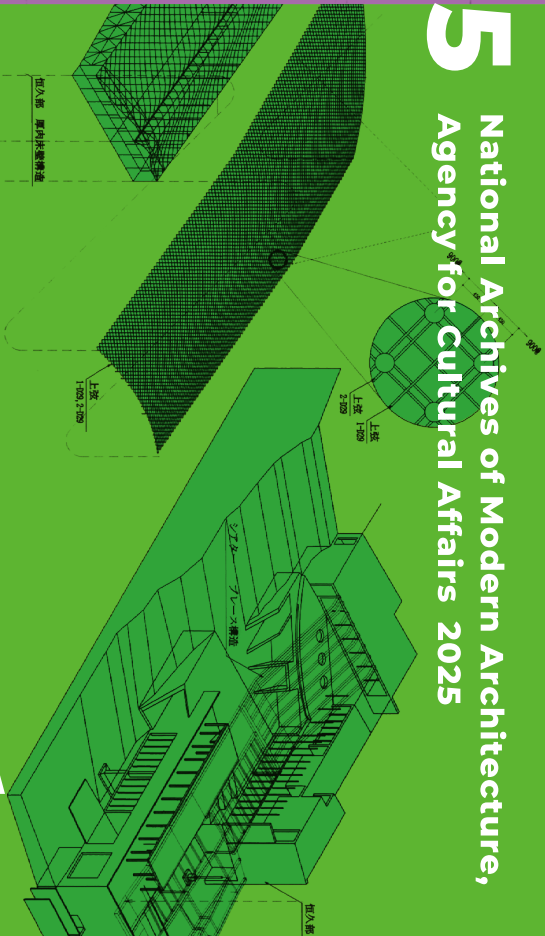


2005

National Archives of Modern Architecture,  
Agency for Cultural Affairs 2025



万国博覧会

WORLD FAIR  
in JAPAN

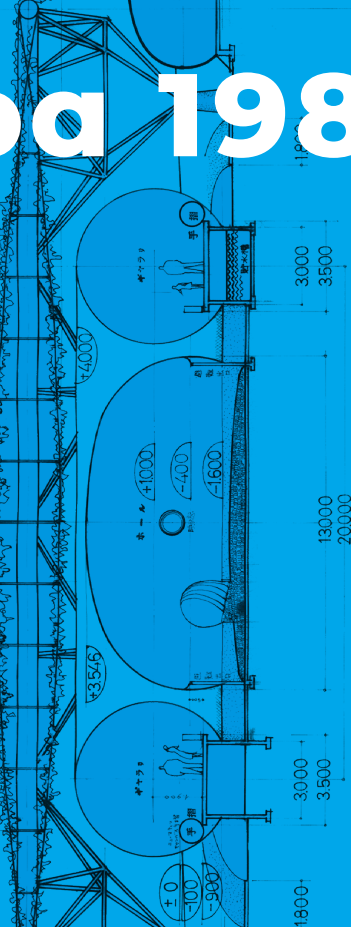
1970-2005

博覧会

Osaka 1970



Osaka 1985



Osaka 1970

ごあいさつ

Greetings

寺本恒昌

文化庁国立近現代建築資料館長  
(文化庁 文化経済・国際課長)

TERAMOTO Tsunemasa

Director, National Archives of Modern Architecture (NAMA),  
Agency for Cultural Affairs  
(Chief of Cultural Economy and International Affairs Division,  
Agency for Cultural Affairs)

日本国内では、これまで日本万国博覧会(大阪万博、EXPO'70、1970年)、沖縄国際海洋博覧会(1975年)、つくば国際科学技術博覧会(1985年)、国際花と緑の博覧会(1990年)、日本国際博覧会 愛・地球博(2005年)の5回の万国博覧会が開催されており、大阪・関西万博[2025年4月13日(日) - 10月13日(月)184日間開催]が6回目ということになります。

本展覧会「日本の万国博覧会 1970-2005」は、当館が所蔵する万国博覧会関連の図面や企画段階の資料を中心とした展示を通じて、来館者の皆様に5回の万国博覧会の会場計画と施設デザインに関する理解を深めていただくことを目的とします。

万国博覧会は、元々は、19世紀に各国の優れた物品を集めて展示する展覧会として始まり、現在では、実物展示に限らず、映像、イベント、アミューズメント含めて多様化し、壮大な文化の祭典へと発展してきました。

万国博覧会の建築は、展示品の器の役割を果たすためのものですが、近代建築の発展に大きな貢献をもたらしました。1851年の第1回ロンドン万国博覧会の展示館クリスタル・パレス(水晶宮)は、鉄骨造の外壁全体をガラスで覆うという、鉄とガラスの時代の到来を告げました。また、1889年パリ万国博覧会に際して、会場のゲートおよび展望台として建設されたエッフェル塔は、当時最先端の鉄骨造建築であり、今日でもパリのランドマークとして機能しています。

本展覧会を通じて、万国博覧会が果たした建築史上の役割をご理解いただき、博覧会建築ならではの建築デザイン上の創意工夫や魅力をご鑑賞いただければ幸いです。本展覧会で得られる知見が、日本の万国博覧会および万博建築をより深く理解し、楽しむことに役立つことを願っております。

Five World's Fairs have been held in Japan so far: Japan World Exposition Osaka 1970 (Expo'70), International Ocean Exposition Okinawa 1975 (Expo'75), International Exhibition Tsukuba Japan 1985 (Expo'85), International Garden and Greenery Exposition Osaka 1990 (Expo'90), and Expo 2005 Aichi (Expo 2005). Expo 2025 Osaka Kansai [to be held for 184 days from 13 April (Sunday) to 13 October (Monday), 2025] will be the sixth.

This exhibition, "World Fair in Japan 1970-2005," aims to provide visitors with a deeper understanding of the venue planning and facility design of these five World's Fairs by featuring drawings and other materials from the planning stages, which are held in the NAMA collection related to World's Fairs.

World's Fairs originally began in the nineteenth century as exhibitions that gathered and displayed the finest goods from around the world, but later developed into grand cultural festivals that have diversified to include not only actual exhibits, but also videos, events, and amusements.

Though the buildings of World's Fairs are intended to serve as containers for the exhibits, they have also made significant contributions to the development of modern architecture. The Crystal Palace, the exhibition hall for the first World's Fair in London in 1851, was a cast-iron structure entirely clad in plate glass, heralding the advent of the era of steel and glass. The Eiffel Tower, built as a gateway and observatory for the 1889 Paris Exposition, was the most advanced steel-framed structure of its time, and remains a landmark in Paris today.

We hope that this exhibition will help visitors to understand the role that World's Fairs have played in architectural history, and to appreciate the ingenuity and appeal of the architectural designs that characterize exposition architecture. We hope that the insights gained from this exhibition will help in better understanding and enjoying Japan's World's Fairs and exposition architecture.

# 日本万国博覧会

WORLD FAIR in JAPAN

1970-2005

- 2 ごあいさつ Greetings
- 6 はじめに Introduction

# 1970 Osaka

- 8 日本万国博覧会 (大阪万博／EXPO'70) 田路貴浩  
Japan World Exposition Osaka 1970 TAJI Takahiro
- 11 丹下健三 大屋根、お祭り広場  
TANGE Kenzo Grand Roof, Festival Plaza
- 15 菊竹清訓 エキスポタワー  
KIKUTAKE Kiyonori Expo Tower
- 18 菊竹清訓 南広場  
KIKUTAKE Kiyonori South Plaza
- 20 大高正人 メインゲート (中央口)  
OTAKA Masato Main Gate
- 24 前川國男 鉄鋼館 (現・EXPO'70パビリオン)  
MAYEKAWA Kunio Steel Pavilion (Expo'70 Pavilion)
- 28 坂倉準三 電力館  
SAKAKURA Junzo Electric Power Pavilion – Electrium
- 32 村田豊 電力館 水上劇場  
MURATA Yutaka Electric Power Pavilion – Floating Theater
- 36 村田豊 富士グループパビリオン  
MURATA Yutaka Fuji Group Pavilion
- 40 前川國男 自動車館  
MAYEKAWA Kunio Automobile Pavilion
- 44 大谷幸夫 住友童話館  
OTANI Sachio Sumitomo Pavilion
- 48 オーラルヒストリー  
Oral history

# 1975 Okinawa

- 50 沖縄国際海洋博覧会  
(沖縄海洋博／EXPO'75) 前田尚武  
International Ocean Exposition, Okinawa 1975  
MAEDA Naotake
- 53 村田豊 芙蓉グループパビリオン  
MURATA Yutaka Fuyo Group Pavilion
- 56 木村俊彦 水族館構造設計資料  
KIMURA Toshihiko Aquarium Structural Documents
- 59 菊竹清訓 アクアポリス  
KIKUTAKE Kiyonori Aquapolis

# 1985 Tsukuba

- 62 国際科学技術博覧会  
(つくば科学万博／Tsukuba Expo'85) 小林克弘  
The International Exposition, Tsukuba Japan 1985  
KOBAYASHI Katsuhiro
- 65 川添登 国際科学技術博覧会会場計画資料  
KAWAZOE Noboru Master Plans in the First Stage
- 67 大高正人 Fブロック 外国館、エキスポホール (星丸シアター)  
OTAKA Masato F Block  
Foreign Pavilions, Expo Hall (Hoshimaru Theater)
- 70 菊竹清訓 Bブロック 外国館  
KIKUTAKE Kiyonori B Block Foreign Pavilions
- 73 高橋 勲一 + 第一工房 迎賓館 (協会本部別館)  
TAKAHASHI Teiichi + DAIICHI-KOBO Guest House

1990

Osaka

## 76 国際花と緑の博覧会 (花博／EXPO'90) 鈴木明

The International Garden and Greenery Exposition,  
Osaka, Japan 1990 SUZUKI Akira

## 79 磯崎新 国際陳列館、水の館

ISOZAKI Arata International Exhibition Hall, Water Hall

## 80 13 フォリー

Osaka Follies

アーキテクチュラルビュロー・ボレス=ウィルソン フォリー2

Architekturbüro Bolles-Wilson Folly 2

鈴木了二 フォリー4

SUZUKI Ryoji Folly 4

コープ・ヒンメルブラウ フォリー6

Coop Himmelb(l)au Folly 6

マルティネス・ラペーニャ&トーレスアーキテツ フォリー7

Martínez Lapeña - Torres Architects Folly 7

モーフォシス フォリー8

Morphosis Folly 8

アンドレア・ブランツイ フォリー10

Andrea Branzi Folly 10

八束はじめ フォリー12・13

YATSUKA Hajime Folly 12,13

## 95 コラム Column

近現代を先導した万博建築 小林克弘

Expo Architecture has Led the Modern Era KOBAYASHI Katsuhiro

## 99 謝辞 Acknowledgements

## 凡例

各作品に関する情報は、以下のように記載した。

## 建築名称

設計者 | 構造設計者

完成年 | 構造形式・高さまたは階数 |

敷地面積 (m<sup>2</sup>)・建築面積 (m<sup>2</sup>)・延床面積 (m<sup>2</sup>) | テーマ

図版に関する情報は、以下の原則に従っている。

## [写真以外の資料]

資料名 (日・英) | 縮尺 | 作成年 |

技法、素材 (日・英) | 寸法 (縦×横、mm) | 備考

## [写真]

資料名 | 撮影年 | 撮影者 / 所蔵者 / 出典 | 備考

情報が未詳の項目については、すべて「-」と表記した。

備考欄は、必要な場合のみ記載を行った。

各解説の執筆担当者は文末にイニシャルで  
名前を記した。

KK: 小林克弘

OS: 王聖美

KY: 川瀬優

AA: 秋岡安季

SN: 齋藤菜那

## Note

Data on each architectural work in this catalogue  
follow the rules below:

## English Title

Architect | Structural Designer

Year of Completion | Structure · Height or the Number

of Floors | Site Area(m<sup>2</sup>) · Building Area(m<sup>2</sup>) ·

Total Floor Area(m<sup>2</sup>) | Theme of the pavilion

\* B: 地下 (Basement)、PH: 塔屋 (Penthouse)

Item descriptions in this catalogue follow  
the rules below:

## Architectural items

description | scale | year of creation |

techniques / materials | dimensions [mm, length×width]

## Photographs

description | year of creation | photographer / owner /

source | Any unknown information is indicated

by a dash (-).

Commentary authors are indicated by initials  
at the end of each text.

KK: KOBAYASHI Katsuhiro

OS: OH Seibi

KY: KAWASE Yu

AA: AKIOKA Aki

SN: SAITO Nana

2005

Aichi

## 86 2005年日本国際博覧会

(愛・地球博、愛知万博、EXPO 2005) 宇野求

The 2005 World Exposition, Aichi, Japan UNO Motomu

## 89 菊竹清訓・環境システム研究所設計共同体 グローバル・ループ

KIKUTAKE Kiyonori · ESCO Global Loop

## 92 高橋 駈一+第一工房 瀬戸愛知県館

TAKAHASHI Teiichi+DAIICHI-KOBO Aichi Pavilion Seto

## はじめに

### 万国博覧会を理解して、 万博建築の魅力を楽しむ

万国博覧会(国際博覧会、エキスポ、ともいう)は、元々は、19世紀に各国の優れた物品を集めて展示する展覧会として始まり、現在では、国際博覧会条約(BIE条約、1928年成立)に基づいて行われる複数の国が参加する博覧会を指します。万国博覧会は、近現代の発展史の中で重要な役割を果たすと共に、万国博覧会の建築は、単なる展示館であることを超えて、近代建築の発展に大きな貢献をもたらしました。パリのエッフェル塔が1889年パリ万国博覧会の産物であったことは有名ですが、万国博覧会は近代建築の挑戦と冒険の場でした。

現在の国際博覧会条約では、万国博覧会を、登録博(5年ごと)と認定博(登録博覧会の間で1回)の2つのタイプに分けて、統一テーマの内容、開催期間、会場規模などを規定しています。日本国内では、これまでに5回の万国博覧会—日本万国博覧会(大阪万博、EXPO'70、1970年)、沖縄国際海洋博覧会(1975年)、国際科学技術博覧会(1985年)、国際花と緑の博覧会(1990年)、日本国際博覧会 愛・地球博(2005年)—が開催されました。本展覧会では、5回の万国博覧会に関して、当館が所蔵する図面や企画段階の資料を中心とした展示を行い、図面や資料から、これらの万国博覧会の会場計画と施設デザインに関する理解を深めていただくことを目指します。

本展覧会は、2部に分けて、約半年間開催されます。

第1部「EXPO'70 技術・デザイン・芸術の融合」[2025年3月8日(土)～5月25日(日)]では、5回の万国博覧会の概要を紹介し、特に日本万国博覧会(大阪万博)について代表的な施設の図面等を通して、技術・デザイン・芸術の融合に向けた創造的な挑戦と努力の証を展示します。万国博覧会の建築には、独特なデザインが採用されますが、まだコンピュータ



## Preface

### To understand World's Fair and enjoy the attractive Expo Architecture

を使った作図(CAD)が一般的でない時代に、建築家たちが手描きで難しい形の図面を描いて、建築を実現するという努力を感じ取っていただけるでしょう。

第2部「EXPO'75以降ひと・自然・環境へ」[2025年6月14日(土)～8月31日(日)]では、日本万国博覧会(大阪万博)の一部展示替えを行い、他の4回の博覧会に関する収蔵図面と資料を展示します。EXPO'70の技術を前面に出したテーマから、人間の居住、海や山などの自然、さらに地球の環境への配慮へとテーマが変化し、それに伴って、博覧会の会場計画の手法や建築デザインも変化を遂げる様子を展示します。

本展覧会を通じて、万国博覧会が果たした建築史上の役割の一端を理解していただきつつ、日本の万国博覧会の変遷および博覧会建築ならではの建築デザイン上の創意工夫と魅力をご鑑賞ください。

注記 万国博覧会の名称や諸データについては、和文では外務省公式HP「日本における国際博覧会」(<https://www.mofa.go.jp/mofaj/gaiko/hakurankai/banpaku/nihon.html>)を参照し、英文では、国際博覧会事務局公式HP(<https://www.bie-paris.org/site/en/>)を参照しました。

小林克弘

当館主任建築資料調査官  
東京都立大学名誉教授

The World's Fair (also called International Exposition or Expo) originated in the nineteenth century as an exhibition that gathered and displayed the finest goods from many countries, and now refers to exhibitions in which multiple countries participate under the auspices of Bureau International des Expositions (BIE, established in 1928). Though the buildings of World's Fairs are intended to serve as containers for the exhibits, they have also made significant contributions to the development of modern architecture. It is a famous fact that the Eiffel Tower, the most advanced steel-framed architecture of its time, was built as a gate and observation deck for the 1889 World's Fair in Paris. World's Fair is a prestigious field where challenges and experiments of modern architecture have been encouraged.

In the current International Expo Treaty, the World Exposition is divided into two types, a registered expo (every 5 years) and a recognized expo (during the interval between two registered expos), and contents of the unified theme, the venue, and the scale of venue are specified.

World's Fairs have been held in Japan five times: Japan World Exposition Osaka 1970 (Expo'70), International Ocean Exposition Okinawa 1975 (Expo'75), International Exhibition Tsukuba Japan 1985 (Expo'85), International Garden and Greenery Exposition Osaka 1990 (Expo'90), and Expo 2005 Aichi (Expo 2005). This exhibition will focus on drawings and other materials related to their planning stages held in the NAMA collection, intended to provide visitors with a deeper understanding of the venue planning and facility design for the five previous World's Fairs.

This exhibition will be divided into two parts, and be held for approximately six months.

Part 1, "Expo'70 Synthesis of Technology, Design and Art" [8 March 2025 (Saturday) to 25 May 2025 (Sunday)], will provide an overview of these five World's Fairs, with particular attention to drawings of notable facilities at the Japan World Exposition

Osaka 1970 (Expo'70). They will be a testament to the creative efforts made to unite technology, design and art. Unique design approaches have been adopted in World's Fair architecture, and visitors will be able to perceive the efforts made by architects drawing difficult shapes by hand in order to implement architecture in an era when CAD (Computer-Aided Drawing) was not yet commonplace.

Part 2, "After Expo'75 Toward People, Nature, and the Environment" [14 June 2025 (Saturday) to 31 August 2025 (Sunday)] will display drawings and documents from the collection related to the four other World's Fairs, in addition to the Japan World Exposition Osaka 1970 (Expo'70). The general theme of Expo'70, which manifested in designs that foregrounded technological advances, has shifted toward themes that include human habitation, nature such as oceans and mountains, and consideration for the global environment, with corresponding changes in venue site-planning methods and architectural designs.

Through this exhibition, we hope that visitors will gain an understanding of the role that World's Fairs have played in architectural history, and an appreciation of the inventive designs that are to be found in their architecture.

**Note:** The names and other data of the World Expositions are based on "World Expositions in Japan" on the official website of Ministry of Foreign Affairs in Japanese language and the official website of the Bureau of International Expositions in English language.

KOBAYASHI Katsuhiro

Chief Senior Specialist for Architectural Documents,  
Emeritus Professor of Tokyo Metropolitan University

# 1970

Japan World Exposition Osaka 1970

大阪万博／EXPO'70

## 日本万国博覧会

会 期 | 昭和45年(1970年)  
3月15日～9月13日(183日間)  
場 所 | 大阪千里丘陵(約350ha)  
テーマ | 人類の進歩と調和  
参加国 | 77か国(日本を含む)、4国際機関  
総入場者数 | 6,422万人

Dates | 15/03/1970—13/09/1970  
Venue | Osaka  
Theme | Progress and Harmony for Mankind  
Participants | 77  
Visitors | 64,218,770

1964年9月1日、東京オリンピック直前に博覧会調査室が設けられ、万博誘致が本格化する。翌年4月に候補地が千里丘陵に一本化され、9月に1970年万博の大阪開催が決定した。1970年3月1日の開会まで、5年半の急造事業だった。

企画は統一テーマの検討から始まった。1965年9月1日に第1回テーマ委員会が開催され、10月25日の第4回委員会でテーマ「人類の進歩と調和」が決定した。第3回委員会で、桑原武夫副委員長が「人類協和の喜ばしい一つの広場が出現するであろう」と述べ、これが「お祭り広場」へとつながる。

統一テーマが決定するやいなや、万国博協会は1965年11月に西山卯三を中心とする京都大学グループに基礎調査を委嘱し、1966年2月に大部の報告書が提出された。これと並行して1965年12月に会場計画委員会が発足し、西山と丹下健三が会場計画原案作成者に指名される。計画の前半は西山を中心に進められ、1966年4月に第一次案、5月に第二次案が提出され、6月初旬から丹下が引き継ぎ、10月に最終案が了承された。そもそも万博は最新技術のエキスポジションであったが、大阪万博は人間と人間の交流のためのフェスティバルと位置づけられ、お祭り広場を中心とすることになった。

The Japan World Exposition Association was established on 1 September 1964, just prior to the Tokyo Olympics, allowing the bid to host the Expo to begin in earnest. In April of the following year, the candidate sites were narrowed down to Senri Hills, and in September the decision was made to hold the 1970 World's Fair in Osaka.

Planning began with the consideration of a unifying theme. The first meeting of the Theme Committee was held on 1 September 1965, and the theme, "Progress and Harmony for Mankind" was decided upon at the fourth meeting of the Committee, on 25 October 1965. At the third committee meeting, KUWAHARA Takeo, vice chairman of the committee, stated that "a joyous square of human harmony should emerge," and this led to the Festival Plaza.

Once the unifying theme was decided, in November 1965 the Expo Association commissioned a basic survey to a group at Kyoto University led by NISHIYAMA Uzo, and the bulk of their report was submitted in February 1966. Concurrently, a venue planning committee was launched in December 1965, with NISHIYAMA and TANGE Kenzo appointed to create a draft proposal for the venue plan. The early part of the planning was led by NISHIYAMA, and a first draft was submitted in April 1966, followed by a second draft in May. TANGE took over in early June, and the final draft was approved in October. From the outset, it was intended to be an exposition of the latest technology,

東西を貫く新造の幹線道路によって二分された会場は、北はパヴィリオン・エリア、南は娯楽エリアとされる。両エリアは幅150m、長さ1kmのシンボルゾーンでつながれ、そこにテーマ「人類の進歩と調和」の表現として「お祭り広場」、「太陽の塔」、演出用ロボット、美術館、劇場などが配された。シンボルゾーンから四方に延びる装置道路(動く歩道)が四方に延び、東西南北のゲートに至る。地形はゆるいすり鉢状に造成され、最低部には東西に長い人工湖、その周辺には小規模パヴィリオン、外周部に大規模パヴィリオンと配置され、観覧者の分散が図られる。幹となるシンボルゾーンと枝となる装置道路が基幹構造となり、その周囲に百花繚乱のパヴィリオン群が同心円状に展開する。こうして会場は、丹下の言う「構造的なアプローチ」によって計画された。

田路貴浩

京大大学院 工学研究科  
建築学専攻 教授

but Expo'70 was also to be a festival for interactions between people, and so it became centered on the Festival Plaza.

Bisected by a newly built east-west highway, the venue was divided into the Pavilion Area to the north and the Entertainment Area to the south. These two areas were connected by the 150-meter-wide and one-kilometer-long Symbol Zone, within which the Festival Plaza, Tower of the Sun, staging robots, a museum, and a theater were arranged so as to express the theme of "Progress and Harmony for Mankind." Moving walkways extended from the Symbol Zone to the east, west, north, and south gates. The topography of the site was given a gentle bowl shape, with a long, east-west artificial lake set at the lowest point. Small-scale pavilions were located around its edge, and larger pavilions were placed at the periphery, to disperse visitors. The trunk-like Symbol Zone and the branch-like service roads formed the essential structure, around which blossom-like pavilions were arrayed in concentric circles. The venue was thus planned according to what TANGE called a "structural approach."

TAJI Takahiro

Professor, Department of Architecture and Architectural Engineering,  
Kyoto University Graduate School of Engineering



日本万国博覧会公式ガイドマップ | 1970 | ©講談社・東京印書館・大阪府日本万国博覧会記念公園事務所 |  
 出典:講談社・東京印書館編『日本万国博覧会公式ガイドマップ』(財団法人日本万国博覧会協会発行、1970年3月)  
 Expo'70 Official Guide Map | ©KODANSHA, TOKYO INSHOKAN PRINTING, Osaka Prefectural Expo'70 Commemorative Park  
 Office | Source: Official Souvenir Map EXPO'70, JAPAN ASSOCIATION FOR THE 1970 WORLD EXPOSITION, March 1970

# 1970 Osaka



会場航空写真 | 1970 | 提供：大阪府日本万国博覧会記念公園事務所  
Aerial Photo of Expo'70 | Courtesy of Osaka Prefectural Expo'70 Commemorative Park Office

# 1970

## 大屋根、お祭り広場

Grand Roof, Festival Plaza



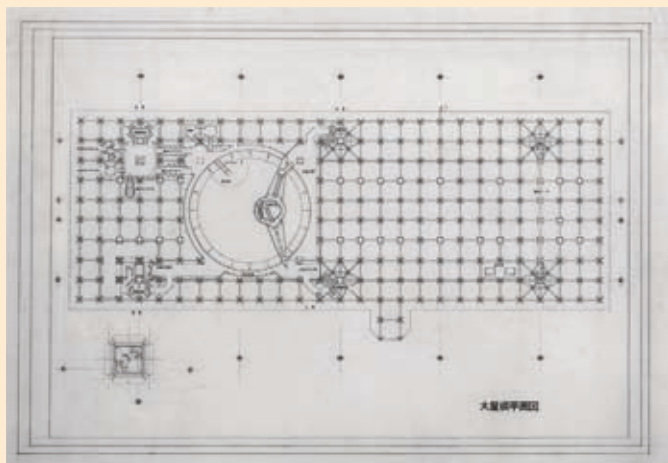
お祭り広場全景 | 1970 | 提供: 大阪府日本万国博覧会記念公園事務所 Exterior | Courtesy of Osaka Prefectural Expo'70 Commemorative Park Office

# 大屋根、お祭り広場

Grand Roof, Festival Plaza



万国博施設配置図 | - | 1970 | マイクロフィルムをデジタル複製 | サイズ可変 |  
デザイン監修: 丹下健三、所蔵: 株式会社 TANGE 建築都市設計  
Site Plan | Digital Copy of Microfilm | Courtesy of Tange Associates



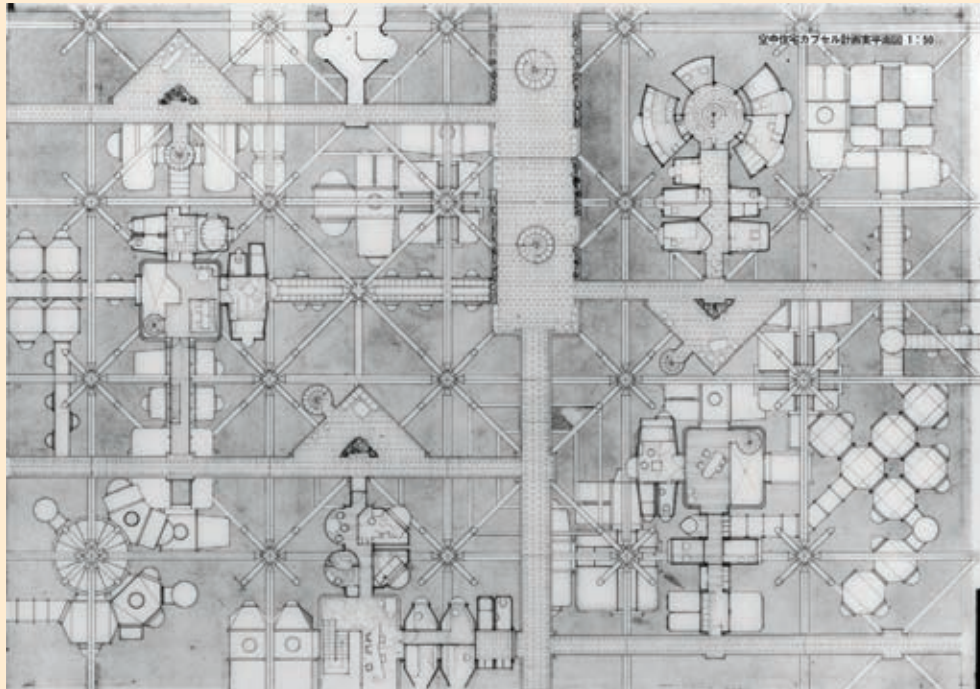
大屋根平面図 | - | 1970 | マイクロフィルムをデジタル複製 | サイズ可変 |  
デザイン監修: 丹下健三、所蔵: 株式会社 TANGE 建築都市設計  
Roof Floor Plan | Digital Copy of Microfilm | Courtesy of Tange Associates

デザイン監修: 丹下健三  
1970 | 鋼管構造・39.8m |  
敷地面積: 49983m<sup>2</sup>・建築面積: 27913m<sup>2</sup>

万博会場計画の原案は、西山卯三と丹下健三両氏の手によるものであるが、「お祭り広場」は、基本計画を牽引した西山が会場全体を未来都市モデルとして構想、その中心に広場を据えることを提唱し、命名したことで誕生した。西山のもとで上田篤は、日本に広場の伝統がないことを踏まえ、神社の祭りで使われる御旅所をモチーフに、日本の祭り空間と西洋の広場空間が融合した理念をまとめる。この広場を中心とした基幹施設の実施計画は、丹下の指揮のもと、建築、グラフィック、インテリア、プロダクト、現代美術などの専門家が協働。建築デザインは、広場を上田、大屋根を神谷宏治、演出諸装置を磯崎新が担った。広場は世界最大級のスペースフレーム「大屋根」で覆われ、岡本太郎の「太陽の塔」が貫き、来場者は塔内の展示を鑑賞しながら上昇、大屋根内部の回遊型展示空間へと導かれた。未来の生活をテーマにした展示では、アーキグラム(英)、モシェ・サフディ(カナダ)、ハンス・ホライン(ウィーン)、クリストファー・アレクサンダー(ウィーン)、ヨナ・フリードマン(仏)といった世界の前衛建築家たちが出展し、神谷と黒川紀章のデザインによる未来住宅の原寸モデル「住宅カプセル」が吊るされ、都市と建築の未来への鍵を示した。広場では世界各地の祭りやパフォーマンスが昼夜を問わず開催され、各国の文化や伝統を発信、国際的な交歓の場となった。「お祭り広場」はパビリオン閉館後の夜間に多くの来場者が訪れたことで、想定外の入場者数増加を生み、大阪万博を成功へと導いたのである。[前田尚武]

Supervisor: TANGE Kenzo  
1970 | Steel Pipe, Space Frame・39.8m |  
SA: 49983m<sup>2</sup>・BA: 27913m<sup>2</sup>

The original proposal for the Expo venue was drafted by NISHIYAMA Uzo and TANGE Kenzo, but the Festival Plaza was born when NISHIYAMA, who led the basic planning and envisioned the entire site as a model for a future city, advocated and named a plaza to be placed at its center. Given that there is no tradition of public plazas in Japan, UEDA Atsushi, working under NISHIYAMA, conceived the idea of merging the space of a Japanese festival with the space of a Western square, based on the motif of an *otabijo*, a place used for shrine festivals. With this plaza at the core, under TANGE's direction, experts in architecture, graphic design, interior design, product design, and contemporary art collaborated on the designs for implementing the main equipment. For the architectural design, UEDA took charge of the plaza, KAMIYA Koji took charge of the roof, and ISOZAKI Arata took charge of the staging equipment. The plaza was covered by one of the world's largest spaceframes, the Grand Roof, penetrated by OKAMOTO Taro's *Tower of the Sun*, through which visitors would ascend while viewing the exhibits it contained, arriving at the exhibition circuit within the Grand Roof. Suggestions for the future of cities and architecture were shown in an exhibition on the theme of future life by world-renowned avant-garde architects, including Archigram (UK), Moshe Safdie (Canada), Hans Hollein (Vienna), Christopher Alexander (Vienna), and Yona Friedman (France), as well as "House Capsules" suspended, full-scale models of future houses designed by KAMIYA and KUROKAWA Kisho. Festivals and performances from all over the world were held day and night in the Plaza, which became a place for international exchange and conveying cultures and traditions from various countries. By attracting many visitors at night, after the pavilions had closed, Festival Plaza led to an unexpectedly high attendance and the success of Expo '70.



1

1.空中住宅カプセル計画案平面図  
- | - | マイクロフィルムをデジタル複製 | サイズ可変 | デザイン監修: 丹下健三、所蔵:株式会社 TANGE 建築都市設計

Early Scheme for Full-scale Models of Future Houses | Digital Copy of Microfilm | Courtesy of Tange Associates

2.住宅カプセルB立面図、住宅カプセル取付詳細図 | - | 1970 | マイクロフィルムをデジタル複製 | サイズ可変 | デザイン監修: 丹下健三、所蔵:株式会社TANGE建築都市設計

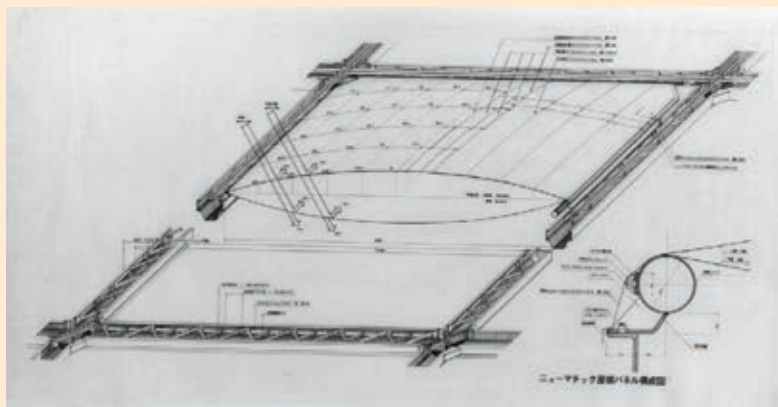
Details for Full-scale Models of Future House B | Digital Copy of Microfilm | Courtesy of Tange Associates

3.ニューマチック屋根パネル構成図 | - | 1970 | マイクロフィルムをデジタル複製 | サイズ可変 | デザイン監修: 丹下健三、所蔵:株式会社 TANGE 建築都市設計

Diagram for Pneumatic roof panel | Digital Copy of Microfilm | Courtesy of Tange Associates

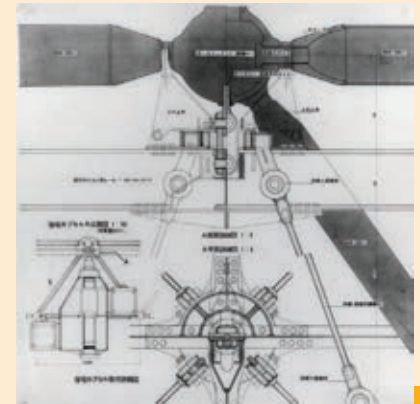
4.球型ジョイント構成図 | - | 1970 | マイクロフィルムをデジタル複製 | サイズ可変 | デザイン監修: 丹下健三、所蔵:株式会社 TANGE 建築都市設計

Diagram for Joint system | Digital Copy of Microfilm | Courtesy of Tange Associates

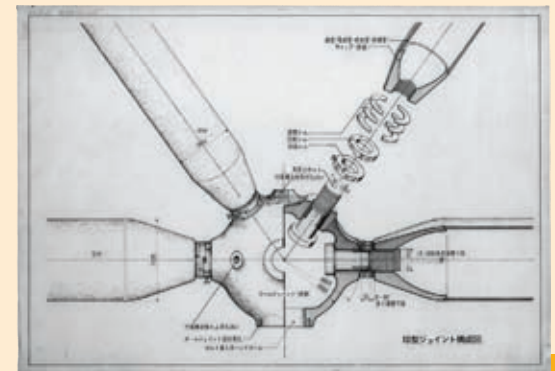


大屋根の天井は、ポリエステル積層フィルムによる空気膜構造パネルが施されていた。

3



2



スペースフレームの部材と部材の接合に用いられた球型のボールジョイント。ボルト孔とボルトを据付けるための孔があった。

4

## 大屋根、お祭り広場 Grand Roof, Festival Plaza

### 計画案図面

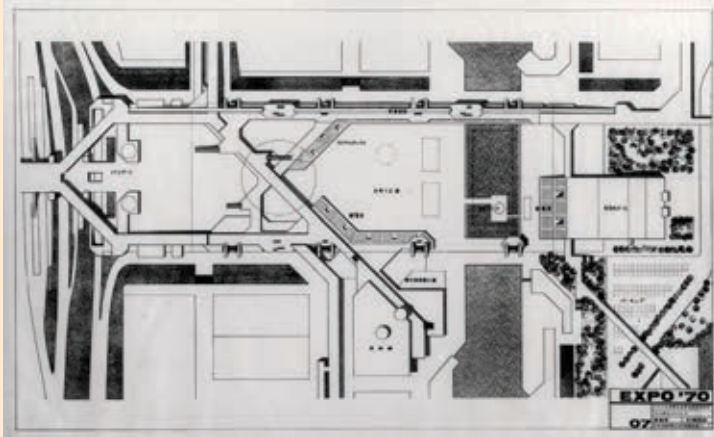
#### Drawings of Early Scheme

1.EXPO'70 基幹施設設計画 シンボルゾーン配置図 | - | 1967 |  
マイクロフィルムをデジタル複製 | サイズ可変 | 作成: 日本万国博覧会  
基幹施設設計画グループ、所蔵: 株式会社 TANGE 建築都市設計  
Site Plan of Symbol Zone, Early Scheme | Digital Copy of Microfilm |  
Courtesy of Tange Associates

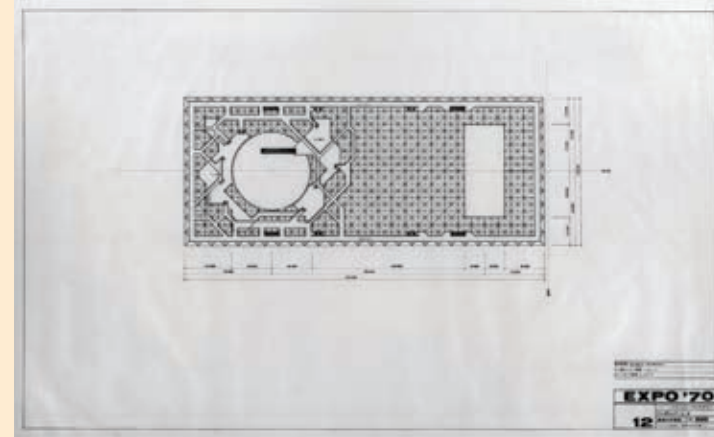
2.EXPO'70 基幹施設設計画 シンボルゾーン地階平面図 | - | 1967 |  
マイクロフィルムをデジタル複製 | サイズ可変 | 作成: 日本万国博覧会  
基幹施設設計画グループ、所蔵: 株式会社 TANGE 建築都市設計  
Basement Floor Plan of Symbol Zone, Early Scheme | Digital Copy of Microfilm |  
Courtesy of Tange Associates

3.EXPO'70 基幹施設設計画 シンボルゾーン屋根内平面図 | - | 1967 |  
マイクロフィルムをデジタル複製 | サイズ可変 | 作成: 日本万国博覧会  
基幹施設設計画グループ、所蔵: 株式会社 TANGE 建築都市設計  
Roof Floor Plan of Symbol Zone, Early Scheme | Digital Copy of Microfilm |  
Courtesy of Tange Associates

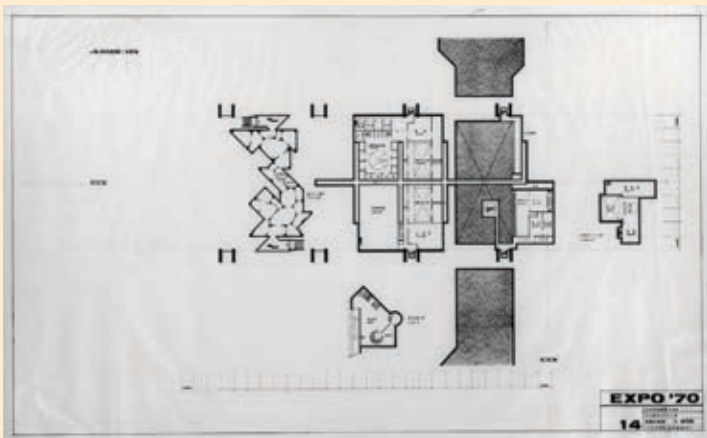
4.EXPO'70 基幹施設設計画 シンボルゾーン断面図 | - | 1967 |  
マイクロフィルムをデジタル複製 | サイズ可変 | 作成: 日本万国博覧会  
基幹施設設計画グループ、所蔵: 株式会社 TANGE 建築都市設計  
Sections of Symbol Zone, Early Scheme | Digital Copy of Microfilm |  
Courtesy of Tange Associates



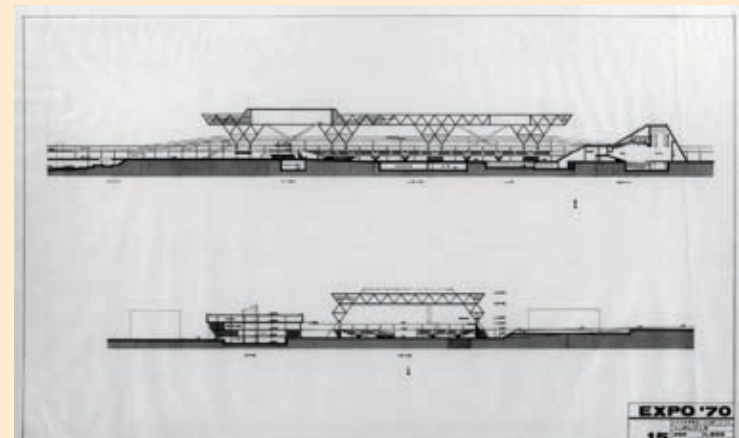
シンボルゾーンに、多目的ホール、水上ステージ、お祭り広場、メインゲートが配置されている。1  
後に万国博ホールと隣接する美術館はお祭り広場の東側に計画されていた。



大屋根内にテーマ展示スペースが計画された。屋根に上がるエスカレータがある。3



広場の地階に地下テーマ展示があり、湖に面して水中レストランが計画されていた。2

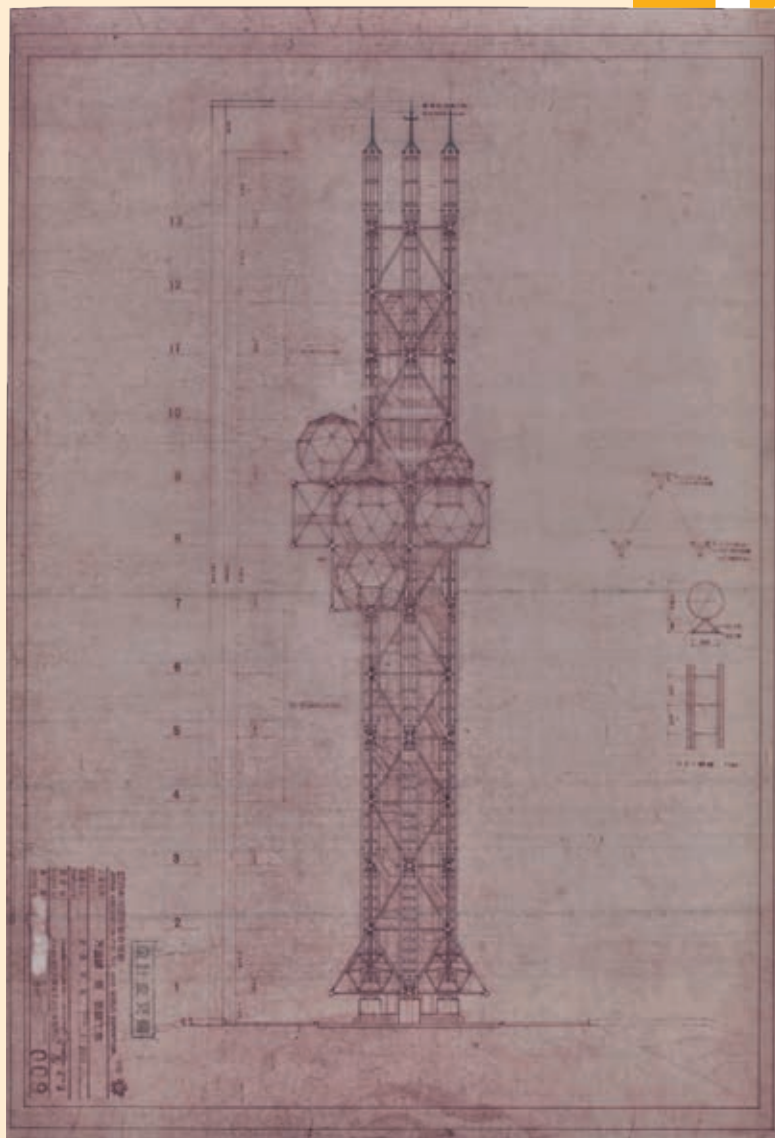


中央広場と水上ステージの上部の屋根の開孔が読み取れる。4

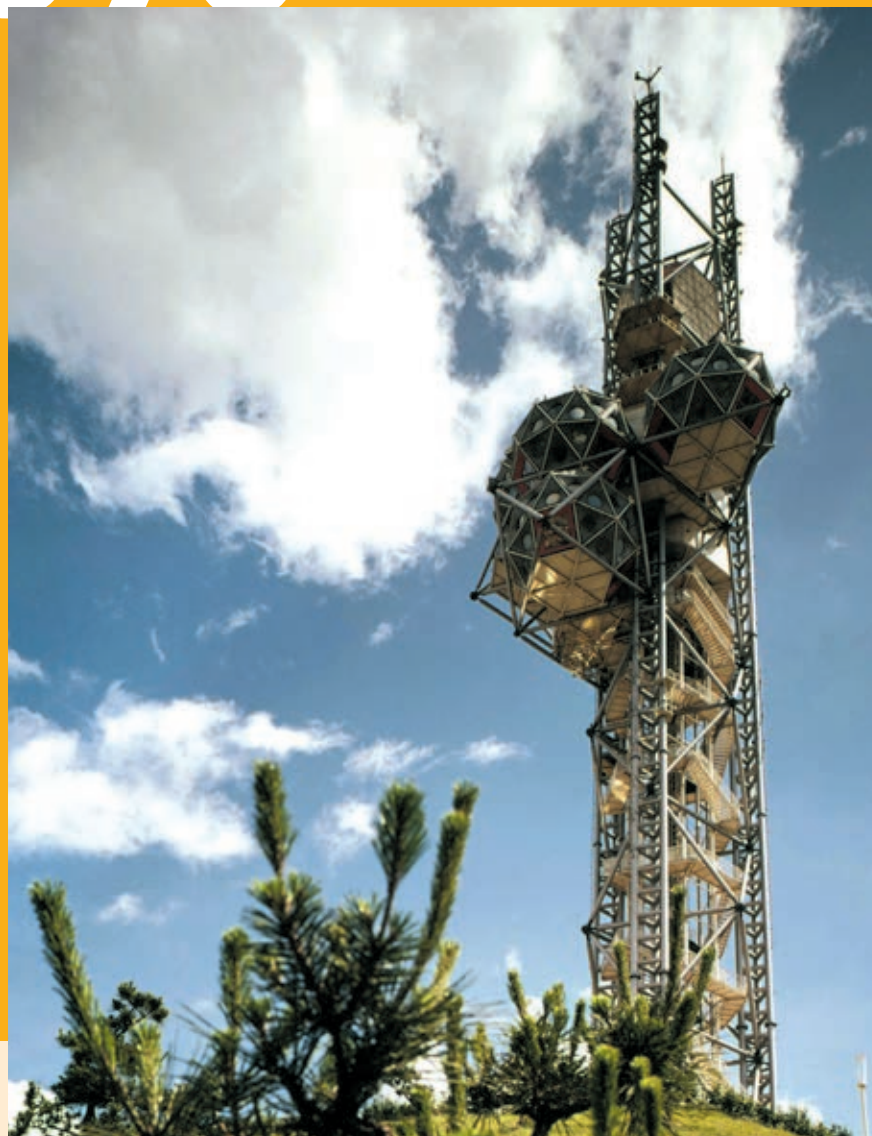
# 1970

## エキスポタワー

Expo Tower



北立面図 | 1:200 | 1968 | プリント、インク、紙 | 551×800 | 所蔵: 株式会社情報建築  
North Elevation | Print, Ink on Paper | ©KIKUTAKE Kiyonori



外観 | 1970 | 提供: 大阪府日本万国博覧会記念公園事務所  
Exterior | Courtesy of Osaka Prefectural Expo'70 Commemorative Park Office

# エキスポタワー Expo Tower

1. EXPO・サービス施設 食堂 平面図 詳細図 | 1:200, 1:50 | 1969 | 鉛筆、インク、トレーシングペーパー | 548×799  
EXPO Service Facilities and Dining Room, Plan and Detailed Drawing | Pencil and Ink on Tracing Paper
2. S3棟一般図、構造図 | 1:50 | 1969 | 鉛筆、インク、トレーシングペーパー | 555×793.5  
Building S3, Basic and Structural Drawing | Pencil and Ink on Tracing Paper
3. エキスポタワーのキャビン、鉄鋼館前に移築保存 | 2024 | 撮影: 文化庁国立近現代建築資料館  
Cabin of Expo Tower, preserved in front of Steel Pavilion | Photo by NAMA

菊竹清訓 | 構造設計: 松井源吾

1970 | 鋼管構造・127m |

敷地面積: 25474m<sup>2</sup>・建築面積: 176m<sup>2</sup>・延床面積: 709m<sup>2</sup>

KIKUTAKE Kiyonori | MATSUI Gengo

1970 | Steel Pipe Structure・127m |

SA: 25474m<sup>2</sup>・BA: 176m<sup>2</sup>・TFA: 709m<sup>2</sup>

この万博シンボルタワーは、北端の日本庭園入口から、お祭り広場・太陽の塔・万国博協会ビルへと、会場内を南北に伸びる都市軸(シンボルゾーン)の南端部の丘に建てられた。上部の2層の展望台からは、会場全体を眺めることができ、報道や警備関係の無線中継基地としても利用された。

構造は、一辺10.8mの正三角形平面の角から垂直に伸びる3本の鋼管支柱による立体トラス構造であり、高さ60mから85mに設置される直径約10mの大型キャビン4個と直径約7mの小型キャビン3個からなる多面体キャビン群を地上で組立て、塔の上部に運んで設置するというメタボリズムの発想で作られた。

実現に至るには多くの紆余曲折を経た。1966年10月に展望台を含むタワー計画が始まり、当初案は高さ130mから180mに回転展望台・ロープウェイ乗降駅を設けるものであった。1967年には400mの高さの案や380mの回転展望台付きタワーなどの提案がなされたが、航空路に配慮して180m程度を限度とすることが決められた。1968年3月には菊竹清訓による高さ170mの四本柱構造の設計案が作成されたものの入札不調に終わり、急遽3本柱で高さ127mに縮小するという設計変更を行って、1968年7月に着工に至った。本展で展示している四本柱案を見ると、実現案よりもさらに立体的でダイナミックな造形であったことがわかる。

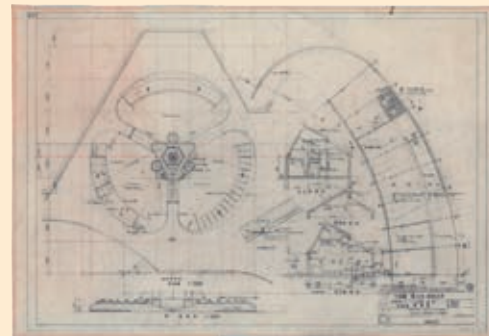
1990年2月まで一般公開されていたが、老朽化により取り壊された。タワー展望室の一部はEXPO'70パビリオン前に展示されている。[KK]

The Expo's symbolic tower was built on a hill at the southern end of the urban axis (Symbol Zone) that stretched north-south across the venue, from the Japanese Garden entrance at the northern end, through to the Festival Plaza, Tower of the Sun, and Expo Association Building. The two-level observation deck at the top provided a view of the entire venue, as well as being used as a radio relay station for press and security.

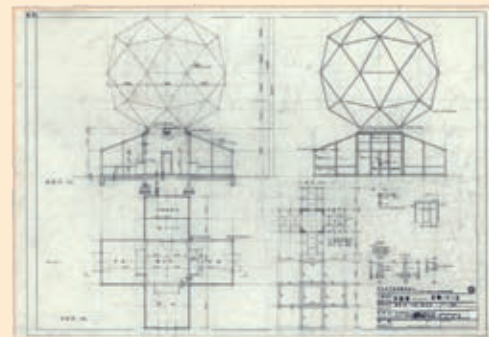
Built using the concepts of Metabolism, the structure was a three-dimensional truss that comprised three steel-pipe primary columns extending vertically from the corners of an equilateral triangular plan, measuring 10.8 meters per side, and a group of polyhedral cabins consisting of four larger cabins of 10 meters in diameter and three smaller cabins of 7 meters in diameter, assembled on the ground then raised to the upper part of the tower and installed at heights ranging from 60 to 85 meters.

The implementation of the project underwent many twists and turns. In October 1966, planning began for a tower including an observation deck, and the initial proposal was for a height of 130 to 180 meters with a revolving observation deck and ropeway station. In 1967, proposals for a 400-meter-high tower and a 380-meter tower with a revolving observation deck were submitted, but in consideration of air traffic it was decided to limit the height to about 180 meters. In March 1968, a design proposal by KIKUTAKE Kiyonori for a structure comprising four 170-meter-high columns was cancelled when the tender process failed. The design was hastily changed to a structure comprising three 127-meter-high columns, and construction began in July 1968. The four-column proposal included in this exhibition reveals that it would have had an even more sculptural and dynamic form than the realized design.

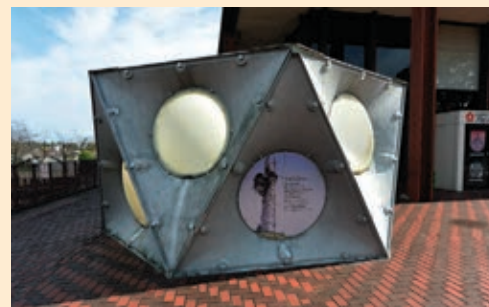
The tower was open to the public until February 1990, when it was dismantled due to dilapidation. Part of the tower's observation deck is on display in front of the Expo '70 Pavilion.



1

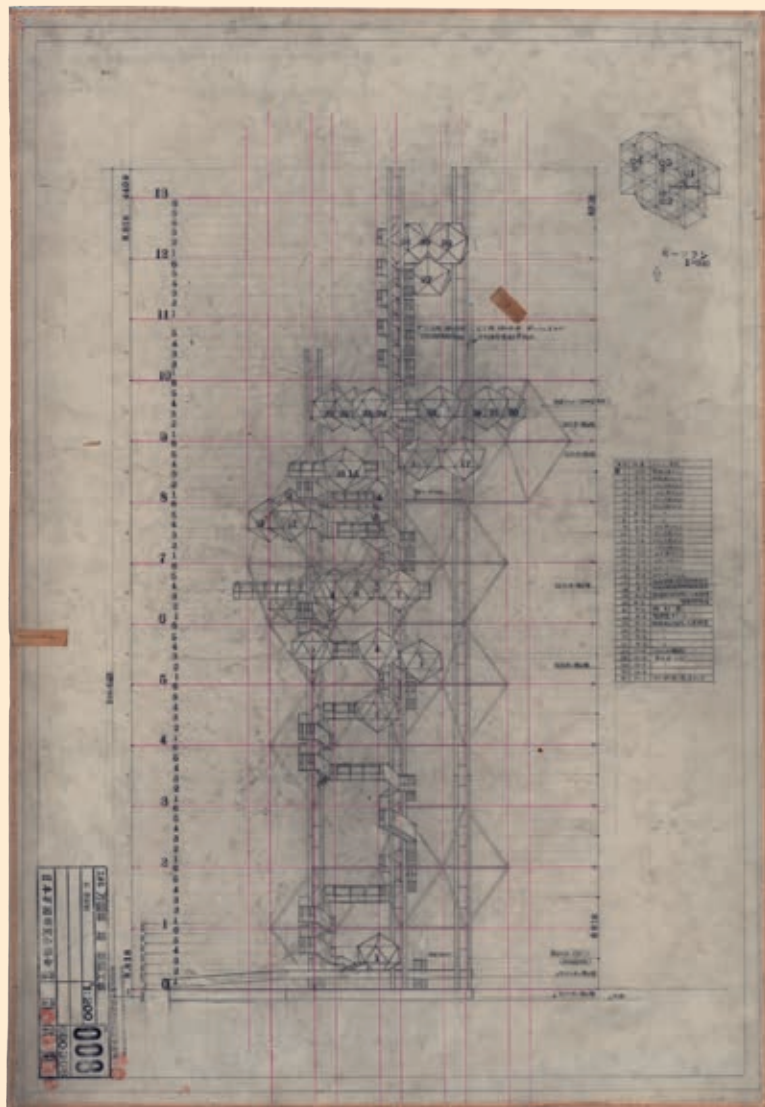


2

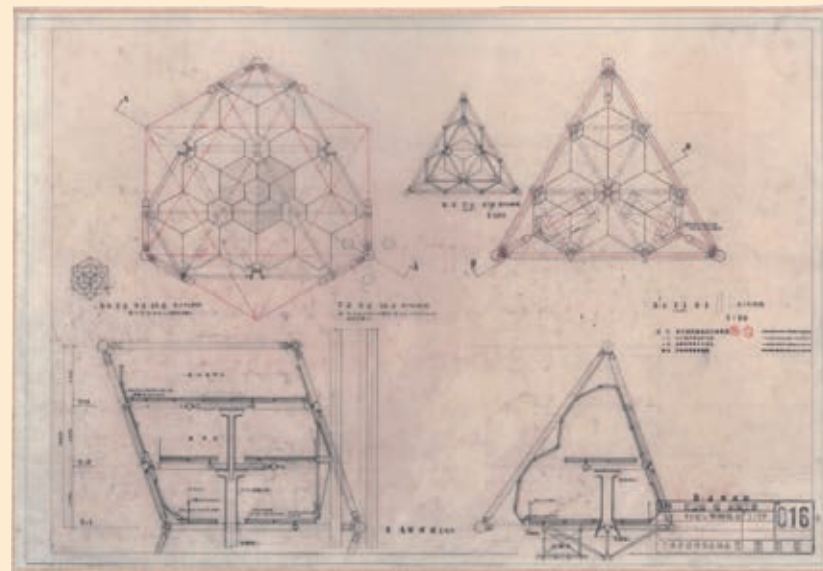


3

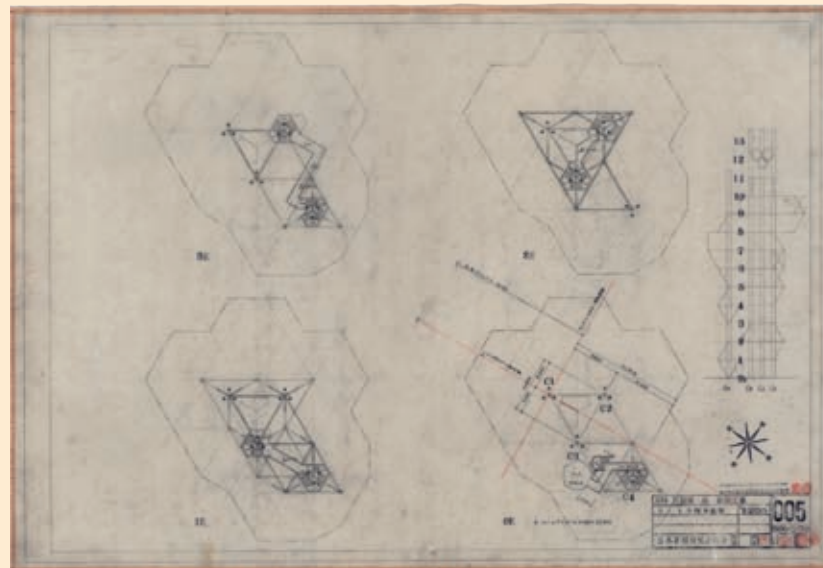
## エキスポタワー Expo Tower



東立面図 | 1:200 | 1968 | 鉛筆、インク、トレーシングペーパー | 547×797 | 所蔵:株式会社情報建築  
East Elevation | Pencil and Ink on Tracing Paper | ©KIKUTAKE Kiyonori



キャビン詳細図B | 1:50 | - | 鉛筆、インク、トレーシングペーパー | 552.5×797 | 所蔵:株式会社情報建築  
Cabin, Detailed Drawing B | Pencil and Ink on Tracing Paper | ©KIKUTAKE Kiyonori



0.1.2.3階平面図 | 1:200 | 1968 | 鉛筆、インク、トレーシングペーパー | 546×795.5 | 所蔵:株式会社情報建築  
Ground floor, 1st, 2nd and 3rd Floor Plan | Pencil and Ink on Tracing Paper | ©KIKUTAKE Kiyonori

## 南広場

### South Plaza

#### 菊竹清訓

1970 | 鉄骨造・7.65m | 敷地面積: 20873m<sup>2</sup>・

建築面積: 5059.4m<sup>2</sup>・延床面積: 5803.6m<sup>2</sup>

数値はすべて入札図時点のもの

メインゲートの南側に計画された広場である。EXPO'70において菊竹清訓はエキスポタワーだけでなく、タワー周辺の塔広場をはじめ、この南広場を含むシンボルゾーンの南側エリア全体のマスタープランと基幹施設を担当していた。

広場には、参加国の企業関係者が親睦を深めるビジネス施設であったエキスポクラブ(国際親善館)と、世界各国の土産物や特色あふれる料理を提供する国際バザール(名店街)が計画された。また、中央には太陽電池と原子時計という当時の技術を駆使したタイムセンターが設けられ、EXPO'70オフィシャルタイムを会場に知らせた。

工事価格入札時の図面では、南側の1階に雁行状に配置された売店と2階にエキスポクラブ、西側および北側にレストランが配置されている。しかし、この最終案にたどり着くまでには多くのスタディが繰り返された。例えば、多角形の厨房の周りを客席が囲む案(屋根の形状も様々なパターンが検討された)、客席や店舗の配置に変化を与えながら円形の棟を繋ぐ案、湾曲した棟が広場全体をうねるように配置された案など、その丹念な思考の過程が伺える。[AA]

#### KIKUTAKE Kiyonori

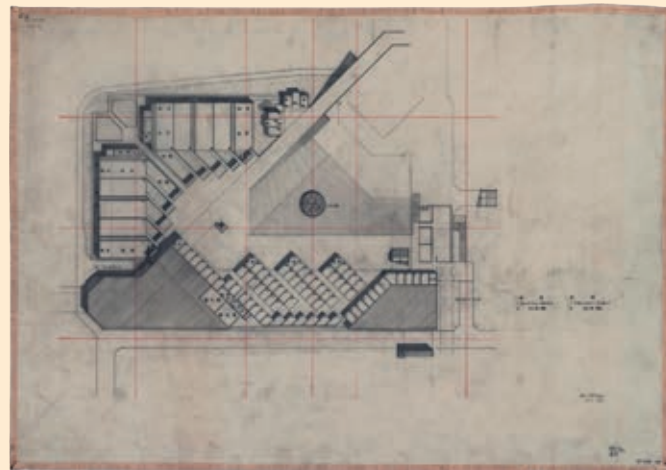
1970 | Steel・7.65m |

SA: 20873m<sup>2</sup>・BA: 5059.4m<sup>2</sup>・TFA: 5803.6m<sup>2</sup>

This plaza was located south of the Main Gate. For Expo'70, KIKUTAKE Kiyonori was not only in charge of the Expo Tower, but also the plaza around the Tower as well as the masterplan and main facilities for the entire southern area of the Symbol Zone, including this South Plaza.

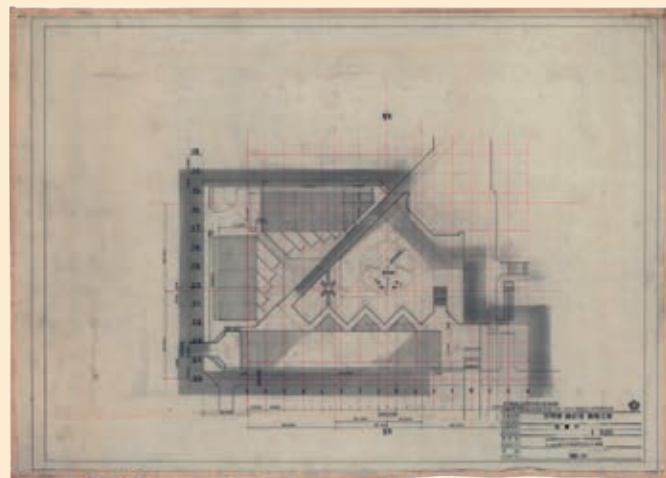
The plaza plan included the Expo Club(International Friendship Pavilion), which was a business facility where people from participating countries could deepen their relationships, and the International Bazaar (specialty stores), which offered souvenirs and distinctive cuisine from around the world. Additionally, the Time Center was built in the middle to announce the Expo '70 official time, using the technology of the era – solar cells and atomic clocks.

The drawings made at the time of the construction tenders show the stores arranged in a stepping pattern along the south side of the first floor, the Expo Club on the second floor, and the restaurants on the west and north sides. However, many studies were made before arriving at this final proposal. For example, there was a proposal for guest seating surrounding a polygonal kitchen (various patterns were also considered for the shape of the roof), a proposal for connecting to a circular wing with varying layouts of guest seating and stores, and a proposal for a curved wing that undulated throughout the entire plaza, all of which demonstrate the painstaking thought-processes involved.



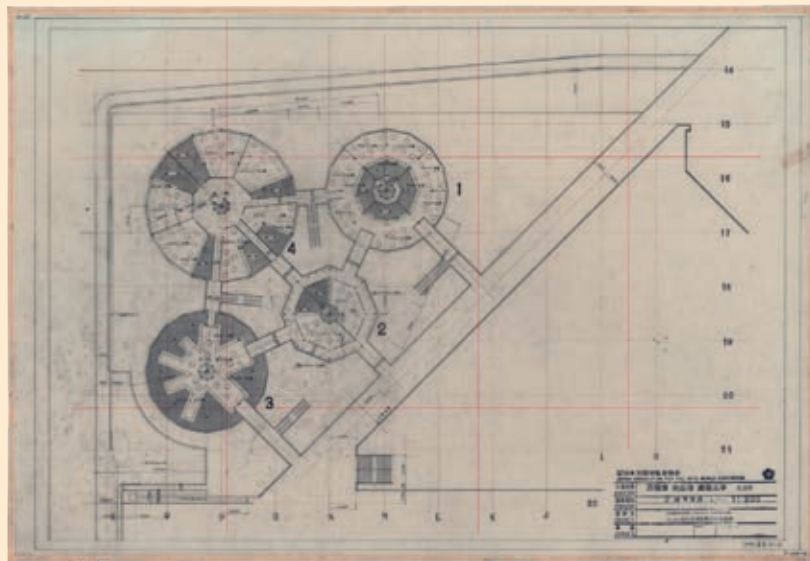
1階平面図 | - | 1968 | 鉛筆、インク、トレーシングペーパー | 419×593

1st Floor Plan | Pencil and Ink on Tracing Paper

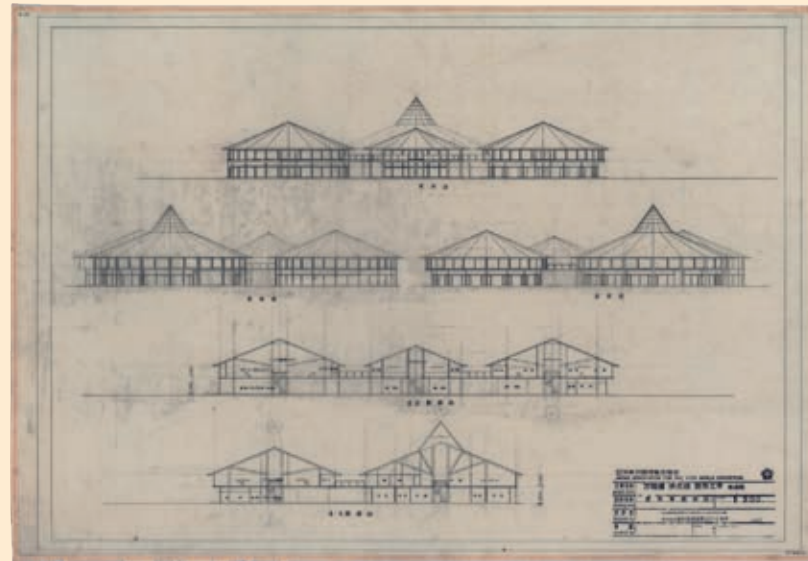


配置図 | 1:500 | 1969 | 鉛筆、インク、トレーシングペーパー | 539×756

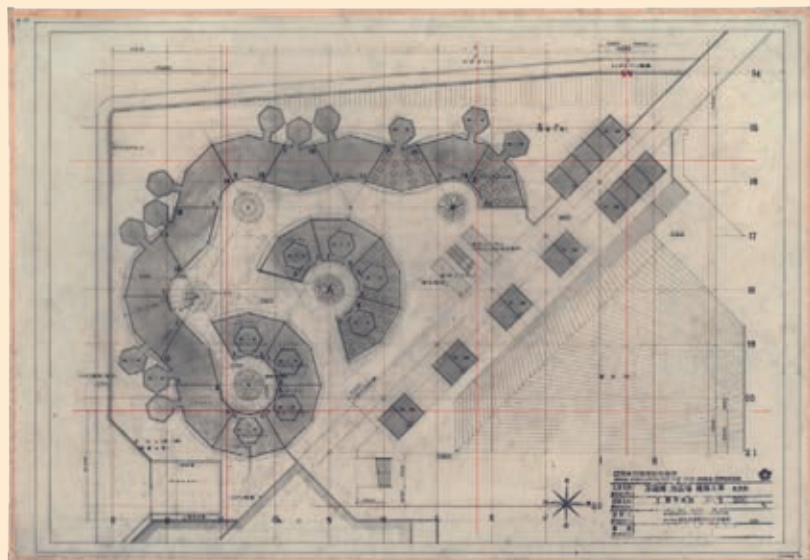
Site Plan | Pencil and Ink on Tracing Paper



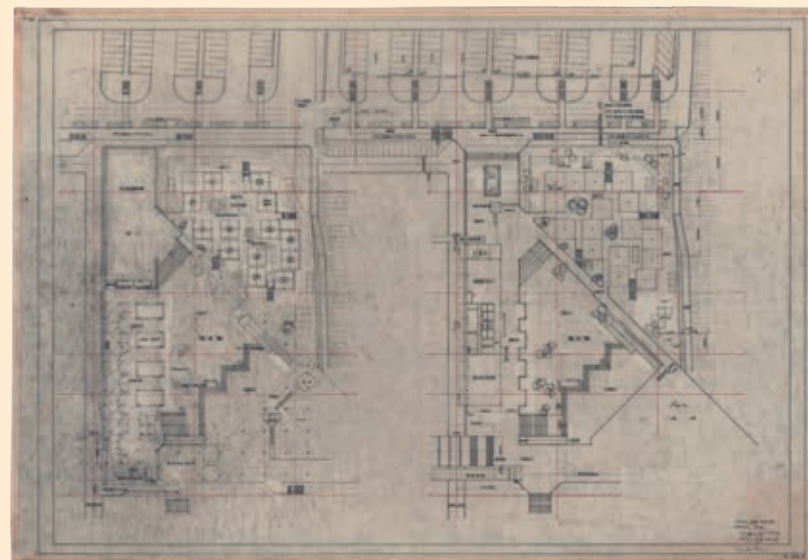
2階平面図 | 1:200 | 1968 | 鉛筆、インク、トレーシングペーパー | 554×803  
2nd Floor Plan | Pencil and Ink on Tracing Paper



立面図、断面図 | 1:200 | - | 鉛筆、インク、トレーシングペーパー | 552×801  
Elevations and Sections | Pencil and Ink on Tracing Paper



1階平面図 | 1:200 | - | 鉛筆、インク、トレーシングペーパー | 555×801  
1st Floor Plan | Pencil and Ink on Tracing Paper



1階平面図、2階平面図 | - | 1968 | 鉛筆、インク、トレーシングペーパー | 551×798  
1st Floor Plan and 2nd Floor Plan | Pencil and Ink on Tracing Paper

# メインゲート(中央口)

Main Gate

# 1970



外観 | 1970 | 出典:館蔵写真アルバム『竣工記念写真集 万国博メインゲート建築工事』作成:佐藤工業・鉄建建設・東急建設共同企業体  
Exterior | Source: Completion Photo Collection of the Main Gate, by SATO Kogyo, Tekken Corporation, Tokyu Construction JV, Owned by NAMA



内観 | 1970 | 出典:館蔵写真アルバム『竣工記念写真集 万国博メインゲート建築工事』  
作成:佐藤工業・鉄建建設・東急建設共同企業体  
Interior | Source: Completion Photo Collection of the Main Gate, by SATO Kogyo, Tekken Corporation, Tokyu Construction JV, Owned by NAMA

# メインゲート (中央口)

## Main Gate

大高正人 | 構造設計: 木村俊彦

1970 | プレキャストコンクリート、鉄骨構造、鉄筋コンクリート  
造・12.84m | 建築面積: 17800m<sup>2</sup>・延床面積: 25000m<sup>2</sup>

シンボルゾーンに配置されたメインゲートは、日本万国博覧会会場の主玄関であり、鉄道と道路が通る谷で二分された会場の北ブロックと南ブロックとをつなぐ跨道橋であった。中央ゲート、北ゲート、南ゲート、メインブリッジ、サブブリッジとそれらに付随する連絡デッキ、スロープ、階段などから成る。

メインブリッジ(鉄骨造)を除き、デッキと屋根は、会期終了後に解体(理想は再利用)されることを見越し、十字型の単位梁を連ねて展開された。単位梁の寸法は北・南ゲートの2.7m×2.7mと中央ゲートの3.6/√2m×3.6/√2mの2種類あり、それらで形成されたグリッドにそれぞれ2.31m四方と約2.1m四方の床版が嵌められた。単位梁も床版もプレキャストコンクリートでつくられ、設計から生産、輸送、施工、解体を通して一貫した合理的なシステムであった。屋根に設けられたトップライトや照明は、格子が連続する秩序に変化を与えている。大高の仕事は連日30万人を超える人々の流動を支えた。[05]

1-2. 模型 | - | 撮影: 大高建築設計事務所 |

出典: 館蔵写真ファイル『万国博 中央口』

Models | Photo by Otaka Architect & Associates, Owned by NAMA

3. 工事写真 | 1969-1970 | 出典: 館蔵写真アルバム『EXPO'70 1~5』

作成: 佐藤工業・鉄建建設・東急建設共同企業体

Construction Photo | EXPO'70 1-5, Photo Collection, by SATO Kogyo,

Tekken Corporation, Tokyu Construction JV, Owned by NAMA

4. 工事写真 | 1969年8月 | 出典: 館蔵写真アルバム『EXPO'70 1~5』

作成: 佐藤工業・鉄建建設・東急建設共同企業体

Construction Photo | EXPO'70 1-5, Photo Collection, by SATO Kogyo,

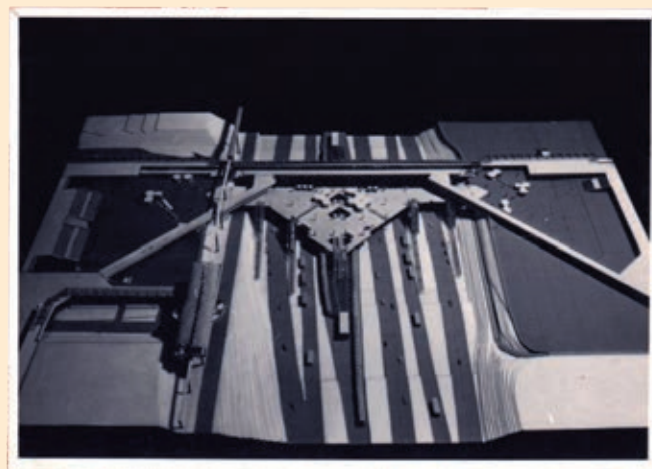
Tekken Corporation, Tokyu Construction JV, Owned by NAMA

OTAKA Masato | KIMURA Toshihiko

1970 | PC+S+RC・12.84m | BA: 17800m<sup>2</sup>・TFA: 25000m<sup>2</sup>

Located in the Symbol Zone, the Main Gate was the primary entrance to the Expo '70 venue, as well as a pedestrian bridge that connected the north and south blocks of the venue, which was bisected by a valley for railways and roads to pass. It comprised the Central Gate, North Gate, South Gate, Main Bridge, Sub Bridge, and their associated decks, ramps, and stairs.

Aside from the Main Bridge (which was steel framed), the decks and roofs were developed as a series of cross-shaped unit beams in anticipation of being dismantled (or ideally, reused) after the Expo. There were two sizes of unit beams, 2.7 x 2.7 meters for the north and south gate and 3.6/√2 x 3.6/√2 meters for the central gates, which formed grids that accommodated floor slabs of approximately 2.31-meters square and 2.1-meters square, respectively. The unit beams and floor slabs were all made of precast concrete, allowing a consistent, rational system from design through to manufacture, transportation, construction, and dismantling. Skylights and lighting installed in the roofs gave variation to the repetitive order of the grids. OTAKA's work enabled the flow of more than 300,000 people per day.



1



2

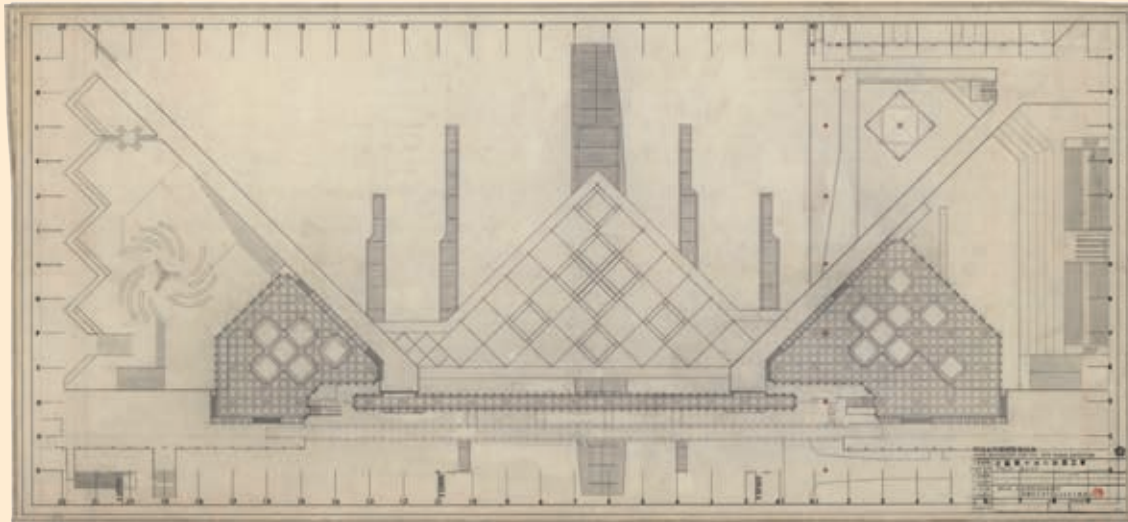


3

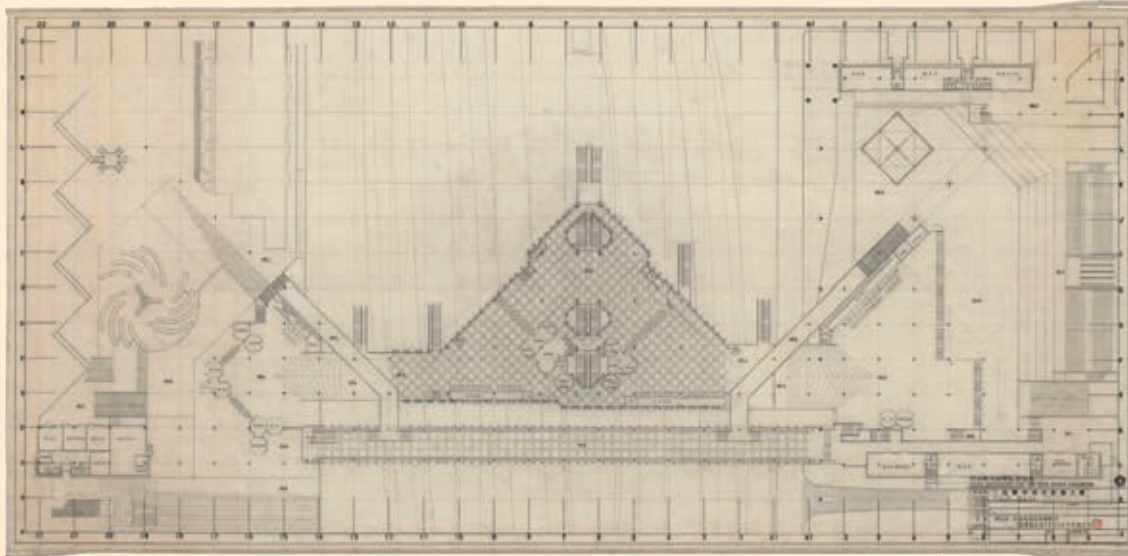


4

## メインゲート(中央口) Main Gate



1



2

1.万国博中央口新築工事 屋根伏図 | 1:300 | - |  
鉛筆、トレーシングペーパー | 550×1178

Main Gate Roof Plan | Pencil on Tracing Paper

2.万国博中央口新築工事 1階平面図 | 1:300 | - |  
鉛筆、トレーシングペーパー | 560×1160

Main Gate 1st Floor Plan | Pencil on Tracing Paper

3.万国博中央口新築工事 立面図 | 1:300 | - |  
鉛筆、トレーシングペーパー | 550×1205

Main Gate Elevations | Pencil on Tracing Paper

4.万国博中央口新築工事 断面図 | 1:300 | - |  
鉛筆、トレーシングペーパー | 545×1290

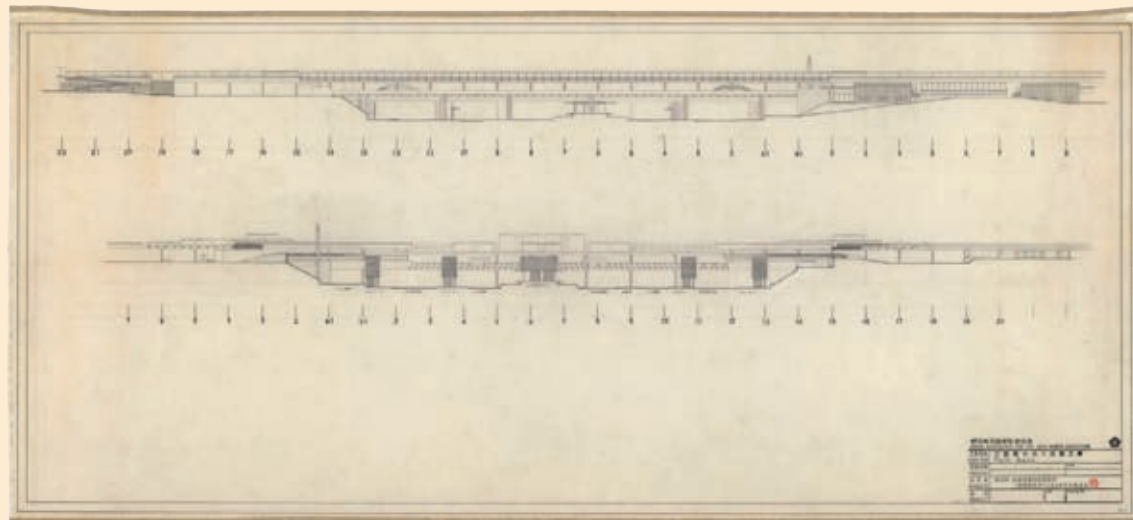
Main Gate Sections | Pencil on Tracing Paper

5.万国博中央口新築工事 部分詳細図 | 1:20 | - |  
鉛筆、トレーシングペーパー | 445×1013

Main Gate Detailed Drawing | Pencil on Tracing Paper

6.万国博中央口新築工事 断面詳細図 | 1:20 | - |  
鉛筆、トレーシングペーパー | 442×980

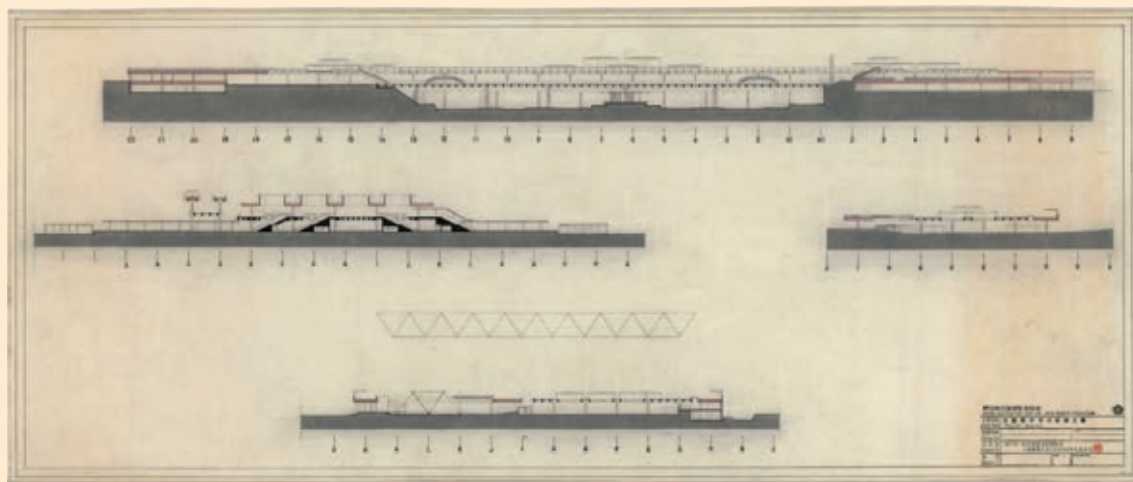
Main Gate Detailed Section | Pencil on Tracing Paper



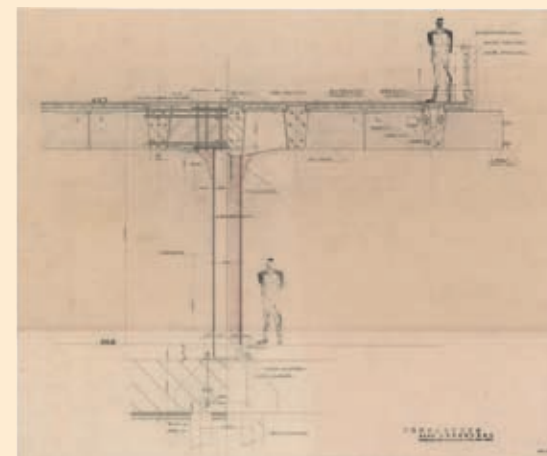
3



5



4



6

# 鉄鋼館 (現・EXPO'70 パビリオン)

# 1970

Steel Pavilion (Expo'70 Pavilion)



外観 | 提供:大阪府日本万国博覧会記念公園事務所  
Exterior | Courtesy of Osaka Prefectural Expo'70 Commemorative Park Office



内観 | 提供:大阪府日本万国博覧会記念公園事務所  
Interior | Courtesy of Osaka Prefectural Expo'70 Commemorative Park Office



内観 | 提供:大阪府日本万国博覧会記念公園事務所  
Interior | Courtesy of Osaka Prefectural Expo'70 Commemorative Park Office

## 鉄鋼館 (現・EXPO'70 パビリオン)

Steel Pavilion (Expo'70 Pavilion)

前川國男

1970 | 鉄骨造、鉄筋コンクリート造・20m |

敷地面積: 6400m<sup>2</sup>・建築面積: 3641m<sup>2</sup>・延床面積: 8210m<sup>2</sup> | テーマ: 鉄の歌

この現存する展示館の中央には、一辺約40m、高さ約17mの「スペース・シアター」と呼ばれる2重の鉄筋コンクリートの壁で囲まれた、最新のエレクトロニクス装置を備えた音楽堂がある。その周囲を鉄筋とガラスとで構成された開放的な「ホワイエ」が取り囲んでいる。

ホールには、1000個以上のスピーカーが、天井・壁・床下に配置され、ホール全体が巨大な楽器であった。総合プロデューサー前川國男の下で、武満徹、イアニス・クセナキス、高橋悠治が作曲した作品に合わせて、宇佐美圭司によって光の空間的な演出が行なわれるという豪華な演出であった。

鉄鋼館は、建設当初から恒久的な建築として使用されることが想定されており、現在では、EXPO'70 パビリオンという名称で、内部の芸術的空間の再現に加え、ホワイエには、日本博覧会の複数の模型、各パビリオンの写真、多くのグッズなどが展示され、前庭には、解体されたエキスポタワーの一部も展示されている。鉄筋コンクリートの箱型建築であるため、目立つ存在というより正統的なモダニズム建築であったが、今では、日本博覧会を後世に伝えるという重要な役割を担っている。[KK]

MAYEKAWA Kunio

1970 | S+RC・20m |

SA: 6400m<sup>2</sup>・BA: 3641m<sup>2</sup>・TFA: 8210m<sup>2</sup> |

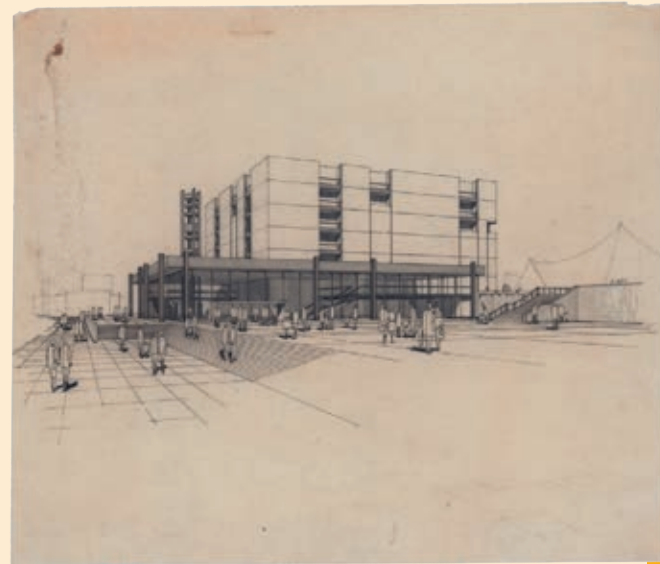
Theme: Song of Iron

At the center of this still extant exhibition pavilion is a 40-meter-per-side and 17-meter-high music hall called Space Theater, equipped with the latest electronic equipment and enclosed by double walls made of reinforced concrete. It is surrounded by an open "foyer" composed of reinforcing steel and glass.

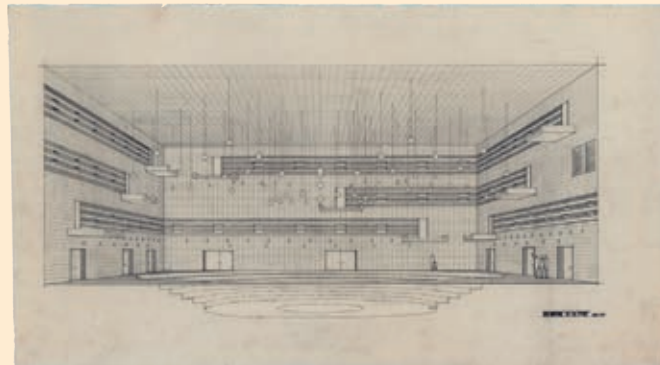
More than 1,000 loudspeakers were installed in the ceiling, walls, and below the floor, turning the entire hall into an enormous musical instrument. Under the direction of MAYEKAWA Kunio, the overall producer, USAMI Keiji created a spectacular lightshow for concerts of music composed by TAKEMITSU Toru, Iannis Xenakis, and TAKAHASHI Yuji.

From the time it was constructed, the Steel Pavilion was intended to be used as a permanent structure. Currently, under the name Expo'70 Pavilion, the interior artistic space has been recreated, and additionally, several models of the Expo, photos of each pavilion, and various goods are on display in the foyer, with a portion of the dismantled Expo Tower on display in the forecourt.

A reinforced-concrete, box-like architecture, it is more of an orthodox modernist building than a conspicuous landmark, but now plays an important role in preserving Expo'70 for future generations.

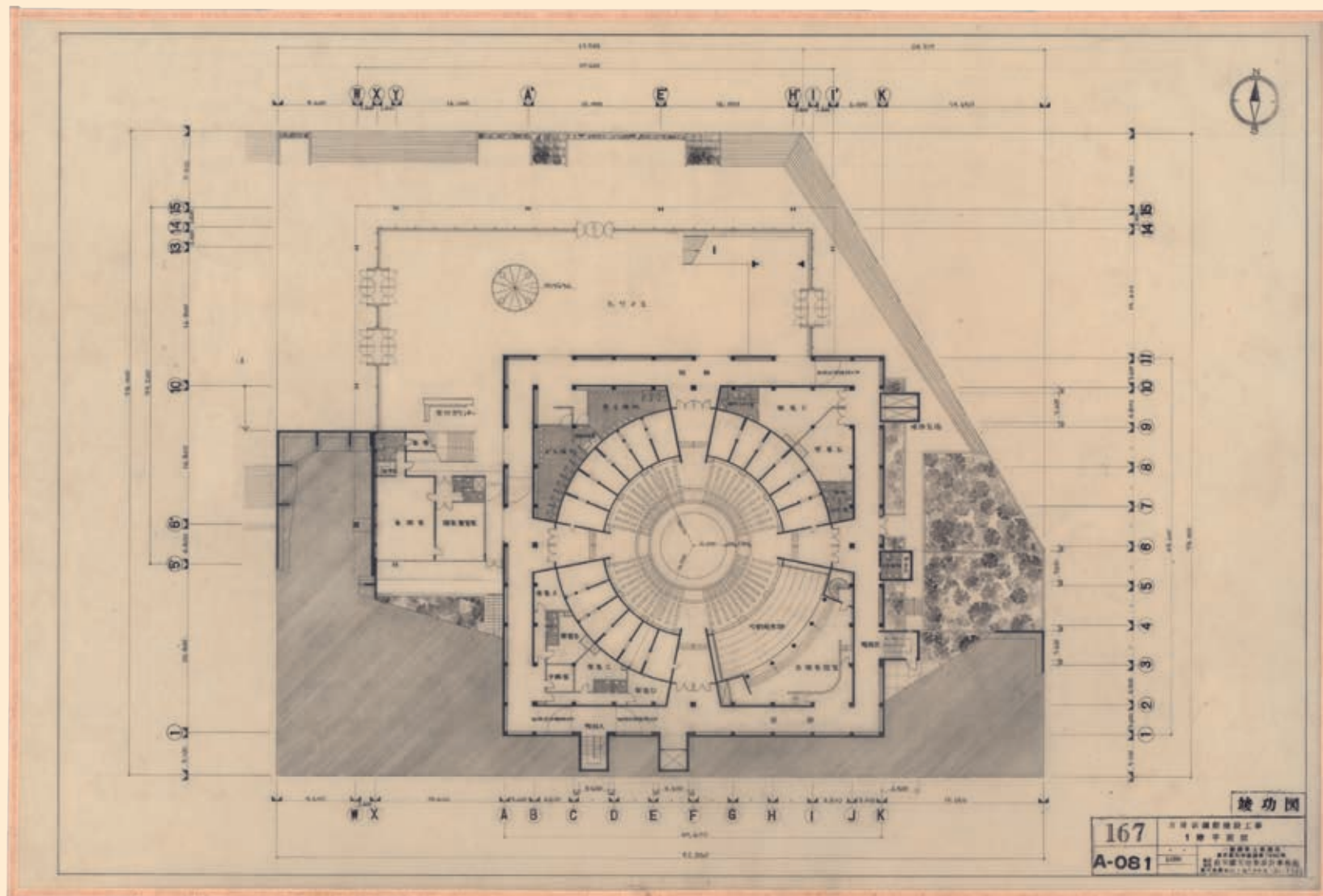


外観パース | - | - | インク、トレーシングペーパー | 375×440 | 所蔵: 前川建築設計事務所  
Perspective Drawing of Exterior | Ink on Tracing Paper |  
Courtesy of MAYEKAWA ASSOCIATES, ARCHITECTS & ENGINEERS



鉄鋼館 ホール内部 | - | - | インク、トレーシングペーパー | 420×760 |  
所蔵: 前川建築設計事務所  
Steel Pavilion Inside the Hall | Ink on Tracing Paper |  
Courtesy of MAYEKAWA ASSOCIATES, ARCHITECTS & ENGINEERS

鉄鋼館 (現・EXPO'70 パビリオン) Steel Pavilion (Expo'70 Pavilion)



1.1階平面図 | 1:200 | - | 鉛筆、インク、トレーシング  
ペーパー | 540×800 | 所蔵:前川建築設計事務所  
1st Floor Plan | Pencil and Ink on Tracing Paper |  
Courtesy of MAYEKAWA ASSOCIATES, ARCHITECTS &  
ENGINEERS

2.西北側 立面図 | 1:200 | - | 鉛筆、トレーシング  
ペーパー | 540×800 | 所蔵:前川建築設計事務所  
West, North Elevations | Pencil on Tracing Paper |  
Courtesy of MAYEKAWA ASSOCIATES, ARCHITECTS &  
ENGINEERS

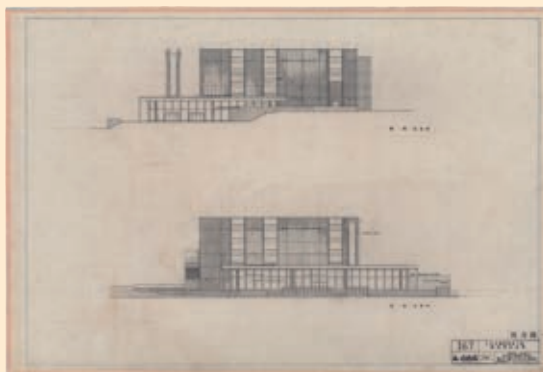
3.鉄鋼パビリオン 第一案 | - | - | 鉛筆、トレーシング  
ペーパー | 420×560 | 所蔵:前川建築設計事務所  
Steel Pavilion First Scheme | Pencil on Tracing Paper |  
Courtesy of MAYEKAWA ASSOCIATES, ARCHITECTS &  
ENGINEERS

4.VARIATION NO.4 | - | - | 鉛筆、色鉛筆、トレーシング  
ペーパー | 280×560 | 所蔵:前川建築設計事務所  
VARIATION NO.4 | Pencil and Colored Pencil on Tracing  
Paper | Courtesy of MAYEKAWA ASSOCIATES,  
ARCHITECTS & ENGINEERS

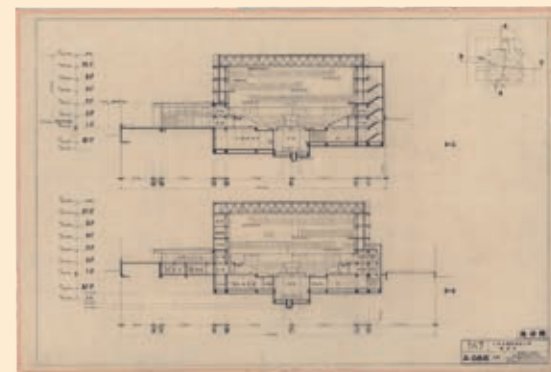
5.断面図 | 1:200 | - | 鉛筆、トレーシングペーパー |  
540×800 | 所蔵:前川建築設計事務所  
Section | Pencil and Ink on Tracing Paper | Courtesy of  
MAYEKAWA ASSOCIATES, ARCHITECTS & ENGINEERS

6.計画案 | - | - | 鉛筆、色鉛筆、トレーシングペーパー |  
420×550 | 所蔵:前川建築設計事務所  
Proposal Design | Pencil and Colored Pencil on Tracing  
Paper | Courtesy of MAYEKAWA ASSOCIATES,  
ARCHITECTS & ENGINEERS

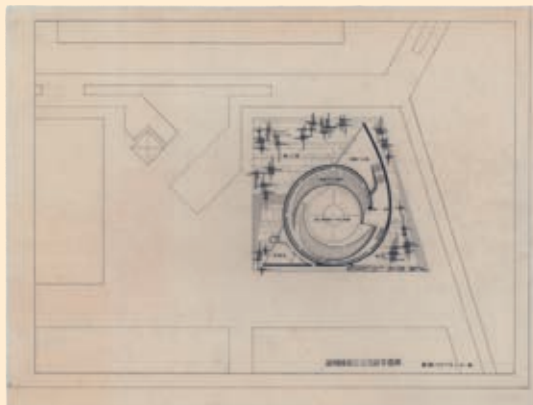
7.内観 | 提供:大阪府日本万国博覧会記念公園事務所  
Interior | Courtesy of Osaka Prefectural Expo'70  
Commemorative Park Office



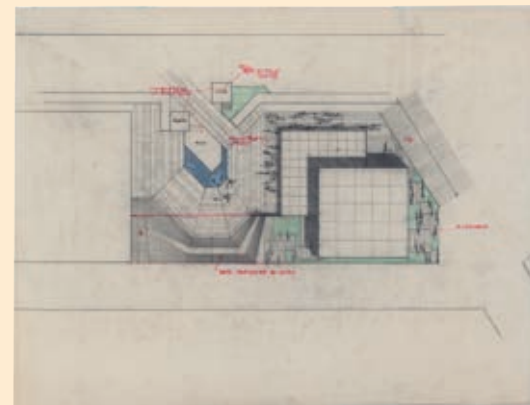
2



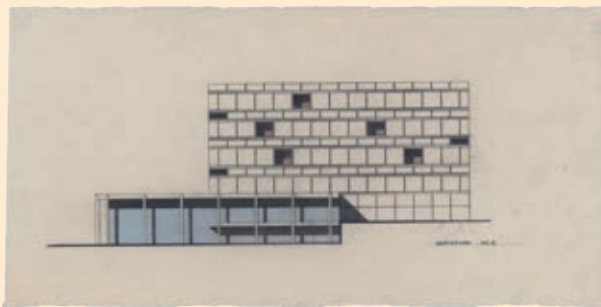
5



3



6



4

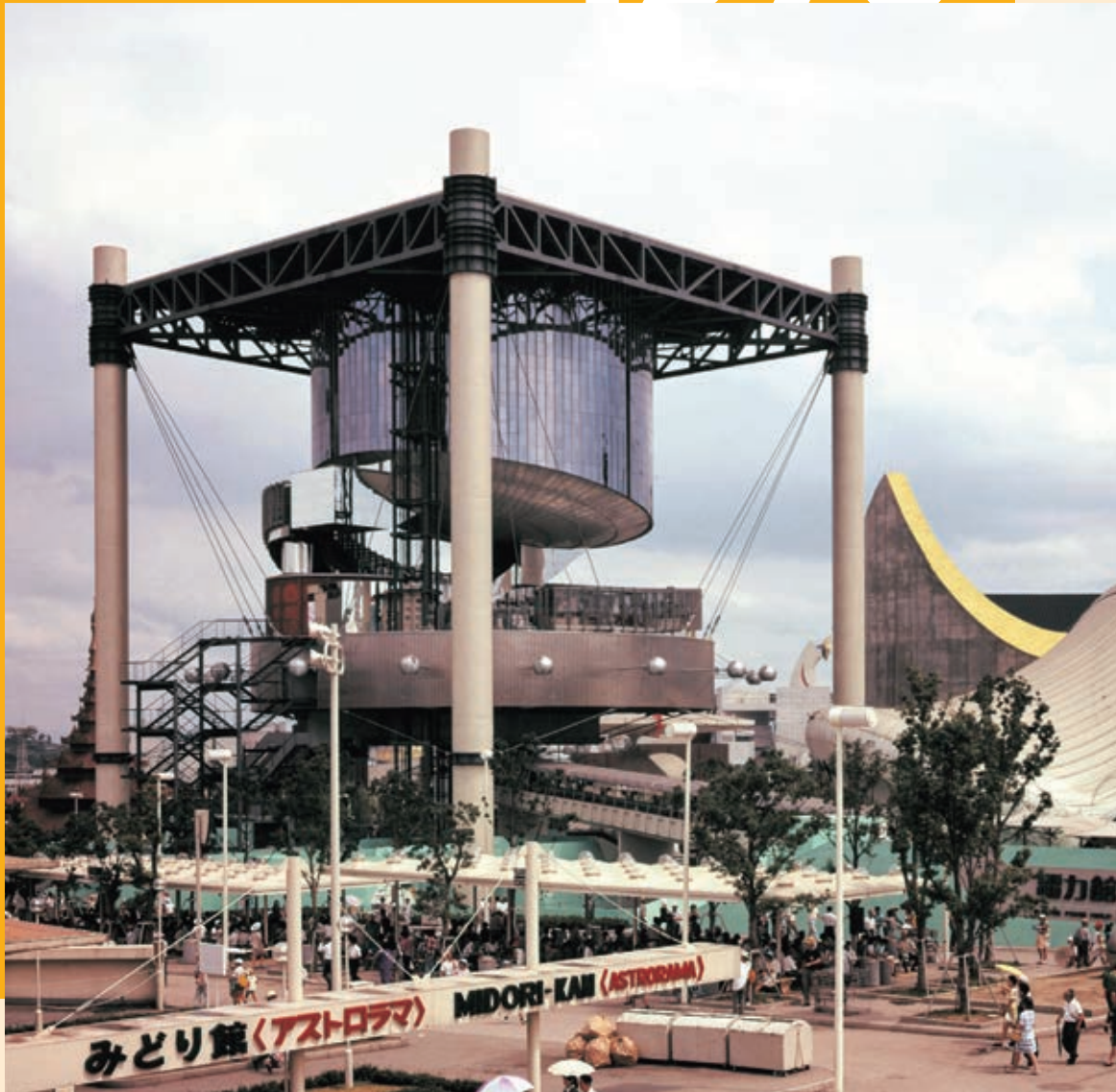


7

# 電力館

# 1970

Electric Power Pavilion - Electrium



外観 | 提供: 大阪府日本万国博覧会記念公園事務所  
Exterior | Courtesy of Osaka Prefectural Expo'70 Commemorative Park Office



外観 | 提供: 大阪府日本万国博覧会記念公園事務所  
Exterior | Courtesy of Osaka Prefectural Expo'70 Commemorative Park Office



内観 | 提供: 大阪府日本万国博覧会記念公園事務所  
Interior | Courtesy of Osaka Prefectural Expo'70 Commemorative Park Office

## 電力館

## Electric Power Pavilion - Electrium

坂倉準三建築研究所

1970 | 鉄骨造・42.7m | 敷地面積: 6400m<sup>2</sup>・建築面積: 1734m<sup>2</sup>・延床面積: 3067m<sup>2</sup> |

テーマ: 人類とエネルギー

電力館は、35m四方に建てられた4本の鋼管柱から、直径22mの空中劇場と直径30mの展示場を吊り下げている。

資料からは、地中と空中で大きく異なる平面を持つことがよみとれる。地階の平面図には、一見無秩序にも見える鉱物結晶のような多角形の諸室が描かれたのに対し、2～5階の平面図には、4本柱の中央に描かれた円の内側に展示スペースや劇場が描かれている。

展示場の6つのスペースでは、電気の歴史や未来の電気技術の展望が紹介された。その上部には円弧に沿うようにスロープが配され、昇った先の空中劇場では、人類とエネルギーとの関係を描いた映画「太陽の狩人」が上映された。

空中劇場のファサードに張り巡らされた鏡面には、刻一刻と変化する空の色とともに、屋根のトラスや4本の鋼管柱といった幾何形体的な構造物が湾曲して映りこむ。日が傾くと、電力館天井に整列した電灯が明かりを灯し、くっきりと現れる明暗差は万物の立体感を強調させ、宙に浮く金属質な円筒と、空気の間で覆われた水上劇場、隣り合う両者の造形の対比をより強く印象づけていたに違いない。[SN]

Sakakura Junzo Architects and Engineers

1970 | S・42.7m |

SA: 6400m<sup>2</sup>・BA: 1734m<sup>2</sup>・TFA: 3067m<sup>2</sup> |

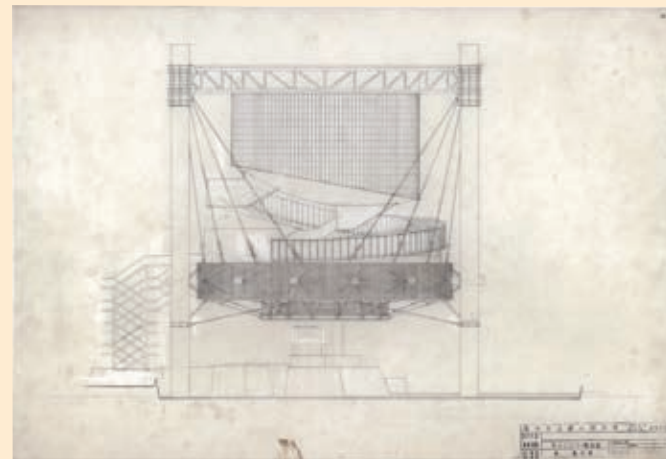
Theme: Man and Energy

The Electric Power Pavilion comprised a 22-meter-diameter aerial theater and a 30-meter-diameter exhibition hall, suspended from four steel-pipe columns built on a 35-meter square.

From the documents, it may be ascertained that the underground and midair floorplans were very different. The basement floorplan, which at a glance appears disorderly, depicts polygonal rooms resembling mineral crystals, whereas the second to fifth floorplans depict exhibition spaces and the theater within circles inscribed at the center of the four columns.

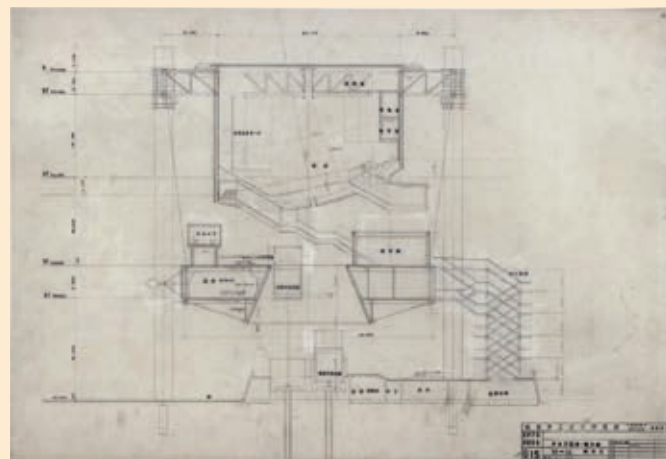
The six exhibition spaces presented the history of electricity and future prospects for electrical technology. In the upper part, an arcing ramp led to the aerial theater, showing the film "Hunter of the Sun," which depicted the relationship between "Man and Energy."

The mirrored surface stretched around the facade of the aerial theater created curved reflections of the everchanging colors of the sky and the geometric shapes of the roof trusses and the four steel-pipe columns. As the sun went down, electric lights arrayed on the ceiling of the Electric Power Pavilion were turned on, and the clear distinctions between light and darkness emphasized all the sculptural qualities, undoubtedly strengthening the contrast between the adjacent forms of the metallic cylinders floating in the air and the Floating Theater wrapped with a pneumatic structure.



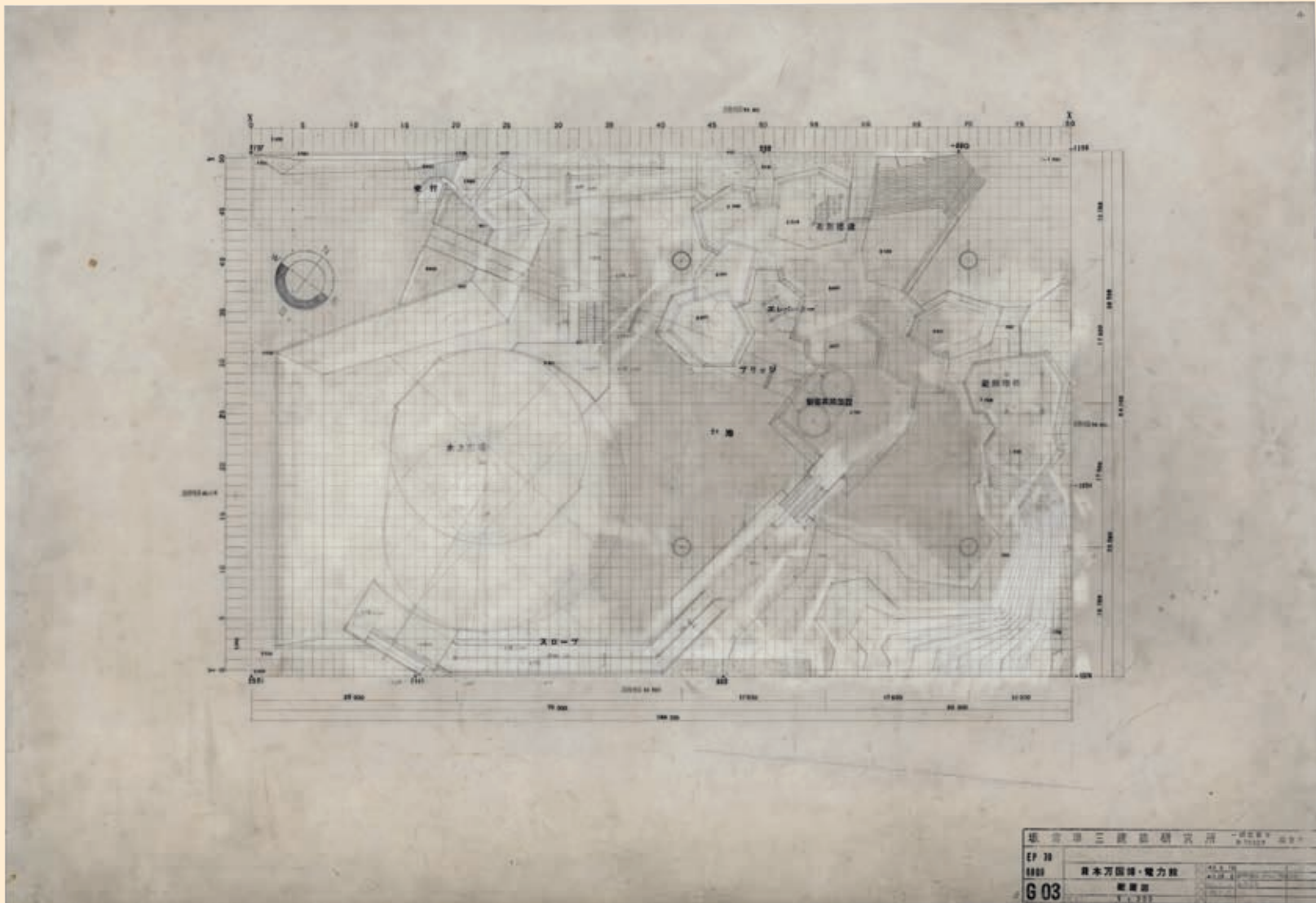
南立面図 | 1:100 | 1968 | 鉛筆、フィルム | 551×801

South Elevation | Pencil on Film

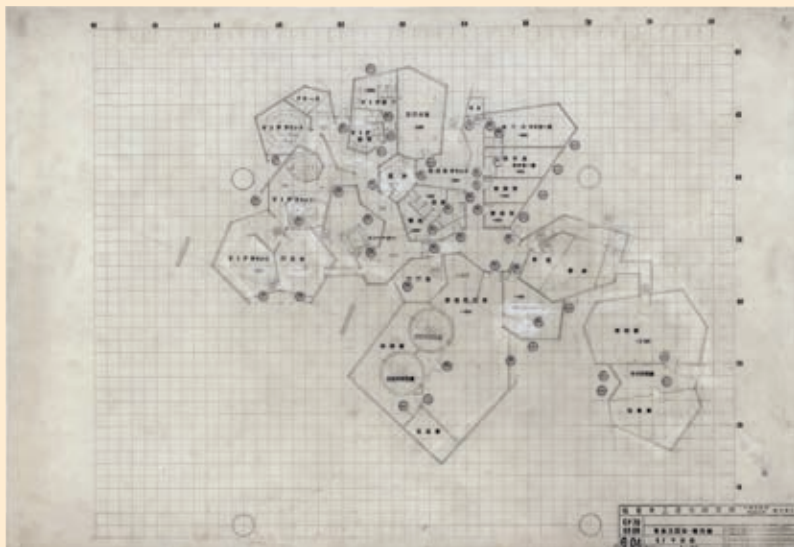


16-32断面図 | 1:100 | 1968 | 鉛筆、フィルム | 552×801.5

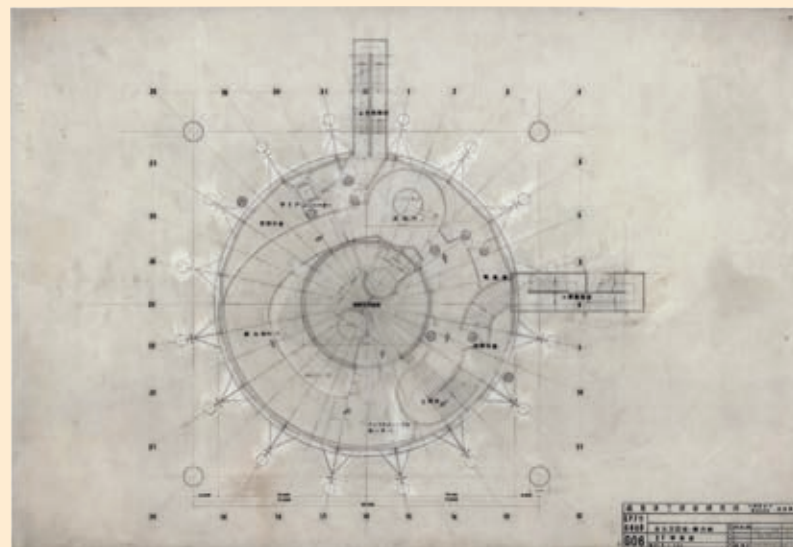
16-32 Section | Pencil on Film



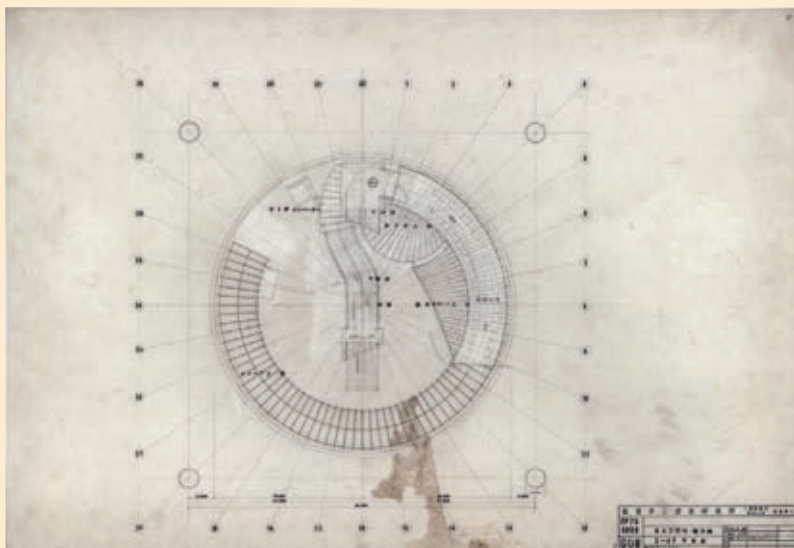
配置図 | 1:200 | 1968 | 鉛筆、フィルム | 550×801  
Site Plan | Pencil on Film



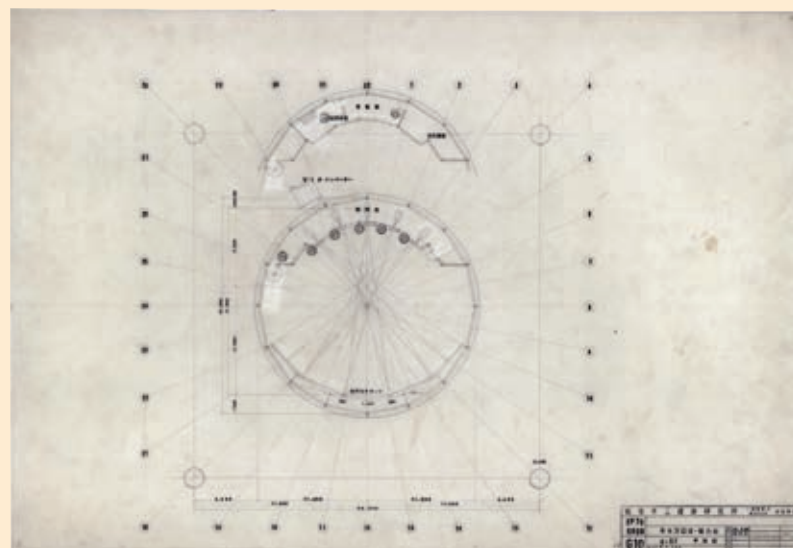
GF平面図 | 1:100 | 1969 | 鉛筆、フィルム | 549×801  
GF Plan | Pencil on Film



2F平面図 | 1:100 | 1968 | 鉛筆、フィルム | 549×800  
2nd Floor Plan | Pencil on Film



3-4F平面図 | 1:100 | 1968 | 鉛筆、フィルム | 550×800  
3-4th Floor Plan | Pencil on Film



4-5F平面図 | 1:100 | 1968 | 鉛筆、フィルム | 550×800  
4-5th Floor Plan | Pencil on Film

# 電力館 水上劇場

# 1970

Electric Power Pavilion - Floating Theater



外観 | 1970 | 撮影者未詳  
Exterior | Photo by Unknown, Owned by NAMA



内観 | 1970 | 撮影者未詳  
Interior | Photo by Unknown, Owned by NAMA

## 電力館 水上劇場

## Electric Power Pavilion - Floating Theater

村田豊 | 構造設計: 川口衛

1970 | 鉄骨造、空気構造(二重膜構造)・18.2m |

敷地面積: 6400m<sup>2</sup>・建築面積: 564m<sup>2</sup>・延床面積: 854m<sup>2</sup> |

テーマ: 人類とエネルギー

村田豊(1917-1988)は、坂倉準三建築研究所、ル・コルビュジエの事務所を経て1959年に独立。有機的な造形を好み、空気と膜を用いた曲面形態を追求した。空気膜構造は博覧会で求められる仮設的な施設の建設に適しており、村田はその後の博覧会で多くの作品を残すことになる。

坂倉準三建築研究所の設計した電力館(本館)に隣接する水上劇場は、池に舟のように浮かぶ直径23m円形プランの小劇場であった。シェルターは、直径3mのエアビーム3本を骨格とし、それらの外側と内側に被膜が張られている。外側屋根面と内側天井面の被膜の中を気密にして気圧を下げると、屋根面は下に吸い下げられ、天井面は上に吸い上げられ、内外被膜が緊張して安定する。1階は楽屋、衣装室などのバックヤード、2階はデッキと劇場が設けられた。床は接地されず、底面に48個のフロートを備えて水盤に浮かんでおり、偏心軸を中心として回転、移動する。観客は、乗船場から水上劇場に入り、劇場が180度回転しながら対岸の降船場に移動する間に電気特性を応用したマジックショーを鑑賞した。[OS]

MURATA Yutaka | KAWAGUCHI Mamoru

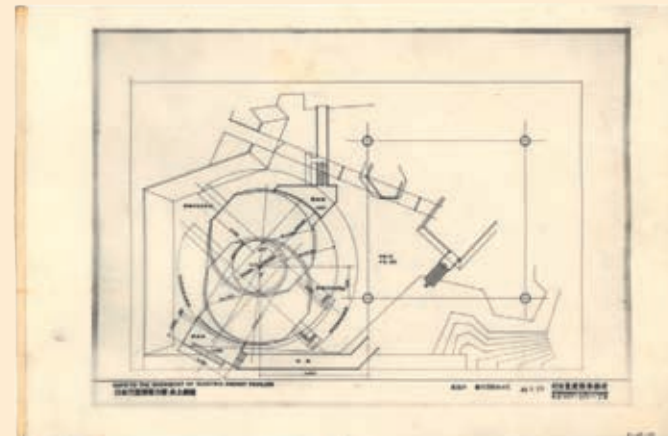
1970 | S+Pneumatic Structure・18.2m |

SA: 6400m<sup>2</sup>・BA: 564m<sup>2</sup>・TFA: 854m<sup>2</sup> |

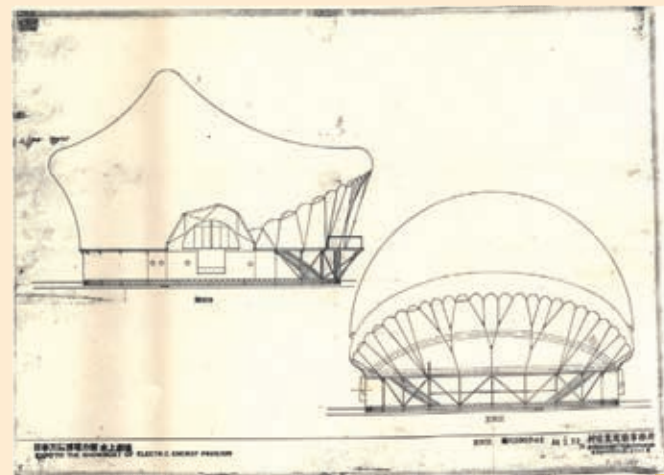
Theme: Man and Energy

MURATA Yutaka (1917-1988) worked at Sakakura Junzo Architects and Engineers and Le Corbusier's office before becoming independent in 1959. He preferred organic forms and pursued curved surface forms using air and membranes. Air-membrane structures are suitable for the construction of temporary facilities required for expositions, and MURATA would leave behind many works for subsequent expositions.

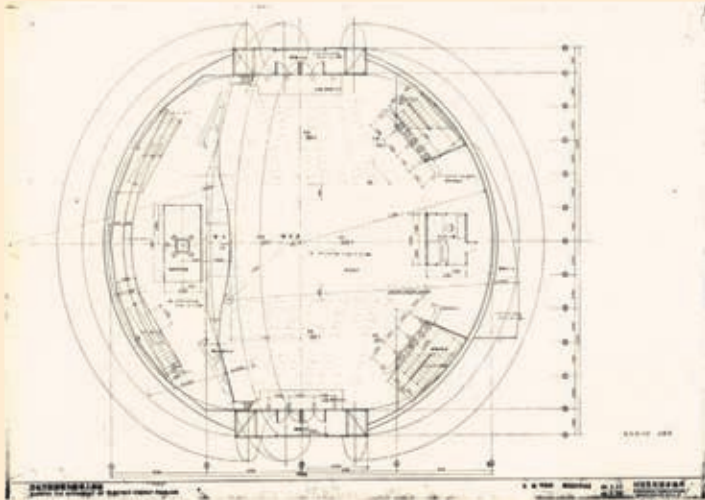
Floating Theater adjacent to the Electric Power Pavilion ("Electrium"), designed by Sakakura Junzo Architects and Engineers, was a small theater with a 23-meter-diameter circular plan that floated like a boat on a pond. The shelter consists of a framework of three 3-meter-diameter air beams, which are covered on the outside and inside. The first floor was a backyard for dressing rooms, costume rooms, etc., and the second floor was a deck and theater. The floor is not grounded, but floats on a waterbed with 48 floats on the bottom, which rotate and move around an eccentric axis. Spectators entered the water theater from the boarding area and watched a magic show that applied electrical characteristics while the theater rotated 180 degrees and moved to the disembarkation area on the opposite shore.



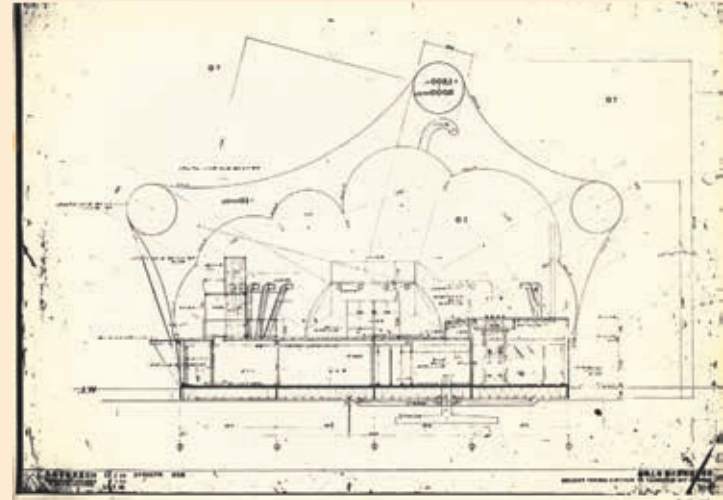
配置図 | non scale | 1969 | プリント、トレーシングペーパー | 236×362 |  
S=1:200の原図が縮小複製されたもの  
Site Plan | Print on Tracing Paper



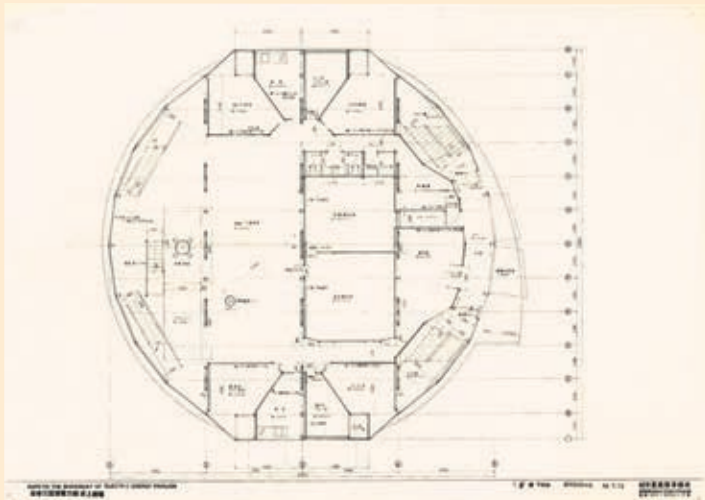
立面図 | non scale | 1969 | プリント、トレーシングペーパー | 298×420 |  
S=1:100の原図が縮小複製されたもの  
Elevations | Print on Tracing Paper



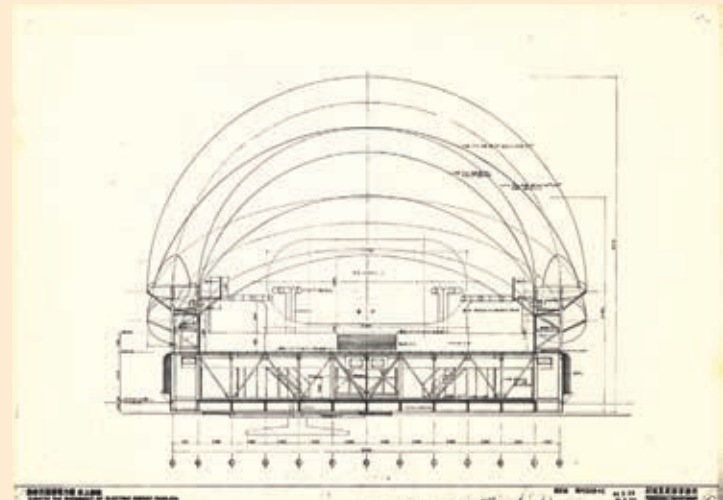
1



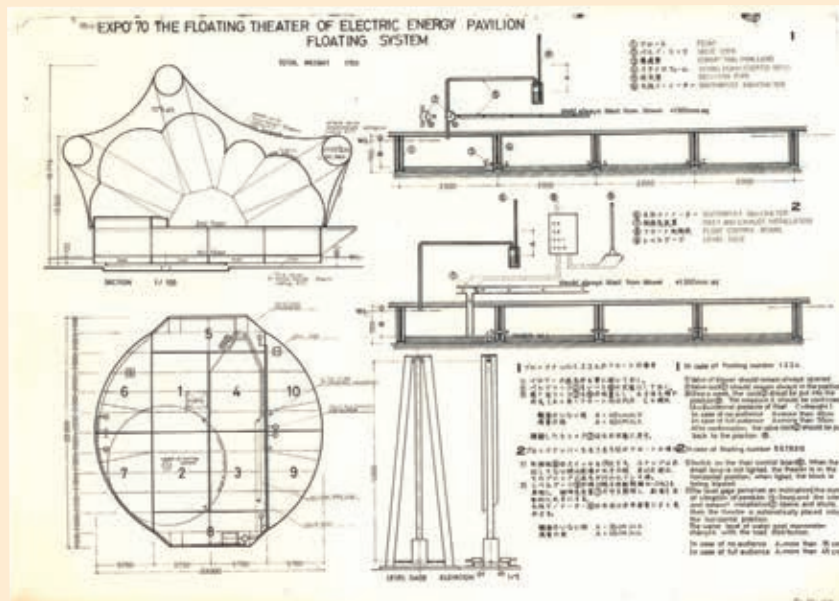
3



2



4



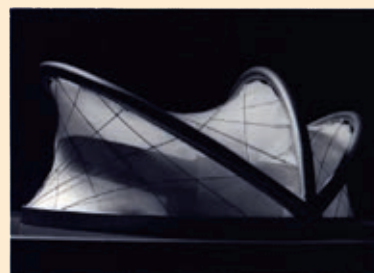
5



6



7



8



9

1.2階平面図 | non scale | 1969 | プリント、トレーシングペーパー |  
298×420 | S=1:50 の原図が縮小複製されたもの  
2nd Floor Plan | Print on Tracing Paper

2.1階平面図 | non scale | 1969 | プリント、トレーシングペーパー |  
298×420 | S=1:50 の原図が縮小複製されたもの  
1st Floor Plan | Print on Tracing Paper

3.断面図 | non scale | 1969 | プリント、トレーシングペーパー |  
298×420 | S=1:50 の原図が縮小複製されたもの  
Section | Print on Tracing Paper

4.断面図 | non scale | 1969 | プリント、トレーシングペーパー |  
298×420 | S=1:50 の原図が縮小複製されたもの  
Section | Print on Tracing Paper

5.EXPO'70 THE FLOATING THEATER OF ELECTRIC ENERGY PAVILION FLOATING SYSTEM | - | - |  
プリント、トレーシングペーパー | 298×420  
EXPO'70 THE FLOATING THEATER OF ELECTRIC ENERGY PAVILION FLOATING SYSTEM |  
Print on Tracing Paper

6-11. 模型 (6点) | - | 撮影: 村田豊建築事務所 | 出典: 館蔵写真ファイル『万博 電力館水上劇場』  
Models | Photo by Yutaka Murata Architect & Associates, Owned by NAMA



10



11

水上劇場の設計過程では、少なくとも写真アルバムに3種、写真プリントに1種のスタディ  
模型を含む模型写真が確認できる。

There were 3 types of architectural models in the photo album and another 1 type in the file.

# 富士グループパビリオン 1970

Fuji Group Pavilion



外観 | 1970 | 撮影: 村田豊建築事務所

Exterior | Photo by Yutaka Murata Architect & Associates, Owned by NAMA



1階内観 ソーダファウンテン | 1970 | 撮影: 村田豊建築事務所

Interior of 1st Floor | Photo by Yutaka Murata Architect & Associates, Owned by NAMA



工事写真 | 1970 | 撮影: 村田豊建築事務所 |  
出典: 館蔵写真アルバム『大阪万博現場 5/26』

Construction Photo | Photo by Yutaka Murata Architect & Associates, Owned by NAMA

# 富士グループパビリオン

## Fuji Group Pavilion

村田豊 | 構造設計: 川口衛

1970 | 本館 空気構造(二重膜構造)・31m、別館 コンクリートシェル・4m |

敷地面積: 9790m<sup>2</sup>・建築面積: 3369m<sup>2</sup>・延床面積: 3722m<sup>2</sup> |

テーマ: 21世紀へのメッセージ

36社から成る富士グループは、グループ各社の技術とサービスの結晶として大規模空気構造物と映像・音響・照明を組み合わせた総合芸術を発表した。

パビリオン本館は、直径4m、長さ72mのエアチューブ16本の端部を直径50mの円に内接するように固定し、隣り合うアーチを結んで形づくられた高さ31m、中央部高さ25mの異形ドームであった。内部は、北東側に13m×19mの大スクリーン、南西側3階にフィルム映画映写室、2階に「ターンテーブル」(回転歩道)、2階中央部に「マンダラプロジェクトションブース」(映写テラス)が設けられ、内壁全体にスライドを映写する多数のプロジェクタのほか、投光器、スピーカーが配置された。

観客は、スクリーン側の2階入口から入館し、20分間で1周する回転歩道上で約15分の映画と「マンダラ」を鑑賞し、「オートスロープ」または螺旋階段で1階に降りて展示物の鑑賞や「ソーダファウンテン」の利用ができた。

所蔵資料から、ドームの開口を塞ぐ妻壁案が少なくとも9案あったこと、本館1階「ソーダファウンテン」も二重膜空気構造であったことなどが読み取れる。[05]

MURATA Yutaka | KAWAGUCHI Mamoru

1970 | Main Hall: Pneumatic Structure・31m, Annex: Shell

Structure・4m | SA: 9790m<sup>2</sup>・BA: 3369m<sup>2</sup>・TFA: 3722m<sup>2</sup> |

Theme: Message to the 21st Century

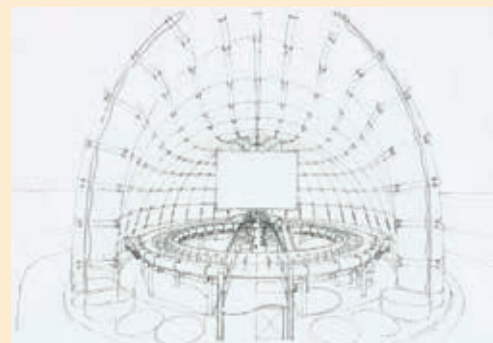
A crystallization of the technologies and services of each of the 36 companies that make up the Fuji Group, this pavilion was a total work-of-art that combined a large-scale pneumatic structure with image, sound, and light effects.

The main hall of the pavilion was a 31-meter-high dome, with a central height of 25 meters, supported by 16 air-tubes, 4 meters in diameter and 72 meters long, the ends of which were fixed within a 50-meter-diameter circle, forming a series of adjoining arches. The interior consisted of a large 13-meter by 19-meter screen on the northeast side, a film projection room on the southwest side of the third floor, a Turntable (rotating walkway) on the second floor, and a Mandala Projection Booth (projection terrace) in the center of the second floor, installed with many projectors for showing slides on all the interior walls, as well as floodlights and speakers. The audience entered the booth from the second-floor entrance on the screen side, watched an approximately 15-minute movie and the Mandala from the turntable, which rotated once every 20 minutes, then descended to the first floor via the Auto Ramp or spiral staircase to view the exhibits and use the Soda Fountain.

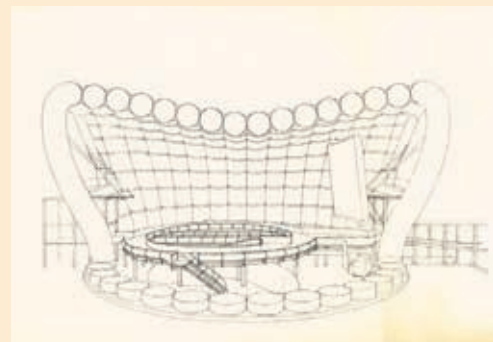
From the documents in the collection, it may be ascertained that there were at least nine proposals for a gabled wall to block the dome opening, as well as for a double-membrane pneumatic structure around the Soda Fountain on the first floor of the main building.



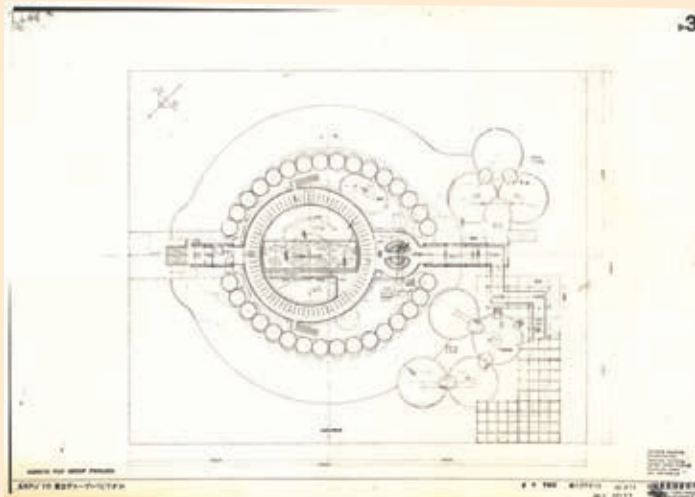
配置図 | non scale | 1968 | プリント、トレーシングペーパー | 300×420 | S=1:500の原図が縮小複製されたもの  
Site Plan | Print on Tracing Paper



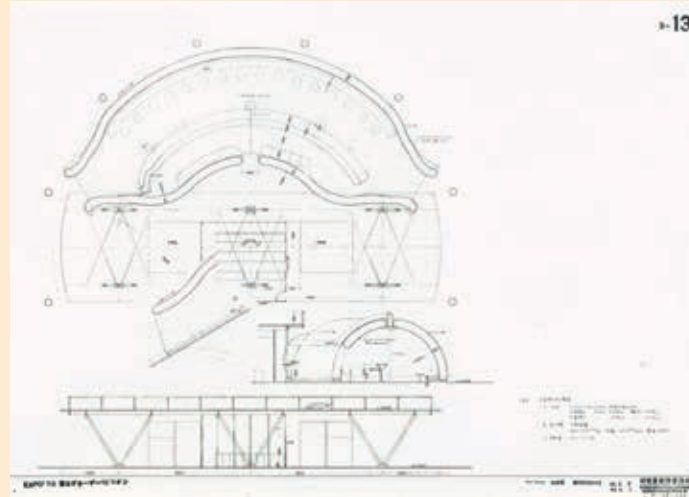
内観透視図 | - | - | プリント、トレーシングペーパー | 300×420  
Interior Perspective | Print on Tracing Paper



内観透視図 | - | - | プリント、トレーシングペーパー | 300×420  
Interior Perspective | Print on Tracing Paper



1

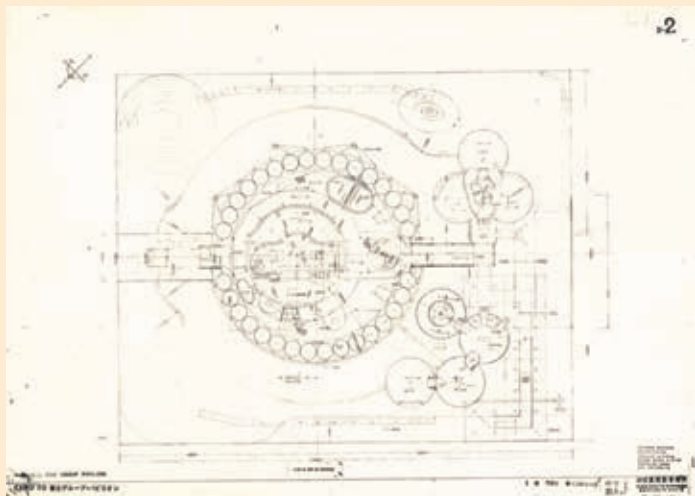


3

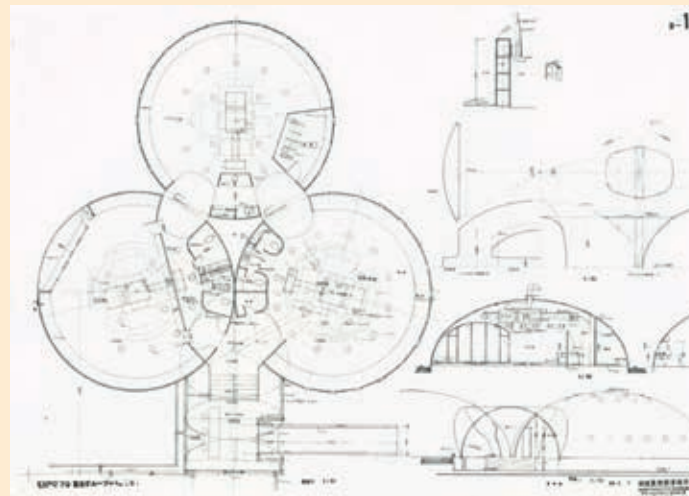
1.2階平面図 | non scale | 1968 |  
プリント、トレーシングペーパー |  
300×420 | S=1:200の原図が縮小  
複製されたもの  
2nd Floor Plan |  
Print on Tracing Paper

2.1階平面図 | non scale | 1968 |  
プリント、トレーシングペーパー |  
300×420 | S=1:200の原図が縮小  
複製されたもの  
1st Floor Plan |  
Print on Tracing Paper

3.ソーダファウンテン平面図 | non  
scale | 1969 | プリント、トレーシング  
ペーパー | 300×420 | S=1:50の  
原図が縮小複製されたもの  
Plan of Soda Fountain |  
Print on Tracing Paper



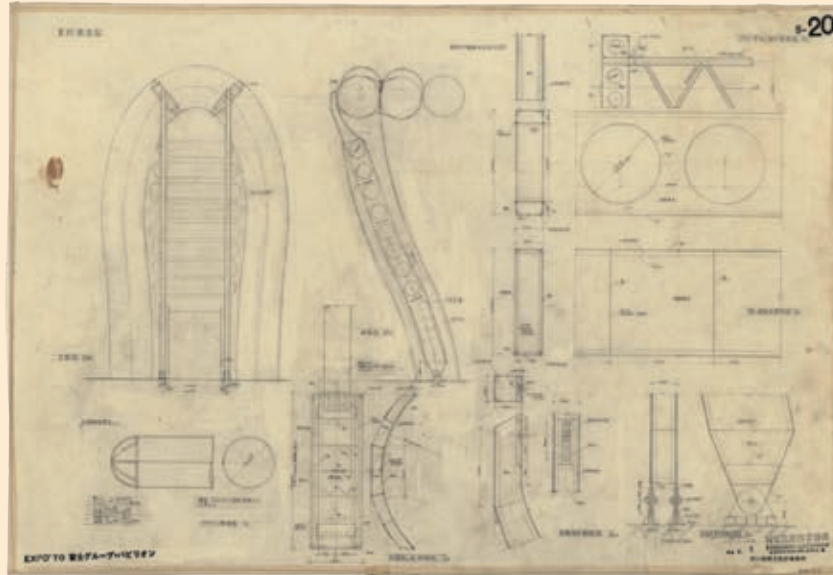
2



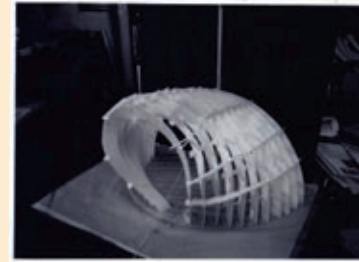
4

4.別館 平面図、断面図 | non scale |  
1969 | プリント、トレーシング  
ペーパー | 300×420 | S=1:50の  
原図が縮小複製されたもの  
Anex Plan and Sections |  
Print on Tracing Paper

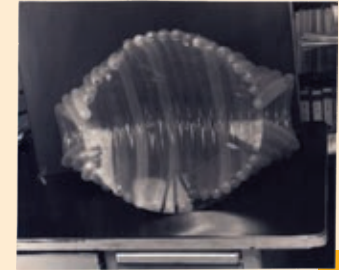
バックヤードとしてつくられた別館7  
室は、それぞれ直径12m、高さ4m  
のドームであった。屋根はコンクリ  
ートシェルであり、二重プラスチック  
膜間にコンクリートを打設し空気を  
導入し硬化後脱型する特殊工法が  
用いられた。



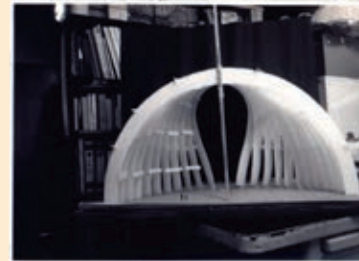
1



4



5



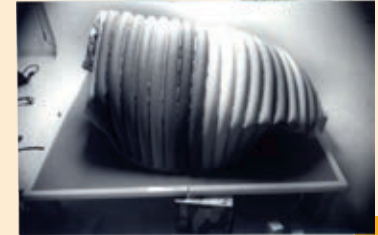
6



7



8



9

1. 詳細図 | 1:100, 1:20 | 1969 |  
鉛筆、トレーシングペーパー | 545×800  
Details | Pencil on Tracing Paper

2-3. 試験風景 | - | 村田豊建築事務所撮影 |  
出典: 館蔵写真アルバム『富士P. 東松山試験』  
Full-Scale Testing | Photo by Yutaka Murata Architect &  
Associates, Owned by NAMA

4-9. 模型 (6点) | - | 村田豊建築事務所撮影 |  
出典: 館蔵写真ファイル『万博 富士グループパビリオン』  
Models | Photo by Yutaka Murata Architect &  
Associates, Owned by NAMA

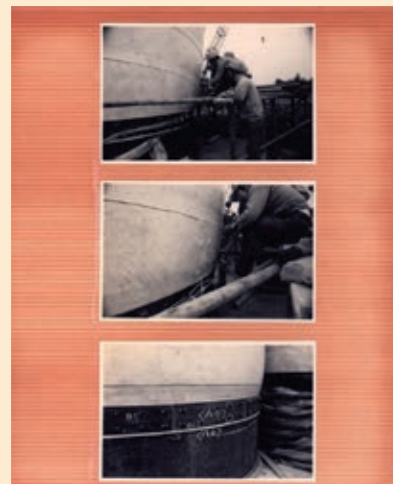
富士グループパビリオンの設計過程では、素材、形状、色の異なる7種の模型が写真アルバムに確認できる。これらとは別に、原寸の2本のエアチューブを用いた試験も行われた。

There were 7 types of architectural models in the photo album.

The experiment was also carried out using two full-scale air tubes.



2



3

# 自動車館

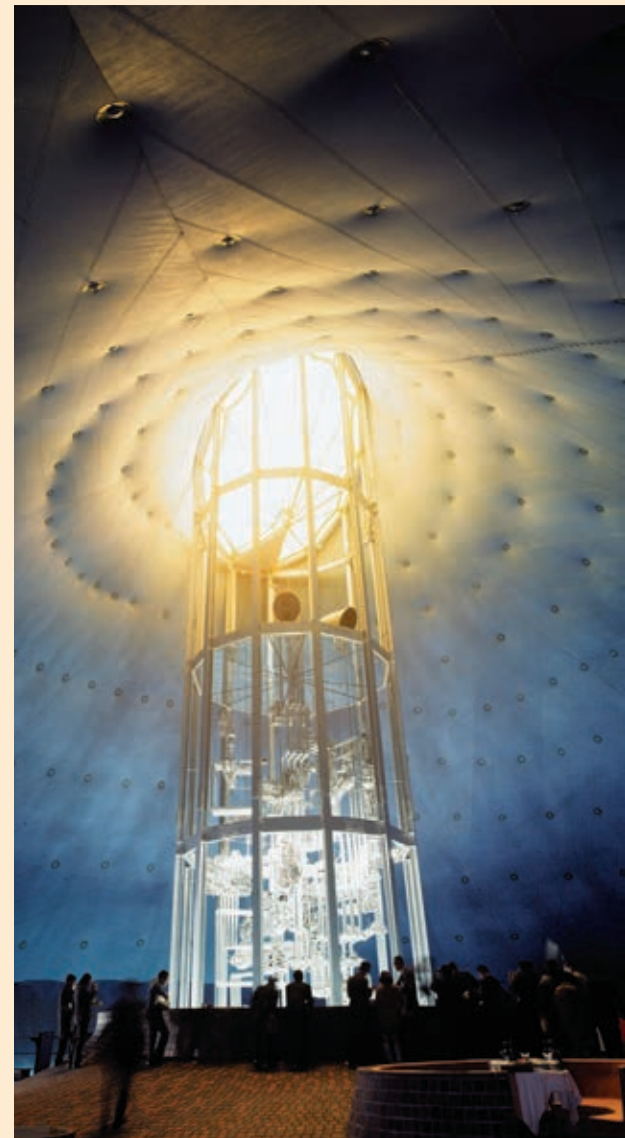
# 1970

Automobile Pavilion



外観 | 1970 | 提供: 大阪府日本万国博覧会記念公園事務所

Exterior | Courtesy of Osaka Prefectural Expo'70 Commemorative Park Office



内観 | 1970 | 提供: 大阪府日本万国博覧会記念公園事務所

Interior | Courtesy of Osaka Prefectural Expo'70  
Commemorative Park Office

## 自動車館

## Automobile Pavilion

前川國男

1970 | 鉄骨、テント構造・25.4m, 17m |

敷地面積: 9800m<sup>2</sup>・建築面積: 3445m<sup>2</sup>・延床面積: 4404m<sup>2</sup> | テーマ: リズムの世界

2つの変形した円錐型の展示館と交通ゲームスペースから成る。直径約40mの円形平面の第一展示館、直径約45mの円形平面の第二展示館は、大きさや形状は異なるが、両者とも偏心した位置に鉄骨造の直径6.6mの円筒形シャフトを建てて、そこから足元のリングにかけ渡したワイヤーロープからビニロンのキャンバスを吊るという構造方式をもつ。円筒形シャフトの偏心および頂部を斜めに切り落とすことで、躍動感のある外観デザインが生まれた。設計初期には様々な案も検討されており、本展ではそれらも展示した。

第一展示館では、自動車部品を組み合わせた楽器が奏でる音楽が流れ、第二展示館では『一日240時間』という安部公房脚本、勅使河原宏監督による映画が上映された。交通ゲームスペースでは、2人乗りの電気自動車50台が目標に向かうが、コンピューターによる制御により、無理な運転はできないという、現在の安全運転システムの先駆のような機構を備えていた。施設の周辺は開放的な広場だが、これは隣接する住友童話館の設計を行った大谷幸夫が、街並み創出のため広場を共有したいという提案に対して、前川が対応した結果であった。[KK]

MAYEKAWA Kunio

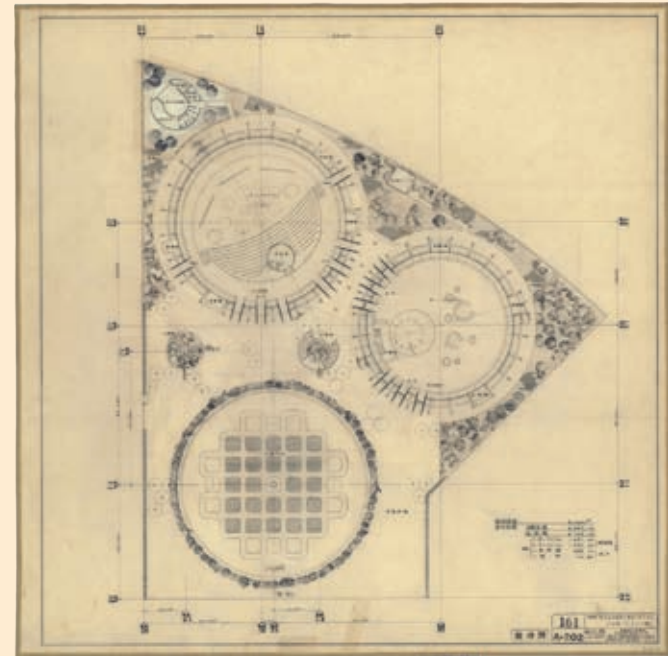
1970 | Steel frame and wires・25.4m, 17m |

SA: 9800m<sup>2</sup>・BA: 3445m<sup>2</sup>・TFA: 4404m<sup>2</sup> |

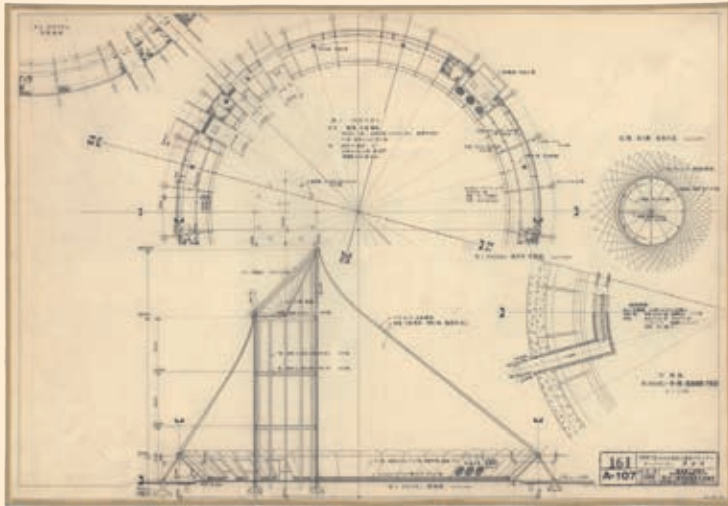
Theme: The World of Rhythm

This pavilion comprised two exhibition halls in the form of distorted cones, and a space for a traffic game. The first exhibition hall, with a 40-meter-diameter circular floorplan, and the second exhibition hall, with a 45-meter-diameter circular floorplan, differed in size and shape, but both were constructed with eccentrically positioned, 6.6-meter-diameter, steel-framed cylindrical shafts, from which vinylon fabric was hung on wire ropes connected to rings at the base. The eccentricity of the cylindrical shafts and the diagonal slices at their tops gave rise to a dynamic exterior design. Various other proposals were considered in the early planning stages, and these are also on display in this exhibition.

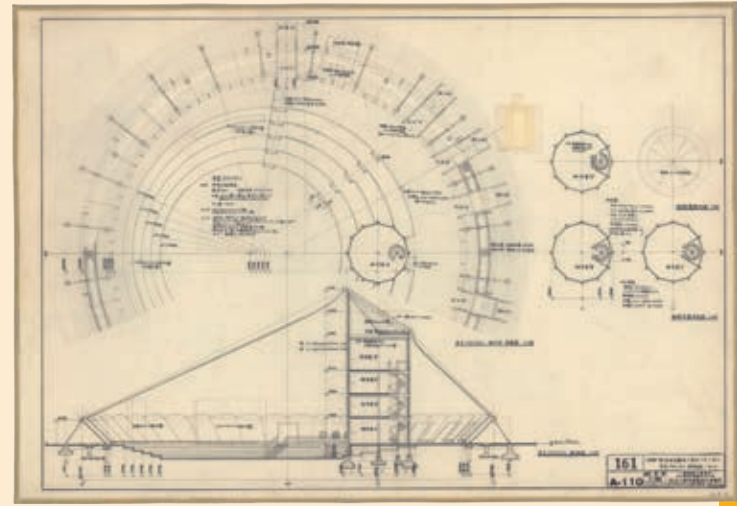
In the first exhibition hall, music was played on instruments made of automobile parts, and in the second exhibition hall, a film titled "240 Hours in One Day" written by ABE Kobo and directed by TESHIGAWARA Hiroshi, was shown. In the space for the traffic game, 50 two-seater electric cars were available to visitors, but controlled by a computer that prevented them from being driven dangerously, a mechanism that is a precursor to present-day safe-driving systems. The facility was surrounded by an open plaza, which was MAYEKAWA's response to a proposal by OTANI Sachio, who designed the adjacent Sumitomo Pavilion, to collaborate on the plaza so as to create a townscape.



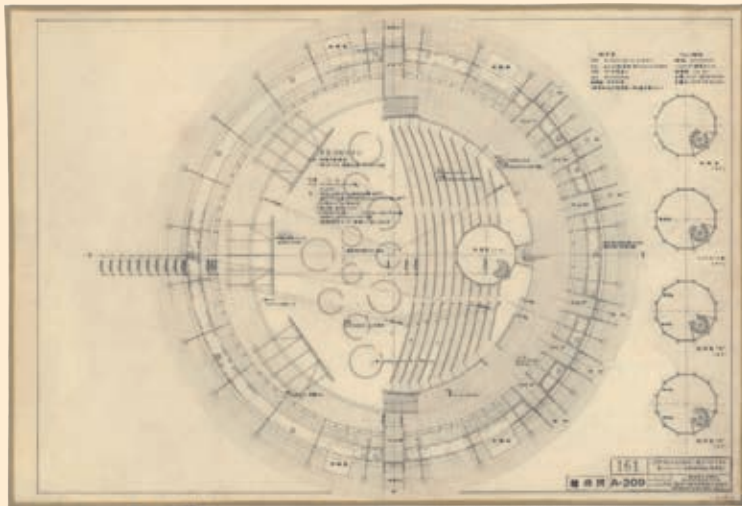
平面図 ソノ1(1階) | 1:200 | 1968 | 鉛筆、インク、トレーシングペーパー | 800×800  
Plan No.1 (1st Floor) | Pencil and Ink on Tracing Paper



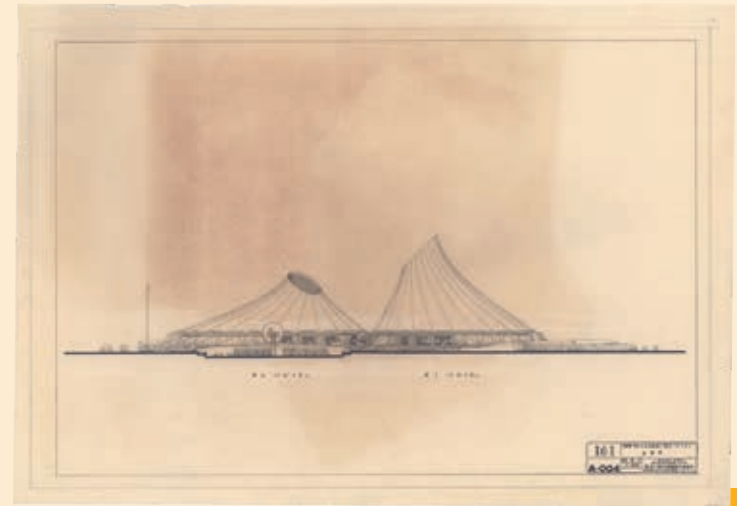
第一パビリオン 詳細図 | 1:100 | 1968 | 鉛筆、インク、トレーシングペーパー | 550×800  
The First Pavilion, Detailed Drawing | Pencil and Ink on Tracing Paper



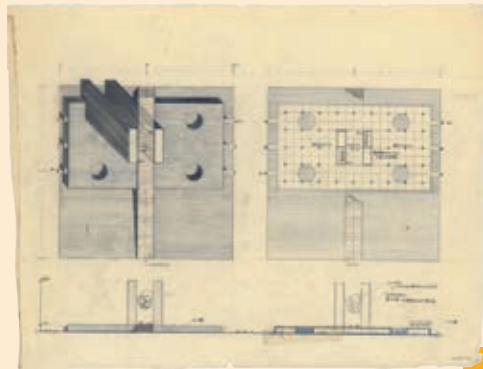
第2パビリオン 詳細図 その1 | 1:100 | 1968 | 鉛筆、インク、トレーシングペーパー | 550×800  
The Second Pavilion, Detailed Drawing Part1 | Pencil and Ink on Tracing Paper



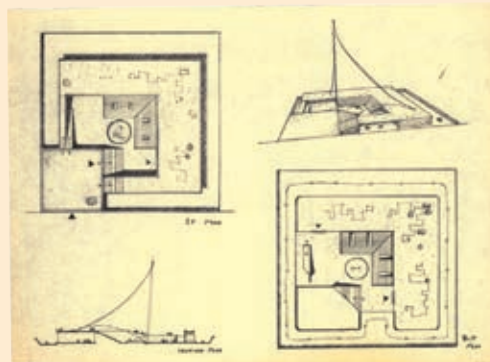
第2パビリオン平面詳細図(変更図) | 1:100 | 1968 | 鉛筆、インク、トレーシングペーパー | 540×800  
The Second Pavilion, Detailed Plan (Revised Drawing) | Pencil and Ink on Tracing Paper



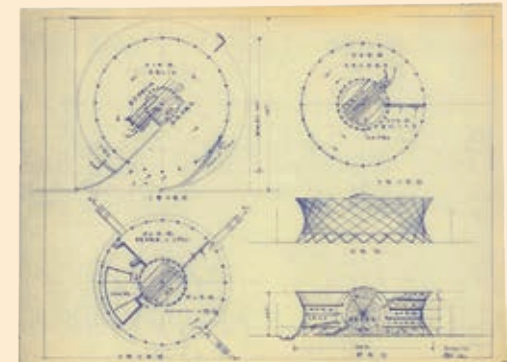
立面図 | 1:200 | 1968 | 鉛筆、インク、トレーシングペーパー | 590×843  
Elevation | Pencil and Ink on Tracing Paper



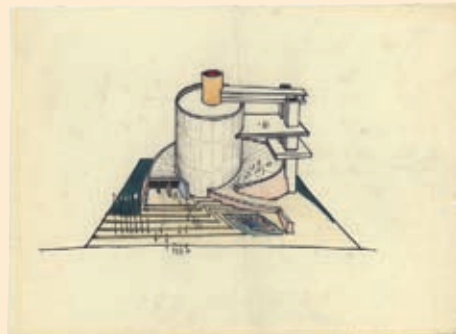
1



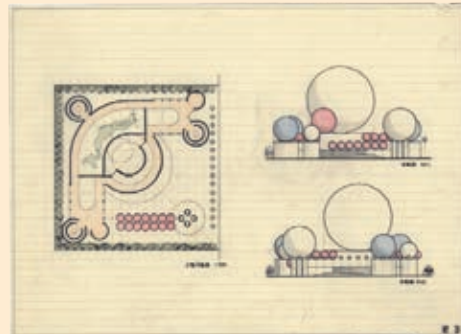
2



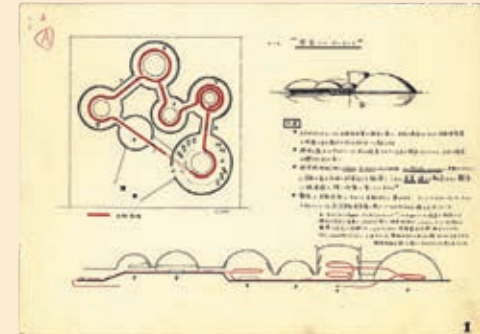
3



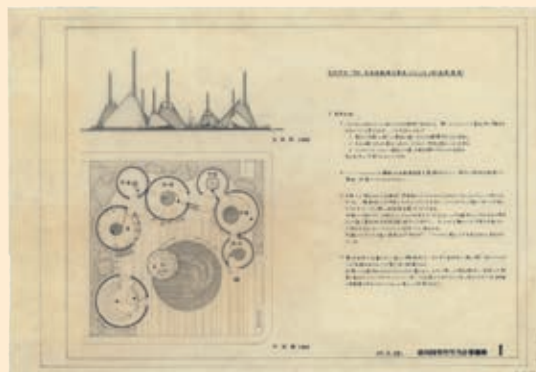
4



5



6



7

## 初期案図面

### Drawings of Early Scheme

1. 平面図 立面図 | - | - | 鉛筆、色鉛筆、トレーシングペーパー | 420×520  
Plan and Elevation | Pencil, Colored pencil and Ink on Tracing Paper

2. B1F・1F 平面図 SECTION 透視図 | 1:500 | - | 青焼 | 405×550  
Basement and 1st Floor Plan, Section, Perspective Drawing | Blueprint

3. 1階平面図、2階平面図、5階平面図、立面図、断面図 | 1:500 | - | 青焼 | 415×550  
1st Floor Plan, 2nd Floor Plan, 5th Floor Plan, Elevations and Sections | Blueprint

4. 外観パース | - | - | 鉛筆、色鉛筆、インク、紙 | 398×540  
Perspective Drawing of Exterior | Pencil, Colored pencil and Ink on Paper

5. 2階平面図 立面図 | 1:500 | - | 鉛筆、色鉛筆、インク、トレーシングペーパー | 398×550  
2nd Floor Plan and Elevation | Pencil, Colored Pencil and Ink on Tracing Paper

6. 平面図 テーマ“栄光へのサーキット” | 1:500 | - | 鉛筆、色鉛筆、インク、紙 | 392×540  
Plan, Theme “Circuit to Glory” | Pencil, Colored pencil and Ink on Paper

7. EXPO'70 日本自動車工業会パビリオン計画案(草案) 立面図 平面図 | 1:500 | - | 鉛筆、色鉛筆、インク、トレーシングペーパー | 423×620  
EXPO'70 Japan Automobile Manufacturers Association's Pavilion Proposal Design (Draft), Elevation and Plan | Pencil, Colored pencil and Ink on Tracing Paper

# 1970



外観 | 1970 | 提供: 大阪府日本万国博覧会記念公園事務所  
Exterior | Courtesy of Osaka Prefectural Expo'70 Commemorative Park Office



内観 | 1970 | 提供: 大阪府日本万国博覧会記念公園事務所  
Interior | Courtesy of Osaka Prefectural Expo'70 Commemorative Park Office



内観 | 1970 | 提供: 大阪府日本万国博覧会記念公園事務所  
Interior | Courtesy of Osaka Prefectural Expo'70 Commemorative Park Office

## 住友童話館 Sumitomo Pavilion

大谷幸夫 | 構造設計: 木村俊彦

1970 | 骨球体連珠型構造 (空中部分)、変型円垂セル鉄骨造 (地上部分)・  
59.9m | 敷地面積: 11077m<sup>2</sup>・建築面積: 3680m<sup>2</sup>・延床面積: 5294m<sup>2</sup> |  
テーマ: 美と愛と希望の泉

住友グループ46社共同による住友童話館は、展示室や休憩室などの9つの必要な要素が球体のイメージとして表れ、大小のそれらが空中に浮かび上がり、地上は広場として開放された、彫刻的で近未来感に溢れるパビリオンであった。

直径約13~24mのドームはそれぞれ柱3本を組み合わせた複合柱が3か所で支えている。施工時、ドームは地上で組み立てられ、複合柱によって約9.7~24.6mの高さにリフトアップされた。

観客は広場から導入エスカレーターで透明ステーション(0-F)の上階(FL+25.5m)に導かれ、3つのドーム(1-B、2-A、3-C / FL+22.9~24.6m)を回遊し透明ステーションの下階(FL+22.2m)に戻る。続いて、主階段で下り、4つのドーム(5-C、6-A、7-B、8-C / FL+15.7~18.3m)を巡った。

透明ステーションと結合したエレベーターと主階段で上ることのできる高さ約60mの展望台があったほか、地上にはシェル構造屋根の「パピブッペ劇場」と事務棟が設けられた。各ドームでは「千里丘のおとぎ団地」、「東西名作ひろば」、「竜宮城」、「地球村の出来事」、「童話のプラネタリウム」、「コンピューターの天眼鏡」、「童心曼荼羅」といった内容が展示された。

所蔵資料の中には、空中部分の検討案や、地上部分の計画案が残っており、構想約2年半の足跡の一部を辿ることができる。[05]

1. 初期案立面スケッチ | - | - | 鉛筆、トレーシングペーパー | 442×690  
Draft | Pencil on Tracing Paper
2. 初期案立面スケッチ | - | - | 鉛筆、トレーシングペーパー | 442×680  
Draft | Pencil on Tracing Paper
3. 立面スケッチ | - | - | 鉛筆、インク、トレーシングペーパー | 442×740  
Draft | Pencil, Ink on Tracing Paper
4. スケッチ | - | - | 青焼 | 312×604  
Draft | Blue Print

OTANI Sachio | KIMURA Toshihiko

1970 | Connected Spherical Steel-frame, Shell Structure・  
59.9m | SA: 11077m<sup>2</sup>・BA: 3680m<sup>2</sup>・TFA: 5294m<sup>2</sup> |  
Theme: Familiar Fairy Tales of the World

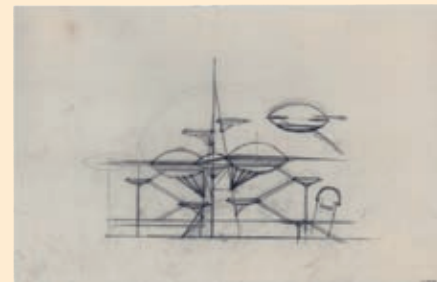
The Sumitomo Pavilion, a joint project by 46 Sumitomo Group companies, was overtly sculptural and futuristic, with the nine necessary elements, such as exhibition rooms and restrooms, manifested as larger and smaller balls floating in the air, and the ground level as an open plaza.

Ranging in diameter from 13 to 24 meters, each of the domes was supported at three points by composite columns that were themselves combinations of three columns. During construction, the domes were assembled on the ground and lifted by the composite columns to heights ranging from approximately 9.7 to 24.6 meters.

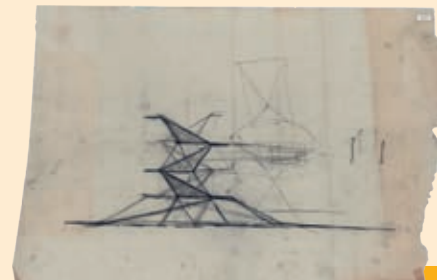
From the plaza (0-F), visitors were taken by escalator to the upper part of the transparent station (FL+25.5 meters), then on a circuit through three domes (1-B, 2-A, 3-C / FL+22.9 to 24.6 meters), and returned to the lower level of the transparent station (FL+22.2 meters). They then descended by the main staircase and toured four domes (5-C, 6-A, 7-B, 8-C / FL+15.7 to 18.3 meters).

The observatory, which could be reached from the transparent station by elevator or the main staircase, was at a height of approximately 60 meters, and set at ground level were the offices and the "Pa-Pi-Pu-Pe Theater", with its shell roof. Topics including "Fairy Tale Residence at Senrigaoka," "East-West Masterpiece Plaza," "Ryugujo," "Village Earth Chronicle," "Planetarium of Fairy Tales," "Computer: One Window into the Future," and "Mandala of Child's Heart" were exhibited in individual domes.

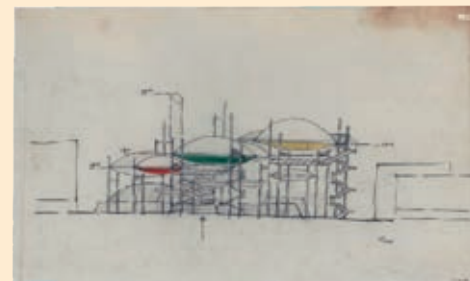
Among the documents remaining in the collection are study of the midair part and a plan for the ground level part, tracing some of the steps during the two-and-a-half years of conceptualization.



1



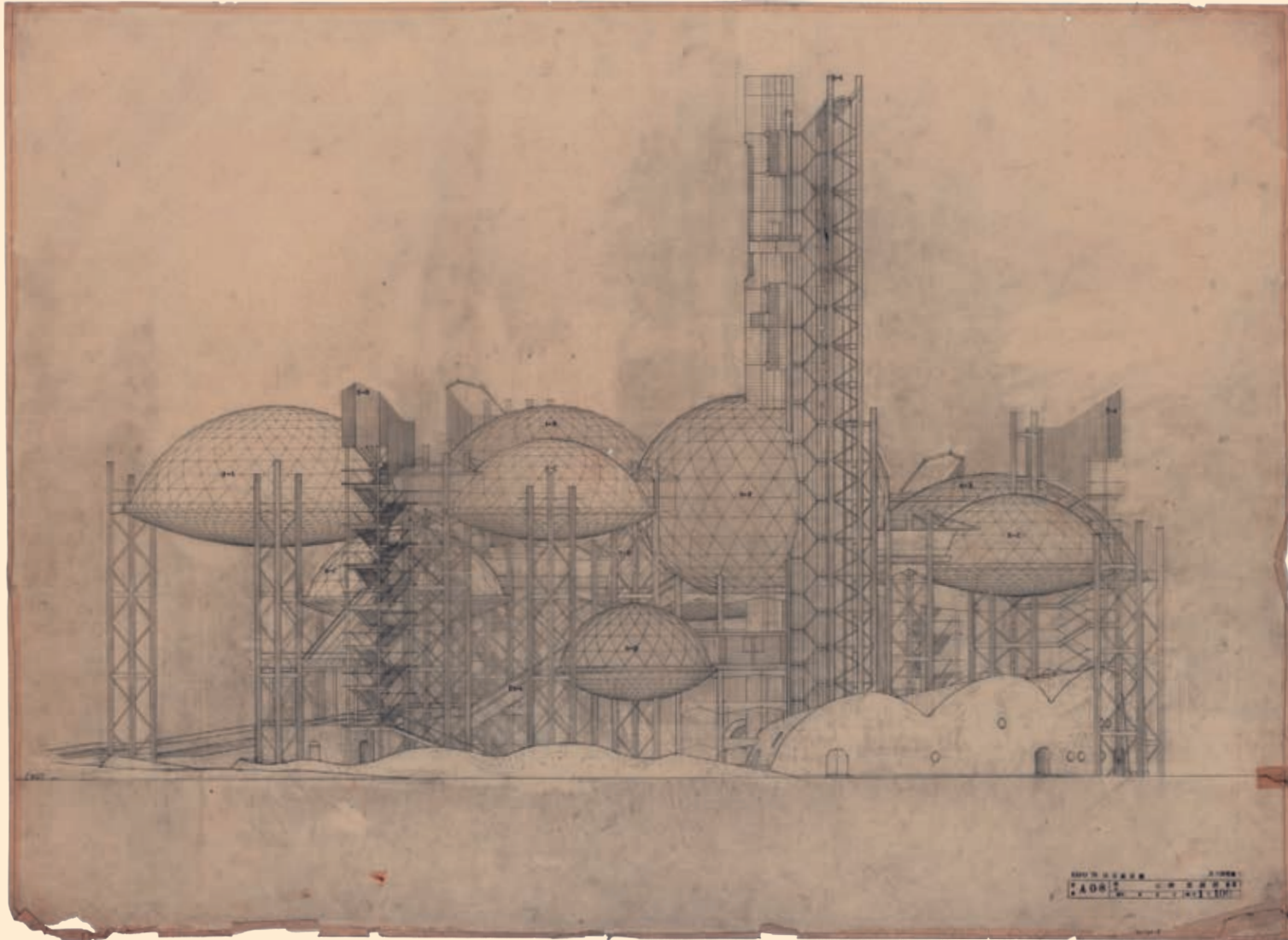
2



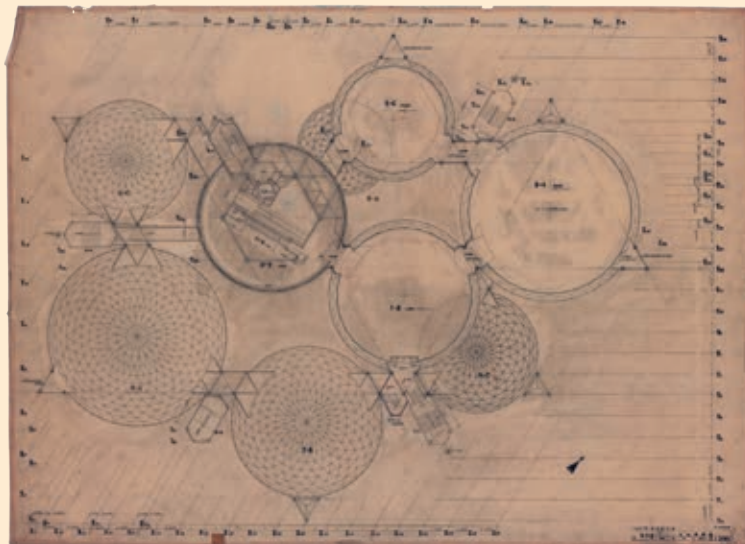
3



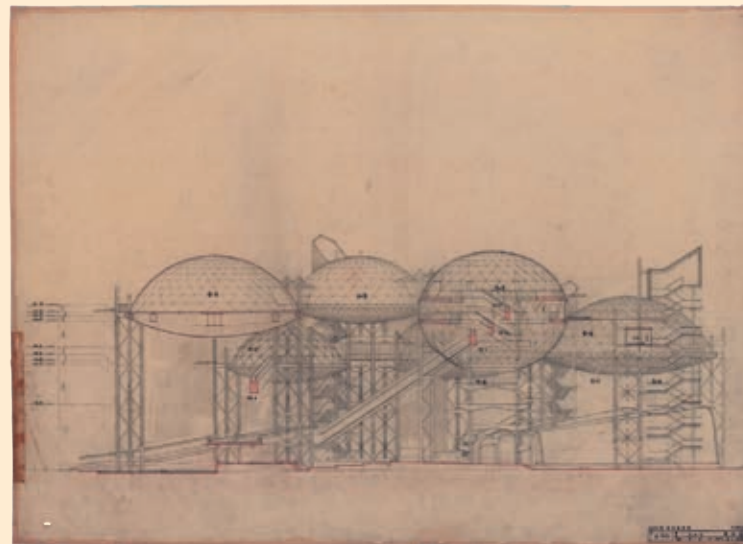
4



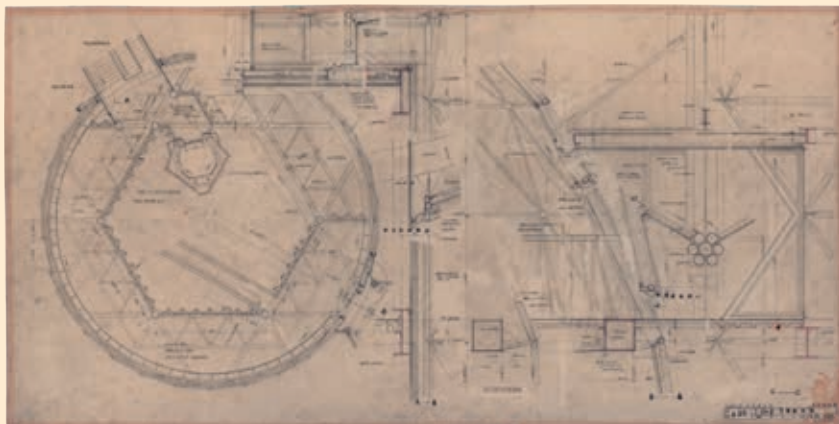
北側立面図 | 1:100 | - | 鉛筆、トレーシングペーパー | 800×1095  
North Elevation | Pencil on Tracing Paper



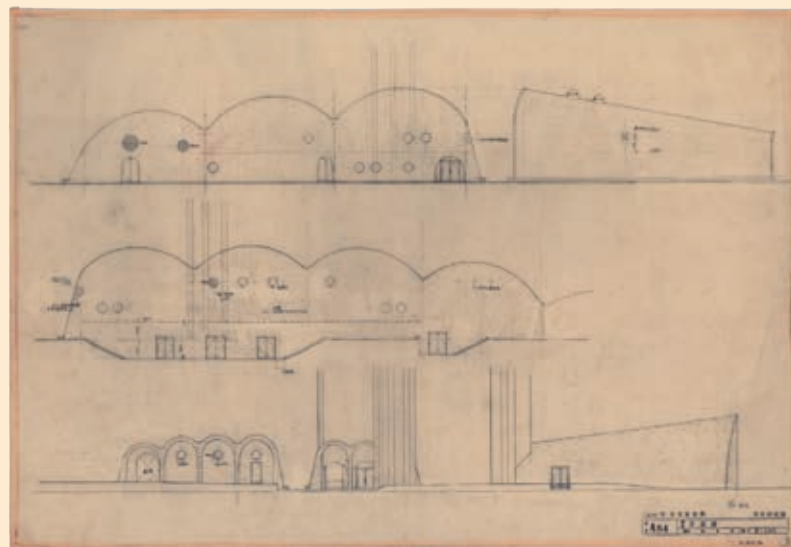
9階平面図 | 1:100 | - | 鉛筆、トレーシングペーパー | 800×1095  
9th Floor Plan | Pencil on Tracing Paper



ろーろ断面図 | 1:100 | - | 鉛筆、トレーシングペーパー | 800×1095  
Section | Pencil on Tracing Paper



0-F 9階詳細図 | 1:10, 1:50 | - | 鉛筆、トレーシングペーパー | 550×1096  
0-F 9th Floor, Detailed Drawing | Pencil on Tracing Paper



管理棟 劇場棟 立面図 | 1:100 | - | 鉛筆、トレーシングペーパー | 550×798  
Administration Building and Theater Building, Elevation | Pencil on Tracing Paper

## オーラルヒストリー

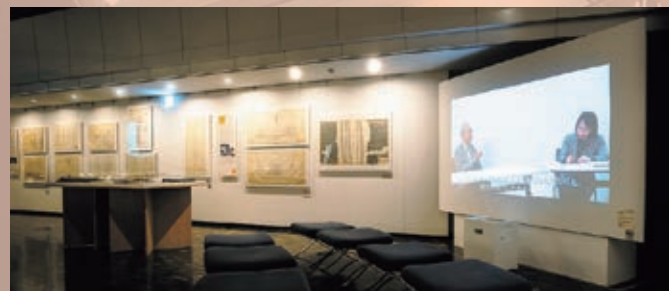
### 村田豊

Oral history  
MURATA Yutaka



村田豊建築設計資料は、2013年8月から収集に向けた調査が開始され、2015年2月に寄託を受けて2019年10月に館蔵のアーカイブズ資料となった。その過程で2017年に村田豊に関するオーラルヒストリーが全編約1時間45分の視聴覚資料として記録された。この未公開記録を編集したのが本展覧会中に公開した3本のオーラルヒストリーである。

村田豊の仕事の中に、日本万国博覧会、沖縄国際海洋博覧会、神戸ポートアイランド博覧会、蘭・世界大博覧会といった博覧会のパビリオン、スポーツ施設や遊具の設計を通じて空気膜構造の可能性を追求した側面があり、本展はそれらの一端を紹介する機会となった。このオーラルヒストリーでは、川口衛氏、永野宏氏、宇野求氏、村田あが氏により、富士グループパビリオンの二重膜空気構造、電力館水上劇場の正圧と負圧を組み合わせた空気構造、沖縄博の芙蓉グループパビリオンで計画されていたメッシュ・メンブレン構造に至るまでの村田豊の試みた空気膜構造のコンセプトの変遷が伝えられている。[05]



オーラルヒストリー 村田豊 - 富士グループ  
パビリオンについて - | 2017 | 23分42秒 |  
川口衛、宇野求、永野宏、村田あが |  
制作:文化庁国立近現代建築資料館 |  
撮影・編集:杉本康貴 | 編集(本展覧会版):  
吉原聖/セイムービースタジオ  
Oral history MURATA Yutaka - FUJII Group  
Pavilion | 23min 42sec | KAWAGUCHI  
Mamoru, UNO Motomu, NAGANO Hiroshi,  
MURATA Aga | Production: National Archives  
of Modern Architecture, Agency for Cultural  
Affairs | Filming/Editing: SUGIMOTO Koki |  
Editing (Exhibition Version): YOSHIHARA Sei/  
SEI MOVIE STUDIO

オーラルヒストリー 村田豊 - 電力館水上劇場  
について - | 2017 | 11分23秒 |  
川口衛、宇野求、永野宏、村田あが |  
制作:文化庁国立近現代建築資料館 |  
撮影・編集:杉本康貴 | 編集(本展覧会版):  
吉原聖/セイムービースタジオ  
Oral history MURATA Yutaka - Electric Power  
Pavilion - Floating Theater | 11min 23sec |  
KAWAGUCHI Mamoru, UNO Motomu,  
NAGANO Hiroshi, MURATA Aga | Production:  
National Archives of Modern Architecture,  
Agency for Cultural Affairs | Filming/Editing:  
SUGIMOTO Koki | Editing (Exhibition Version):  
YOSHIHARA Sei/SEI MOVIE STUDIO

オーラルヒストリー 村田豊 - 芙蓉グループ  
パビリオンについて - | 2017 | 15分14秒 |  
川口衛、宇野求、永野宏、村田あが |  
制作:文化庁国立近現代建築資料館 |  
撮影・編集:杉本康貴 | 編集(本展覧会版):  
吉原聖/セイムービースタジオ  
Oral history MURATA Yutaka  
- Fuyo Group Pavilion | 15min 14sec |  
KAWAGUCHI Mamoru, UNO Motomu,  
NAGANO Hiroshi, MURATA Aga | Production:  
National Archives of Modern Architecture,  
Agency for Cultural Affairs | Filming/Editing:  
SUGIMOTO Koki | Editing (Exhibition Version):  
YOSHIHARA Sei/SEI MOVIE STUDIO

# オーラルヒストリー 木村俊彦

－住友童話館 構造設計について－

Oral history  
KIMURA Toshihiko

木村俊彦(1926-2009)は、国内外で高い評価を得る数多くの建築の構造設計を担った構造家である。当館では、木村俊彦構造設計事務所作成の原図や計算書等を含む構造資料群を2020年より収蔵し、これらの資料群の中には、1970年大阪万博の大谷幸夫「住友童話館」、大高正人「メインゲート」、1975年沖縄海洋博の榎文彦「水族館」といった万博関連の構造設計資料が含まれている。

本展覧会では、2019年に収録した事務所元所員の木村(伊藤)久枝氏と渡辺邦夫氏によるオーラルヒストリー未公開記録から、「住友童話館」の構造設計に関するエピソードを再編集し上映。大谷からの依頼を引き受けることになった背景や設計過程を、木村の身近な存在であった両氏が振り返る。当時の図面や構造計算書等の資料を通じて、創造的な建築の実現を支えた構造家・木村俊彦の手腕が語られた。[KY]



2019 | 13分11秒 | 話し手:木村(伊藤)久枝(木村俊彦構造設計事務所元所員)、渡辺邦夫(木村俊彦構造設計事務所元所員)(1939-2021) 聞き手:佐々木睦朗(木村俊彦構造設計事務所元所員/法政大学名誉教授)、浜田英明(法政大学教授) | 制作:文化庁国立近現代建築資料館 | 撮影・編集:青山真也 | 編集(本展覧会版)吉原聖ノセームピースタジオ  
Oral history KIMURA Toshihiko—Structural Design of the Sumitomo Pavilion | 13min 11sec | KIMURA (ITO) Hisae, WATANABE Kunio, SASAKI Mutsuro, HAMADA Hideaki | Production: National Archives of Modern Architecture, Agency for Cultural Affairs | Filming/Editing: AOYAMA Shinya | Editing (Exhibition Version): YOSHIHARA Sei/SEI MOVIE STUDIO



1975

沖縄国際海洋博覧会／EXPO'75

## 沖縄国際海洋博覧会

International Ocean Exposition,  
Okinawa 1975

会 期 | 昭和50年(1975年)7月20日～  
昭和51年(1976年)1月18日  
(183日間)  
場 所 | 沖縄(約100ha)  
テーマ | 海—その望ましい未来  
参加国 | 36か国(日本を含む)、3国際機関  
総入場者数 | 349万人

Dates | 20/07/1975—18/01/1976  
Venue | Okinawa  
Theme | The Sea We would like to See  
Participants | 36  
Visitors | 3,485,750

沖縄国際海洋博覧会は、「海—その望ましい未来」をテーマに、海洋資源の保護や活用を探ることを目的に開催。万国博覧会史上初の「海」をテーマとする国際博覧会条約(BIE)による特別博であり、1972年の沖縄返還を記念し、沖縄の発展を象徴する事業として計画された。会場は約100ヘクタールの広大な敷地に広がり、自然環境との景観を重視し、博覧会全体を通じて海洋の可能性や未来への展望を示した。さらに地域文化と調和を図り、沖縄らしさを表現していた。会場は「海に親しむ」をテーマとする「魚のクラスター」、「海に生きる」をテーマとする「民族・歴史のクラスター」、「海に開く」をテーマとする「科学・技術のクラスター」、および「海を行く」をテーマとする「船のクラスター」の4つのゾーンで構成。これらのゾーンはそれぞれ異なる視点から海洋の文化、歴史、技術を紹介し、多様な展示が来場者の関心を引いた。中央エリアには「沖縄館」や「海洋文化館」などが配置され、海洋や自然に関する展示やイベントを通じて、来場者に海の魅力を伝えることを目指した。

With the theme of “The sea we would like to see,” Expo '75 was held in order to explore the protection and utilization of marine resources. Planned under the auspices of the Bureau International des Expositions (BIE), it was the first specialized expo with a “sea” theme in the history of World’s Fairs, and was intended to commemorate the reversion of Okinawa to Japan in 1972, and to symbolize the development of Okinawa. The venue was spread over an expansive site of approximately 100 hectares, emphasizing the natural environment and landscape. Throughout the Expo, the ocean’s potential and future prospects were demonstrated. Furthermore, it was intended to harmonize with the local culture, expressing Okinawan characteristics. The venue was divided into four zones: the Fish Cluster with the theme of “Enjoying the Sea,” the Peoples and History Cluster with the theme of “Living with the Sea,” the Science and Technology Cluster with the theme of “Developing the Sea,” and the Ship Cluster with the theme of “Man Plies the Seas.” Each of these zones introduced maritime culture, history, and technology from different perspectives, and the diversity of exhibits attracted visitors’ attention. The Okinawa Pavilion and Marine Culture Pavilion were arranged in the central area, with the intention of conveying to visitors the allure of the oceans through exhibitions and events related to the ocean and nature.

また、建築には現代的な構造技術が取り入れられる一方で、沖縄の伝統建築や自然素材を活用し地域性を強調。さらに博覧会の象徴的存在として注目を集めたのが、菊竹清訓が手がけた海上に浮かぶ建築「アクアポリス」である。これは、菊竹が生涯追求した海洋都市構想を初めて具現化した実験的建築であり、当時の技術力と未来への可能性を示す象徴的な存在であるとともに、建築そのものが展示として来場者に空間体験を提供した。博覧会終了後、会場は「海洋博公園」として整備され、現在では沖縄観光の拠点となっている。中でも「沖縄美ら海水族館」は、博覧会の理念を受け継ぎ、世界有数の規模を誇る施設として多くの来訪者を集めている。この博覧会が残した遺産は、今なお地域振興と観光発展に寄与する重要な役割を果たし続けている。

前田尚武

京都美術工芸大学特任教授

While the architecture comprised modern structural technology, there was an emphasis on regional characteristics through the use of traditional Okinawan architecture and natural materials. The symbolic presence of the Expo was the Aquapolis, a conspicuous work of architecture floating on the sea, designed by KIKUTAKE Kiyonori. This experimental architecture was the first manifestation of the concept of a marine city that KIKUTAKE had pursued throughout his life. As well as being a symbolic presence that demonstrated the technological capabilities of the era and the possibilities for the future, the architecture itself was an exhibit that provided visitors with a spatial experience. Following the Expo, the venue has been maintained as Ocean Expo Park, which is currently a tourism hotspot in Okinawa. The Okinawa Churaumi Aquarium has continued the philosophy of the Expo and is one of the largest aquariums in the world, attracting many visitors. The legacy of the Expo continues to play an important role in contributing to local development and tourism.

MAEDA Naotake

Specially Appointed Professor,  
Kyoto Arts And Crafts University



# 1975 Okinawa



## 芙蓉グループパビリオン

## Fuyo Group Pavilion

村田豊 | 構造設計: 川口衛

1975 | 空中農園: RCコンプレッションリング付ケーブルネット造・10m

展示棟: RCシェル構造、付属棟: FRPシェル構造 | 敷地面積: 3498m<sup>2</sup>・建築面積: 925m<sup>2</sup>・延床面積: 964m<sup>2</sup>(展示棟664m<sup>2</sup>、付属棟300m<sup>2</sup>)、空中農園1256m<sup>2</sup>

バイオニクス(生体工学)による海の未来創造が提案されたこのパビリオンは、科学・技術のクラスターに位置する傾斜地に建てられた。

直径40mの円形のパーゴラ(天蓋)は、鉄筋コンクリートの環にケーブルを張った屋根を6組の立体トラスが支える構造である。ケーブル格子の上に網とキャットウォークを配置し、そこに植物が栽培された空中緑園(屋根)は、日陰の広場を作り出すと同時に水耕栽培を利用した実験農場でもあった。パーゴラの下には、直径28mの鉄筋コンクリートのシェル構造のドーム型の展示棟が作られた。

前庭にある付属棟は、直径8mの回転楕円体のFRPシェルドームが連なり、それぞれサロン、応接室、事務室、休憩室、電気室であった。5つのドームの外壁は網で覆われ、ヘチマ、朝顔、ササゲ等の蔓植物が育てられ、パーゴラの水耕栽培と対で植物的環境建築が目指された。

前庭に設けられたプールと砂場、海中をイメージした展示棟内では、バイオニクスから生まれた30種120匹の海の機械生物たちが様々な動きを見せ、機械水族館(メクアリウム)が繰り広げられた。また、展示棟内の映像フロアでは、13分のフィルム「永遠の海」が上映された。

所蔵資料の中には空気膜構造の検討案が含まれている。[OS]

MURATA Yutaka |

Structural Designer: KAWAGUCHI Mamoru

1975 | Pergola: Reinforced Concrete, Cable Net・10m,

Exhibition Pavilion: Prestressed Concrete

(Shell Construction), Annex: Fiber Reinforced Plastic

(Shell Construction) | SA: 3498m<sup>2</sup>・BA: 925m<sup>2</sup>・TFA: 964m<sup>2</sup>(Exhibition Pavilion 664m<sup>2</sup>, Annex 300m<sup>2</sup>),Pergola 1256m<sup>2</sup>

A proposal for the creation of the future of the sea through bionics, this pavilion was built on sloping ground located in the Science and Technology cluster.

The 40-meter-diameter circular pergola had a structure composed of six three-dimensional trusses supporting a roof of cables stretched across a reinforced concrete ring. The aerial garden (roof), with vegetation cultivated on the netting and catwalks placed on the cable lattice, produced a shaded plaza and simultaneously served as an experimental hydroponic farm. Built below the pergola was a domed exhibition building with a 28-meter-diameter reinforced-concrete shell structure.

The annex in the front garden consisted of a series of spherical FRP shell domes, each eight meters in diameter, containing a salon, reception room, office, break room, and electrical room, respectively. The exterior walls of the five domes were covered in netting, with growing vines that included sponge gourds, morning glories, and cowpeas, aimed at create a botanic environmental architecture paired with the pergola hydroponics.

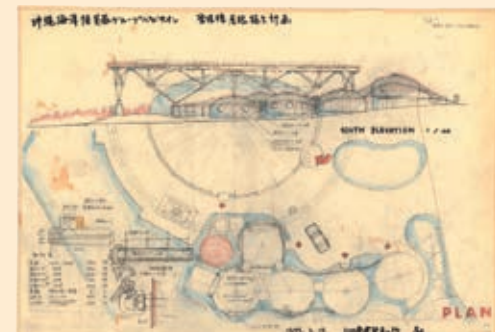
A pool and sandbox were installed in the front garden, and inside the exhibition wing, which gave the image of being under the sea, the varied movements of 120 mechanical sea creatures of 30 species produced by bionics could be seen, creating a mechanical aquarium (Mecharium). In addition, a 13-minute film titled "The Eternal Sea" was shown on the video floor inside the exhibition building.

The drawings in the collection include proposals for pneumatic structure.



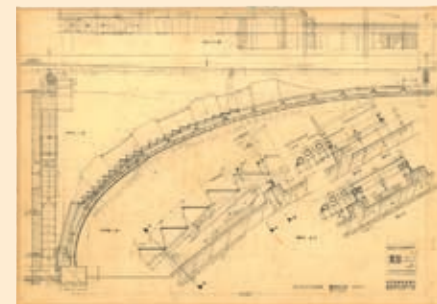
外観 | 1975 | 出典: 沖縄国際海洋博覧会協会  
『沖縄国際海洋博覧会公式記録 総合編』1976

Exterior | Source: International Ocean Exposition Okinawa 1975, Official Report, 1976



管理棟屋根植生計画 | - | 1975 | 鉛筆、色鉛筆、  
インク、トレーシングペーパー | 548×798

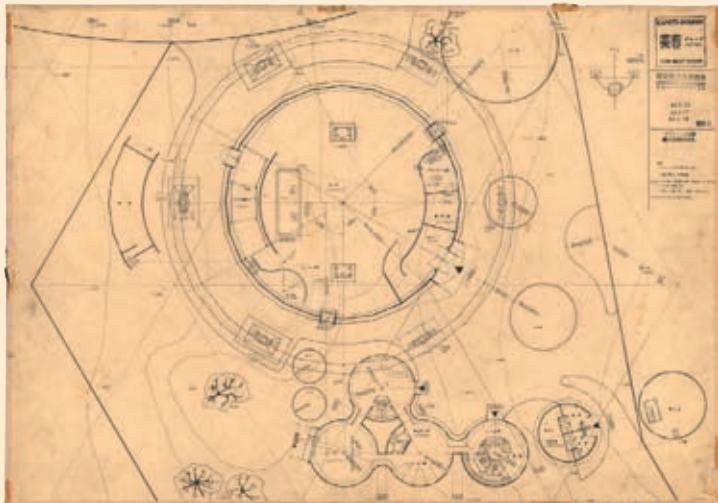
Vegetation planning of Annex | Pencil, Colored pencil,  
Ink on Tracing Paper



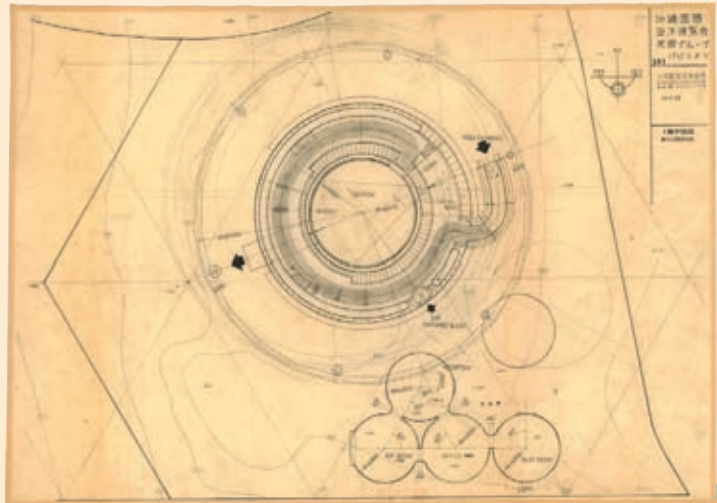
キャットウォークタラップ詳細図 | 1:5, 1:20 | 1974 |  
鉛筆、インク、トレーシングペーパー | 596×846

Details of Catwalk ladder | Pencil, Ink on Tracing Paper

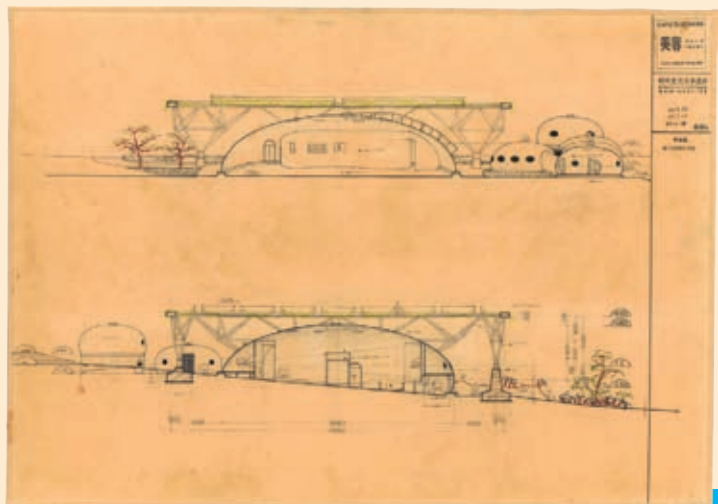
## 芙蓉グループパビリオン Fuyo Group Pavilion



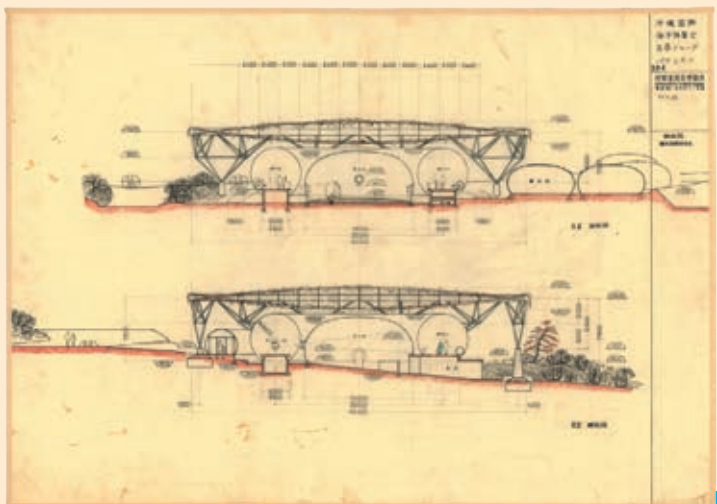
1階平面図 | 1:100 | 1973-1974 | 鉛筆、インク、トレーシングペーパー | 594×847  
1st Floor Plan | Pencil, Ink on Tracing Paper



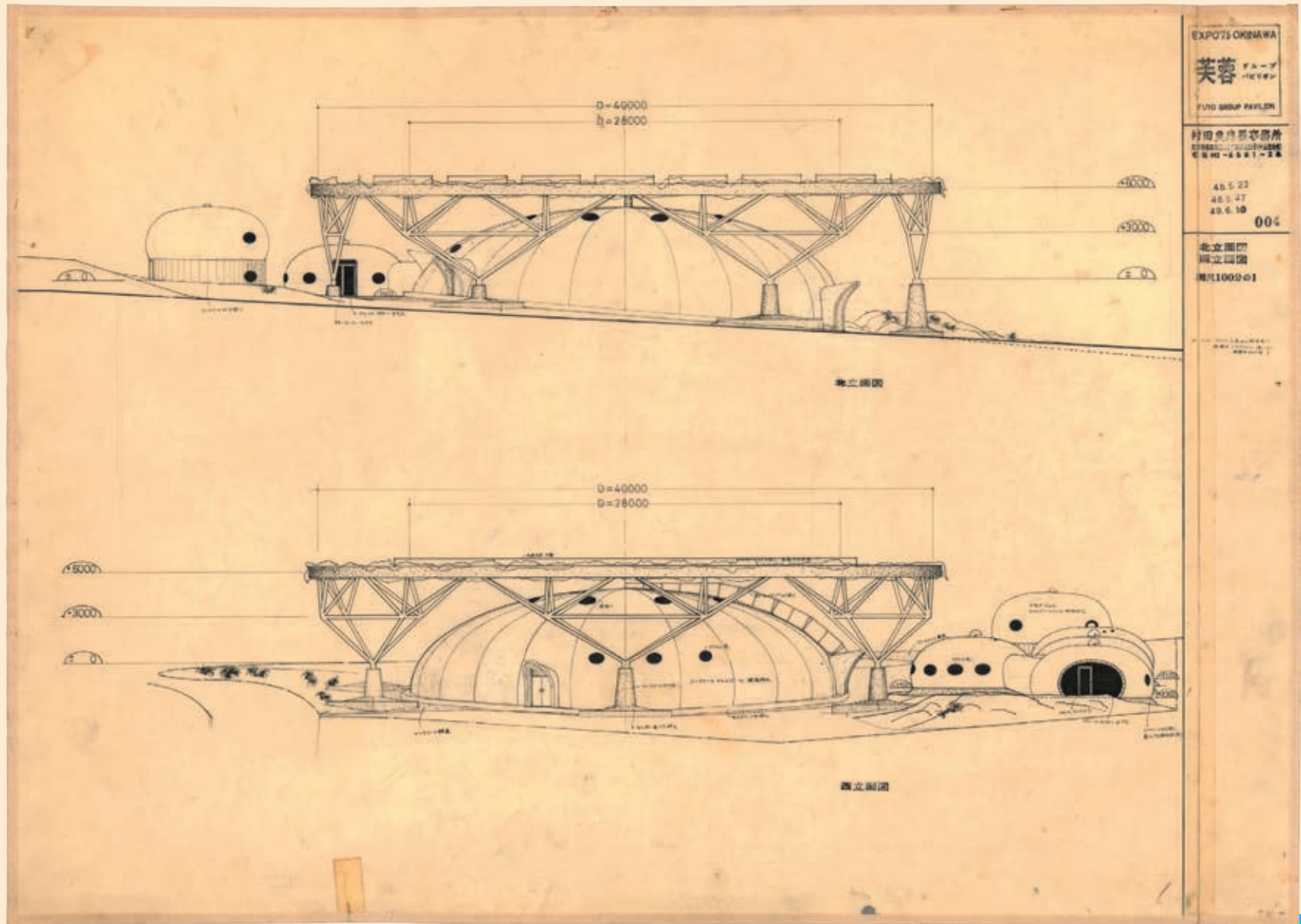
計画案 1階平面図 | 1:100 | 1974 | 鉛筆、インク、トレーシングペーパー | 594×844  
Early Scheme of 1st Floor Plan | Pencil, Ink on Tracing Paper



断面図 | 1:100 | 1973-1974 | 鉛筆、インク、トレーシングペーパー | 593×837  
Sections | Pencil, Ink on Tracing Paper



計画案 断面図 | 1:100 | 1973-1974 | 鉛筆、色鉛筆、インク、トレーシングペーパー | 594×840  
Early Scheme of Sections | Pencil, Colored Pencil, Ink on Tracing Paper



北立面図 南立面図 | 1:100 | 1973-1974 | 鉛筆、インク、トレーシングペーパー | 597×834  
North Elevation, South Elevation | Pencil, Ink on Tracing Paper

# 水族館構造設計資料

## Aquarium Structural Documents

1. 外観 | 1975 | 出典: 沖縄国際海洋博覧会協会『沖縄国際海洋博覧会公式記録 総合編』1976  
Exterior | Source: International Ocean Exposition Okinawa 1975, Official Report, 1976
2. アーケード | 1975 | 撮影: 日経アーキテクチュア  
Arcade | Photo by Nikkei Architecture
3. 解体後も公園内に保存されている部分 | 2019 | 撮影: 文化庁国立近現代建築資料館  
The Preserved Part after Demolition | Photo by NAMA

槇文彦 | 構造設計: 木村俊彦

1975 | 水族館: 鉄筋コンクリート造・鉄骨構造、鉄骨鉄筋コンクリート造  
アーケード: プレキャストコンクリート造、ショールールシェルター: 鉄骨構造・  
地上3階(15.75m) | 敷地面積: 281000m<sup>2</sup>・建築面積: 6057m<sup>2</sup>・延床面積:  
7699m<sup>2</sup>(水族館本体5308m<sup>2</sup>、アーケード1700m<sup>2</sup>、ショールール観覧席99m<sup>2</sup>)

アーチ群を特徴とした水族館は、会場北端に位置する魚クラスターの中核となる「海洋生物園」の主要な建物として、東に小高い丘と西に海岸線を望む環境に建設された。当時世界最大の大水槽によって、魚群の生態をリアルに体験できる内部空間が演出され、人と海の生物との出会いの場を提供する、先駆的な水族館であった。

建物は、観覧・サービス・日陰の3つのゾーンに大別された。「黒潮の海」とよばれる大水槽(長さ26m×奥行12m×水深3.5m)には、厚さ20cmの大型アクリル板が使用され、大きい水圧に変形せず、もとの水面を保持する構造設計が取り入れられた。またアーケードを構成するアーチは、5m×3.6mの矩形板から四半円をくりぬいた形状のPC板からできており、同型のパネル300枚が組み合わさって豊かな空間を構築した。アーケードのもつ機能として、内部空間に向かう人々に対して様々な表情と陰影をもたらすこと、日差しから人々を守る日陰を提供すること、内側から外をみるときの額縁効果を果たすことが意図されている。巨大な水槽を有する内部空間と、ピクチャレスクの要素をもつ外部空間によって構成される水族館は、鑑賞者に鮮烈な視覚体験を与えていただろう。

恒久施設として万博閉幕後も人々に親しまれていたが2002年に閉館し、跡地に「沖縄美ら海水族館」が開館した。[KY]

MAKI Fumihiko |

Structural Designer: KIMURA Toshihiko

1975 | Aquarium: RC+S+SRC, Arcade: PC,  
Open air pool shelter: S・Three-story (15.75m) |  
SA: 281000m<sup>2</sup>・BA: 6057m<sup>2</sup>・TFA: 7699m<sup>2</sup> (Aquarium  
5308m<sup>2</sup>, Arcade 1700m<sup>2</sup>, Open air pool bleachers 99m<sup>2</sup>)

The aquarium, which featured a group of arches, was the main building of the Marine Life Park, the core of the Fish Cluster located at the northern end of the venue, built in an environment with a view of small hills to the east and the coastline to the west. With a water tank that was the world's largest at the time, it was a pioneering aquarium that provided a place for people to encounter marine life, producing an interior space in which visitors could truly experience the behavior of schools of fish.

The building was divided into three main zones: viewing, service, and shade. The huge (26 meter long x 12 meter wide x 3.5 meter deep) water tank, named the Kuroshio Sea, was made of large, 20 centimeter-thick acrylic panels, with a structural design that maintained the original water surface without becoming deformed due to high water pressure. The arches that composed the arcade were made of 5-meter x 3.6-meter rectangular reinforced-concrete panels with quarter-circle shapes sliced from them, and a rich space was produced by 300 identical panels. Functioning as an arcade, it was intended to produce a variety of expressions and shadows for people walking toward the interior space, providing shade to protect people from the sun, and giving a framing effect when looking out from the inside. The aquarium, comprising an interior space with a huge water tank and an exterior space with picturesque elements, must have given viewers a striking visual experience.

Maintained as a permanent facility after the Expo finished, it was popular with the public, but it closed in 2002 and the Okinawa Churaumi Aquarium was opened on its former site.



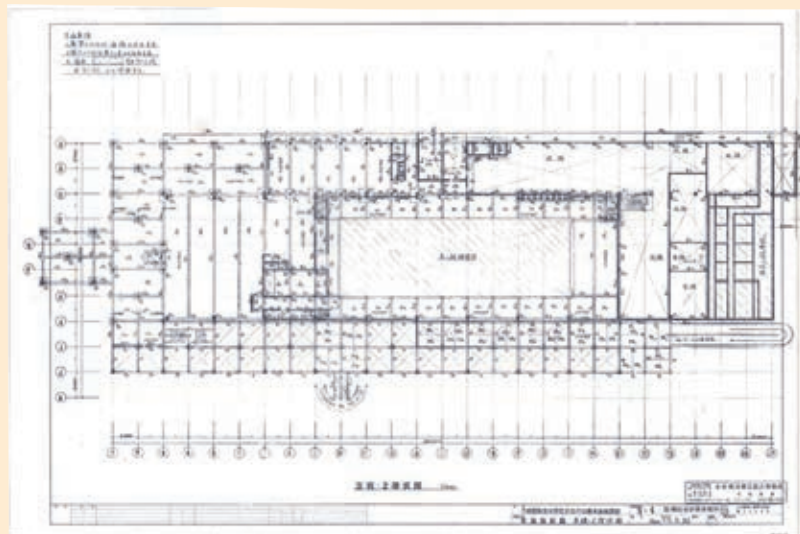
1



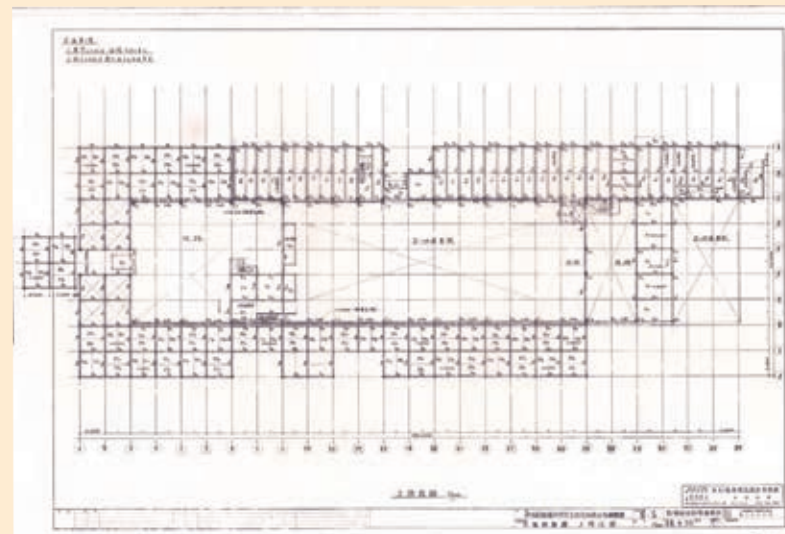
2



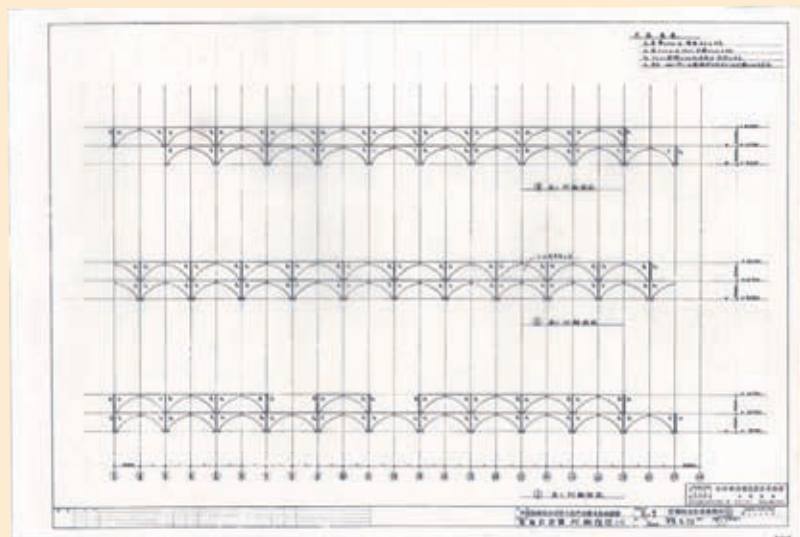
3



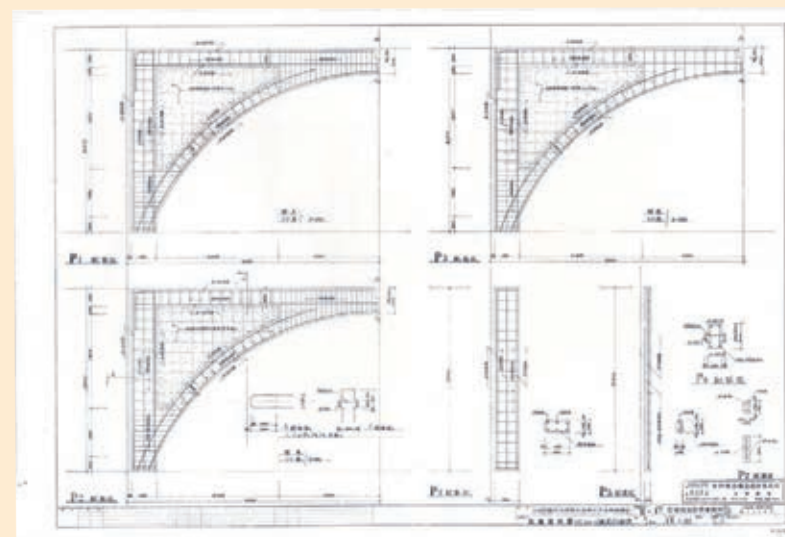
基礎・2階伏図 | 1:200 | 1973 | プリント、トレーシングペーパー | 520×780  
Foundation, 2nd Floor Plan | Print on Tracing Paper



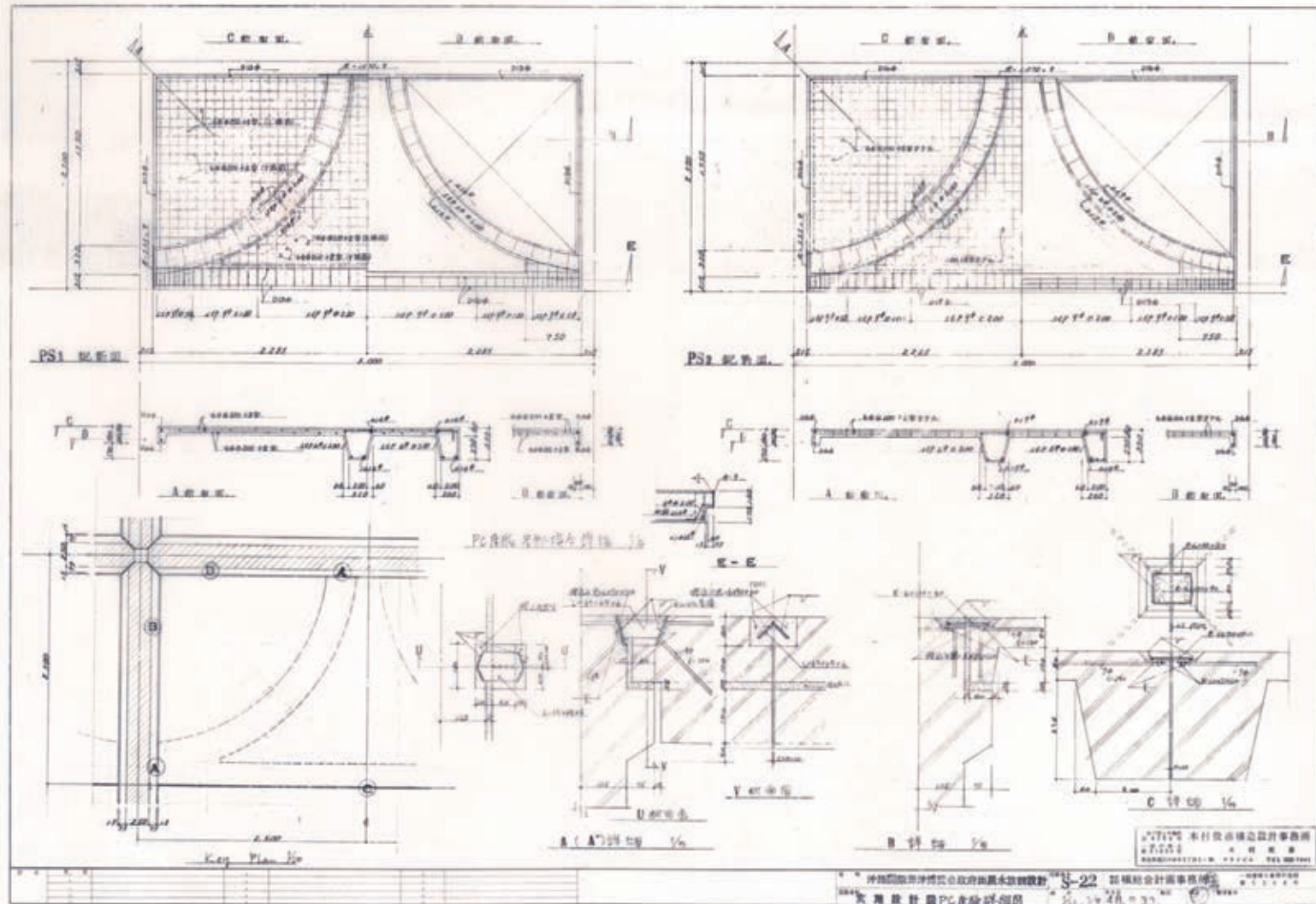
基礎・3階伏図 | 1:200 | 1973 | プリント、トレーシングペーパー | 530×772  
Foundation, 3rd Floor Plan | Print on Tracing Paper



PC軸組図(1) | 1:200 | 1973 | プリント、トレーシングペーパー | 520×775  
PC Framing Elevation (1) | Print on Tracing Paper



PCユニット配筋詳細図 | 1:20 | 1973 | プリント、トレーシングペーパー | 520×770  
Details of PC Unit Reinforcement | Print on Tracing Paper



## アクアポリス Aquapolis

菊竹清訓 | 共同設計者: 日本海洋開発産業協会、三菱重工業  
1975 | 4ロワーハル16コラム 立体トラスラメン・32m |  
延床面積: 7400m<sup>2</sup>

日本政府が出展したアクアポリスは、海上都市の実験であり、沖縄国際海洋博覧会のシンボリック存在であった。その原型は菊竹が構想した「海上都市」であり、1959年『国際建築』、1960年『METABOLISM/1960 都市への提案』に発表されていたが、構想から15年も経たずに、部分的に実現することとなったのは驚くべきことである。

この施設は、4本のロワーハルと呼ばれる巨大な浮き（水中に隠れており「潜水体」とも呼ばれる）の上に16本の円柱形の柱（コラム）を立てて主甲板を支える構造であり、ロワーハル内のタンクに海水を注入することで、施設が海中に沈む深さを約5mから20mまで変化でき、柱下部にあるウィンチで沖合200mまで移動が可能であった。

実現案では、アクアポリスの主甲板には、大スクリーンや仮設舞台を持つ「アクアホール」、食堂などが備わり、その上の上甲板にはヘリポートや水耕栽培エリアが設けられた。展示図面の中には、初期段階には様々な案が検討され、幾つかのタイプに分類しながら検討が進められていたことを示す資料もある。

博覧会終了後は、さまざまな活用が検討されたが、残念ながら1993年に閉館し、2000年に上海に曳航されて解体された。[KK]

KIKUTAKE Kiyonori | Collaborators: Japan Ocean Industries Assoc, Mitsubishi Heavy Industries, Ltd.  
1975 | 4 lower hulls, 16 columns, trussed frame · 32m |  
TFA: 7400m<sup>2</sup> (upper deck)

Aquapolis, exhibited by the Japanese government, was an experimental maritime city and the symbol of the International Ocean Exposition. Its prototype was the Marine City conceived by KIKUTAKE Kiyonori, published in *Kokusai Kenchiku* [International Architecture] in 1959 and in *METABOLISM/1960: The Proposals for New Urbanism* in 1960, but it is astonishing that it was partially realized less than fifteen years after its conception.

The facility structure consists of sixteen cylindrical columns on top of four huge floats called “lower hulls” (also called “submersibles” because they are hidden underwater), which support the main deck. By injecting seawater into the tanks in the lower hulls, the depth to which the facility was submerged in the sea could be varied from about 5 meters to 20 meters, and the winches located at the bottom of the columns could move it up to 200 meters offshore.

In the implemented plan, the main deck of Aquapolis was furnished with an Aqua Hall containing a large screen and temporary stage, a cafeteria, and so on, above which was an upper deck equipped with a helipad and a hydroponics area. Among the exhibition drawings are various proposals considered in the early stages, which were classified into several types.

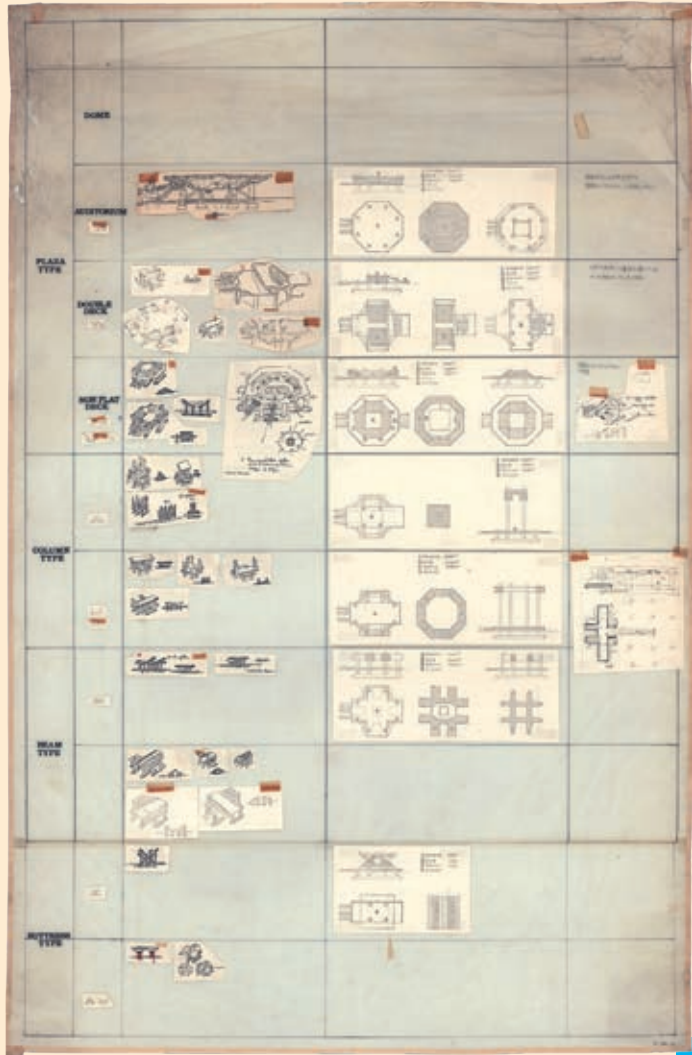
After the exposition, various other uses were considered, but unfortunately it was closed in 1993, and towed to Shanghai for demolition in 2000.



外観 | 1975 | 出典: 沖縄国際海洋博覧会協会『沖縄国際海洋博覧会公式記録 総合編』1976  
Exterior | Source: International Ocean Exposition Okinawa 1975, Official Report, 1976



外観 | 1975 | 出典: 沖縄国際海洋博覧会協会『沖縄国際海洋博覧会公式記録 総合編』1976  
Exterior | Source: International Ocean Exposition Okinawa 1975, Official Report, 1976



1



2



3



4



5



6

1.比較検討表 | - | - | インク、トレーシングペーパー |

1294×850 | 所蔵:株式会社情報建築

Comparison Chart of Building Types | Ink on Tracing Paper |

©KIKUTAKE Kiyonori

2.スケッチ | - | 1973 | インク、トレーシングペーパー、紙 |

450×384 | 所蔵:株式会社情報建築

Sketch | Ink on Tracing Paper and Paper | ©KIKUTAKE Kiyonori

3.スケッチ | - | 1973 | 鉛筆、トレーシングペーパー |

332×255 | 所蔵:株式会社情報建築

Sketch | Pencil on Tracing Paper | ©KIKUTAKE Kiyonori

4.スケッチ | - | 1973 | インク、トレーシングペーパー、紙 |

450×384 | 所蔵:株式会社情報建築

Sketch | Ink on Tracing Paper and Paper | ©KIKUTAKE Kiyonori

5.スケッチ | - | - | インク、トレーシングペーパー |

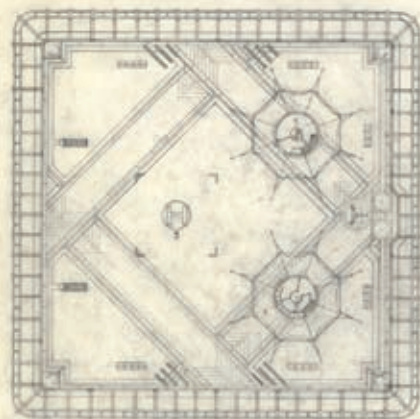
426×606 | 所蔵:株式会社情報建築

Sketch | Ink on Tracing Paper | ©KIKUTAKE Kiyonori

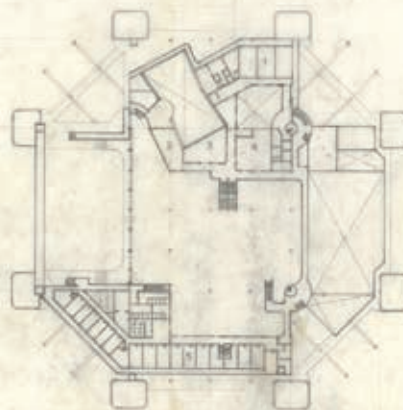
6.スケッチ | - | - | インク、トレーシングペーパー |

425×607 | 所蔵:株式会社情報建築

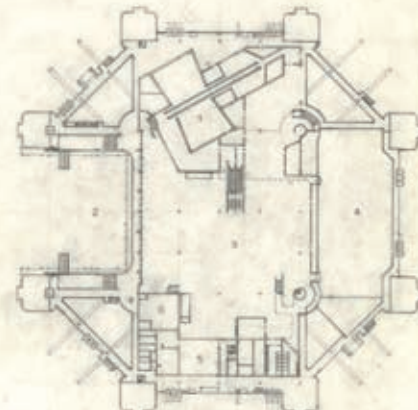
Sketch | Ink on Tracing Paper | ©KIKUTAKE Kiyonori



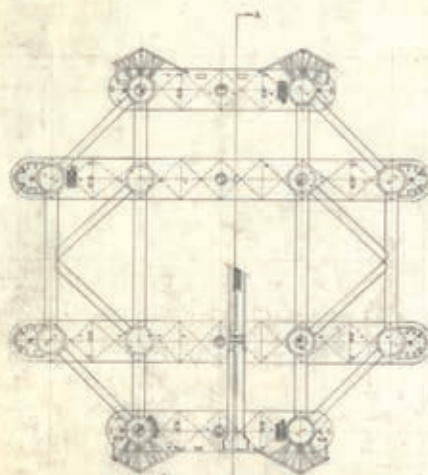
UPPER DECK PLAN  
1. STORE  
2. TUNNEL  
3. HELIPORT



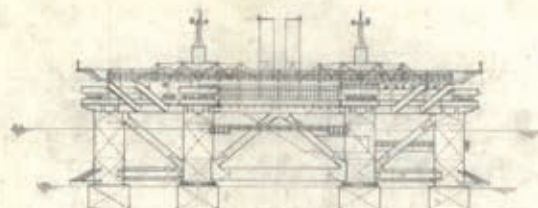
MIDDLE DECK PLAN  
1. SPECIAL ROOM  
2. PRESS CENTER  
3. CONTROL ROOM  
4. COMPUTER ROOM  
5. STAFF ROOM



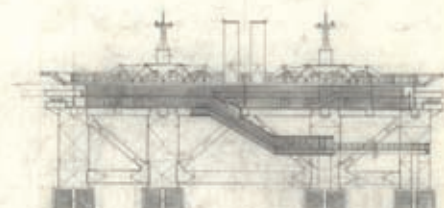
MAIN DECK PLAN  
1. HANGAR  
2. HARBOR  
3. CENTRAL HALL  
4. ENGINE ROOM  
5. LIVING ROOM  
6. SLEEPING OFFICE



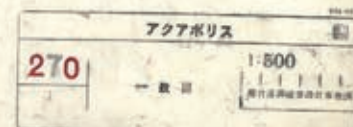
LOWER HULL PLAN



ELEVATION



A-A' SECTION



# 1985

## つくば科学万博／Tsukuba Expo '85 国際科学技術博覧会

The International Exposition,  
Tsukuba Japan 1985

会 期 | 昭和60年(1985年)  
3月17日～9月16日(184日間)  
場 所 | 筑波研究学園都市(約100ha)  
テーマ | 人間・住居・環境と科学技術  
参加国 | 48か国(日本を含む)、37国際機関  
総入場者数 | 2,033万人

Dates | 17/03/1985–16/09/1985  
Venue | Tsukuba Japan  
Theme | Dwellings and surroundings  
—Science and Technology for Man at Home  
Participants | 48  
Visitors | 20,334,727

1978年に科学技術庁がエネルギー問題を中心とした科学技術博覧会構想を立案し、1981年に、「人間・居住・環境と科学技術」を統一主題とする特別博として認定され実現に至った。会場は、現つくば市内の第一会場(メイン)と第二会場(サブ)から成る。当時の筑波研究学園都市は、交通の便が悪かったため、この国際科学技術博覧会開催に際して、鉄道および道路の整備を行うことで、この地域のその後の発展に貢献することも意図された。

第一会場は、AからHまでの8ブロックから成る。ほぼ中央に位置するEブロックが会場全体の要であり、その中を流れるように、曲線的な平面形を持った「こども広場」が設けられた。この広場を緩く取り囲む形に、高さ42メートルのシンボルタワーを備えた政府館や歴史館が配置され、すぐ北側にはBブロックの外国展示館があり、博覧会の中心のエリアを形成した。こども広場では、「科学する心を育む」というテーマの下に、機械仕掛けの動物で遊ぶ「メカ動物園」、無限の合わせ鏡エリアなどを備える「おもしろチューブ」、タイルで作った直径40mの1/10万の「日本地図」などが配置された。

Eブロックの道を挟んだ西側にDブロックのエキスポプラザ(5000人収容)があり、屋根付きのイベント・集客施設をして機能

In 1978, the Science and Technology Agency proposed the idea of a science and technology exposition focused on energy issues, which was authorized and implemented in 1981 as a special expo with the unifying theme of “Dwellings and Surroundings – Science and Technology for Man at Home.” The venue consisted of the first (main) venue and second (sub) venue in what is now Tsukuba City. At that time, Tsukuba Science City had poor transportation access, so the construction of railways and roads for holding Expo '85 was intended to contribute to the subsequent development of the region.

The first venue comprised eight blocks, designated A to H. Located almost in the center, Block E was the focal point of the entire venue, and the Children's Plaza, with its curvilinear plan, seemed to flow through it. The History Pavilion and Theme Pavilion, with its 42-meter-high Symbol Tower, were loosely arranged around the Plaza, and located just to the north in Block B were the foreign pavilions, forming the central area of the Expo. Under the theme of “fostering a scientific mind,” the Children's Plaza contained a “Mecha Zoo” for playing with mechanical animals, a “Fun Tube” installed with an infinite array of mirrors, and a 40-meter-diameter, 1:100,000 scale “Map of Japan” made of tiles.

On the west side, across the street from Block E, was the Expo Plaza (5,000-person capacity) in Block D, which functioned as a roofed event

した。Dブロックのエキスポプラザ西側大半は、ぼっちゃん湖を中心とするエキスポパークという名の自然公園が計画された。

A,F,B,Gブロックは、通路を挟んで施設を並べるという配置計画であり、通路にはそれぞれ名称が付されていた。先行する日本万国博覧会に見られた、各パビリオンが目立つことを競い合うという光景ではなく、街路に沿った街並みを形成するという計画手法が意図されたことがわかる。

現在では、第一会場は、大半が筑波西部工業団地となっているが、Dブロックは、科学万博記念公園となっており、シンボルタワーを縮小した形で継承する塔状のオブジェを備える。

第二会場のつくばエキスポセンターは、現在つくばエクスプレスのつくば駅の近くという好立地を生かして、科学館として活用されている。その1階に科学万博—つくば'85メモリアルが設けられており、博覧会全体の模型、写真、資料、グッズなどを見ることができる。

小林 弘

当館主任建築資料調査官 /  
東京立大学名誉教授

and visitor facility. Most of the west side of the Expo Plaza in Block D was planned as a nature park named Expo Park, centered on Botchan Lake.

Blocks A, F, B, and G were laid out with facilities arranged between the paths, and each path was given a name. Clearly, the intention was not to have the pavilions compete for prominence, as had been the case at earlier World's Fairs in Japan, but rather a planning method that would form a townscape along the streets.

Currently, most of the first venue has become the Tsukuba Seibu Industrial Park, but Block D is the Science Expo Memorial Park, containing a tower-like sculpture that is a smaller version of the Symbol Tower.

The Tsukuba Expo Center in the second venue is currently being used as a science museum, taking advantage of its convenient location near Tsukuba Station on the Tsukuba Express line. The Expo Tsukuba '85 Memorial is located on the first floor, where a model of the entire expo, as well as photographs, documents, and other items can be viewed.

KOBAYASHI Katsuhiko

Chief Senior Specialist for Architectural Documents /  
Emeritus Professor, Tokyo Metropolitan University

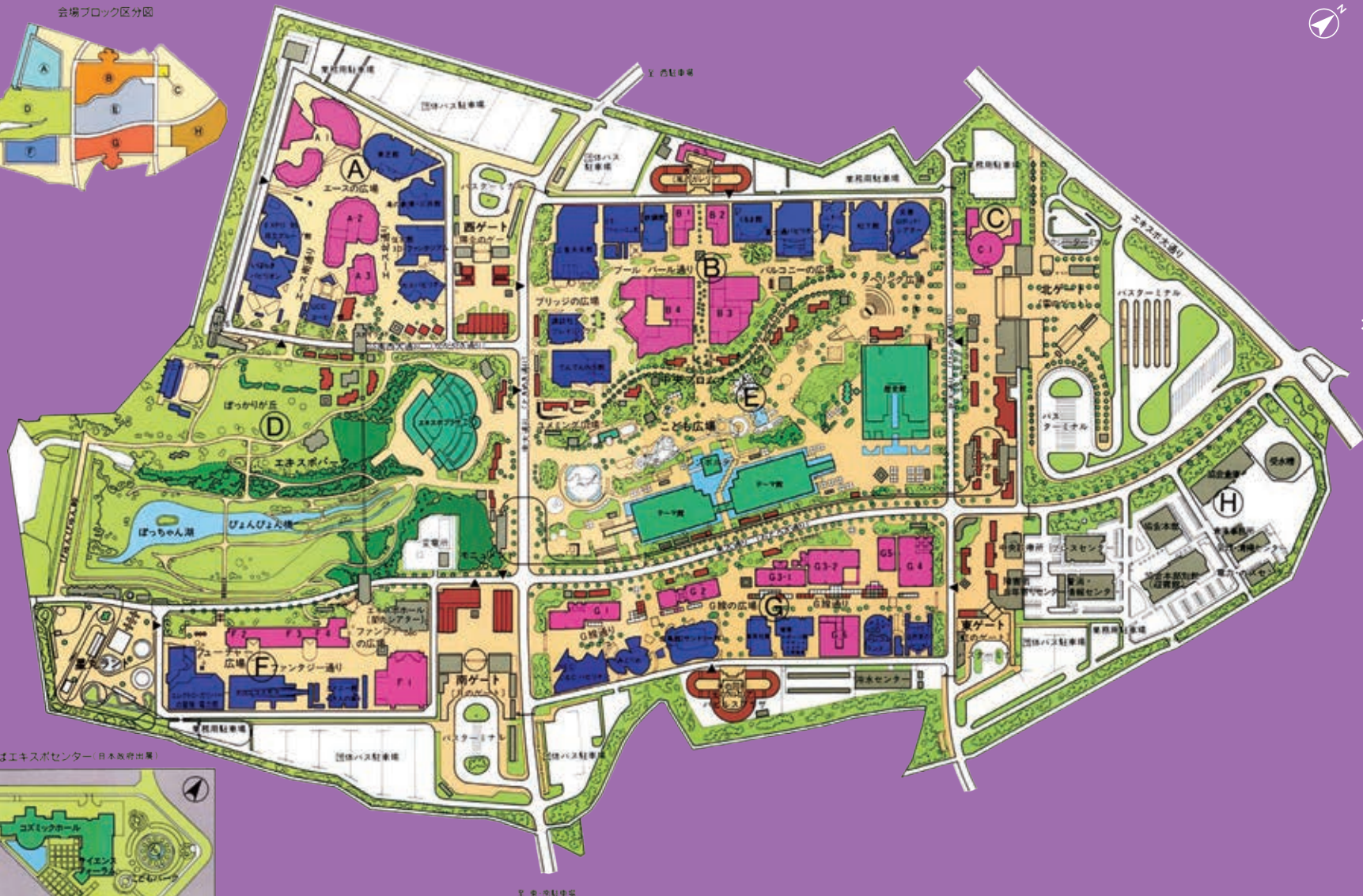
会場ブロック区分図



つくばエキスポセンター（日本政府出展）



会場地図 | 提供:公益財団法人つくば科学万博記念財団  
Map of Tsukuba Expo'85 | Courtesy of TSUKUBA EXPO'85 MEMORIAL FOUNDATION



0

100

300

(m)

# 1985 Tsukuba



# 国際科学技術博覧会会場計画資料

## Master Plans in the First Stage

座長：川添登

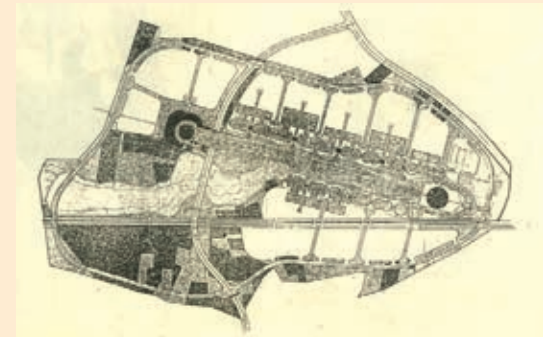
委員：大高正人、楨文彦、菊竹清訓、磯崎新、黒川紀章、  
栄久庵憲司、栗津潔、泉真也、曽根幸一

1980年11月のBIE総会において、国際科学技術博覧会の主会場が茨城県谷田部町に正式決定した。この102haのゆるやかな丘陵地における会場基本計画を定めるべく、座長の建築評論家・川添登を筆頭に、日本を代表する建築家・デザイナー10名から構成される研究会が組織され、翌年1月から開催された。しかし、会場計画を規定する多くの要素が不確定であったため、当初の研究会は実際の計画を細かく策定するというよりも、世界的にも類を見ない研究集団地区である筑波研究学園都市で、科学技術を対象とした国際博覧会を開くことの意義について、会場論としてアプローチし、コンセプトを抽出することを目指して議論が進められた。7名の委員がそれぞれ会場計画のイメージや交通システムについて提案を行い、そのコンセプトスケッチが残されている。閉じたチューブの中にパビリオンなどの各種装置をおさめた菊竹案や、地上部分は古墳のようなモニュメントのみとして全てのパビリオンを地下に埋蔵する磯崎案、1つの巨大な箱の中にマンダラ図を描くように各パビリオンを配置する栗津案など、いずれも創造性に富んだものであった。これらの提案を元に、曽根が中心となった作業チームにより、主会場構想の試案がまとめられた。[AA]

Chairperson: KAWAZOE Noboru

Member: OTAKA Masato, MAKI Fumihiko,  
KIKUTAKE Kiyonori, ISOZAKI Arata, KUROKAWA Kisho,  
EKUAN Kenji, AWAZU Kiyoshi, IZUMI Shinya, SONE Koichi

At the Bureau International des Expositions (BIE) General Assembly in November 1980, Yatabemachi, Ibaraki Prefecture, was officially selected as the main venue for the International Science and Technology Exhibition. In order to decide on a masterplan for 102-hectare hilly site, a research committee was organized, consisting of ten of Japan's leading architects and designers chaired by architectural critic KAWAZOE Noboru, which began meeting in January the following year. However, since many of the factors that would determine the venue masterplan were still uncertain, rather than a detailed formulation of the actual plan, the research committee initially took the approach of theorizing the venue in terms of the significance of holding a World's Fair on science and technology in the globally unprecedented research cluster of Tsukuba Science City, and held discussions with the aimed of identifying concepts. Seven of the committee members made proposals for the image of the venue planning and transportation system, and their concept sketches still remain. KIKUTAKE Kiyonori's proposal was to contain the pavilions and other equipment within a closed tube. ISOZAKI Arata's proposal was to bury all the pavilions underground, with the only above-ground portion being a monument that resembled a kofun (ancient burial mound). AWAZU Kiyoshi's proposal was to arrange the pavilions in a single huge box, like a mandala. Based on these proposals, a working team led by SONE Koichi put together a draft concept for the main venue.



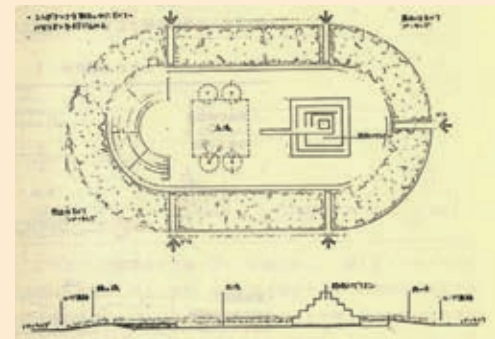
1. 大高正人案  
OTAKA Masato's Master Plan

1



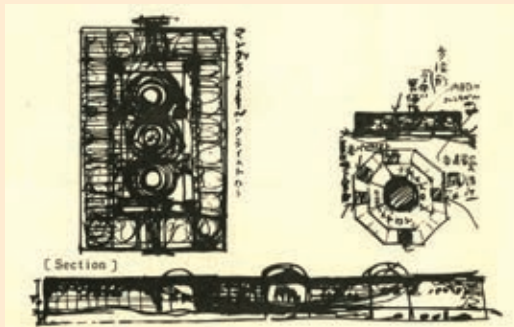
2. 黒川紀章案  
KUROKAWA Kisho's Master Plan

2



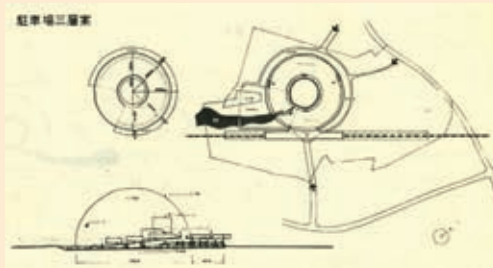
3. 楨文彦案  
MAKI Fumihiko's Master Plan

3



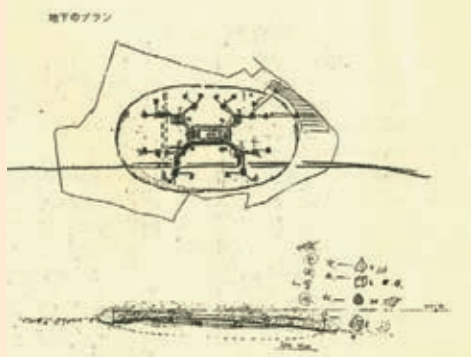
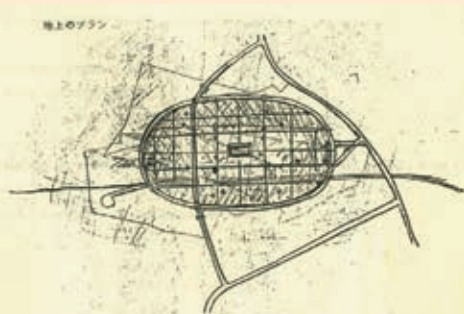
4. 粟津潔案  
AWAZU Kiyoshi's Master Plan

4



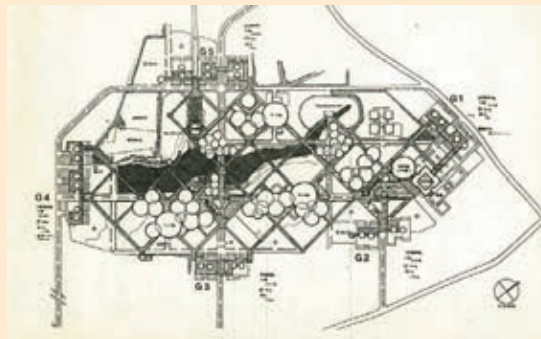
6. 菊竹清訓案  
KIKUTAKE Kiyonori's Master Plan

6



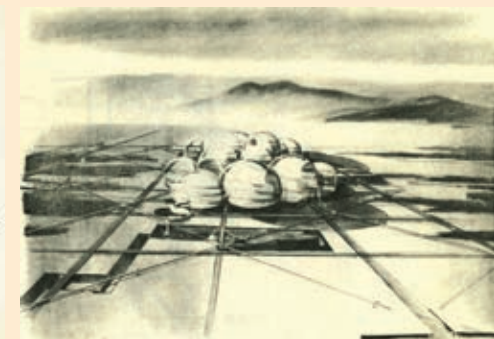
5. 磯崎新案  
ISOZAKI Arata's Master Plan

5



7. 栄久庵憲司案  
EKUAN Kenji's Master Plan

7



8. 上記7案の統合案(作成:曾根幸一)  
Integrated Master Plan of the above 7 Plans by SONE Koichi



8

図版出典: 1,2,4-6,7右は、財団法人国際科学技術博覧会協会『国際科学技術博覧会会場計画第一次試案』昭和56年3月。3,7左は、川添登資料から転載  
Source of illustrations. 1, 2, 4-6, 7(right): *First Tentative Plan for the International Tsukuba Exposition Venue Plan* published in March 1981 by the Association for International Exposition, Tsukuba, Japan, 1985.  
3, 7(left): reprinted from KAWAZOE Noboru's materials

## F ブロック 外国館、エキスポホール (星丸シアター)

F Block Foreign Pavilion, Expo Hall (Hoshimaru Theater)

外国館 | 大高正人 | 構造設計: 青木繁

1985 | 鉄骨3ヒンジアーチ構造とプレキャストコンクリート部材によるラーメン構造・  
19.24m (F-1 棟), 14.25m (F-2・3・4 棟) |

建築面積: F-1 棟 3782.16m<sup>2</sup>・F-2・3・4 棟 3192.84m<sup>2</sup>・

延床面積: F-1 棟 3302.38m<sup>2</sup>・F-2・3・4 棟 3884.50m<sup>2</sup>

エキスポホール (星丸シアター) | 大高正人 | 構造設計: 青木繁

1985 | 鉄骨3ヒンジアーチ構造とプレキャストコンクリート部材によるラーメン構造・  
24.2m | 建築面積: 1598.17m<sup>2</sup>・延床面積: 2157.56m<sup>2</sup>

国際科学技術博覧会の主要各ブロック内の外国館については、過去の博覧会建築に見られたような、それぞれの個性が際立つ建築形態ではなく、全体の調和のとれたものが目指された。Fブロックには、大高建築設計事務所が担当した2棟の外国館とエキスポホールのほか、3つの民間パビリオン(「電力館」、「テクノコスモス」、「詩人の家」)、 Gondola 駅舎などがあった。

外国館、エキスポホールは、ともに解体と移築が可能な仮設建築をコンセプトに設計された。外国館のうち、大架構のF-1 棟は展示室とレストランから成り、ソ連館として公開された。F-2・3・4 棟は、ファンタジー通り沿いに3つのポリウムが連なり、ブルガリア館、ソ連館、WTO 館、南太平洋(9 か国)館、ADB 館、OECD 館、アフリカ(4 か国)館として公開された。

エキスポホールは、プロセニウム形式の舞台に円形のオープンステージが付いた、円形劇場の効果を併せもった観客席約550席の多目的ホールである。中では、子ども向けの演劇、コンサートなどが行われた。合金メッキ鋼板でできた屋根は、ホールを覆うように設計され、外国館と同じ薄い金色に塗装されていた。[OS]

Foreign Pavilion | OTAKA Masato |

Structural Designer: AOKI Shigeru

1985 | Post-and-beam structure using a three-hinge steel arch structure and precast concrete · 19.24m (Bldg.F-1), 14.25m (Bldg.F-2,3,4) | BA: 3782.16 (Bldg.F-1), 3192.84m<sup>2</sup> (Bldg.F-2,3,4) · TFA: 3302.38m<sup>2</sup> (Bldg.F-1), 3884.50m<sup>2</sup> (Bldg.F-2,3,4)

Expo Hall (Hoshimaru Theater) |

OTAKA Masato | Structural Designer: AOKI Shigeru

1985 | Post-and-beam structure using a three-hinge steel arch structure and precast concrete · 24.2m | BA: 1598.17m<sup>2</sup> · TFA: 2157.56m<sup>2</sup>

The international pavilions in each of the main blocks of the International Science and Technology Exhibition were intended to harmonize with the whole, rather than being individually distinctive, as may be seen in the architecture of past World's Fairs. Block F included two international pavilions and an Expo Hall designed by Otaka Architect & Associates, as well as three private pavilions (Electric Power Pavilion, Technocosmos, and House of the Poet) and a gondola station.

The international pavilions and the Expo Hall were designed using the concept of temporary buildings that could be dismantled and relocated. Among the international pavilions, the large framework of the F-1 block, consisting of an exhibition hall and restaurant, was opened to the public as the Soviet Union Pavilion. The F-2, 3, and 4 blocks, three volumes set along Fantasy Road, were opened to the public as the Bulgarian Pavilion, a second Soviet Union Pavilion, WTO Pavilion, South Pacific Pavilion (nine nations), ADB Pavilion, OECD Pavilion, and African Pavilion (four nations).

The Expo Hall was a multipurpose hall with seating for approximately 550 spectators, comprising a proscenium-style stage connected to a circular open stage, giving an amphitheater effect. Inside, concerts and plays aimed at children were held. Made of alloy-plated steel sheets, the roof was designed to cover the hall and, like the international pavilions, painted a light gold color.



外国館 (F-2・3・4 棟) 外観 | 1985 |

提供: 公益財団法人つくば科学万博記念財団

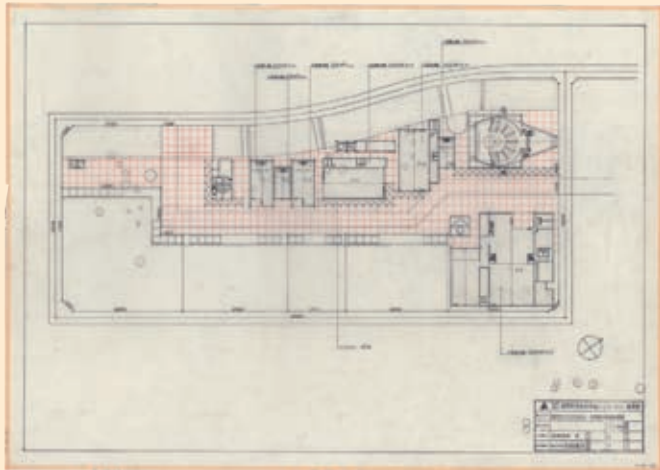
Exterior of Foreign Pavilion | Courtesy of TSUKUBA EXPO'85 MEMORIAL FOUNDATION



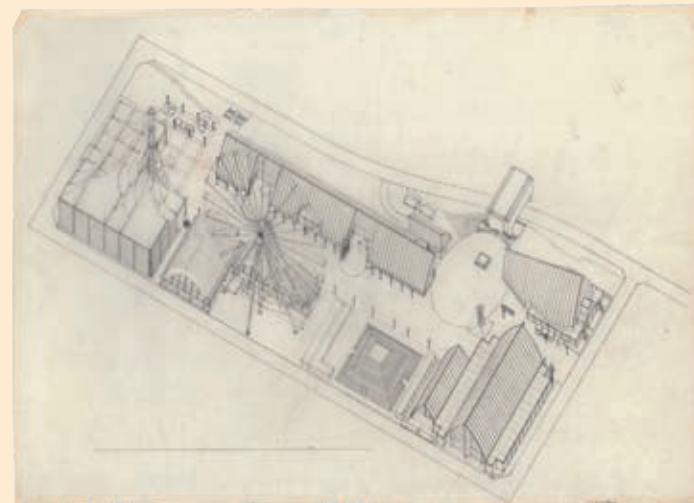
エキスポホール外観 | 1985 | 撮影: 日経アーキテクチュア

Exterior of Expo Hall | Photo by Nikkei Architecture

Fブロック 外国館、エキスポホール（星丸シアター） F Block Foreign Pavilion, Expo Hall (Hoshimaru Theater)



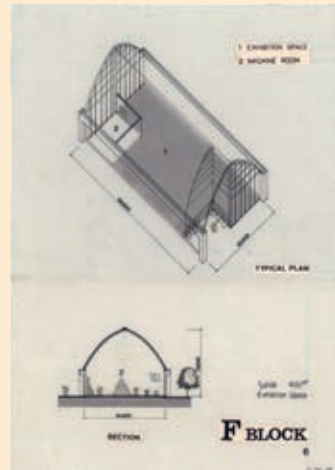
外国展示館 基本設計 配置図（計画案） | 1:500 | 1983 | 鉛筆、色鉛筆、  
トレーシングペーパー | 593×837  
Foreign Pavilion, Early Scheme of Site Plan | Pencil, Colored Pencil on Tracing Paper



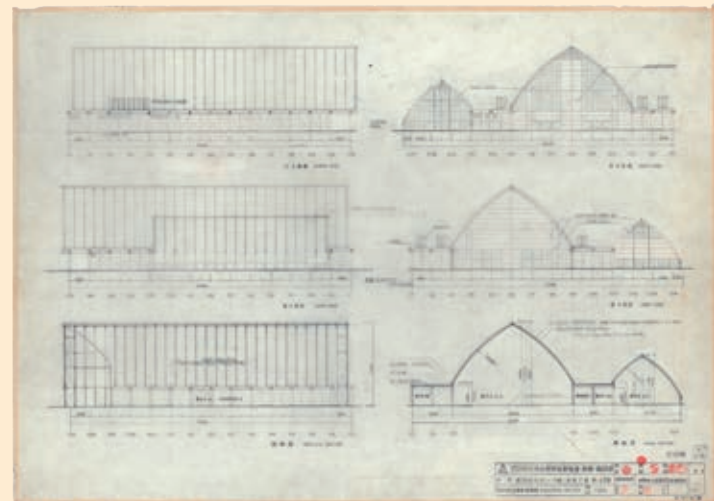
Fブロックアクソノメトリック | - | - | 鉛筆、トレーシングペーパー | 593×820  
F Block, Axonometric | Pencil on Tracing Paper



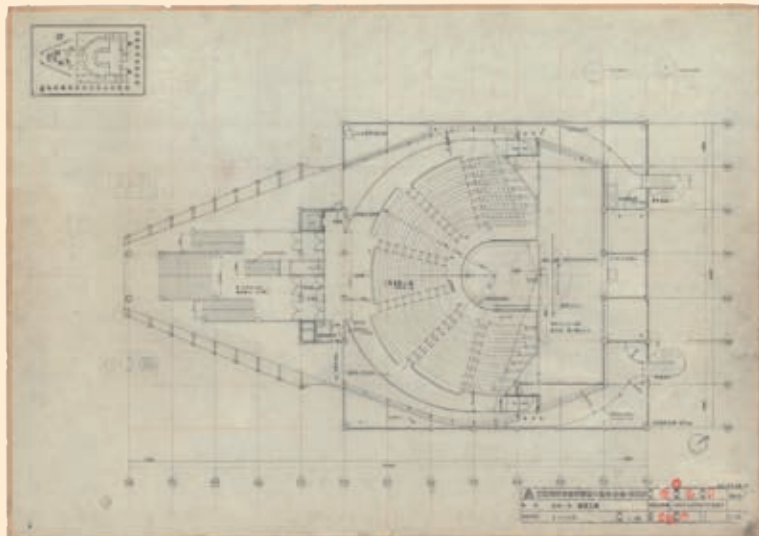
F BLOCK パース、配置図 | - | - | インク、  
紙、トレーシングペーパー | 486×343  
F Block, Perspective and Site Plan |  
Ink, Papers on Tracing Paper



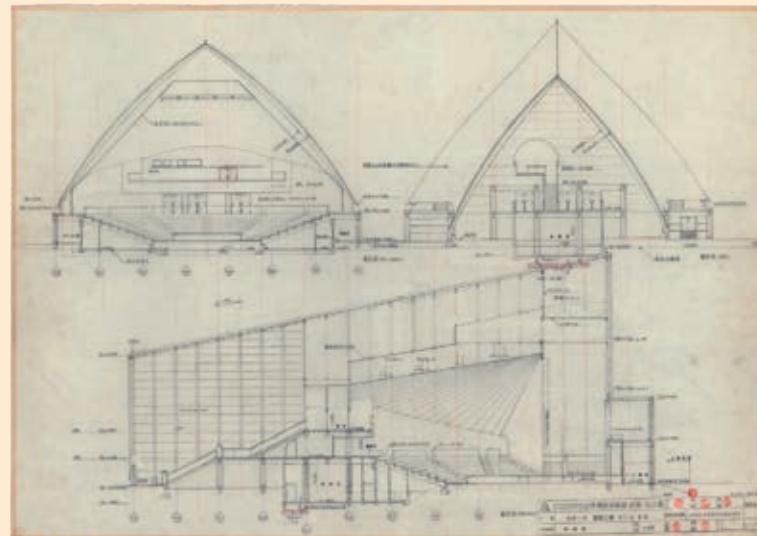
外国館 アクソノメトリック、断面図 | - | - |  
インク、鉛筆、スクリーントーン、紙、  
トレーシングペーパー | 415×292  
Foreign Pavilion, Axonometric and Section |  
Ink, Pencil, Screentone, papers on Tracing Paper



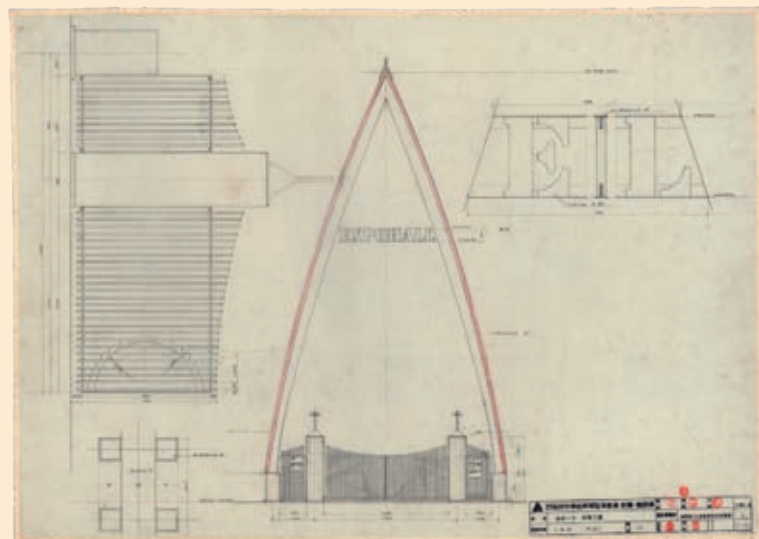
外国展示館（F-1棟）立面図 断面図 | 1:200 | - | 鉛筆、トレーシングペーパー | 590×837  
Foreign Pavilion, Elevations and Sections | Pencil on Tracing Paper



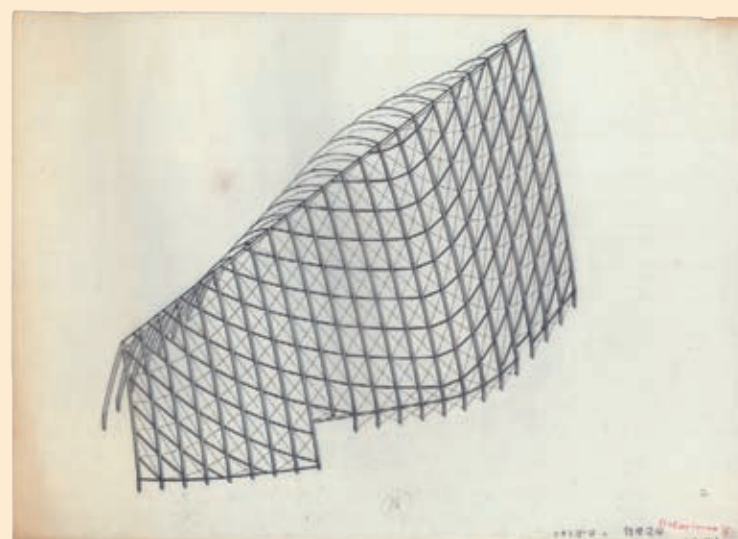
小ホール(エキスポホール)2階平面図 | 1:100 | 1985 | 鉛筆、トレーシングペーパー | 595×840  
Expo Hall, 2nd Floor Plan | Pencil on Tracing Paper



小ホール(エキスポホール)断面図 | 1:100 | 1985 | 鉛筆、色鉛筆、トレーシングペーパー | 595×840  
Expo Hall, Sections | Pencil, Colored Pencil on Tracing Paper



小ホール(エキスポホール)立面図 | 1:30 | 1985 | 鉛筆、色鉛筆、トレーシングペーパー | 596×844  
Expo Hall, Elevation | Pencil, Colored Pencil on Tracing Paper



エキスポホール 鉄骨姿図 | - | - | インク、鉛筆、トレーシングペーパー | 605×840  
Expo Hall, Steel structure diagram | Ink, Pencil on Tracing Paper

## B ブロック 外国館

### B Block Foreign Pavilions

菊竹清訓 | 構造設計: 松井源吾

1985 | 鉄骨造・12.5m |

建築面積: 12159m<sup>2</sup>・延床面積: 12507m<sup>2</sup>

この外国展示館は、Bブロックの中心に位置し、南西から東北を貫くboulevard通りの軸線、Eゾーンのシンボルタワー・日本館へと向かう軸線という二つの軸線が交差する位置に建ち、主にEU諸国のパビリオンであった。

建築自体の外観を目立たせるといふ、万国博覧会で一般的方針ではなく、敷地内の外部通路から内部展示空間の間にセミパブリック・スペースを設けるといふ、通常の公共建築を作る際の考え方が取り入れられている。二つの軸線の交差点に面して、底の役割を果たす大きく飛び出た上階、こども広場の緑を連続させた外部空間などが、セミパブリック・スペースに居心地の良さを与える。

博覧会建築の仮設的性格への対処、すなわち組み立てやすく、解体もしやすく、再利用も可能という点に配慮されている点も特徴的である。鉄骨部材が3.6mモジュールに基づき格子状に組まれた壁面、スペースフレームを用いた天井面を基本的な構造方式としつつ、底や外部に対応した凹凸感や流動感のある変形を作り出すことに成功している。

菊竹は、ここでは強烈な造形力を備えたパビリオンではなく、外部の快適な公共空間の創出および仮設的建設への対処を通じて、万国博覧会建築としての別のアプローチを探索している。[KK]

KIKUTAKE Kiyonori |

Structural Designer: MATSUI Gengo

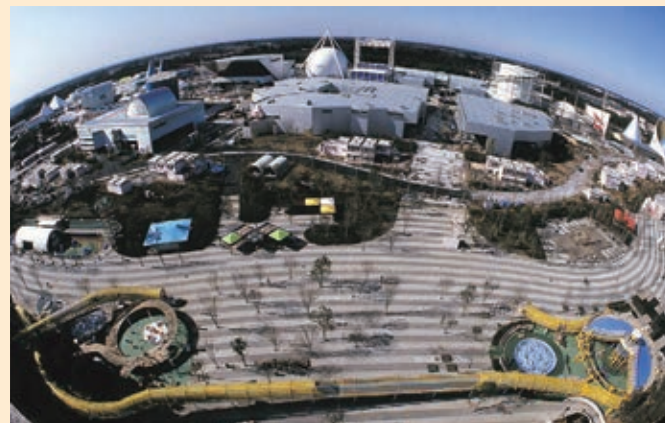
1985 | S・12.5m | BA: 12159m<sup>2</sup>・TFA: 12507m<sup>2</sup>

Intended mainly for EU countries, this foreign exhibition pavilion was located in the center of Block B, at the intersection of two axes: the axis of Boulevard Street, running from southwest to northeast, and the axis leading to the Japan Pavilion and the symbol tower in Zone E.

Rather than the usual World's Fair principle of making the exterior of the building itself conspicuous, a semi-public space was created between the exterior pathway on the site and the interior exhibition space, adopting a way of thinking usually taken in the construction of public buildings. Facing the intersection of the two axes, the large projecting upper level, which served as eaves, and the exterior space continuous with the greenery of the Children's Plaza gave this semi-public space an intimate feeling.

It was also characterized by a response to the temporary nature of exposition architecture, that is, being easy to assemble, disassemble, and reuse. While the structural scheme was based on walls with steel members assembled in a grid pattern with a 3.6-meter module and a ceiling comprising spaceframes, the building succeeded in creating a sense of irregularity and fluidity in the way it was deformed in response to the eaves and the exterior.

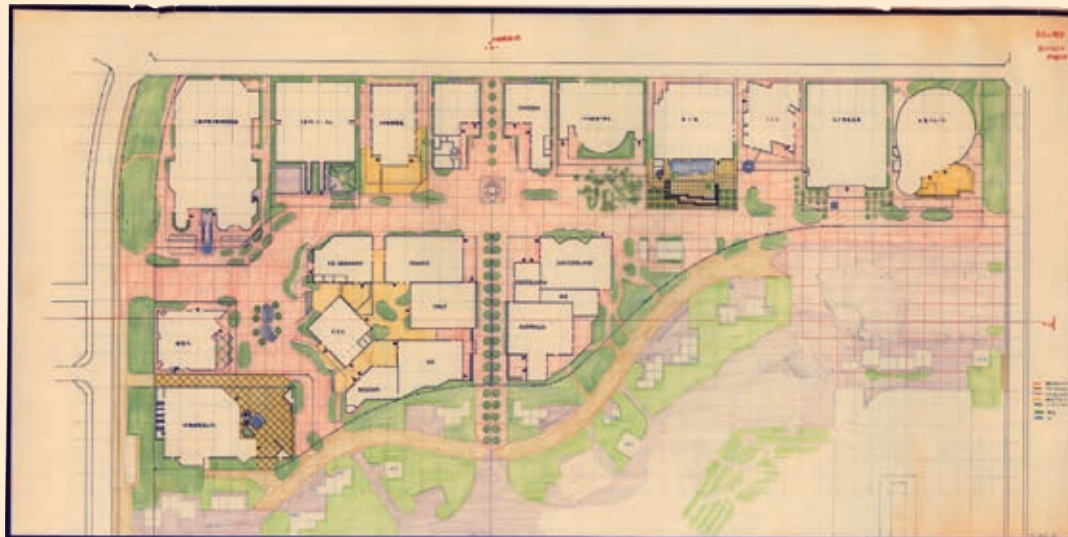
Rather than a pavilion with intense formal power, KIKUTAKE Kiyonori here explored a different approach to World's Fair architecture by creating a comfortable public space outside, and dealing with temporary construction.



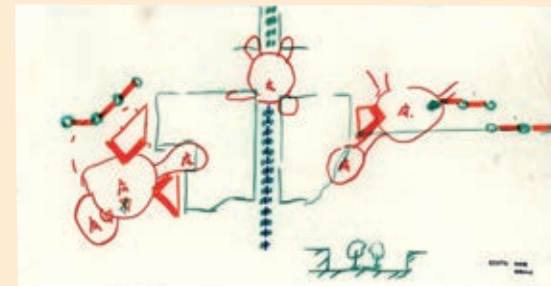
鳥瞰写真 | 1985 | 提供:公益財団法人つくば科学万博記念財団  
Aerial Photo | Courtesy of TSUKUBA EXPO'85 MEMORIAL FOUNDATION



外観 | 1985 | 提供:公益財団法人つくば科学万博記念財団  
Exterior | Courtesy of TSUKUBA EXPO'85 MEMORIAL FOUNDATION



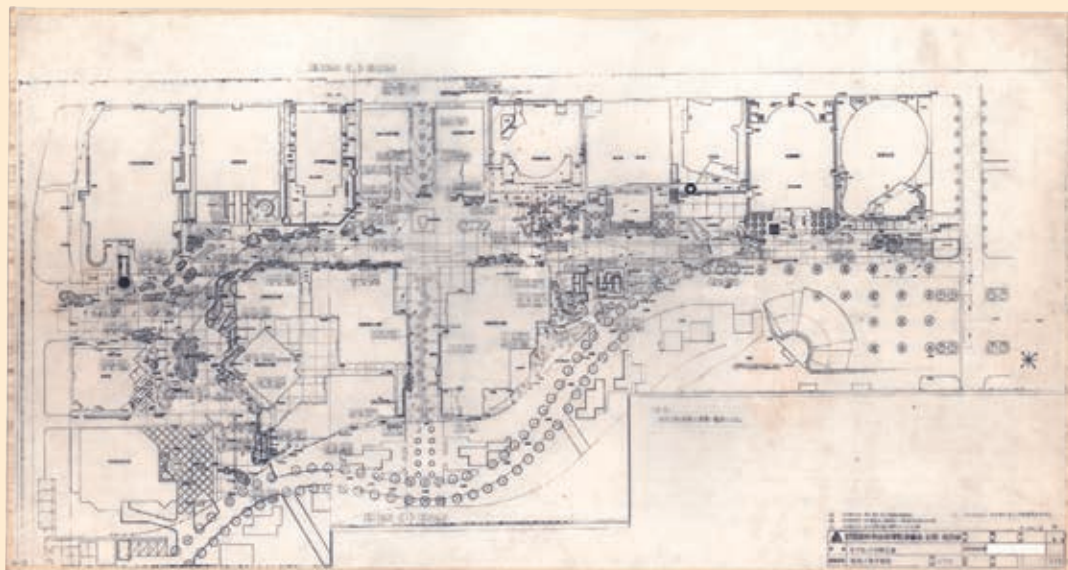
平面図 | - | 1984 | 鉛筆、色鉛筆、プリント(青焼き)、紙 | 596×1195 | 所蔵:株式会社情報建築  
Floor Plan | Pencil and Colored Pencil on Blueprint and Paper | ©KIKUTAKE Kiyonori



スケッチ | - | 1983 | インク、トレーシングペーパー | 421×785 |  
所蔵:株式会社情報建築  
Sketch | Ink on Tracing Paper | ©KIKUTAKE Kiyonori

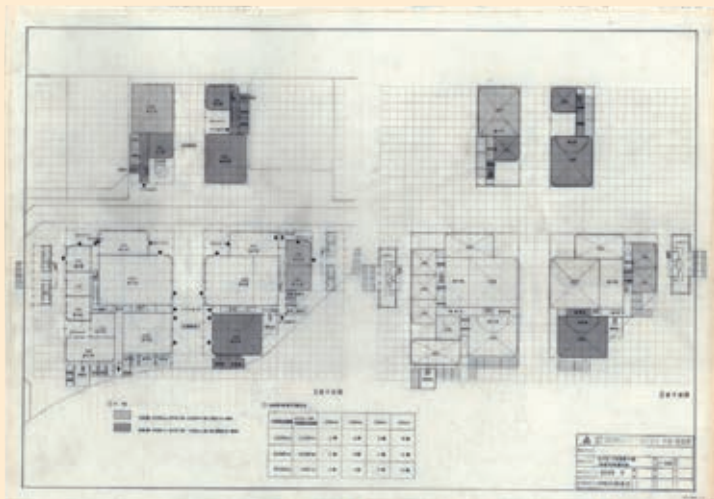


スケッチ | - | 1983 | インク、トレーシングペーパー | 360×421 |  
所蔵:株式会社情報建築  
Sketch | Ink on Tracing Paper | ©KIKUTAKE Kiyonori

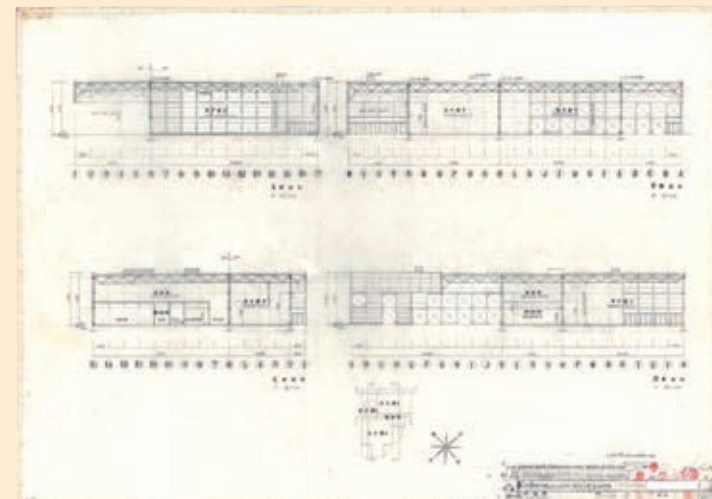


植栽工事平面図 | 1:50 | - | プリント、鉛筆、トレーシングペーパー | 594×1120 | 所蔵:株式会社情報建築  
Planting Construction Floor Plan | Print and Pencil on Tracing Paper | ©KIKUTAKE Kiyonori

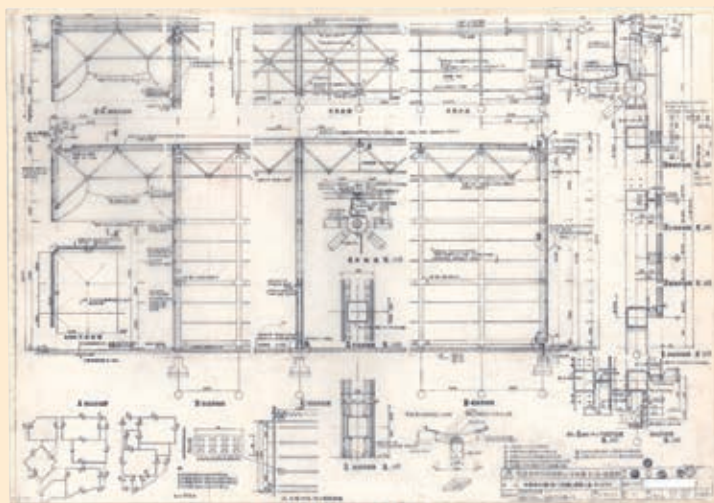
## B ブロック 外国館 B Block Foreign Pavilions



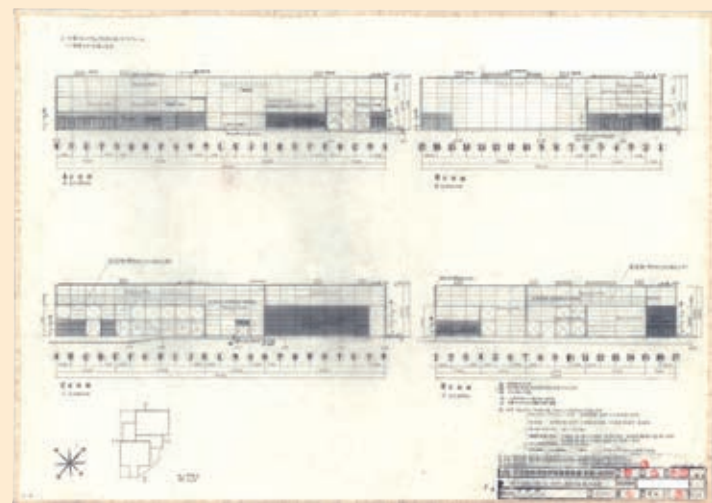
配置計画 | 1:500 | 1983 | 鉛筆、インク、トレーシングペーパー | 591×840 | 所蔵:株式会社情報建築  
Site Plannig | Pencil and Ink on Tracing Paper | ©KIKUTAKE Kiyonori



断面図 | 1:200 | - | 鉛筆、インク、トレーシングペーパー | 596×841 | 所蔵:株式会社情報建築  
Sections | Pencil and Ink on Tracing Paper | ©KIKUTAKE Kiyonori



断面詳細図 | 1:50, 1:10 | - | 鉛筆、インク、トレーシングペーパー | 596×841 |  
所蔵:株式会社情報建築  
Detailed Sections | Pencil and Ink on Tracing Paper | ©KIKUTAKE Kiyonori



立面図 | 1:200 | - | 鉛筆、インク、トレーシングペーパー | 596×841 | 所蔵:株式会社情報建築  
Elevations | Pencil and Ink on Tracing Paper | ©KIKUTAKE Kiyonori

# 迎賓館 (協会本部別館)

Guest House

高橋 誠一 + 第一工房

1985 | 鉄骨造・地上1階 |

建築面積: 1206.98m<sup>2</sup>・延床面積: 1083.41m<sup>2</sup>

万博会場敷地の北東端、協会本部に隣接して計画された迎賓施設である。国内外のVIPを歓待する「ハレ」の空間として、非日常性が追求された。小規模なプロジェクトであったことから、第一工房では事務所内に1/50の模型を作成し、高橋自らその模型を壊したり作ったりしながら空間の検討を進めたという。

約30m×80mの敷地は、高さ4mの塀と外周をめぐる回廊によって周囲の喧騒から隔離され、内部に静謐な空間を生み出す。柱脚をもつ正四角錐という単位空間が軸線上に4つ並んでメインの空間を構成し、左右には関係諸室が配置された。全体の構成は完全なシンメトリーを成している。

庭にあたる部分は水を張った「水床」とし、床面と同一平面上に置くことによって、訪れた人々はまるで建物が浮遊しているかのような感覚に陥る。部戸や格子戸といった建具はいずれも透過性と遮断性を兼ね備えており、水面とともに建築の境界を曖昧にし、この建物の虚構性や非日常感を高めている。また、ラウンジとレセプションホールの内装を彩る和紙は柔らかく軽やかでありながら、同時に迎賓施設にふさわしい華やかさを与え、後年、高橋はこの和紙を自邸の和室にも使用した。[AA]

TAKAHASHI Teiichi + DAIICHI-KOBO

1985 | S・One-story |

BA: 1206.98m<sup>2</sup>・TFA: 1083.41m<sup>2</sup>

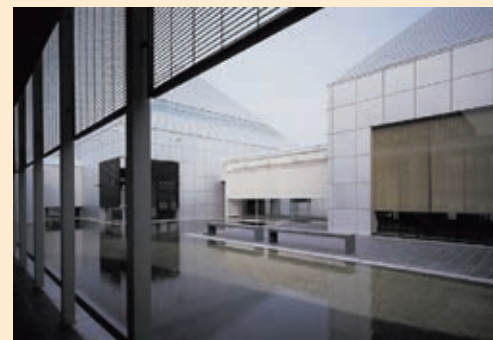
This guest facility was planned for the northeastern edge of the Expo venue, adjacent to the Expo Association headquarters. As a “celebratory” space for welcoming VIPs from Japan and abroad, it aimed to be extraordinary. Because it was a small-scale project, a 1:50 scale model was built in the office of DAIICHI-KOBO Architects, and the space was developed by TAKAHASHI Teiichi himself breaking apart and rebuilding the model.

The approximately 30 meter x 80 meter site was isolated from the surrounding tumult by means of a 4-meter-high wall and peripheral corridor, producing a tranquil space within. The main space comprised four spatial units of square pyramids set on a podium, with related rooms located on either side. The overall composition was perfectly symmetrical.

Due to part of the garden being a “water floor,” covered with water set at the same level as the interior floor, visitors had the sensation that the building was floating. The fittings, such as shitomido (latticed shutters) and koshido (lattice doors), were both permeable and isolating, blurring the boundary between the architecture and the water surface, while enhancing the fictional and extraordinary feeling of the building. The *washi* (Japanese paper) decorating the interiors of the lounge and reception hall was soft and light, but simultaneously possessed a splendor appropriate to a facility for welcoming honored guests. Some years later, TAKAHASHI used this same *washi* in the *washitsu* (Japanese-style room) of his own residence.



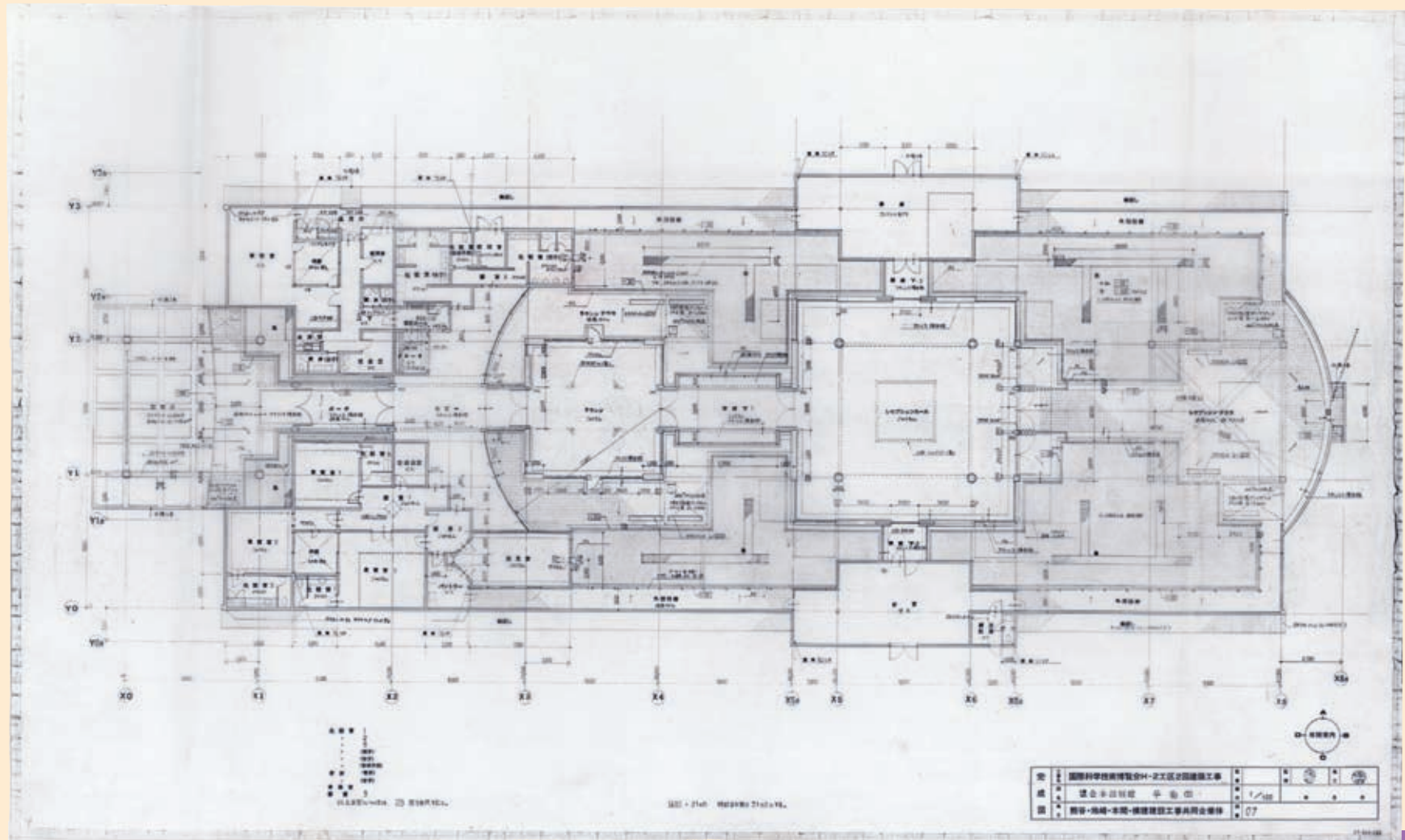
外観 | 1985 | 撮影:日経アーキテクチュア  
Exterior | Photo by Nikkei Architecture



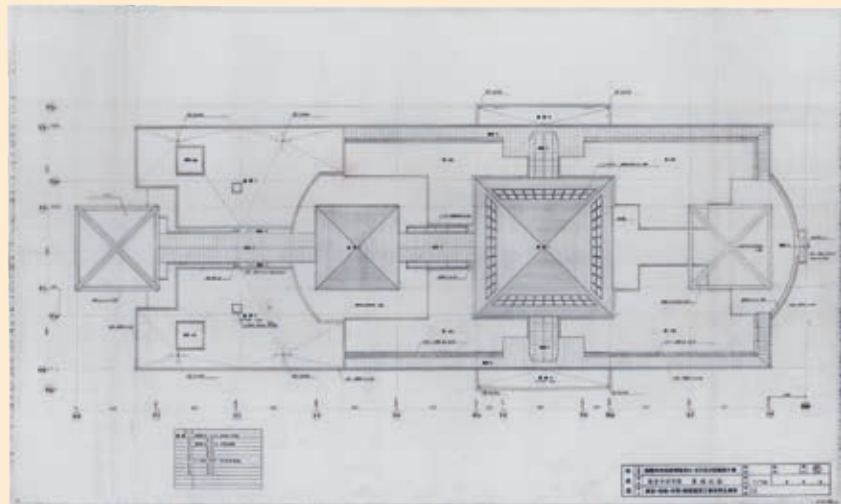
内観 | 1985 | 撮影:日経アーキテクチュア  
Interior | Photo by Nikkei Architecture



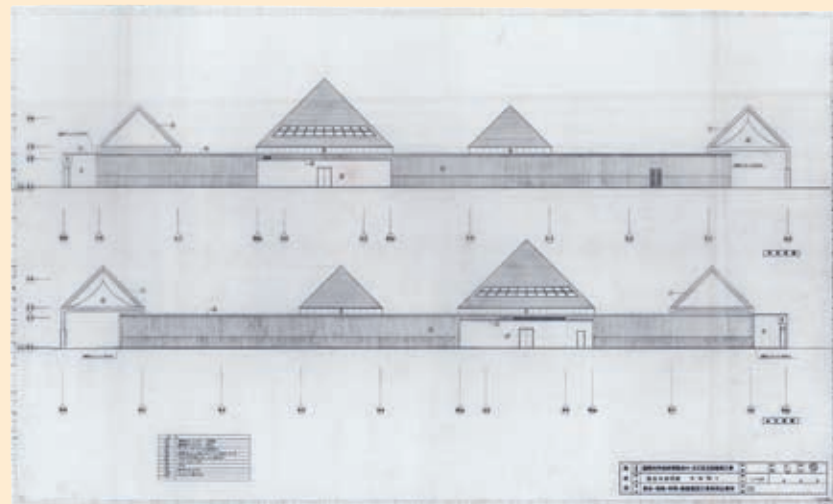
内観 | 1985 | 撮影:日経アーキテクチュア  
Interior | Photo by Nikkei Architecture



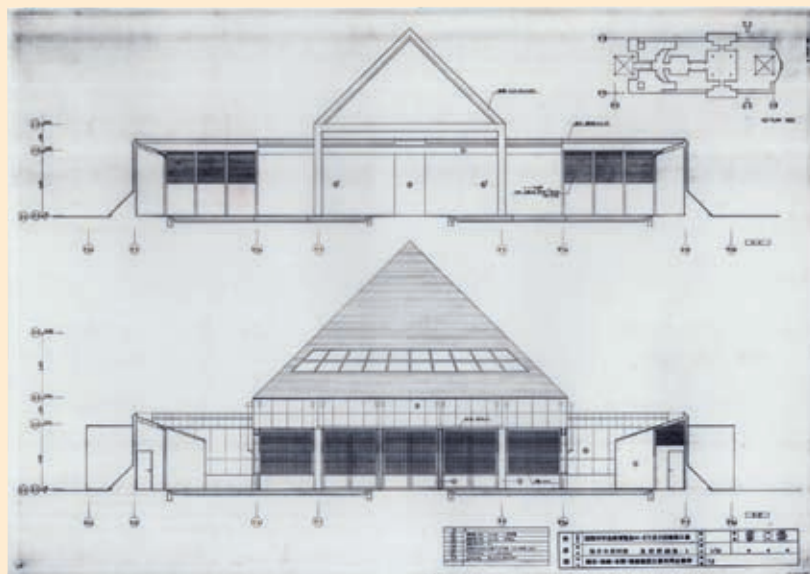
平面図 | 1:100 | - | プリント、トレーシングペーパー | 596×999  
Floor Plan | Print on Tracing Paper



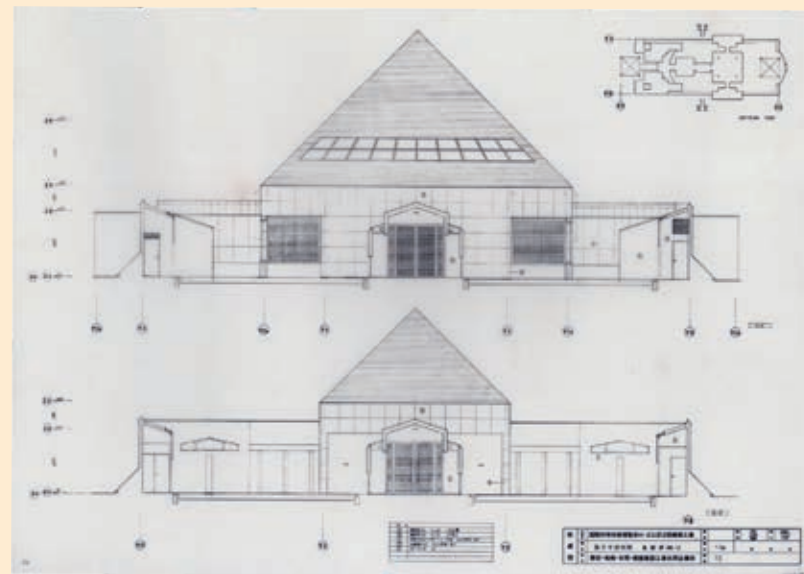
屋根伏図 | 1:100 | - | プリント、トレーシングペーパー | 596×999  
Roof Plan | Print on Tracing Paper



立面図 | 1:100 | - | プリント、トレーシングペーパー | 594×998  
Elevations | Print on Tracing Paper



展開詳細図 | 1:50 | - | プリント、トレーシングペーパー | 591×838  
Interior Elevations | Print on Tracing Paper



展開詳細図 | 1:50 | - | プリント、トレーシングペーパー | 591×840  
Interior Elevations | Print on Tracing Paper

# 1990 花博／EXPO'90 国際花と緑の博覧会

The International Garden and Greenery Exposition, Osaka, Japan 1990

会 期 | 平成2年(1990年)  
4月1日～9月30日(183日間)  
場 所 | 大阪鶴見緑地(約105ha)  
テーマ | 花と緑と生活の係わりを捉え21世紀へ向けて  
潤いのある社会の創造を目指す  
参加国 | 83か国(日本を含む)、37国際機関  
18園芸関係等の国際団体  
総入場者数 | 2,312万人

Dates | 01/04/1990–30/09/1990  
Venue | Osaka  
Theme | The Harmonious Coexistence of  
Nature and Mankind  
Participants | 83  
Visitors | 23,126,934

1984年、建設省は「21世紀緑の文化形成をめざして」において、国際協調の一環とする緑の国際フェスティバル開催を提案した。市政100年記念行事に国際規模の都市緑化フェア「花の博覧会」の準備を進めていた大阪は、建設省の構想に合わせ特別博を開催したい旨を表明した。これら提案を受けた政府は、1986年5月、「国際花と緑の博覧会」の開催を博覧会国際事務局に申請、同年6月の承認を経て、1990年の実現にいたった。

総合プロデューサーは、小松左京、泉真也、磯崎新。会場敷地は「鶴見緑地」。1941年に都市計画決定した元防空緑地162ha。かつて高射砲台が点在した地は、戦後には低湿地にレンコンなどが栽培された。1972年には都市廃棄物残土で地盤を嵩上げた標高45mの「鶴見新山」に多種の樹木と花が植えられ、市民に親しまれてきた。

「東洋初の大国際園芸博覧会」とされる花博会場の特色は、敷地北の起伏ある「山のエリア」に配された55の「国際庭園」。世界の国々と都市の庭園文化、来場者が起伏ある園路散策を楽しみながら見学する屋外展示である。

In 1984, the Japanese Ministry of Construction proposed holding an international green festival as a part of its international cooperation policy titled "Toward the Formation of Green Culture in the 21st Century." The municipal government of Osaka City was then preparing to hold an international urban green fair, called Flower Expo, to commemorate its centennial, and declared the intention to hold a special exposition in conjunction with the Ministry of Construction. In response to these proposals, in May 1986 the Japanese government applied to the Bureau International des Expositions to hold the International Garden and Greenery Exposition. Approval was received in June that year, and then implemented in 1990.

General producers are KOMATSU Sakyo, IZUMI Shinnya and ISOZAKI Arata. The site of the Expo was Tsurumi Ryokuchi, a 162-hectare green area that was formerly used for air defense, and was in 1941 designated as an urban planning area. Once dotted with anti-aircraft gun emplacements, after the Second World War it became a marshy lowland where lotus roots and other crops were cultivated. In 1972, excavated urban waste was used to raise the ground to an elevation of 45 meters, and this "Tsurumi Shinzan" was planted with a variety of trees and flowers for the enjoyment of citizens.

Said to be "the first major international horticultural exposition in Asia," the Expo venue featured 55 "international gardens" located in the undulating Mountain Area on the north side of the venue. It also featured outdoor exhibits of garden cultures from various countries and cities around the world, which visitors could enjoy while strolling along the undulating garden paths.

会場中央の人工湖「いのちの海」の南には「花栈敷」を中心とする「野原のエリア」、中央ゲートに続く「国際友好広場」と「祭りの大通り」、それらの周囲に博覧会のテーマ展示・各種イベントを催す「国際陳列館」、屋内に各種植物を配した「水の館」と「大地の館」、短期展示の「光の館」、大温室建築「咲くやこの花館」、大阪府出展「いちよう館」など大型建築を集めた。内外企業出展の多様な意匠のパビリオンは会場西に「街のエリア」を形成した。

〈フォリー広場〉に配置した13の小建築「フォリー」は、磯崎新とアルヴィン・ボヤースキーのコミッションで招待された世界の若手建築家設計による。回遊式日本庭園の東屋(あずまや)と同じく特定の機能を持たない、西洋庭園の風景式庭園の点景となる建築類型である。会期中、設計者による建築ツアー、国際シンポジウムが開催された。

鈴木明

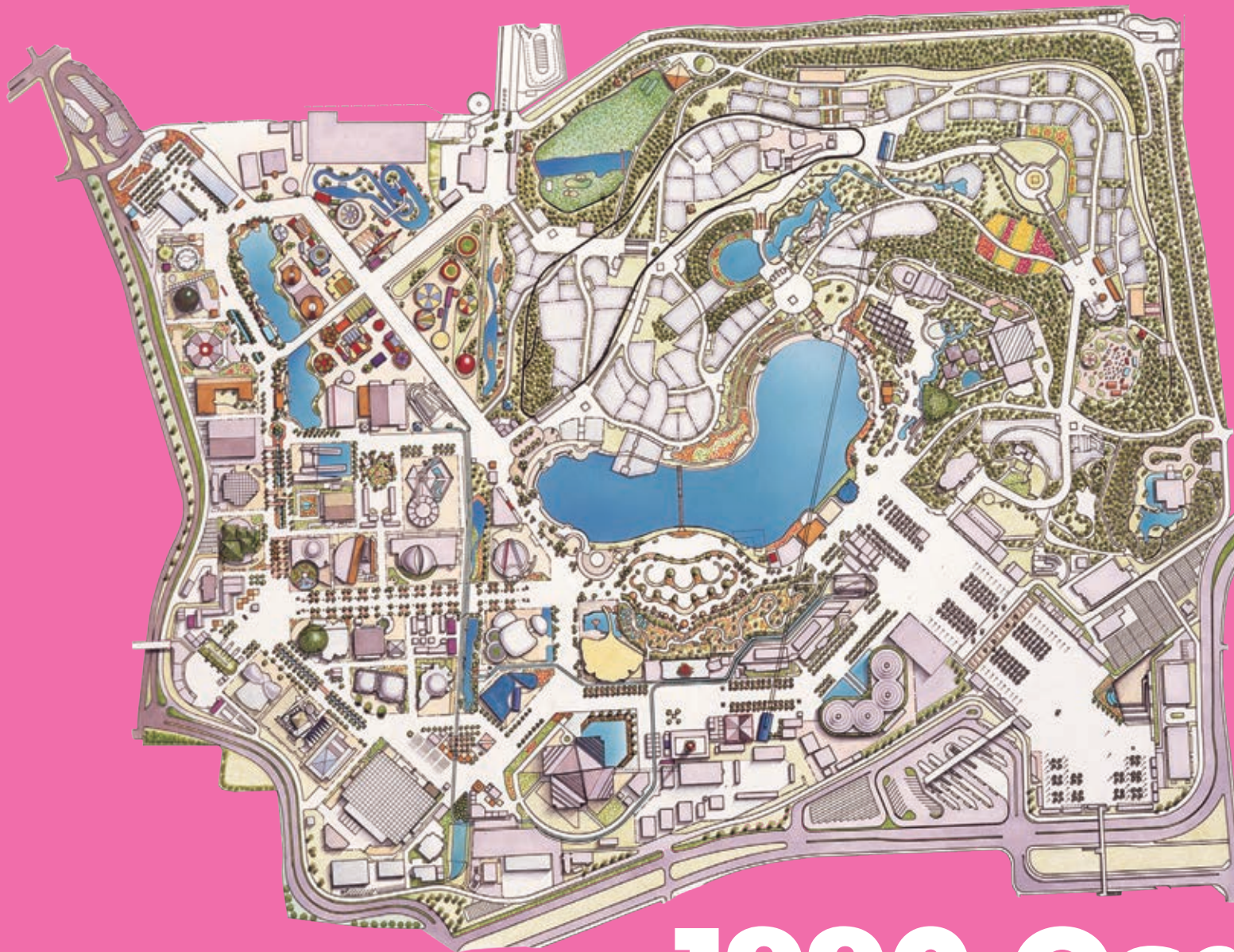
近現代建築論、工学博士

The Floracapade Circus and the Field Area were south of an artificial lake at the center of the venue, called Sea of Life, and the International Friendship Square and Festival Avenue leading to the central gate were surrounded by large-scale works of architecture that included the International Friendship Pavilion, which hosted the Expo's theme exhibitions and various events, the Aqua Hall and the Terra Hall, which were filled with various indoor plants, the Lux Hall, which hosted short-term exhibitions, the Sakuya Konohana Kan, a large greenhouse, and the Gingko Pavilion, presented by the Osaka Prefectural Government. Pavilions of diverse designs by Japanese and international exhibitors formed a City Area on the west side of the venue.

Thirteen small architectural follies were dispersed throughout the Follies Plaza, designed by young architects from around the world who were invited by ISOZAKI Arata and Alvin Boyarsky as commissioners. Like the arbors in a Japanese stroll garden, they did not have specific functions, but were a type of architecture that provides incidental details in a Western landscape garden. During the Expo, there were architectural tours given by the designers, as well as an international symposium.

SUZUKI Akira

Theory of Modern and Contemporary Architecture,  
Dr. Eng.



会場地図 | 提供:公益財団法人 国際花と緑の博覧会記念協会  
Map of Expo'90 | Courtesy of Expo'90 Foundation

# 1990 Osaka



## 国際陳列館

## International Exhibition Hall

## 磯崎新

1990 | 下部:鉄筋コンクリート 上部:鉄骨造・地上5階 |  
建築面積: 2107.73m<sup>2</sup>・延床面積: 5792.42m<sup>2</sup>

博覧会の国際性を高め、諸外国友好のシンボルなる中心施設。博覧会の中心的な展示および催事を開催し、博覧会終了後には存置施設とされた。敷地は、メインゲート北側、博覧会場を一望する、山のエリア・街のエリア・野原のエリアの交差点にある。

最上階(4階:展示空間)は、外周をガラス壁面とする、高さ5mの直方体トラス構造のヴォリューム。左右のコアで持ち上げ、両端を20mのキャンティレバーで張り出すメガストラクチャーである。一方、3階はベルヴェデーレ(展望台)として外気に開放し、待合ホールとしての機能をもっている。

上部と対照的な石貼りの基底部をなす1~2階は、内部を吹抜けとするイベントホールとし、海外賓客を迎えるVIP ルームは吹抜け上部を囲むように配している。[鈴木明]



1

1.航空写真 | 1990 |  
撮影:日経アーキテクチャ  
Aerial Photo |  
Photo by Nikkei Architecture

2.外観 | 2024 |  
撮影:文化庁国立近現代建築資料館  
Exterior | Photo by NAMA

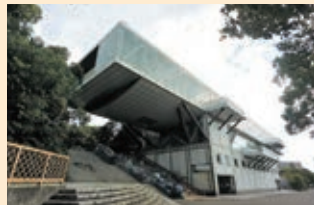
## ISOZAKI Arata

1990 | Bottom:RC, Top:S・Five-story |  
BA: 2107.73m<sup>2</sup>・TFA: 5792.42m<sup>2</sup>

This was the central facility, which enhanced the international nature of the Expo and served as a symbol of friendship between nations. It hosted the Expo's main exhibitions and events, and has been maintained as a permanent facility since the Expo finished. The site was located north of the main gate, at the intersection of the Mountain Area, City Area, and Field Area, with a view of the whole Expo venue.

The upper level (fourth floor: exhibition space) is a 5-meter-high, rectangular truss-structure volume, with glazed walls around the perimeter. A megastructure supported by cores at the left and right, it has 20-meter cantilevers extending either side. The third floor is open to the exterior as a belvedere (observation deck) and functions as a lobby.

Comprising a stone-clad base that contrasts with the levels above, the first and second floors were used as an event hall with an interior atrium, and a VIP room for welcoming international guests was located in the upper part.



2

## 水の館

## Water Hall

3.航空写真 | 1990 |  
撮影:日経アーキテクチャ  
Aerial Photo |  
Photo by Nikkei Architecture

4.外観 | 2024 |  
撮影:文化庁国立近現代建築資料館  
Exterior | Photo by NAMA

## ISOZAKI Arata

1990 | RC, Frame: S (Tensegrity Structure)・Two-story |  
BA: 5476m<sup>2</sup>・TFA: 7035m<sup>2</sup>

## 磯崎新

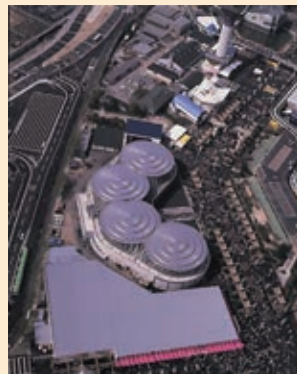
1990 | 鉄筋コンクリート造、架構:鉄骨造(テンセグリティ構造)・地上2階 | 建築面積: 5476m<sup>2</sup>・延床面積: 7035m<sup>2</sup>

博覧会協会のシンボリックなパヴィリオン。会期終了後にも存置される恒久施設である。

敷地はメインゲートの南西に位置し、前面の池には2本の橋を設け、来客者を両腕で迎えるような建築の形状とした。

世界各国からの樹木・草花を集める内部展示室は、面積約5,000m<sup>2</sup>、高さ15m強の円周状の壁面とその周縁部屋根をガラス張りとした。

巨大な空間は、4本の柱と直径36mの円形屋根で構成される。上部屋根は細い鉄骨で組んだリングを、互いに細い鋼材でつなぐテンセグリティ構造による架構とした。その構造は、地上で組み立て、その後15m高さまで引っ張り上げる「リフトアップ」工法とし、工期の短縮および安全性を獲得した。[鈴木明]



3



4

This was the symbolic pavilion of the Exposition Association. It has also been maintained as a permanent facility after the Expo finished.

Located on a site southwest of the main gate, the architectural form included two bridges over the pond in front, welcoming visitors with open arms.

Approximately 5,000 square meters in area and a little over fifteen meters in height, with curving walls and a glazed roof around the perimeter, the interior exhibition hall contained a collection of trees and flowers from all over the world.

This huge space is sheltered by a 36-meter-diameter circular roof supported by four columns. The upper part of the roof is a tensegrity structural frame consisting of thin steel rings interconnected by thin steel members. In order to shorten the construction period and increase safety, the structure was assembled on the ground and then raised to a height of fifteen meters.

# 13 フォリー OSAKA Follies

総合プロデューサー: 磯崎新

建築家選定・コミッションナー: 磯崎新、アルヴィン・ボヤースキー |

設計デザイン・コーディネーション: 八束はじめ | 事務局: 建築・都市ワークショップ

General Producer: ISOZAKI Arata

Architect Selection Commissioners: ISOZAKI Arata, Alvin Boyarsky |

Design Coordination: YATSUKA Hajime |

Administration: WORKSHOP FOR ARCHITECTURE AND URBANISM



世界の建築家花博につどう実行委員会主催  
「世界の建築家花博につどう 都市と住宅 人間環境再考」  
パンフレット(裏面) | 1990 | 所蔵: 建築都市ワークショップ  
"Architects from around the world gather at the Expo 1990:  
Rethinking the human environment: cities and housing" pamphlet (back) |  
By courtesy of Workshop for Architecture and Urbanism

## フォリー 1 Folly1

マクドナルド&ソルター | 設計: クリス・マクドナルド+ピーター・ソルター

設計協力: ミケーレ・レロフスマ |

ローカル・アーキテクト: アトリエ・モビル(丸山欣也、筒井壽英)

Macdonald & Salter | Design: Chris Macdonald + Peter Salter | Collaborator: Michele Roelofsma | Local Architect: MARUYAMA Kinya, TSUTSUI Toshihide, Atelier Mobile

土と小石そして藁が露出する版築による土壁、そして木材の立体格子による内部空間。自然素材による日本民家の伝統的材料と工法を用いている。独特の外観とヴォリューム内部にある空間は、博覧会場の雑踏を忘れさせる微気候を作りだし、来訪者に安息と安堵を用意した。[鈴木明]

The natural materials and traditional construction methods of Japanese *minka* (vernacular houses) were used, with rammed-earth walls comprising clay, pebbles, and straw, and interior spaces comprising three-dimensional wooden lattices. The distinctive exterior and interior spaces of the volume created a microclimate that provided visitors with a sense of repose and relief, allowing them to forget the tumult of the Expo venue.

## フォリー 2 Folly2

アーキテクチュラルビュロー・ボレス=ウィルソン |

設計: ピーター・ウィルソン、久富敏明、ディトマー・ベルナー

ローカル・アーキテクト: 浅野英彦 | 構造設計: ステム構造設計(岩本秀貴)

Architekturbüro Bolles-Wilson |

Design: Peter Wilson, HISATOMI Toshiaki, Dietmar Berner

Local Architect: ASANO Hidehiko | Structural Designer: Stem Sekkei

「いのちの海」の畔に停泊する船あるいは潜水艦を思わせる構造体。一部露わにされた骨組みから、絶えることなく水が滴り落ちている。来訪者は水盤に渡されたデッキを渡り内部に入るが、壁の中身はもぬけの殻で、そこを抜けると人工的な緑に塗られた舞台にとびだしてしまう。モニターからは琵琶湖の映像が流し続けられている。意味を生まない機械としての建築。[鈴木明]

This was a structure reminiscent of a ship or submarine, anchored on the shore of the Sea of Life. Water dripped incessantly from the part with an exposed frame. Visitors crossed a deck over a pond to enter the interior, but the walls were empty shells. Having passed through, they encountered a stage painted an artificial green. A monitor continuously played images of Lake Biwa. This was architecture as a machine that produced no meaning.

1. 外観 | 1990 | 撮影: 建築都市ワークショップ

Exterior | Photo by Workshop for Architecture and Urbanism

2. 模型写真 | 1990 | 撮影: ピーター・ウィルソン、所蔵: 建築都市ワークショップ

Model | Photo by Peter Wilson, By courtesy of Workshop for Architecture and Urbanism

3. アーキテクチュラルビュロー・ボレス=ウィルソン フォリー2 | 1990 | プリント |

出典:『大阪フォリー』(Architectural Association of London、

建築都市ワークショップ発行、1991年) | ©Architekturbüro Bolles-Wilson

Architekturbüro Bolles-Wilson, Folly 2 | Ink on Paper | Source: "OSAKA FOLLIES", published by Architectural Association of London and Workshop for Architecture and Urbanism, Tokyo, 1991 | ©Architekturbüro Bolles-Wilson

4. 『大阪フォリー』(Architectural Association of London、  
建築都市ワークショップ発行、1991年) | 所蔵: 建築都市ワークショップ

"OSAKA FOLLIES", published by Architectural Association of London and Workshop for Architecture and Urbanism, Tokyo, 1991 | By Courtesy of Workshop for Architecture and Urbanism



1



2



3



4

## フォリー 3 Folly3

ザハ・ハディッド | 設計: ザハ・ハディッド  
ローカル・アーキテクト: 銭高組設計部、大橋諭

Zaha Hadid | Design: Zaha Hadid  
Local Architect: OHASHI Satoshi, The Zenitaka Corporation Design Department

複数の園路が交差する「香りの辻(つじ)」に建つ「長さや厚みの異なる五本の斜路が地面に沿って伸びる」、複数の壁とそれらの影からなる造形物としてのフォリー。待合せの道標あるいはベンチとして機能した。空中を走るCTMパノラマ・ライナー\*の乗客からも次に訪れる目標・待合せの目印として役立てられた。[鈴木明] \*Continuous Transit system by Magnet, Panorama Liner

Built at the Kaori no Tsuji (Fragrant Crossing), where multiple garden paths intersected, this folly was a sculpture comprising multiple walls and their shadows, with five slopes of different lengths and thicknesses extending across the ground. It functioned as a meeting-place sign or bench. Passengers on the CTM (Continuous Transit system by Magnet) Panorama Liner, which ran in mid-air, also used it as a guide to their next destination or meeting point.

## フォリー 4 Folly4

鈴木了二 | 設計: 鈴木了二+桜田滋、玉置順(鈴木了二建築計画事務所)  
構造設計: 山辺豊彦(山辺構造設計事務所)

20世紀初頭のアヴァンギャルド(前衛)建築家は、建築に「傾斜」を多く用いた。「つねに重力によって拘束され、抑圧されて続けてきた全(建築の)歴史への反撃」へのオマージュとして、水平にも垂直にも傾斜した壁と床、そして階段と高みの演説台が設けられている。しかし、そこには20世紀初頭に活躍したイデオログや、扇動的なスローガンが失われている。[鈴木明]

5. 模型 | 1990 | 撮影: 建築都市ワークショップ  
Model | Photo by Workshop for Architecture and Urbanism

6. 鈴木了二 フォリー4 | 1990 | プリント | 出典: 『大阪フォリー』(Architectural Association of London、建築都市ワークショップ発行、1991年) | ©鈴木了二  
SUZUKI Ryoji, Folly 4 | Ink on Paper | Source: "OSAKA FOLLIES", published by Architectural Association of London and Workshop for Architecture and Urbanism, Tokyo, 1991 | ©SUZUKI Ryoji

## フォリー 5 Folly5

クック&ホーリー | 設計: ピーター・クック+クリスティン・ホーリー  
ローカル・アーキテクト: 安藤和浩、赤星文比古 | 構造設計: 一條典

Cook & Hawley | Design: Peter Cook + Christine Hawley  
Local Architect: ANDO Kazuhiro, AKABOSHI Fumihiko | Structural Designer: ICHIJO Tsukasa

このフォリーは大池の畔に建つが、無表情な仮面のごとき壁が立ち上がり、来訪者の眺望を閉ざしている。ときどき聞こえる大きな音と共に大きく揺れる「振り子」を訝しく思いつつ階段を昇り、上方入り口から壁の裏側に抜けると、そこは全面ガラス張りの温室が池に面している。しかしその屋根は水が流れるカスケードで、せっかくの景色を歪ませてしまっている。

仕方なく階段を降り水が滴る苔生す坪庭に降り立ち、時折聞こえる水が溢れる音と「振り子」の正体に気づくころには、このフォリーが日本庭園の静寂を破る「鹿おどし」を演じていることを理解するのである。[鈴木明]

This folly stood on the shore of a large pond, blocking the sightlines of visitors with a wall resembling an expressionless mask. Ascending the stairs while wondering at the occasional loud noise and swinging of the "pendulum," one passed through the upper entrance to the other side of the wall, where an entirely glazed greenhouse faced onto a pond. However, this special view was distorted by the cascade of water flowing over the roof.

Unavoidably descending the stair to stand in the wet, moss-covered *tsubo-niwa* (courtyard garden), as one became aware of the occasional sound of overflowing water and the identity of the "pendulum," one understood that the folly was acting like a *shishi-odoshi* ("deer frightener"), which breaks the silence in a Japanese garden.

SUZUKI Ryoji | Design: SUZUKI Ryoji+SAKURADA Shigeru, TAMAKI Jun, Ryoji Suzuki Architect and Partners  
Structural Designer: YAMABE Toyohiko, Yamabe Structure



5

Avant-garde architects of the early twentieth century often used "slopes" in their buildings. In homage to the notion that all of (architectural) history is a challenge to the constraint and oppression of gravity, the walls and floors were sloped both horizontally and vertically, and integrated with stairs and elevated podiums. However, the activist ideology and incendiary slogans of the early twentieth century are absent here.



6

## フォリー 6 Folly6

コープ・ヒンメルブラウ | 設計: コープ・ヒンメルブラウ(ヴォルフ・D・ブリックス+ヘルムート・シュヴィツィンスキー)  
構造エンジニア: オスカー・グラフ | ローカル・アーキテクト: 石田壽一 |  
日本側構造設計: 今川憲英(TIS&パートナーズ)

Coop Himmelb(l)au | Design: Coop Himmelb(l)au (Wolf D. Prix&Helmut Swiczinsky)  
Structural Engineer: Oskar Graf | Local Architect: ISHIDA Toshikazu |  
Local Structural Designer: IMAGAWA Norihide, TIS&PARTNERS

将来、設計することになるかも知れない建築プロジェクトの断片からなるスタディまたは彫刻と言ったら良いか。その構成は頭と胴体、その素材は鉄とガラスからなっている。このフォリーは、一枚のスケッチ(素描)からフォルムとプロポーションを確かめ、模型をつくりさらにコンピュータで構造とディテールを詰めるという作業を行った。設計者は超高層ビルと同じ方法でデザインしたと言う。[鈴木明]

This might be described as a study or sculpture comprising fragments for an architectural project to be designed in the future. The composition consisted of a head and torso made of steel and glass. The form and proportion of the folly was determined by a single sketch from which a model was made, and then the structure and details were resolved on a computer. The architects stated that they would use the same method when designing a skyscraper.



7



8



9

## フォリー 7 Folly7

マルティネス・ラペーニャ&トーレスアーキテクト |  
設計: ホセ・アントニオ・マルティネス・ラペーニャ、エリアス・トーレス・トゥール  
ローカル・アーキテクト: 石田壽一、ディアナ・ユラノヴィック

Martínez Lapeña - Torres Architects |  
Design: José Antonio Martínez Lapeña, Elías Torres Tur  
Local Architect: ISHIDA Toshikazu, Diana Juranovic

建築と植物の対話: ある「機械的な」寓話―トレイに載せられた四つのパビリオンは、植物に関わる、庭園には典型的な、建築・構造物からなっている。

- ①屋上庭園: 屋根上の植物と室内の鉢植えと花瓶、花の絵画
- ②パティオ: 植物は家具、または装飾モチーフになる
- ③温室: 一定条件のみで生きる植物のため
- ④パーゴラ: 木の幹を這う蔦はスモークとなる [鈴木明]

This was a dialogue between architecture and vegetation, a “mechanical” fable – four pavilions placed on a tray, consisting of architecture and structures related to vegetation typical of gardens.  
(1) Rooftop garden: Vegetation on the roof, indoor potted plants and flower vases, paintings of flowers  
(2) Patio: Vegetation as furniture, as well as being a decorative motif  
(3) Green house: Vegetation that can survive only under certain conditions  
(4) Pergola: Ivy creeping on tree trunks, becoming smoke

7. 外観 | 1990 | 撮影: 建築都市ワークショップ  
Exterior | Photo by Workshop for Architecture and Urbanism  
8. 模型 | 1990 | 撮影: 建築都市ワークショップ  
Model | Photo by Workshop for Architecture and Urbanism

9. コープ・ヒンメルブラウ フォリー6 | 1990 | プリント | 出典: 『大阪フォリー』(Architectural Association of London、建築都市ワークショップ発行、1991年) | ©Coop Himmelb(l)au  
Coop Himmelb(l)au, Folly 6 | Ink on Paper | Source: “OSAKA FOLLIES”, published by Architectural Association of London and Workshop for Architecture and Urbanism, Tokyo, 1991 | ©Coop Himmelb(l)au



10



11

10. 外観 | 1990 | 撮影: 建築都市ワークショップ  
Exterior | Photo by Workshop for Architecture and Urbanism

11. マルチネス・ラペーニャ&トーレス アーキテクトゥ フォリー7 | 1990 | プリント | 出典:『大阪フォリー』(Architectural Association of London、建築都市ワークショップ発行、1991年) | ©Martínez Lapeña – Torres Architects  
Martínez Lapeña – Torres Architects, Folly 7 | Ink on Paper | Source: "OSAKA FOLLIES", published by Architectural Association of London and Workshop for Architecture and Urbanism, Tokyo, 1991 | ©Martínez Lapeña – Torres Architects

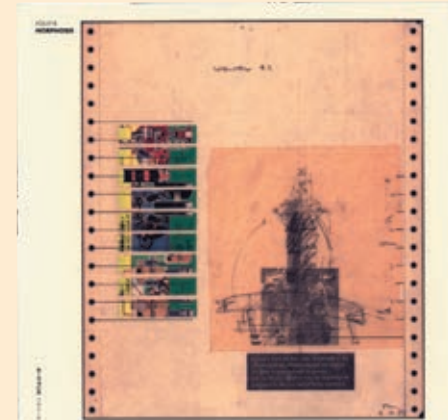
## フォリー 8 Folly8

モーフォシス | 設計: トム・メイン + マイケル・ロトンディ  
ローカル・アーキテクト: 加藤利樹  
構造設計: 今川憲英 (TIS& パートナーズ)

Morphosis | Design: Thom Mayne + Michael Rotondi  
Local Architect: KATO Toshiki |  
Structural Designer: IMAGAWA Norihide, TIS&PARTNERS

人間と自然の調和を表現する門。人間と機械、そして自然とのバランスを表現したフォリー。大きなトピアリー(刈込まれた庭園)に支持された機械、そして通気口から空気が吹き出される。これらは2本のたよりないケーブルで支えられ均衡を保つが、それは人間と自然の結びつきの儚さを示している。[鈴木明]

This was a gate that expressed harmony between people and nature, or a folly that expressed the balance between man, machine, and nature. It was a machine supported by a large topiary (trimmed hedge), with air expelled through vents. These were kept in balance by two delicate cables, which illustrated the fragile connection between people and nature.



12



13



14



15

12. モーフォシス、フォリー8 | 1990 | プリント | 出典:『大阪フォリー』(Architectural Association of London、建築都市ワークショップ発行、1991年) | ©Morphosis  
Morphosis, Folly 8 | Ink on Paper | Source: "OSAKA FOLLIES", published by Architectural Association of London and Workshop for Architecture and Urbanism, Tokyo, 1991 | ©Morphosis

13. 外観 | 1990 | 撮影: 建築都市ワークショップ  
Exterior | Photo by Workshop for Architecture and Urbanism

14. 部分 | 1990 | 撮影: 建築都市ワークショップ  
Part of the Folly 8 | Photo by Workshop for Architecture and Urbanism

15. 模型 | 1990 | 撮影: 建築都市ワークショップ  
Model | Photo by Workshop for Architecture and Urbanism

## フォリー 9 Folly9

ダニエル・リベスキンド | 設計: ダニエル・リベスキンド  
ローカル・アーキテクト: 銭高組設計部

Daniel Libeskind | Design: Daniel Libeskind  
Local Architect: The Zenitaka Corporation Design Department

大文字の建築(Architecture)で終わりを告げようとしている幾何学を、幾何学ルールに基づき、立方体を単純なルールながら徐々に解体を重ねて、複雑な様相化していく様を表している。それは「大文字の自然」として表した、と言える。[鈴木明]

Geometry marking the end of "Architecture with a capital A," this was a cube following simple rules that had been gradually dismantled and transformed into a complex object based on geometric rules. It might be said to have represented "Nature with a capital N."

## フォリー 10 Folly10

アンドレア・ブランツィ | 設計: アンドレア・ブランツィ  
ローカル・アーキテクト: 竹中工務店設計部

このフォリーのテーマは「人間と自然との関係」を表している。人間を取り巻く自然、さらに人工的自然を含む声やメッセージ、時には灰色のノイズから歌を聴きわけける耳を必要としている。フォリー上部に付けられた「黒い耳」は、このような人間の努力を表している。[鈴木明]

16. 外観 | 1990 | 撮影: 建築都市ワークショップ  
Exterior | Photo by Workshop for Architecture and Urbanism

17. アンドレア・ブランツィフォリー10 | 1990 | プリント |  
出典: 『大阪フォリー』(Architectural Association of London, 建築都市ワークショップ発行、1991年) | ©Andrea Branzi  
Andrea Branzi, Folly 10 | Ink on Paper | Source: "OSAKA FOLLIES", published by  
Architectural Association of London and Workshop for Architecture and Urbanism, Tokyo, 1991 | ©Andrea Branzi

## フォリー 11 Folly11

ジガンテス&ゼンゲリス | 設計: エレニ・ジガンテス + エリア・ゼンゲリス  
ローカル・アーキテクト: 八束はじめ、芝裕仁(UPM) | 構造設計: 今川憲英(TIS&パートナーズ)

Gigantes & Zenghelis | Design: Eleni Gigantes + Elia Zenghelis  
Local Architect: YATSUKA Hajime, SHIBA Hirohito, UPM |  
Structural Designer: IMAGAWA Norihide (TIS&PARTNERS)

フォリー11は「いのちの海」に接して建つ。巨大な「フライング・ストーン」(鋭角クサビ状の黒大理石)が空中に浮き、水面に突き出しているのが遠方から確認できる。透明の壁を水が伝って流れおちているが、夜になると発光する。

一方、大通りに向けた円形ステージでは時折、ジャズ演奏が行われ、来園者を楽しませる。これらの構成は「地・水・風」を表現している。[鈴木明]

Folly11 was built adjacent to the Sea of Life. A huge "flying stone" (wedge-shaped black marble) floated in the air and projected over the water, visible from a great distance. Water flowed down the transparent wall, which glowed at night. Visitors were entertained by occasional jazz performances on a circular stage facing the main path. This composition represented "earth, water, and wind."

Andrea Branzi | Design: Andrea Branzi  
Local Architect: Takenaka Corporation Design Department

The theme of this folly was a representation of the "relationship between people and nature." People need ears to hear the songs of the voices, messages, and sometimes the gray noise of the surrounding nature, which includes artificial nature. The "black ear" attached to the top of the folly expressed this human endeavor.



16



17

## フォリー 12 Folly12

八束はじめ | 設計: 八束はじめ+UPM(芝裕仁、森本りえ)  
構造設計: 今川憲英(TIS&パートナーズ) | サウンドスケープ: 庄野泰子

YATSUKA Hajime | Design: YATSUKA Hajime + UPM(SHIBA Hirohito, MORIMOTO Rie)  
Structural Design: IMAGAWA Norihide, TIS&PARTNERS | Soundscape: SHONO Taiko

フォリー12、13は、会場中央の大池「いのちの海」の「海の道、虹の橋」を軸に、一対をなす「花鳥風月」を表す。双方とも初期の近代建築を思わせる不安定な構造、奇妙な機械を思わせるディテールからなる。また、センサー技術を用いたサウンドスケープを備えた。

フォリー12は、支柱からケーブルで支えられたパラボラ状に広がる薄い面で「風」を、足元の造形は雲がかりの「月」を表すパヴィリオンとした。池の水面に映り込こんだ「月」の像はゆらぎ、風センサーと連動したサウンドスケープ(音景)と混ざり合い、来場者を包み込む。[鈴木明]

\* Soundscape: 風景 | ランドスケープ | Landscape: に対して、「音景」を意味する造語。

Follies 12 and 13 were a pair that expressed the “beauty of nature” along the axis of the Sea Path and Rainbow Bridge of the large pond called Sea of Life, located in the center of the venue. Both comprised unstable structures reminiscent of early modern architecture, with details reminiscent of strange machines. They also featured a soundscape that utilized sensor technology.

Folly 12 was a thin, paraboloidal surface supported by cables from braces, representing “wind”, and the form of the pavilion at the base represented a cloud-covered “moon”. The reflected image of the “moon” shimmered on the surface of the pond, blending with the soundscape linked to wind sensors, which enveloped visitors.



18

## フォリー 13 Folly13

八束はじめ | 設計: 八束はじめ+UPM(芝裕仁、工藤京子)  
構造設計: 岩本秀貴(ステム構造設計) | サウンドスケープ: 庄野泰子

YATSUKA Hajime | Design: YATSUKA Hajime + UPM(SHIBA Hirohito, KUDO Kyoko)  
Structural Design: Stem Sekkei | Soundscape: SHONO Taiko

フォリー13は、羽ばたく鳥を上部に掲げた黒い壁。そこに穿たれた開口から覗かれる、池に面して白い花びらが3連に並べられている。スポンサー化粧品会社は、開発したばかりの花(蘭)から抽出した香りを3本のパイプから噴霧し、サウンドスケープと相まって来訪者の五感に「花鳥」を訴えた。[鈴木明]

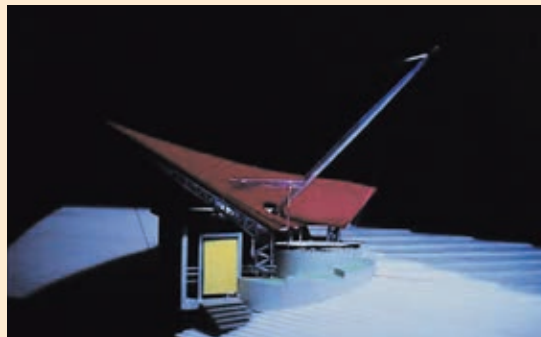
Folly 13 was a black wall, on top of which was a bird flapping its wings. Peering through an opening pierced in it, white flower petals were visible, arranged in a row of three, facing the pond. The sponsoring cosmetics company sprayed fragrance extracted from newly developed flowers (orchids) through three pipes, which combined with the soundscape to appeal to all five senses of visitors to this “flower bird.”



20



21



19

18. 八束はじめフォリー12,13 | 1990 | プリント | 出典: 『大阪フォリー』(Architectural Association of London, 建築都市ワークショップ発行, 1991年) | © 八束はじめ YATSUKA Hajime, Folly 12&13 | Ink on Paper | Source: “OSAKA FOLLIES”, published by Architectural Association of London and Workshop for Architecture and Urbanism, Tokyo, 1991 | © YATSUKA Hajime

19. フォリー12 模型 | 1990 | 撮影: 八束はじめ Model | Photo by YATSUKA Hajime

20. フォリー13 模型 | 1990 | 撮影: 八束はじめ Model | Photo by YATSUKA Hajime

21. フォリー13 外観 | 1990 | 撮影: 八束はじめ Exterior | Photo by YATSUKA Hajime

# 2005年 愛・地球博／愛知万博／EXPO 2005 日本国際博覧会

愛・地球博は、そのタイトルに「愛」と「地球」を掲げ、環境問題への関心を喚起することを意図していた。名古屋は古くから交通の要衝として栄え、愛知県は現代のグローバル製造業が集積する地域である。会場は、工業地帯でありながら自然豊かな愛知県が選ばれ、パビリオンは自然との共生をテーマに設計された。20世紀の万博が都市と産業の発展をテーマとしてきたのに対し、愛知万博は、地球環境の健全な発展を重視し各パビリオンも地域性と環境への配慮を競い合った。

会場には、多くの国々のパビリオンと民間企業のパビリオンが展示され、先端技術や環境問題に関する展示が行われた。中でも、トヨタグループ館はプライベートモビリティやロボットなどの技術による未来都市を展示し、プレハブ住宅の技術を応用し再利用可能な構造で設計され、環境への負荷を低減した仮設建築とされた。トヨタグループ館のプレハブ構造や、独仏パビリオンの両国国旗の色彩と図柄を大きく掲げるグラフィック表現を用いたシンプルなデザインや仮設的な建築構造やリサイクル素材の活用など、パビリオンが環境への配慮を表す建築とされたことにこの万博の特色を見ることができる。

With “Love” and “Earth” in its title, the Aichi Expo [in Japanese, ai-chi literally means “love-earth” – translator] was intended to stimulate interest in environmental issues. Nagoya City has long flourished as a major transportation hub, and Aichi Prefecture is home to many of today’s global manufacturing industries. Aichi Prefecture, an industrial area rich in nature, was chosen for the venue, and the pavilions were designed around the theme of coexistence with nature. While twentieth century expos have taken urban and industrial development as their themes, the Aichi Expo was defined by an emphasis on harmony with the natural environment, and healthy development of the global environment, so each pavilion competed to show consideration for regional characteristics and environment.

The venue contained pavilions from many nations as well as pavilions from private companies, with exhibits related to advanced technologies and environmental issues. The Toyota Group Pavilion presented a futuristic city based on private mobile and robot technologies in a pavilion designed with a reusable structure based on prefabricated housing technology, resulting in a temporary structure with a reduced environmental impact. The prefabricated structure of the Toyota Group Pavilion and the simple design of the Franco-German Pavilion, with its large graphic representation of the colors of the flags of those two countries, as well as its temporary architectural structure and use of recycled materials, can be seen as exemplifying how the pavilions architecturally expressed the consideration for the environment that characterized this Expo.

一方、環境問題への関心の高まりとは裏腹に、博覧会全体として自然と技術の融合というテーマを十分には実現、表現しきれていなかったという指摘もあったとされている。森の中の空中回廊という構想は、会場の造成で樹木が伐採されて、平地のオープンなウォークウェイとしてしか実現しなかったことなどが惜まれる。地球環境問題が気候変動に大きな影響を与えて世界各地で自然災害が増加傾向にあるなど環境問題の解決が喫緊の主題となるなか、博覧会は技術や製品の国際展示会にとどまらず持続可能な社会の実現に向けた具体的な提案を示す場としての役割を担うようになったのだといえる。愛・地球博は、21世紀に至って万博のあり方の方向性が転換した万博であり建築の役割も変わっていくことを示した万博だったといえることができるだろう。

博覧会終了後は、愛・地球博記念公園（愛称「モリコロパーク」）として利用され、2022年には公園内にジブリ・パークが開設した。

宇野 求

東京理科大学 工学部 建築学科 嘱託教授

On the other hand, despite the growing interest in environmental issues, it has been pointed out that the theme of merging nature and technology was not fully implemented or expressed in the Expo as a whole. Regrettably, due to the felling of trees during the preparation of the venue, the concept of a floating path through the forest was implemented as nothing more than an open walkway on flat land. As global environmental problems have a major impact on climate change, natural disasters are increasing all over the world, and solving environmental problems has become a pressing issue, so World’s Fairs are not only international exhibitions of technologies and products, but also serve as venues for presenting concrete proposals for the realization of a sustainable society. “Love-Earth” Expo 2005 marked a turning point in the direction of World’s Fairs for the twenty-first century, and was also a demonstration of the changing role of architecture.

After the exposition ended, the site became known as Expo 2005 Aichi Commemorative Park (nicknamed “Morikoro Park”), and in 2022, Ghibli Park was opened within its grounds.

UNO Motomu

Professor, Dept. of Architecture, Faculty of Engineering,  
Tokyo University of Science

会 期 | 平成17年(2005年)  
3月25日～9月25日(185日間)  
場 所 | 愛知県瀬戸市南東部、豊田市、長久手町  
(約173ha)  
テーマ | 自然の叡智  
参加国 | 121か国(日本を含む)、4国際機関  
総入場者数 | 2204万9544人

Dates | 25/03/2005–25/09/2005  
Venue | Aichi  
Theme | Nature’s Wisdom  
Participants | 121  
Visitors | 22,049,544



# 2005 Aichi



## グローバル・ループ

### Global Loop

菊竹清訓・環境システム研究所設計共同体

2005 | 鉄骨造・15.9m |

建築総面積: 55662.78m<sup>2</sup>・(高架部 44499.44m<sup>2</sup>) |

延床面積: 44499.44m<sup>2</sup>(高架部)

広大な丘陵地である長久手会場のメインルートとして設けられた、6つのグローバル・コモンを繋ぐ高架型の回廊である。「自然への叡智」という万博全体のテーマから、建設においては地盤の改変を最小限に留めることが重要とされた。これに加えて、グローバルループでは①地盤の起伏を効率よく解消すること②躯体下部の空間が柔軟に有効利用できることが必要条件であり、3つを満たす構造システムとして、地盤から放射状に柱が伸びる鉄扇構造が採用された。全長2.6kmの躯体を起伏に富んだ土地から持ち上げるため、4・8・12本の柱数パターンや、平坦部・斜面部合わせて15種の柱脚掘削方式が思索された。床面は歩行者が安全且つ快適に移動できる1/20以下の勾配で、土地の起伏が緩やかに反映された。その下部には樹状の柱群が立ち並び、上部にはびんと張られた白帆の屋根が軽やかに連なる光景となった。基本設計時には解体が計画されていたが、コモン3に位置した185mは会期終了後も残されることとなった。2025年現在、かきつばた池の西側に佇むグローバルループは、ネコバスや魔女たちを静かに見守っている。[SN]

KIKUTAKE Kiyonori・ESCO

2005 | S・15.9m |

BA Total area: 55662.78m<sup>2</sup>(Elevated section: 44499.44m<sup>2</sup>)・

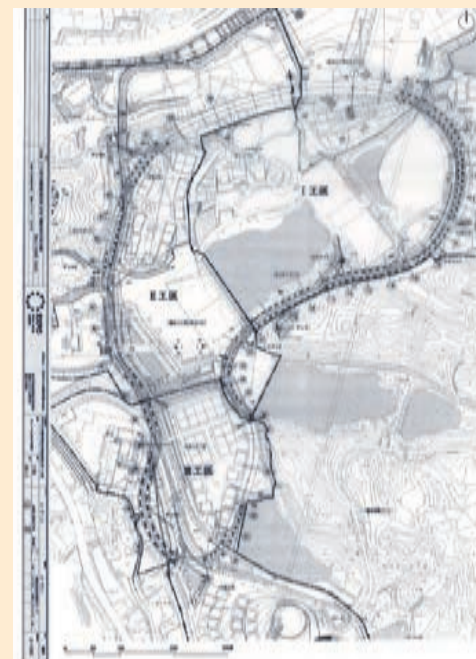
TFA: 44499.44m<sup>2</sup>(Elevated section)

This was an elevated circuit connecting the six Global Commons, installed as the main route through the vast hilly area of the Nagakute site. Given the Expo's overall theme of "Nature's Wisdom," it was important to minimize ground modification during construction. In addition, the Global Loop had to (1) efficiently compensate for the undulations of the ground, and (2) allow for flexible and effective use of the spaces below the structure. As a structural system that satisfied these three requirements, fan-shaped steel frames were used, with columns extending radially from the ground. In order to elevate this 2.6-kilometer-long structure above the undulating ground, patterns of four, eight, or twelve columns, with fifteen different types of excavated foundations, were considered for both the flat and the sloping areas. To allow safe and comfortable pedestrian movement, the floor surface had an inclination of less than 1:20, gently reflecting the undulations of the site. Tree-like clusters of columns were aligned below, above which was the spectacle of a lightweight, extended roof, clad with tightly stretched white sails. Though at the time of the basic design it was intended to be demolished, the 185-meter-long part located in Common 3 was retained after the Expo finished. As of 2025, the Global Loop, standing on the west side of Kakitsubata Pond, quietly watches over Studio Ghibli's Cat Buses and Witches.



遠景 | 2005 | ©GISPRI

Distant View | ©GISPRI



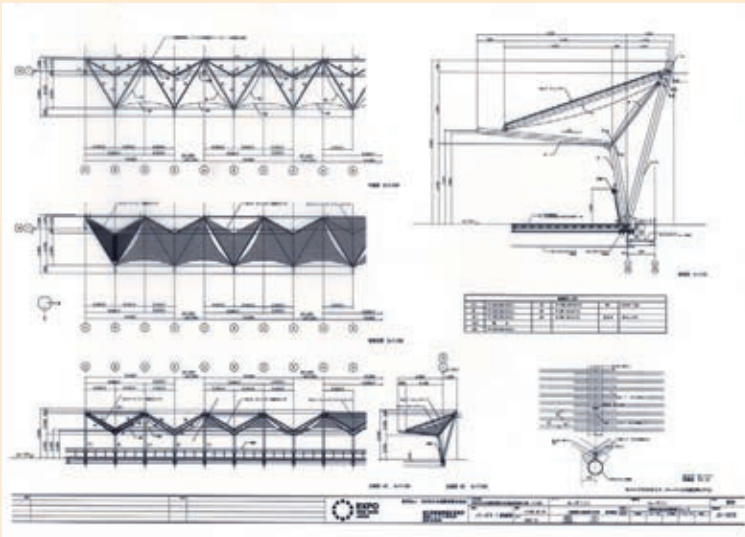
GLレベル全体平面図 | 1:1500 | 2002 | プリント・トレーシングペーパー | 595×842 | 所蔵:株式会社情報建築  
Whole Floor Plan at GLLevel | Print on Tracing Paper |  
©KIKUTAKE Kiyonori



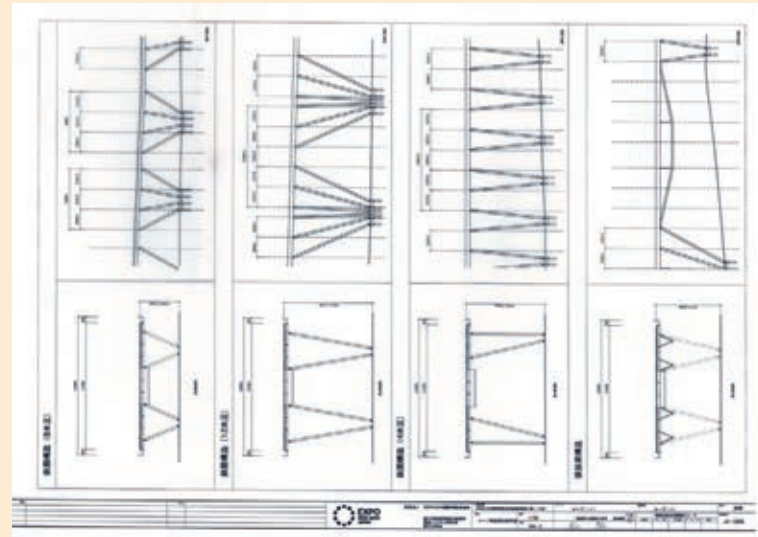
近景 | 2005 | ©GISPRI  
Close View | ©GISPRI



見上げ | 2005 | ©GISPRI  
Looked Up View | ©GISPRI



パーゴラ1詳細図 | 1:100, 1:30, 1:10 | 2002 | プリント・トレーシングペーパー | 594×842 |  
所蔵:株式会社情報建築  
Pergola 1 Detailed Drawing | Print on Tracing Paper | ©KIKUTAKE Kiyonori



ループ構造種別標準図 | 1:150 | 2002 | プリント・トレーシングペーパー | 594×842 |  
所蔵:株式会社情報建築  
Loop Standard Drawing of Structural types | Print on Tracing Paper | ©KIKUTAKE Kiyonori



## 瀬戸愛知県館 Aichi Pavilion Seto

### 高橋 誠一 + 第一工房

2005 | RC造、一部鉄骨造・地上3階、地下1階 |

敷地面積: 125566.10m<sup>2</sup>・建築面積: 1775.77m<sup>2</sup>・延床面積: 2999.94m<sup>2</sup> |

2006年改修を経て、現在あいち海上の森センター |

テーマ: 森の鼓動と呼吸—かつてない自然発見の場

愛・地球博の原点である瀬戸市・海上の森に位置するパビリオン。博覧会建築の多くが仮設を前提としていたのに対し、この建物は会期終了後も森林に関する学習および交流施設として利用されることが決定していた。そこで高橋は、蓋をかぶせるようにパビリオン施設を配置し、その蓋を取り去ることで恒久施設が現れるような建築を計画した。

全体は高低差のある土地形状に合わせて階段状に配置された三層構造となっている。仮設部分は地元産の木材(会期後は近隣の小学校で再利用された)を使用した外壁・床と、ネジ鉄筋をUボルトで緊結した大屋根から成り、内部には繭の形をした展示室のほか、工事により伐採予定だったコナラの木が移植された。風が中を吹き抜けるようになっていたため、会期中には近くの森からムササビがやってきて、コナラの木を駆けていく姿も見られたという。

また、周辺外構に連続して作られた石積みメッシュは土地を安定化させるだけでなく、その一部にカスケードとして水が流れていたため、涼感効果により空調負荷を減らす役割も担っていた。一見ごくシンプルながらも見える建築だが、環境に配慮し周囲の森林との一体化を目指して、第一工房らしい緻密に計算しつくされた作品である。[AA]

### TAKAHASHI Teiichi + DAIICHI-KOBO

2005 | RC+S・Three-story+B | SA: 125566.10m<sup>2</sup>・

BA: 1775.77m<sup>2</sup>・TFA: 2999.94m<sup>2</sup> |

After renovation in 2006, now Aichi Forest Center |

Theme: Discovering the Forest's Life Cycles

This pavilion is located in the Kaisho Forest, Seto, the original site of Aichi Expo 2005. While most World's Fair architecture is assumed to be temporary, it was decided that this building would be used as a facility for forest-related learning and exchange even after the Expo had finished. Therefore, TAKAHASHI Teiichi designed the architecture of the pavilion facility as if it were covered with a lid, and removing this lid revealed the permanent facility.

Overall, it is a three-level structure arranged in a tiered form to fit the height differences in the site topography. The temporary part consisted of exterior walls and floors made of local timber (which was reused for a nearby elementary school after the Expo) and a large roof fastened with U-bolts of threaded steel rods. Inside, in addition to a cocoon-shaped exhibition room, were transplanted jolcham oak trees that had been felled during construction. Since breezes could pass through the building, Japanese giant flying squirrels from the nearby forest were seen racing through the jolcham oak trees during the Expo.

A masonry lattice, built continuous with the peripheral exterior walls, not only stabilized the ground but also served to reduce the air-conditioning load, due to the cooling effect of the water cascade flowing down part of it. At first glance, the architecture appears quite simple, but it is a meticulously calculated work that is typical of DAIICHI-KOBO, showing consideration for the environment by aiming at integration with the surrounding forest.



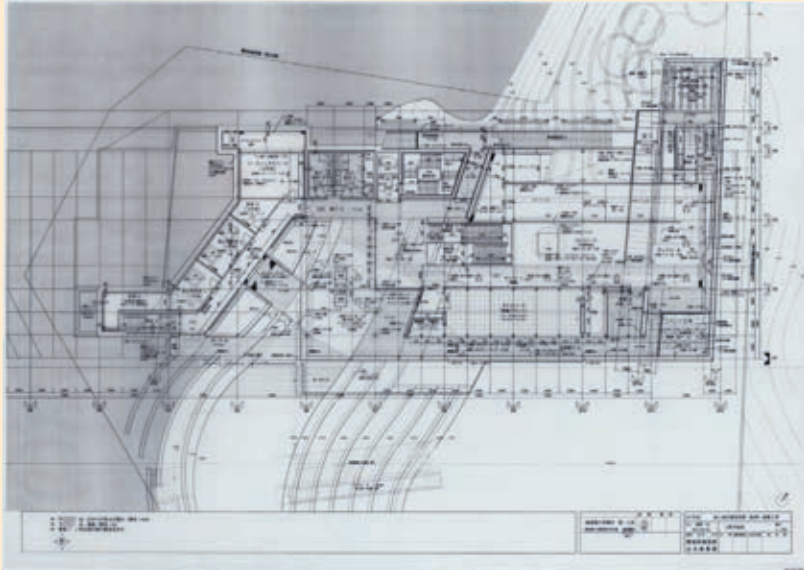
外観 | 2005 | ©GISPRI  
Exterior | ©GISPRI



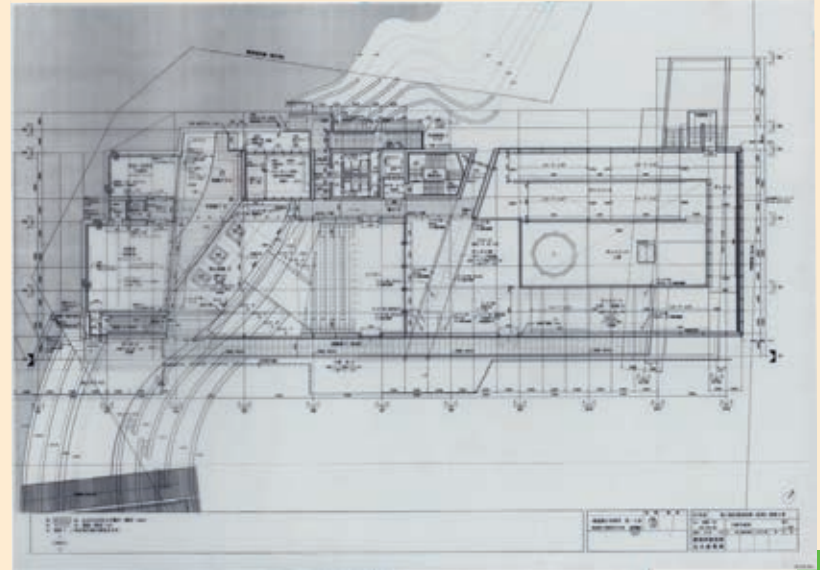
外観 | 2005 | ©GISPRI  
Exterior | ©GISPRI



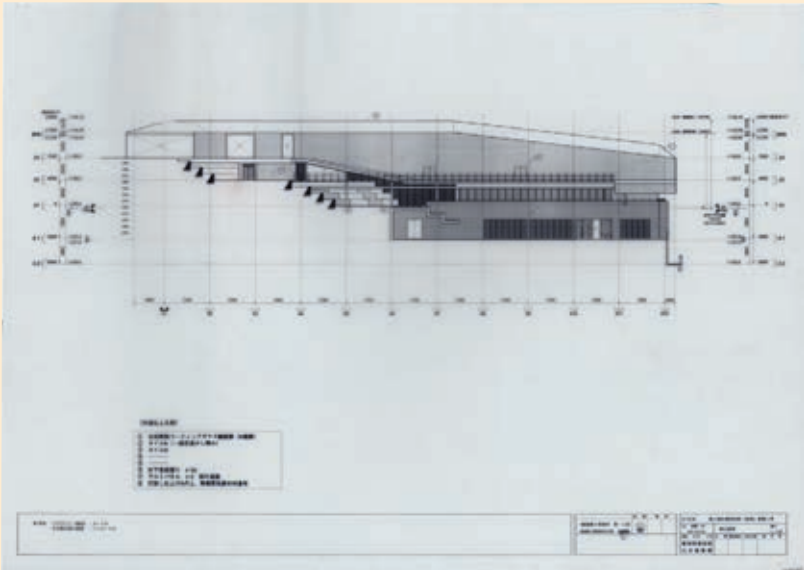
内観 | 2005 | ©GISPRI  
Interior | ©GISPRI



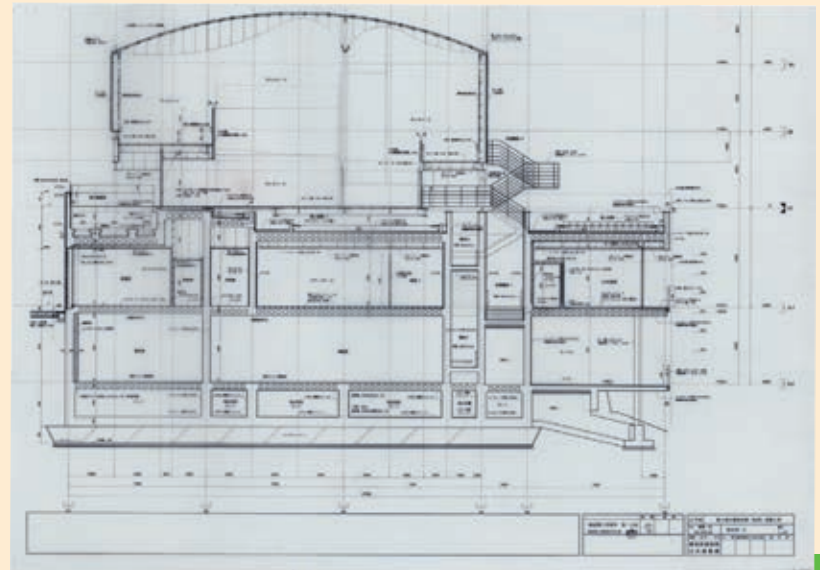
1階平面図 | 1:100 | 2003 | プリント、トレーシングペーパー | 592×840  
1st Floor Plan | Print on Tracing Paper



2階平面図 | 1:100 | 2003 | プリント、トレーシングペーパー | 592×840  
2nd Floor Plan | Print on Tracing Paper



南立面図 | 1:150 | 2003 | プリント、トレーシングペーパー | 592×840  
South Elevation | Print on Tracing Paper

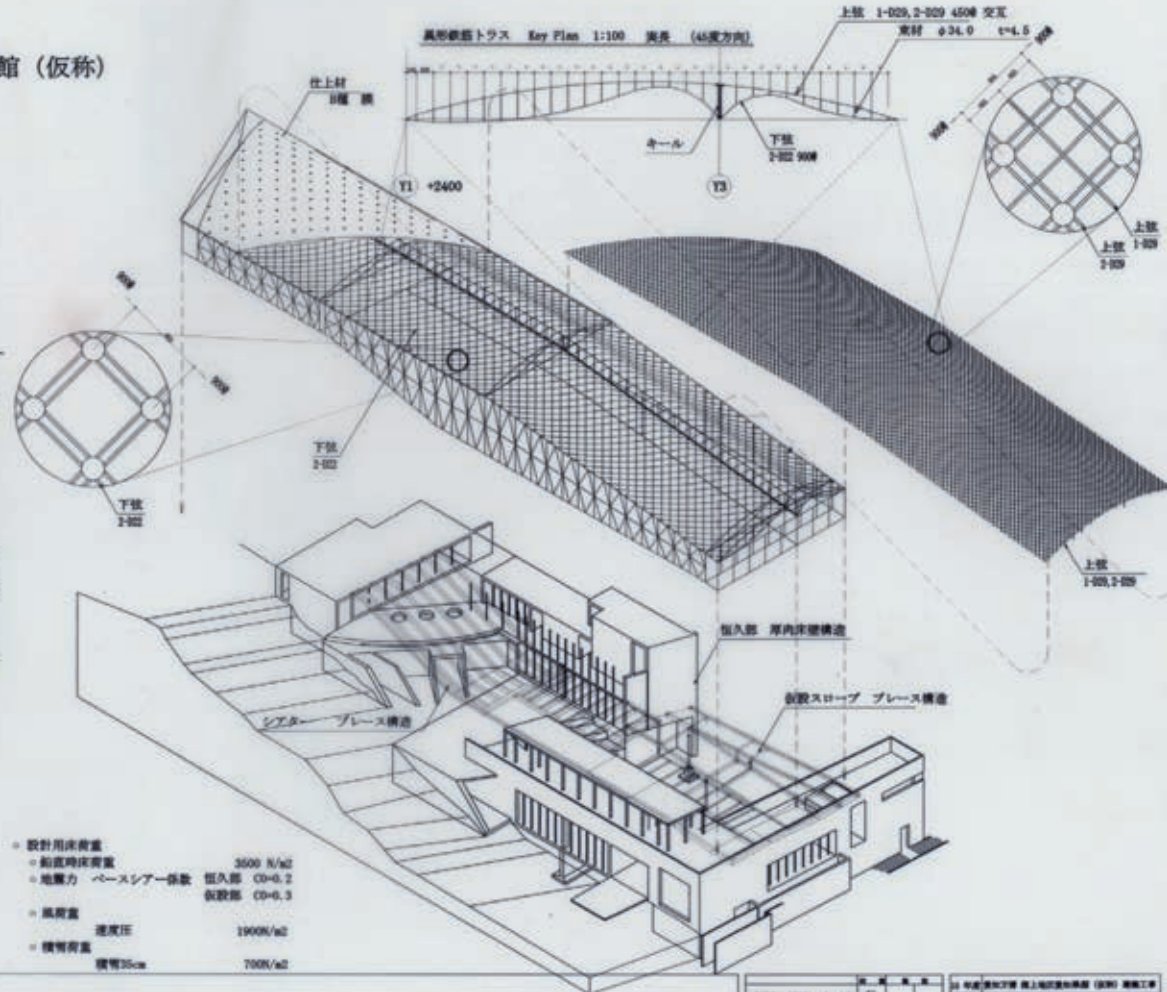


矩形図 | 1:50 | 2003 | プリント、トレーシングペーパー | 592×840  
Detail Section | Print on Tracing Paper

# 愛知万博 海上地区愛知県館（仮称）

## 構造概要図

- 規模
  - 恒久時 1,500㎡
  - 仮設時 3,000㎡
- 構造形式
  - 恒久部 鉄筋コンクリート造 一部 鉄骨造
  - 仮設部 鉄骨造
- 架構形式
  - 恒久部 厚肉床壁構造
  - 仮設部
    - スロープ及びシアターブレース構造
    - 屋根 立体異形鉄筋トラス
- 基礎形式 直接基礎
- 設計方針
  - 恒久部 厚さ30～50cmの庇壁柱と、厚さ30～70cmの床版で構成する。地震発生時には、床版の面外曲げ剛性と、壁柱の面外及び軸方向の剛性により抵抗する。水平地震時には、X、Y方向共に壁柱の面内せん断で抵抗する。強度指向型の架構である。
  - 仮設部 異形鉄筋を用いた立体トラスによって、約1000㎡最大12mのスパンの空間を構成している。
  - 水平地震時には、X、Y方向共に外壁及び内壁のブレースにより水平力に抵抗する。
- 使用材料
  - コンクリート コンクリート設計基準強度  $FC=21 \text{ N/mm}^2$
  - 鉄筋
    - D10～D16 SD295
    - D19～D29 SD445
  - 鉄骨 STK400, STK400, SN400, STS410
- 設計用床荷重
  - 鉛直時床荷重 3500  $\text{N/m}^2$
  - 地震力 ベースシアター鉄筋 恒久部  $CD=0.2$  仮設部  $CD=0.3$
  - 風荷重 速度圧 1900  $\text{N/m}^2$
  - 積雪荷重 積雪35cm 700  $\text{N/m}^2$



一般建築士事務所 〒460-0001 愛知県瀬戸市 瀬戸駅前1-1-1 TEL 0562-22-1111 FAX 0562-22-1112	設計・監理 構造設計 1:1000 2003.10.15 2003.10.15 2003.10.15	建築士 構造設計 1:1000 2003.10.15 2003.10.15 2003.10.15
---	---	---

## 近現代を先導した万博建築

Expo Architecture has Led  
the Modern Era

小林克弘

当館主任建築資料調査官・  
東京都立大学名誉教授

国内の新しい物品を集めて展示する博覧会の始まりは、フランス革命時のパリと言われる。その後、他の国でも国内博覧会が行われるようになり、フランス首相が国際的な博覧会の開催を提唱して、1851年にロンドンで第1回万国博覧会が開催されることになった。この時から、博覧会の建築は、建築デザインの発展に大きな影響を与えることになる。

ロンドン万国博覧会(第1回、1851年、図1)の展示館であったクリスタル・パレス(水晶宮)は、巨大な鉄骨造建築であり、その外壁全体をガラスで覆うという、鉄とガラスの時代の到来を告げた。昨年夏のパリ・オリンピックの重要な舞台の一つ、エッフェル塔(図2)は、1889年パリ万国博覧会場のゲートおよび展望台として建設された鉄骨造モニュメントであった。同じく、同オリンピックで用いられたグランパレ(図3)は、1900年パリ万国博覧会の会場であり、これらの万博施設は100年以上過ぎた今でも、世界的イベントの舞台として活用されている。

1920年代になると、万博は、新たな技術の実現の場というよりは、新たなデザインを追求する場となる。1925年パリ万国博覧会は、正式名称を現代産業装飾芸術国際博覧会といい、その略語からアールデコという言葉が生まれるが、過去の様式建築とは異なる近代風デザインのバビリオンが連なった。一角には、ル・コルビュジエがデザインしたエスプリヌーボー館が展示され、近代建築デザインの一端が大衆の目に触れることになった。

KOBAYASHI Katsuhiro

Chief Senior Specialist for Architectural Documents,  
National Archives of Modern Architecture,  
Agency for Cultural Affairs,  
Emeritus Professor, Tokyo Metropolitan University

The first exposition to gather and display domestically-made new products is said to have been held in Paris during the French Revolution. Subsequently, other countries began to hold their own national expositions. The French Prime Minister then advocated the holding of international expositions, which led to the first World's Fair, held in London in 1851. From that time on, the architecture of World's Fairs has had a major impact on developments in architectural design.

The Crystal Palace, the exhibition pavilion at the Great Exhibition in London (the first World's Fair, 1851, Figure 1), was a massive cast-iron structure with its entire exterior surface covered in plate glass, heralding the advent of the era of steel and glass. The Eiffel Tower (Figure 2), one of the important settings for last summer's Paris Olympics, is a steel-framed monument built as a venue gate and observatory for the 1889 Paris Exposition. The Grand Palais (Figure 3), also used for the Paris Olympics, was the site of the Exposition Universelle of 1900. Even now, more than a century later, these exposition facilities are being used as the settings for world-class events.

Entering the 1920s, World's Fairs became less about implementing new technologies and more about pursuing new designs. The 1925 Paris World's Fair, officially called the International Exposition of Modern Industrial and Decorative Arts, from which the abbreviated term Art Deco was derived, comprised a series of pavilions with modernist designs unlike past styles of architecture. The Pavillon de l'Esprit Nouveau designed by Le Corbusier was exhibited in one corner, bringing a fully-fledged example of modern architectural design to public attention.



1



2



3



4



5



6

1929年バルセロナ博覧会のドイツ・パビリオン(図4)は、後に近代建築の巨匠となるミース・ファン・デル・ローエによってデザインされた小規模なパビリオンだったが、大きく飛び出た屋根、柱と壁による空間構成は、当時の近代建築デザインの一つの到達点の姿を示した。1937年パリ万国博覧会の日本パビリオン(坂倉準三設計、図5)は、エッフェル塔対岸のシャイヨ旧宮周りのトロカデロ庭園の斜面の上に浮かぶ、軽快な鉄骨造の箱とスロープの構成であり、その近代的デザインはグランプリを得るという高い評価を受けた。

ヨーロッパを追いかけるように、アメリカでも盛んに万国博覧会が開かれた。ロンドンの第1回万国博覧会の2年後には、ニューヨーク万国博覧会(図6)で水晶宮を模した展示館が作られる。この博覧会で重要だったのは、水晶宮の隣に木製の高さ315フィート(96m)のラッティング展望台という、当時のニューヨーク市で最も高い施設が建てられ、その中に、落下防止装置を備えた巻き上げロープ式の安全なエレベータが設置されたことだった。エリシャ・オーチスという人物が発明した、この世界初の実用的な人用のエレベータは、数年後にはニューヨークの市中で使われ始めて、建築の高層化を可能とすることに貢献する技術となった。

一方、シカゴ・コロンビア博覧会(1893年、図7)は、他の多くの博覧会が、近代的技術を駆使して進歩的なイメージの会場計画を行っていたのに対して、会場全体を新古典主義建築で統一して「ホワイト・シティ」と呼ばれた。当時のシカゴは、近代的なオフィスビルの原型と言えるような鉄骨骨組の高層建築では世界の最先端であったが、アメリカ全体としては、ヨーロッパの伝統的建築デザインを追い求めていて、博覧会のデザインにも、そうした様式を採用したのである。ルイス・サリヴァンのような近代建築家は、進歩的なシカゴでこうした建築様式が選ばれたことを大いに嘆いた。しかし、この博覧会では、日本が平等院鳳凰堂と類似した「鳳凰殿」(図8)という名称の施設が展示されていた。サリヴァンの弟子であったフランク・ロイド・ライトは、この日本建築が持つ水平な屋根の構成、自然と一体になった佇まいに大きな触発を受けて、独自の外観と空間を備えた住宅を生み出して近代建築を先導することになる。シカゴは、次の万国博覧会(1933年)では、「進歩の一世紀」という通称を掲げ、進歩主義的な方向を目指すことになる。この万博は統一テーマを掲げた最初の万博となった。

The German Pavilion (Figure 4) at the 1929 Barcelona International Exposition was a small pavilion designed by Ludwig Mies van der Rohe, who later became one of the masters of modern architecture, but its large projecting roof, as well as its spaces composed with columns and walls, was one of the great one achievements of modern architectural design at that time. The Japanese pavilion (designed by Junzo Sakakura, Figure 5) at the Exposition Internationale des Arts et Techniques dans la Vie Moderne, held Paris in 1937, was a light steel-framed box and ramp structure set on the slope of the Gardens of the Trocadéro beside the Palais de Chaillot, on the bank of the Seine opposite the Eiffel Tower, and received high praise, winning the Diplôme de Grand Prix.

As if following in the footsteps of Europe, World's Fairs were also frequently held in the United States. Two years after the first World's Fair in London, an exhibition hall modeled after the Crystal Palace was built at the Exhibition of the Industry of All Nations in New York (Figure 6). An important aspect of this exhibition was the construction of the timber-framed Latting Observatory adjoining the Crystal Palace, at 315 feet (96 meters) the tallest structure in New York City at the time. It included a rope-hoisted safety elevator equipped with a brake system. Invented by a person named Elisha Otis, it was the world's first practical elevator for human use, and within a few years this technology was being used throughout New York City, and contributed to making high-rise architecture possible.

On the other hand, whereas many World's Fairs utilized modern technology in order to plan venues with a progressive image, the World's Columbian Exposition, also known as the Chicago World's Fair (1893, Figure 7) was called "White City" because the entire venue was unified by the use of neoclassical architecture. In that era, Chicago was leading the world with steel-framed, high-rise architecture that could be called the prototype of modern office buildings, while the US as a whole was pursuing traditional European architectural design, and adopted that style in the design of the Exposition as well. Modern architects of the time, such as Louis Sullivan, greatly lamented the choice of neoclassicism in a city as progressive as Chicago. However, Japan exhibited a structure named Ho-o-do, or Phoenix Hall (Figure 8), which resembled the Ho-o-den of Byodo-in temple in Uji. Frank Lloyd Wright, an apprentice of Sullivan, was greatly inspired by this Japanese work of architecture, in particular the horizontal roof composition as well as its appearance of being unified with nature, and went on to create houses with innovative exteriors and spaces that led the way for modern architecture. Chicago took a more progressive direction at the next World's Fair (1933), under the rubric "A Century of Progress." This World's Fair was the first to have a theme.

第二次世界大戦後になると、欧米各都市で、盛んに万国博覧会が開催される。その中で、1960年代までは、特に北米での展覧会が影響力をもった。シアトル万国博覧会(1962年、図9)は、「宇宙時代の人類」をテーマとして、シアトルのシンボルタワーになるスペースニードルおよび交通機関であるシアトル・センター・モノレールを建設することで、博覧会と都市拡張を連携した博覧会を目指した。ニューヨーク万国博覧会(1964年、図10)は、一年半に渡り開催される「アメリカ史上最大規模の万博」と銘打ち、アメリカの大企業中心のパビリオン群は莫大な費用をかけて宣伝効果を高めた。そこでは、万博の商業主義的性格が顕著となった。

モントリオール万国博覧会(1967年、図11,12)では、バックミンスター・フラー設計のアメリカ館「バイオスフィア」、モシェ・サフディ設計の住居ユニットを段上に積み上げた集合住宅「ハビタ67」、芦原義信設計の校倉作りをモチーフとした日本館、など、多くの優れた建築デザインが生まれた。

1970年日本万国博覧会は、そうした革新的な建築デザインの実験場としての博覧会の性格を引継ぐとともに、アジア初の万国博覧会として、万国博覧会がより世界に広まる大きな契機となる役割を果たすことになる。

Following the Second World War, World's Fairs were frequently held in cities throughout Europe and the US. Up until the 1960s, the World's Fairs held in North America were particularly influential. The Century 21 Exposition, also known as the Seattle World's Fair (1962, Figure 9), with the theme "Living in the Space Age," aimed to integrate the exposition with urban expansion, by building the Space Needle, a tower that now symbolizes Seattle, and the Seattle Center Monorail transportation system. For the 1964 New York World's Fair (Figure 10), held for 18 months and labelled "the largest World's Fair in US history," enormous amounts of money was spent by major American corporations on pavilions intended to attract publicity. The commercial nature of World's Fairs became strikingly evident here.

The 1967 International and Universal Exposition (Montreal, Figures 11 and 12) included the "Biosphere" US pavilion designed by Buckminster Fuller, the housing complex Habitat 67 designed by Moshe Safdie, with residential units stacked in tiers, the Japanese pavilion designed by Yoshinobu Ashihara, using the motif of azekura-zukuri log construction, and many other outstanding architectural designs.

The 1970 Japan World Exposition, as well as continuing the use of expositions as testing grounds for innovative architectural designs, was the first World's Fair to be held in Asia, and served as a major catalyst for the spread of World's Fairs globally.



7



8



9



10



11



12



13



14



図8 建国記念館設計競技一等案(高梨勝重)透視図

15

実は、日本万国博覧会の30年前の1940年に紀元二千六百年記念日本万国博覧会(図13,14)の開催が準備されていた。実現はしなかったが、東京湾に面する月島と横浜を敷地として、壮大な計画が進められていたのである。具体的な会場計画、展示館の設計競技の実施、展示品の検討など、計画はかなり具体的に進んでいた。しかし、1940年東京オリンピック計画同様、日々激しくなる戦争のゆえに、実現することはなかった。設計競技で上位に選ばれた展示館(図15)は、当時の日本の伝統主義デザインを反映している。1940年と1970年の間の30年という時間によって、日本における万国博覧会は、国粋主義から、技術主義、進歩主義、未来主義的な建築表現へと進化を遂げたのであった。

#### 1. クリスタル・パレス(水晶宮) |

出典: *Official descriptive and illustrated catalogue. v.4 Reprint (1996)*, 国会図書館Webサイトから転載

Crystal Palace, the first World's Fair in London, 1851 | Source: *Official descriptive and illustrated catalogue. v.4 Reprint (1996)* | Reprinted from National Diet Library Website

#### 2. エッフェル塔 | 筆者撮影

Eiffel Tower, the World's Fair in Paris, 1889 | Photo by the author

#### 3. グランパレ | 筆者撮影

The Grand Palais, the World's Fair in Paris, 1900 | Photo by the author

#### 4. 1929年バルセロナ博覧会のドイツ・パビリオン | 筆者撮影

The German Pavilion at the 1929 Barcelona International Exposition | Photo by the author

#### 5. 1937年バリ万国博覧会の日本パビリオン(坂倉準三設計) | 撮影不詳

The Japanese pavilion (designed by Junzo Sakakura) at the Exposition Internationale des Arts et Techniques dans la Vie Moderne, held Paris in 1937 | Source: Photo by Unknown

#### 6. 1853年ニューヨーク万国博覧会 | 出典: Kouwenhoven, John A., *The Columbia Historical Portrait of New York — An Essay in Graphic History*, Harper & Row Publishers, NY, 1972

1853 New York World's Fair | Source: Kouwenhoven, John A., op.cit.

#### 7. シカゴ・コロンビア博覧会(1893年) |

出典: Bancroft, H. H., *The book of the fair n.4 (1893)*.

国会図書館Webサイトから転載

the Chicago World's Fair (1893) | Source: Bancroft, H. H., *The book of the fair n.4 (1893)* | Reprinted from National Diet Library Website

#### 8. 「鳳凰殿」、シカゴ・コロンビア博覧会 |

出典: センゲージラーニング株式会社、国会図書館Webサイトから転載

Ho-o-den | Cengage Learning and National Diet Library Website

In fact, in 1940, 30 years prior to Expo '70, preparations had been made to hold a World's Fair (Figures 13 and 14) to commemorate the 2,600th anniversary of Japan's founding. Though it never came to fruition, magnificent plans were made for a site facing Tokyo Bay and a site in Yokohama. These plans proceeded to quite a high level of development, including concrete venue plans, a design competition for the exhibition pavilion, and discussions of the exhibits. However, as with the 1940 Tokyo Olympics proposal, it was never implemented due to the increasing intensity of the Second World War. The exhibition pavilion (Figure 15) that received the top ranking in the design competition reflects the traditional design approach of Japan in that era. In the 30 years between 1940 and 1970, the World's Fair in Japan evolved from a nationalistic to a technological, progressive, and futuristic architectural expression.

#### 9. シアトル万国博覧会(1962年) | 筆者撮影

the Seattle World's Fair (1962) | Photo by the author

#### 10. ニューヨーク万国博覧会(1964年) | 筆者撮影

the 1964 New York World's Fair | Photo by the author

#### 11. 「バイオスフィア」、モントリオール万国博覧会(1967年) | 筆者撮影

the "Biosphere" US pavilion, 1967 International and Universal Exposition (Montreal) | Photo by the author

#### 12. 「ハビタ67」、モントリオール万国博覧会(1967年) | 筆者撮影

Habitat 67, 1967 International and Universal Exposition (Montreal) | Photo by the author

#### 13. 紀元二千六百年記念日本万国博覧会、鳥観図 |

出典: 紀元二千六百年記念日本万国博覧会事務局 編

『紀元二千六百年記念日本万国博覧会概要』1938年

Bird's Eye view, the World's Fair to commemorate the 2,600th anniversary of Japan's founding | Source: *Outline of the World's Fair to commemorate the 2,600th anniversary of Japan's founding*, 1938

#### 14. 紀元二千六百年記念日本万国博覧会、配置図 |

出典: 紀元二千六百年記念日本万国博覧会事務局 編

『紀元二千六百年記念日本万国博覧会概要』1938年

Site Plan, the World's Fair to commemorate the 2,600th anniversary of Japan's founding | Source: *Outline of the World's Fair to commemorate the 2,600th anniversary of Japan's founding*, 1938

#### 15. 設計競技で1等選ばれた建国記念館(高梨勝重案) |

出典『復刻版近代日本博覧会資料集成 別館』国書刊行会、2012年

the winning National Foundation Memorial Hall at the competition | Source: Reprint Version, Modern Japan Exposition Materials Collection Separate volume, Kokushokankoukai, 2012

## 謝辞 Acknowledgements

本展覧会の開催にあたり、下記の機関、関係者各位にご協力を賜りました。深く感謝を申し上げます。(敬称略、50音順)

石川 敦子	愛・地球博記念公園管理事務所
宇野 求	一般財団法人 地球産業文化研究所 (GISPRI)
上田 清隆	一般財団法人 沖縄観光コンベンションビューロー
大関 慶	大阪府 日本万国博覧会記念公園事務所
大高 真紀子	沖縄県公文書館
川添 歩	株式会社 講談社
菊竹 三訓	株式会社 坂倉建築研究所
菊竹 雪	株式会社 情報建築
嶋田 裕子	株式会社 TANGE 建築都市設計
杉浦 一徳	株式会社 東京印書館
鈴木 明	株式会社 乃村工藝社
鈴木 有介	株式会社 前川建築設計事務所
鈴木 了二	建築都市ワークショップ
スミス 睦子	公益財団法人 国際花と緑の博覧会記念協会
高橋 真	公益財団法人 つくば科学万博記念財団
田路 貴浩	佐藤工業株式会社
塚本 二郎	Peter Wilson
橋本 功	Coop Himmelb(l)au
前田 尚武	Martínez Lapeña – Torres Architects
三谷 彰一	Morphosis
村田 あが	Studio Andrea Branzi
八束 はじめ	
山田 実紀子	
山本 敬則	

撮影者名を含む写真のクレジットは、写真のキャプションに記した。  
Photography credits are indicated in captions on the pages on which the items are printed.

一部著作権者未詳の写真について、写真の諸権利をお持ちの個人または団体は、文化庁国立近現代建築資料館までご連絡ください。  
As some of the pictures were taken by unknown photographers, we kindly ask any individuals or organizations who have the rights thereof to contact National Archives of Modern Architecture, Agency of Cultural Affairs.

## 展覧会

日本の万国博覧会 1970–2005

2025年3月8日～5月25日

第1部 EXPO'70 技術・デザイン・芸術の融合

2025年6月14日～8月31日

第2部 EXPO'75以降 ひと・自然・環境へ

主催	文化庁
協力	公益財団法人 東京都公園協会
会場	文化庁国立近現代建築資料館
公式Web	<a href="https://nama.bunka.go.jp">https://nama.bunka.go.jp</a>
企画	文化庁国立近現代建築資料館

企画・資料担当	小林 克弘／主任建築資料調査官 王 聖美／研究補佐員 川瀬 優／研究補佐員 秋岡 安季／研究補佐員 齋藤 菜那／研究補佐員
---------	---

運営	山崎 智紀／副館長 橋本 純／主任建築資料調査官 Lambiasi James／主任建築資料調査官 松本文夫／主任建築資料調査官 平川 千絵子／事務補佐員 室田 恵実／事務補佐員 北島 真希子／事務補佐員 増田 悠子／事務補佐員
----	---

翻訳	Thomas DANIELL
グラフィックデザイン	成田 可奈子、藤井 北斗、 森田 尚恵、董 懿萱／MIDORIS

制作・設営	株式会社 SDアート 吉原 聖／Sei movie studio 株式会社 芸宣 株式会社 トップアート鎌倉 合同会社 サムサラ
-------	--

警備・美観管理	株式会社 新東美装
---------	-----------

# 日本の万国博覧会

## WORLD FAIR in JAPAN 1970-2005

## 図録

日本の万国博覧会 1970–2005

2025年6月14日発行

発行・監修	文化庁
編集	文化庁国立近現代建築資料館
執筆協力	宇野 求、鈴木 明、 田路 貴浩、前田 尚武
翻訳	Thomas DANIELL
デザイン	成田 可奈子、藤井 北斗、 森田 尚恵、董 懿萱／MIDORIS
編集補助	株式会社 アルク出版企画
印刷・製本	シナノ書籍印刷株式会社

本書の全部又は一部のコピー、スキャン、デジタル化等の無断複製行為は、著作権法上での例外を除き禁じます。  
本書を代行業者等の第三者に依頼してスキャンやデジタル化することも、例え個人や家庭内での利用であっても著作権上認められておりません。本書は無料で配布されています。転売行為はお控えください。

Except as permitted under copyright law, this catalogue may not be reproduced, in whole or in part, in any form or by any means, including photocopying, scanning, digitalizing, or otherwise, without prior permission.  
Scanning or digitalizing this catalogue through a third party, even for personal or home use, is also strictly prohibited.  
This publication is distributed free, please refrain from reselling.

©2025 Agency of Cultural Affairs. All Rights Reserved

1970

日本万国博覧会

**Osaka**

Japan World Exposition,  
Osaka 1970

1975

沖縄国際海洋博覧会

**Okinawa**

International Ocean Exposition,  
Okinawa 1975

1985

国際科学技術博覧会

**Tsukuba**

The International Exposition,  
Tsukuba Japan 1985

1990

国際花と緑の博覧会

**Osaka**

The International Garden and Greenery  
Exposition, Osaka, Japan 1990

2005

2005年日本国際博覧会

**Aichi**

The 2005 World Exposition,  
Aichi, Japan



国立近現代建築資料館

National Archives of Modern Architecture, Agency for Cultural Affairs