 区役所・消防署
所在地: 神奈川県横浜市
敷地面積: 5,077.61 m²
建築面積: 2,812.55 m²
建床面積: 17,384.25 m²
構造: 地上 / S造、一部CFT柱、SRC造 (免震構造)
地下 / RC造
地下1階 地下7階 (建築基準法上は地下1階 地上8階)
意匠設計: 小泉アトリエ
構造設計: ARUP