

発行

株式会社 日建設計

〒102-8117

東京都千代田区飯田橋2-18-3

[広報室]

Tel 03-5226-3030

Fax 03-5226-3044

<http://www.nikken.jp>

Published by

NIKKEN SEKKEI LTD

2-18-3 Iidabashi, Chiyoda-ku, Tokyo

102-8117 Japan

Corporate Communications Section

Tel +81-3-5226-3030

Fax +81-3-5226-3044

<http://www.nikken.jp>

[表紙・裏表紙]

読売新聞ビル

写真: 野田東徳 [雁光舎]

[Cover & Back Cover]

The Yomiuri Shimbun Building

Photography:

Harunori Noda [Gankosha]



[目次]

Contents

SPOTLIGHT

04 読売新聞ビル

The Yomiuri Shimbun Building

06 クライアントに聞く | Client Comment

美しさを兼ね備えたシンボルタワー | 荒木 謙

A Tower Both Beautiful and Symbolic | Satoru Araki

11 開かれた情報発信拠点のデザイン | 茅野秀真・白井大之・鈴木健悦

Designing an Open Information Hub | Hozuma Chino / Hiroyuki Shirai / Takeyoshi Suzuki

PERSPECTIVES

12 公共施設で初の本格的なCM導入: 町田市長に聞くCMの意義

Launch of Construction Management Public Facilities:
Machida City Mayor Talks about Significance of CM

FORUM

14 NSRIフォーラム ダイジェスト

NSRI Forum Digest

省エネルギー建築からネット・ゼロ・エネルギー建築へ | 田辺新一

From Energy Conserving to Net Zero Energy Buildings | Shin-ichi Tanabe

WORKS

16 ザ・リッツ・カールトン京都

The Ritz-Carlton, Kyoto

18 羽田クロノゲート

Haneda Chronogate

20 EXIMBANK ホーチミン西支店

Eximbank Ho Chi Minh City, District 3 Branch Office

21 大塚グループ大阪本社 大阪ビル

Otsuka Group Osaka Head Office Building

22 受賞から

Awards

2014年 日本建築学会賞(作品)

2014年 日本建築学会賞(作品)

2014年 日本建築学会賞(作品)

2014年 日本建築学会賞(作品)

2014年 日本建築学会賞(作品)

2014年 日本建築学会賞(作品)

2014年 日本建築学会賞(作品)

2014年 日本建築学会賞(作品)

2014年 日本建築学会賞(作品)

2014年 日本建築学会賞(作品)

2014年 日本建築学会賞(作品)

2014年 日本建築学会賞(作品)

2014年 日本建築学会賞(作品)

2014年 日本建築学会賞(作品)

2014年 日本建築学会賞(作品)

2014年 日本建築学会賞(作品)

2014年 日本建築学会賞(作品)

2014年 日本建築学会賞(作品)

2014年 日本建築学会賞(作品)

2014年 日本建築学会賞(作品)

2014年 日本建築学会賞(作品)

2014年 日本建築学会賞(作品)

2014年 日本建築学会賞(作品)

2014年 日本建築学会賞(作品)

2014年 日本建築学会賞(作品)

2014年 日本建築学会賞(作品)

2014年 日本建築学会賞(作品)

2014年 日本建築学会賞(作品)

2014年 日本建築学会賞(作品)

2014年 日本建築学会賞(作品)

2014年 日本建築学会賞(作品)

2014年 日本建築学会賞(作品)

2014年 日本建築学会賞(作品)

ニュース

News

黄綬褒章の受章

NCM Chairman Awarded Medal with Yellow Ribbon

日建設計コンストラクション・マネジメント会長(元日本建築協会会長)の中井進が平成26年春の黄綬褒章を受章いたしました。黄綬褒章は「業務に精励し衆民の模範である方」に授与されるものです。

Susumu Nakai, chairman of Nikken Sekkei Construction Management and former president of the Architectural Association of Japan, was awarded the Medal with Yellow Ribbon at the time of the awarding of medals by the Japanese government in spring 2014. The medal is presented in recognition of persons who have distinguished themselves in their fields.

日本建築学会賞(作品)、作品選集新人賞の受賞 | 1, 2

AJJ Awards for Nikken Sekkei Designers

NBF大崎ビルが2014年日本建築学会賞(作品)を受賞いたしました。同賞は、一般社団法人日本建築学会が設けている国内で最も権威のある建築の賞とされています。新たな環境建築の可能性を示したこと、オフィスビルの知的生産性、環境負荷低減性、事業継続性の総合的な向上のための創意工夫が高く評価されて受賞することができました。(受賞者:山梨知彦、羽鳥達也、石原嘉人(以上、日建設計)、川島範久(元所員))

また、立教大学ロイドホール(18号館)にて、2014年日本建築学会作品選集新人賞を受賞いたしました。(受賞者:原田由紀(日建設計))

ほか、受賞情報につきましてP.22に掲載しております。

Nikken Sekkei designers are recipients of awards in 2014 presented by the Architectural Institute of Japan – considered the most prestigious architectural prizes in Japan – for the NBF Osaki Building. The building was recognized as a model of environmentally sound architecture and for its original and innovative ways of enhancing intellectual productivity, reducing burden on the environment, and assuring business continuity in case of disaster. The recipients of the award were Tomohiko Yamanashi, Tatsuya Hatori, Yoshito Ishihara (all of Nikken Sekkei), and Norihisa Kawashima (former Nikken Sekkei designer).

Yuki Harada (Nikken Sekkei), too, was recipient of the 2014 Selected Architectural Designs, Young Architects Award for her design of Rikkyo University Lloyd Hall (Building No.18). For other information on prizes won by Nikken Group, see page 22.

日建スペースデザイン創立20周年記念展示 | 3

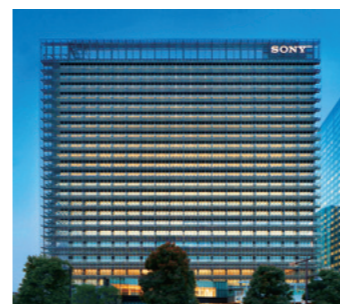
Nikken Space Design 20th Anniversary Exhibition

日建スペースデザインは今年、創立20周年を迎えることができました。これを機に、「80人のデザイナーとその仲間たち」展を日建設計東京ビル1階ギャラリーにて6月27日まで開催しています。バラエティに富んだNSD役職員の個性に焦点を当て、デザイナーたち自身のシルエットのパネルやスケッチなどを展示しています。

Commemorating the twentieth anniversary of the founding of Nikken Space Design (NSD), the exhibit “80 Designers and Their Colleagues” opened in the first-floor gallery at the Nikken Sekkei Tokyo building. Focusing on the distinctive as well as diverse work of NSD professional staff, the exhibit includes silhouette panels of the designers and sketches they produced.

以上、ひとえにクライアント・ご関係の皆様のご愛顧とご指導の賜物と深謝申し上げますとともに、今後より一層の業務品質向上に努めてまいります。

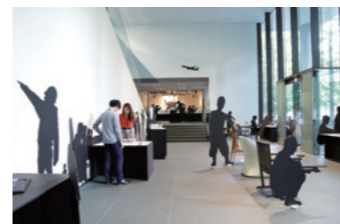
Achievements such as these would not be possible without the guidance and cooperation of our clients and other associates. We thank you for your support and goodwill as we strive to further enhance the quality of our endeavors.



1



2



3

- 1 NBF大崎ビル
- 2 立教大学ロイドホール(18号館)
- 3 「80人のデザイナーとその仲間たち」展会場風景。

- 1 NBF Osaki Building
- 2 Rikkyo University Lloyd Hall [Building No.18]
- 3 The first-floor gallery at Nikken Sekkei Tokyo building.

SPOTLIGHT

読売新聞ビル

The Yomiuri Shimbun Building

世界一の発行部数を誇る
読売新聞の東京本社ビル新社屋です。
「メディア企業の開かれた本社ビル」をテーマに
設計から完成まで約3年半という短期間で完成しました。
編集の語源である「編む」を表現したデザインを
各所にちりばめています。

This is the new Tokyo headquarters building of the *Yomiuri Shimbun*, the newspaper with the highest circulation in the world. The building was completed in the short period of three and half years from the inception of the design. With the theme of creating “an open media corporation headquarters,” details of the design express the theme of “interweaving,” which underlies a newspaper’s mission of gathering and integrating information in a meaningful fabric.



上：南側外観。高さは大手町エリアで最も高い200m。
右：皇居周辺上空より大手町を望む。

Above: Exterior view of the south side. At 200 meters, the building towers over the rest of the Otemachi area.
Right: View from the air over the grounds of the imperial palace.



クライアントに聞く | Client Comment

美しさを兼ね備えたシンボルタワー | 荒木 謙 | 読売新聞東京本社 不動産センター長

A Tower Both Beautiful and Symbolic

Satoru Araki | Chief Manager, Real Estate Management Center, The Yomiuri Shimbun



高層ビルが建ち並ぶオフィス街の東京・大手町でも、ひととき高い200mのビル。読売新聞の新本社は、最高水準の耐震性と街の景観に貢献する美しさを兼ね備えたシンボルタワーとなりました。

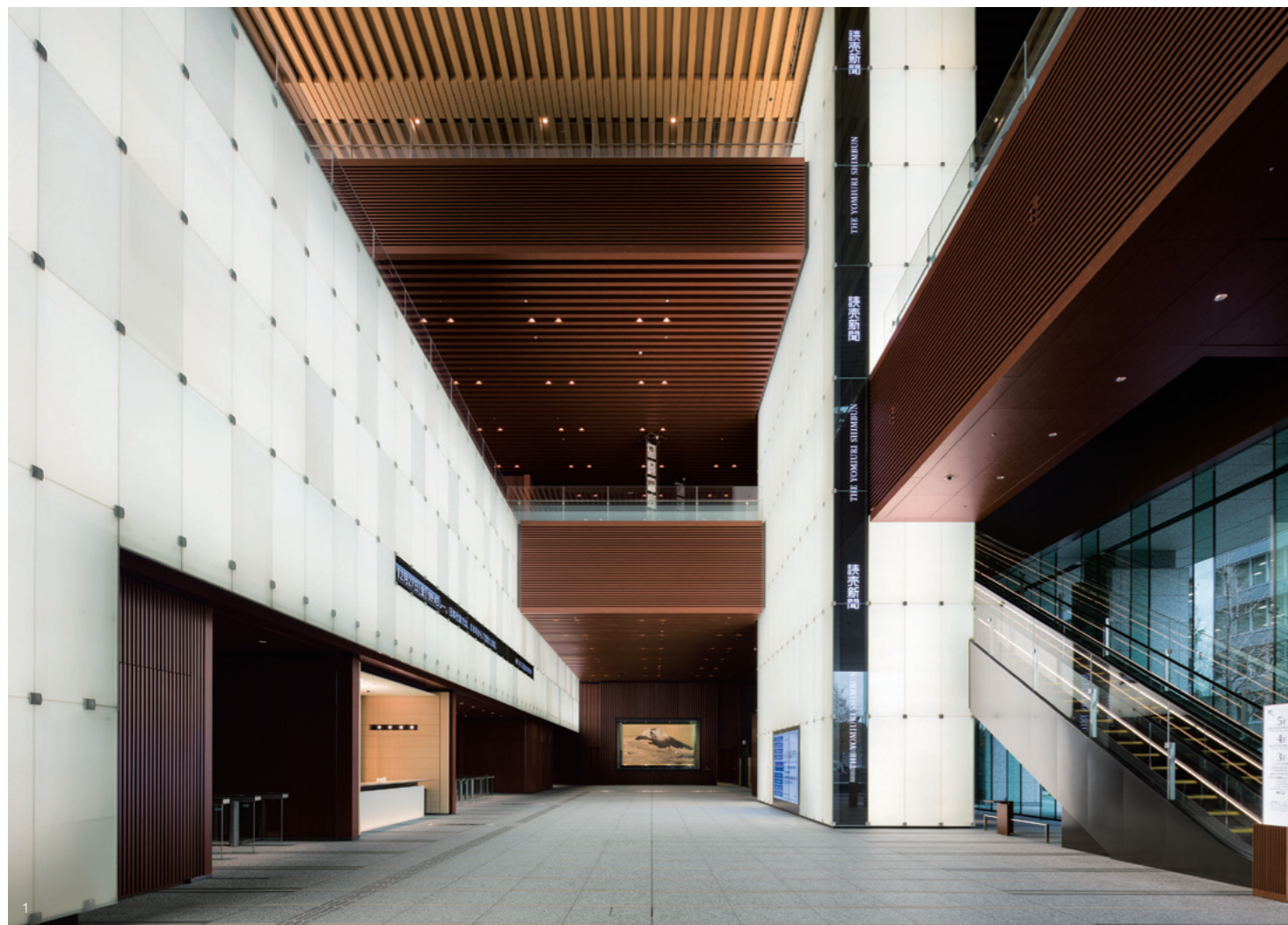
読売新聞は、関東大震災と戦時中の空襲で二度も社屋を失いました。この経験も踏まえ「新社屋は、どんな状況でも新聞発行ができるビルを」という大命題のもとに、災害に強いビルの設計を行いました。一方で、高い音響性能のよみうり大手町ホールや読売クリニック、会社見学施設のニュースラボなど地域に貢献する施設も整えました。読売新聞は今年11月に創刊140周年を迎えます。新ビルから最新のニュースを発信していきます。

The 200-meter headquarters building of the Yomiuri Shimbun newspaper stands out even among the high-rises of Tokyo's Otemachi business district. Built to the highest anti-seismic standards and designed to contribute to the beauty of the surrounding townscape, it is now a symbol tower of the district. The Yomiuri Shimbun offices burned down twice in the past – first after the Great Kanto Earthquake of 1923 and then again in a World War II air raid. We wanted a building from which the newspaper can be published even in the case of a disaster. The design also includes a high-acoustic-performance concert hall, a clinic, facilities for observation tours of the company, and other services to the Tokyo community. Yomiuri Shimbun celebrates the 140th anniversary of its founding in November 2014. We are proud to deliver the latest news from our brand new office.

1: 吹き抜けて一体となった編集局フロア。| 2: 外観夜景。

1: Editorial section floors united by a three-story atrium. | 2: Exterior view at night.





Photography | 1-6:SS東京/SS Tokyo | 7:野田東徳「屋光舎」/Hamuroi Noda [Ganokusha]

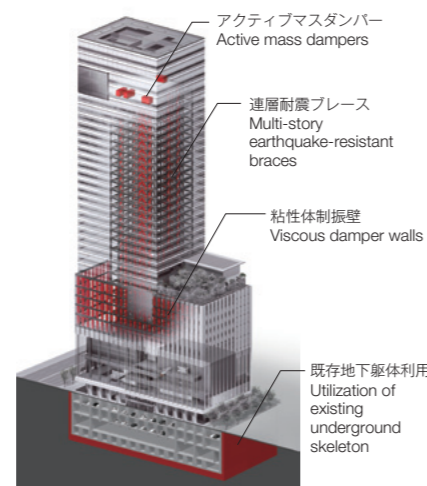


震災時でも情報発信を続けるための構造計画

高層タワー部にはコア周りに連層耐震ブレースを設け地震や強風による揺れを分散し、中層部の編集局階外周には外装計画にあわせ粘性体制振壁を配置し、地震時のエネルギー吸収を図っている。エントランスやよみうり大手町ホールなどの大空間のある低層部は大地震時にも十分な耐力と剛性をもたせるよう耐震ブレースや鋼板耐震による特定層集中型制振構造とした。これらにより震災時でも情報を発信し続けることのできる耐震性能の高い新聞社本社を目指した。また、風揺れ対策に加え、長周期地震動による後揺れを抑えるために軽量でコンパクトなアクティブマスダンパーを塔屋階に設置した。これにより並進方向の揺れとともにねじれ振動に起因する揺れの低減も図っている。

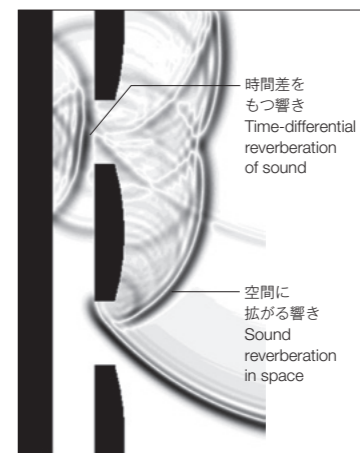
A Structural Plan to Defy Disaster

Around the core of the tower earthquake-resistant braces counteract seismic activity and strong winds. In the middle-level floors where the editorial department is located, viscous damping walls coordinated with the exterior plan, help absorb seismic motion. The lower part of the building housing the entrance lobby and Yomiuri Otemachi Hall incorporates special multilayer, medium-sized vibration-control structures using earthquake-resistant steel-plates and braces, thereby assuring adequate strength and rigidity. Lightweight and compact active mass dampers in the upper part of the building both offset the force of strong winds and counteract long-period seismic motion.



1:「紙と木」、「編む」をテーマとしたエントランスロビー。2:32階レセプションルーム。3:13階カフェから屋上庭園を見る。4:オフィス基準階。5:よみうり大手町ホール。6:5階ホワイエ。7:ホール側壁詳細。

1: The entrance lobby is designed on the themes of "paper and wood" and the concept of "interweaving / editing." | 2: Reception room on the 32nd floor. | 3: View of the rooftop garden from the 13th-floor cafeteria. | 4: Standard office floor. | 5: The Yomiuri Otemachi Hall. | 6: 5th-floor foyer. | 7: Detail of the hall's side-walls.



二重壁の波動音響シミュレーション。Acoustic wave simulation of double wall.

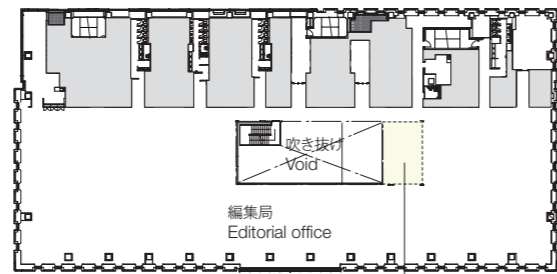
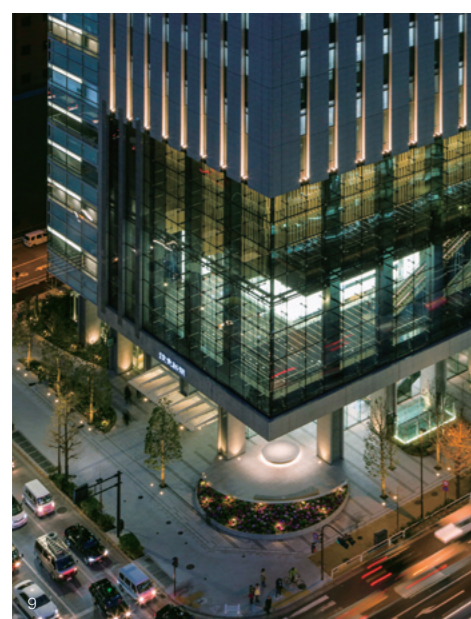
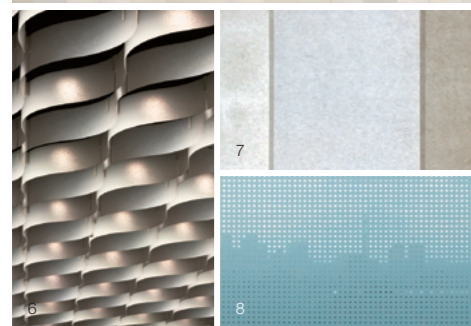
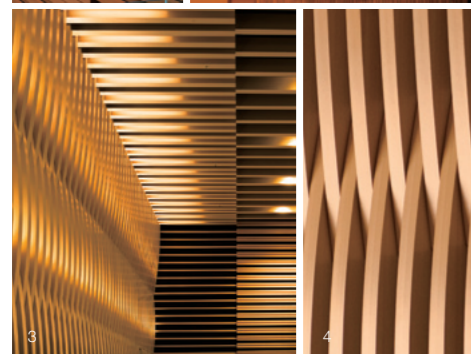
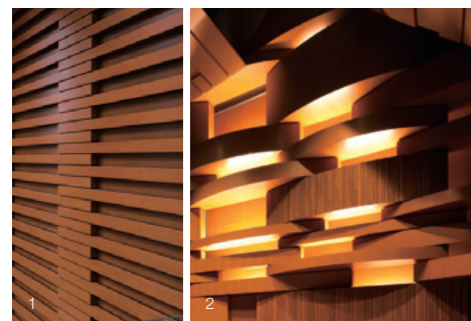
よみうり大手町ホールの内壁

読売新聞らしさを表現するデザインテーマ「編む」をもとに、よみうり大手町ホールと小ホールは編まれた木製の壁に包まれた空間とした。音響的には、ポーラスなレイヤーをつくる二重壁が音を多方向へ反射させるとともに、開口に回り込む音が時間差をもって拡散し、自然な響きを感じられるホールを目指した。また、二重壁の間に昇降式吸音幕を設置し、使用目的に応じ残響時間を1.0-1.5秒の間で調整することができる。

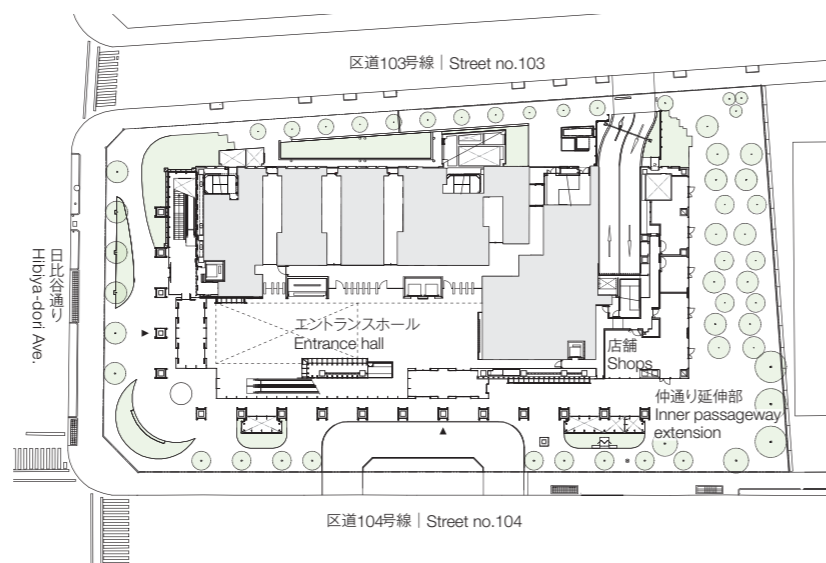
Interior Walls of Yomiuri Otemachi Hall

Based on the design theme symbolizing the character of the Yomiuri Shinbun, the large and small halls are surrounded with walls made of wood in an "interwoven" pattern evoking the work of news media. Acoustically, the resulting porous, two-layered walls effectively disperse the sound, allowing for a sense of natural resonances. The two-layers also accommodate the installation of a lift-type sound-absorbing curtain that adjusts reverberation time to between 1.0 to 1.5 seconds.

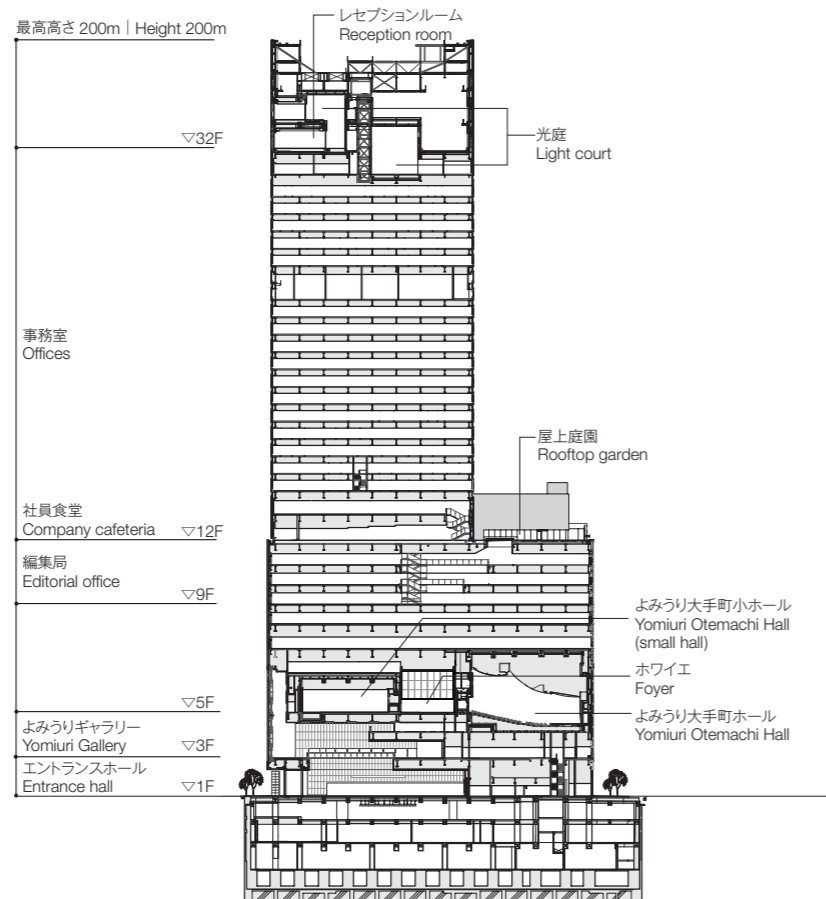
SPOTLIGHT



11階平面図 | 11th floor plan



1階平面図兼配置図 | 1st floor and site plan, scale 1:1,200



断面図 | Section, scale 1:2,000

開かれた情報発信拠点のデザイン

茅野秀真 | 日建設計 執行役員 | 白井大之・鈴木健悦 | 日建設計 設計部門

Designing an Open Information Hub

Hozuma Chino | Executive Director, Nikken Sekkei

Hiroyuki Shirai / Takeyoshi Suzuki | Architectural Design Department, Nikken Sekkei

日本を代表するメディア企業の情報発信拠点の設計にあたっては、「高い信頼性」、「地域貢献」、「環境配慮」を設計全体の基本方針とし、「新聞社のコーポレートイメージの表現」、「開かれた本社ビル」の2点をデザインの基本的なコンセプトとして、建物や空間がメディアとしても機能するような開かれた建築を追求しました。

建物の全体構成は、「縦基調の石の低層部」と「横基調のガラスのタワー」の2つのボリュームが

For this information hub of one of Japan's leading media corporations, we made reliability, community service, and the environment our basic guidelines. At the same time, our fundamental design concept focused on projecting the image of a newspaper company and designing for openness. We sought to create an accessible building in which both the building itself and its spaces function as media.

In general outline the building is composed of a lower section featuring stone in a vertical motif off-set by a glass tower articulated with horizontal lines. Together the volumes express

統合した構成として、本社の歴史と風格、メディア企業の公平性や透明性のイメージなどを複合的に表現しています。個々のデザインは「新聞」や「編集」から導かれた「編む」や「紙」、「印刷」などをテーマとして、和紙ガラスや木を編み込んだようなモチーフをエントランスや2つのホールなどのパブリック空間を中心に貫いて展開しました。

交通結節点広場、伸通り延伸部などの都市的な整備に加え、地域貢献施設が集積された低層

the images of fairness and transparency of a media corporation along with the history and dignity of the head office of the Yomiuri Shimbun company. Individual elements of the design are inspired by the role of a newspaper in the "interweaving" processes of newsgathering / writing / editing, "paper," and "printing." To reflect this, the public spaces, notably the entrance and two performance halls, feature weave-like patterns using Japanese-paper laminated washi-glass and wood.

With its public plaza facing a major



部の開放的な吹き抜け空間の構成などにより、大手町地区にある従来の閉鎖的な建物とは対照的に、街に開かれた計画としています。新聞社の中枢である編集局は、屋上庭園へと連続する自然光の入る吹き抜け空間を中心に構成され、外部だけでなく、むしろ企業の内部へと開かれた新しい編集局の空間のあり方を提案しています。

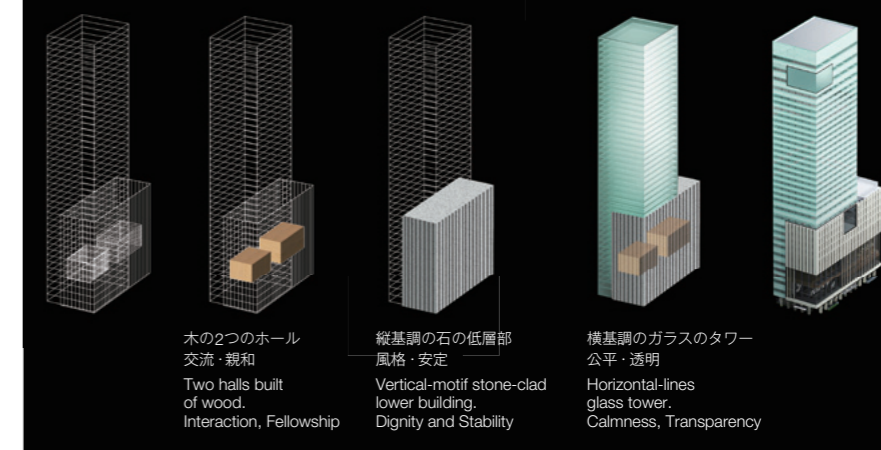
intersection and passageway along the east side of the building, and its composition of the open atrium spaces housing various facilities contributing to the local area, the plan is quite open in contrast to the very closed-off nature of most of the surrounding buildings. The editorial department, which is the very heart of a newspaper, is situated in an atrium space that is illuminated by natural light and continuous with the rooftop courtyard. The design proposes a new idea in editorial department space that is open not only to the outside but within the company itself.

1-8:「編集」の語源「編む」をモチーフとしたデザインと、「紙」や「印刷」など新聞をイメージさせる素材。| 9: 広場に向けて開いたコーナー部の夜景。| 10: 「編集」の語源となる綴られた竹筒のイメージ。(画像提供: C.P.C. Photo)

1-8: Designs inspired by the motifs of "interweaving" drawing on the etymology of the Japanese word for "editing" (henshu) and by the images of "paper" and "printing." | 9: Nightscape. | 10: The origin of the word "edit" in Japanese derives from the way ancient documents were compiled by binding together slats of bamboo. (Courtesy C.P.C. Photo)



コンセプト構成図 | Concept composition diagram



木の2つのホール
交流・親和
Interaction, Fellowship

縦基調の石の低層部
風格・安定
Dignity and Stability

横基調のガラスのタワー
公平・透明
Calmness, Transparency

読売新聞ビル

The Yomiuri Shimbun Building

建築主 読売新聞東京本社 | 設計 日建設計 | インテリアデザイン 日建スペースデザイン | 地下鉄接続部設計 日建設計シビル

所在地 東京都千代田区 | 敷地面積 6,142㎡ | 延べ面積 89,650㎡ | 階数 地下3階、地上33階

構造 鉄骨造、一部鉄骨鉄筋コンクリート造、鉄筋コンクリート造 | 竣工 2013年11月

Client Yomiuri Shimbun | Architect Nikken Sekkei | Interior design Nikken Space Design

Subway concourse connection part design Nikken Sekkei Civil Engineering | Location Chiyoda-ku, Tokyo

Site area 6,142㎡ | Total floor area 89,650㎡ | Floors 3 basements, 33 above ground

Structure Steel, steel-framed reinforced concrete, reinforced concrete | Completion November, 2013



公共施設で初の本格的なCM導入 町田市長に聞くCMの意義

Launch of Construction Management Public Facilities Machida City Mayor Talks about Significance of CM

2年前に竣工した町田市庁舎は、国内で初めて本格的にコンストラクション・マネジメント(CM)を導入した公共施設です。これがきっかけとなり、全国の公共施設建設事業でもCMの導入が増えてきました。石坂丈一・現町田市長に当時を振り返っていただき、CM導入の効果と公共事業におけるCM導入の必然性について語っていただきました。



1: 石坂丈一 [町田市長] | 2: 町田市庁舎 (設計: 横総合計画事務所)
1: Joichi Ishizaka [Mayor of Machida] | 2: Machida City Hall (Architect: MAKI AND ASSOCIATES)

When Machida City Hall was completed two years ago as Japan's first public building to introduce construction management (CM), it triggered the adoption of CM in public architecture projects all around the country. We asked Mayor Joichi Ishizaka, of the city of Machida in the western suburbs of Tokyo, to tell us why he decided to adopt CM.

Eliminating Politics and Maintaining Caliber

When I took up my duties as mayor, the project for building a new city hall had already started; the design firm had been chosen and it was at the stage of selecting the builder. Local opposition to the project had arisen and one of my constant concerns was how I could get the project going smoothly. If you are using taxpayer's money, you really have to get away from politics and make sure a project is carried out in a way that is acceptable to local citizens. I became convinced that introduction

公共事業から政治性を排除することで合理性を保つ

私が市長に就任した当時、既に市庁舎建設プロジェクトはスタートしており、設計者は決定済みで施工者の選定段階でした。市庁舎建設反対の動きもある中で、この先のプロジェクトをどのように円滑に進めるかを考える日々が続きました。税金を使うのであれば、できるだけ政治性を排除し、合理性があり、市民の方にも納得感のあるプロジェクトにしなければなりません。事業の合理性を保つためにも、CMの導入は不可欠だったと思っています。

CMは医療の世界のセカンドオピニオンと同じ

医療の世界ではセカンドオピニオンが浸透していますが、建設の世界でもセカンドオピニオンがあって当然だと思います。医療のセカンドオピニオンは、その医者を信用していないのではなく、別の見方をする人も必要だという意味です。建設プロジェクトでは「設計者や施工者がいるのだから、あえてCMを導入する必要あるのか?」との声をよく聞きますが、設計者や施工者を信用していないのではなく、

of CM would ensure the project would be managed in a rational and reliable manner.

CM Encourages a Second Opinion Approach

When medical treatment is needed, it is quite common for patients to obtain a second opinion, and I believe that is a necessary approach in the world of architecture as well. In medicine, one seeks a second opinion not because the first doctor's diagnosis is unreliable but because it is useful to have another perspective. In architectural projects, as well, the designer and builder may be perfectly trustworthy, but a second-opinion perspective, provided through CM, is useful and necessary in making decisions.

Construction-Stage Fairness Builds Decades of Trust

For municipal projects we need to have professionals who will consider matters from a viewpoint as close as possible to citizens.

鶴巻真一/江原 爽 | 日建設計コンストラクション・マネジメント

Shin-ichi Tsurumaki / Susumu Ebara | Nikken Sekkei Construction Management



決断の場には別の立場からのセカンドオピニオンを入れる必要があるということです。医療も建設でも同じというのが私の考えです。

建設期間中に公平性を保つことで、

その先何十年もの信頼関係を築くことができる

市の事業では、市民に一番近い立場で物事を考えるプロフェッショナルが必要だと思います。住民側に立って仕事をするコーディネーターやコンストラクション・マネージャーがこれにあたります。市民との信頼関係は、建設に至る6-7年の期間に築いておくことが大切です。完成後の30年の方がずっと長いのですから、最初に費用が生じて、プロジェクトを円滑に進めるためのプロフェッショナルを入れた方が市民との信頼関係も築けると思いました。

設計事務所との調整役

もうひとつ、設計事務所との調整も重要でした。町田市庁舎の設計は当初、ディテールを見るとまるでオフィスのような感じでした。

A coordinator or construction manager who works with the local residents' standpoint in mind is such a professional. In the six to seven years it takes to bring a building construction project to completion, it is important to build trust between the city and citizens. I decided that even if some costs were high at first, in the long run we ought to build trust with citizens by involving professionals and keeping the project going smoothly.

As Effective Interface Between Client and Design Office

Another way that CM can help is in negotiating matters with the design office. The details of the original drawings for the Machida City Hall made it look like just a typical office building. There is a tendency to think of a city hall as just an "office where city officials work," but actually it is also a place where citizens come to bring their questions and concerns and seek answers to their problems, so it is a bit different from an ordinary office building.

市庁舎は「職員が働く場所=オフィス」という認識をもたれがちですが、市民が相談をしに来て疑問や不安を解決していく場所ですので、純粋なオフィスではないのです。オフィスのようなつくりだと、市民には敷居が高く感じられてしまいます。しつらえや見た目が心理的に与える影響は結構大きく、冷たい、近寄りたいたいという印象は厳禁です。こうした調整部分でもCMの力を発揮していただくことができました。

CM導入は、税金を預かっている立場では当然のこと

市の職員は市場動向に疎いので、提示された価格をそのまま信じてしまいがちです。市側はプロジェクトを赤字にしないよう予算とコストの板挟みにあいますが、厳しい状況の中で、CMは「ここまでのコストダウンは無理です」とか、「このような方向性でプロジェクトを進めていきましょう」など、打開策と一緒に考えてくれます。CMは建設プロジェクトにおける保険のようなものです。CMを導入することは、税金を預かっている立場としては当然必要なことだと思っています。

The psychological impact of furnishings and appearance is quite significant, and care must be taken to make the facility open and approachable. Fortunately, CM proved its strengths in working out the necessary adjustments to the plan.

CM Makes Sense for Those Responsible for Taxpayer's Money

City officials are not necessarily savvy about market trends and tend to accept cost figures presented to them without much question. The city can find itself in a bind between unavoidable costs and the necessity to keep the project out of the red. The CM professionals will work with us under these difficult conditions to manage costs or suggest options to follow when we need to deal with a knotty situation. CM works like a kind of insurance for a building project, and I think its adoption is only natural for those of us who are responsible for the taxpayer's money.



プロジェクト推進体制 | Project-driving force

(NCM: 日建設計コンストラクション・マネジメント | Nikken Sekkei Construction Management / NMS: 日建設計マネジメントソリューションズ | Nikken Sekkei Management Solutions)

[ダイジェスト | Digest]

NSRI フォーラム NSRI Forum

第13回 2014年2月12日

13th Meeting, February 12, 2014

省エネルギー建築から ネット・ゼロ・エネルギー建築へ

From Energy Conserving to
Net Zero Energy Buildings

[講師]

田辺新一

早稲田大学 理工学術院
創造工学部 建築学科 教授

Speaker: Shin-ichi Tanabe

Professor, Department of Architecture, Faculty
of Science and Engineering, Waseda University

[ファシリテーター]

丹羽英治

日建設計総合研究所 理事 上席研究員

Facilitator: Hideharu Niwa

Senior Researcher, Executive General
Manager, Nikken Sekkei Research Institute

近年、太陽光等の再生可能エネルギーを用いて、建物のエネルギー消費量ネット・ゼロを目指す「ネット・ゼロ・エネルギー建築 (ZEB)」の取り組みが世界的に行われています。これまでの「省エネルギー建築」を超えて、「ネット・ゼロ・エネルギー建築」が求められる時代になってきました。世界的なZEB化の動向や日本の行政・産業界における取り組みに詳しい田辺新一氏に、今後の動向や期待などを伺いました。

The push to realize net zero energy buildings (ZEB) by harnessing renewable energy sources such as solar power is recently in progress all over the world. Not merely conserving energy but finding ways to balance energy creation with use is the trend of the times. Professor Shin-ichi Tanabe, an authority on worldwide ZEB trends and initiatives undertaken by the Japanese government and industry, spoke about the trends and his expectations for the future.

<http://www.nikken-ri.com/forum/>

NSRI フォーラムの全容は、
ホームページに掲載されていますので、ご覧ください。

The NSRI Forum is an open forum hosted
by Nikken Sekkei Research Institute, at which invited
specialists discuss a wide range of topics.

ネット・ゼロ・エネルギー建築とは？

「省エネルギー」の「省」とは不要なものを省くという意味ですが、日本では、必要なものまで省き、あとは我慢で乗り切るというイメージがあります。たとえば、夏、28度設定の暑いオフィスで我慢して働き、生産性が低くなった分は長時間働いて乗り切る、ということが普通に行われてきました。目標のもつイメージは技術を大きく左右します。そこで、ただ使用エネルギーを削減する省エネルギーを目標とせず、生産性の高い環境確保のために、省エネルギー性能を向上させた上で必要なエネルギーを使う。その使用分は再生可能エネルギーなどの創出したエネルギーで相殺させて正味ゼロとするネット・ゼロ・エネルギー建築 (ZEB) を、究極の目標としていくことが望ましいと考えています。

ZEBの定義は、ZEBの「E」をエネルギーまたはエミッションとするか、再生可能エネルギーをオンサイト (敷地内) で考えるかオフサイト (敷地外) も含めるかなど、国によって違います。経済産業省の定める定義*の場合、現状では、住宅かそれより少し大きい建物まではZEBが実現可能です。ヨーロッパでは、完全なゼロを目標とすることは難しいということで、nZEB (n:ニアリーの略) という定義が使われはじめています。アメリカでは、NREL (National Renewable Energy Laboratory) という再生可能エネルギー研究所が、再生可能エネルギーの供給方法別にAからDに分けて定義しています。

ZEBを促進するメソッド: ラベル化

日本では、ZEB実現に向けて、対象建築物のエネルギー使用量をラベル化する計画があり、ヨーロッパではすでにEPC (Energy Performance Certificate / 設計値に基づくエネルギー性能評価書) とDEC (Display Energy Certificate / 実績値に基づくエネルギー性能) というラベルが使われています。これらのラベルは、公共施設の省エネルギー改

What Makes a Zero Energy Building?

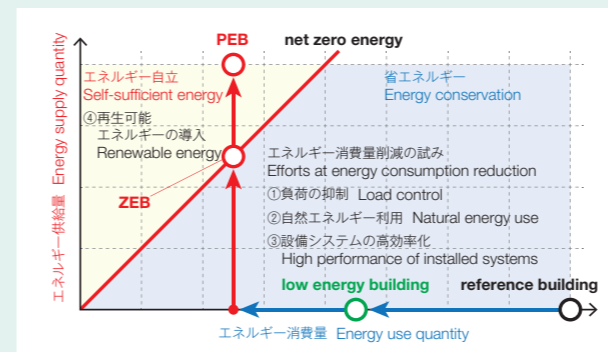
In Japan, the general image of “energy conservation” is reducing energy use even if it cuts into needs and then putting up with the results. For example, in summer thermostats are set to 28°C, workers sweat away in the hot office, then put in longer hours as needed to make up for reduced productivity. Technology is greatly swayed by images of the goal. Energy should be saved not only by cutting back on use but, in order to secure an environment that will allow for high productivity, by improving the efficiency of energy use so that need does not have to be sacrificed. The ultimate goal is the zero energy building equipped to create renewable energy, thereby offsetting its consumption.

Definitions of ZEB differ from one country to another, with “E” standing for “energy” in some cases and “emissions” in others, and with the renewable energy source being either onsite or offsite. According to the Japanese Ministry of Economy, Trade, and Industry definition*, ZEB is currently feasible in Japan for a private residence or slightly larger building. In Europe the completely “zero” goal is deemed unrealistic, and the term nZEB (nearly ZEB) is now coming into use. In the United States, the National Renewable Energy Laboratory has a scale from A to D, depending on the method of supply of renewable energy.

修を促し、光熱費の関係から不動産売買を左右するなどの効果が見られます。アメリカにも、LEED (Leadership in Energy & Environmental Design) や Energy Star などのラベルがあり、経済的インセンティブにより年々それらの取得ビルが増えていきます。東京都では、省エネルギー性能の高い建物を「トップレベル事業所」とし温室効果ガス削減義務率を軽減しており、「トップレベル」という言葉のおかげで多くの企業が認定を取るようになりました。いずれのラベルも何かしらのインセンティブをもってZEB化を促進させています。

フランス・リヨンでは、ZEBコミュニティの開発が進み、ZEBのさらに上をいくPEB (Positive Energy Building) という、ポジティブにエネルギーをつくり出す住宅も計画されています。今後、ZEBやPEBは、建物単体ではなく、電力融通を視野に入れたコミュニティやシティの中の概念として発展していくことが予想できます。

※ — 建築物における一次エネルギー消費量を、建築物・設備の省エネ性能の向上、エネルギーの面的利用、オンサイトで再生可能エネルギーの活用などにより削減し、年間の一次エネルギー消費量が正味 (ネット) でゼロ、または、概ねゼロとなる建築物。



ネット・ゼロ・エネルギー建築へのアプローチ | Approaches to Net Zero Energy Building

Promoting ZEB through Labeling

Plans are underway in Japan to label buildings by the amount of energy they consume. In Europe, use of the Energy Performance Certificate and the Display Energy Certificate is already established. This labeling promotes the energy-conservation renovation of public facilities and the impact on utilities costs has had an influence on real estate sales. In the United States, LEED (Leadership in Energy and Environmental Design) and Energy Star are among various labels awarded, and economic incentives are helping push up the number of such buildings annually. In Metropolitan Tokyo, CO₂ reduction requirements are eased for those business facilities that have received accreditation as a “top-level place of business” for their high energy-conservation performance. All these labels promote ZEB by providing one incentive or another.

In France, entire ZEB communities are being developed and there are also plans to create positive energy buildings (PEB) that go beyond ZEB to produce more energy than they use. From now on, ZEB and PEB are predicted to develop as concepts on the community or city planning level.

※ — A building that uses an amount of primary energy roughly equivalent to the renewable energy created onsite, through enhancement of the energy conservation performance of the building and its equipment, “area energy network,” and other measures.

[フォーラム後記]

著名な田辺先生をお招きしたことと世界的に注目されている「ネット・ゼロ・エネルギー建築」をテーマとしたことから、大変盛況かつ活発なフォーラムとなりました。あらためてこのテーマに対する関心の高さを認識しました。また、田辺先生の幅広い研究活動と、日建グループのサステナブル建築に対する取り組みにどこか共通点を感じ取ることができたのも、今回のフォーラムのひとつの成果であったと思います。

特に印象的だったのは、「もはやZEB (Zero Energy Building) ではなく、PEB (Positive Energy Building) を目指すべきだ」というお話でした。エネルギーを生み出す建築というのは、できそうでできない、しかし、できないことでもないと感じました。時代の最先端を目指す日建グループとしては、ぜひ挑戦したいです。

[ファシリテーター: 丹羽英治]

[Forum Epilogue]

With the well-known Professor Tanabe speaking on a topic like the net zero energy building, which is now the focus of attention worldwide, the Forum was fully attended and very lively, reminding us anew of the high level of interest in this subject. Another important outcome is our discovery that there are many points in common between the broad research activities Tanabe is engaged in and the efforts being made by the Nikken Group towards sustainable architecture.

Of particular interest is his assertion that we should aim not just for zero energy buildings but positive energy buildings. The notion of creating buildings capable of generating energy seems feasible, but has so far not been demonstrated, yet we sense that it is in the realm of the possible. This is the perfect challenge to be taken up by the Nikken Group, which aims to take the lead in technology for its times.

Facilitator: Hideharu Niwa



ファシリテーター近著
NSRI 選書001 [エネルギー自立型建築]
(工作舎、2013年)

Recent publication by Hideharu Niwa
(facilitator): *Enerugi jiritsu-gata kenchiku*
(Energy Self-Sufficient Architecture),
“NSRI Sensho” series No. 1,
Kosakusha, 2013.

ザ・リッツ・カールトン京都 古都にさりげなく佇む「唯一無二」の迎賓館

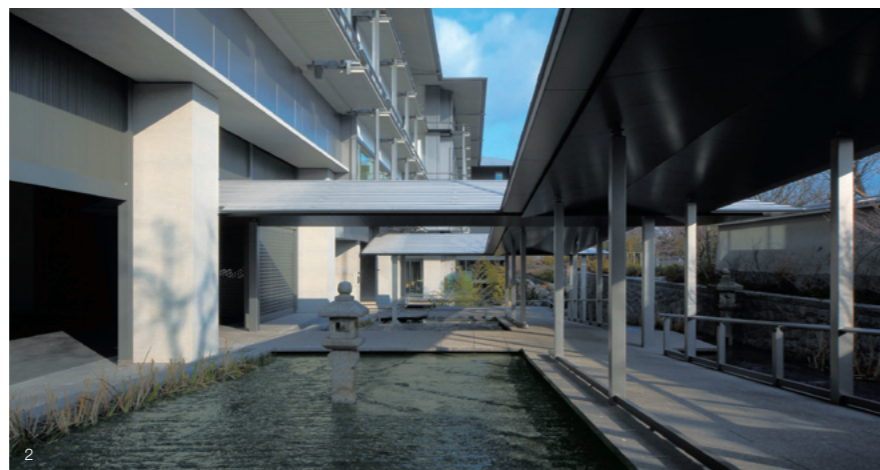
The Ritz-Carlton, Kyoto Guest House to Suit the Ancient Capital

旧ホテルフジタ(設計:吉村順三)が建っていたこの場所は、明治期には藤田男爵の屋敷、江戸期には高瀬川を開削した豪商・角倉家の屋敷があった由緒ある場所です。建築主がこの土地を入手した年に完成した京都迎賓館をご覧になった積水ハウス和田会長は「民間の迎賓館」を建てようとの明確な方針をもたれました。

2007年制定の新景観条例により建物高さは12m(鴨川側)と15m(市街地側)に抑えられ、地下の活用を余儀なくされました。客室134室は地上部に、レストラン等の共用部は地階に設えました。玄関とロビーは法規上の地下1階にあり、アプローチを通過して、徐々に玄関まで下がっていきます。この「引き」寸法の長さが京都らしい「振る舞い」となっています。

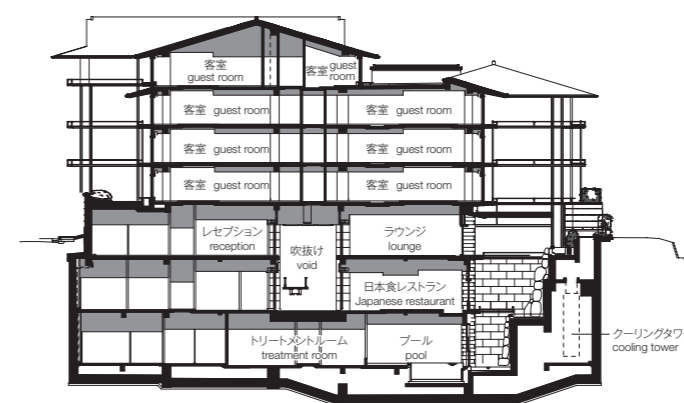
This location once housed the residence of a wealthy Edo-period merchant who built the Takase canal, as well as that of the Meiji-era Baron Denzaburo Fujita. After seeing the Kyoto State Guest House completed the year he obtained this site, Sekisui House, Ltd. Chairman Isami Wada was inspired to build a guest house of his own. New planning and appearance ordinances in 2007 however restricted height and forced the utilization of underground space. The entrance lobby, restaurant, and other common areas were all located below grade, allowing for 134 guest rooms above ground. The approach slopes down gradually to the entrance and lobby, in a modest manner suitable to Kyoto.

事業主 積水ハウス株式会社 開発事業部
 運営 ザ・リッツ・カールトン京都
 共同設計・監理 イリア(ローカルデザイナー)
 内装設計 レメディオス・スタジオ、デザインスタジオ・スピ
 庭園設計 野村庭園研究所
 所在地 京都市中京区
 延べ面積 24,683m²
 階数 地下3階、地上4階
 構造 鉄筋コンクリート造、一部鉄骨鉄筋コンクリート造
 Client Development Department, Sekisui House, Ltd.
 Operation The Ritz-Carlton, Kyoto
 Co-architect and construction supervision Ilya Corporation (local designer)
 Interior design Remedios Studio, Design Studio Spin
 Garden design Nomura Garden Research
 Location Chukyo-ku, Kyoto
 Total floor area 24,683m²
 Floors 3 basements, 4 above ground
 Structure Reinforced concrete, steel-framed reinforced concrete

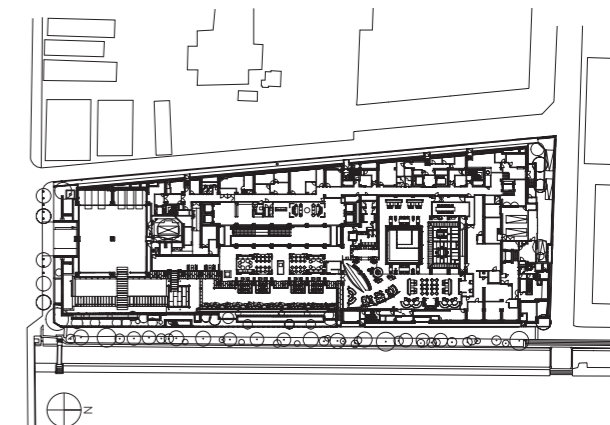


大谷弘明 | 日建設計 設計部門代表

Hiroaki Otani | Principal, Architectural Design Department, Nikken Sekkei



断面図 | Section, scale 1:600



地下1階平面図 | 1st underground floor plan, scale 1:2,000

羽田クロノゲート「物流の改革」を実現する最新鋭の物流ターミナル

Haneda Chronogate State-of-the-Art Terminal for Innovative Logistics

物流の新たな価値の創造とサービス提供を目指した、ヤマトグループ最大の物流ターミナルです。

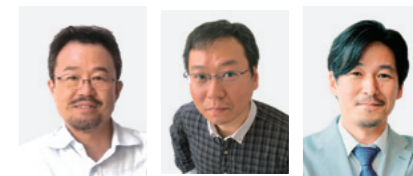
和の里エリア(前庭部)における地域貢献、吹き抜けやガラスの壁による物流の見える化、自然換気や自然採光を最大限に活かした環境配慮、最新鋭のマテハン設備(物流業務を効率化するための機器)導入など、今までの物流施設における既成概念を払拭する施設となっています。

The design of Yamato Group's largest logistics terminal was called upon to support the provision of new services and value creation. Fronted with the "Wa no Sato" community facilities, Chronogate represents a revolution in logistics-terminal design, featuring atriums and glass-wall structures that promote visibility, environmentally sensitive natural ventilation and lighting, and state of the art equipment for materials handling.

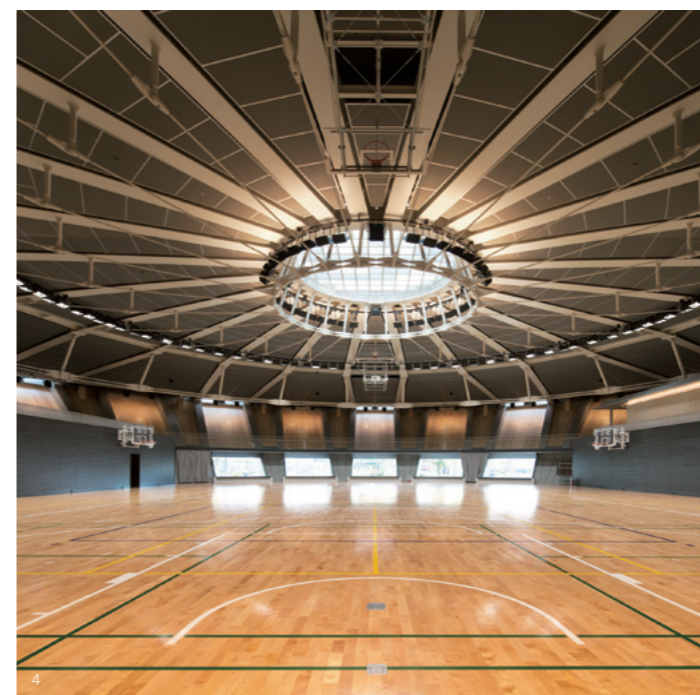


五十君 興・河野 信・塩浦 政也 | 日建設計 設計部門

Ko Isogimi / Shin Kawano / Masaya Shioura | Architectural Design Department, Nikken Sekkei



建築主 ヤマト運輸 株式会社
共同設計 日建設計シビル、日建スペースデザイン、日建設計マネジメントソリューションズ
所在地 東京都大田区
延べ面積 197,576㎡
階数 地下1階、地上9階
構造 プレキャスト鉄筋コンクリート造、鉄骨鉄筋コンクリート造、鉄骨造(免震構造、ダンベル構法使用、コンクリート充填鋼管構造)
Client Yamato Transport Co.,Ltd.
Co-architects Nikken Sekkei Civil Engineering, Nikken Space Design, Nikken Sekkei Management Solutions
Location Ota-ku, Tokyo
Total floor area 197,576㎡
Floors 1 basement, 9 above ground
Structure Precast reinforced concrete, steel-framed reinforced concrete, steel (seismic isolation structural system, DANBEL structural method, concrete filled steel tube)



EXIMBANK ホーチミン西支店 環境配慮型植栽バルコニー外観

Eximbank Ho Chi Minh City, District 3 Branch Office Environmentally Conscious Planted Balcony Exterior

EXIMBANK(輸出入銀行)がこれからベトナム全国に店舗展開していくためのプロトタイプ支店第一号です。外観には銀行らしいしっかりした割肌石の門型の中に、奥行1.5mの深い植栽バルコニーを設け、南国の強い日射を遮断するとともに、緑を各階に積層し、建物内の人にも街の人にも心地よい建物を提案しました。現在実施設計中のEXIMBANK本店において、ここで試したデザインを踏襲・発展します。

This branch of the Eximbank represents a prototype for the rollout of branches throughout Vietnam. Embraced by a sturdy stone gate befitting the image of a bank, 1.5 meter-deep balconies support abundant greenery that shields against the strong tropical sunshine and makes the building pleasant for those inside as well as on the street. The construction drawings for the new Eximbank head office are based and expanded on the trial design shown here.

建築主 EXIMBANK
実施設計 A.T.A ARCHITECTS Co., Ltd.
所在地 ベトナム ホーチミン市
延べ面積 2,968㎡
階数 地下2階、地上12階
構造 鉄筋コンクリート造、プレストレストコンクリート構造
Client Eximbank
Construction drawing A.T.A Architects Co., Ltd.
Location Ho Chi Minh, Vietnam
Total floor area 2,968㎡
Floors 2 basements, 12 above ground
Structure Reinforced concrete, prestressed concrete



EXIMBANK
本店バース
Eximbank
head office,
in perspective



大塚グループ大阪本社 大阪ビル 構造とサッシュュが一体化した「スキンストラクチャー」

Otsuka Group Osaka Head Office Building Structure and Windows United in the "Skin Structure"

大塚グループが入居するオフィスと事業所内保育所の複合施設です。周囲の建物により豊かな眺望が臨めない敷地条件であったため、自然光を通しつつ視線制御できることを狙い、ダイアゴナルに組んだH型钢(奥行250mm)による構造体とカーテンウォールが完全に一体化した「スキンストラクチャー」とも言える外装となっています。

This is a mixed-use facility occupied by the offices of the Otsuka Group and its in-house child-care facility. The conditions of the site surrounded by other buildings were such that it could not command a pleasant view, so the design aims to bring in ample natural light while maintaining privacy. For that purpose, the exterior "skin structure" consists of a completely integrated skeleton and curtain wall with diagonally set steel H-beams.

建築主 大塚製薬 株式会社
所在地 大阪市中央区
延べ面積 7,255㎡
階数 地下1階、地上11階
構造 鉄骨造、鉄骨鉄筋コンクリート造
Client Otsuka Pharmaceutical Co., Ltd.
Location Chuo-ku, Osaka
Total floor area 7,255㎡
Floors 1 basement, 11 above ground
Structure Steel, steel-framed reinforced concrete

