ミチノテラス豊洲

MiCHi no Terrace Toyosu

豊洲スマートシティを先導する、サステナブルなプラットフォーム

ミチノテラス豊洲は豊洲埠頭の中央に位置し、大規模オフィス「**メブクス豊洲**」と都市型リゾートホテル「**ラビスタ東京ベイ**」、交通と賑わいの結節点「**豊洲 MiCHi の駅**」で構成されている。水辺豊かな豊洲エリアにおいて**持続的に発展するための新しい核**となるように、多様性を受け入れ、**人と環境に優しいフィールド創り**を目指した。

民間事業で**初めて都市型道の駅を包含**し、周囲の既存交通、公園やフットパス、水際を丁寧に繋ぎ、**地域の歩行空間の流動性**を高めた。**ミクストユースの施設・まちづくりのモデル**として、エネルギー・賑わいを融通しあい、互いに補完しあう環境開発を目指した。**周囲の開放的な水際環境**を活かし、多様性のある社会に向けた、オープンエア、出会いとコミュニケーションのあふれる施設・場の構成、均質ではなく抑揚・変化・陰影のある場、景観を創造した。**DXのプラットフォームを開発・導入**し、国交省選定の豊洲スマートシティと連携し、**新たな街の実証を挑戦・先導**している。

Located in the center of Toyosu Wharf, Michi no Terrace Toyosu consists of Mbks Toyosu, a office building, Lavista Tokyo Bay, an urban resort hotel, and Toyosu MiCHi no Station, a node of traffic and bustle. The goal was to create a field that is friendly to people and the environment, so that it can serve as a new nucleus for sustainable development in Toyosu area.

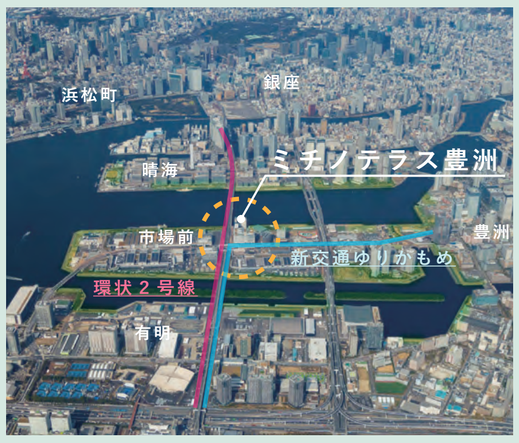
The project encompasses an urban road station, carefully connecting the surrounding area and enhancing the fluidity of the local pedestrian space. As a mixed-use facility and community development, we aimed to create an environment where energy and liveliness are interchangeable and complement each other. Taking advantage of the surrounding open waterfront environment, we created a place for a diverse society; we developed and introduced the DX platform, and in collaboration with the Ministry of Land, Infrastructure, Transport and Tourism-selected Toyosu Smart City, we are challenging and leading the demonstration of a new city.

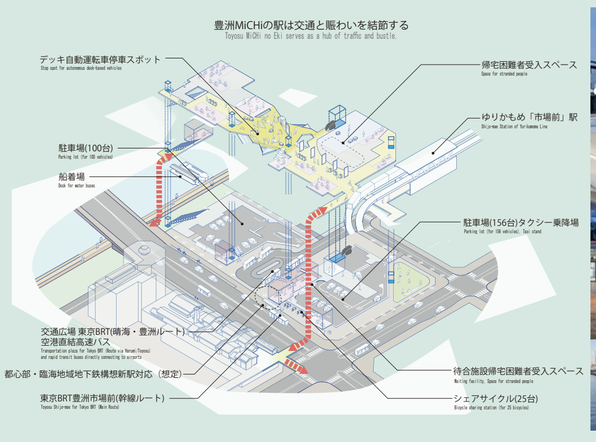
○評価表

□評価項目		□特に重視したデザインの視点	□評価項目に対する設計者のデザイン意図	□自己評価欄		
			（従前のデザインに比較し、優れている部分、卓越している部分に関して具体的に記述してください。）	普通 0	優れている +1	卓越している +2	小計
A.感性軸（造形）Form	01審美感		オフィス・交通広場・ホテルがひとつの街としてのつながり、都市ランドスケープを無開すぼるかどの実現している。			○	2
	02調和性	☆	豊洲埠頭の新しい街づくりのなかで、モノレール・BRT・ウォーカブルが一体的につながり構成されている。			○	2
	03独創性	☆	回遊性を促進するランドスケープデザインが、水際緑地や周辺建物と調和した景観を創出している。			○	2
	04象徴性		BRTを誘致することで都市としてのまちづくりや、広地からくる風・水辺を取り入れデザインした。			○	2
	05完成度	☆	メブクス豊洲の風況光を取り入れる独創的なファサードとグレバス（吹抜）が人々のこころを誘致する。交通広場の構造案による新しいバスターミナルが象徴性を生み出し、都市ランドスケープを生み出している。			○	2
B.機能軸（技術）Technology	06機能性	☆	まちづくりの観点から、都市エネルギーを面的に活用することにより、省エネルギーを達成し、3つの建物が1つの街区として完成度を高めている。			○	2
	07効率性	☆	モノレール・BRT・船の誘致により、アクセスの容易な都市空間がまちとして機能性を高めている。			○	2
	08利便性	☆	3つの建物をトンネルで有天、エネルギ利用、地域への開放、水際緑地によるひろ公園との一体化がまちとしての効果・利便性をあげている。			○	2
	09安全性		陸・空・海の交通網を誘致し、将来は地下鉄の誘致も決まり、利便性を向上している。		○		1
	10先導性	☆	バリアフリー、ユニバーサルデザインによりの安全性を確保している。			○	2
C.社会軸（環境）Environment	11環境負荷	☆	豊洲スマートシティのまちづくりとして、BRT、船運、高速バスを誘致。			○	2
	12資源消費	☆	エネルギーセンターからの供給されたエネルギーをホテルと運用させ、2つの敷地であるがなから、一括受電によるエネルギー効率を高め、ZEB Ready Office を実現した。			○	2
	13地域環境性	☆	都市エネルギーの利用により、まちとして周の資源を活用している。			○	2
	14ユニバーサル性		豊洲埠頭に新しい感を つくりだすことで、ウォーカブルなまちづくりとして地域に貢献している。			○	2
	15先進性		国際社会に対応するユニバーサルデザインと、空港とのアクセスを容易にする高速バスを誘致。		○		1
D.経済軸（LCC）Life Cycle Cost	16イニシャルコスト		豊洲の新しい街づくりとして、BRTの誘致により、都市との連携、将来の地下鉄誘致も決定。			○	2
	17ランニングコスト	☆	材料を軽く、重量を軽くすることで、通常コストの2/3で施工し、建設時からのCO2排減も図っている。		○		1
	18維持管理	☆	ホテルとオフィスの運用エネルギーとするこで、建物エネルギーのランニングコストの削減に寄与している。			○	2
	19耐久性	☆	バスターミナルのRC化、メンテナンスコストの削減やDXCoreの開発により、建物OSの導入やデジタル取扱説明書の開発により、維持管理性の向上を図っている。			○	2
	20ＬＣＣ	☆	バスターミナルはRC造、曲は5階であるが、外壁にはGRCやPC、ユニットトランスなど耐朽性の高い材料により、建物の長寿命化を図っている。		○		1
			面的エネルギー広域エネルギーの利用、オフィスにおいては、外気を床からフレッシュエアーとして取りこどで、パンデミックが風に寄与する。また、大規模テナント間合ビルとするが分が、ZEB Ready Officeを実現。			○	2

■概要
○建築名　：ミチノテラス豊洲
○建築地　：東京都江東区豊洲6丁目
○主用途　：事務所 店舗 交通ターミナル
○敷地面積：15,672.81m2
○建築面積：10,534.63m2
○延床面積：88,174.29m2
○構造　：鉄骨造（柱 CFT）中間層免震構造および制振構造
○階数　：地上 12 階 塔屋 1 階
○最高高さ：74.335m

豊洲スマートシティの核となる交通結節点





○海の手線構想

本計画は、東京大学社会連携講座を立ち上げる等、計画策定・整備・維持管理に至る各プロセスで産官学連携を図り、**上位計画や海の手線構想等の施策実現に寄与するもの**である。**次世代交通及び交通基盤と施設、周辺市街地が一体となった「駅まち空間」**を意図して、東京ベイエリアの中心地である新交通ゆりかもめ市場前駅駅前で、交通拠点を含む民間開発を実現。既存の都市核である豊洲駅周辺と連携する新たな広域核を形成し、これらを**水辺・公園・駅で繋ぎ豊洲エリアの持続的な発展**を目指した。

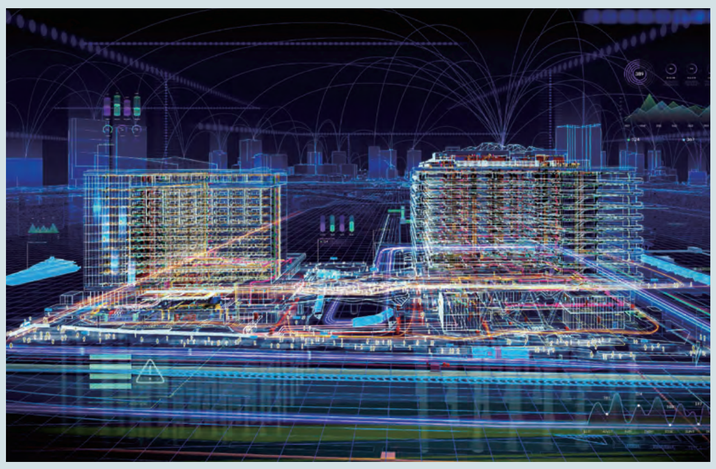
○東京ベイエリアの新しい核

東京ベイエリアは、**海と緑の環境に調和したサステナブルな次世代都市**として、**成長と成熟が両立した都市・東京を先導するエリア**とされている。また、**鉄道・道路ネットワークの充実強化**が図られると共に、**デジタルと最先端技術の実証・実装**が進められている。一方、近年のモビリティ変化に対応するため「**リンク × ノード × マネジメント**」による道路施策の在り方が国土交通省を中心に議論され、中でも**交通拠点（ノード）の機能強化**が求められている。

○日本初の「都市型道の駅」

本計画は、駅及び幹線道路側に商業・業務を、水辺側に宿泊機能を配置、その中央に交通広場を設ける計画とした。交通広場には東京 BRT や空港直結高速バス、タクシー等が乗入れ、鉄道や小型モビリティ、シェアサイクル、UD タクシー、さらには誘致した船着き場を立体的かつコンパクトに継ぎ、**シームレスな交通結節点を実現**した。なお、交通広場は、民間敷地内・道路法ではない通路扱いとし、道路交通法を適用した江東区区有通路として公共性・安全性を担保している。計画は、臨海副都心における効率的な交通体系構築の好事例として「**東京都臨海部地域公共交通計画**」に位置付けられた。また、国交省で議論提起されてきた、**人を中心に据えた交通・防災・賑わい機能を併せ持つ日本初の「都市型道の駅」を民間で実現**。複層型とし、**1 階は公共交通・駐車場等**を、**2 階は人中心の空間として賑わい・防災・情報発信・実証実験の場**とした。加えて、モビリティ専用の ELV を整備し、マルチタスクモビリティ等**次世代の多様なモビリティの乗り入れにも対応可能な設え**としている。

デジタルと融合したミクストユース型未来都市



○豊洲スマートシティ・エリアマネジメント

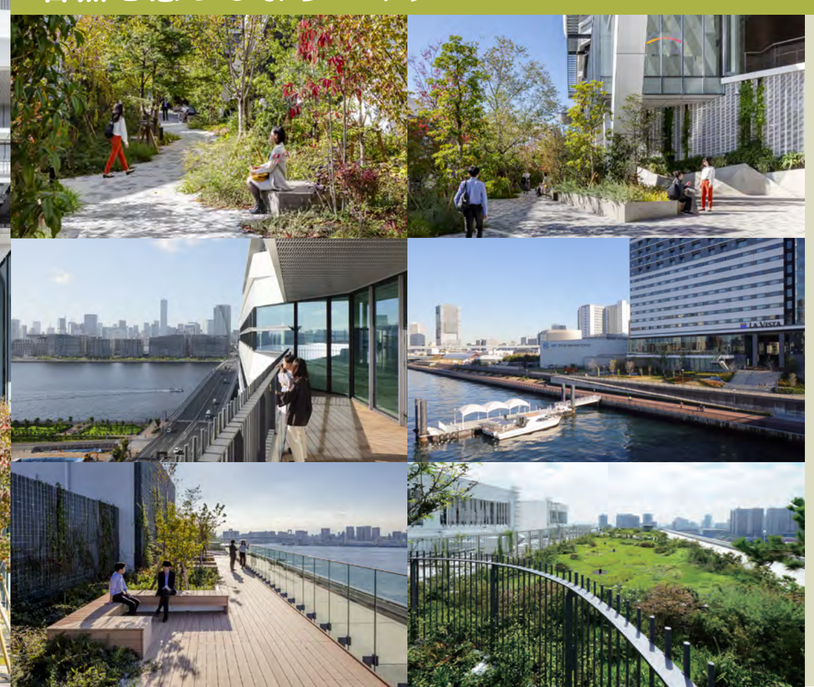
豊洲スマートシティは、テクノロジーを活用し、人びとの生活を豊かにすること、まちの課題を解決することを通じ、**様々な施設・個人が共存する「ミクストユース型未来都市」の実現**を目標に、地元企業、技術企業、大学等が連携し取り組んでいる。本計画はそれを牽引する拠点として、**建物 OS の開発やデジタルプラットフォームの構築、新規サービスの実証・実装**をしている。また、新豊洲エリアマネジメント協議会や豊洲市場等地域と連携したイベント、交通・防災をテーマとした**産官学民連携の社会実験や展示会等**に取り組んでいる。

○まちとつながるDX の取り組み

まち、建物と IOT, ロボット等を活用する**DX化のためのデジタルプラットフォーム**として、新たに開発した「**D X - C O R E**」「**Mobility-Core**」**を実装**した。ビルや街区における**建物の OS** のような役割を担い、ロボット・建築設備・建物管理システム・セキュリティ・エネルギーシステムや ELV 等がベンダーフリーで統合、サービスアプリで融合させインターフェイスで接続を可能とすることで、**データ連携やサービスアプリとの融合を容易**にし、ビルの新しいサービスの創出や高度化、また機能のアップデートを容易にし、**新たなサービスを創出、高度な建物管理を実現**している。

メディア取材・広報、スマートシティ推進を自社として行い、**社会のデジタル化へのイノベーションを同時に推進**している。運用により得られたエネルギー、人流、物流などの情報は、今後のリアルなまちづくりに展開するとともに、将来的には**街区全体を管理できる「都市 OS」と連動**させ、**スマートシティの基盤として進化**させていく。

自然を感じるまちづくり



○街の回遊性を促進するランドスケープ

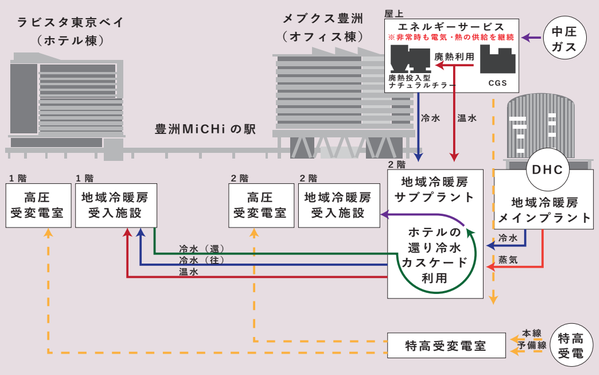
周辺地域はスポーツとアートによるまちづくりが行われ、ぐるり公園の既存水辺空間がある。今計画の**敷地外周には緑陰空間**を配し、周囲の特性に呼応しながらポケットパーク、賑わい広場、サイクルターミナル、店舗空間を計画した。**地域の骨格的空間（グリーンクロス軸）を取り込み**ながら、人の居場所、出会い、イベントの場、キッチンカー提供の場等、空間の特徴を創りながらグラデーショナルに繋げ、**多様性の受け皿となるランドスケープ**とした。

○外を取り込むオフィス空間

オフィスのバルコニーは海の景観・眺望を採り込み、緩やかな**風を感じる外部のサードプレイス**や避難ルート、**日射遮蔽の縁側**として、様々なものが両立する。

屋上には 3 か所の景色と性格の異なる屋上庭園を創出し、緑・ベンチ・畑を設け、リフレッシュやコミュニケーション、活動の幅を広げた。**雨水貯留機能を有する「屋上緑化型レインガーデン**」、生物多様性保全情報発信サインの設置など、**環境志向の将来ビジョンの具現化**にも努めている。

面的なエネルギー利用による省エネルギー化の実現



○脱炭素とレジリエンスを強化した街区づくり

街全体でのエネルギーの面的利用が可能な設備基盤づくりを行った。電気は、オフィスとホテルを**特別高圧の一括受電**とし、信頼性を高めるとともに、ピーク時間帯が異なることで、電力デマンドの低減を図った。熱は、地域冷暖房からの熱と CGS 及び排熱投入型ナチュラルチラーからの熱を、オフィス 2 階に設けたサブプラントで合流させオフィスとホテルに供給している。ホテルはファンコイルが主体な空調システムのため、温度差を大きく取れない特性があるが、オフィス空調の中温冷水として**カスケード利用するシステム**をサブプラントに導入することで、**大温度差搬送による街区での省エネルギーシステムを実現**している。

また、CGS については中圧ガス仕様とし**非常時のオフィス・ホテルへの電気と熱の供給を継続**することで、**街区レベルの事業継続性の強化**を図っている。建物単体での環境技術の導入に**街区での高効率運転**の工夫を加えることで、メブクス豊洲では、一次エネルギー消費量を約 50% 削減、延床面積 88,000 ㎡という**大規模オフィスでは初の ZEB Ready を達成**している。