

オリンピックアクアティクスセンター（仮称）(26)新築工事基本設計

(1) オリンピックアクアティクスセンター

後利用の方向性

世界的な大会等が開催される国際水泳場として、また、都民も利用できる水泳場として活用していく。

大会後の利用方法

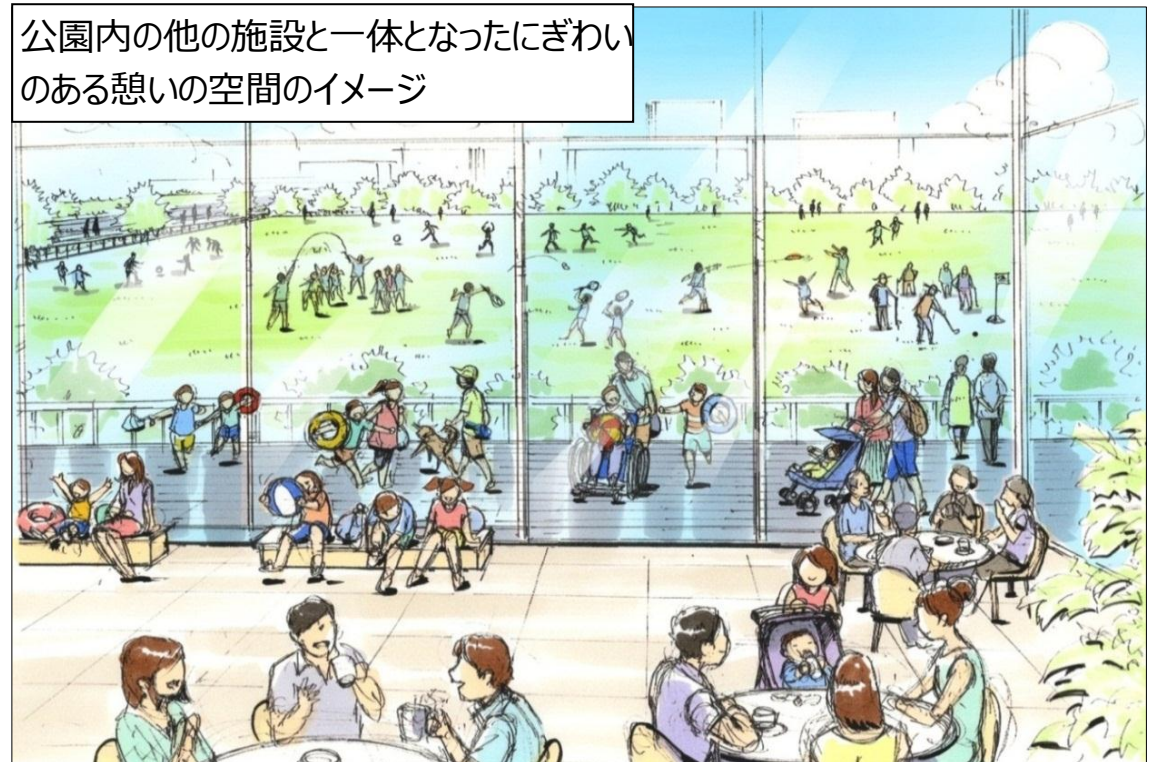
- **国際・国内競技大会の会場**
 - ・ 現在、東京辰巳国際水泳場等で開催されている国内外の主要大会（ワールドカップや日本選手権など）の会場とするとともに、アスリートの競技力強化・育成の場としても活用していく。
 - ・ 様々な大会に柔軟に対応できるよう諸室の配置を検討する。
- **都民が利用できる水泳場**
 - ・ 都民のための水泳場という機能も併せ持つ施設とし、都民が日ごろからスポーツ活動を行うことができるよう、競技大会と都民利用との共存を図る。
 - ・ 子どもから高齢者まで、安心して利用できるプールとする。
- **様々なスポーツ利用**
 - ・ 様々なウォータースポーツの振興を図れるよう、水泳以外の様々なスポーツ利用を検討する。
- **大会運営諸室を活用した様々な利用**
 - ・ 大会時や一般利用時における多目的な施設利用が可能となるよう、トレーニング・ジムやスタジオを設置するなど、大会運営諸室の利活用方法を検討する。
- **都民の憩いの場**
 - ・ 適切な場所にカフェやレストランを設置するなど、海上公園内の他の施設との一体感やつながりをもたせることにより、公園利用者をはじめ都民にとっての憩いの場を創出する。

国際基準のプール

※2012年ロンドン大会時の写真



公園内の他の施設と一体となったにぎわいのある憩いの空間のイメージ



(1) オリンピックアクアティクスセンター

大会後の利用方法	想定する施設内容
○ 国際・国内競技大会の会場	1 国際大会が開催可能な5,000席を確保する（大会後、約15,000席を減築）
	2 メイン(50m×25m)、サブ(50m×25m)、飛込(25m×25m)、ドライランド等
	3 大会開催時において柔軟な施設利用が可能となる諸室のスペースや配置の検討：運営諸室 等
○ 都民が利用できる水泳場	1 各プールへの動線に配慮した設計 ：サブプールを使用しない競技大会時などで、都民がサブプールを利用できるように動線を検討
	2 更衣室等の充実：障害者対応の個室（介護人とともに利用）のスペース検討
	3 メインプール、サブプールへの可動床及び可動壁の設置 ：水深の変更及び短水路（25mプール）への変更が可能となることにより、子どもから高齢者まで安心してプールの利用ができるよう検討
○ 大会運営諸室を活用した様々な利用 ・トレーニングジムやスタジオなどの配置	大会時に整備された諸室利用：多目的スペースを利用しやすいように配置
○ 共通事項・その他	1 大型バスや身障者用車両を含めた駐車場の確保
	2 カフェ・レストラン・売店等の設置の検討

※ 延べ床面積 大会時 約57,850㎡から大会後 約32,920㎡に減築
（基本設計業務委託特記事項より）

1-3. 現況・敷地分析：周辺の公共交通

「辰巳の森海滨公園基本設計説明書（平成 2 年 3 月）」の P.57 ～ 60 の“動線システム”に基づき、現状を再確認した。

■公共交通機関の配慮検討

・敷地へのアクセスとして辰巳駅からを主要ルートとしながらも、潮見駅、新木場、最寄りのバス停からも来場者が安全かつ円滑にアクセスできるよう歩行者のアプローチを計画する。

電車

JR 京葉線

東京メトロ有楽町線

りんかい線

バス

都バス

急行 05

東 15

門 19

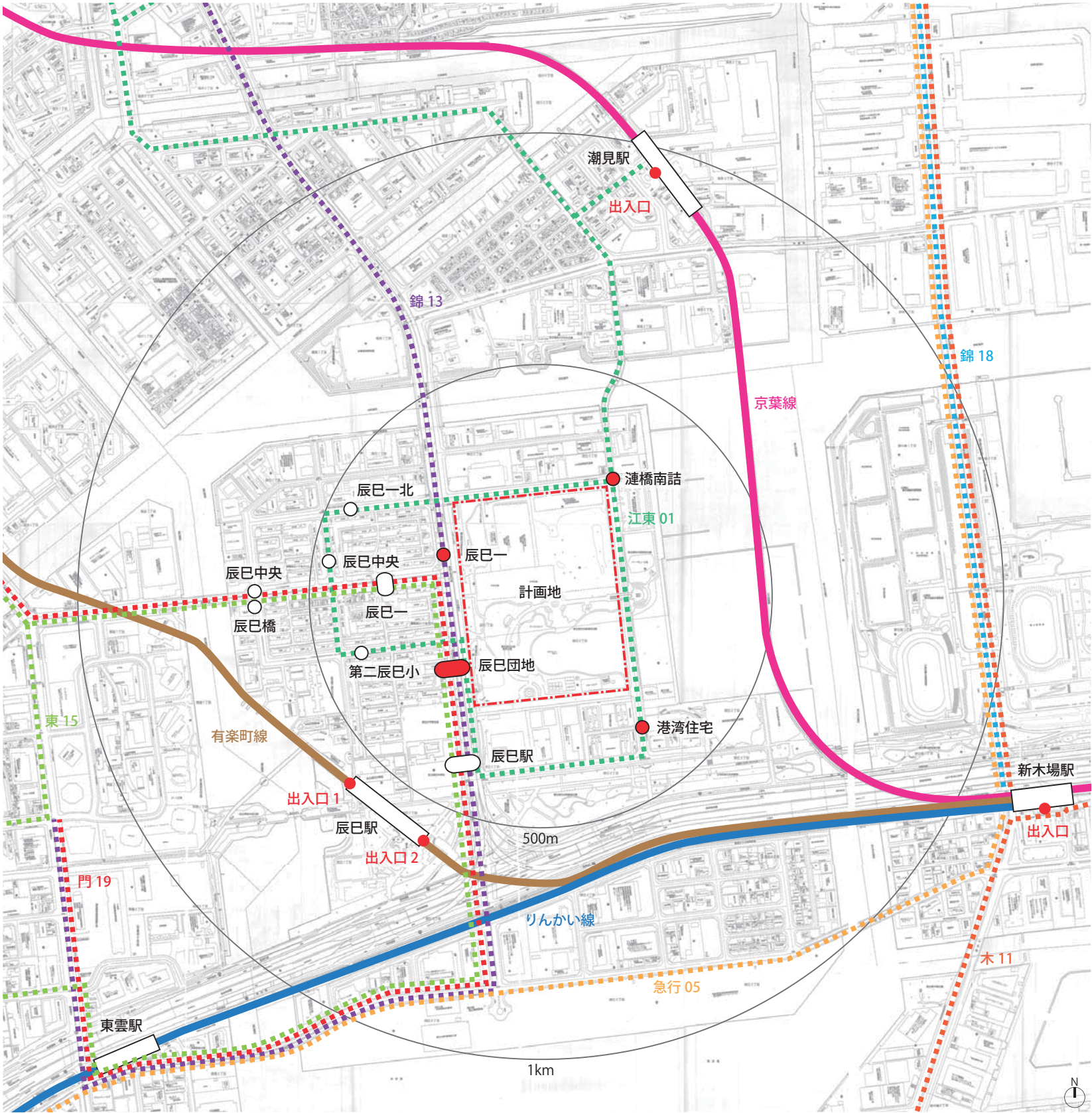
錦 13

錦 18

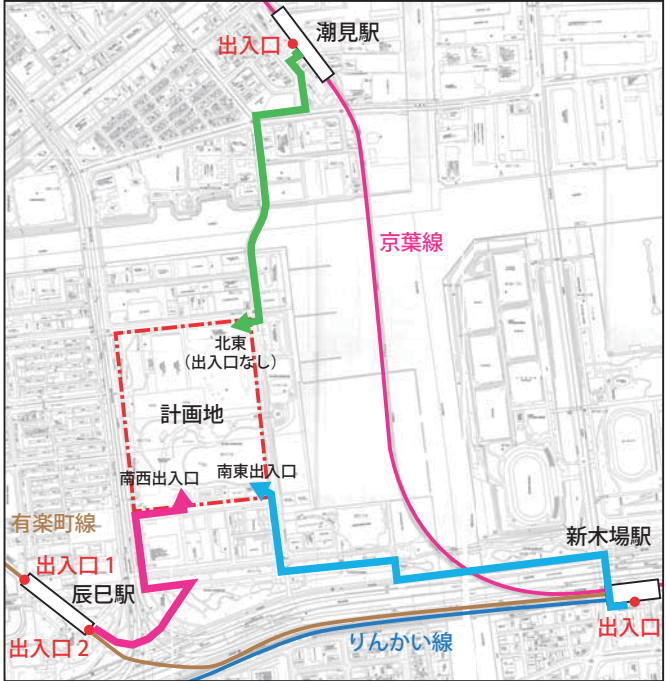
木 11

江東 01

江東区コミュニティバス「しおかぜ」

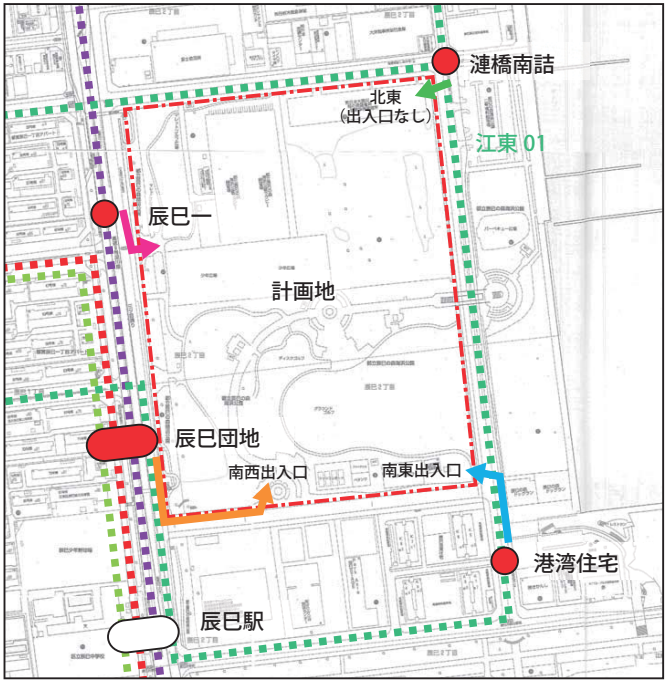


各駅から公園への歩行者アプローチ



- 各駅からの主要ルート
- 辰巳駅から敷地南西出入口まで
距離 : 750m
所要時間 : 10 分 (80m/ 分)
 - 潮見駅から敷地北東 (出入口なし) まで
距離 : 850m
所要時間 : 11 分 (80m/ 分)
 - 新木場駅から敷地南東出入口まで
距離 : 1.3km
所要時間 : 17 分 (80m/ 分)

最寄りのバス停から公園への歩行者アプローチ



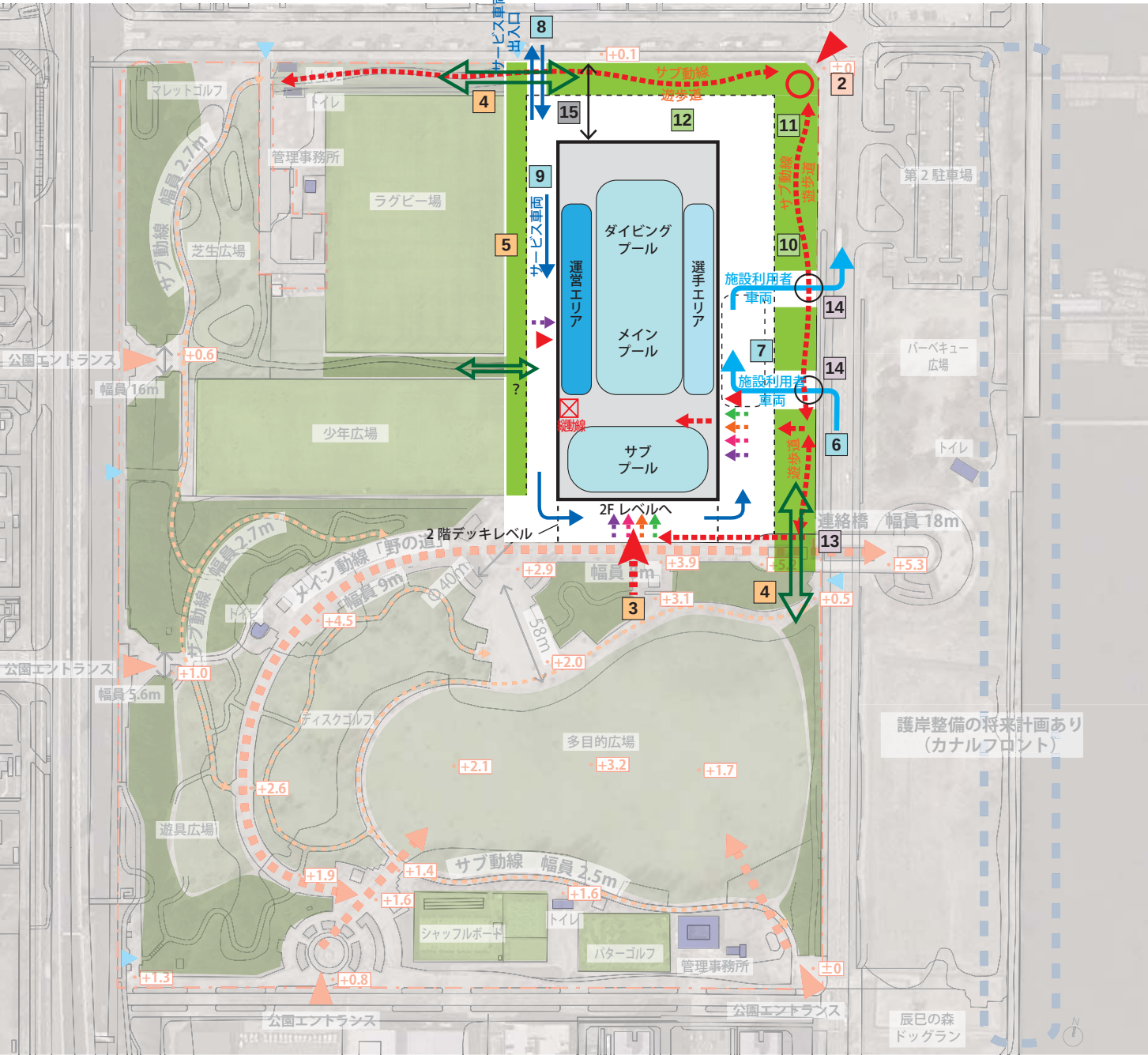
- 敷地最寄りのバス停
- 辰巳駅から敷地南西出入口まで
(江東 01、錦 13、東 15、門 19)
距離 : 160m
所要時間 : 2 分 (80m/ 分)
 - 辰巳駅から敷地西出入口まで
(錦 13)
距離 : 90m
所要時間 : 1 分 (80m/ 分)
 - 連橋南詰から敷地北東 (出入口なし) まで
(江東 01)
距離 : 15m
所要時間 : 0 分 (80m/ 分)
 - 港湾住宅から敷地南東出入口まで
(江東 01)
距離 : 130m
所要時間 : 2 分 (80m/ 分)
- ※バス停位置は平成 27 年 3 月に実施した現地調査時点のものである。

敷地内のゾーニング

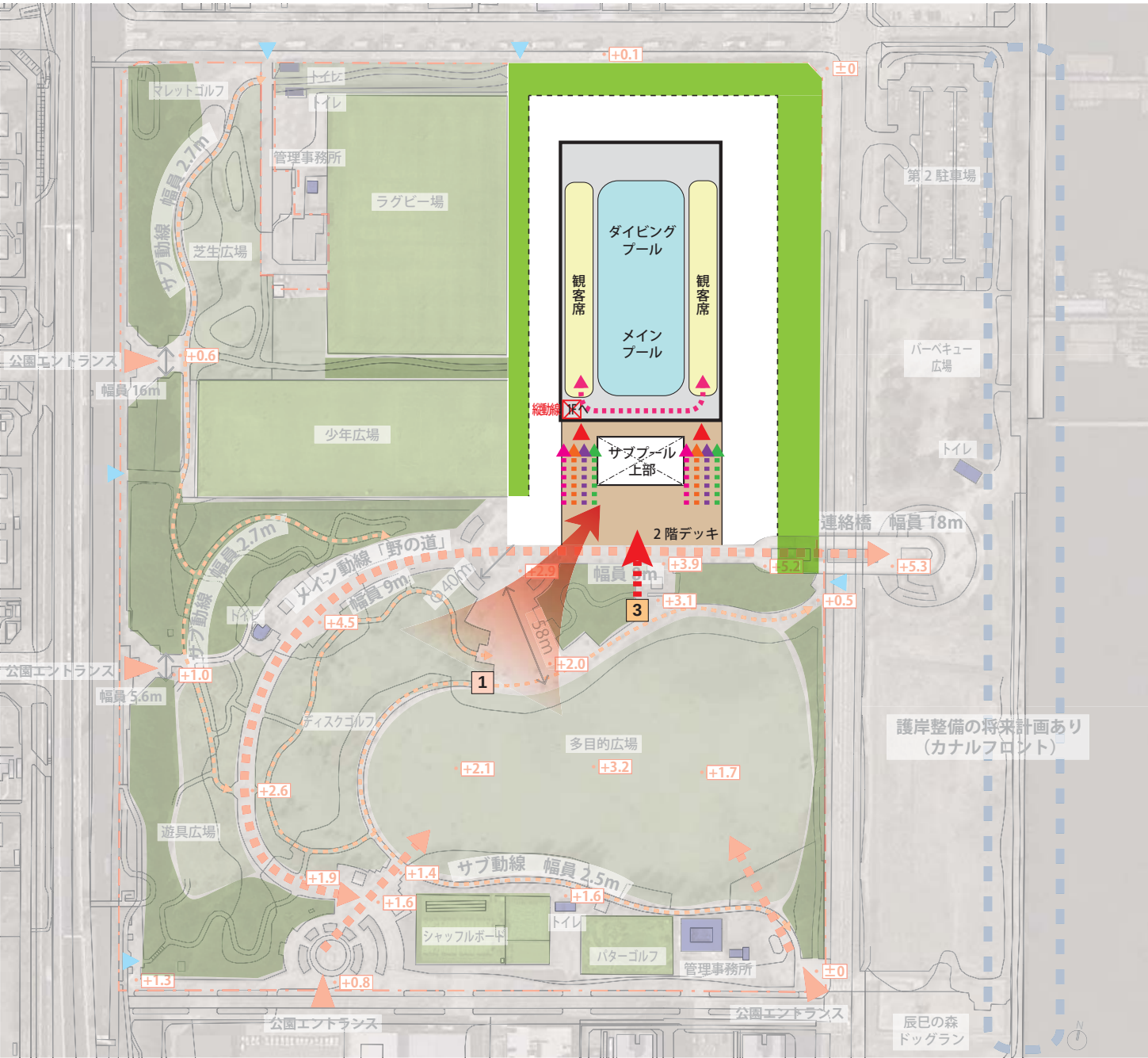
「辰巳の森海浜公園基本設計説明書（平成2年3月）」の設計思想※を受け継ぎつつ、同公園内施設としてアクアティクスセンターの在り方を検討した。（※「辰巳の森海浜公園の整理」資料参照）

敷地内のゾーニング検討

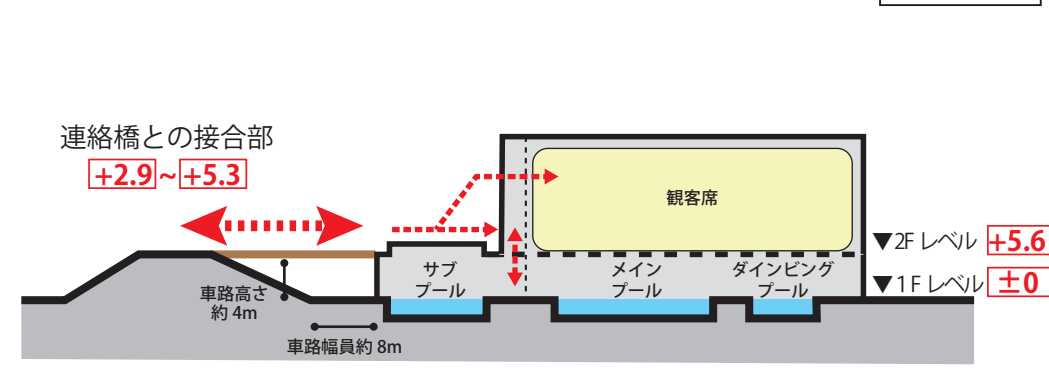
1F レベル



2F レベル

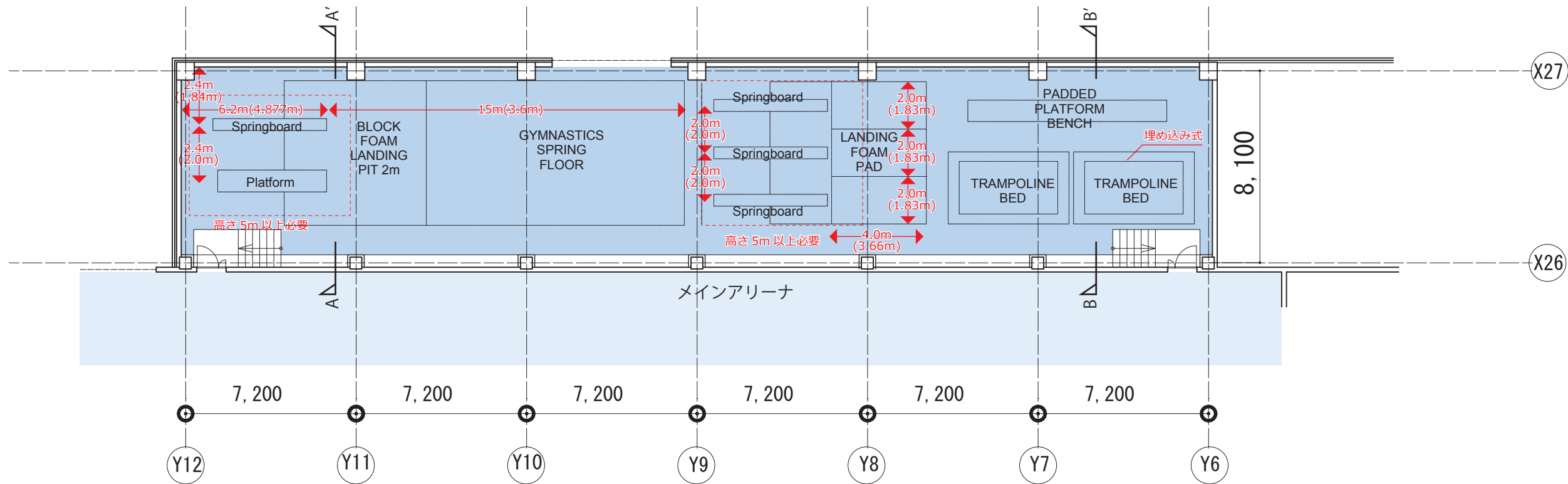


公園とのレベル差



人動線	車動線	緑化・公園	法令
1 観客メインエントランス（デッキレベル）	6 施設利用者車両出入り口 左折でのアプローチを前提とする	10 公園に使われている樹種を植える	15 日影規制によるセットバック
2 潮見からのアクセスポイント	7 バスの停車にも配慮した車寄せを検討する	11 公園としての緑の繋がりを作る （幅員は駐車台数との兼ね合い）	凡例
繋がり	8 業務用の車両の出入り口	12 緑化技術を用いた駐車スペース、 車路の計画を行う	公園施設（建物） 公園施設（屋外）
	3 公園メイン動線からのつながり	課題	緑地（中木・高木） 緑地（芝生）
	4 公園・緑のつながり		施設利用者車動線 サービス車両動線
5 ラグビー場エリアとの公園的繋がり を検討する	9 メンテナンスルート / 大会選手ルートを 整備する	13 連絡橋からの人の流れおよび1F, 2Fの行き来 ：南側2Fレベルからの人の流れと1Fエントランスとの 関係性に留意し計画を進める	公園や近隣からの 施設利用者動線
		14 歩車交錯 ：潮見駅方面からの歩行者と自動車と交差する箇所については 安全性に留意し計画を進める	大会選手者動線 観覧者動線
			公園エントランス レベル（m） 出入口 施設エントランス

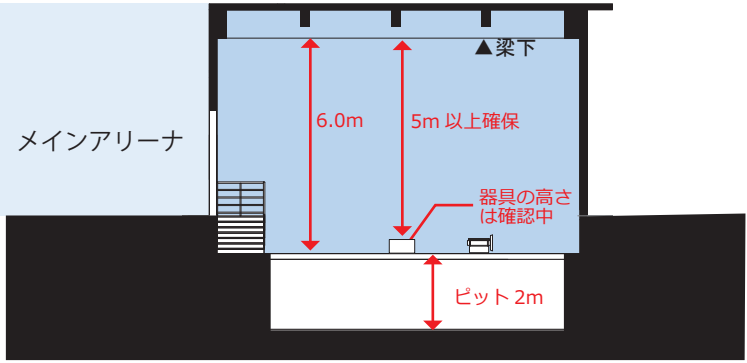
■ ドライランド計画



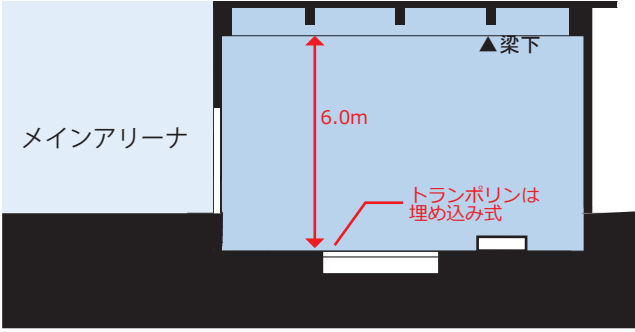
ドライランド平面図 1/200

■事例 (ロンドンアクアティクスセンター)

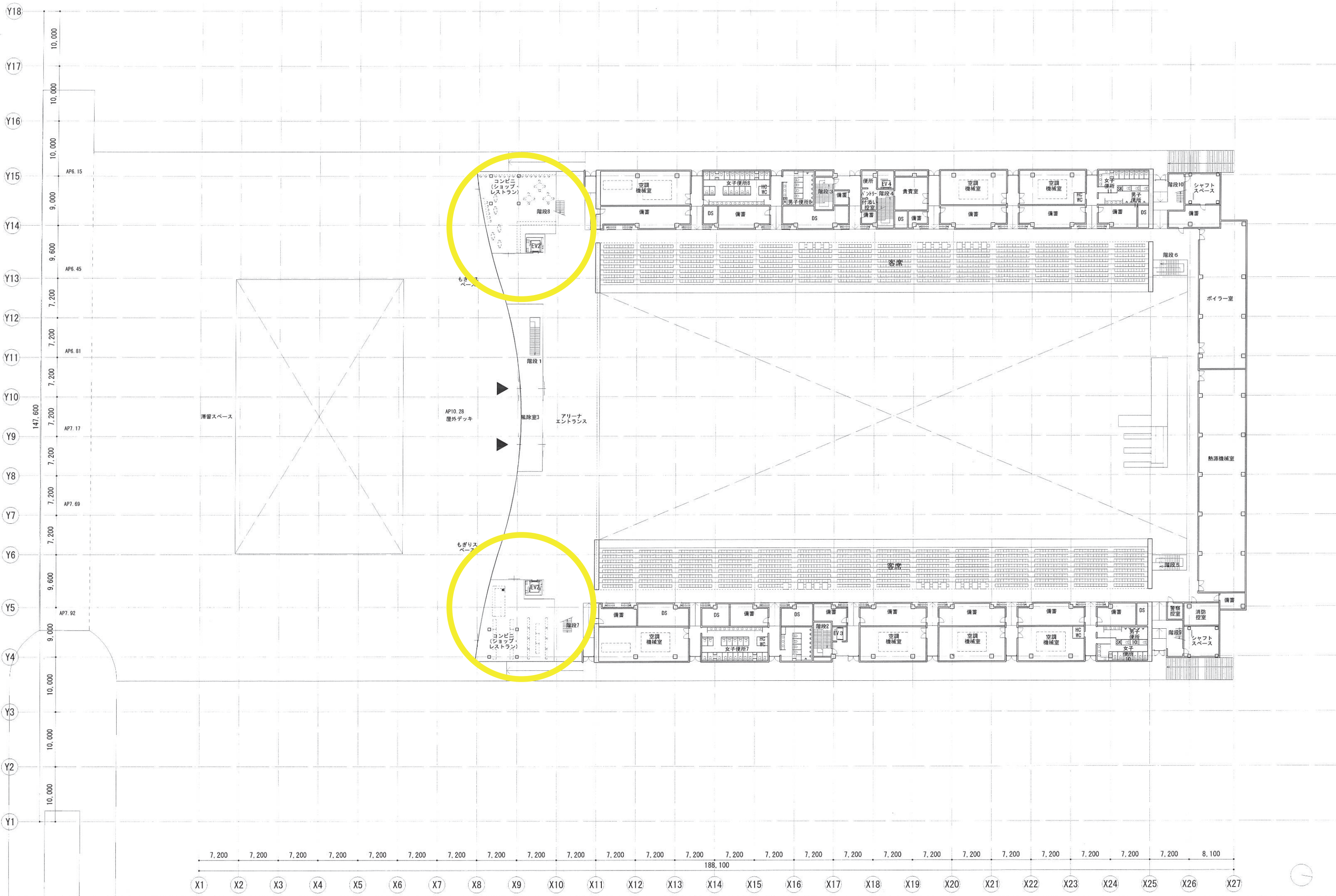
- 1階施設利用者エントランスの近くに設置。
- トレーニングルームが隣接している。

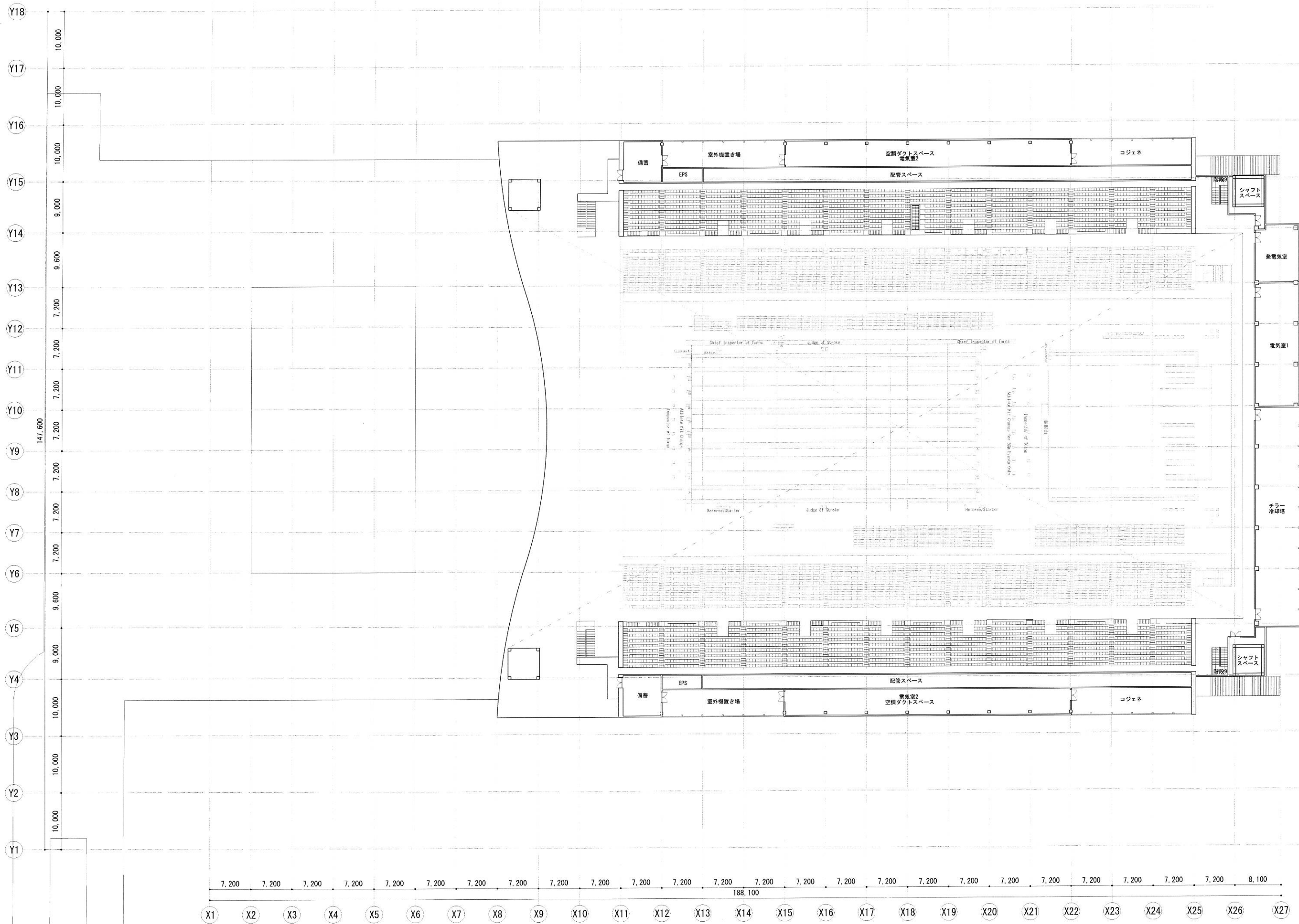


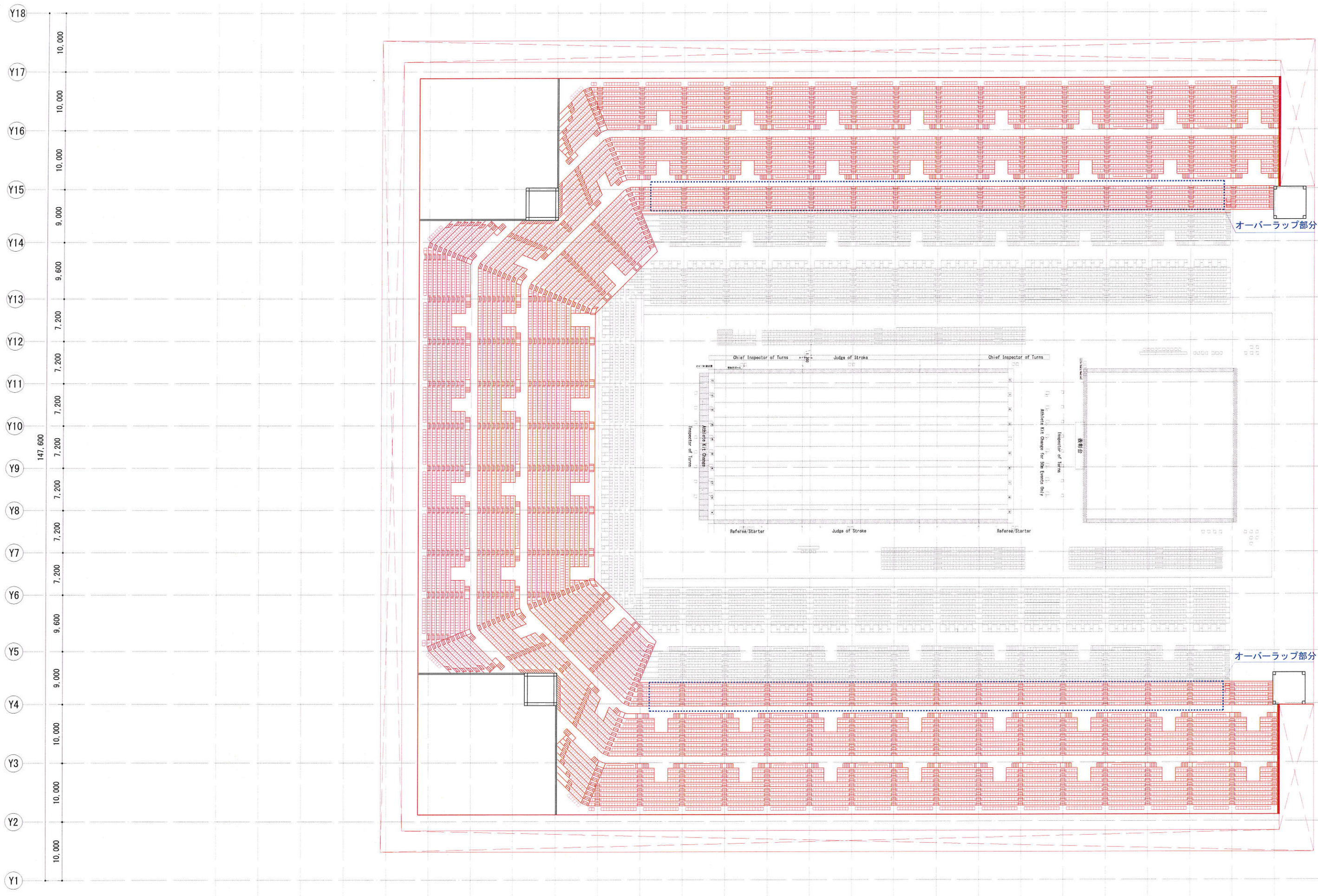
ドライランド A-A' 断面図 1/200

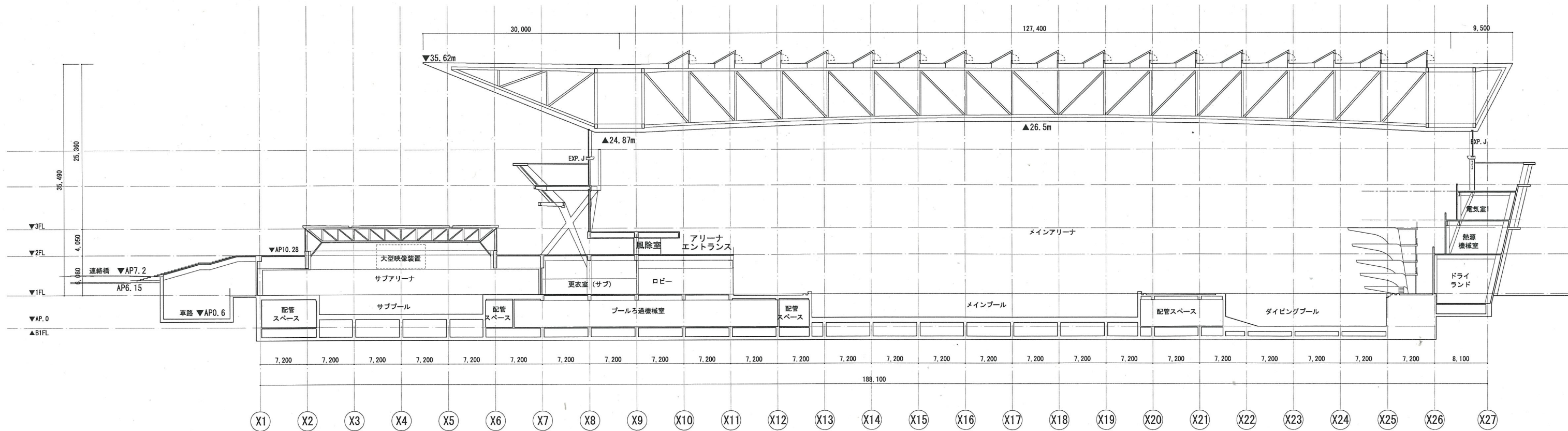
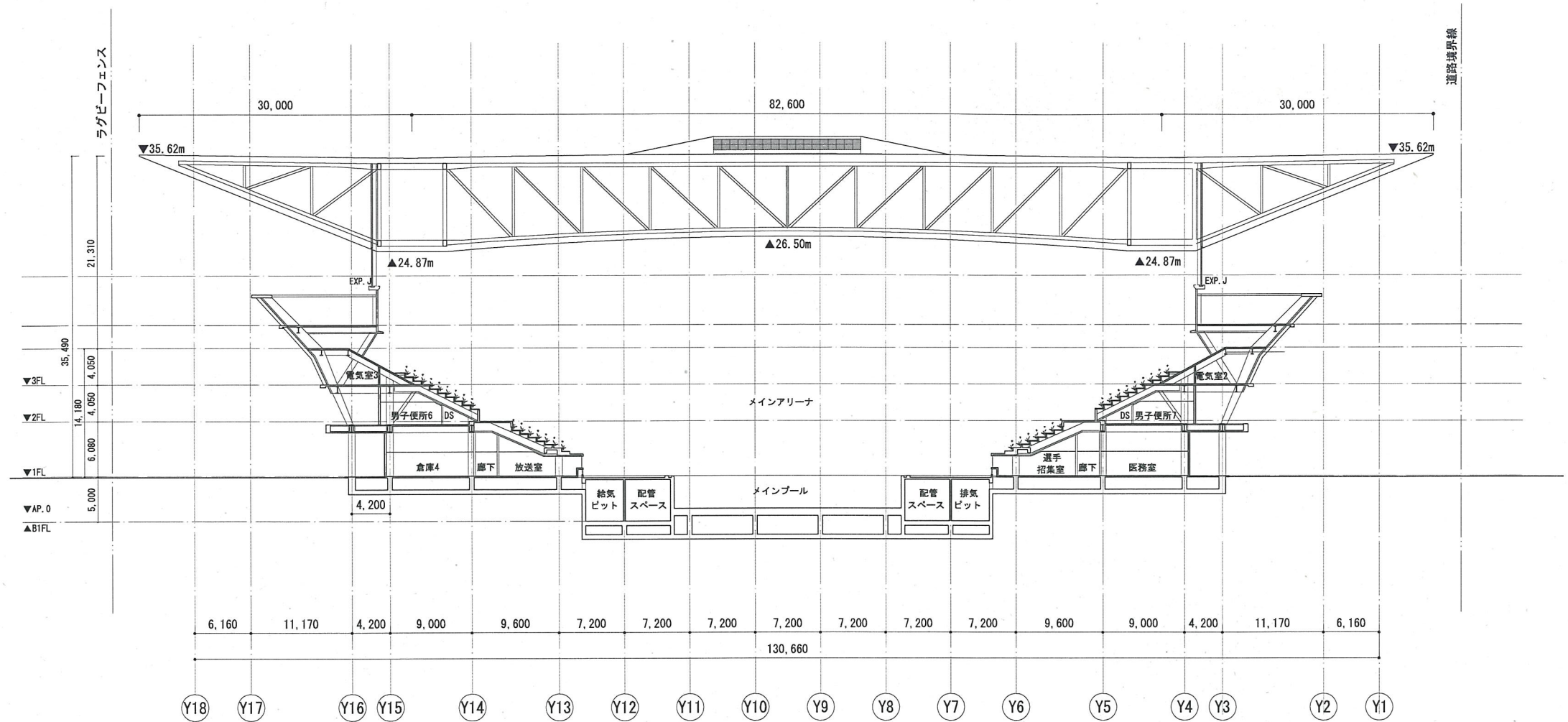


ドライランド B-B' 断面図 1/200









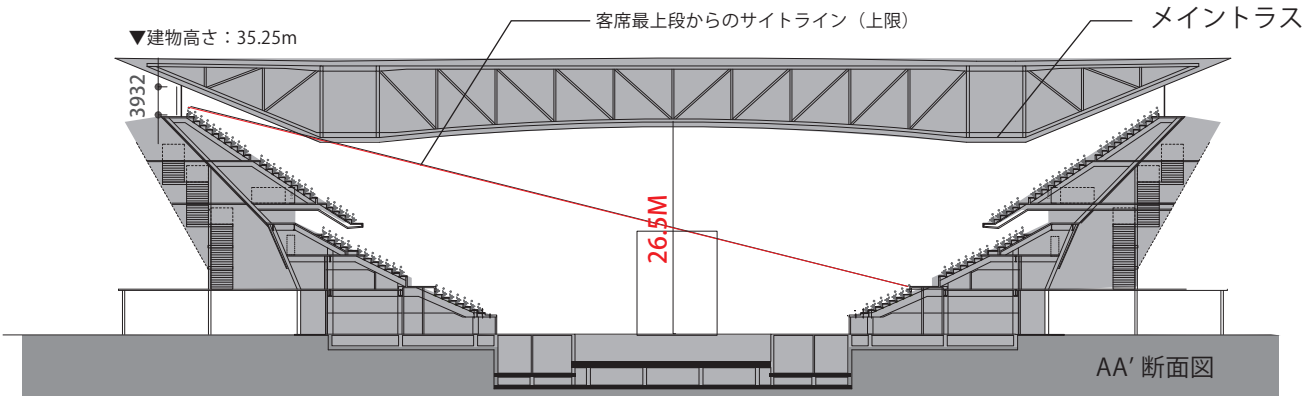
屋根・天井高さの設定について

■屋根・天井高さ設定条件

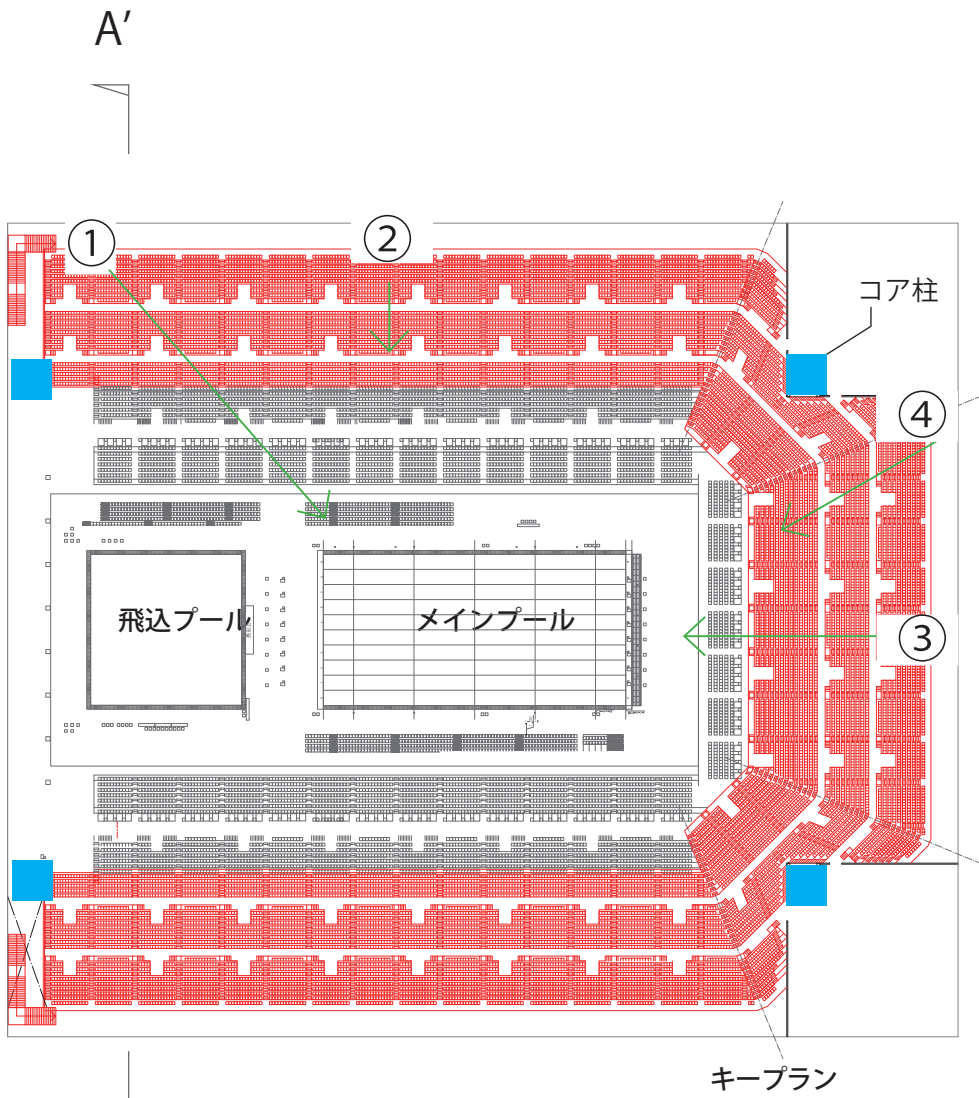
屋根・天井高さの設定について下記条件のもと検討を行った。
検討の結果得た断面構成図、内観パースを示す。

- ① 長手客席について：
・仮設席最後部座席から、反対側観客席1段目程度まで見えること。

② 短手客席について：
・仮設席最後部座席からメインプールが観戦できること。
・仮設席最上段は飛び込みは見えなくてもよい。上部から数え2段目の座席からは見えること。

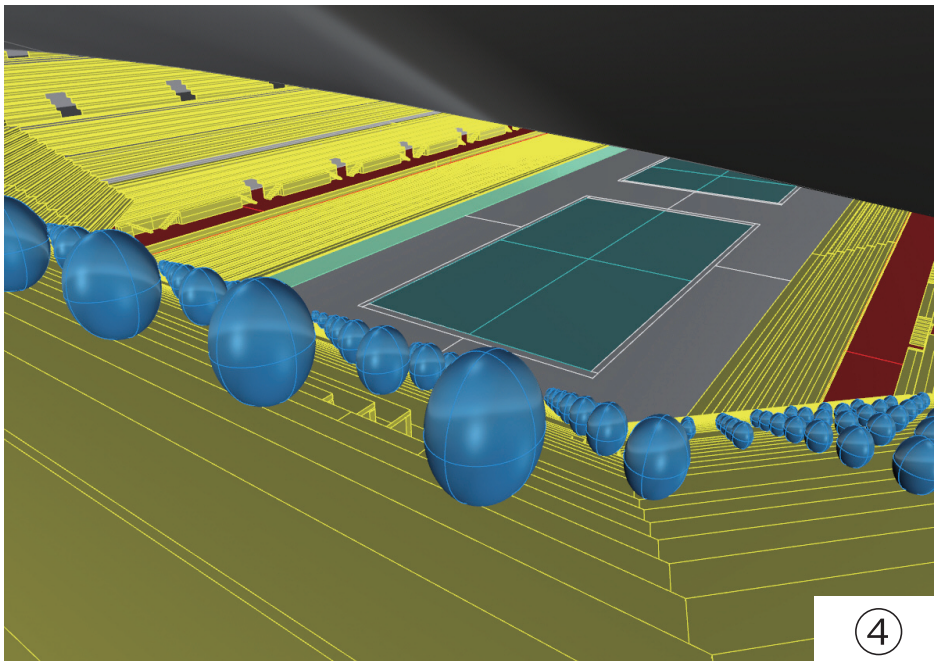
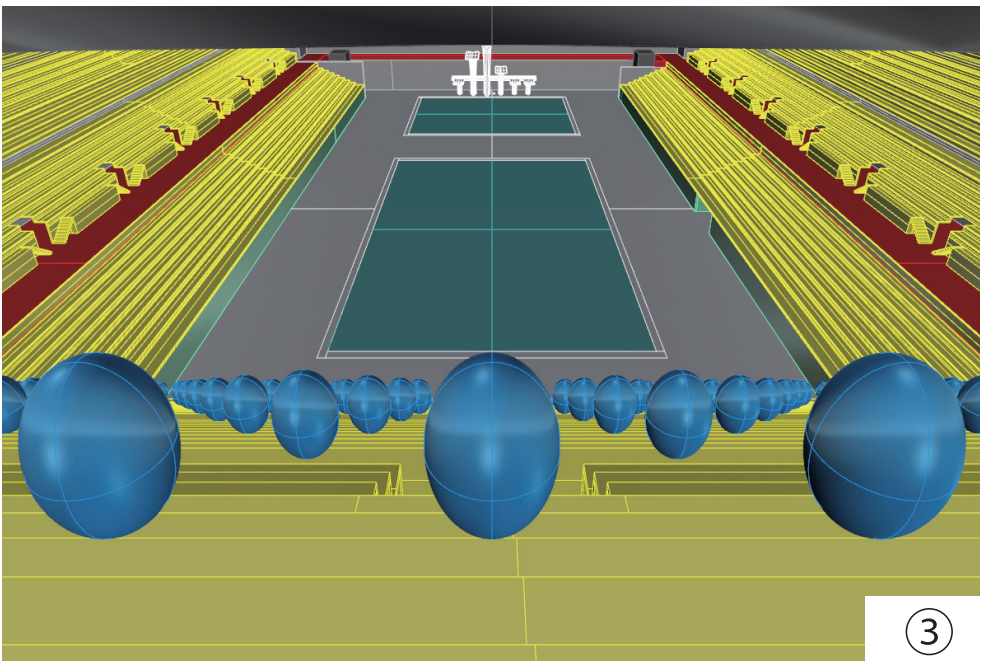
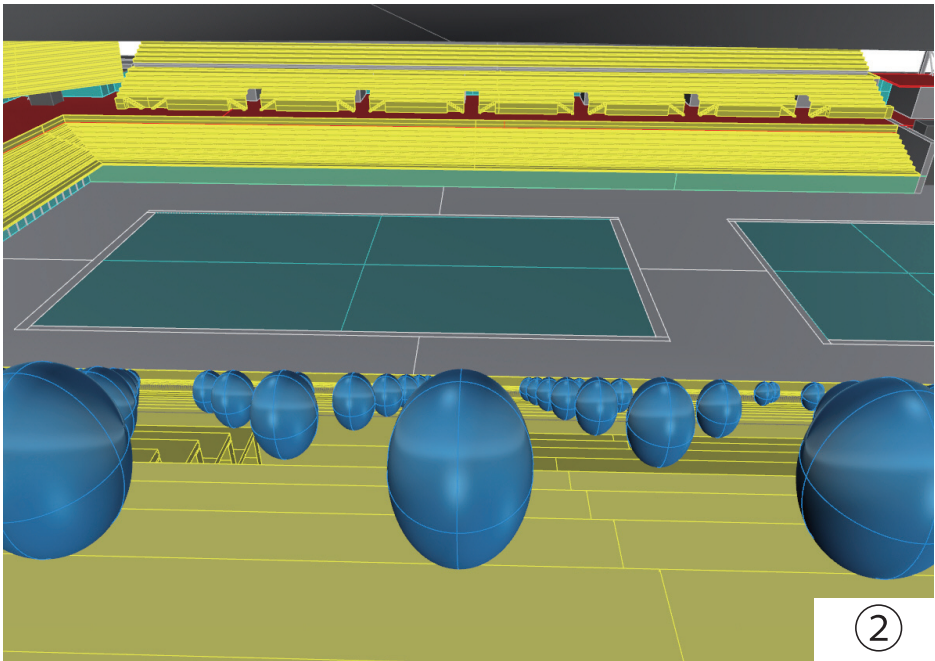
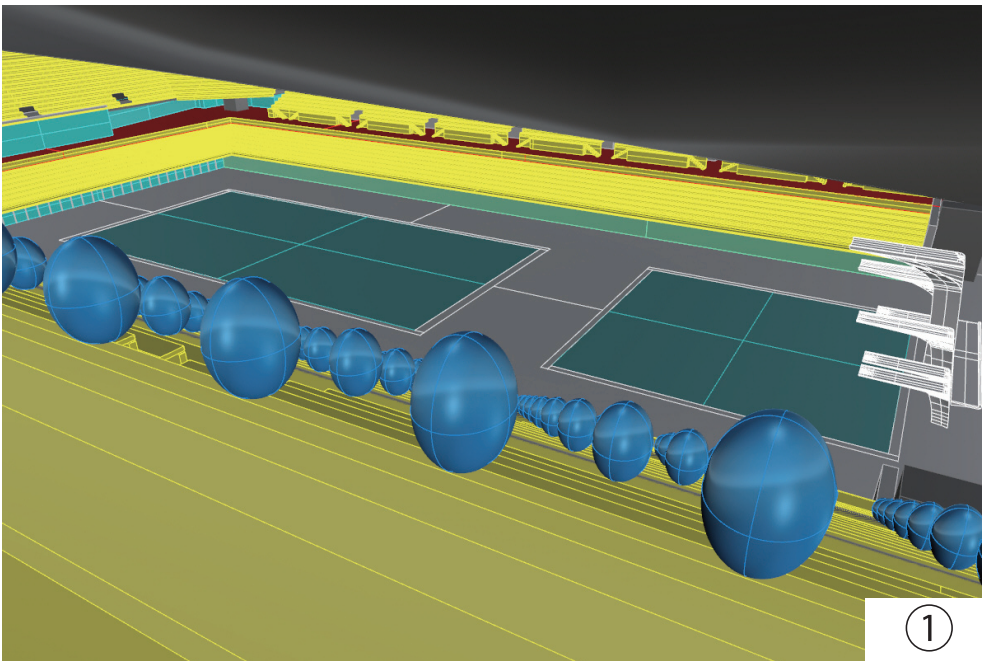


※平成27年7月7日時点の断面図での検討であり、今後の詳細な検討により変更の可能性があります。

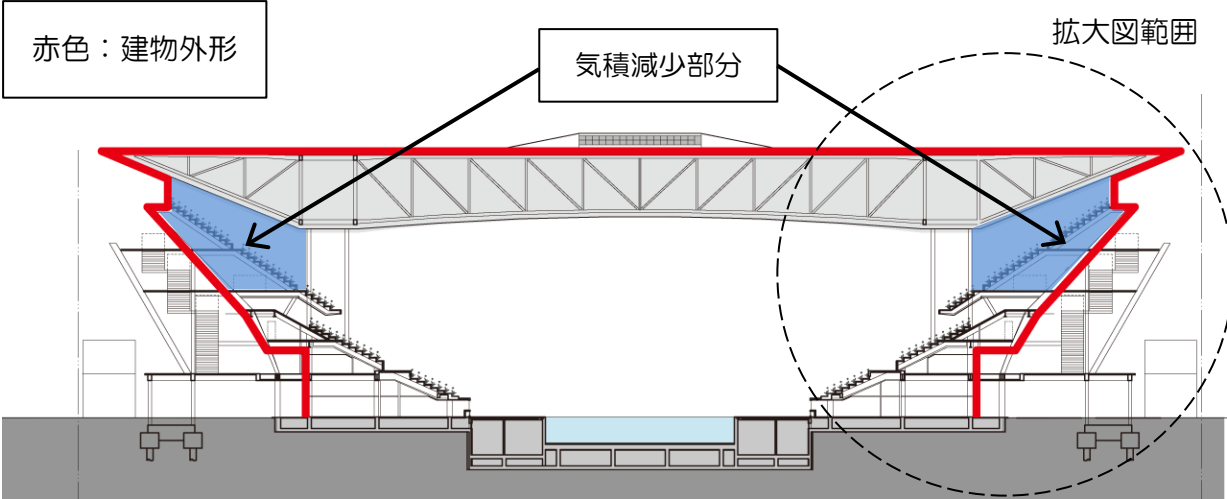
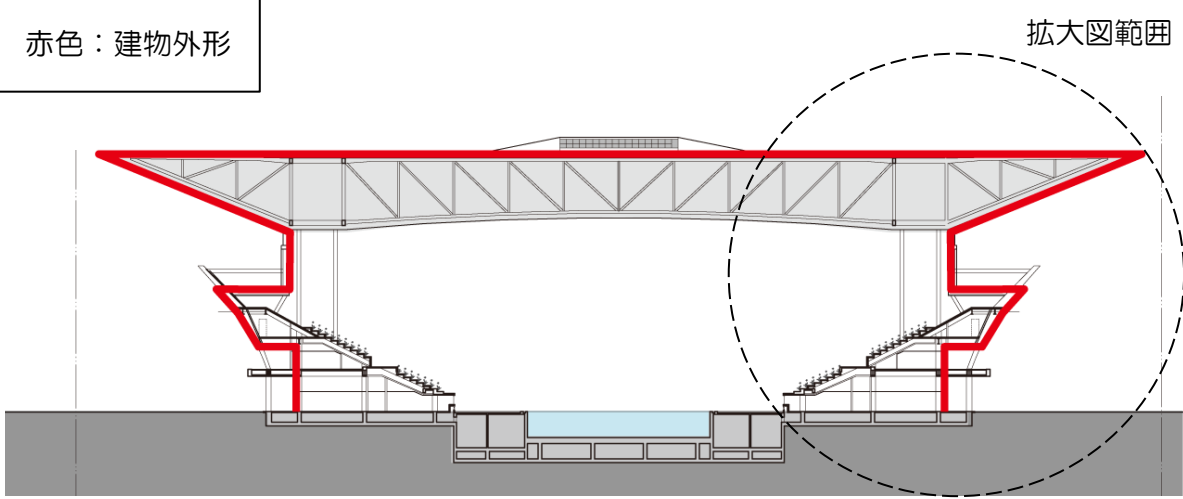
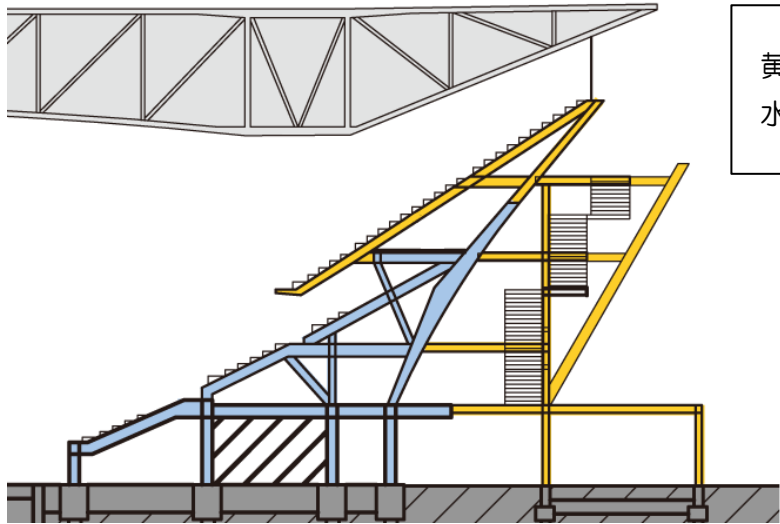
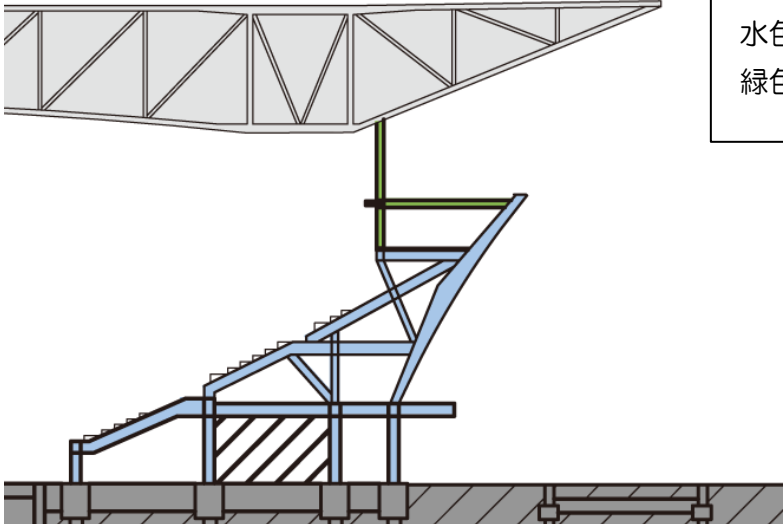


A

競泳競技視認人数：約20,000席
飛び込み競技視認人数（妻側席は除く）：約15,000席



アクアティクスセンターの減築について

減築のコンセプト			
➤ 減築前後における観覧環境の確保 ⇒ 座席数2万席及び5千席における観やすい座席配置と天井高さの設定 ➤ 減築による将来コストへの配慮 ⇒ 日常の維持管理費及び大規模修繕費等の低減 ➤ 敷地条件を踏まえた仮設席の設置及び減築方法 ⇒ 仮設と恒設部分を重層的に配置			
減 築 方 法			
	減 築 前		減 築 後
断面図	赤色：建物外形 気積減少部分 拡大図範囲 		赤色：建物外形 拡大図範囲 
減築部分拡大図	 黄色：仮設部分 水色：恒設部分		 水色：恒設部分 緑色：追加部分

オリンピックアクアティクスセンター（仮称）（26）新築工事基本設計概要【機械・電気編】

1 受変電設備

- （１）高圧受変電設備の信頼性確保（異変電所からの２回線受電）
- （２）オリ・パラ時は臨時電力として、スペースを敷地内に確保
- （３）レガシー時の契約電力を削減

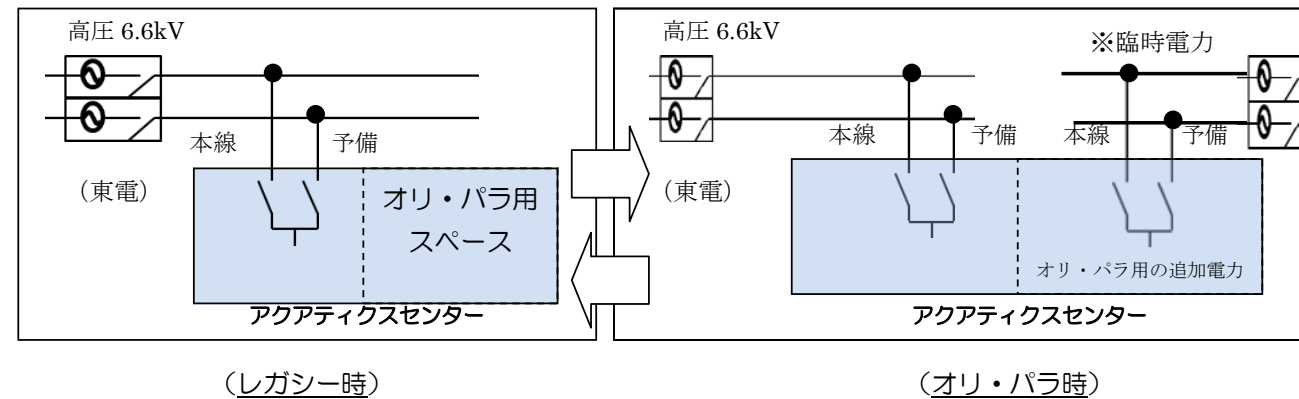


図-1 受電方式の検討

2 環境への配慮

- （１）再生可能エネルギー、省エネルギー技術の効率的、効果的な導入
 - ① プール施設の特徴に合わせ、再生エネ、省エネ技術等を最適な規模にて効果的に導入
 - ② 省エネやヒートアイランド現象の緩和に有効な地中熱利用ヒートポンプを大規模に導入
 - ③ 太陽熱、コジェネレーションからの排熱などは、熱は熱で効率的に利用

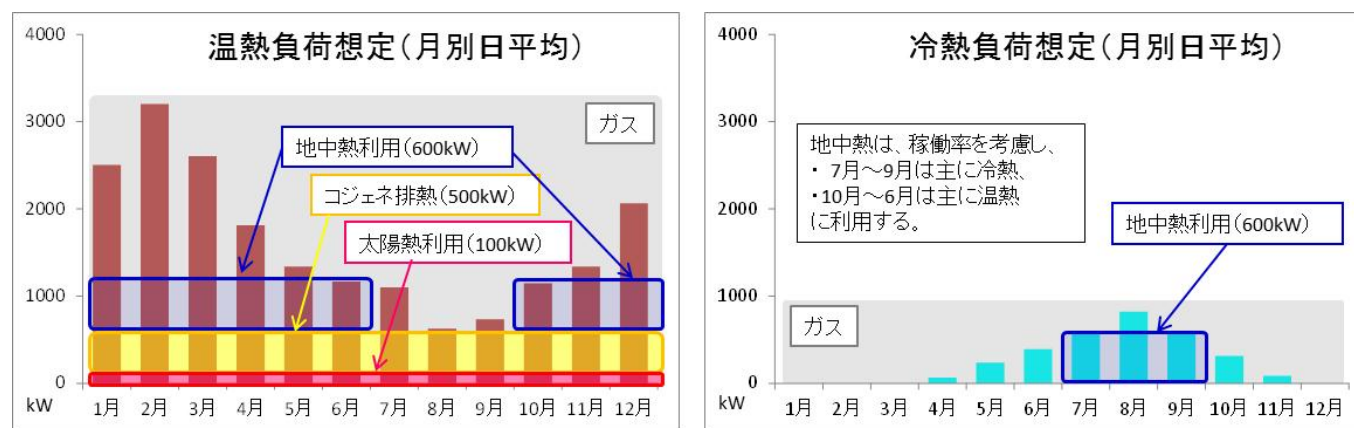


図-2 再生エネ、省エネ技術の効率的、効果的な導入

（２）各種機器等の利用計画

- ① 地中熱利用ヒートポンプ（600kW）【国内最大級規模】
- ② 太陽熱温水器（100kW）
- ③ 太陽光発電設備（100kW）
- ④ コジェネレーション（電力 350kW、排熱 500kW）

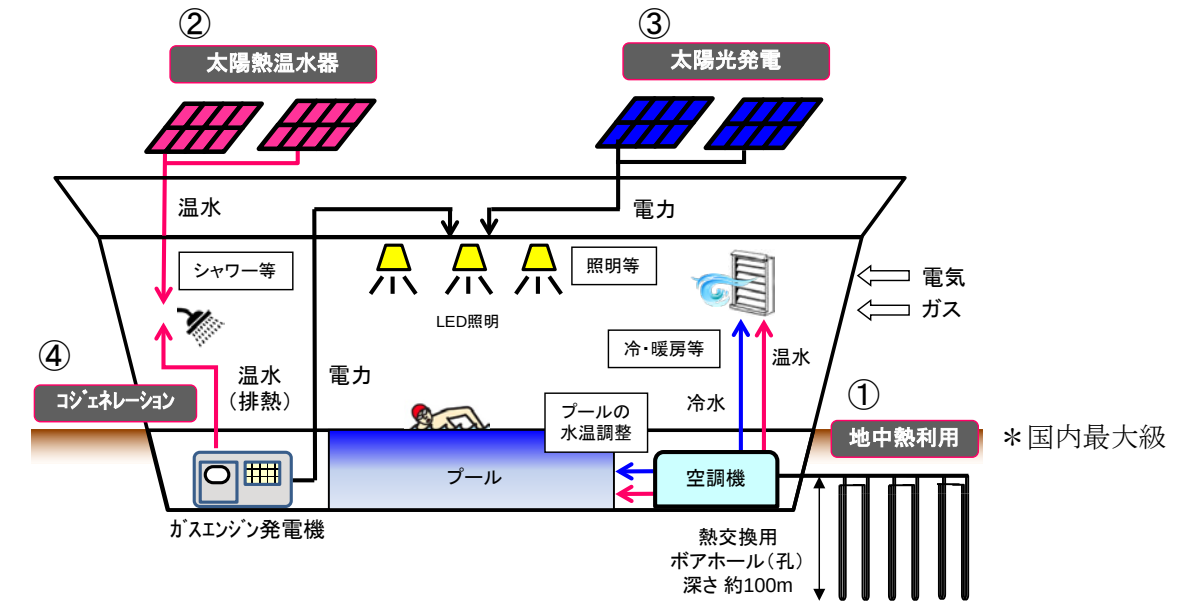


図-3 再生エネ、省エネ技術の利用

これらの再生エネ等の導入により、エネルギー消費量及びCO₂排出量を約3割削減

3 空調方式

- （１）プールサイド、観客席の空調については、省エネを考慮し、空間全体ではなく人が居るエリアのみを対象とした部分空調を実施
- （２）観客席等は、プールからの湿気を防ぎ快適性を確保するため、合わせて除湿を実施

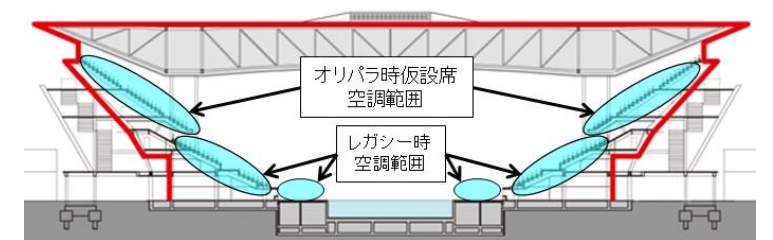


図-4 プールサイド、観客席の空調（部分空調）

4 プールろ過設備

- （１）ろ過精度が高く、逆洗排水量が少ない環境性に優れた珪藻土ろ過システムを採用
- （２）次亜塩素酸による消毒と合わせ、プール特有の塩素臭の低減が図れる紫外線処理装置を採用

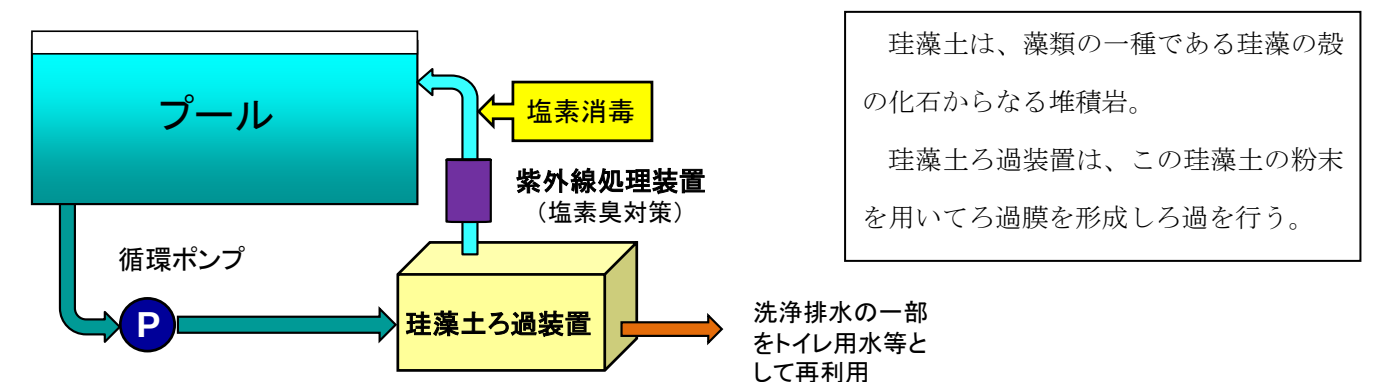


図-5 プールろ過システム

有明アリーナ・アクアティクスセンター 全体スケジュール

