

BCS Prize-winning Work

# 下関市地方卸売市場唐戸市場

Karato Wholesale Market

所在地 / 山口県下関市唐戸町 5-50

建築主 / 下関市

設計者 / (株)池原義郎・建築設計事務所

日本大学理工学部 斎藤研究室

施工者 / 戸田建設株式会社

永山建設株式会社

株式会社 野口工務店

竣工日 / 2001年3月19日

Location / Shimonoseki City, Yamaguchi Prefecture

Owner / Shimonoseki City

Architects / Y.IKEHARA Architect & Associates

LMS Department of Architecture,  
College of Science & Technology, Nihon University

Contractors / Toda Corporation

Nagayama Corporation

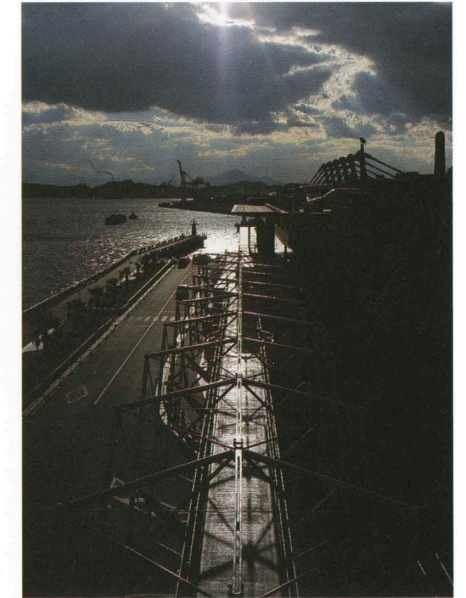
Noguchi Building Industry

Completion Date / March 19, 2001

南西側外観 右手に関門海峡が見える General view seen from the southwest. The Kanmon Strait seen on the right.



市場棟と駐車場棟を結ぶブリッジ Bridge linking the market wing to the parking wing.



ブリッジを見下ろす Downward view of the bridge.



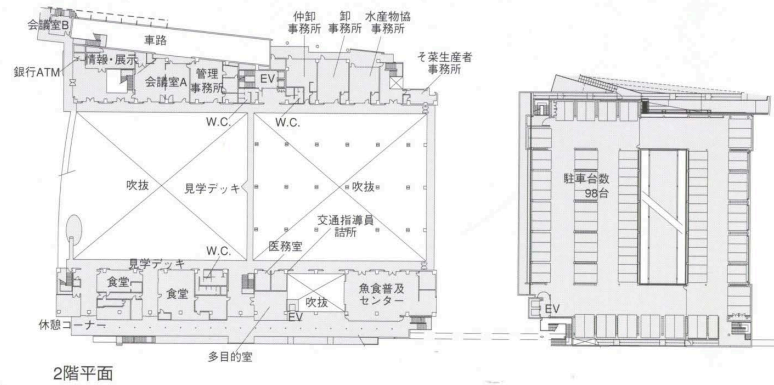


南西側側の開口部を見る Glass walls on the southwest.

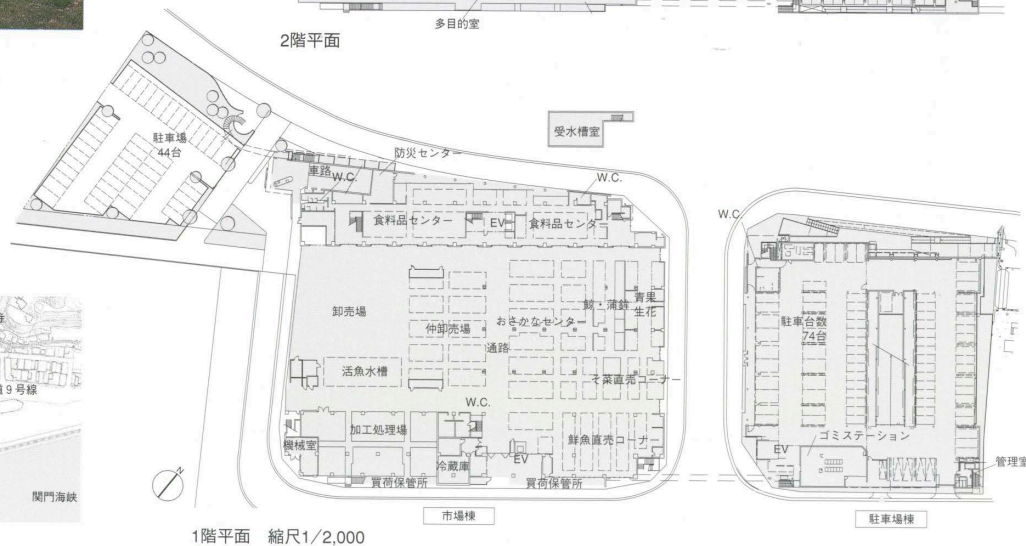
右頁：早朝のセリ場 Facing page: Auction space in the early morning.



屋上広場 Grass-covered plaza on the roof.



配置 縮尺1/12,000

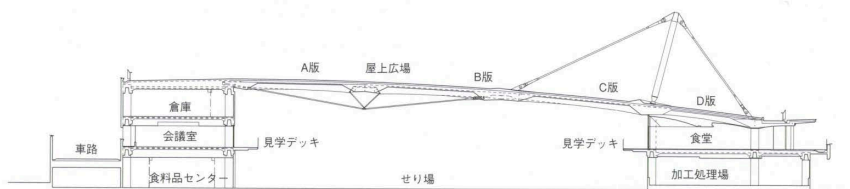


1階平面 縮尺1/2,000





市場棟中央部のトップライトとその下に設けられた見学デッキを見る Skylight and observation deck in the market.



断面 縮尺1/800



北側外観夕景 View on the north side in the twilight.

仕上げ概要

外部仕上げ

屋根/アスファルト防水の上 保水排水システム  
 耐久性軽量土壌 芝張り(屋上広場) 外壁/レンガ  
 積み(中空積み) 開口部/アルミ製建具 二次電解  
 着色クリア塗装

◆市場棟

建築概要

敷地面積 10,751.43㎡  
 建築面積 8,080.24㎡  
 延床面積 14,473.69㎡  
 階数 地下1階 地上3階 塔屋1階  
 構造 プレキャスト・プレストレスト・コンクリート造 鉄筋コンクリート造 屋根架構:プレキャスト・プレストレスト・コンクリート造  
 施工期間 1999年3月~2001年3月

設備概要

空調 方式/吸収式冷温水機+FCU ガスヒートポンプエアコン(GHP) 熱源/ガス熱源(吸収式冷温水機+FCU)  
 衛生 給水/上水および海水 加圧ポンプ方式 給湯/ガス給湯器 個別設置電気式給湯器 排水/汚水・雑排水分流式 雨水(海水)はボックスカルバートへ放流  
 電気 設備容量/3相3線6.6kVA常用 契約電力/600kVA 予備電源/自家発電機(ディーゼル発電機) 蓄電池  
 防災 消火/スプリンクラー 屋内外消火栓 泡消火設備 排煙/自然排煙 一部機械排煙 その他/自動火災報知設備 ガス漏れ火災警報設備 非常放送設備 誘導灯設備  
 特殊設備 冷蔵庫・冷凍施設 海水取水施設

◆駐車場棟

建築概要

敷地面積 4,630.84㎡  
 建築面積 3,616.62㎡  
 延床面積 9,683.26㎡  
 階数 地下1階 地上3階 塔屋1階  
 構造 プレキャスト・プレストレスト・コンクリート造 鉄筋コンクリート造 屋根架構:プレキャスト・プレストレスト・コンクリート造  
 施工期間 2000年1月~2001年3月

設備概要

空調 方式/ルームエアコン(管理人室)  
 衛生 給水/上水および海水 加圧ポンプ方式 給湯/個別設置電気式給湯器 排水/汚水・雑排水分流式 雨水(海水)はボックスカルバートへ放流  
 電気 設備容量/3相3線6.6kVA常用 予備電源/市場棟より供給  
 防災 消火/スプリンクラー 泡消火設備 移動粉末消火設備 排煙/自然排煙 その他/自動火災報知設備 非常放送設備 誘導灯設備

BCS Prize-winning Work

選評  
 Review

小林克弘 Katsuhiro Kobayashi  
 中村勉 Ben Nakamura  
 可児才介 Saisuke Kani

下関市地方卸売市場唐戸市場は下関市民に広く開放され親しまれてきた、生活に大切な流通市場である。戦前から国内外の食料品の供給基地として繁栄し、戦後は水産物卸売市場として市民生活の安定と下関市の発展に重要な役割を担ってきた。市は唐戸市場を旧市場東側の埋立地に移転整備して唐戸地区のウォーターフロント計画の中核施設として位置づけ、西側の水族館「海響館」など関連づけて観光客誘致を図ることを計画した。

この新しい敷地に対して設計者は、関の氏神「亀山八幡宮」などの歴史的遺産と海との歴史的コンテクストを遮断してしまう位置づけを懸念し、丁寧に地形レベルと建築との関係を計算し、神社や丘と同レベルの「新しい丘」を構想し、周辺地区と調和のとれた景観を形成した。

市場の内部空間には、多量のモノの動きや良好な環境保持のために高い天井高の気積が必要とされた。これに対して、市民に開かれ親しまれていた旧市場の開放感を継承するために、プレキャストコンクリートとストランドケーブルによる、斜張式張弦吊構造を採用し、45m×48m、高さ約10mの開放的な空間を再生している。この立体的な屋根版と束ねられたケーブルが、空間に軽さと緊張感を与え、せり場や売り子の掛け声、見学の観光客の賑わいが、開放的な市場を活気づけている。

海に面するこの大空間を支える構造には、耐久性の高いプレキャストコンクリートが採用されたが、新しいPC架構の可能性を探求しフォース橋の原理を応用した、3分の1を支点として吊り上げる斜張タイプの吊り構造と3分の2を張弦梁によって支持する構造を開発した。この非対称の構造は精緻な力の流れの視覚化を意図したPC梁のデザインによって、重さを感じさせない、緊張感のある空間をつくり上げている。

屋上芝生広場の海峡に向かい緩やかに下る傾斜がもたらす爽快さは、新しい屋外空間として市民に開放され、下の市場空間と相俟って、市民や観光客の憩いの場となっている。初期には東に続く駐車場棟も芝生広場の連続として構想されていたと聞くが、それが実現できていたなら、より一層素晴らしいスケールの丘が生まれていただろうと思われる。

このように歴史的な位置づけを背景として、海と町との間の屋上芝生の丘と開かれた市場空間が創造され、活気あるウォーターフロントの拠点をつくり上げたことは高く評価される。

The Karato Wholesale Market is a facility vital to everyday life, used by many people in Shimonoseki City. It prospered before World War II as a center for the supply of both domestic and imported foodstuffs. Since the war, it has played an important role as a wholesale market for marine products in making people's lives more stable and in helping the city develop. The city devised a plan to move the market to reclaimed land east of the old market site and to make it a core facility in the waterfront development of the Karato district. The market will be coordinated with an aquarium west of it called Kaikyokan in an effort to attract tourists to the area.

The architect has developed a townscape in harmony with the surrounding district. Afraid that the market would cut off from the sea historical cultural assets such as Kameyama Hachimangu, a shrine dedicated to the local guardian deity, he carefully calculated the relationship between the topographical level and the building and conceived a "new hill" on the same level as the shrine and a nearby hill.

The interior space of the market required a high ceiling in order to assure the smooth movement of a large volume of things and to preserve a favorable interior environment. To meet that need and to retain the open, unobstructed character of the old market with which the public was long familiar, a diagonally stayed bowstring truss suspension structure was adopted. An open space 45 meters by 48 meters in plan and approximately 10 meters in height was created. These three-dimensional roof panels and the bundled cables endow the space with lightness and tension. The voices of auctioneers and vendors and the crowds of tourists make the open market a lively place.

Precast concrete, a highly durable material, is used for the structure of this large space facing the sea. An effort was made to explore the potential of precast concrete framing. A structure based on the principle of the Bridge of the Firth of Forth was developed. A third of the distance is spanned by a suspension structure of the cable-stayed type, and two-thirds is spanned by a bowstring truss. This asymmetrical structure helps create a seemingly weightless space of great tension, thanks to the design of the precast concrete beams which gives visual expression to the precise flow of forces.

The grass-covered plaza on the roof slopes down gently toward the strait. This new outdoor space, which is open to the public, and the market space below it together form a place of relaxation for the public and tourists. The parking building on the east side was originally conceived as an extension of the grass-covered plaza. Had this been carried out, the result would have been a "hill" of even better scale.

This large space without intermediate supports, made possible by the use of precast concrete beams, has produced a grass-covered hill between the sea and the city and an open market space. The result, a lively new center on the waterfront, is worthy of high praise.