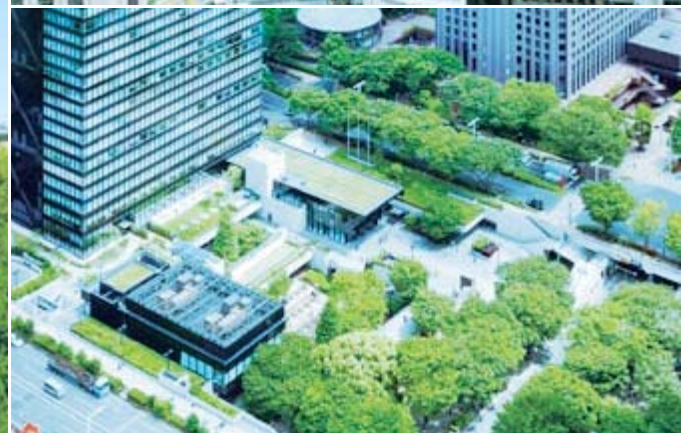


think⁺ magazine

Urbanizing Architecture beyond 3Cs

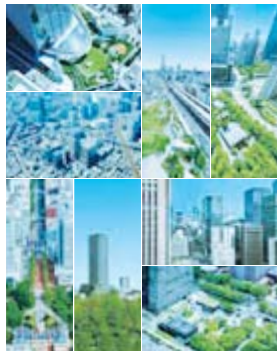
No. 05
AUG. / 2022

NIHON SEKKEI



Feature : 都市建築を考える Think Urbanizing Architecture

02	ご挨拶
03	特集：都市建築を考える
23	未来創造：超高層建築の構造を読み解く
27	訪ねてもらいたい：アクトシティ
29	ニュース
30	受賞
02	CEO Message
03	Feature: Think Urbanizing Architecture
23	Creating the Future: Deciphering the Structure of Skyscrapers
27	Meets NIHON SEKKEI : Act City
29	News
30	Awards



No.
05 AUG.
2022

COVER STORY

上段左から: 虎ノ門ヒルズ 森タワー(上) / 日本橋エリア(下) / OMO7大阪by 星野リゾート / 赤坂インターシティ AIR

下段左から: 札幌三井JPビルディング・札幌市北3条広場 / としまエコミューズタウン /

東京虎ノ門グローバルスクエア(上) / 新宿三井ビルディング改修(下)

Upper row, from left: Toranomon Hills Mori Tower (above) / Nihonbashi Area (below) /

OMO7 Osaka by Hoshino Resort / Akasaka Intercity AIR

Lower row, from left: Sapporo Mitsui JP Building, Sapporo Kita 3-jo Plaza /

Toshima Ecomusee Town / Tokyo Toranomon Global Square (above) / Shinjuku Mitsui Building Renovation (below)



NIHON SEKKEI

3Cの先にある都市建築へ

本号の特集テーマは「都市建築を考える」です。

近年ますます多様化する都市デザインの概念や方法を、直近10年の作品を通してご紹介します。

道路や緑、歴史(建築物)など、多様な都市要素の融合するデザインが、時を経てまちの魅力として定着してきています。

また従来、都市再生が起き難かったエリアでも、その場所の独自性を見出すことで、再生を先導するプロジェクトが現れています。

昨年9月に発刊された「都市建築TOKYO——超高層のあけぼのから都市再生前夜まで」の発刊記念を契機に、

本年4月からは日本設計YouTubeチャンネルにて「think都市建築 連続セミナー」の配信を開始しました。

各界の錚々たる識者をお招きして、都市建築の「これまで」と「これから」を語る、大変に刺激的で充実した内容となっております。

私たち日本設計はこれからも都市建築の現在について多面的に発信していきますので、ぜひご覧いただきいただければと思います。

この数カ月で未来への不透明さはさらに増し、

世界共通の課題はCovid-19、Carbon neutralに、Chaos(世界情勢の混沌)が加わりました。

しかしこうした困難は、私たちが長く探求してきた環境、持続可能性、健康といったテーマを、

より大きな価値創造につなぐ好機と捉えています。

私たち日本設計は、3Cの先にあるより良い未来を、これからも皆様とともに創造してまいります。

Urbanizing Architecture beyond 3Cs

The theme of the featuring projects in this issue is "Think Urbanizing Architecture". This is an introduction of schemes and methods of creating urban project design since current 10years that has recently become more diverse.

Method of merging elements of city such as road, green, history (buildings) and even more has become major design

by improving attraction of city from the appearance in time. Our new leading development projects in the area,

where treated as difficult place to regenerate has revised by learning it's potential.

We have launched "NIHON SEKKEI YouTube channel" with "think-Urbanizing Architecture Series Seminar" from April 2022, in memory of publishing "Explore Tokyo Urban Paradigms".

This video playlist invites prominent experts from various field to take stimulating and

replete session about the "past" and the "future" of urbanizing architecture.

We will continue delivering present ideal of urbanizing architecture with perspectives for all the audience to enjoy.

Common task of the universe, Covid-19 and Carbon neutral have expanded with

Chaos international affairs (3Cs) with more unpredictable insight into a future.

But these obstacles today can be rethink as a trial against our visionally task of environment, sustainability, healthcare solutions.

Nihon Sekkei will continue contributing for the future beyond the 3Cs by creating better future with teams.

CEO Message :

日本設計 代表取締役社長 篠崎 淳

President, CEO Jun Shinozaki



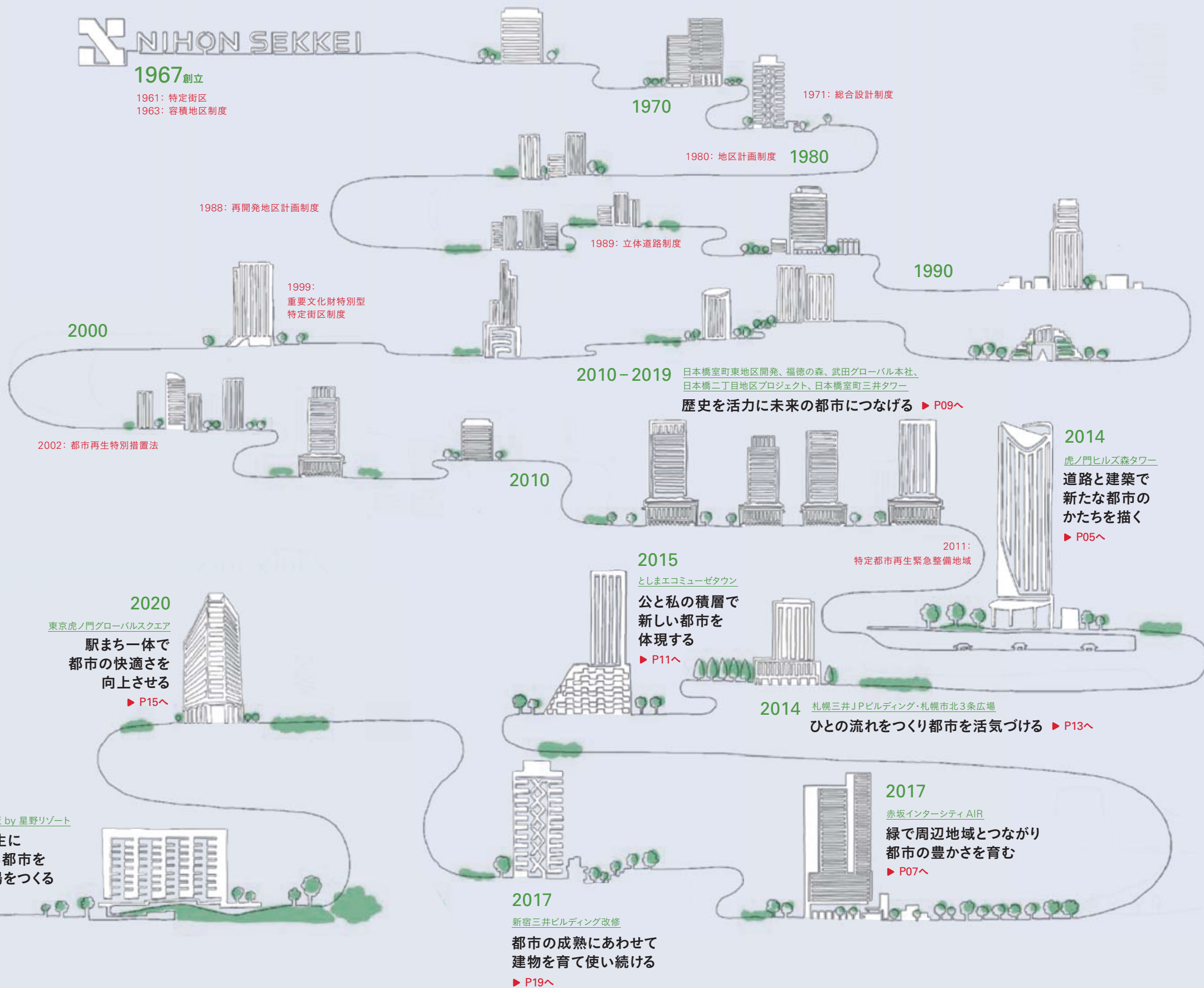
特集：

都市建築を考える

その都市における時代の公益的な思潮を切り拓く建築：都市建築に、私たちは知見と技術を生かし、携わってきました。

本特集では、都市建築がどのように人々のアクティビティを変え、どのように都市に貢献してきたかという8つの視点から、2010年代以降の都市建築を紹介します。私たちが創立当初より取り組んできた課題や大切にしてきた理念と、時代の要請にこたえたソリューションとの掛け合わせにより創り出されたプロジェクトは、その時々の都市建築の可能性を切り拓いてきました。都市が直面する課題は、交通、環境問題、防災、エネルギーと時代とともに複雑化しています。そして今、Covid-19や2050年の脱炭素達成と社会全体で取り組むべき課題が目前にあります。私たちは今、これまでの都市建築の蓄積を基に、次世代の都市建築に向けた新たなビジョンを描くべき時にいると考えています。

Nihon Sekkei has been involved in many "Urbanizing architectures" that leads the ideas of public benefit, taking over our knowledge and skills that fits in the times and the city. This special issue introduces our urbanizing architecture design since the 2010s from eight perspectives of how it has changed people's activities and how it has contributed in the cities. Our design missions since our establishment and philosophy with required solutions of the times have developed the possibilities of architecture. The challenges facing cities, like transportation, environmental issues, disaster prevention and energy have become more complicated over time. And now, we are facing social issues such as Covid-19 and the achievement of decarbonization by 2050, that whole society must tackle. We believe that now is the time to develop a new vision for the next generation of urbanizing architecture, based on our accumulated experience.



Feature : Think Urban izing Architecture

Concept_

道路と建築で
新たな都市の
かたちを描く
再開発 × 道路貫通 × 立体オープンスペース

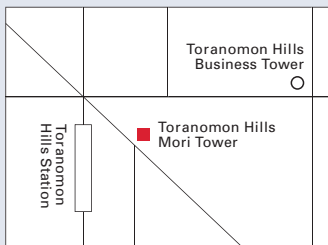
01
Drawing a New Urban Form
with Roads and Architectures

Project_

虎ノ門ヒルズ 森タワー
Toranomon Hills Mori Tower



Access_



〒105-6390
東京都港区虎ノ門1丁目23-1～4
1-23-1～4 Toranomon, Minato-ku, Tokyo
105-6390

本プロジェクトでは、立体道路制度を市街地再開発事業に活用。建築物の地下部分に環状第2号線地下トンネルを内包させることで、幹線道路と建築物を一体に整備した先駆的な事業です。オフィス・店舗・カンファレンス・住宅・ホテルという複合機能を集約して超高層化することにより、広大な空地を生み出し道路の上部に約6,000㎡の緑豊かなオーバル広場やステップガーデンを創出しました。幹線道路によって地域が分断されることなく周辺地域と連携し、このエリアの核となる潤いと賑わいが共生する都市空間となっています。📍



Feature :

Think Urbanizing Architecture

ひと、車、緑が重層しながら
新しい都市空間を創出。
Overlapped people,
cars and green are creating the new urban space.

This project is a pioneering project that utilizes the multi-level road system for urban redevelopment project, overlapping the underground tunnel of Loop Road No.2 and integrates the arterial road and the building. The high-rise tower integrates the multiple functions of offices, stores, conferences,

residences, hotel, and creates vast open space. The podium obtains approximately 6,000㎡ of an oval-shaped greenery plaza and step garden directly above the road. It successfully creates an urban space that serves as the core for the richness and liveliness in the surrounding area without being divided by the road. 📍

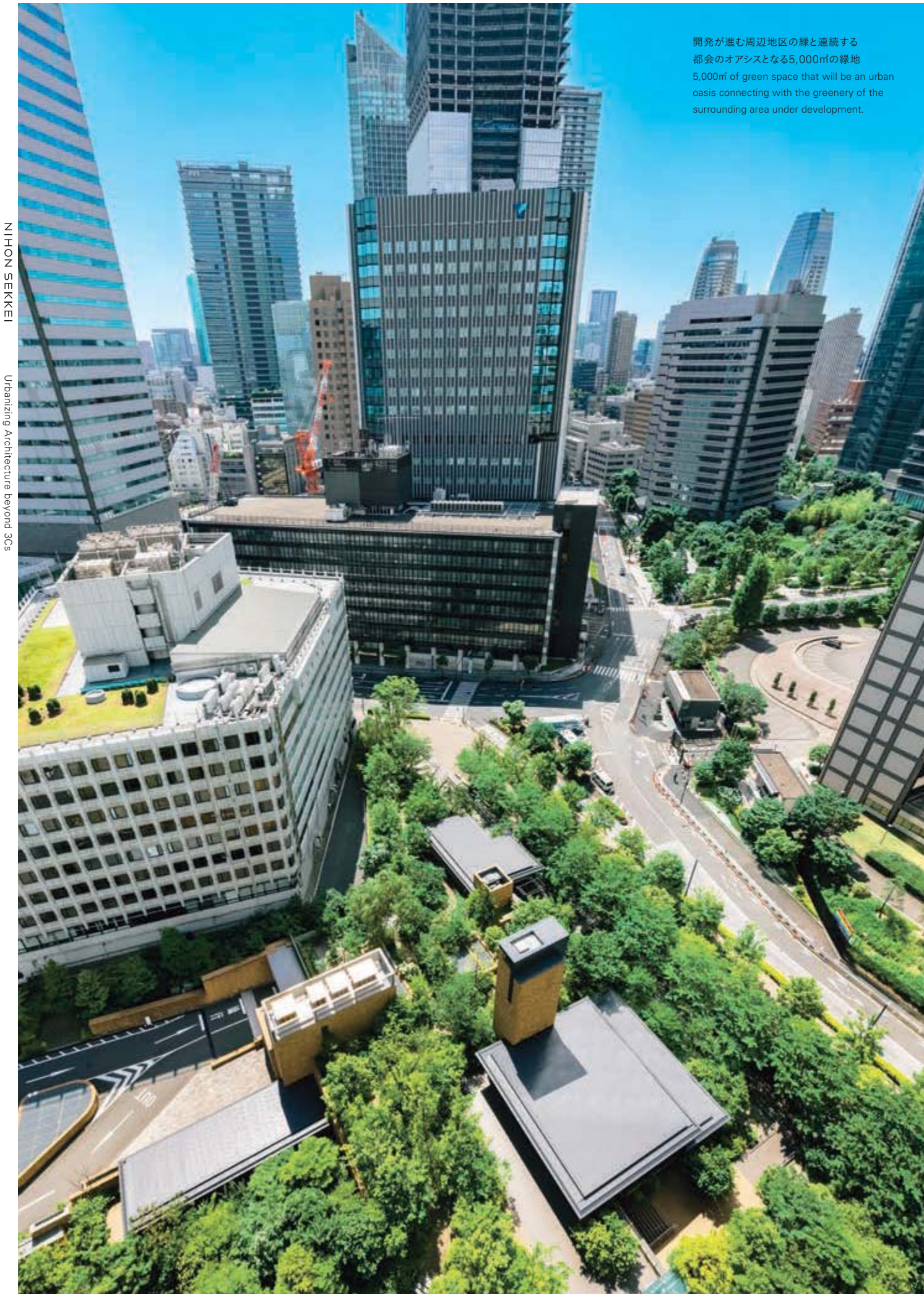
Facts

建築主	Client:	東京都、森ビル	Tokyo Metropolitan Government, Mori Building
竣工	Completion:	2014年5月	May 2014
備考	Notes:	インテリアデザイン・照明デザイン: トニー・チー、緒方慎一郎、榎木莞爾、小坂竜、谷山直義、内原智史	
		Interior Design, Illumination Design:	
		Tony Chi, Shinichiro Ogata, Kanji Ueki, Ryu Kosaka, Nao Taniyama, Satoshi Uchihara	



1. 環状第2号線の上につくられたオーバル広場。庇が張り出し、多目的に使われている。
2. 道路の傾斜を利用した緑あふれるステップガーデン。

1. An oval-shaped plaza built on top of Loop Road No.2. The overhanging eaves are used for multiple purposes.
2. The step garden full of greenery that makes use of the slope of the road.



開発が進む周辺地区の緑と連続する
都会のオアシスとなる5,000㎡の緑地
5,000㎡ of green space that will be an urban
oasis connecting with the greenery of the
surrounding area under development.

こには、まるで里山のような緑あふれた居心地の良い空間が広がっています。本プロジェクトは、超高層建築の余白に緑を整備するのではなく、あたかも敷地全体に広がっていた緑を最大限残すかのよう

に、約5,000㎡の緑地が計画されました。さらには、計画の初期段階から「赤坂虎ノ門緑道構想」を掲げており、近隣の民間敷地、事業計画、区道と連携を図ることで、事業単体では達成できない地域全体での緑のまちづく

りを目指しました。開発が進む当エリアですらに緑のつながりが実現しつつあり、アクティビティ、アメニティ、エネルギーの面でも周辺の開発街区と連携が進み、まちの豊かさを育んでいます。📍

Concept_

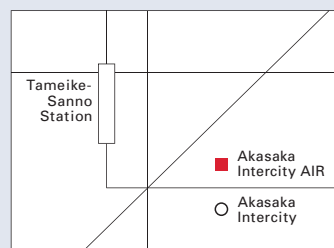
02 Connecting Cities with Greenery
緑で周辺地域とつながり
都市の豊かさを育む
再開発 × 緑化空地 × 街区間連携

Project_

赤坂インターシティ AIR
Akasaka Intercity AIR



Access_



〒107-0052
東京都港区赤坂1丁目8-1
1-8-1 Akasaka, Minato-ku, Tokyo
107-0052

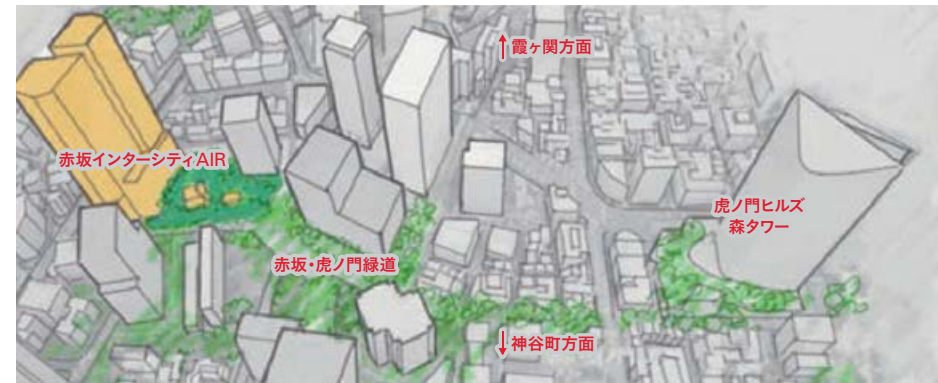
Comfortable space full of greenery, just like a satoyama landscape (woodland close to a village in Japan) expanding widely in the site. The project with approximately 5,000㎡ of green space has designed as if the entire site was fully covered with green plants from the beginning, not as the landscape designed in the spare space around a tall building. In

addition, the "Akasaka Toranomom Greenway Concept" was established from the early stages of the project in collaboration for a green community in the area with neighboring private sites, master plan of adjacent site, and ward roads planning. While the development is undergoing throughout the area, green network has become visualized. We are also working with the surrounding developments

to bring the richness of city activities, amenities and energy to the town. 📍

Facts

建築主:	赤坂一丁目地区市街地再開発組合
竣工:	2017年8月
Client:	Akasaka 1-chome District Urban Redevelopment Consortium
Completion:	Aug. 2017



1. 約850mの緑道の起点でもある緑道(左)に沿って水と緑の景観が展開する。
This is the starting point of the 850m green corridor.
2. 赤坂・虎ノ門緑道イメージ。
Image of Akasaka-Toranomon Green Corridor.

Concept_

歴史を活力に
未来の都市につなげる

都市開発 × 歴史継承 × 歩行者網形成

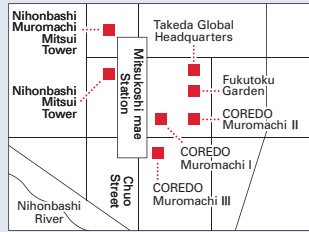
03

Inheriting the Vitality of History
to the Future City

Project_

日本橋エリア
Nihonbashi Area

Access_



東京都中央区日本橋、
日本橋室町、日本橋本町
Nihonbashi,
Nihonbashi-muromachi,
Nihonbashi-honcho,
Chuo-ku, Tokyo

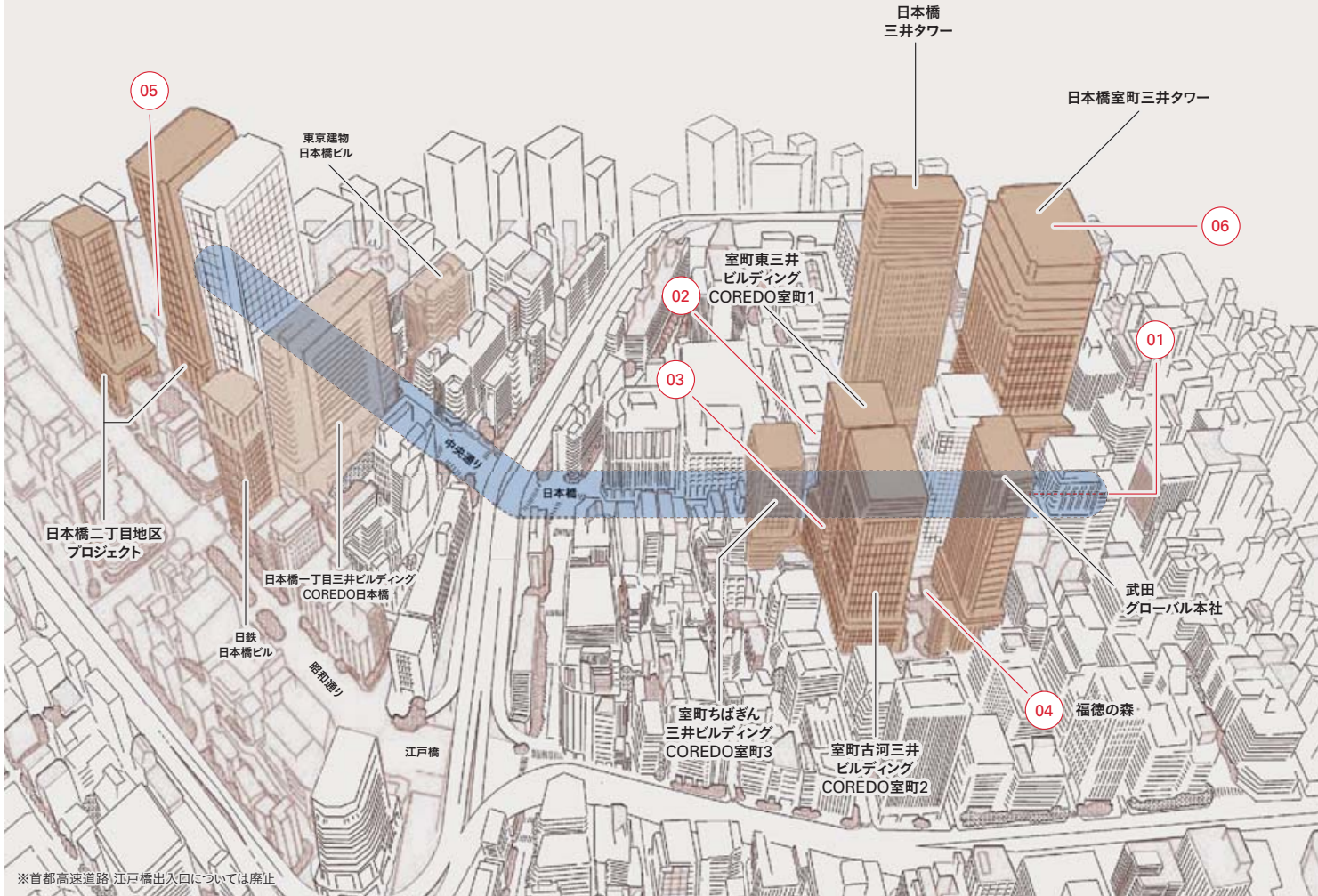
Facts

名称	Project Name:	日本橋室町東地区開発計画	Nihonbashi East Muromachi Area Redevelopment
	竣工	Completion:	2010年-2014年 2010-2014
名称	Project Name:	福徳の森	FUKUTOKU GARDEN
	竣工	Completion:	2016年9月 Sep.2016
名称	Project Name:	武田グローバル本社	TAKEDA GLOBAL HEADQUARTERS
	竣工	Completion:	2018年3月 Mar.2018
名称	Project Name:	日本橋二丁目地区プロジェクト	Nihonbashi 2-chome Area Project
	竣工	Completion:	2018年-2019年 2018-2019
名称	Project Name:	日本橋室町三井タワー	Nihonbashi Muromachi Mitsui Tower
	竣工	Completion:	2019年3月 Mar.2019

Figure

日本橋の俯瞰図

Bird's-eye view of Nihonbashi



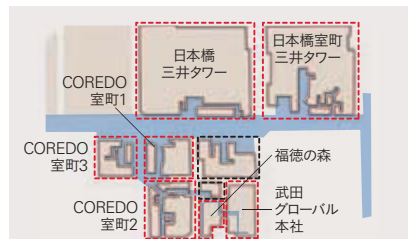
Feature :

Think Urbanizing Architecture

日本設計は、2004年竣工の日本橋一丁目三井ビルディングを皮切りに多くのプロジェクトで、長年にわたってクライアントとともに日本橋エリア再生に携わってきました。複数街区の開発に取り組んできた強みを生かし、地上および地下鉄駅が一体となった回遊性の高い歩行ネットワーク形成や、エネルギー連携による環境負荷の低いまちづくりを進めています。あわせて、重要文化財である三井本館をはじめとした歴史ある景観の踏襲、趣ある商業小径の形成など、未来に歴史的価値を継承していく試みを数多く実践。まちの姿は大きく変貌しています。■

Nihon sekkei has been involved in the revitalization of the Nihonbashi area for many years by collaborating with clients on many projects since launching the Nihonbashi 1-chome Mitsui Building which completed in 2004. Taking advantage of designing various developments in the area, we are promoting the formation of a circulating pedestrian network integrated with the ground level and subway station level, as well as the creation of an environmentally friendly city network through energy linkage. In addition, we have transformed the area by implementing a number of initiatives to pass on the values of the area to the future, such as maintaining the historic landscape, including the important cultural asset of Mitsui Main Building, and creating quaint commercial alleys. ■

01 シームレスな地下歩行空間
Seamless Underground Walking Path



東京メトロ三越前駅からJR総武線新日本橋駅にかけて、地下鉄駅と複数の建物をつなぐ大空間の地下歩道を整備。The large-space of underground walkway connecting the subway station and several buildings was created from Mitsukoshimae Station of Tokyo Metro to Shin-Nihonbashi Station on JR Sobu Line.

02 低層部街並み
Streetscape at Podium Level



スカイラインを描え、100尺(31m)の基壇を持つ建物が並ぶ景観との統一感をつくりだしている。また壁面のセットバックや列柱の連続など歴史的な街並みを継承。The buildings with aligned skyline and 100 foot (31m) podium brought a sense of unity to streetscape. The historic streetscape is inherited with its set-back wall and continuous colonnade of columns.

03 趣ある商業小径
Quaint Commercial Alley



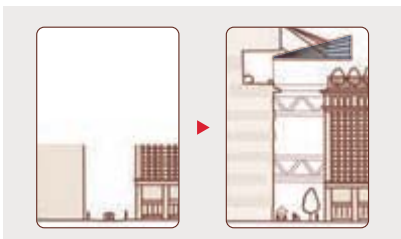
既存の老舗街に呼応して、軒高さ2.5mの庇や灯籠を思わせる照明を連続させ、ヒューマンスケールな通りを創出している。A human-scale street is created with 2.5-meter-high eaves and lantern-shaped lightings lined-up continuously in response to the existing venerable street.

04 広場(福徳の森)
Plaza (Fukutoku Garden)



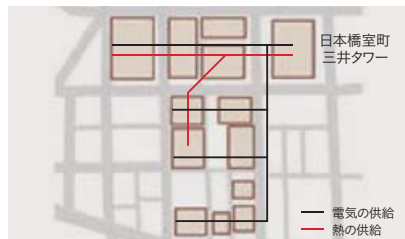
福徳の森の敷地に建てることのできる床面積を武田グローバル本社床面積として積層することで、広場を創出。江戸の「会所地」を現代に再構築した。The Plaza was created by transferring the air rights which can be built on the Fukutoku Garden site, to Takeda Global Headquarters. The "meeting place" of Edo period was reconstructed in the modern age.

05 地上歩行専用道(ガレリア)
The Pedestrian Path above Ground (Galleria)



重要文化財である日本橋高島屋S.C.本館に負荷をかけない持ちの太庇を架け、かつての車道を歩行者専用道(ガレリア)として再整備。The former roadway was reconstructed as a pedestrian path called Galleria with the cantilevered eaves which were installed without loads on Nihonbashi Takashimaya Shopping Center Main Building an important cultural asset.

06 エネルギー連携
Energy Coordination



日本橋室町三井タワー内にエネルギープラントを設置し、既存市街地へ電力を供給。街全体で「エネルギーの地産地消」を行うことで都市防災力も備えた街となる。An energy plant was installed in Nihonbashi Muromachi Mitsui Tower to supply electricity for the existing surrounding area. The local production for local energy consumption on a town basis make a disaster-resistant town.



豊島区庁舎の入る低層部の外装「エコヴェール」と市民に開かれた「けやき広場」。高層部には集合住宅。
"Eco Vale" covering the podium where Toshima City Office is located, and "Keyaki Plaza" open to public. The tower portion is for apartments.

Feature :
Think Urbanizing Architecture

緑の丘とも言える豊島区庁舎は、その上に432戸の集合住宅が立体的に積層しています。公共施設と住宅は、別棟で建設することが一般的ですが、本プロジェクトでは、地域の関係者がよりよいまちづくりのために意見交換を重ね、これらの施設をひとつの建築物として構成しました。これにより足もとには緑に溢れる公開空地や空中庭園を確保し、豊かな地域コミュニティの場を創り出すことができました。低層部分は四方からアクセスでき、1階の中心にある公共広場とともに開かれた庁舎を体現しています。N

Concept_

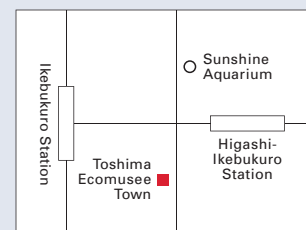
04
Creating a New City Where the Public and Private are Stacked in One Building

公と私の積層で
新しい都市を体現する
公共施設建替え × 住宅開発 × 立体緑化

Project_
としまエコミューゼタウン
Toshima Ecomusee Town



Access_

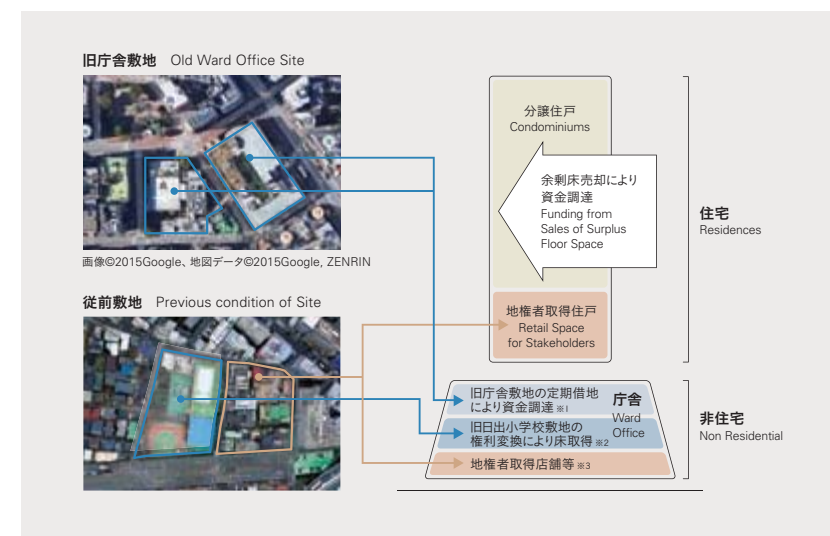


〒171-8422
東京都豊島区南池袋2丁目45-1
2-45-1 Minami-ikebukuro, Toshima-ku, Tokyo
171-8422

Figure

権利変換／事業計画概念図

Diagram of Stakeholder Exchange of Rights / Business Model



※1 Funding from Fixed Term Leasing of Old Ward Office Site
※2 Floor Entitlement from Rights Exchange for Old Elementary School Site ※3 Retail Space for Stakeholders



区民が多目的に利用可能な「としまセンタースクエア」。
Multi-purpose place for ward residents called "Toshima Center Square".

Facts

建築主:	南池袋二丁目A地区市街地再開発組合
竣工:	2015年3月
備考:	外観・一部内観デザイン監修: 隈研吾建築都市設計事務所 外構・低層部ランドスケープデザイン: ランドスケープ・プラス
Client:	Minami Ikebukuro
	2-chome A District Category
	Urban Redevelopment Consortium
Completion:	Mar. 2015
Notes:	Supervising of Exterior and a part of Interior Design: Kengo Kuma & Associates Outdoor Facility and Law-rise Area Landscape Design: Landscape Plus

The project consists of a 432-unit housing complex built on top of the Toshima City Office Building, which can be described as a "green hill." It is common to build public facilities and housing in separate buildings. But this project stacks both facilities three-dimensionally in one building after repeatedly exchanging opinions among local stakeholders. This allowed us to create a rich community space with public open greenery space at the foot of the building and sky gardens. The podium portion of the building is accessible from all sides, and represents the openness of a government building with the public plaza at the center of the first floor. N

都市開発により人の流れが変わることは、まちが大きく変わることを意味します。札幌駅前通地下歩行空間(チ・カ・ホ)の開通により人の主動線が地下へと移り、地上での回遊性が低下していました。北海道庁赤れんが庁舎前に位置するこのプロジェクトでは、“これからの時代における都市の象徴的な場所は、良質な歩行者空間がメインになる”という確信を共有する関係者の尽力により、道路の一部に、札幌都心におけるプレイスメイキングの新基点となる都市計画広場「札幌市北3条広場(アカブラ)」を実現しました。札幌三井JPビルディングでは、チ・カ・ホとの全面接続、アカブラと連続した外部空間を設け一体的に整備することにより、このエリアでの賑わいを創出し、札幌の活力となっています。[N]

Concept_

ひとの流れをつくり
都市を活気づける

オフィス建替え × 広場創出 × 歩行者網形成

05

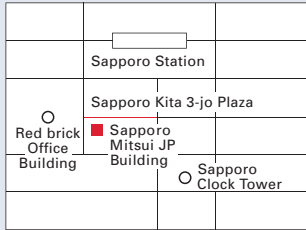
Creating a Flow of People
to Energize the "City"

Project_

札幌三井JPビルディング
札幌市北3条広場
Sapporo Mitsui JP Building
Sapporo Kita 3-jo Plaza



Access_

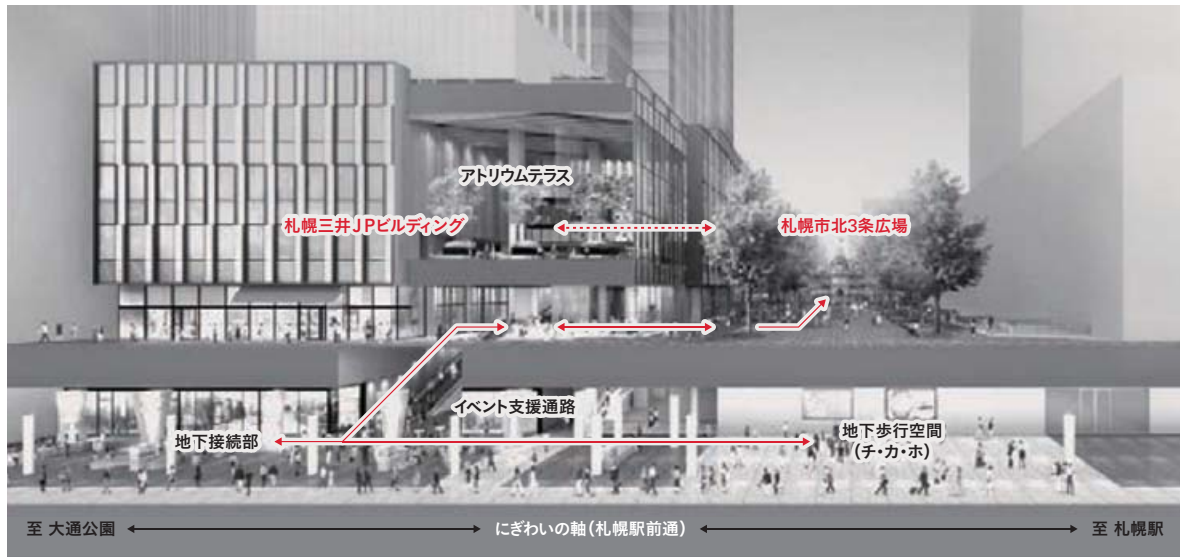


〒060-0002
北海道札幌市中央区北2条西4丁目～
北3条西4丁目
4 Kita 2 Jonishi ~ 4 Kita 3 Jonishi, Chuo-ku,
Sapporo-shi, Hokkaido
060-0002

Figure

新たな回遊を生んだ地下歩行空間と広場をつなぐ立体的なパブリックスペースのネットワーク

A multi-layered network of public spaces connecting the plaza with an underground pedestrian space that has created a new circulation.



Facts

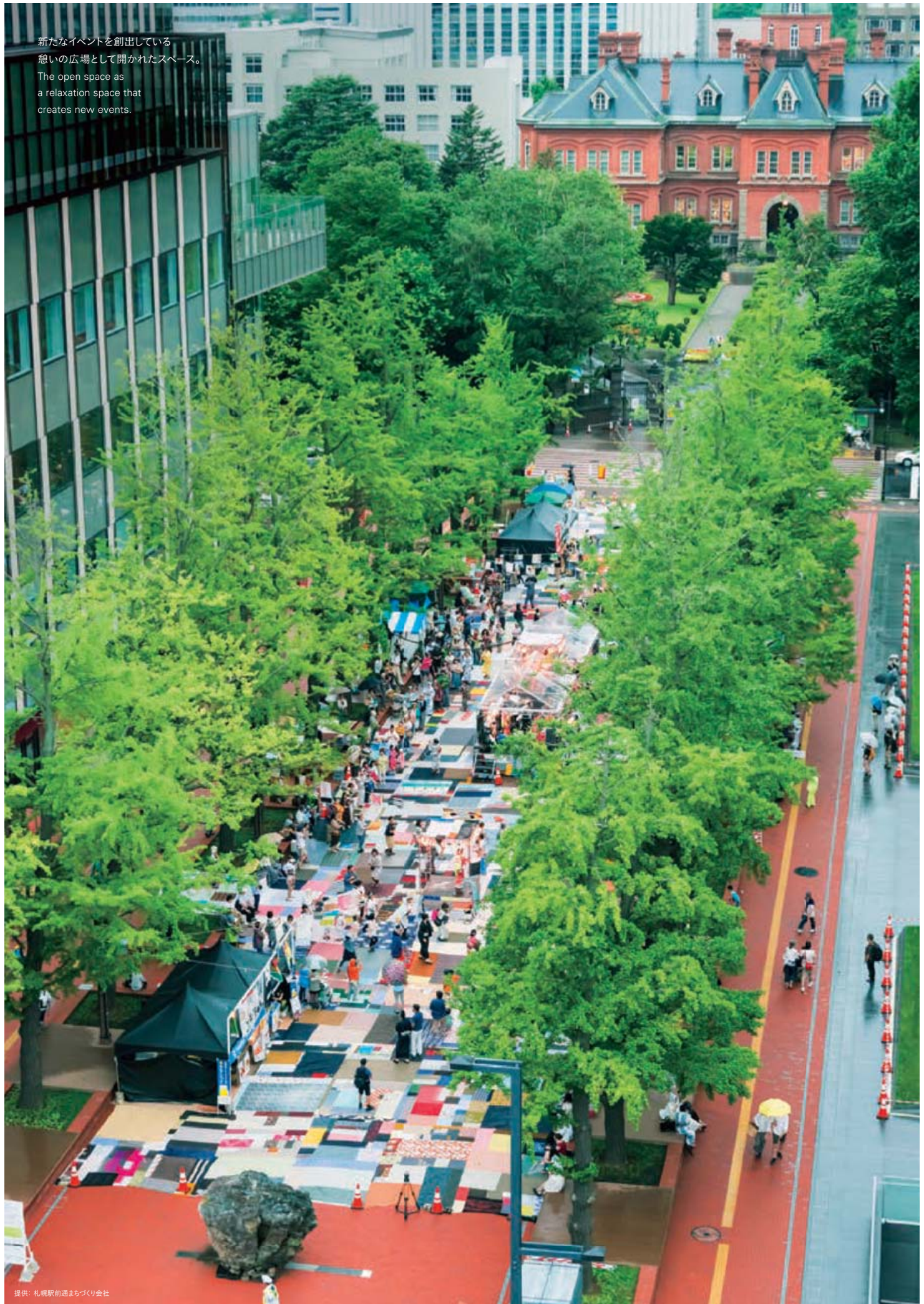
建築主:	三井不動産 日本郵便
竣工:	2014年8月
備考:	共同設計: 鹿島建設 外装デザイン: アーキテクトシップ+スズキマコトアトリエ 商業環境デザイン: スタジオタクシムズ 北3条広場ランドスケープデザイン: アースケイブ
Client:	Mitsui Fudosan, Japan Post
Completion:	Aug. 2014
Notes:	Design Partner: Kajima Corporation Façade Design: Architectship + Suzukimakoto Atelier Commercial Design: Studio Taku Shimizu Kita 3-jo Plaza Landscape Design: earthscape

Feature :

Think Urbanizing Architecture

Urban development changes the flow of people, which means that the city undergoes a major transformation. With the opening of the Sapporo Ekimae-dori Underground Walking Space(Chi・Ka・Ho), the main flow of people has shifted to the underground, and the above-ground circulation of people has declined. This project is located in front of the Hokkaido Government Red-brick Building, which is a new place for placemaking in the heart of Sapporo. Thanks to the efforts of

parties involved who insist the concept that "well designed pedestrian space will be the main symbolic place of the city in the coming age", the Sapporo Kita 3-jo Plaza (Akapura), an urban planning plaza has completed as a new base for placemaking in the heart of Sapporo. The Sapporo Mitsui JP Building has created a bustling atmosphere in this area by fully connecting with Chi・Ka-Ho and creating an integrated external space continuous with Akapura, which has brought vitality to Sapporo city. [N]



提供: 札幌駅前通まちづくり会社



敷地内のプラットフォームと面的に接続する地下広場。Underground plaza connected to the station platform in the site.

地 表面より約7m、東京で最も浅い地下鉄である銀座線虎ノ門駅に全面隣接する立地条件と、狭隘なプラットフォームによる混雑を踏まえ、プラットフォームを民地を使って拡幅した計画です。東京地下鉄と再開発組合の共同事業として、都市計画・建築計画・構造・事業コンサルタントほか多分野の協働により実現した、初の試みです。

防災シミュレーションによりプラットフォームと面的な接続を実現した600㎡の地下駅前広場を、建物と地下鉄駅舎をつなぐ緩衝帯と位置付けています。また、虎ノ門交差点に面した高さ13m、800㎡の地上広場は、人口が急増している虎ノ門エリアの交通処理機能の改善に大きく貢献するとともに、虎ノ門の玄関口となる駅前空間をつくりだしています。

これらの都市貢献により、国家戦略特区(虎ノ門一丁目地区と合同)の再開発事業として、2,800㎡に満たない敷地にもかかわらず1,370%の容積緩和を得ています。📍

Concept_

駅まち一体で都市の快適さを向上させる

オフィス開発 × 交通機能

06

Creating a City of Station-Towns Integrated

Project_

東京虎ノ門
グローバルスクエア
Tokyo Toranomon Global Square

Access_

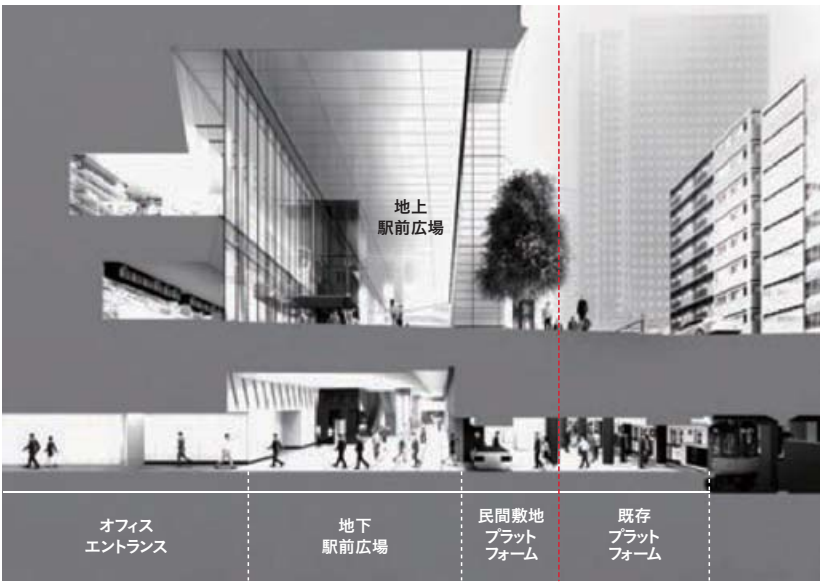
〒105-0001
東京都港区虎ノ門1丁目3-1
1-3-1 Toranomon, Minato-ku, Tokyo
105-0001

Facts

建築主 Client:	虎ノ門駅前地区市街地再開発組合 Toranomon Station Area Redevelopment Consortium
竣工 Completion:	2020年6月 Jun. 2020
備考 Notes:	都市計画: 日本設計 Urban Design: Nihon Sekkei
	設計・監理: 日本設計(建築・構造・外構)・三菱地所設計(設備・土木)設計共同企業体
	Design and Supervision:
	Nihon Sekkei (Architecture, Structure, Landscape) / Mitsubishi Jisho Sekkei (MEP, Civil) JV
	照明コンサル: 岡安泉照明設計事務所 Lighting Consultant: Izumi Okayasu Lighting Design

Figure

民地をプラットフォームとして拡幅 Widening the station platform by offering private land



Feature :
Think Urbanizing Architecture

planning, architectural planning, structural, business consulting services etc. The 600㎡ underground station plaza, which is connected to the platform, was positioned as a buffer zone between the building and the subway station as a result of disaster prevention simulations. The 13-meter-high, 800㎡ above-ground plaza faces the Toranomon crossing, greatly improves the traffic handling function of the rapidly growing population in the area and creating a space in front of the station that serves as the gateway to Toranomon.

With these urban contributions, the project was planned as a redevelopment project in the National Strategic Special Zone (jointly with the Toranomon 1-chome District), has obtained a bonus GFA ratio of 1,370% on a site of less than 2,800㎡. 📍

Adjacent to Toranomon Station on the Ginza Line, the shallowest subway in Tokyo at approximately 7m to the ground surface and has congestion caused by narrow platform, the project

offered the space within a private property to widen the platform. This is the first joint project between Tokyo Metro and a redevelopment association, realized by the multidisciplinary cooperation of urban

Concept_

都市再生につながる
都市を楽しむ場をつくる

都市型宿泊施設 × エリア再生

07

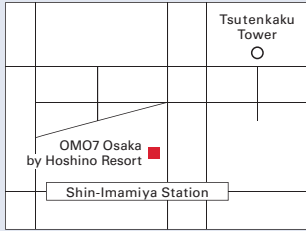
Creating a Place to Enjoy the City
That Leads to Urban Revitalization

Project_

OMO7大阪
by 星野リゾート
OMO7 Osaka
by Hoshino Resort



Access_



〒556-0003
大阪府大阪市
浪速区恵美須西3丁目16-30
3-16-30 Ebisunishi,
Naniwa-ku, Osaka-shi, Osaka
556-0003

JR大阪環状線新今宮駅の北側に隣接し、プラットホーム前に広がる敷地は、アクセスしやすい好立地にありながら、長年開発が進まなかったエリアでした。周辺エリアの魅力を観光資源と捉え、地域と訪れる人をつなぎ、この場所の個性を楽しむことができる都市型ホテルがOMO7大阪です。新今宮駅前に広がる丘状の広場「みやぐりん」は道路レベルから緩やかに2階へとつながり、ホテルとまちの境界を曖昧にしています。「みやぐりん」とつながる2階パブリックエリアは広場と内外を一体利用でき、プラットホームとレベルを合わせることで、駅利用者と宿泊客のアクティビティをインタラクティブに結びます。大阪なにわを満喫できるさまざまな仕掛けが楽しめるホテル滞在と、周辺エリアでの多彩な観光体験を通して地域の魅力を再発見してもらう。エリア再生の起爆剤となる新しい宿泊施設像を示したプロジェクトです。 **N**



1 2

3

- 「みやぐりん」と一体利用できるホテルのパブリックスペース「OMOベース」。
 - あべのハルカスに向かい、駅に隣接する「みやぐりん」。既存のグリーンスポットと緑のネットワークを形成する。
 - 「みやぐりん」が広がる正面。客室の外装は膜で包まれている。
- "OMO Base" is the hotel's public space that can be used intergrated with "Miyagurin".
 - "Miyagurin" that faces Abeno Harukas Building and adjacents to the station. It will form a greenery network with existing green spots.
 - "Miyagurin" is located in front of the building. The exterior wall of the guest rooms is wrapped in a membrane.

Feature :

Think Urbanizing Architecture

The Project site is located adjacent to the north side of Shin-Imamiya Station on the JR Osaka Loop Line and sits in front of the platform. This area has not been developed for many years despite its convenient location for easy access. This is an urban hotel that sees the charm of the surrounding area as a tourist resource, connecting the community and visitors to enjoy the uniqueness of this place. "Miyagurin," a hill-like open space landscape in front of the Shin-Imamiya Station, is gently connected from the street level to the second floor, blurring the boundary between the hotel and the town. The public area on the second floor and the "Miyagurin" plaza are integrated into one space, and the second floor of the hotel matches the level with the station platform to interactively link the activities of station users and hotel guests. This project shows a new image of accommodation facilities as a catalyst for the revitalization of the area by attracting visitors to rediscover the charms of Osaka Naniwa through a hotel stay and a variety of sightseeing experiences in the surrounding area. **N**

Facts

建築主:	星野リゾート
竣工:	2021年11月
備考:	基本構想・設計・監理:日本設計
	基本構想・内装:東環境・建築研究所
	湯屋:岩田尚樹建築研究所
	ランドスケープ:オンサイト計画設計事務所
Client:	Hoshino Resorts
Completion:	Nov. 2021
Notes:	Concept Design, Design,
	Construction Supervision: Nihon Sekkei
	Concept Design, Interior Design:
	AZUMA ARCHITECT&ASSOCIATES
	Public Bath: Naoki Iwata Architect & Associates
	Landscape: studio on site





約50年の時を経て成熟した緑地。
隣接する京王プラザホテルと一体で
武蔵野の植生を再現した。
A greenery space that has matured over 50 years.
The vegetation of Musashino has been recreated
together with the adjacent Keio Plaza Hotel.

Concept_

都市の成熟に
あわせて建物を育て
使い続ける
超高層建築 × 時代に沿った更新

08

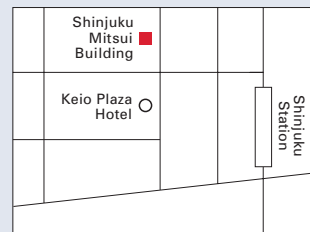
Continue to Develop and Use
the Building as the city Matures

Project_

新宿三井ビルディング改修
Shinjuku Mitsui Building
Renovation



Access_



〒163-0430
東京都新宿区西新宿2丁目1-1
2-1-1 Nishishinjuku, Shinjuku-ku, Tokyo
163-0430

車

寄せのロビー化、屋上階の制振ダンパーの設置など、これまでも時代の要請に応じたりリニューアルの提案を行ってきました。近年は、テナントユーザーのために次世代の新しい働き方をサポートする空間を提案し、ロビー階のパブリックスペース・ランドスケープ改修が実現しました。ワークライフバランス、知的生産性の向上、より創造的な発想のためには、よりパーソナルな視点をもちながら協働して新しい価値を生み出すことが重要

です。竣工してまもなく50年が経とうとする新宿三井ビルディングは、どの時代にあってもブライムビルであり続けています。熟成しながらもモダニティを失わない、時間が経っても味わいがあり愛され続ける場です。N

Facts

建築主 Client:	三井不動産 Mitsui Fudosan
竣工 Completion:	1974年1月 (55SQUARE改修:2017年9月)
	Jan. 1974
	(55SQUARE Renovation: Sep. 2017)



オフィスワーカーや来訪者が気軽に利用できるパブリックスペース。ロビー改修にて一新した。
A public space that is easily accessible for office workers and visitors,
it was redesigned during the lobby renovation.

We have been proposing renewal scheme in response to the demands of the times. Following the conversion of the porte-cochere at B1 floor into a lobby and the installation of seismic dampers on the rooftop floor, we recently designed a space that

supports new ways of working for the next generation of tenant users on the lobby floor, and a new landscape. It is important to collaborate with more person orientated design in order to improve work-life balance and intellectual productivity for more creative thinking in this era. The

Shinjuku Mitsui Building, soon to be 50 years after its completion, continues to be a prime building in any era. It is a place that has matured but has not lost its modernity, and that continues to be loved and appreciated even after time has passed. N

Before



After



改修前はツツジの大刈込で覆われていた。
改修後はオフィスワーカーがくつろぐためのスペースを創出。
Before the renovation,
it was covered by large trimmed azaleas.
After the renovation,
relaxation spaces for office workers were created.

Ongoing Projects 進行中プロジェクト

Concept_ 駅と街が一体となった国際的な玄関口

An International Gateway That Integrates the Station and the City

品川・田町駅間にあった約13haの車両基地跡地に、山手線として約半世紀年ぶりに開業した高輪ゲートウェイ駅を中心とした「高輪ゲートウェイシティ(仮称)」が誕生します。開発コンセプトは、世界中から先進的な企業と人材が集まり、新たなイノベーションを発信する場「Global Gateway」。その一方で、江戸時代には江戸の玄関口だった面影、明治時代に国内初の鉄道が走った遺構である「高輪築堤」など地域の歴史も継承します。超高層オフィスビルや大型商業施設、インターナショナルスクールの入る超高層住宅、街のシンボルとなる文化創造施設により、駅と街全体が歩行者ネットワークと交流空間でつながる「えきマチー体的な街」となります。

Takanawa Gateway City (tentative name) will be built on the former site of a 13ha railyard between Shinagawa and Tamachi stations, where centered on Takanawa Gateway Station, the first station to open on the Yamanote Line in half a century. Under the development concept of "Global Gateway," Takanawa Gateway City will be the place for leading companies and human resources from all over the world to get together and create new innovations. The area used to be the gateway to Edo (old city of Tokyo) during the Edo period, where the "Takanawa Embankment" for the first railway in Japan was built in Meiji period. Those history of the site will be inherited to this project.The Station and the entire City will be connected by a pedestrian network and gathering spots to create an "Ekimachi Integrated City" with high-rise office buildings, large-scale commercial facilities, high-rise residential buildings with international schools, and social & cultural facilities that will serve as symbols of the city.



Project_ 品川開発プロジェクト(第1期)
Shinagawa Development-Phase I

建築主 Client:	東日本旅客鉄道(JR東日本)
	East Japan Railway Company(JR-EAST)
所在地 Location:	東京都港区 Minato-ku, Tokyo
竣工予定年	4街区: 2024年度末、1,2,3街区: 2025年度末
Expected Year Of Completion:	4 block: end of the fiscal year 2024, 1,2,3 block: end of the fiscal year 2025
備考 Notes:	都市計画・設計・監理:品川開発プロジェクト(第1期)設計共同企業体
	(JR東日本建築設計、JR東日本コンサルタンツ、日本設計、日建設計)
全体デザイン構想:	ピカード・チルトン、隈研吾建築都市設計事務所
Urban Design, Design, Construction Supervision:	Shinagawa Development -Phase I Design Joint Venture
	(JR East Design Corporation, JR East Consultants Company, Nihon Sekkei, Nikken Sekkei)
Master Concept Design:	Pickard Chilton, Kengo Kuma & Associates

Concept_ 駅の上にまちをつくる

Creating a City Above the Station

世界一の乗降客数を誇る新宿駅再開発計画「新宿グランドターミナル」の先陣を切る西口地区プロジェクト。2019年12月に都市計画決定された新宿駅直近地区土地区画整理事業と一体となり、駅とまちとの連携を強化する重層的な歩行者ネットワーク、にぎわいと交流を生み出す滞留空間を整備するとともに、災害時の帰宅困難者支援等による防災機能の強化、最新技術の導入による環境負荷の低減にも取り組んでいます。都市再生特別地区の適用により、小田急線新宿駅・東京メトロ丸ノ内線新宿駅を擁する既存施設を、駅・オフィス・商業など複合機能をもった地上48階・地下5階、高さ約260mの超高層複合ビルに建て替え、新宿の新たなランドマークを形成します。

The west gate redevelopment project is the forerunner of the "Shinjuku Grand Terminal", a redevelopment project for Shinjuku Station, which was used by the world's highest number of passengers.In conjunction with the Shinjuku Station Neighborhood Land Readjustment Project, which was approved as an urban planning decision in December 2019, the project will create a multilayered pedestrian network that will strengthen the connection between the station and the city with retaining space for people to live creatively and interaction. We are also working to reduce the environmental burden by using the latest technologies. Through the application of the Special Urban Revitalization District, the existing building, which serves Shinjuku Station on the Odakyu Line and the Tokyo Metro Marunouchi Line, will be reconstructed into a skyscraper complex with 48 floors above ground and 5 floors below ground, 260m in height, with multiple functions including station, office, and retail, creating a new landmark in Shinjuku.



Project_ 新宿駅西口地区開発計画

Shinjuku Station West Gate Redevelopment Project

建築主 Client:	小田急電鉄、東京地下鉄
	Odakyu Electric Railway, Tokyo Metro
所在地 Location:	東京都新宿区 Shinjuku-ku, Tokyo
竣工予定年 Expected Year Of Completion:	2029年度 End of the fiscal year 2029
備考 Notes:	基本計画・都市計画・基本設計:日本設計
実施設計:	日本設計・大成建設設計共同体
Master Plan, Urban Design, Basic Design:	Nihon Sekkei
Detailed Design:	Nihon Sekkei / TAISEI CORPORATION JV

Concept_ 緑に包まれ、人と人をつなぐ「広場」のような街 –Modern Urban Village–

"Modern Urban Village" Surrounded by Vast Greenery and a Central "Plaza" That Connects People

東西に細長く、高台と谷地が入り組んだ高低差の大きい約8.1haの広大な敷地に、30年という長い年月をかけ、第一種市街地再開発事業による都市機能の更新が実現します。コンセプトは、「緑に包まれ、人と人をつなぐ「広場」のような街 -Modern Urban Village-」。建物高さ330mのA街区のタワーを含めた3棟の超高層タワーが、約6,000㎡の広場を中心に配置され、約2.4haの圧倒的な緑地と建物がシームレスにつな

The renewal of urban functions through a Type 1 Urban Redevelopment Project will be realized over a long period of 30 years, which is built on a vast site of approximately 8.1ha and retains the topography of a valley. The concept of the project is a "Modern Urban Village" surrounded by vast greenery and a central "plaza" that connects people. Three skyscraper buildings, including the 330m-tall tower in the A district, are arranged in the center of the around 6,000㎡ plaza, seamlessly connecting the buildings with an overwhelming 2.4ha of green space. It is the birth of a new "Vertical Garden City- a

がります。オフィス・住宅・ホテル・インターナショナルスクール・商業施設・文化施設・予防医療センターなど、多様な都市機能が高度に複合した新たな"Vertical Garden City-立体緑園都市"の誕生です。日本設計は2014年の基本計画時から都市計画を含めて参画し、基本計画時には全街区を、基本設計以降はA街区とB-2街区の設計及び監理を担当しています。

multi-layered green garden city" where various urban functions such as offices, residences, hotels, an international school, commercial facilities, cultural facilities, and a preventive medicine center are integrated at a high level. Nihon Sekkei has been involved in the project including urban design since its master plan phase in 2014 and has been in charge of the design of all blocks of the project at the master plan phase. After the master design phase, Nihon Sekkei is in charge of the design and supervision of Block A and Block B-2.

Project_ 虎ノ門・麻布台プロジェクト Toranomon-Azabudai Project



建築主 Client:	虎ノ門・麻布台地区市街地再開発組合
	Toranomon-Azabudai District Urban Redevelopment Consortium
所在地 Location:	東京都港区 Minato-ku, Tokyo
竣工予定年 Expected Year Of Completion:	2023
備考 Notes:	設計:[A街区・B-2街区]森ビル・日本設計・清水建設(地下構造設計(共同設計))
	[B-1街区]森ビル・日建設計・日建ハウジング [C-1街区・C-4街区]森ビル・山下設計
	[C-2街区・C-3街区]森ビル・山下設計・大林組(構造(共同設計))、都市計画:森ビル・日本設計
Design:	[A, B-2 block] Mori Building, Nihon Sekkei, Shimizu Corporation
	(underground structure design (Joint Design)) [B-1 block] Mori Building, Nikken Sekkei,
	Nikken Housing System [C-1, C-4 block] Mori Building, Yamashita Sekkei [C-2, 3 Blocks] Mori Building,
	Yamashita Sekkei, Obayashi Corporation (Structure (Joint Design)) Urban Design: Mori Building, Nihon Sekkei

Pick Up Topics

think都市建築 連続セミナーを配信中

think-Urbanizing Architecture Series Seminar YouTube Streaming



この連続セミナーでは、建築・都市の分野でご活躍の先生方をお招きし、これまでの都市建築を振り返りながら、次世代の都市のための新たなビジョンをさまざまな切り口から議論。セミナーは全7回を予定しており、第1回から第3回は2021年9月に発行しました『都市建築TOKYO』の出版記念として開催しました。日本設計YouTubeチャンネルにて配信中です。ぜひご覧ください。

Nihon Sekkei will hold a series of seven seminars, inviting professors and specialists who are active in the fields of architecture and urbanism, to look back on past urbanizing architecture and discuss new visions for the next generation of cities from different angles. The first three sessions were held to celebrate the publication of "Explore Tokyo urban Paradigms", which was published in September 2021. These three sessions are available on the Nihon Sekkei YouTube channel. Check it out!

第1回
「更新する都市、向かうべき都市の姿」
講師：岸井 隆幸 氏
一般財団法人計量計画研究所 (IBS)
代表理事・政策研究大学院大学
客員教授

The 1st Session:
"Where Should the Ever-Renewing
Cities Go?"
Lecturer: Mr. Takayuki Kishii
President of
the Institute of Behavioral Sciences (IBS)
・Visiting Professor of National Graduate
Institute for Policy Studies.

第2回
「都市建築があぶり出す大地性」
講師：三谷 徹 氏
ランドスケープアーキテクト・
東京大学大学院工学系研究科建築学専攻
教授

The 2nd session:
"The Nature of the Land that Urbanizing
Architecture Uncovers"
Lecturer: Mr. Toru Mitani
Landscape Architect・Professor of
University of Tokyo, Department of
Architecture, Graduate School of
Engineering.

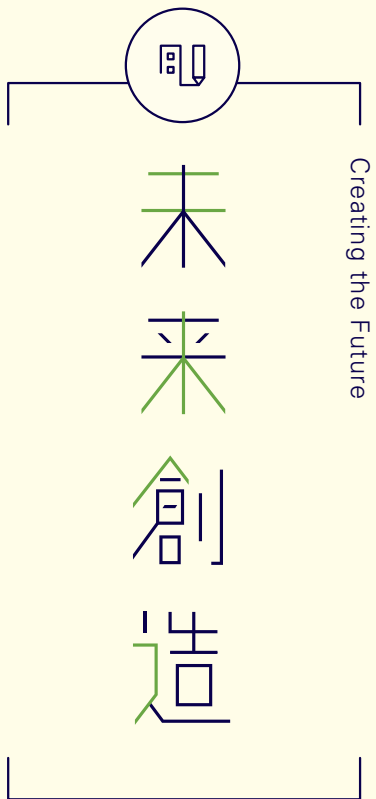
第3回
「都市の“ツボ”を押さえる」
講師：出口 敦 氏
東京大学大学院新領域創成科学研究科
研究科長・社会文化環境学専攻
教授

The 3rd session:
"Pressing the 'Acupuncture Points' of Cities"
Lecturer: Mr. Atsushi Deguchi
Professor at
the University of Tokyo,
Department of Social, Cultural and
Environmental Studies・Dean of
the Graduate School of Frontier Sciences.

More Information :



セミナー動画は
日本設計公式YouTube
チャンネルから
Please watch
the seminar video from
the official YouTube channel
of Nihon Sekkei.



Deciphering the Structure of Skyscrapers 超高層建築の構造を読み解く

高さ100mを超える日本初の超高層建築、霞が関ビルディングの誕生から50年超。戦後復興期に建築基準法が定めた高さ制限31mが緩和されたことで実現した霞が関ビルディングは、そのすべてが新しい技術の集積でした。それから時を経て今もなお、法律による規制、構造や地盤条件など、より高層化、複雑化する超高層建築が成立するために解決すべき課題が多くあります。これらを解決するために、私たちは霞が関ビルディングから脈々と引き継がれた技術を深化させています。今回は、超高層建築の構造を解説するとともに、最新の技術について紹介します。

It has been more than 50 years since the Kasumigaseki Building was built, the first skyscraper over 100m high in Japan. The Kasumigaseki Building, which was realized with the mitigation of height limit of 31m set by the Building Standards Law during the postwar reconstruction period in Japan. It was built with the combination of all new technologies. Even today, there are still many issues that need to be resolved in order to build developing complex skyscrapers, such as legal restrictions, structural and ground conditions, and more. To solve these problems, we are deepening the technology inherited from the Kasumigaseki Building. In this issue, we will explain the structure of the skyscraper and introduce the latest technologies.

超高層建築の構造とは？

What is the Structure for Skyscrapers?

01	構造材料と特徴 Structural Materials and Features
超高層建築に用いられる主な構造材料は2つ。鉄骨は柱間の距離を大きくすることができ、粘り強い性質から揺れを受け流す構造として主にオフィスビルで用いられます。鉄筋コンクリートは重く遮音性に優れ、強風時の揺れに耐える構造として主に高層住宅で用いられています。	
There are two main structural materials used in skyscrapers. One is Steel frames, which are mainly used in office buildings as they can support the long span between columns and are tenacious enough to absorb shaking. The other one is reinforced concrete, which is mainly used in high-rise residential buildings as it is heavy enough to block sound and can withstand strong winds.	
02	新しい材料 New Materials
軽量コンクリートをはじめ新たな材料の開発により超高層建築は実現。大きな力に耐える高張力鋼や鉄とコンクリートの長所を兼ね備えたCFT*1 柱も開発されました。強度を高め耐震性を増した高強度コンクリートは耐久性にも優れ建物の長寿命化にも寄与しています。	
The skyscrapers are realized with the development of new materials, including lightweight concrete. High tensile strength steel which can withstand great forces, and CFT*1 columns which combine the advantages of steel and concrete, have also been developed. High-strength concrete, which is stronger and more earthquake resistant than regular concrete, is also more durable and contributes to extending the service life of buildings.	
*1 CFT: 鋼管の内部にコンクリート充填した構造。 *1 CFT: Concrete Filled Steel Tube.	
03	架構形式 Structure Framing
超高層オフィスビルでは鉄骨で柱と梁を門型に組み上げるラーメン構造が多く採用されています。エレベータ、階段、トイレや配管スペースなどを集約した周りにブレースや制振部材を配置して建物のコアをつくり、地震や風による水平方向の変形を抑えています。	
Many skyscraper office buildings use a rigid-frame structure in which steel columns and beams are assembled into a gantry shape. The core of the building is formed by gathering elevators, stairways, restrooms, and plumbing riser and installing braces and vibration-damping devices around them and suppress horizontal deformation caused by earthquakes and wind.	

Point:

01 水平方向の力: 地震や風

Horizontal Forces: Earthquake and Wind

建物は地震や風により水平方向の力を受け、一般的に高層階ほど大きく揺れます。建物の揺れや変形への対策として、骨組みを強化し揺れに耐える耐震構造、建物と基礎の間などに免震部材を設置し地震の揺れを直接建物に伝えないようにする免震構造、制振部材により揺れを低減する制振構造があります。

Buildings receive horizontal forces from earthquakes or wind, and in general, higher floors swings greater than lower floors. Three types of structures can be used to resist the shaking and deformation of buildings: Earthquake resistant structure with strengthened framework; Seismically isolated structure with devices to prevent transmission of earthquake shaking; and seismic vibration control system with vibration control dampers.

Point:

02 垂直方向の力: 重力

Vertical Force: Gravity

建物の高さが高くなるほど重くなり、その重さは床や梁から柱を通して基礎から地面へと伝わり、地中の支持層と呼ばれる硬い地盤で支えています。床が何層も積み上がると柱への負担は増し、低層部は太い柱だらけの空間となってしまうますが、軽量で高強度な材料を使用することで自由度の高い空間が実現できます。

Building gains weight as the building becomes higher. This load is transmitted from the floor and beams through the columns to the foundation and ground, where it is supported by the hard bearing ground. As floors are piled up in layers, the burden on the columns increases, and resulting in numbers of big columns at lower floor. But more space can be created with using lightweight and high-strength materials.

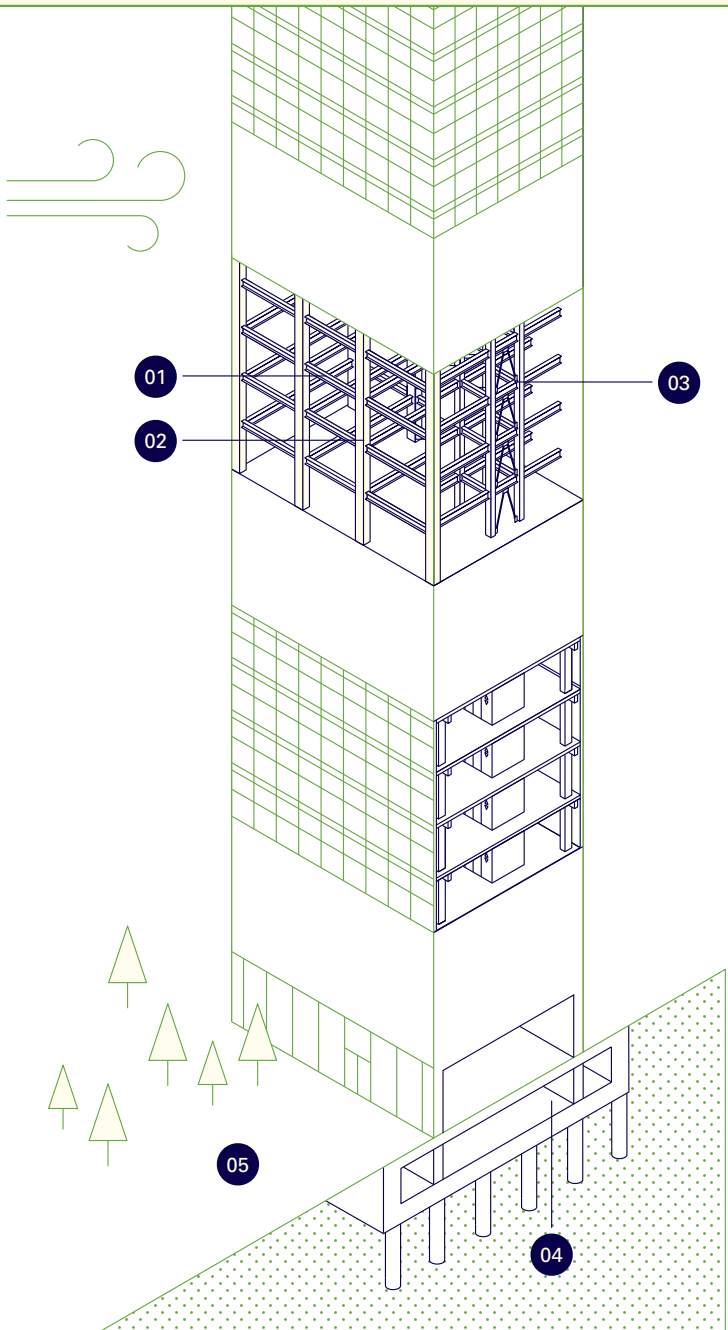
Point:

03 施工性

Constructability

超高層建築では多くの資材を高所まで揚重し施工するため、効率よく運搬し安全に作業できることが大切です。そのため、あらかじめ工場で製作した柱や梁などの部材を現場で接合し積み上げて建てていく積層工法や、カーテンウォールなどの外装部材をユニット化して取り付ける方法などが採用されています。

A large number of materials must be hoisted to higher floor in skyscraper construction. It is important to work safely and transport them efficiently. The layered construction method by fabricated columns and beams assembled on site, and unit curtain wall installation are applied.



04

基礎および地下

Foundation and Basements

基礎や地下部には鉛直荷重に加えて水平方向に土や水の圧力がかかります。また高い建物ほど重くなり転倒しようとする力も大きく働きます。そのため地下部を広げ、荷重を分散させて直接基礎としたり、支持層が深い場合は杭基礎により建物を支持しています。

Foundations and basements are subject to horizontal soil and water pressure in addition to vertical loads. The taller the building is, the heavier it will be. The force that will cause it to fall over also work greatly. For this reason, the basement area is expanded to disperse the load as a spread foundation, or pile foundations are used to support the building when the bearing ground is deep.

05

公開空地

Open Space

建物を高層化することにより限られた敷地の中に空地が生まれます。この場所を一般の人が自由に出入りできる緑地や広場として整備することで周辺のまちづくりに貢献しています。

By increasing the height of buildings, vacant land is created on a limited site. This space contributes to the development of the surrounding community by providing green space and open space that can be freely accessed by the public.

構造用語の基礎知識 The Basic Knowledge of Structure Term

固有周期

Natural Period

揺れが一往復するのにかかる時間を周期と言い、建物ごとに異なる周期があります。超高層の建物は長周期の地震動には固有周期が一致して共振し、大きく長く揺れることがあります。

The amount of time taken for one wave cycle to pass a given point is called the period, and each building has its own natural period. In general, the natural period gets longer when the building is higher. Skyscrapers resonate with long-period seismic motions with matching a natural period and sway significantly for a long time.

塔状比

Aspect Ratio

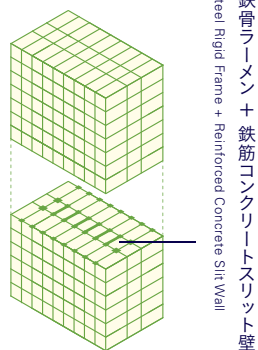
建物の高さ方向と幅方向の長さの比で「H/D」と表します。超高層建築など塔状比が大きくなる建物では、地震や風による揺れで足元に引き抜き力が働き転倒の恐れがあるため重心を低くするなどの対策をしています。

The aspect ratio is the ratio of the height to the width denoted as H/D. Buildings with a large aspect ratio, such as skyscrapers, are designed to have a low center of gravity to prevent turnover caused by the pulling force of earthquakes or wind.

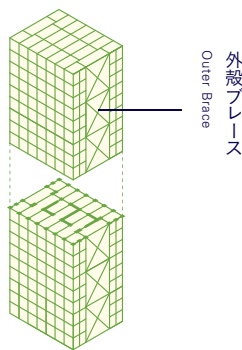
超高層建築の構造システム

The Structural Systems for Skyscrapers

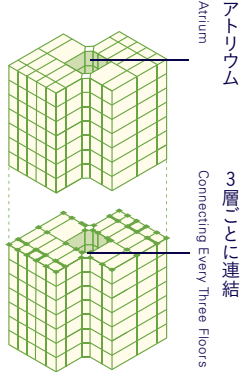
1968
霞が関ビルディング
Kasumigaseki Building



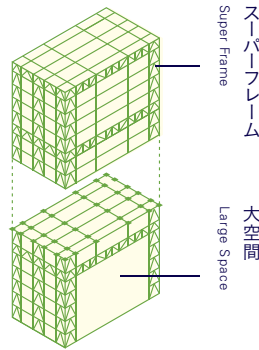
1974
新宿三井ビルディング
Shinjuku Mitsui Building



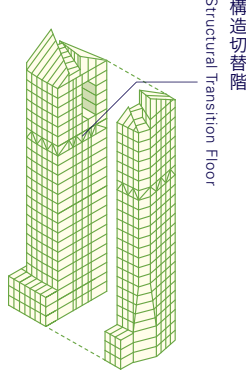
1988
虎ノ門ツインビルディング
Toranomon Twin Building



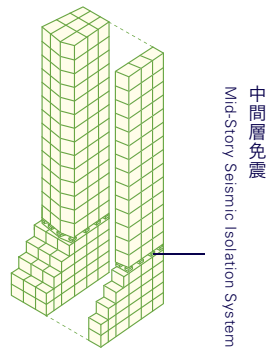
2001
NHK大阪放送会館
NHK Osaka Broadcasting Station



2014
虎ノ門ヒルズ森タワー
Toranomon Hills Mori Tower

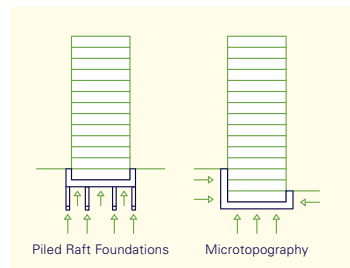


2015
としまエコロジータウン
Toshima Ecomusee Town



さらなる超高層化や開発地域の拡大による敷地内の高低差、さまざまな用途の複合化、土木との合築など超高層建築における課題は複雑化しています。これらを解決するためには部材や施工の技術とともに解析技術の進歩も欠かせません。例えば、制振効果を最大にするため、制振部材の位置や数量を解析し最適解を導いています。地盤の沈下予測や風のシミュレーションなどの解析技術の深化が次世代の超高層建築を支えています。

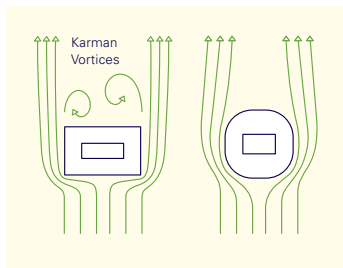
01 地盤 Ground



超高層化が進み建物の高さが250mを超えると、これまでは直接基礎で対応できた地盤でも建物の沈下量がさらに大きくなります。そのため直接基礎と杭を併用したパイルドラフト基礎を採用したり、基礎も含めた地盤の3次元解析を行い沈下量の予測精度を上げ安全に支持できるかを確認しています。また広い開発区域では敷地内に崖や谷などの微地形が含まれることがあります。建物に崖を取り込む場合、地中部分は土の圧力を受けるため地震時の挙動が複雑になります。地盤と建物のそれぞれの動きをシミュレーションにより検証し安全性を確保しています。

As buildings rise to heights of 250m or more, the building settlement becomes more serious even on the spread foundations. We use piled raft foundations which combined the spread foundations and piles, or conduct 3D analysis of the ground, to improve the prediction accuracy of settlement and to confirm the building can be safely supported. The large site may include microtopography such as cliffs and valleys. Buildings on cliffs are subject to earth pressure in the underground portion, which complicates seismic movement. The respective movements of the ground and the building are verified through simulations to ensure safety.

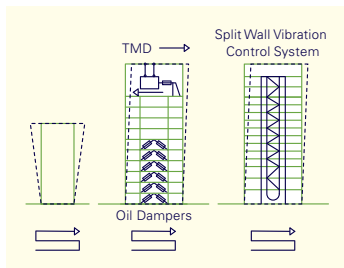
02 風を受け流す形態 Shape to Reduce the Wind Load



建物の高さが250mを超えると地震荷重よりも風荷重の影響を強く受けるようになります。風荷重を小さくするためには、平面形を同じ面積でも見付面積の小さな正方形に近い形状にしたり、風荷重を受けにくい丸みを帯びた形状にするなどの工夫が必要です。また、風揺れによる共振を防ぐためには、高さによって平面形を変えたり、風孔を開けたりして、規則的な渦の発生を防止することも有効です。計画初期段階から風洞実験やCFD*1などのシミュレーションによりそれらを確認しながら、風荷重が過大にならない形態を決めることが重要です。

When the height of a building exceeds 250m, wind loads have a greater impact than seismic loads. In order to reduce the impact of wind loads, the plan shape should be close to a square with the same floor area but smaller building wall area or a rounded shape that is less susceptible to wind loads. In addition, to prevent resonance caused by wind sway, it is also effective to change the plan shape according to the height or open holes to prevent the generation of regular vortex. It is important to conduct wind tunnel tests and CFD*1 simulations from the early planning stage to determine a shape that is less affected by wind loads.

03 高性能制振構造 High Performance Seismic Vibration Control System

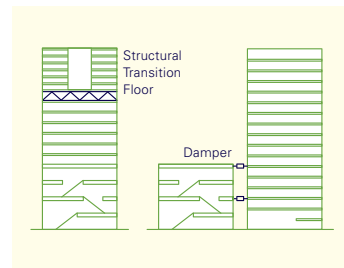


制振構造は揺れを早く抑えるための制振部材を設置する構造です。共振のおそれがある長周期地震や風による揺れにも対応できるため超高層建築において有効です。制振部材には各階に設置するオイルダンパーや、建物の最上部に設けるTMD*2があります。制振効果を最大限に発揮するために、制振部材の選定や最適な配置のシミュレーションを行っています。新たな架構システムとして、各階の2つの耐震壁の間にダンパーを設け、剛性を高めながら減衰効果と両立させるスプリットウォール制振システムなども考案されています。

Seismic Vibration Control System is a structure in which vibration control devices are installed to suppress shaking quickly. This structure is effective for skyscrapers because it could respond to long-period earthquakes and wind shaking that may cause resonance. Vibration control devices include oil dampers installed on each floor and TMDs*2 installed at the top of the building. In order to maximize the vibration control effect, simulations are conducted to select the best dampers and optimize the placement of the dampers. New structural systems have also been invented, such as the split wall vibration control system, in which dampers are installed between two earthquake-resistant walls on each floor.

The challenges facing skyscrapers are becoming increasingly complicated, such as further high-rise development, or the ground height differences in the site due to expansion of development areas, the combination of various functions, and the integration of civil engineering and construction. Advanced technology in analysis as well as in materials and construction are necessary in order to solve these problems. For example, we analyze the position and quantity of seismic vibration control dampers to maximize the vibration control effect and find the optimal solutions. Deepening analytical technologies such as ground subsidence prediction and wind simulation will support the next generation of skyscrapers.

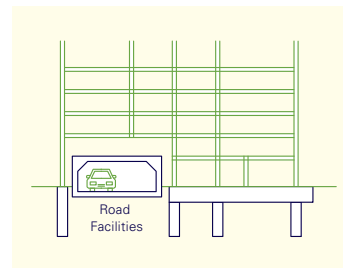
04 複合化 Complex Combination



事務所、住宅や商業施設など、用途ごとに求められる柱間の距離や天井高さは異なります。それらを積み重ね1棟にまとめた複合用途の超高層建築では、柱の位置を途中で変えるための「構造切替層」を設けます。その層はトラスを設け建物の剛性を高め、多くは機械室などの設備スペースとしています。また、用途の異なる低層棟と高層棟を連結する場合は、低層棟を剛い構造として変形幅を小さく抑えたり、境界部にダンパーを配置するなど、揺れ方の違う建物の相互の力のやり取りを考慮して解析し、建物全体の安全性を確保しています。

The span between columns and ceiling height varies for different building usage, such as offices, residences, and commercial facilities. In a complex skyscraper a "structural transition floor" is set to shift the position of the columns in the middle of the building. This floor is built with trusses to increase rigidity, and most of the space is used for equipment space. When connecting a low-rise and a high-rise building with different usage, the building is designed to ensure the safety by analyzing the mutual exchange of forces between buildings that sway in different ways.

05 土木との合築 The Joint Construction with Civil Engineering Structure



都心部では道路や鉄道などの交通インフラが縦横無尽に張り巡らされています。線路の近接施工となる場合には、建物の掘削が鉄道の運行に影響を与えないよう地中連壁工法などを採用しその安全性を確保しています。大規模再開発プロジェクトでは、道路の新設や、既存の道路や鉄道の上空に建物を建設することがあります。これらの合築の実現には、建物にも土木構造物と同じ安全性を確保するほか、道路や鉄道の機能を止めないために、その下部には基礎梁を設けず、柱を独立して直接固い地盤に埋め込むなどの構造形式を採用しています。

In urban areas, transportation infrastructure such as roads and railroads run in all directions. In cases where construction is to be done in close to railroad tracks, we use diaphragm wall method to ensure safety and not to affect the rail transport operations while excavation. In large-scale redevelopment projects, new roads may be built, or buildings need to be constructed over existing roads or railroads. In order to realize these joint constructions, we ensure that the buildings have the same safety features as civil engineering structures, and in order not to stop the road or railway transport operations. Those structure that embedding independent columns directly into the solid ground are designed without installing foundation beams underneath.

06 既存建物の長寿命化 Extending the Service Life of Existing Buildings



竣工当時は最新の安全基準で建てられた建物であっても、建物自体の経年劣化や、大規模災害などの発生により安全基準が更新されるため、時とともに安全性や居住性を高める対策が必要です。経済的な制約や居住空間への影響を最小に抑えながら、既存の構造体にオイルダンパーなどの制振部材を付加し制振補強することで構造性能を高め、建物全体を安全に長く使い続けることができます。超高層建築において建物の耐震性能を高めることは、住む人や働く人の安全を守り、さらには地域の防災性能の向上にも寄与すると考えています。

Even if a building was built based on the latest safety standards at the time of completion, safety standards is updated after the occurrence of a major disaster and a building gets deteriorate over time. Therefore, it is necessary to take actions to improve safety as time goes by. The building can be used safely for a long period through improving of the structural performance by adding vibration control devices to the existing structure, while minimizing impact on economic and space. We believe the improvement of the earthquake resistance performance will raise the safety level of the building and will also contribute to the local disaster prevention performance.

*1 CFD: 数値流体力学 *1 CFD: Computational Fluid Dynamics

*2 TMD: 建物の最上部に設けた錘が地震の揺れと逆方向に動き揺れを低減する装置 *2 TMD: A device in which a mass installed at the top of a building moves in the opposite direction of earthquake shaking to reduce shaking.



Three Nihon Sekkei staffs in their third and sixth years in the company will report the current status of Act City, around 30 years after its completion.





追悼 名誉会長 池田武邦

Mourning for Takekuni Ikeda,
Honorary Chairman of Nihon Sekkei



当社名誉会長 池田 武邦(元会長、元代表取締役社長)が、
2022年5月15日、永眠いたしました。
池田武邦は、日本の超高層建築の先駆けとして、
霞が関ビルディング、京王プラザホテル、
新宿三井ビルディングなどの設計に携わってきました。
また、「自然と切り離された場所では、本当にひとが心安らぐ場所はつくりえない」と、
自然と建築の共存を追求。その「自然を畏れ敬う」という思想はいまも私たちの根底にあり、
未来への指針でもあります。みなさまに謹んでお知らせ申し上げます。

It is with great sadness that
Nihon Sekkei announces the passing of Takekuni Ikeda,
honorary chairman of Nihon Sekkei, former Chairman, and former CEO.
Mr. Ikeda passed away on May 15th, 2022.
Takekuni Ikeda was a pioneer of skyscrapers in Japan,
designed the Kasumigaseki Building, the Keio Plaza Hotel,
and the Shinjuku Mitsui Building etc.
He has pursued the coexistence of nature and architecture,
believing that "we cannot create a place
where people can truly feel peace if it is separated from nature."
This philosophy of "awe and respect for nature" still underlies in Nihon Sekkei today and
is also our guiding principle for the future.

More Information :



池田武邦を偲ぶアーカイブサイト IKEDA Storiesを
日本設計コーポレートサイトにご覧いただけます。
IKEDA Stories, an archive site in memory of Takekuni Ikeda,
is now available on the Nihon Sekkei corporate website.



01



・第34回福岡県美しいまちづくり建築賞
大賞(一般建築の部)
・Fukuoka Prefecture Architectural Award
for Artistic Urban Design

柳川市民文化会館 水都やながわ
Yanagawa Citizens' Cultural Center SUITO YANAGAWA

06



・医療福祉建築賞2021
・Healthcare Architecture Award

神戸アイセンター
Kobe Eye Center

02



・第47回東京建築賞
・Tokyo Architecture Award

一般二類部門 優秀賞
港区立郷土歴史館等複合施設(ゆかしの杜)
"Yukashi no Mori", Minato City Local History Museum
and complex facilities

一般二類部門 奨励賞
日本橋二丁目地区プロジェクト
Nihonbashi 2-Chome Area Project

07



・第4回 COFI木造建築デザインアワード
入賞(大型木造部門)
・第25回木材活用コンクール
最優秀賞・農林水産大臣賞
・Big & Tall Wood Challenge
・Wood Application Promotion Competition

流山市立おおぐろの森小学校
Nagareyama City Oguro-no-Mori Primary School

03



・2021年度JIA優秀建築賞
・第33回JSCA賞 新人賞(個人受賞)
・Golden Pin Design Award 2021
Finalists of Best Design
・iF DESIGN AWARD 2022
・2022 Green GOOD DESIGN Award
部門:GREEN URBAN PLANNING /
LANDSCAPE ARCHITECTURE 2022
・JIA Award ・JSCA Award

熊本城特別見学通路
Kumamoto Castle Reconstruction Observation Path

08



・令和3年度空調和・衛生工学会
第36回振興賞技術振興賞 第2区
・Society of Heating,
Air-Conditioning and
Sanitary Engineers of Japan
(SHASE) Award

北ガスグループ本社ビル
KITAGAS GROUP Head Office Building

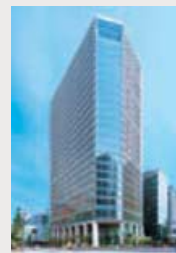
04



・2021年度(令和3年度)省エネ大賞
省エネ事例部門
資源エネルギー庁長官賞(支援・サービス分野)
・Energy Conservation Grand Prize

日本橋スマートエネルギープロジェクトによる
既成市街地の省エネ・防災への取り組み
The Agency for Natural Resources and
Energy Minister Awards (Support and Services Section)
Nihonbashi Smart Energy Project

09



・IAUD国際デザイン賞2021
銅賞(公共空間デザイン部門)
・GERMAN DESIGN AWARD
2022 Special Mention
(Category : Excellent Architecture)
・IAUD International Design Award

東京虎ノ門グローバルスクエア
Tokyo Toranomon Global Square

05



・NATIONAL ARCHITECTURE AWARDS 2021
銀賞

ベトナム国最高人民検察院事務所
Office of Supreme People's Procuracy,
The Socialist Republic of Vietnam

10



・アーキエニアリング・デザイン・アワード(AND賞)
入賞
・Archi-Neering Design AWARD

Dタワー西新宿
D-Tower Nishishinjuku



GOALS | 17 | パートナリシップで目標を達成しよう

SDGsの視点からプロジェクトを考える

Thinking about Projects from the Perspective of the SDGs



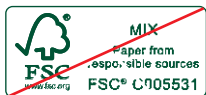
プロジェクトチームのメンバーが
貢献する複数のゴールにそって水族館を紹介。
Project team members introduced
the aquarium according to the multiple
SDGs goals to which the aquarium contributes.

SDGsに関する社内の動向を把握して発信する「SDGsウォッチ」チームが2021年10月に立ち上がりました。
活動の一環として、ランチタイムに「SDGs建築事例意見交換会」を定期的に開催しています。
SDGsとの深い関連が読み取れるプロジェクトを抽出し、会議室にプロジェクトチームとウォッチメンバーなど
10名ほどが集まり、前半はプロジェクトチームのベテラン社員と若手社員の対話形式で
SDGsの視点からプロジェクトを紹介しています。後半はリモート参加の社員も含めた意見交換の場となっています。
多くの社員がSDGsやマテリアリティへの理解を深め、ステークホルダーとの共通言語となることを目指しています。

The "SDGs Watch" team was started in October 2021 to identify and transmit internal trends related to
the SDGs in Nihon Sekkei. As part of its activities, the team regularly holds "SDGs Architecture Case Study
Opinion Exchange Meetings" during lunch time. We select the projects that are deeply related to the SDGs, and
about 10 people of project team and "SDGs Watch" members gather in the conference room.
In the first half of the meeting, the experienced staffs and young staffs introduce the projects in a dialogue from
the perspective of the SDGs. The second half is an opportunity to exchange opinions,
including those of staffs participating remotely. The goal of the meeting is to have staffs deepen
the understanding of the SDGs and materiality and create a common language with stakeholders.



More Information :
日本設計コーポレートサイトではさまざまな情報を配信しています
Various information is shown in our corporate website



株式会社 日本設計

www.nihonsekkei.co.jp

本社 新宿アイランドタワー

163-1329 東京都新宿区西新宿6-5-1
TEL: 050-3139-7100(代表)

支社 札幌支社・中部支社・関西支社・九州支社

事務所 東北事務所・横浜事務所

海外 NIHON SEKKEI SHANGHAI Co., Ltd.

NIHON SEKKEI VIETNAM, INC.

Jakarta Desk in PT Wiratman(Business Partner)

NIHON SEKKEI, INC.

www.nihonsekkei.co.jp

Head Offices Shinjuku i-Land Tower

6-5-1, Nishi-Shinjuku, Shinjuku-ku, Tokyo 163-1329, Japan
TEL: 81-50-3139-6969

Branch Offices Sapporo Branch / Chubu Branch / Kansai Branch / Kyushu Branch

Tohoku Office / Yokohama Office

Affiliated Companies NIHON SEKKEI SHANGHAI Co., Ltd.

NIHON SEKKEI VIETNAM, INC.

Business Partner Jakarta Desk in PT Wiratman



NIHON SEKKEI