

BCS Prize-winning Work

住友不動産飯田橋ファーストビル・ ファーストヒルズ飯田橋

Iidabashi First Building / First Hills Iidabashi

所在地／東京都文京区後楽 2-5-1

建築主／後楽二丁目東地区市街地再開発組合

設計者／株式会社 日建設計

施工者／株式会社 鴻池組

東亜建設工業株式会社

株式会社 浅沼組

五洋建設株式会社

竣工／2000年5月

Location / Bunkyo-ku, Tokyo

Owner / Kouraku 2 East Redevelopment Association

Architect / Nikken Sekkei Co., Ltd

Contractors / Konoike Construction Co., Ltd.

Toa Corporation

Asanuma Corporation

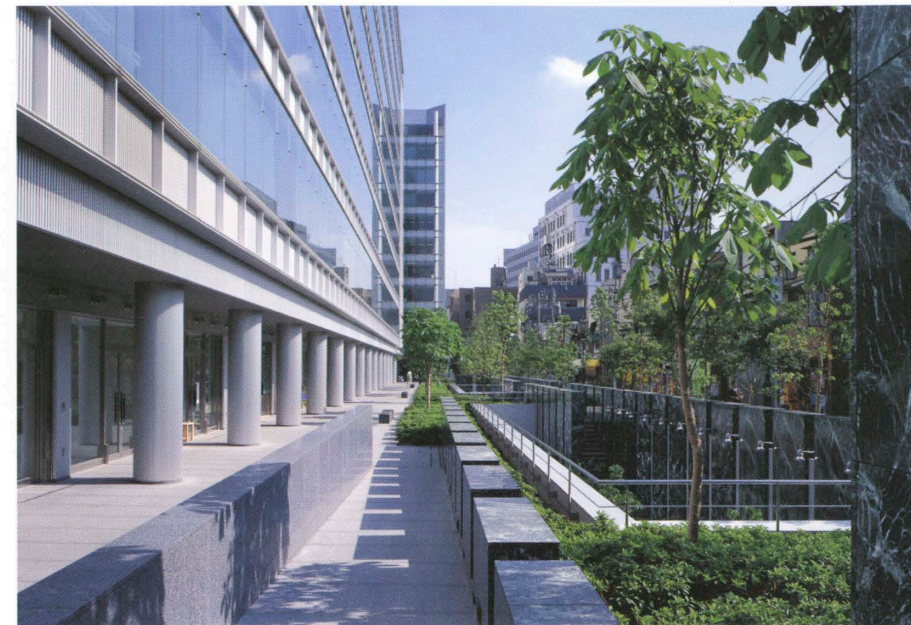
Penta-Ocean Construction Co., Ltd.

Completion Date / May, 2000

西側遠景 9階までが事務室 10階以上は住宅となっている Distant view from the west. Apartment houses from 10th floor to 14th.



南玄関の東側外観 Southern entrance.



西側に設けられたサンクンガーデン Sunken garden on the west.

北側外観 Exterior on the north.





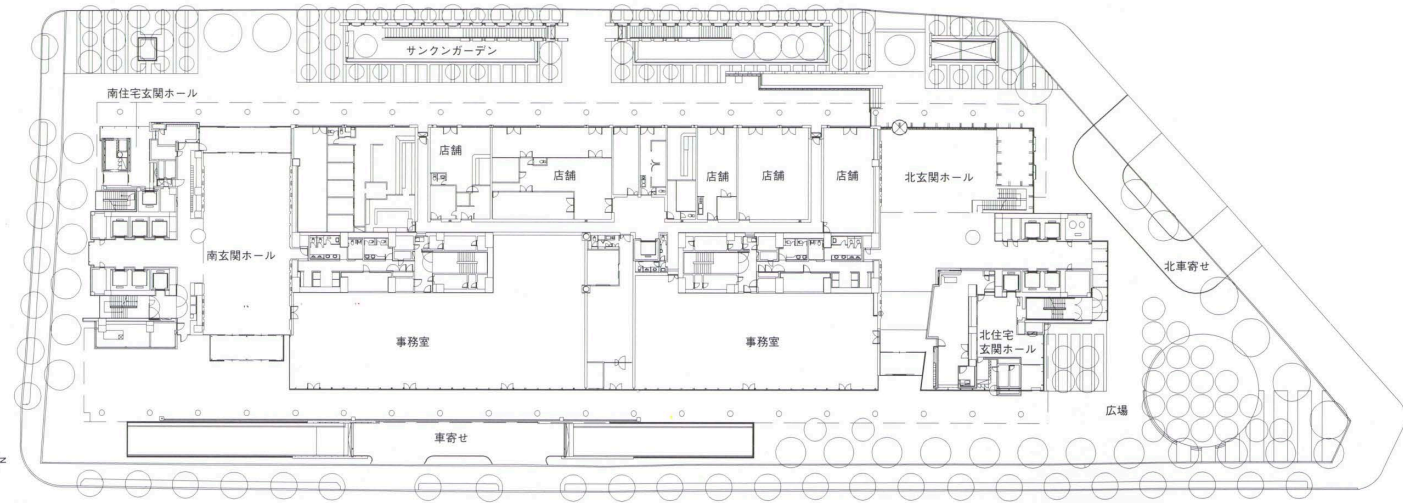
北玄関ホール西側外観
Northern entrance.



北玄関ホールとガラスの階段
Glass stairs.



9階バルコニーから事務室を見る Office seen from the balcony on the 9th floor.



1階平面 縮尺1/1,000



北玄関ホール北側を見通す Unobstructed view in the northern entrance hall.



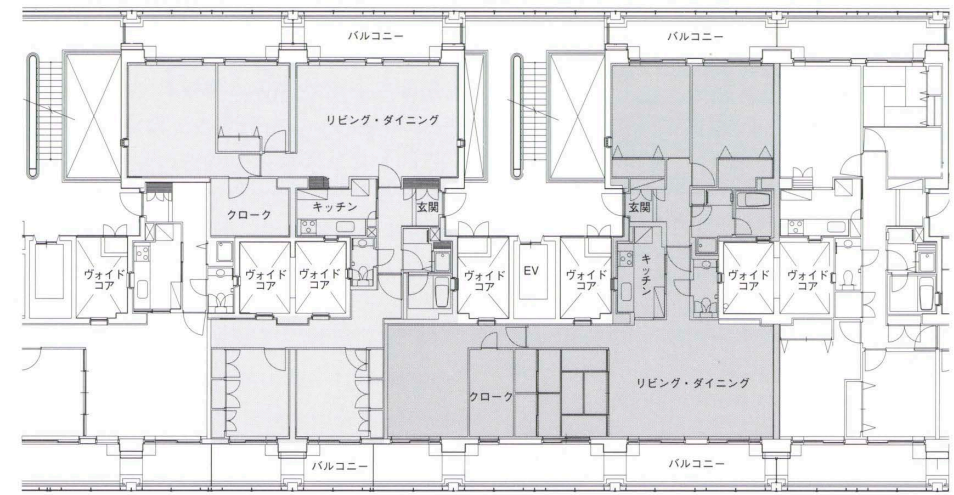
10階集会室から空中庭園を見る
Roof garden.



自然通風を考慮した開口部回り
Opening for ventilation.



住宅のアプローチ Stairs to the apartments.



住宅部平面 縮尺1/300



10階の空中庭園 正面は集会室 右が住居 Roof garden on the 10th floor. Apartment houses on the left.

選評

Review

高橋志保彦 Shiohiko Takahashi
岡本賢 Masaru Okamoto
横沢国夫 Kunio Yokozawa

企画から竣工まで10年あまり、50名を超える住民の大半が、再開発後もここに留まって生活することを望んだ住民主導型の市街地再開発プロジェクトである。建物の足元には再開発前からあった店舗や印刷作業所を入れ、都心の景色を堪能できる上層に住宅部を設けている。南北に長い計画地の地形を生かし9層のオフィス部の上に5層の住宅部を載せ、周辺地域への日影影響を最小限に抑えることを可能にしている。超高層を2棟建設するより、天空率を除けば、日影、外装面積低減(26.7%)などで有効な解決策である。また、オフィス部の無柱空間は、オフィスレイアウトにきわめて有効であり、オフィス基準階有効率82.4%と算出された数字以上の有効性が発揮されている。オフィス部の上を人工の丘と見立ててつくられた地上40mの高さで2,000m²を超える緑の空中庭園は、住宅部居住者の憩いの場や交流空間として、また避難場所として機能しているが、大変すがすがしい。

構造上の特性としては、下層のオフィス部をCFTによるラーメン構造とし、空中庭園部分(9階と10階の間)に中間層免震を採用し、免震と同時にRC壁式ラーメン構造の住宅部が全体の制振効果を発揮するように考えられている。

施工上の特性は、1・3・10階床を先行構築し、地下階、オフィス部、住宅部の3層の駆体工事を同時施工する工法が採用され、標準工期を3カ月短縮し、あわせて施工精度、安全性の確保、作業効率の向上を図っていることは特筆される。

地権者の住居はフリープランであるが、基本的には東西両側に開口部をもつ通風を重視したプランであり、中央部に設けられた光庭が採光・通風のほか、設備スペースとして水まわりの処理を容易にしている。また、中間免震層全体を防火区画する方法や、特別避難階段の直接加圧排煙など、耐火・防火設計面でさまざまな試みがなされている。

オフィス部には、今後起こりうるニーズに対応できるよう増設空調機用のスペースが用意されている。また、住宅のバルコニーに設けられた屋外機設置部のデザインに優れた工夫が見られるほか、窓まわりの換気口もよく考慮されている。全体に神経が行き届いた計画といえよう。

このようにデザインと技術的アプローチが一体となり、構造設計と工法、それに素材の選択が的確に行われ、優れたコストパフォーマンスが得られている。建物の長寿命化が成功しているかどうかは、今後のデータ集積を待ちたい。

ただ、「縮景」の手法を採り入れた名園、小石川後樂園から見えるこの地域で、120mの長さ、58mの高さは巨大なヴォリュームであり、少なからず威圧感を与えること。また、東立面の免震階部分でガラスを無理して連続させている点や妻側コアの立面デザインには、ほかの解決方法もあったのではないだろうか。

This is an urban redevelopment project in which residents took the initiative. It took more than ten years to complete from the start of planning. The majority of the more than 50 residents involved wanted to continue to live in the project area, even after redevelopment. Stores and a printing plant that operated in the area before redevelopment have been accommodated in the lower part of the building, and apartments with views of the center of the city have been created on top. Advantage has been taken of the site, which is extended in the north-south direction. Five floors of apartments have been placed above nine floors of offices, making it possible to minimize the shadows cast on surrounding areas. By most standards of measurement other than the so-called "sky factor" (i.e. the percentage of the sky that is visible) this arrangement is more effective than constructing two tall buildings; for example, the amount of shadows cast and the area of exterior finish are both reduced, the latter by 26 percent. The column-free spaces greatly facilitate the planning of office layouts. The typical office floor is even more efficient than the 82.4 percent it has been calculated to be. The top of the offices has been turned into a "hanging garden," more than 200 square meters in area and 40 meters above the ground. This refreshing garden, featuring a man-made hillock, is a place where residents can relax and meet and functions as a refuge in an emergency.

Structurally, the lower, office portion is a rigid-frame structure with concrete-filled tube (CFT) columns. A seismic-isolation device has been introduced at an intermediate level in the hanging-garden (between the 9th and 10th floors). The entire residential portion, which has a reinforced-concrete wall-type rigid frame structure, helps to dampen oscillation.

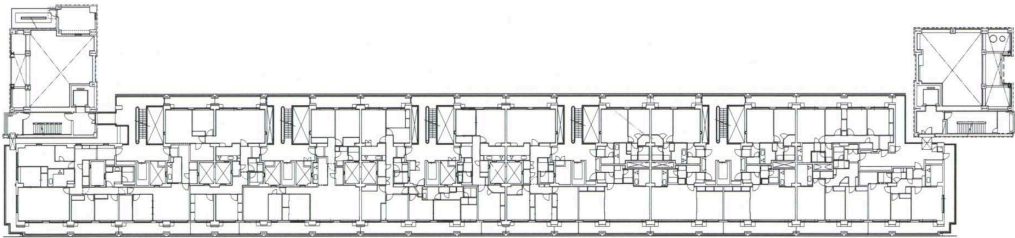
With respect to the construction, the floors for the first, third and tenth levels were built first, and the building frames for the three zones—basement, offices, and apartments—were constructed simultaneously. The construction period was thus three months shorter than it would have been using a conventional method. Noteworthy efforts were made to improve precision of construction, safety and work efficiency.

The apartments for the area residents have free plans. Basically, the layouts provide for windows on both the east and west sides and place importance on ventilation. The lightwells in the middle facilitate daylighting, ventilation and the arrangement of space for mechanical systems. In addition, various innovative measures have been taken for fireproofing and disaster-prevention purposes such as partitioning off the intermediate seismic-isolation layer by fireproofing and exhausting smoke from the special fire-escape stairs by direct pressurization.

Space for additional air conditioning equipment has been provided in the office portion of the building to meet possible future requirements. The places on the apartment balconies where outdoor mechanical equipment is installed have been ingeniously designed. The openings in the windows for ventilation have also been thoughtfully designed. The entire project has been carefully planned.

Design and technology are thus well integrated. The structural design, the construction and the selection of materials have all been executed properly, and an excellent cost performance has been achieved. We must await future data to determine the project's success in extending building longevity.

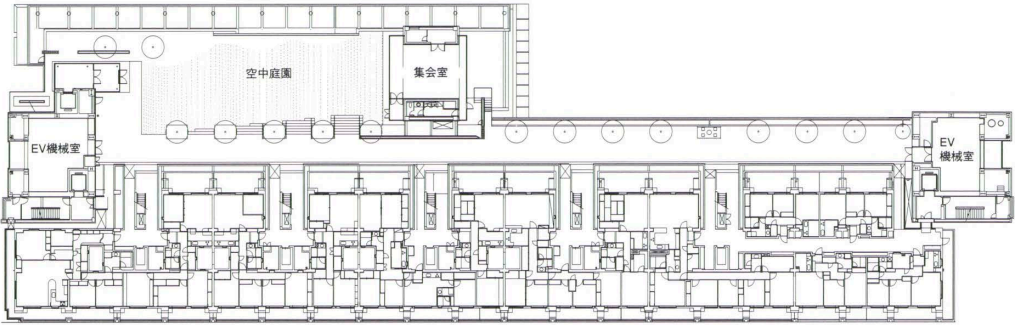
We do have some misgivings about the size of this building, given its surroundings. It is visible from inside nearby Koishikawa Korakuen, a well-known traditional garden that is modeled on a number of famous scenic places in Japan. At a length of 120 meters and a height of 58 meters, the building is an enormous, overwhelming volume. In addition, the use of glass on the east elevation of the seismic-isolation portion of the building seems forced, and a different design solution might have been found for the elevation of the core at one end of the building.



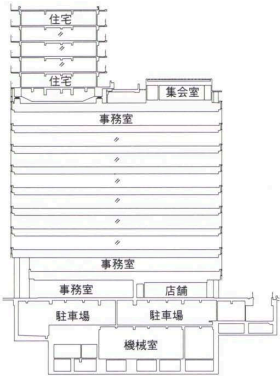
12階平面



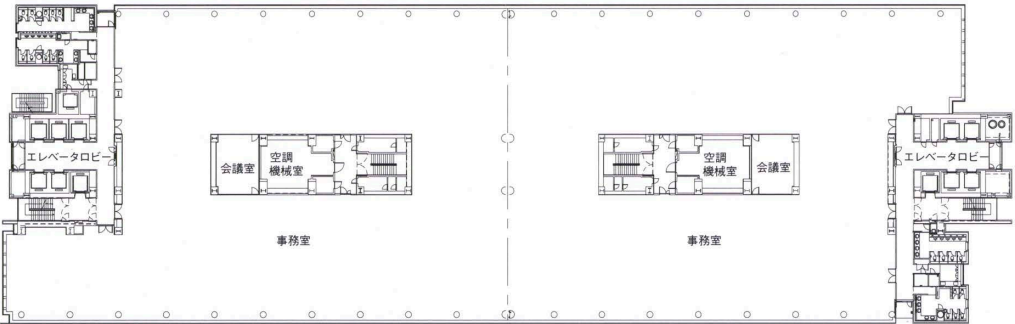
配置 縮尺1/25,000



10階平面



断面 縮尺1/1,500



3-6階平面 縮尺1/1,000



事務室窓回り Details of the window of the office.

建築概要

敷地面積 8,984.52 m²
建築面積 5,405.38 m²
延床面積 62,946.87 m²

階数 地下2階 地上14階 塔屋1階
構造 鉄骨鉄筋コンクリート造 一部鉄筋コンクリート造 中間層免震構造 CFT造
施工期間 1997年12月～2000年5月

仕上げ概要

外部仕上げ
屋根／アスファルト防水 押えコンクリート直均し
外壁／ガラスカーテンウォール コア廻り：RCの上アルミサンドレール張 開口部／アルミサッシュ 熱線反射ガラス t=19mm 外構／床仕上：花崗岩 t=30mm JB 仕上

内部仕上げ
[事務室] 床／OAフロア h=100mm タイルカーベット 壁／軽鉄下地 EP-Z 天井／システム天井 (岩綿吸音板) t=15mm [事務所 玄関ホール] 床／モルタル金ゴテ 花崗岩 t=30mm 本磨き 壁／軽鉄下地 大理石 t=25mm 本磨き アルミリブパネル t=2mm 天井／軽鉄下地 アルミパネ

ル t=2mm [住宅玄関ホール] 床／モルタル金ゴテ 大理石 t=25mm 本磨き 壁／軽鉄下地 大理石 t=25mm 本磨き 天然木化粧練付 天井／軽鉄下地 岩綿吸音板 t=12mm

設備概要

空調 方式／事務所：水熱源ビル用マルチ PAC方式 天井埋込み型全熱交換ユニット 店舗・住宅：空冷ヒートポンプ PAC AC 熱源／事務所：水熱源ビル用マルチ PAC方式 (温熱源：温水ボイラ) 店舗・住宅：空冷ヒートポンプ PAC AC
衛生 給水／加圧給水方式 給湯／局所方式 (事務所：電気貯湯式湯沸器 住宅：ガス瞬間湯沸器) 排水／事務所・店舗：汚水・雑排水分流方式 住宅：合流方式

電気 受電方式／22kV3回線 SNW 受電方式 設備容量／3,000kVA×3台 予備電源／非常用発電機 1,000kVA×1台

防災 消火／屋内消火栓設備 湿式スプリンクラー設備 住宅用スプリンクラー設備 泡消火設備 炭酸ガス消火設備 連結送水管 消防用水 排煙／加圧排煙方式＋法排煙兼用 特殊設備／中水設備 屋上散水設備