

築地市場の再生計画

一水環境を活用した卸売市場としての提案一

日本大学大学院 佐藤研究室 上條経伍

1. はじめに

東京都中央卸売市場築地市場は昭和10年に日本橋の魚河岸から移転した後、日本経済の発展とともに規模を拡大させ、日本一の巨大市場へと成長した。同市場は規模と歴史と文化を合わせ持ち70余年の間、日本を代表する台所としての役割を担ってきた。

しかし、同市場は経年による施設の老朽化や狭隘な敷地など多くの問題を抱えている。そこで設置者である東京都は、平成13年に豊洲地区への全面的な移転整備の方向で一旦は決定したが、移転予定地区の土壤汚染が判明した現在、移転の是非が問われている。

そこで本計画は、現状の築地地区での再整備の可能性を検証し、さらに水辺環境を活用した新しい築地市場の提案・設計を行うものである。

2. 計画背景

2.1 卸売市場の現状

全国の各地にある卸売市場はこれまで一般小売店を主体とした小口需要に対応するために整備されてきたという経緯があった。しかし、今日では需要の多様化、小売構造の変化、生産の大型化や国際化、IT革命の進展などの影響を受け、その大半が量販店の大口需要へと変貌している。これらが求める物流機能には店舗別仕分け、リパック等の流通加工、鮮度維持、店舗配送、一時補充機能等がある。こうした機能は、小口需要主体の時代には考慮されていなかったものであり、これらに対応した整備が求められている。

2.2 築地市場概要

築地市場は水産物と青果物を取扱い、供給圏は東京都内だけでなく関東近県に及んでおり、我が国の建値市場注1としての役割を果たしている。特に水産物の取扱規模は1日当たり2,070tにも及び、世界最大級の取扱規模注2となっている。

さらに、近年において同市場は日本国内だけでなく世界中から水産物と青果物が集まり、水産物においては東京都の取扱量の89%を占めており、全国においても10%以上を賄う基幹市場を担っている。

2.3 築地市場の現状

同市場は近年の輸送手段の変化や取扱数量の増加により、施設が狭隘化や過密化することで、作業効率の低下や市場で働く人々の安全性が懸念されている。

また、卸売市場は高度な品質及び衛生管理が求められるものの、現状の築地市場は屋外空間が多いため高温や風雨の影響を受けやすく、食品の管理状況は困難をきわめている。

さらに魚や野菜の加工などの新たな業務の需要が増加しているものの、現状の敷地の使い方からは施設を増設することが困難な状況となっている。

一方、同市場は近年観光スポットとして脚光を浴びている。その人気は海外にまで及び、旅行情報サイト注3『トリップアドバイザー』の『外国人注目の日本の観光スポット』ランキングでは国内約1万カ所の観光スポットの中、トップの評価がされた。しかし、人気の増加に伴い、一部の外国人観光客のマナーが問題となるなど、見学の制限が問われる事態に発展している。

2.4 移転計画の経緯

同市場は前項2.3に示した数々の問題を抱えているため、東京都は昭和63年に再整備基本計画を策定した。しかし、同計画においては工事期間の長期化や建設費用の増大、営業活動への影響、基幹市場として機能が不十分などの問題が浮上し、工事が中断された経緯がある。



写真1. 築地市場の様子

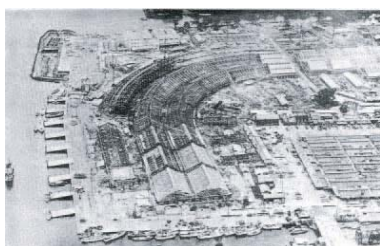


写真2. 開設当初の築地市場

そこで東京都は平成13年に同地での建設を諦め、豊洲地区へ移転するべく計画を進めていた。

2.5 豊洲市場計画地の問題点

移転予定地である豊洲地区は東京ガス都市ガス製造工場の跡地であったため、平成19年の調査により高濃度の土壤汚染が発見された。その結果、環境基準と比較した場合ベンゼンが4万3000倍、シアン化合物が860倍となる数値が検出されたことが明らかとなった。

さらに埋立地であるため、地盤が軟弱であり、地震により液状化が起こる可能性が極めて高く、汚染された地下水や土壌が噴砂することが懸念されている。

3. 計画目的

本計画の目的は食の安全や安心に対応した市場環境を形成し、今後の時代の求める機能を付加した施設の導入を図ることである。さらに、時代に即応した機能を適所に配置することで効率的な物流を計ることを意図している。

また、築地市場再整備に伴う周辺への影響を最小限に抑え、この地で培った伝統文化を守り、地域環境や景観に配慮した市場とすることを計画の柱としている。

4. 計画方針

4.1 再整備の手法

再整備でまず考えられる手法として、市場を営業しながら工事を行うローリング工法があるが、旧店舗と新店舗での買い回りによる利便性の低下や設備配置による動線の長さにより、集客や営業面で格差が発生することとなる。

そこで、本計画は同市場の上空に新しい市場を計画する。そして地上部分は周辺地域と一体となった計画を行い、都心部に近い立地を活かした開発を試みる。

4.2 機能の明確化と新しい機能の付加

本計画は作業効率の向上や市場で働く人々の安全性確保のため、市場機能の明確化を図る。さらに、食文化を守る施設の導入や水環境を活かしたアメニティ豊かな市場を形成する。

4.3 市場の運営方式

大口需要と小口需要では求められる機能が異なるため、これらを効率的に行うために、両者を大きく2つに分離して整備をする。

さらに、小口需要機能はこれまで通り築地に残し大口需要機能を周辺地域に移転する、ツインマーケット方式を採用することとした。

[ツインマーケット方式のメリット]

- ・大口と小口需要の機能を分離による作業効率の向上。
- ・大口需要機能を移転することで築地地区に種地を生み、工事期間の短縮や建設費用の削減。
- ・場外市場と一体的となった、食文化の保全。

4.4 環境への配慮

本計画を行うに当たり、道路渋滞など周辺地域への影響を軽減する対策を行う。また、今日の地球環境問題に着目し、太陽光発電システム等の施設化や設備の積極的な導入を図るものとする。

5. 基本計画

5.1 大口需要機能の移転地選定

敷地の特性、工事期間、建設費用、交通動線、歴史性、周辺市街地の6項目の観点から晴海地区を大口の移転地として選定し、築地とのツインマーケット化を図る。また、ツインマーケット化のデメリットを補うため環状2号線により連携を図り、豊海の水産基地との間に新たに連絡路を通し、物流の効率化を考慮した。

5.2 導入機能及び規模算定

人口の将来予測、築地市場の取扱量推移データを考察した結果、新市場取扱量は現



図1. ツインマーケット配置図

市場取扱量と同程度で推移するものと考えられる。そこで、新市場の基準取扱量を水産 2500t/日、青果 1500t/日と設定し、『農林水産省基準』を基本に現況面積、再整備計画案、豊洲新市場案を補完数値として規模算定を行った(表1)。

表1. 導入規模及び規模

築地市場					
水産	卸売場	26400㎡	関連	情報センター	1200㎡
	せり場	5500㎡		お魚センター	4000㎡
	卸売業者事務所	12000㎡		福利厚生施設	6500㎡
	水産仲卸売場	29300㎡		ガソリンスタンド	350㎡
	仲卸事務所	14000㎡		エネルギーセンター	4800㎡
	仲卸荷さばき場	12500㎡		廃棄物処理施設	1250㎡
青果	卸売場	10900㎡	ユーティリティ	ゴミ置場	1250㎡
	卸売業者事務所	5800㎡		冷蔵庫	30000㎡
	仲卸売場	7000㎡		加工施設	4000㎡
	低温倉庫	4000㎡		管理事務所	14000㎡
	荷さばき場	10000㎡		関連店舗	5000㎡
	仲卸事務所	6000㎡		その他	-
運送	船舶搬入所	5000㎡	計	4500台	
				227750㎡	

晴海市場配送センター						
水産	卸売場	6600㎡	ユーティリティ	エネルギーセンター	1200㎡	
	卸売業者事務所	5000㎡		廃棄物処理施設	500㎡	
	卸荷さばき場	3000㎡		ゴミ置場	500㎡	
青果	卸売場	3500㎡	その他	冷蔵庫	7000㎡	
	卸売業者事務所	1300㎡		加工施設	8000㎡	
	低温倉庫	1000㎡		管理事務所	4000㎡	
	卸荷さばき場	3000㎡		大口荷さばき場	4200㎡	
運送	船舶搬入所	2000㎡	転配送センター	7200㎡		
			その他	-		
関連	情報センター	600㎡	駐車場		1300台	
	物品販売飲食	2000㎡		計	60800㎡	
	ガソリンスタンド	200㎡				

6. 建築計画

6.1 全体計画

施設全体は銀座地区から築地地区そして隅田川をつなぐ媒体となるように同市場の上空に新しい市場を計画する。地上部は、銀座を始めとする商業空間、場外市場や浜離宮、隅田川の延長線上として新たな商業施設と水辺豊かな公園とを計画する。(図2)

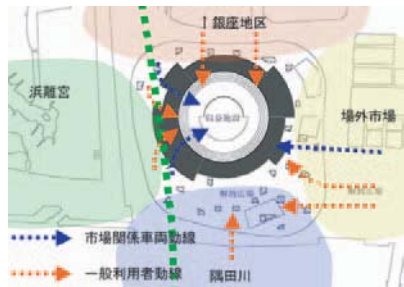


図2. 全体配置計画図

6.2 配置及び動線計画

築地市場では毎日大量の魚介類が入荷し、搬出されている。それを可能にしているのは大量の輸送車を中心とした物流システムである。各地から集結してくる車をコントロールし捌くことは、物流の効率化を促進する上で欠かすことのできない課題である。

そこで本計画では、市場内の物流をコントロールする動線を象徴するようにコア(駐車場)として中心に設置し、卸売市場の機能と物流動線とをシンプルで明快になるように計画した。

また、市場の主要な搬入搬出道路は環状2号線とし、晴海通りからの搬入も取り入れることで交通の円滑化を図り、渋滞による周辺地域への影響を軽減させるよう配慮した。(図3)

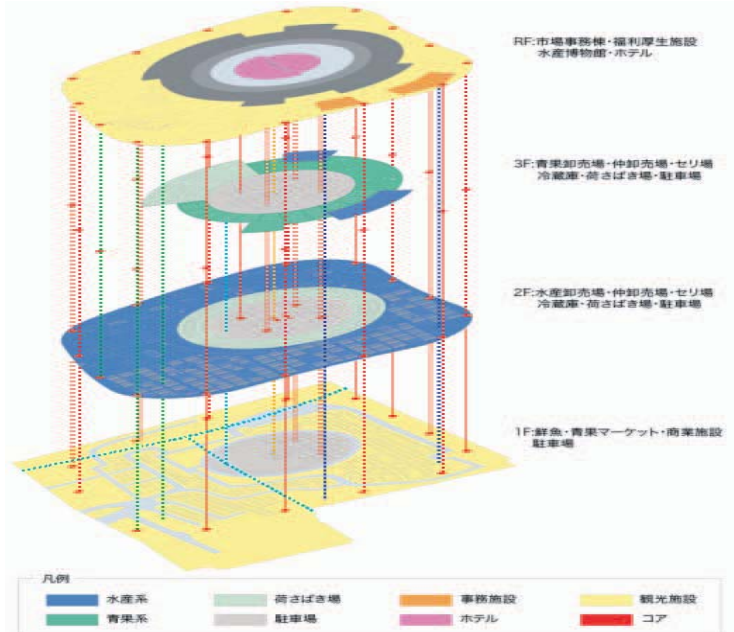


図3. 動線計画図

6.3 施設計画

市場においては、水産物等が卸売業者から仲卸売業者、小売業者へと経るに伴い、分荷されていく。このため荷の数量は徐々に増加していく。したがって、本来は中心から『荷さばき場→卸売場→仲卸売場→買荷保管所』へと同心円状に配置することで物流の効率化を図ることができる。しかしこの場合、道路を外周させる必要があり、動線が長くなるという弊害が生じる。

そこで、市場中心に駐車場を配置し、その周りに道路を配し、道路に沿って主要機能を集約配置することで、動線の短縮化、物流の円滑化を図った。

【卸売市場】

作業の効率化及び就労環境の向上を図るため、全天候に対応した屋内型の市場とし、市場関連車両と一般車両、場内用ターレットトラックとが作業動線上において交わらないよう計画した。

また、築地市場は観光スポットとして多くの環境客や見学者が訪れており、市場の見学を楽しみながら、市場の役割を理解していくことが、望ましいと考えられる。しかし、卸売市場は本来、卸売業務を行うことを目的とした施設であるため、衛生面や安全面での対応が必要不可欠である。

そのため、卸売市場内に見学路をスカイウォークとして貫入させ、見学者や一般利用者が自由に見学できるものとした。このことにより、卸売市場空間の分断の回避や市場関係エリアへの一般利用者の混入のない、安全で効率的な計画となっている。

【観光施設】

地上部はかつてにあった日本橋の魚河岸を原イメージとして再生し、これに江戸の街並みを再現した観光機能を配置することで、隅田川を背景として景観を活かした賑わいのある空間を創出する。

また、水産博物館の構成は、卸売市場に上下に貫入させ、水産物を生態から食として口にするまでの時系列を展示の主軸とし、魚を使った料理教室を開くなど食文化の発信基地となるよう計画する。

6.4 施工計画

新市場の建設にあたっては、現況の市場機能を維持したまま、上空20mの位置に巨大な人工地盤を建設することを計画の柱とする。同時に現在ある同市場の大口需要機能を晴海地区に移転する。人工地盤の完成後は、小口需要機能のみを人工地盤上に再移設する。

また、人工地盤の建設・解体撤去に際しては、海上からの資材の搬入、搬出を中心におこない、陸上交通機関の使用は最小限に止める。(図4)

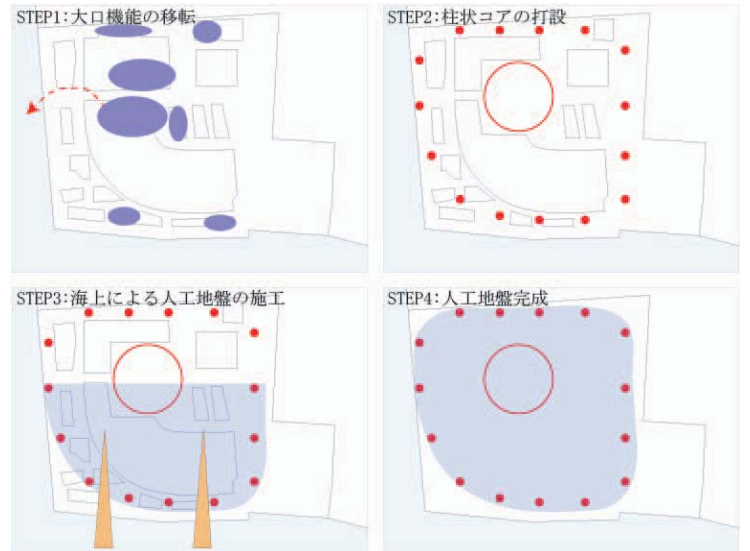


図4. 施工計画図

6.5 環境計画

【景観計画】

本計画では、『東京都景観計画』、『中央区景観計画』に基づき、臨海地域全体の調和に配慮したデザインとし、建築物の周辺に市民が水に親しめる空間を兼ねた緑地を配置し、水域との連続性や一体感を持たせ、広がりのある眺望景観を形成した。

【自然エネルギーの活用】

採光、通風を確保するために人工地盤の適所にウインドを空けることで、施設内の就労環境を向上させ、市場内の衛生面や安全性に配慮した。

さらに人工地盤のルーフ部に太陽光発電装置や海上風を利用した風力発電

装置を設け、省エネルギー・省資源に寄与する計画とした。

また、衛生管理を徹底するため人工地盤の四面を閉鎖したクローズ型とし、鳥害、風害、粉塵、害虫の防止対策を行い、気候に合わせて屋内へ通風を図り、屋内環境の快適性の向上に努めた。

[生物の生息拠点]

人工地盤のルーフ部は散策路や公園など休息空間を屋上庭園として造成し、市民への開放やヒートアイランドの防止、断熱効果による省エネルギー等に寄与する。また、積極的に緑化しビオトープを整備し、市場の排水を利用したビオトープ池を設け、小動物の生息・繁殖する「拠点」とする。(図5)

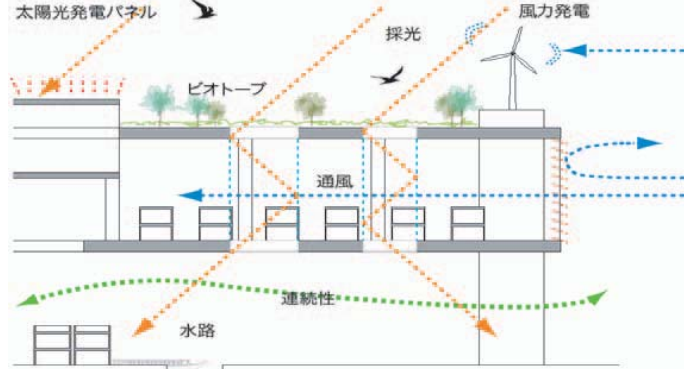


図5. 断面計画図

6.6 避難計画

人工地盤による高層建築物となるため、各所に避難EV、階段を設け、さらにルーフ部には上部階用の屋上避難広場とヘリコプターの屋上緊急着陸場を設置した。

6.7 構造計画

施設全体は、柱状コアの柱頭にゴムを配置した、免震構造とする。人工地盤構造は、原則として省資源、省エネばかりでなく耐久性に優れた工法を選択し、材料は耐性、車による耐振性、塩害による防錆性、工期短縮、組み立て作業を考え、PC建築とする。

また、人工地盤は梁成が22mのフィレンデールトラスを組み、20mを単位として配列をする。(図6)

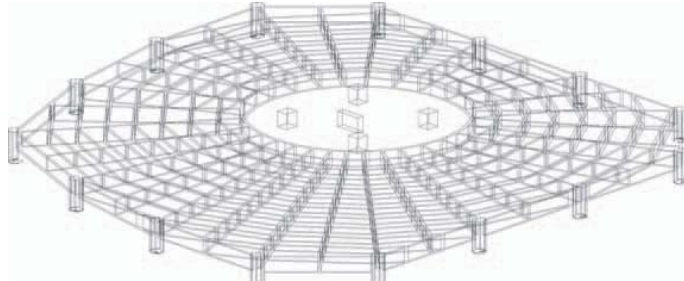
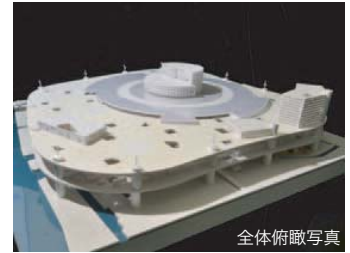
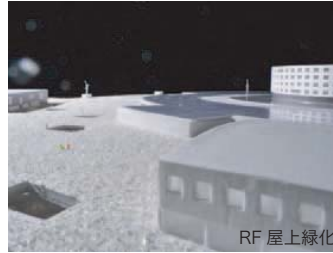
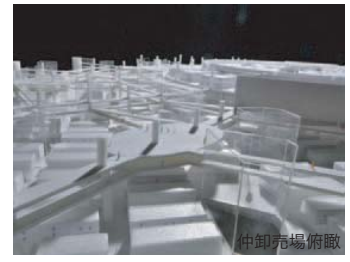
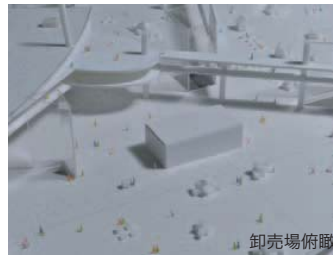
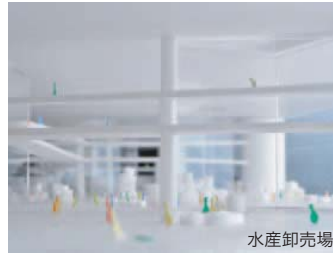
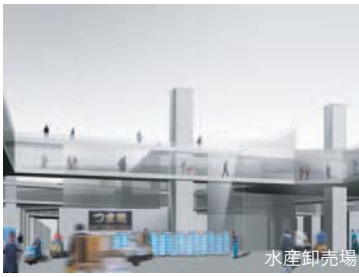


図6. 構造システム図





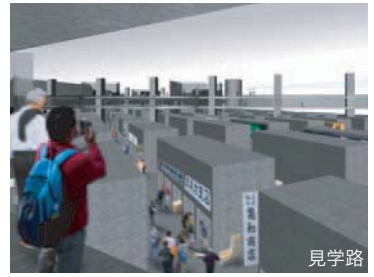
水産卸売場



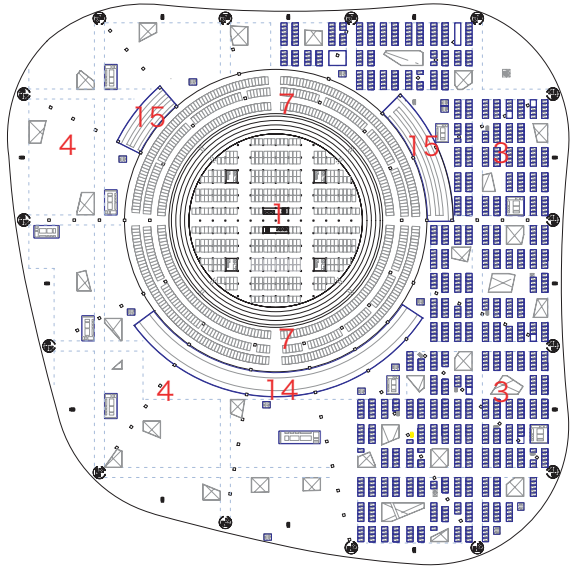
水産セリ場



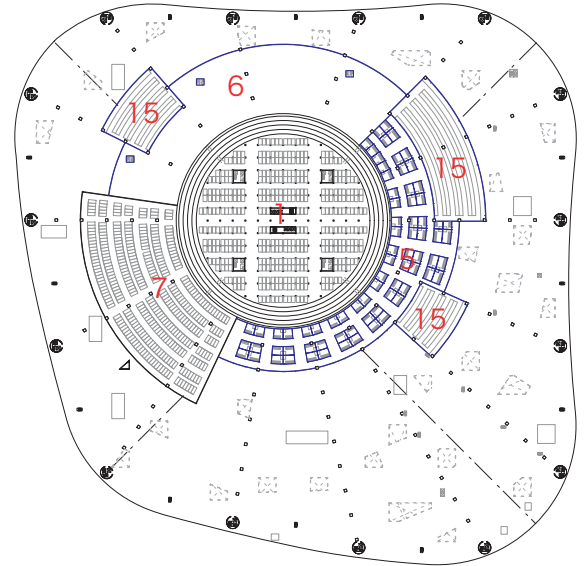
水産仲卸売場



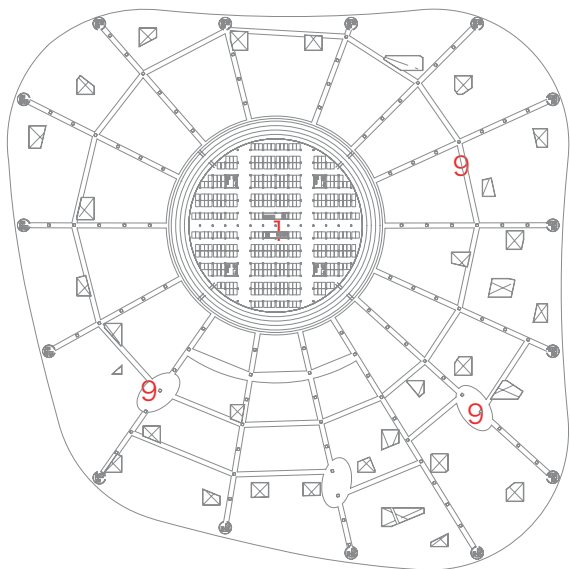
見学路



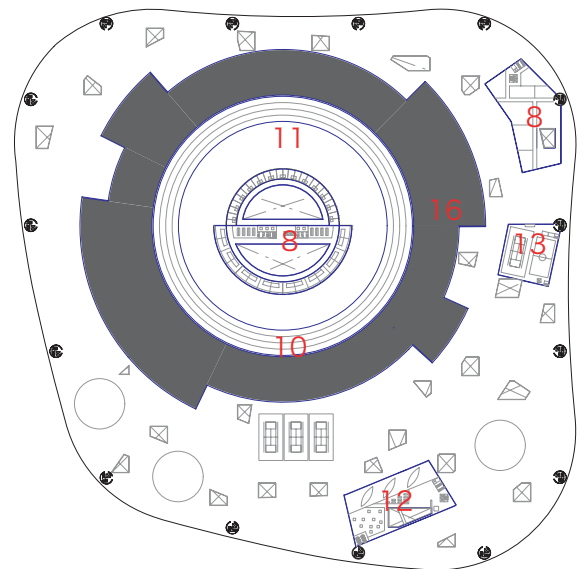
S=1/6000 2F 平面図



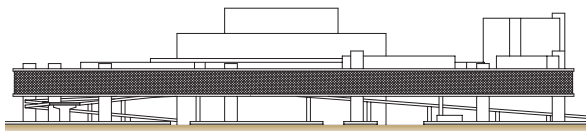
S=1/6000 3F 平面図



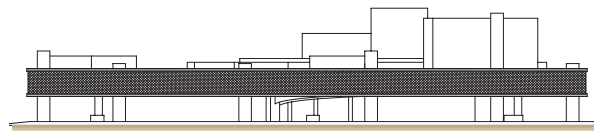
1/6000 見学路平面図



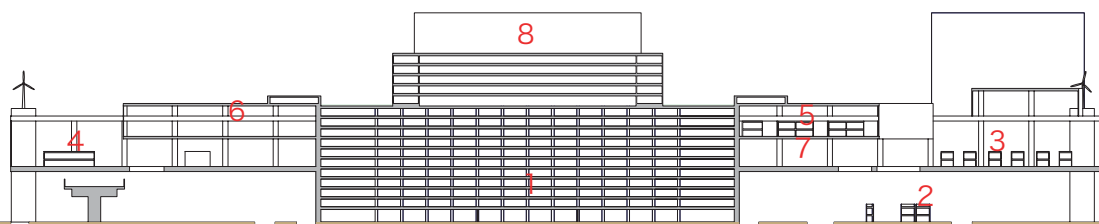
1/6000 RF 平面図



S=1/6000 南側立面図



1/6000 東側立面図



S=1/3000 a-a' 断面図



- 1: 駐車場 2: 鮮魚・青果マーケット 3: 水産仲卸売場 4: 水産卸売場 5: 青果仲卸売場 6: 青果卸売場 7: 荷さばき場 8: ホテル
9: 見学路 10: エネルギーセンター 11: 水盤 12: 水産博物館 13: 福利厚生施設 14: セリ場 15: 冷蔵庫 16: 太陽光パネル

