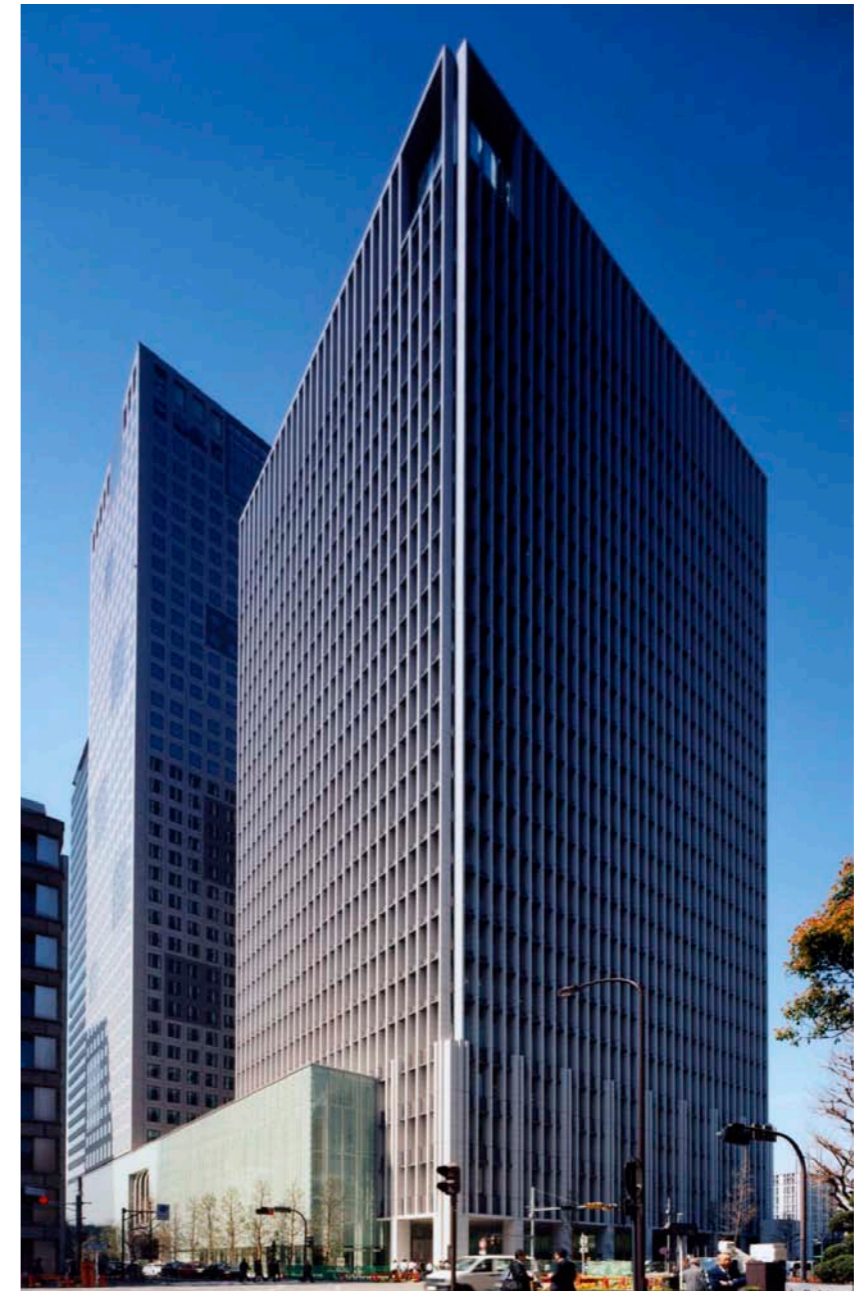




日本経済新聞社 東京本社ビル



経団連会館

表紙 お堀端沿い(竹橋~大手町)の配置図

着色部左上から時計回りに、パレスサイドビル(1966)、竹橋合同ビル(1979)、東京消防庁庁舎(1976)、右側へ向かって、日本経済新聞社 東京本社ビル(2009)、経団連会館(2009)、日本政策投資銀行(1963)、下方へ向かって、三井物産ビル(1976)、三菱東京UFJ銀行大手町ビル(旧三和銀行東京ビル)(1973)、(仮称)丸の内一丁目地区建替計画(2010予定)、新住友ビルディング(1959)。お堀端の連続景観と共に、当社が関わらせていただいたプロジェクトとその外構緑地のつながりが生まれています。

## NIKKEN SEKKEI Quarterly

目次

### watching

04 日本経済新聞社 東京本社ビル、経団連会館

将来の街を語る

連鎖型再開発の第1号として 大松 敦

06 設計者は語る/日本経済新聞社 東京本社ビル

新しいオフィスを目指して挑戦する 村尾忠彦

08 設計者は語る/経団連会館

品格と開放感を両立させる 小比賀一史

10 “繋ぐ”ということ 櫻井 潔

### perspectives

14 集約化による都市機能の高効率化と安全・安心 森山修治

### under construction

16 東京スカイツリー®

### topics

18 展示から/受賞から

NSRI都市・環境フォーラム ダイジェスト

21 第12回 炭素会計が地球を救う 橋爪大三郎

### works

22 京都大学稲盛財団記念館

住友不動産西新宿ビル5号館

### group news

24 日建ハウジングシステム

ビルディング・パフォーマンス・コンサルティング

### eco-essay

26 3冊の本を読んで 野原文男



vol.25  
2009 Summer

### Vision 将来の街を語る

### 連鎖型再開発の第1号として

#### 日本経済新聞社 東京本社ビル

所在地	東京都千代田区大手町1-3-7
敷地面積	13,399.08m <sup>2</sup> (全体)
延べ面積	74,751.03m <sup>2</sup>
階数	地下3階、地上31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
工期	2007年4月～2009年4月
設計・監理	日建設計

#### 経団連会館

所在地	東京都千代田区大手町1-3-2
敷地面積	13,399.08m <sup>2</sup> (全体)
延べ面積	71,226.55m <sup>2</sup>
階数	地下4階、地上23階
構造	鉄骨造、一部鉄骨鉄筋コンクリート造
工期	2007年4月～2009年4月
設計・監理	日建設計(意匠・構造・権利床設備)、三菱地所設計(全体共用部・保留床設備)



大手町一丁目地区第一種市街地再開発事業の概要図

#### 大手町の本社群をいかに建て替えるか

2002年頃、汐留や品川といった東京のビジネス地区が開発されました。結果、大手町・丸の内地区の企業の数社が、品川などに移

転するという事態が起きました。大手町・丸の内地区では敷地の余裕がないために、同じ地区で、本社の活動を止めずに建て替えることが物理的に出来ないということも、移

転理由のひとつでした。

この地区には、伝統的な一流企業が歩いて回れる範囲に集まっていて、多様なビジネスチャンスが生まれる可能性があるという、

他のビジネス街にはない特徴があるわけですが、同地区内での建て替えが出来ないために、それが失われてしまう恐れが出てきたわけです。

そんなときに、大手町合同庁舎1号館、2号館が立ち退いて、それらが建っていた国有地が処分されることが明らかになりました。この土地をうまく使って、大手町の本社ビルを、順次、建て替えていくことが出来ないだろうか、そういう検討が行政やこの地区の地権者によって行われたのです。

このアイデアは、当時の小泉内閣の都市再生プロジェクトのひとつとして採り上げられることになり、本格的に動き出しました。

#### 国際交流拠点の形成

まずは第1次再開発として、日本経済新聞社 東京本社、JAビル、経団連会館を換地して建て替えることになりました。これらの建物が建っていたブロックは、引き続き実施

される第2次再開発の用地になります。

今回、完成した3棟は低層部でつながり、そこには各棟の会議場や多目的ホールなどが収められています。低層部全体が「国際カンファレンスセンター」として出来あがっているという格好です。本格的な国際会議がこのエリアで開けるようになり、新たな国際交流拠点として都市に貢献します。

#### 歩行者ネットワークとインフラの先行整備

この他にも、この都市再生プロジェクトでは、まちづくりの仕掛けが数多く施されています。地下部には、今後、大手町地区全体で利用される地域変電所や地域熱供給プラントを先行的に整備しました。

歩行者のネットワークという点では、地下通路によって地下鉄の大手町駅、竹橋駅(将来)ともつながり、地上部では日本橋川に沿って遊歩道が整備される予定です。建物自体にも、屋上緑化や壁面緑化など、環境への

貢献をそれぞれ行っています。

連鎖型の都市再開発はつながっていくことに意味があり、官民が連携した都市再生という意味でも、たいへんに意義深い手法になっていると思います。今後は、歩行者用街路など、都市のつながりがさらに広がっていきますので、街の変化を楽しみます。



- 1: 敷地境界を越えて連続的な眺めとなる、低層部の外観。「国際カンファレンスセンター」の機能を有する
- 2: 低層部のモール内観。地下鉄から各棟の会議室やホールにつながっており、雨天時にも雨に濡れずにアクセスできる
- 3: お堀からの遠景  
写真: ©堀内広治



日建設計  
プロジェクト開発部門副代表  
プロジェクトマネジメント室長  
大松 敦  
(おまつ あつし)



Inside Story 設計者は語る／日本経済新聞社 東京本社ビル

## 新しいオフィスを目指して挑戦する

### 使命、挑戦、国際化

日本経済新聞社の企業姿勢を表すキーワードとして、「使命」「挑戦」「国際化」の3つがあり、これを建物として表現していくことが設計チームに求められました。

新聞社にとって一番大事な「使命」はノンダウン・ノンストップということです。どんな事態になっても新聞を発行することがもっとも重要です。そのため、構造は制振構造によりSグレードを確保するとともに、電気系や情報系のルートなどは二重化やバックアップを徹底することで、インフラの途脱時にも新聞発行に支障がないようにしています。また、環境への配慮も重要と考えました。特にライフサイクルCO<sub>2</sub>を削減することは強く意識しました。

日本経済新聞社は、新しいものに向かって「挑戦」を続けている企業です。これを建物としてサポートするために、ワークスペースに最大限のフレキシビリティを与えるとともに、

わたしたち設計チームも新しいオフィスを目指していくつかの新しい挑戦を試みました。最後に「国際化」。これには、“知の森”をコンセプトにした日経ホールや先進性をテーマにしたメディアギャラリーといった国際交流拠点を設けることで応えています。

### ワークスペースを最大化する

見通しが良く一体感のあるワークスペースを、経済的につくるため、バランスドラーメン構造という方式を考案しました。これは10.8×25.6mのメインフレームから、両側にやじろべえのように腕を伸ばした構造です。これにより、「腕」の部分の柱、梁を小さく出来るため、コア部を最小に収めることが可能となり、有効面積を最大化することが出来ています。コア部と反対の腕の部分(西側)では、編集局のフロア間を結ぶエレベーターや階段を設けることが可能となっており、窓周りに設けた会議室や打ち合わせコーナーでは、

目の前が皇居という素晴らしい景観を、柱を気にすることなく享受出来ています。

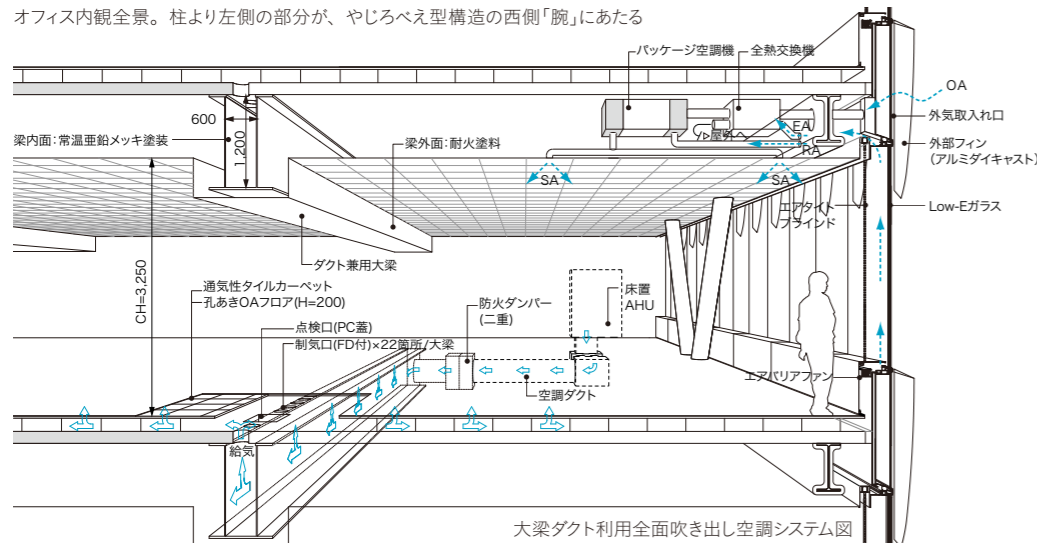
### 「ペン先」で支えられた外装

外装はペン先をモチーフにした外部フィンが特徴です。中正公平を社是とする日本経済新聞社という組織をガラスで表現し、その透明な組織が一人ひとりのペンの力で支えられていることを象徴しています。また、この外部フィンにより内部方立を最小にすることができ、内部空間に豊かな自然光と素晴らしい眺望をもたらしています。外部フィンの背面からは、外気の採り入れも行っています。新聞社では紙を大量に扱うため、湿気を含んだ外気をそのまま採り入れることは見送り、その代わりに、ペリメーターゾーン用に個別空調が可能なパッケージエアコンを設け、そこに外気を入れていますので、パッケージでありながら、質の高い空調が出来ています。

また、編集局の執務空間において、II字形の断面をしたボックス梁を空調ダクトとして使うという、これまでにない方式を開発することで、階高を増やすことなく、3,250mm天井高を確保するとともに、25.6mのスパンの床吹き出しを高さ200mmのOAフロア高さで実現しています。意匠、構造、設備が一体となることによって、新しい解決法が得られたと思います。(聞き手：磯達雄)



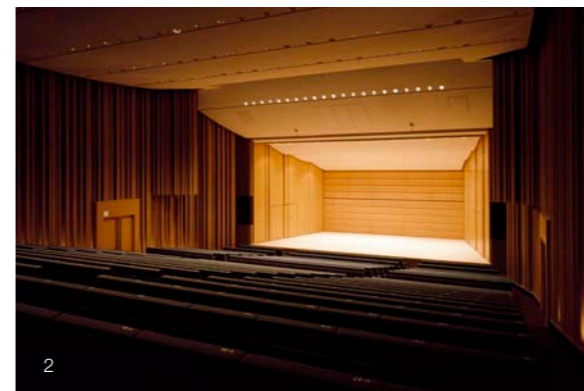
オフィス内観全景。柱より左側の部分が、やじろべえ型構造の西側「腕」にあたる



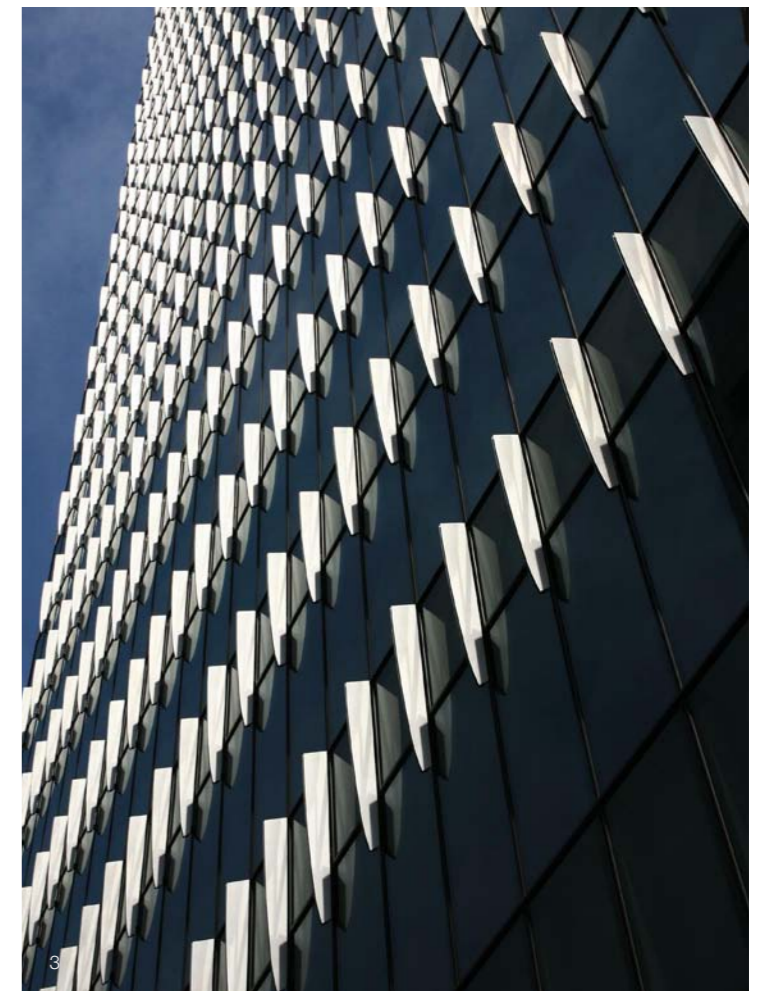
日建設計  
設計部門設計室長  
村尾忠彦  
(むらおただひこ)



オフィスからの眺望。斜めから見ても、外部フィンと方立が眺望を疎外していないことが分かる



- 1: エントランスホール。上階のメディアギャラリーとつながるかたちで、ニュースや株価など世界の今の情報を映す全長130mのメディアオブジェを設置。(メディアギャラリーデザイン協力：グエンエル・ニコラ氏)
- 2: 日経ホール。森の中の音響の美しさが、樹木の不規則な形状・配置にあることに着想し、側壁にブナを仕上げにした円柱を林立させている
- 3: ファサードのディテール。ペン先をモチーフにした外部フィンが取り付け





Inside Story 設計者は語る／経団連会館

## 品格と開放感を両立させる

### 会議場とホールをワンフロアに

設計条件として求められたのは、使いやすさと維持しやすさ、環境への配慮、セキュリティ対策、そして日本経済の総本山としての品格と風格でした。

低層部にはカンファレンスの機能を収め、2階にホワイエを挟んで国際会議場と経団連ホールが隣り合っています。以前の経団連会館にもホールと会議場がありましたが、階が違って、縦に積まれていました。今回の建物では、同じフロアにあるので、国際会議場で会議を行ったあと、ホールでパーティーを行うといった使い方も簡単に対応出来ます。しかも、オフィスとカンファレンスの動線は完全に分けています。

### 自由度の高いワンルームのオフィス

賃貸オフィスの場合、通常は分割して貸しやすい平面が要求されます。事務室の奥行きは18～20m程度が一般的です。すると必然的にコアを中央に配置し、それをコの字形の事務室が囲むという平面になっていきます。

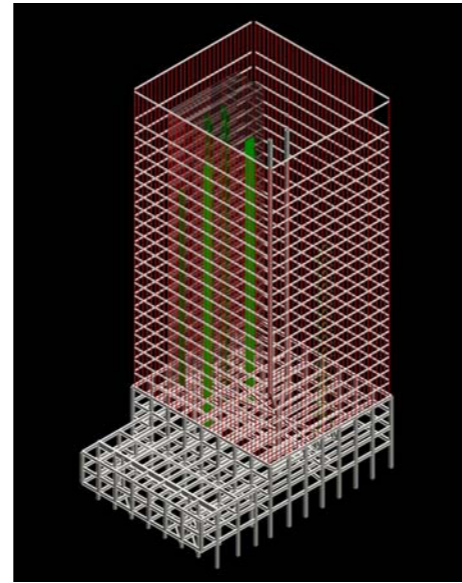
しかしこのビルでは、オフィスレイアウトのフレキシビリティと使いやすさを追求し、片側コアの、44.6×38.3mの巨大なワンルー

ムを実現しています。オフィスとしては多少分割しにくいですが、レントラブル比の高さやフレキシビリティの良さが強みです。その点を建築主の皆さんにはご理解いただいて、このプランになりました。実際に、ワークスペースにおけるコミュニケーションが活性化され、利用者からも使い勝手の良さを喜んでいただいています。

### 細い柱を透かして眺望を楽しむ

構造は、北側コアと中央部の2組の柱によるT字型の架構と、外周部の細柱の組み合わせで成り立っています。鉛直力は主に周りの「鳥籠」が受けもち、地震力はT字型の架構内に仕込まれた粘性制震壁、極軟鋼を使った制震梁、南面の制震ブレースなどが吸収する設計です。

最大の特徴は、外周の細い柱です。柱を外側に出して、縦ルーバーとしての機能を兼ねさせる一方で、内側は床から天井まで全面をガラスとしています。これにより、日射を制御しながらも開放的な眺望を確保した、明るく使いやすいオフィス空間をつくることに成功しました。しかも、花崗岩打ち込みのGRCパネルを柱に張ることによって、外観に品格と風格を備えることにもつながっています。



構造概念図。1.6m間隔の外周細柱と内部の制振架構(緑部：制振部材)から形成される

特に面白いのは、室内からの眺めです。外装が中から見える建物というのは、そうはありません。ゴシック建築などでは、レースのような皮1枚が外側にかかっていて、それを透かして外を見るというようなことがありますが、今回の建物では、少しそれに近い体験を味わってもらえるかなと、密かに思っています。(聞き手：磯達雄)

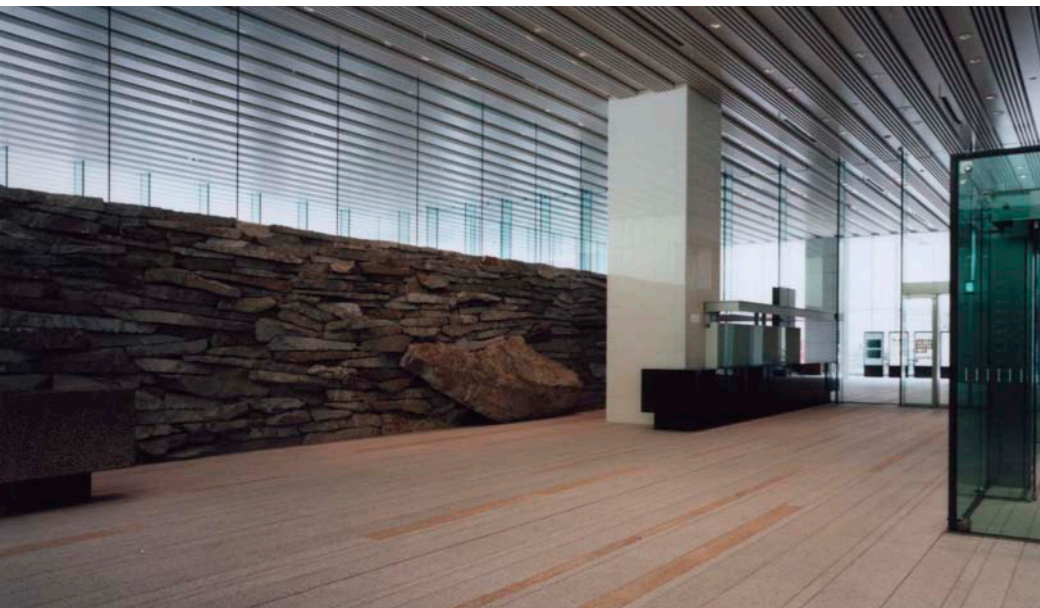
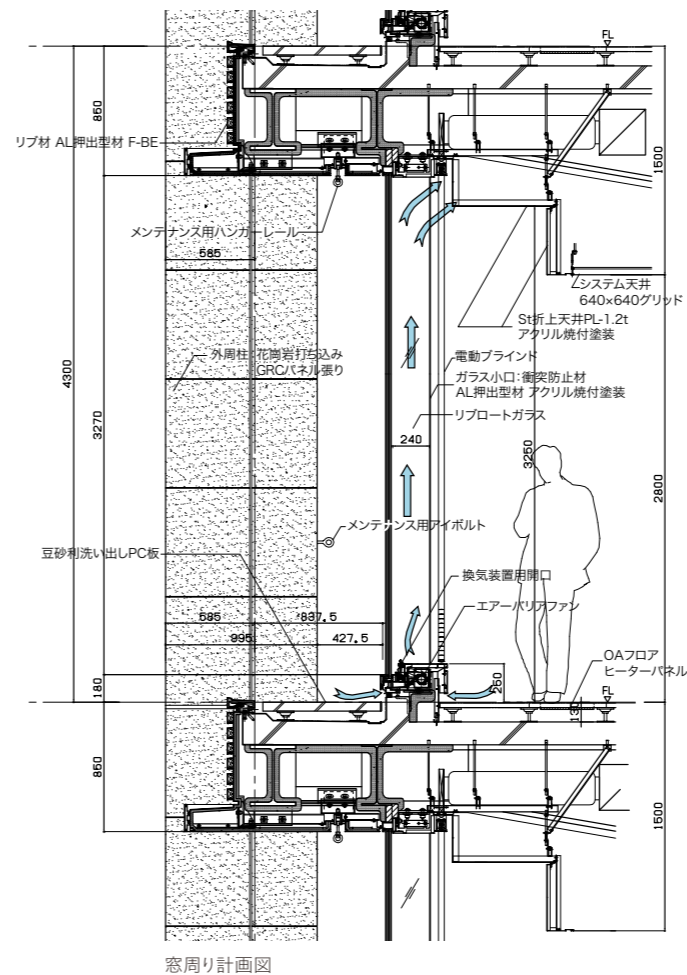
エントランス。左手の石組みは和泉正敏／和泉屋石材店によるもの



日建設計  
設計部門設計室長  
小比賀一史  
(おひか かずし)



上：オフィス基準階。外周部の柱が日差しを制御しつつも、開放的な視界を確保している 下：ファサードの詳細。陰影ある表情が日本らしさと品格を醸成する



つな  
“繋ぐ”ということ

建築は過去の体験や要望をもとに未来を描くという意味で過去と未来をつなげるものであり、同時に自然に対して人間の生活をつくるという意味で自然と人間をつなげるものでもある。また隣地や地域そして都市と連続し、その場のおいをつくり出すという意味で大地ともつながっている。常に時間と空間の広がりの中で連続し、単独ではあり得ないという建築の関係性という本質は、環境の世紀を考える上でのキーワードでもある。われわれは常に時代と社会の精神を受け止め、過去の挑戦や蓄積を基礎にしながら、それを未来に向けて超えていかねばならない使命をもっている。

つな  
先達の意思を繋いで

日本経済新聞社 東京本社ビル（以下、日経ビル）、経団連会館は、ともに40数年前われわれの先輩が設計監理に携わり、その後も保全・運用の対応をさせていただいてきたものであり、引き続き設計の機会をいただいたということは誠に光栄なことであった。先輩達の志をしっかり受け止め、その精神を現代の社会・技術の状況の中でも確実に表現し、新しい時代につなげることが出来ればと考えた。本来50年、100年と人間の寿命を超えて使用される建築にとって、このような形で後輩や組織が意図を継続して引き継ぎつないでいくことは誠に

に重要であり、建築をそのような時間の経緯の中で考えていくことが重要であることを改めて気付かせてくれたと思う。旧経団連会館における本物の素材へのこだわりや特徴的なファサードに反映された太陽の軌跡を追った環境コンシャスな計画、派手さを排した落ち着いた陰影感、旧日経ビルに込められた先進性と機能重視のテーマは、それぞれの組織としてのイメージでもあり、正当に引き継がれる必要があった。

つな  
3つの用途・敷地を繋いで

われわれ設計チームがこのプロジェクトに参画することになったのは、都市再生プロジェクトとして壮大で困難な議論を経て日経ビル・JAビル・経団連会館の3つの棟のヴォリュームが決定された後であったが、その全体計画で示されていた日経ビル・JAビル・経団連会館という日本経済を支える重要なセンター機能が有するホールやプラザなどの公開部分を“繋いで”相乗効果を狙い日本の経済の中心をつくらうとしたカンファレンスマールの構想は、従来の敷地内の個別の開発を超えて、正当に連続・つなぎへの挑戦の結果生まれたものであったと思う。残念ながらもともと3つの団体の独立性が高く、また一緒に設計が出来なかったということもあって、結果としてせつかくの連続性

- 1: 旧経団連会館(1966)
- 2: 旧日本経済新聞社 東京本社ビル (1964)
- 3: 皇居お堀端の街並み(1989年撮影)



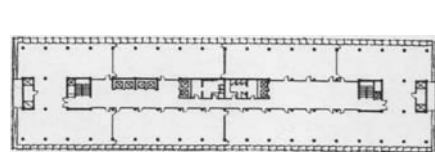
が多少弱くなってしまったことは誠に残念であるが、それでも通常では実現し得ないこの3つの機能の連結が、まがりなりにも実現したということは誠に画期的であり、これからの都市開発を考える上で重要である。

かくして、皇居前のパレスサイドビル（1966）、竹橋合同ビル（1979）、東京消防庁庁舎（1976）、三井物産ビル（1976）、三和銀行東京ビル（1973）、等の日建設計が50年にわたって関わらせていただいているプロジェクト群による皇居お堀端の連続景観の中で、さらに新たな広がりを実現することとなったわけである。

つな  
オフィス平面構想を繋いで

オフィスの設計がコアプランの設計であると言われた時代、センター

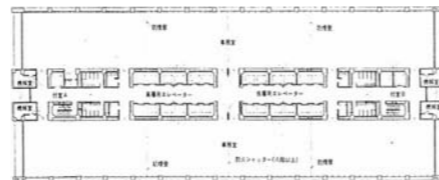
コアに対してダブルコア、リニアコア、分散コアなど数々のコアのプロトタイプを提案し続けてきたわれわれの先輩の挑戦は、今なお誇ることの出来る画期をなすものである。個室重視の欧米のオフィスに対して提案されたフレキシビリティの高い無柱空間は日本的なオフィスの典型となったが、そのコミュニケーションのとりやすさと可変性は、欧米のオフィスにも影響を与えることになった。これらの展開は構造と



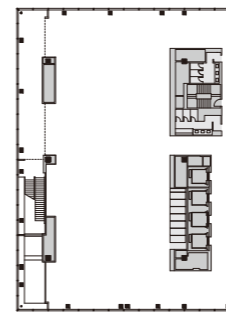
センターコア・プラン  
旧東京都庁(1952-1957、設計：丹下健三)  
平面図 1:1,600



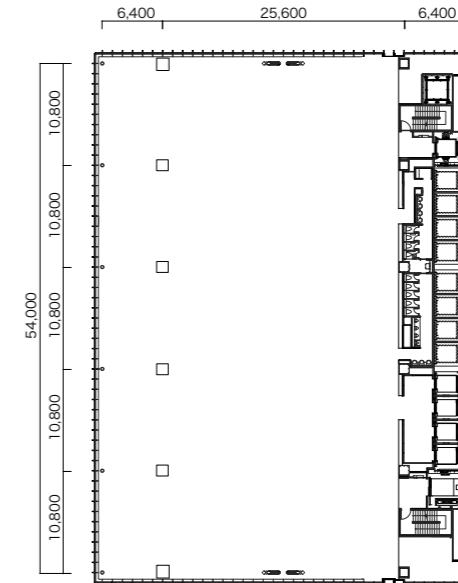
ダブルコア・プラン  
ポーラ五反田ビル(1971)  
基準階平面図 1:1,000



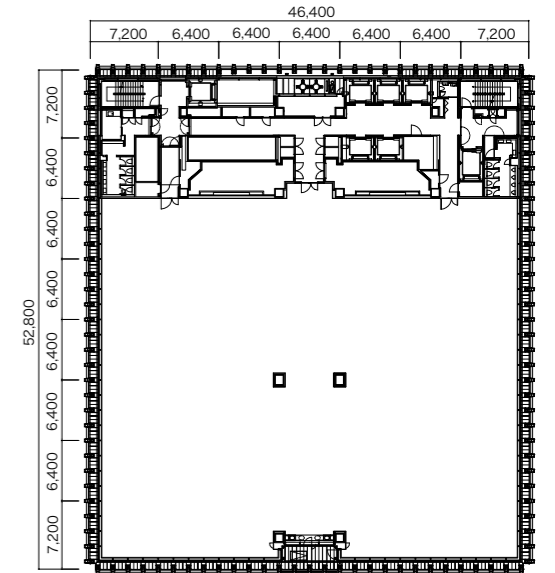
リニアコア・プラン  
三井物産ビル(1976)  
基準階平面図 1:1,600



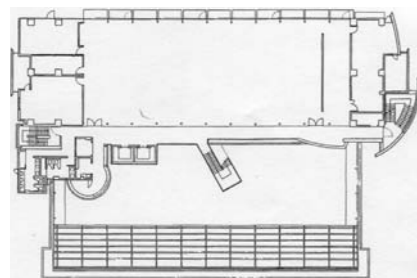
乃村工藝社本社ビル(2007)  
基準階平面図 1:1,000



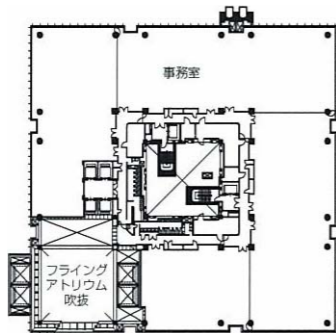
日本経済新聞社 東京本社ビル(2009)  
基準階平面図 1:800



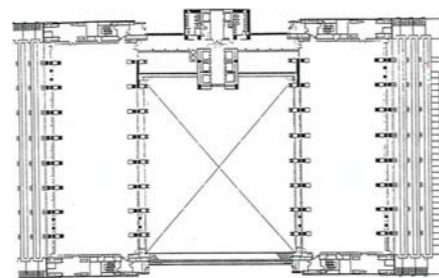
経団連会館(2009)  
基準階平面図 1:800



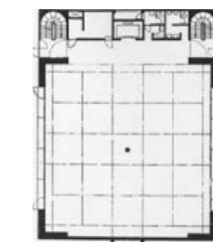
エコロジカルコア・プラン  
東京ガス アースポート(1996)  
基準階平面図 1:800



ヴォイドコア・プラン  
泉ガーデンタワー(2002)  
基準階平面図 1:1,500



アトリウムタイプ  
松下電器産業・情報システムセンター(1992)  
基準階平面図 1:2,000



日建設計分館(1972)  
基準階平面図 1:800

設備と意匠の総合的検討が可能な組織事務所ならではのものであったと言える。その後も、光と空気の流れを採り入れて省エネルギー化を図るとともに上下階のコミュニケーションを促進することを旨としたエコロジカルコアの提案、将来の変化に対応するとともに自然換気のルートともなるヴォイドコアの提案などさらなる展開が進められたが、今回のケースでは特徴的な組織ならではの使い勝手の追求から新しいオフィスのあり方を模索する平面形が提案されることになった。

日経ビルの平面形は、乃村工芸社本社ビル(2007)などでの提案にも通じるものであるが、フロアによってはニュートラルなワンプレートスペースの外側(柱より外側のゾーン)に上下階をつなぐ階段やエレベーター、吹き抜けなどを設けてコミュニケーションのスペースとするなど、意味付けられたスペースを付加する新しい提案であった。構造上はやじろべえの原理で鉄骨量を抑えながらオフィス内部にあえて柱列がくることが許し、その外のスペースを意味付けたワンプレート+(プラス)の平面形は経済的合理性の中でさらに大きなワンプレートを実現する新たな提案でもあった。

また経団連会館で試みられた平面形は、奥行きを一定にした通常のリニアなワークプレイスの展開に対して、さらにコミュニケーションを促進しワークスペースプランのバリエーションが増やせるワンプレ

ト・ワンコラムの挑戦的な平面形である。これは低層部に大きな奥行き会議室が必要で、1階エントランス周りでも東西両方からのアプローチが必要であった経団連特有の要望を受けて、当初の計画の中央コア(コの字型オフィスレイアウト)に対して考案されたものであったが、レイアウトの自由さ見通しの良さなど、多くの可能性をもった平面形である。柱を完全に外部に押しやってオフィス内部窓側に柱型が出ないようにしたことも非常に有効である。このプランの原型が、実は1972年竣工の日建設計館であるということは気が付いている関係者も少ない。先人からのDNAは、このようになお生きており、つながっているものだ。

### 外装計画における繋ぎ

外装については、そのヴォリューム感を少しでも和らげるため共通して繊細な1,600mmのモジュールを採用し、その上で各組織のイメージをどのように表現出来るかをテーマとした。

安心感とディグニティが求められる経団連会館は、柱を外に出し室内のレイアウトのフレキシビリティを確保するとともに、陰影のある落ち着いた表情を実現した。もちろんこのバルコニー状のスペースを利用してのメンテナンスも容易で、シールも雨水から守られて長寿命

である他、旧会館と同様、室内への直射を遮り外気を採り入れることが出来るなど環境にもやさしい低負荷の外装の提案となった。実際にLow-Eガラスの採用、簡易エアフローの採用などを含めるとPAL値が190台に抑えられており、環境活動の旗を振られている経団連にふさわしいものとなっているが、その基の考えが旧会館にあるということはいずれの限りである。

日経ビルは、さわやかなブルーのLow-Eガラスをシルバーのアルミ鋳物の金物が支えるという特徴的なカーテンウォールとなっている。これは公正で開かれた報道のイメージを実現するため、建物自体は開放的なガラスのインゴットとし、それをペンの形をしたアルミ鋳物が支える形としたもので、キャンティレバーのアルミ鋳物で支えられているため室内視線レベルのサッシ金物はミニマムに抑えられており、すばらしい眺望と開放感が実現している。アルミ鋳物はペン先の半分の形をしており、ガラスに反射するとペンの形が浮かび上がり、時間や天候によって変化する魅力的なファサードとなっている。このアルミ鋳物部分から外気が導入され個別空調のための新鮮空気を供給しており、環境コンシャスな提案となっている。

実は経団連会館のファサードは、近年の日本生命丸の内ビル(2004)、淀屋橋山本ビル(2007)、中之島ダイビル(2009)等と、あるいは偶然に、あるいは意図して技術と発想の上でつながっており、また日経ビルはパシフィックセンチュリープレイス丸の内(2001)や泉ガーデンタワー(2002)と技術的につながっている。

### まとめ

われわれの仕事は、さまざまな意味において常に過去の技術的成果、周辺状況につながっており、まったく単独で成り立つものではない。建築は周辺の建築とつながり都市や街をつくり、その影響は必ず周辺に及び、また技術を通じてイメージを通じて繰り返され広がっていく。このような繋ぎ——連関に視点を据えると、この大手町プロジェクトの意味も、ますます興味深いものとなるだろう。



5: パシフィックセンチュリープレイス丸の内(2001)  
6: 泉ガーデンタワー(2002)  
7: 日本経済新聞社 東京本社ビル(2009)



1: 経団連会館(2009)  
2: 日本生命丸の内ビル(2004)  
3: 淀屋橋山本ビル(2007)  
4: 中之島ダイビル(2009)



日建設計  
取締役副社長  
櫻井 潔  
(さくらい きよし)

## 集約化による都市機能の高効率化と安全・安心

2008年の洞爺湖サミットにおいて、全世界での温室効果ガス排出量を現状比50%減を目指すことが合意されました。それに対応する日本の削減目標は60～80%減となります。

東京都は、温室効果ガスの排出量を2020年までに2000年比25%削減という目標を立てています。平成20年3月の東京都環境局の報告<sup>1)</sup>によると、東京都からの二酸化炭素総排出量は2000年度の5,886万トンに比べて5,747万トンとわずかに減少しているものの、建物からの二酸化炭素排出量は業務部門11%増、家庭部門5%増と引き続き増加しており、東京都全体の二酸化炭素総排出量に占める業務部門、家庭部門の比率はそれぞれ36%、26%と両者の合計で6割を超えています。東京都においては、建物からの二酸化炭素

排出量、特に、2桁の伸びを続けている業務部門の二酸化炭素排出量を削減することが急務です。

一方、東京都都市整備局では、2020年の都区内の事務所・商業・ホテルの床面積は2000年比、最大1,600ha増の13,000ha(約14%増)、最小200ha増の11,600ha(約2%増)と予測しており、有効な対策を講じなかった場合、二酸化炭素排出量は2000年度比で最小40万トン～最大210万トン増加すると試算しています<sup>2)</sup>。

### 都市施設の再配置によるエネルギーの有効利用

建物、特に業務部門起因の二酸化炭素排出量の増加を抑止する方法のひとつとして、新規の建物、特に大規模建築物の建設を抑制す

ることが考えられますが、この方法では、東京は国際都市としての競争力を失い、上海や香港の足元にも及ばない、魅力のないアジアの一都市となってしまいます。

東京が文化や世界経済の中心都市のひとつであり続けるためには、燃費の悪い建物群を建て替え、国際交流や情報はもとより、災害時にも周辺街区の中心・拠点となり得る高効率・高機能建築物を集約した形に再生することが望ましいのです。

たとえば、図-1(a)に示すとおり、現在の東京23区の都市構造は、エネルギー負荷の集中部分(都心・副都心等)とインフラの集中部分が合致しておらず、都市施設から発生する排熱等のエネルギーを有効に活用することが出来ない状況にあります。

これを、環境共生型都市構造とするためには、都市施設を集約化・再配置することにより、エネルギーの有効活用を図るとともに、清掃工場や下水処理場から発生する排熱などの未利用エネルギーを活用し、環境負荷の低減を目指す必要があります(図-1(b))。

### 大規模災害時にも安全・安心な対応

この集約化により、河川・運河の再生、緑被率の向上や大規模災害時の避難難空地の確保も容易となります。東京都都市整備局の報告書<sup>2)</sup>では、清掃工場排熱や下水処理水等を都心・副都心部で有効活用することで、年間40万トン程度の二酸化炭素排出量の削減が期待されています。

これからの大規模開発計画は、都心集約型とすることで、温室効果ガスの発生量が少なく、国際交流や文化の中心・流行の情報発信源となる魅力的な街区を構築するとともに、低層部に広いパブリックスペースを有し、大規模水害や震災時には周辺地域の緊急避難場所、あるいは帰宅困難者の一時滞留場所となることで、地域の安全・安心に貢献出来る街づくりを目指すべきと考えています。

(森山修治)

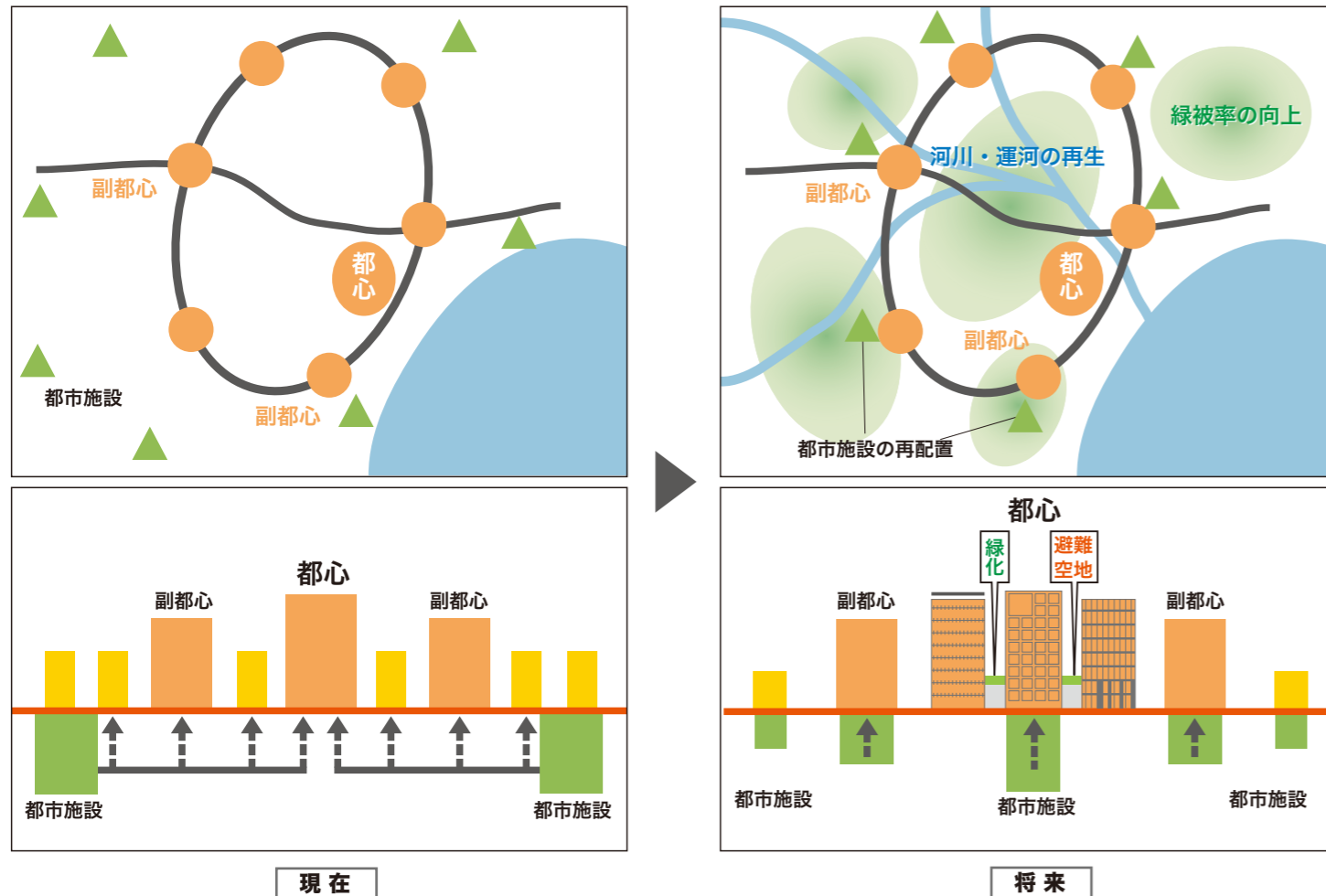


図-1(a)

図-1(b)

### 参考文献

- 1) 「都における温室効果ガス排出量総合調査(2005年度実績)」平成20年2月 東京都環境局
- 2) 「都市開発と環境共生のあり方についての調査報告書」平成20年3月 東京都都市整備局



日建設計総合研究所  
主任研究員  
森山修治  
(もりやま しゅうじ)

# 東京スカイツリー®

南東から見る。塔体地上鉄骨工事、低層部鉄骨工事が行われている。  
撮影日：2009年4月22日

TOKYO SKYTREE



設計・監理はもとより、計画初期から、計画推進業務、環境アセスメント、周囲とのデザイン調整など多岐に渡って当社の総合力を注力してきましたが、プロジェクトはいよいよ塔体の地上鉄骨工事に入りました。今年の冬には高さ約200mを越える予定です。

**事業主体** 東武鉄道株式会社  
東武タワー スカイツリー株式会社

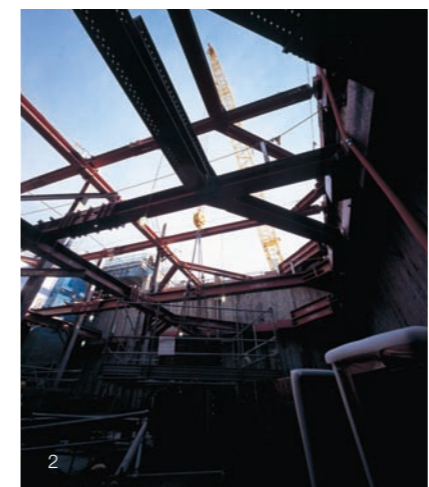
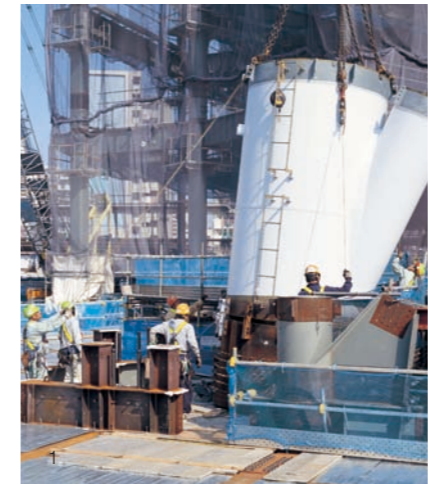
**設計・監理** 日建設計

**施工** 大林組(タワー街区)

**所在地** 東京都墨田区押上1丁目

**最高高** 約610m

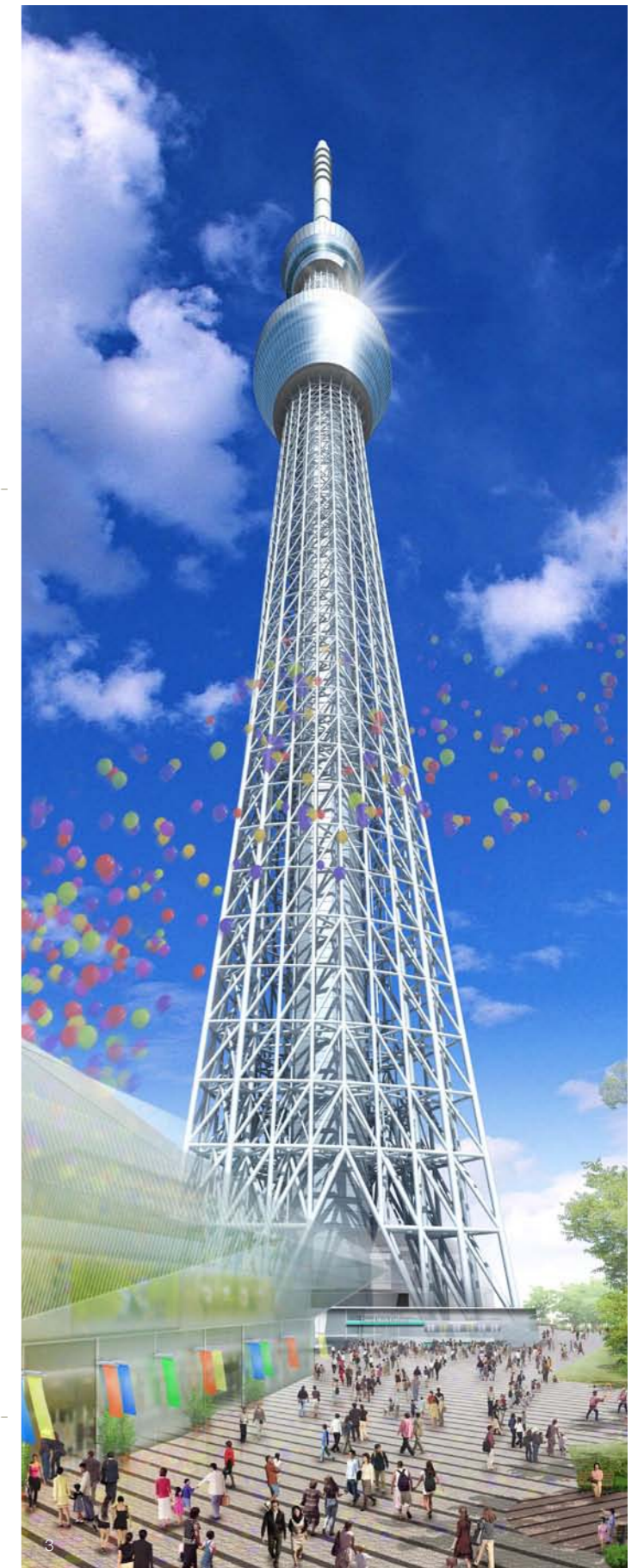
**竣工予定** 2011年12月



1: 2009年4月6日撮影、地上部最初の塔体鉄骨取付けの様子。この鉄骨は高さ約4m、直径2.3m、厚さ10cm、重さは約29tで、タワーの色である「スカイツリーホワイト」(藍白)に塗装されている。

2: 2009年2月18日撮影、地下の基礎部分からの見上げ

3: 完成予想CG。東武鉄道(株)・東武タワースカイツリー(株)提供  
写真:©新良太





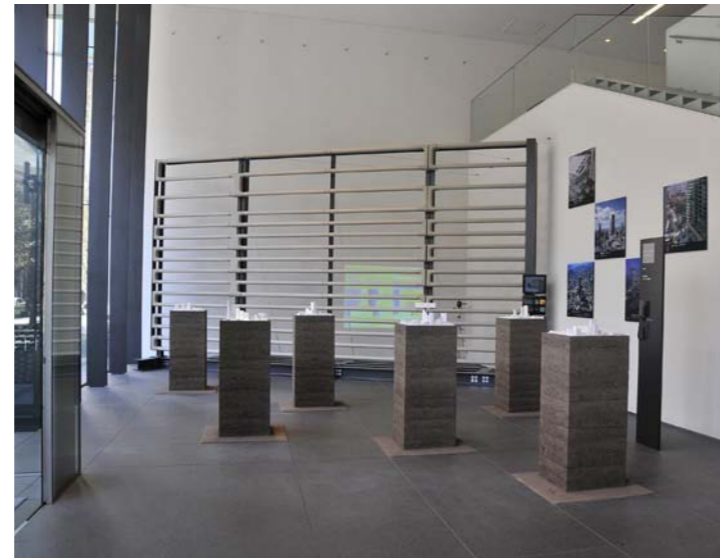
[展示から]

つなぐ——都市をつくる軌跡展／COLLECTION 2008展

2月24日から4月24日まで、日建設計東京オフィス1Fギャラリーにて「つなぐ——都市をつくる軌跡」展を開催しました。

これに続き、4月27日から6月12日まで「COLLECTION 2008」展を同スペースにて開催しました。こちらは、2008年度に竣工した当社設計の建築プロジェクト展で、ファッションのコレクションのように展示構成したものです。

また、6月15日から9月11日まで進行中プロジェクトを紹介する展示を開催予定です。



上：「つなぐ——都市をつくる軌跡」展会場風景  
左：「COLLECTION 2008」展、展示の様子

日本建築学会作品選集 2009 (社)日本建築学会



流山おおたかの森S・C



焼津信用金庫 本部社屋



東京ミッドタウン



川本製作所東京ビル



武庫川女子大学建築スタジオ



西南学院大学 東キャンパス  
(法科大学院・大学院・西南クロスプラザ・  
西南コミュニティセンター)



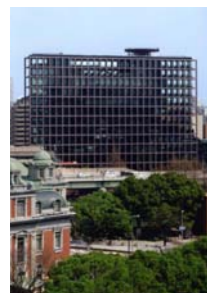
浪商学園熊取キャンパスA号館  
OUHS中央棟



「木もれ陽の里」  
軽井沢町保健福祉複合施設

[受賞から]

日本建築学会作品選奨 2009 (社)日本建築学会



大阪弁護士会館  
江副敏史

第8回日本建築家協会 25年賞 (社)日本建築家協会



三菱東京UFJ銀行大手町ビル  
(旧三和銀行東京ビル)

第9回日本建築家協会環境建築賞 (社)日本建築家協会



焼津信用金庫 本部社屋  
優秀賞 一般建築部門

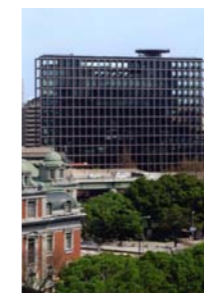
第23回回空気調和・衛生工学会振興賞 (社)空気調和・衛生工学会



焼津信用金庫 本部社屋



神保町シアタービル



大阪弁護士会館



京都リサーチパークKPR8号館



大手前大学さくら夙川キャンパス  
メディアライブラリー“CELL”



医療法人誓生会 松風病院



ミッドランドスクエア  
豊田・毎日ビルディング



名古屋ルーセントタワー



財団法人慈愛会 谷山病院



立教学院 太刀川記念交流会館

日本建築家協会優秀建築選2008 (社)日本建築家協会



東京ミッドタウン



立教学院 太刀川記念交流会館



焼津信用金庫 本部社屋



医療法人誓生会 松風病院



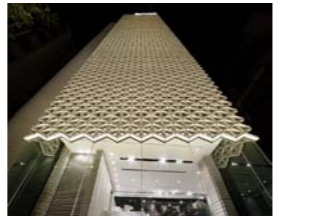
西南学院大学  
西南コミュニティセンター



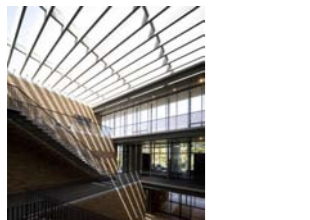
鈴鹿市立旭が丘小学校



浪商学園熊取キャンパスA号館  
OUHS中央棟



INAX大阪ビル



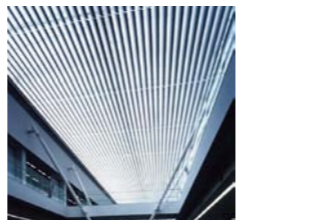
武庫川女子大学建築スタジオ



神保町シアタービル



乃村工芸社本社ビル



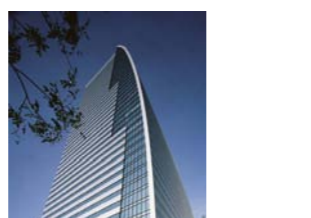
ペイシアビジネスセンター



川本製作所東京ビル



ミッドランド スクエア  
豊田・毎日ビルディング



名古屋ルーセントタワー

## NSRI 都市・環境フォーラム ダイジェスト

第12回 2008年12月18日  
炭素会計が地球を救う

### ■ 地球温暖化問題の基本的論点

わが国の環境問題への取り組みは、公害問題から始まったが、公害問題と地球温暖化問題は性質が異なる。前者は代替技術の開発により原因物質(毒)の除去が可能だが、後者は、それ自身が毒ではない炭酸ガスの大量発生に起因するため、別のフレームで解決しなければならない。地球温暖化は進行しているのか、炭酸ガスが原因なのかについては懐疑論がある。だが、大きな危険がある確率で予想される場合、回避措置をとることは政治の責任である。

### ■ 炭酸ガス重量主義

温暖化の原因が炭酸ガスであるなら、大気中の炭酸ガスの確実なコントロールが求められる。しかしその排出源は無数にあり、しかも各国に分散しているため、排出量を制限するのは相当困難である。国際的な合意(規制)とその検証の仕組み(報奨と処罰)、排出量削減のための技術開発、国民のライフスタイルの変化が求められる。

地球全体での年間炭酸ガス排出量は、2000年データによると230億トン、日本の排出量は13億トンである。日本人一人当たりでは10トンになる。

化石燃料を燃やすと炭酸ガスが排出されるが、同じエネルギーでも、石炭より石油が、石油より天然ガスが、炭酸ガス排出量は少ない。ならば化石燃料の出荷時に炭素含有量に応じて炭素税を課税すれば、炭素消費は抑制され、税収も増加する。炭素税(環境税)は、消費抑制という目的から税率を十分高くし(10%以上)、しかも各国同率が最善である。加えて炭素を排出しない技術に対しては、下流で減税する仕組みをもたせる。税収は、社会保険料負担による雇用対策や環境技術開発への補助、一般財源として国民に還付すれば良い。

### ■ ポスト京都議定書への戦略

京都議定書は、参加国や基準年の設定等不完全な

枠組みである。日本はブラジル提案(過去の累積排出量に応じた負担を求める)を踏まえ、2100年までの累積排出量に応じた合理的な責任分担を提案すべきだ。当然アメリカ、中国、インドも巻き込み、世界が合意出来る枠組みが必要だ。

わが国の長期目標の設定(2050年に50%減)は不明確である。経済計画との連関性を踏まえ、十分な議論をした上で具体的な数字を提示すべきである。炭素管理の手段(炭素税、炭素規制法、排出権取引)についても、本格的な取り組みが求められる。

### ■ 炭素会計

産業連関分析から各産業が排出する炭酸ガスを求め、個人・企業が年間に消費する製品の炭酸ガス排出量を累計する。これを基礎データとし、年度末に国が掲げる目標値を超えた場合は罰金を課し、下回れば炭素ボーナスを還付する。この仕組みにより、すべての個人や企業に炭素を減らす動機を与えることが出来る。

この炭素会計の考え方が炭素管理の現実的な方法ではないかと思う。

### ■ 日本の選択

日本は得意分野で出来ることをすれば良い。①数ある低炭素技術開発のなかでも、太陽熱発電、太陽電池、水素燃料、CCS(炭素回収貯蔵)を重点的に開発投資する。②GDPあたりの資源投入を現在の半分にして、日本を標準にすると国際的に主張する。③エネルギー問題は人口問題でもあり、学歴の低さは人口増加につながる。第三世界でも小学校・中学校教育が受けられるような国際援助をする。

「日本の選択は、世界動向を見極め、科学技術、経済、法律、長期ビジョン、ライフスタイルなど多方面で、今後の変化を先取りし踏まえた、基本ポリシーをつくることに尽きる」という提言で講演は締めくくられた。

(構成：NSRI 木村千博)

<http://www1k.mesh.ne.jp/toshikei/>  
NSRI 都市・環境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。



講師：橋爪大三郎  
東京工業大学大学院教授

### はしづめ だいさぶろう

1948年生まれ。専門は社会学。1977年、東京大学大学院社会学研究科博士課程単位取得退学。執筆活動などの後1989年、東京工業大学助教授(社会学)、1996年、同大学院社会学理工学研究科教授。2006年より、同大学世界文化センター副センター長を兼務。著書は『はじめての構造主義』(講談社現代新書)、『橋爪大三郎の社会学講義』、『橋爪大三郎の政治経済学講義』(ちくま学芸文庫)、『政治の教室』(PHP新書)など多数。近著に、『社会の不思議』(朝日出版社)、『家庭でできる法事法要』(径書房)、『炭素会計』入門』(洋泉社新書)がある。

## 京都大学稲盛財団記念館

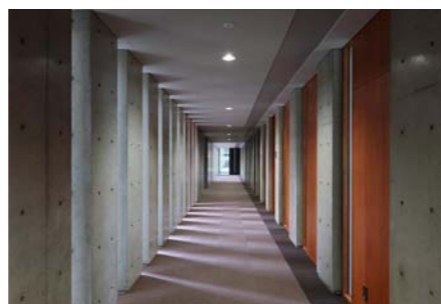
京都大学特有の分野横断型の研究5部局と、財団が運営する京都賞ライブラリー、同大学の研究資源アーカイブ映像ステーションが入居する、社会に開かれた教育・交流の拠点センターです。

東山と比叡山を背景に、鴨川に対峙する120mのフロンテージを活かし、吉田キャンパスの西玄関にふさわしい繊細で深みのある顔づくりを目指しました。奥行き3mのPC庇と木造建築のスケールにならった1間ピッチの鋼管細柱(120φ)、西日対策に外付電動ブラインドを採用するなど、現代の建築・環境技術と京都らしい和風建築の要素との融合を図りました。

(監理・申請業務：三信建築設計事務所)

**主な環境配慮**：自然換気、深い庇と外付電動ブラインド+Low-Eガラスによる冷房負荷低減、屋根裏と地下ピットを利用したクール&ヒートチューブによるOA取り入れ、個室の両面自然採光、人感センサーによる照明制御、予測CO<sub>2</sub>削減率：25%、CASBEE：Aランク(BEE=1.7)

**建築主** 財団法人 稲盛財団  
**所在地** 京都市左京区下阿達町46  
**敷地面積** 24,777.22m<sup>2</sup>  
**延べ面積** 6,148.28m<sup>2</sup>  
**階数** 地上3階  
**構造** 鉄骨造、鉄筋コンクリート造  
**工期** 2007年9月～2008年10月



写真：©エスエス大阪

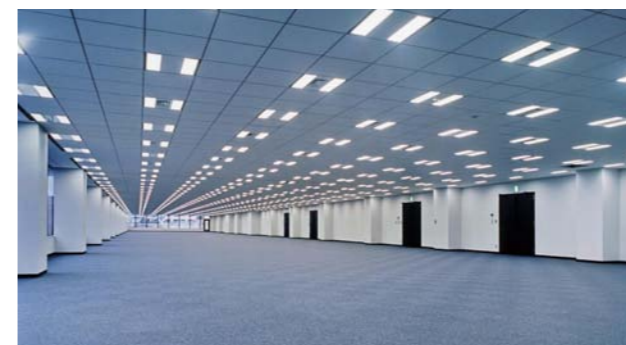
## 住友不動産西新宿ビル5号館

新宿新都心近くの、附置義務住宅約7,200m<sup>2</sup>とオフィス約11,000m<sup>2</sup>の計画です。敷地は南北に長く、商業地域と二種住居地域にまたがるため、南面する商業地域には高さ約100mのタワー型集合住宅、北側の住居地域には長さ100mの整形なオフィスを計画しました。

既存地下1階床を免震層とし、その下の既存建物躯体を駐車場やピットとして再利用することで、工期の短縮・工事費の削減を目指しました。

**主な環境配慮**：既存建物地下部の再利用による解体時の廃材発生量の低減、自然通風、周辺環境(住宅地)を考慮した緑化

**建築主** エスエフ・セブン(SFC)、住友不動産株式会社  
**所在地** 東京都新宿区西新宿4-34-7  
**敷地面積** 5,000.93m<sup>2</sup>  
**延べ面積** 21,200.86m<sup>2</sup>  
**階数** 地下2階、地上26階  
**構造** 鉄骨鉄筋コンクリート造、鉄筋コンクリート造、鉄骨造、免震構造  
**工期** 2005年12月～2008年5月



写真：©三輪見久写真研究所



株式会社 日建ハウジングシステム  
 東京都新宿区下宮比町 1-4 飯田橋御幸ビル  
 Tel 03-3268-5861 Fax 03-3268-5833  
 URL http://www.nikken-hs.co.jp

## 長期優良住宅(200年住宅)の取り組み

平成18年の住生活基本法・住生活基本計画の制定以降、「200年住宅ビジョン」の提言など、「いいものをつくって、きちんと手入れして、長く大切に使う」という住宅の長寿化、いわゆる「200年住宅」の取り組みが、この1年で国や財団・社団法人、住宅関連業界の中でさまざまになされてきています。そのような時代背景の下、弊社を含む(株)大京とそのグループなど8団体の共同により「平成20年度(第2回)超長期住宅先導的モデル事業」の提案募集に応募し、国土交通省より同モデル事業として採択されました。

骨子としては、高い資産価値を保持し、長期にわたり維持管理していただける価値を有する建物を実現するため、「つくる」「意識する」「維持する」というサイクルをコーディネートするシステムを提案しました(図1)。採択された「ザ・ライオンズたまプラーザ美しが丘」は、横浜市青葉区の住宅地に位置し、建物規模は地下1階・地上3階建て、住戸数39戸と小規模でありながら、多様な取り組みを行ないました。以下に主なものを紹介いたします。

### 1) 「200年住宅」を見据えたスケルトン形成への取り組み

- ・Fc36N/mm<sup>2</sup>の高強度コンクリートの採用と、耐震等級2を取得する耐震性能を確保。
- ・SI(スケルトン・インフィル)化した構造・設備により変化に柔軟に対応出来る良質な居住空間を確保。
- ・容易に出来るリフォームを見据えた水廻り集約型の住宅プラン。

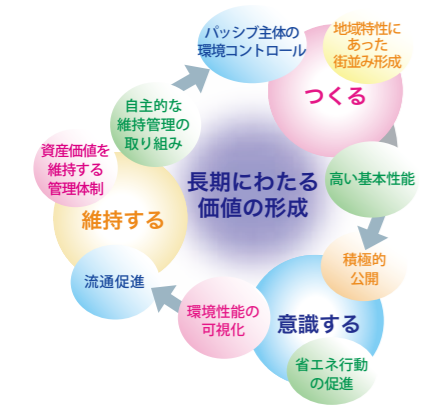


図1 システム図

- 2) 街並みや景観配慮への取り組み(図2)
- ・擁壁の緑化、屋上緑化をはじめとした敷地内の緑被率約50%を確保。
  - ・地域に従前より植生していた日本在来種を主体とした植栽計画。

### 3) 環境負荷低減策への取り組み(図3)

- ・自然の通風換気と、日射を軽減出来る仕組みを住宅に導入。
- ・打ち水効果によるクールスポットの形成と、共用部照明のLED化による負荷低減。

### 4) 住人の環境意識の促進への取り組み

- ・温熱環境変化シミュレーションをもとにした緑化計画。(協力: 日本大学理工学部環境・情報研究室)
- ・建物完成後も環境解析を行い、維持管理に活用。
- ・居住者の省エネ行動を促し、自発的に継続出来るよう、住戸内の使用電力量やCO<sub>2</sub>削減量等の「見える化」。

### 5) 大京グループにおける維持管理・流通促進への取り組み

- ・資産活用や流通市場の活性と向上を図るため、住宅履歴書として情報を把握。

今後、ストック型社会の集合住宅は、超長期の供用のみならず、「地域や街づくりとの良好な関係」、「住まい手の意識変革の進展」、「資産価値の維持」など多種多様な価値観を統合し、社会資産建築としての質の向上が求められます。そのリーダーシップを担うことが設計事務所の使命であると考えます。

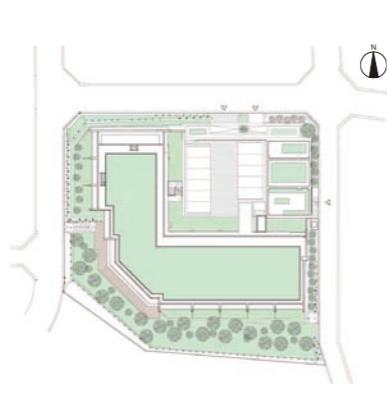


図2 屋根伏図

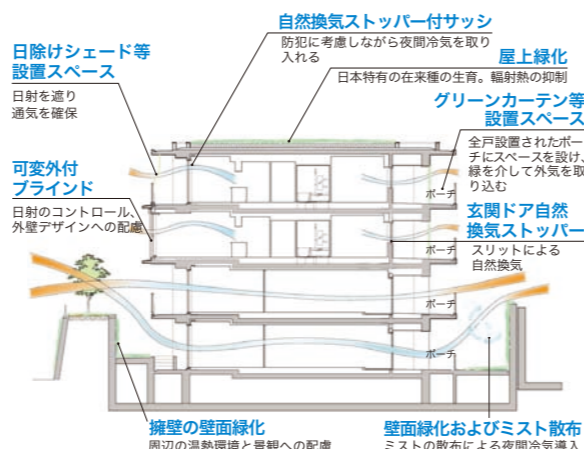


図3 断面概念図



株式会社 ビルディング・パフォーマンス・コンサルティング  
 東京都千代田区九段北 1-2-3 フナトビル7階  
 Tel 03-5214-5810 Fax 03-5214-5820  
 URL http://www.bpc-jp.com

## 竣工後も専門家の視点で建物の最適化を継続的にサポート

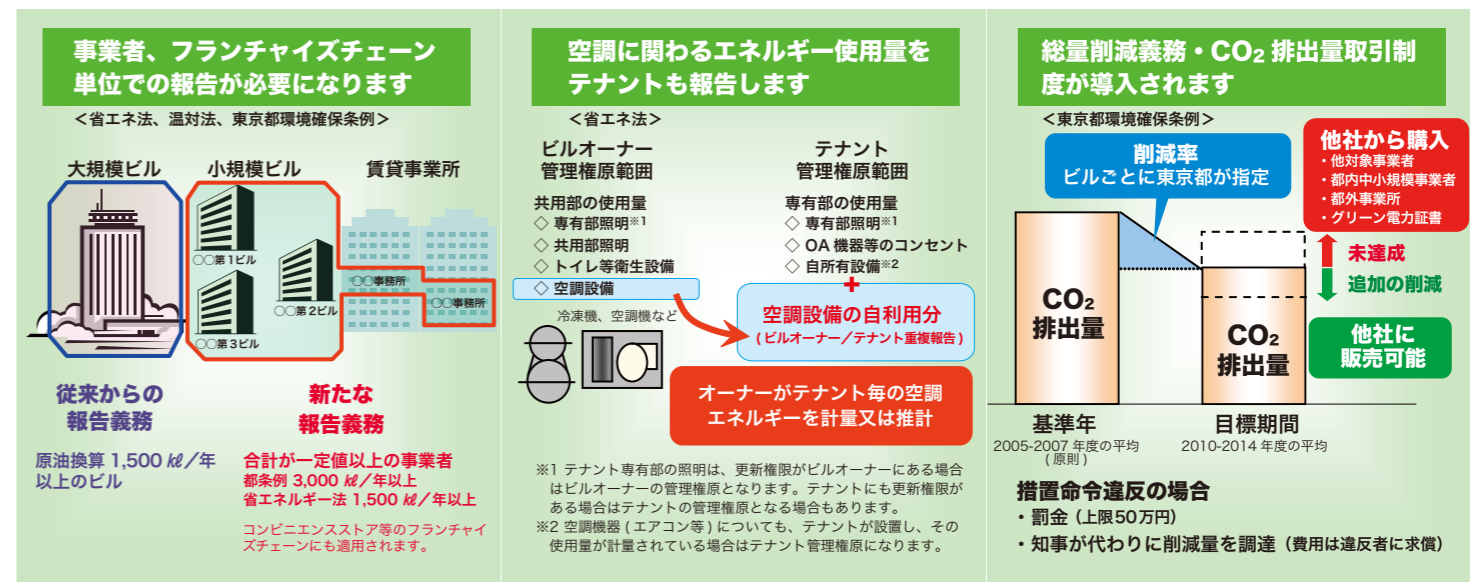
建物のライフサイクルは50年から100年以上。長いライフサイクルの中で建物の資産価値を維持・向上していくためには、さまざまな課題があります。いまや地球規模の課題であるCO<sub>2</sub>排出量削減対策をはじめとし、建物維持管理の適正化、中長期改修・改善計画の策定、環境関連法規制強化への対応など、その一つひとつの課題に地道に取り組まなければなりません。

### 環境関連法規制強化への対応

地球温暖化の進行を背景に、建物に対する各種法規制が強化されています。

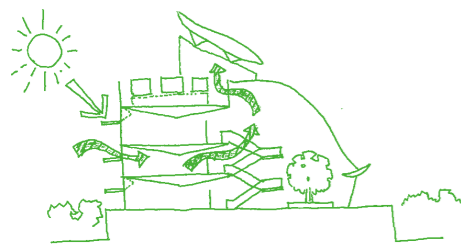
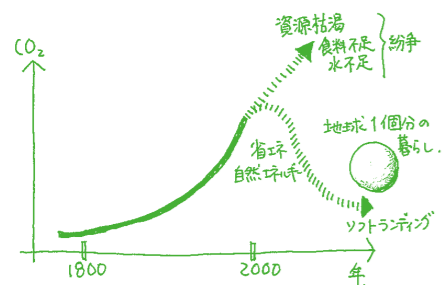
- ◇ エネルギー使用の合理化に関する法律(省エネ法) ⇒ 平成21年4月1日施行
  - ◇ 地球温暖化対策の推進に関する法律(温対法) ⇒ 平成21年4月1日施行
  - ◇ 東京都環境確保条例 ⇒ 平成21年4月1日中小規模事業所報告書制度施行、平成22年4月総量削減義務施行
- 建物所有者や企業(テナント)が「しなければいけないこと」が増えます。BPCでは、このように複雑化する複数の法規制に対応しなければならない企業が、より効率良く対応するための体制づくりと実行をサポートします。

1. エネルギー使用量、CO<sub>2</sub>排出量算出
  - ・ 関連法規の対象範囲調査、対象範囲のエネルギー使用量、CO<sub>2</sub>排出量の算出
  - ・ 簡易エネルギー分析及び課題の整理
2. テナントエネルギー消費量把握
  - ・ 計量値をテナントに提示するに当たり、テナントの納得性(テナントへの省エネ活動等の説得性)のあるものとするための計量または按分方法等の検討
3. 簡易エネルギー診断
  - ・ 全所有施設を対象に、簡易なエネルギー分析より、実施可能性がある省エネ対策を挙げ、期待される効果および投資額を概算
4. 詳細省エネ診断
  - ・ 重点調査建物を抽出し、詳細な省エネ診断を実施
5. 省エネ計画の実施支援
  - ・ 省エネ診断で検討した省エネ手法の確実な実施のための手順等の検討
  - ・ 所有施設全体への詳細省エネ診断結果の展開の検討
6. 法規制対応報告書等作成支援
  - ・ 省エネ法の報告に必要な書類、使用状況届出書、定期報告書、中長期計画、テナントへのエネルギー使用量報告書作成支援



環境関連法規制強化の概要

## 3冊の本を読んで



## 『温暖化地獄Ver.3』

山本良一先生のをご存知の方は多いと思う。先生は現在、東京大学生産技術研究所教授で専門は材料科学である。持続可能製品（エコデザイン、エコマテリアルなど）の研究をされている一方、『温暖化地獄』など気候変動に関係する著者としても知られている。そんな先生と会食する機会に恵まれたある日、先生が昨年出版された『温暖化地獄Ver.2』に関するお話をお聞きしたいと思い水を向けたところ、『Climate Wars』という本を読むように勧められた。理由は、先生はすでに『温暖化地獄Ver.3』の執筆に着手されたそうで、そのきっかけになったのが『Climate Wars』なのだとか。そこで本を購入するために調べたところ、日本語の翻訳本は出版されていず、原文で読むしか方法はなかったが、山本先生の推薦ということもあって早速購入して読んだ（まだ過半を読み残しているが）。

## 『Climate Wars』

軍事評論家 Gwynne Dyer が書いた本で昨年出版された。Dyer はロンドン大学で軍事研究の分野で博士号を取得後、カナダ、アメリカ、イギリスの海軍に従事した経験をもつ。この本の内容を一言で言えばSF小説に近いと言える。つまり気候変動（温暖化）問題が今よりもっと深刻化すると、水不足や食糧飢饉、希少資源の争奪が世界のあちこちで勃発し、やがてそれらが核戦争にまで発展するというものである。それらを、「Russia, 2019」、「United States, 2029」、「Northern India, 2036」などのように読者の興味をそそるようなタイトルを付けて推論を展開している。

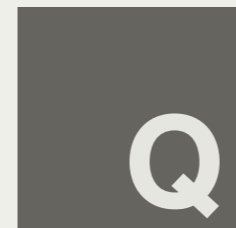
また一方で、気候変動問題や政治的な課題、地政学的な問題などに関する重要なポイントについては、新聞などに掲載された著名人による記事を巧みに引用しながら解説している点が面白い。著者の考えや研究成果ではなく新聞などの記事を引用しているので、科学者の目というよりは一般市民の目に近いとも言える。たとえば、宇宙飛行士が自分自身の目で見た地球の大気の薄さ（地球の大きさをテニスボールとすると、その起毛の長さが大気圏に相当する）に対する驚きの文章は、いかに大気が脆く儂いものであるかを読者に伝えるのに十分過ぎるくらい十分である。私の英語力ではこの本の迫力、魅力をお伝えすることは出来ないのですが、是非、一読されてみてはどうだろうか。その価値はありそうな気がする。

## 『グリーン革命』

ニューヨークタイムス記者のトーマス・フリードマンが書いた本で今年の3月に日本語訳が日本経済新聞出版社から出版された。フリードマンはオックスフォード大学において中東研究で博士号を取得し、その後、バイルートでUPI通信の記者の経験があることから中東を舞台とした石油問題に非常に詳しい。特に9.11のテロ事件とアメリカの石油政策との関連性や、石油依存の社会が温暖化へとつながっていく道のりなど国際問題や政治問題に疎い私にとってはとても興味深い。この本は上巻と下巻があり、残念ながら未だ上巻しか読んでいないが、IT革命などでポスターレスの社会が進むと、人口の多い中国やインドで爆発的にエネルギー需要が高まり、このためグリーン革命なくして温暖化を防ぐ方法はないということが書いてある。グリーン革命とは太陽光などのクリーンエネルギーやエコロジカルなライフスタイルのことを指している。日建設計は中東や中国などの発展途上国において建築や都市づくりに参画する機会が多いことから、これらの国における設計では必ずグリーン革命のお手伝いをしなければならないと、この本を読んで肝に銘じた。



日建設計  
設備設計部門代表  
野原文男  
(のほら ふみお)



NIKKEN SEKKEI

Quarterly

vol.25

2009 Summer

## 株式会社 日建設計

<http://www.nikken.co.jp>

事業所

東京 〒102-8117 東京都千代田区飯田橋 2-18-3

大阪 〒541-8528 大阪市中央区高麗橋 4-6-2

名古屋 〒460-0008 名古屋市中区栄 4-15-32

九州 〒810-0001 福岡市中央区天神 1-12-14

東北支社 〒980-0021 仙台市青葉区中央 4-10-3

海外拠点 上海、大連、ドバイ、ハノイ、ホーチミン、ソウル

## グループ会社

株式会社 日建設計総合研究所

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

株式会社 日建設計シビル

<http://www.nikken-civil.co.jp>

株式会社 北海道日建設計

<http://www.h-nikken.co.jp>

株式会社 日建ハウジングシステム

<http://www.nikken-hs.co.jp>

株式会社 日建スペースデザイン

<http://www.nspacedesign.co.jp>

日建設計マネジメントソリューションズ 株式会社

<http://www.nikken-ms.com>

日建設計コンストラクション・マネジメント 株式会社

<http://www.nikken-cm.com>

株式会社 ビルディング・パフォーマンス・コンサルティング

<http://www.bpc-jp.com>

## 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 03-6478-8334

Fax 03-5226-3044

制作 株式会社フリックスタジオ

デザイン 新目 忍

印刷 株式会社文化カラー印刷