2008 2



Architecture and Society

建築と社会

特集/PFI事業、その後

日本建築協会

わたしたちの住環境、社会資本を築き守るために、
太平洋マテリアルはこれからも挑戦し続けます。

●太平洋ハイパーエクスパン（コンクリート用膨張材）
●太平洋 NN-P（コンクリート用躯体防水材）
●太平洋アサノライト（人工軽量骨材）
●太平洋カルストーン（人口軽量盛土材）
●太平洋ショットマスター（トンネル急結材）
●太平洋プレユーロックス（無収縮モルタル）
●太平洋ブライスター（静的破砕材）
●太平洋クイカッター（杭頭処理材）
●太平洋スプレーコート（耐火被覆工事）
●リフリート工法（補修改修材料、工事）
●エースライト（無機質系人造木材）



太平洋マテリアル株式会社

関西支店

大阪市北区中之島2－2－2　大阪中之島ビル3階
TEL06-6228-6660　FAX06-6228-6683

http://www.taiheiyo-m.co.jp

会告

武庫川女子大学 甲子園会館 (旧甲子園ホテル) 見学会 再掲

〔大阪府建築士会（２単位）及び JIA（２単位）のCPD対象〕

●建築概要
所 在 地　兵庫県西宮市戸崎町1-13
所 有 者　学校法人武庫川学院
設　　計　遠藤新
施　　工　株式会社大林組（竣工当時）

甲子園会館は、昭和５年に竣工した旧甲子園ホテルを、昭和40年、武庫川学院が譲り受け教育施設として再生したものである。
中央に玄関・フロント・メインロビーを置き、左右に大きくダイニングルームとバンケットホールとを張り出し、その両翼の上階には、独立性を保ちながら集約された客室群がクラスター状に配置されている。設計は、フランク・ロイド・ライト（米1869～1959）の愛弟子、遠藤新（1889～1951）が手掛けており、ライトの影響が色濃く見受けられる。当時、東京の帝国ホテルの支配人で、ホテル界の第一人者といわれた林愛作（1873～1951）の理想に基づいて計画されたもので、「東の帝国ホテル、西の甲子園ホテル」と並び称され、皇族、政財界人、文化人などの社交場として賑わった。



日　　時　2008年３月１日（土）
　　14：00～16：00
　　（13：30より受付開始）
概要説明：大喜多孝哉／㈱大林組
集　　合　現地　１階ラウンジ
定　　員　40名（申込先着順）
参 加 費　会員1,500円　一般2,500円（学生半額）
申 込 先　㈳日本建築協会
　　FAX.06-6946-6984
　　E-mail:jigyoka@aaj.or.jp

第7回 読者と選ぶ「建築と社会」賞のためのアンケート募集

2007年1～12月号「建築と社会」誌から

2007年12月号P36に、2007年の「建築と社会」総目録を掲載しました。ご参照下さい。

■賞の趣旨
「建築と社会」という本誌の趣旨にふさわしい社会性・環境などに配慮した有意義な建築作品や建築にかかわる論文・記事などを顕彰する。選考にあたっては、会員の声を反映し、広く開かれた賞とする。
■選考対象
「建築と社会」2007年１～12月号に掲載された作品及び個別の論文・記事を対象とする。
・「作品作風頁」欄掲載の建築作品
・「本会支部作品頁及びそれに準ずる作品頁」掲載の建築作品
・「特集頁」掲載の個々の論文・記事（特集頁全体は選考対象としない）
・「シリーズ頁」の論文・記事（研究の風景、gallery、法令コーナー、構造の頁、設備の頁、新建材の頁ほか）

■賞の部門
・作品部門／１～４点
・論文・記事の部門／１～４点
■会員読者による第一次選考
e-mailまたはFAXで投票されたものの中から、「作品」及び「論文・記事」を編集委員会において各部門10点程度選出。これを第二次審査対象とする。
■選考委員会による第二次選考
第一次選考を通過した選考対象のうち作品部門については、選考にあたって、該当者に写真、図面、設計主旨などの説明資料を求めることがある。
■第７回選考委員
徳矢典子（弁護士、徳矢法律事務所）
柏木浩一（兵庫県立大学大学院環境人間学部教授）
鈴木克彦（京都工芸繊維大学大学院準教授、編集委員）
－さらに委員交渉中－

■発表と表彰
作品部門は建築主、設計者、施工者の中の代表者に、論文・記事部門は執筆者（複数の場合は代表者）に、賞状（記念楯）を贈呈する。入賞発表は「建築と社会」2008年８月号。
■投票締め切り
2008年２月29日（金）
■送付先
㈳日本建築協会
FAX 06-6946-6984
mail：ken-sha@aaj.or.jp
〒540-6591　大阪市中央区大手前1-7-31　OMMビル７階

「建築と社会」賞 読者アンケート

送付先
㈳日本建築協会
FAX06-6946-6984
e-mail:ken-sha@aaj.or.jp

2007年１～12月号でよいと思われた作品、記事、その他についてのご意見を、下記にご記入の上、e-mailまたはFAXで、㈳日本建築協会へご投票下さい。（2007年○月号掲載の作品、論文・記事名及び同執筆者名を明記して下さい）

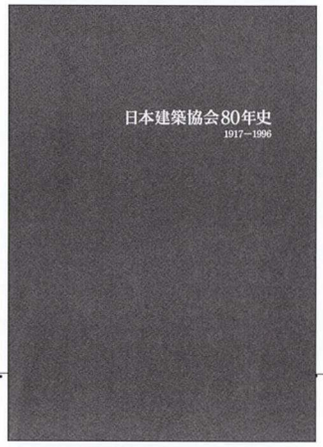
お名前＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿

勤務先＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿

□とくによいと思われた作品とその理由

□とくによいと思われた記事とその理由

□本誌についてのご意見や、取り上げてほしい内容などがありましたらご記入下さい。



「日本建築協会80年史1917-1996」

増刷頒布中　頒価　3,000円

1999年７月に発刊した「日本建築協会80年史1917-1996」は、各方面から好評をいただいておりますが、このたび、皆様の強いご要望により、増刷・頒布することにいたしました。大正６年３月30日に関西建築協会として誕生した日本建築協会の80年の歴史を、様々な事業や委員会活動を通じて、また、本会設立者の片岡安、武田五一以降現在までの会員たちの社会活動を通して知ることができる記念誌として、A4判・240頁にまとめています。

とくに、協会草創期の大正・昭和初期の片岡安ら協会のメンバーと当時の大阪市長・関　一との交流を物語る一文は、大阪の都市計画史、あるいは関西の建築人物誌ともなっています。本会の歴史を知るだけでなく、建築を通して、それぞれの時代の雰囲気を身近に感じることができる大変貴重な資料となるものです。

購入ご希望のかたは、下記要領でお申し込み下さい。

＊

申 込 先　社団法人 日本建築協会
〒540-6591　大阪市中央区大手前1-7-31
大阪マーチャンダイズ・マートビル7階B室
TEL 06-6946-6981　FAX 06-6946-6984

頒　　価　１部3,000円(税・送料込み)

※増刷部数には限りがございますので、お早めにお申し込み下さい。

「日本建築協会80年史」

A4判・240頁・並製本

●日本建築協会の沿革／委員会活動／「建築と社会」の変遷／大正時代から現在までの本会主催の博覧会・展覧会・講演会／よろず相談住宅展／青年建築家・青年技術者顕彰／工高生デザインコンクール入選者etc.

●日本建築協会創立者と会を支えた38人のプロフィール（片岡　安・設楽貞雄・武田五一・池田　實・波江悌夫・竹腰健造・尾崎久助・東畑謙三・塚本猛次・福田朝生・佐野正一・葛野壯一郎・横濱　勉・松本禹象・宗　兵蔵・園部文雄・日高　胖・野村一郎・古宇田　實・松室重光・松井貴太郎・安井武雄・中澤誠一郎・坂　静雄・今林彦太郎・井上新二・松本儀八・池田宮彦・錢高輝之・中西六郎・大林芳郎・鴻池藤一・伊東五郎・竹中錬一・鷲尾健三・松村雄吉・横尾義貫・足立　孝）

●座談会「戦中から戦後初期の協会活動」―尾亀清四郎・大林芳郎・小西　岬・佐野正一・横尾義貫・三品哲夫の6氏による終戦前後の協会活動の証言―

＊

■執筆ワーキンググループ
坂本勝比古／安達英俊／石田潤一郎／植松清志／梅宮弘光／桐浴邦夫／酒井一光／橋寺知子／山形政昭／吉田高子／和田康由

■80年史編纂委員会
長谷部朔郎／安達英俊／近藤達夫／谷淳之介／十倉　毅／原見昌志／和田康由／吉田悦二



「日本建築協会の遺産と功績」（坂本勝比古）より



「草創期の人々」より片岡安の項

建築と社会

Architecture and Society

2008
No.1031
日本建築協会

2

■特集予告
3月号／東海支部特集
4月号／まちづくり2011年宣言
5月号／新ホテル物語（仮称）

編集委員会（平成19年度）

■副会長
井上　豊
中井　進
■編集担当理事
上原　正行
岡田　聿之
木戸　徹
佐藤　栄一
佐藤友美子
◎設楽　貞樹
竹中　統一
立成　良三
吉村　英祐
■特集小委員会
■計画分科会
★計画系
飯田　匡
鈴木　克彦
田中　直人
辻　武之
藤原　光博
紅谷　昇平
松田奈緒子
△三宅　次郎
守井　辰
吉村　英祐
★建築計画系
安部　新二
荒木　宏之
江副　敏史
奥村　朋孝
菅野　忠司
神戸　嘉也
木多　彩子
△楠　敦士
小林　優子
所　千夏
野田　隆史
枇杷　健一
松森　織江
★インテリア・住宅系
阿部　泰浩
加藤　力
神谷　浩司
黒柳　亮
高野　直樹
△田中　浩介
戸井賢一郎
ベリー史子
本山　仁
■構造分科会
秋田　智
岸本　光平
瀧野　敦夫
鶴田　潤
中塚　光一
難波　尚
△房安　智也
松村　健
向井　洋一
矢野　勇二
安野　郷
■設備分科会
△赤澤　正治
石井　勝秋
梶井　宏修
河井　康人
近藤　国夫
谷野　太志
夏井　重行
福谷　周
桝井　貴廣
村上幸三郎
山下　修
■施工材料分科会
桜井　和男
平田　茂良
藤丸　啓一
松元　秀樹
△山岡　篤人
吉田　正友
■法令分科会
赤井　英稔
伊賀　誠
△片岡　正和
金本　忠義
谷本　和子
中迫　悟志
文山　達昭
■作品作風小委員会
石塚なぎさ
居内　章夫
○井上　雅祐
稲垣　和江
池上　明
岩佐　進
加嶋　章博
倉渕奈千子
澤田　純一
戸川　勝之
鞆野　淳司
豊田　充広
西田　佳代
芳谷　晴彦
増田　敬彦
山田　俊紀
■広告企画小委員会
荒本　俊明
池田　孝夫
今井　成年
○虎谷　伸幸
○前田　衛
南澤　浩司
森川　幸信
■10年委員会
赤木　隆
川上比奈子
中村　文紀
○前川　治彦

◎委員長　○副委員長　△幹事

印　刷　2008年1月25日
発　行　2008年2月1日
発行人　社団法人日本建築協会
発行所　社団法人日本建築協会
大阪市中央区大手前1-7-31
電　話　06-6946-6981
振替口座　00910-9-39975
印刷所　㈱NPCコーポレーション
定　価　1200円〔税込〕

Journal of the Arghitectural Association of Japan

特集　PFI事業、その後

総論　PFI—課題とその展望—●野城智也　12

各論　—PFI事業を考える—

大阪大学（石橋）学生交流棟—発注者の立場から—
●大阪大学　14

総合地球環境学研究所—設計者の立場から—
●岡本　隆　16

総合地球環境学研究所—SPCの立場から—
●佐藤尚宏　18

事例　—PFI事業の実際—

岡山県総合福祉・ボランティア・NPO会館「きらめきプラザ」
●須田修司　20

総合地球環境学研究所●久下武彦　22

近江八幡市立総合医療センター●湯淺篤哉　24

四日市市立小中学校施設整備事業●古谷隆行　26

長崎市立図書館●畑　正俊／戸川勝之／谷　浩志　28

会告　武庫川女子大学甲子園会館（旧甲子園ホテル）見学会．第7回読者と選ぶ「建築と社会」賞のためのアンケート募集　1

作品作風　特別養護老人ホーム　愛の園　4
太陽生命姫路ビル　6

研究の風景　香取慶一研究室（東洋大学工学部建築学科）　8

gallery　landsat works（安田利宏）●岩佐　進　10

法令コーナー　構造計算適合性判定の現状等—判定機関から見た改正基準法の施行—●山口一郎　31

設備の頁　機械設備の耐震安全性確保●亀井浩昭　32

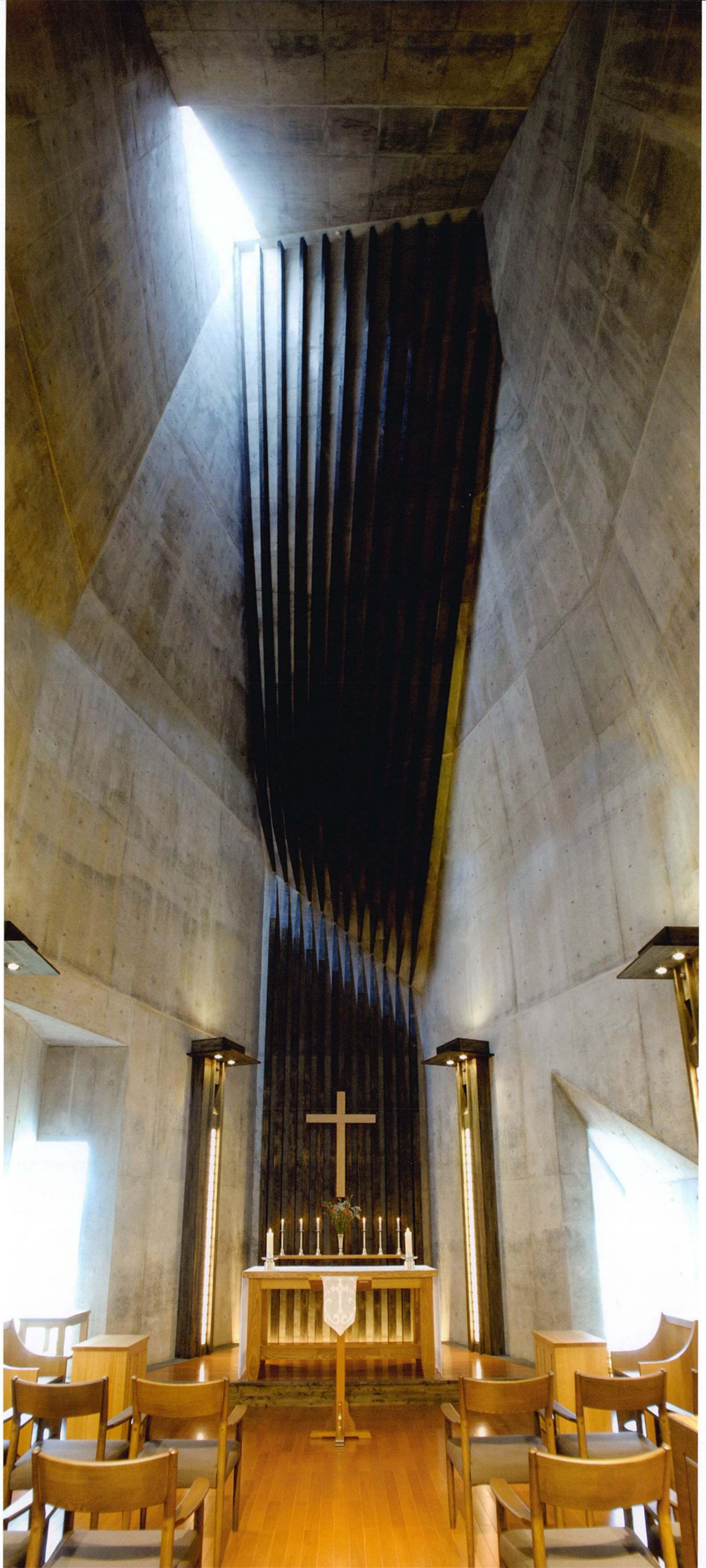
追悼文　薬袋公明君の死を悼む●佐野正一　34

information　「ストップ地球温暖化」大阪シンポジウム．プロフェッショナルスクール大阪．第54回大阪建築コンクール募集．改正建築基準法規則に基づく設備関係図書の記載例の作成について．ウイリアムメレルヴォーリズ展．エミリー・ウングワレー展—アボリジニが生んだ天才画家．ドイツ・ポスター1890-1933展．特別展「第39回　日展」．水の詩PartⅡ—津田洋甫写真展．公演「なにわの語り部〜四重奏との饗宴〜」　35

支部だより　京都市地下鉄東西線西伸—太秦へ●京都支部　37

月間の動き　平成19年12月分　38

表紙　デザイン　花城辰男（時空アート）
本文　デザイン　高橋 善丸



1

作品風作

設計■
和歌山大学　本多友常

監理■
本多環境・建築設計事務所

施工■
竹中・後共同企業体

設計協力■
大橋昌和　成山奈々絵

特別養護老人ホーム　愛の園

祈りの場を持つ老人ホーム

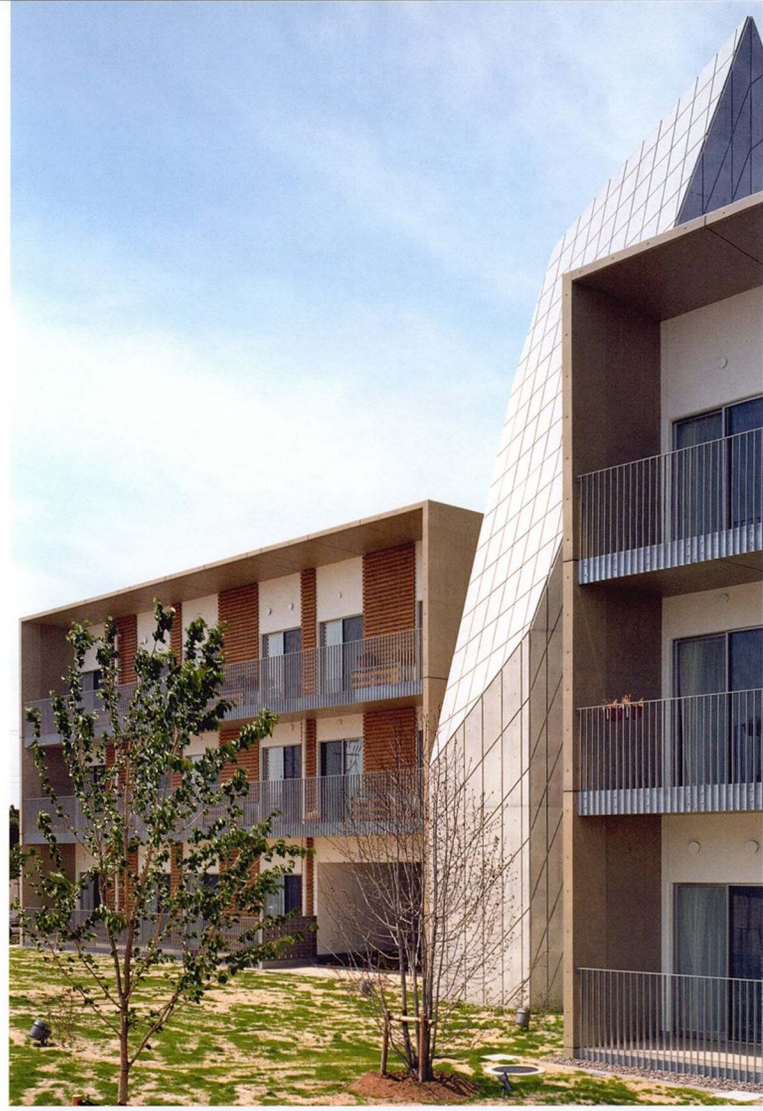
この新型特別養護老人ホームは、１階にチャペルをもち、祈りの場が全体計画の骨格を支えている。

居住者にとっては小さな生活単位の中で、親密な人間関係が結べるよう、10人をひとつのユニットとして、１階に３ユニット、２階、３階にそれぞれ４ユニットの計11ユニット、総個室数110室を擁している。それぞれの生活単位は中庭を介して分離され、食事やリネンサービスなどの生活支援動線がこれらをループ状に結んでいる。

各階には眺望を生かした展望テラスや休息コーナーが配置され、屋上には散歩ができるようにエレベーターホールを兼ねた大きなサンルームが用意されている。

個室の入口には、部屋を開け放して使えるように各自が選んだ暖簾（のれん）が掛けられ、開放的な生活空間を確保しつつ、それぞれの個性による個室の識別性が高められている。

（本多友常/和歌山大学）



2



3

所 在 地 ――和歌山県西牟婁郡上富田町生馬316-56
敷地面積 ――8128.30㎡
建築面積 ――2962.47㎡
延床面積 ――6978.71㎡
構造規模 ――RC造　4F
工　　期 ――2006年３年～2007年２月
交通案内 ――JR紀勢線朝来駅から北北東に車10分
写　　真 ――１-増田雅与志　２,３-吉村 行雄



1 階平面図兼配置図　1/1000


太陽生命



作品
作風

設計・監理■
大林組本店一級建築士事務所

施工■
大林組

太陽生命姫路ビル

中庭を持つオフィスビル

太陽生命姫路ビルは、都市計画道路拡幅に伴う既存支社ビルの移転新築であり、姫路支社と１テナントが入居する。

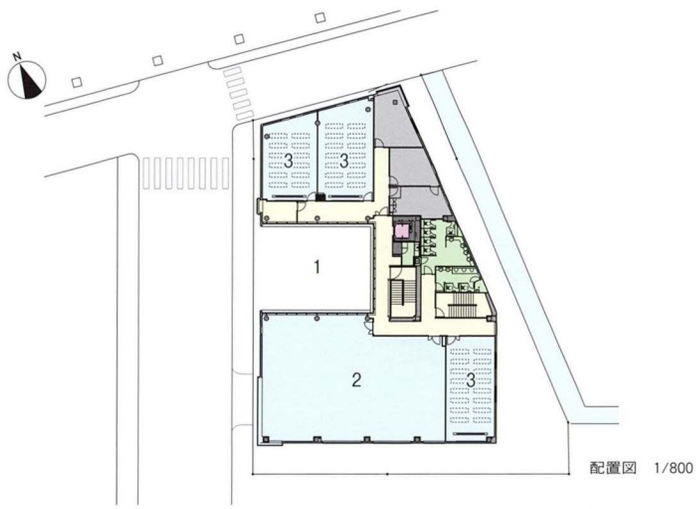
敷地は、住宅地の一角にありながら、北面が山陽新幹線・JR神戸線と交通量の多い道路に接している。移転新築に際しては、新しい支社ビルイメージの提案と騒音・振動対策、さらにアメニティを含めた高い居住性が求められた。

敷地の特性から、外部に閉じ・内部に開くコンセプトとし、中庭を囲むコの字形の建物形状とした。中庭に面するコの字３面をガラスカーテンウォールとし、その他の外壁をリブ付成型セメント板＋必要最小限の開口部とすることで、建築のコンセプトを明快に表現している。

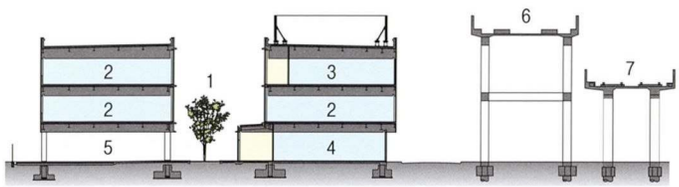
中庭はこの建物の玄関であり、オフィスワーカーの憩いの場所となり、また地域にアメニティを提供するパブリックスペースでもある。中庭を挟んで南北にオフィススペースを配置し、EVホールとオープン階段の主要共用部も中庭に面することで、日常的な動きの中で、時間・天候・季節の変化が常に感じられるように配慮した。

最新型の省エネ照明器具の採用や、女性の多い環境を考慮したパウダーコーナーの設置や最新型の衛生器具の選定など、外観デザインのみならず細かな点に至るまで、従来の支社イメージを覆す提案が盛り込まれている。

小規模ながら、敷地条件をデザインの特徴と魅力に転化した、次世代の支社ビルの一つの在り方を示すことが出来た。　（井上雅祐／大林組）



配置図　1/800

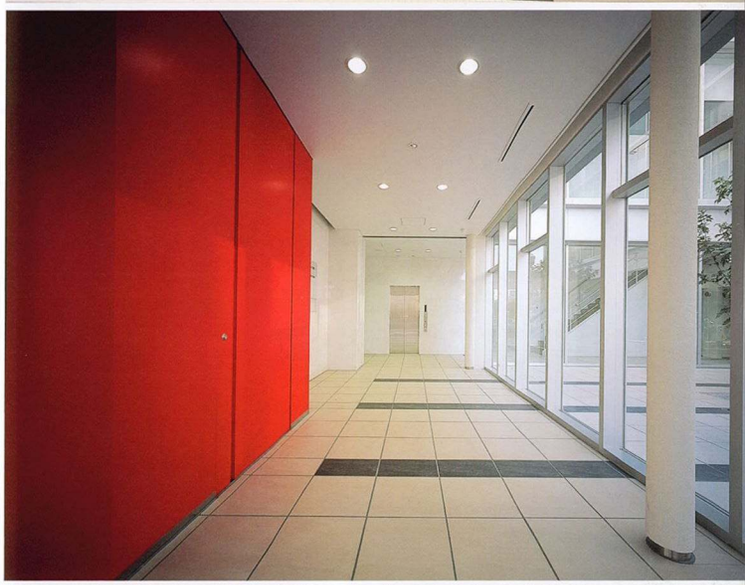


断面図　1/800

所 在 地 ――兵庫県姫路市北条
敷地面積 ――1,109.95㎡
建築面積 ――　762.39㎡
延べ面積 ――2,124.92㎡
構造規模 ――S造、3F
工　　期 ――2007年４月～2007年11月
撮　　影 ――河合止揚（アトリエリベラ）

1：中庭
2：事務室
3：研修室
4：営業室
5：駐車場
6：新幹線
7：JR神戸線











研究の風景

東洋大学工学部
建築学科

香取慶一研究室

■こんな研究室です

私こと、平成18年４月に縁あって東洋大学工学部建築学科に転任してきました。転任当初は「東洋大学といえば山手線の内側じゃないですか」とよく言われたものです。しかし、本学部は都心から約１時間（距離を昔の言い方にするとお江戸日本橋から十三里となりますか）、“小江戸”の別称でも有名な埼玉県川越市に位置します。詳しくは、川越市と鶴ヶ島市の境界付近になります。

当学科は学部生１学年約160名、専任教員17名、助手２名の体制です。当香取研究室は現在４年卒論生13名、３年後期の通称プレゼミ生10名が所属しており、主にコンクリート系構造の耐震安全性に関する研究や建築材料学の研究を行っております。

転任早々ということもあり、学生の活動スペース、作業空間の確保が難しく、約20㎡の研究室に私と４年生の合計14名がひしめくという、極めて人口密度が高い日々を送っています。

■研究テーマ

本学に転任する前は長い間某国立大学の助手として、鉄筋コンクリート系構造の耐震安全性の研究に携わってきました。しかし、本学に移り、鉄筋コンクリートにとらわれない研究分野を扱うようになりました。この点を踏まえつつ、現在行っている研究テーマをご紹介したいと思います。

＜コンクリート－木質ハイブリッド構造の成立に関する研究＞

埼玉県は、県西部（主に飯能市）で産する“西川材”（徳川幕府の御用材としても使われていました）に代表される良質の木材産出県のひとつです。埼玉に所在する大学として「地域密着」を標榜する当学科は、「木造建築を対象とした計画・環境・構造・施工に関する諸研究」を精力的に行っており、昨年当学科の専任教員を主体にした文部科学省オープンリサーチセンター整備事業「東洋大学　木と建築で創造する共生社会研究センター」を発足させました。センター研究員である私もこの一環として昨年から、コンクリート－木質ハイブリッド構造の成立に関する研究を始めました。



写真１　コンクリート－木質ハイブリッド構造試験体の製作風景

平成19年度は「ボルトのような棒状金属を介さないコンクリート－木質間の直接的せん断力伝達機構の成立の可否」について、構造実験および数値解析による研究を行っています。柱RC－梁木質を想定して、コンクリート側を凸としたシアキーを木質側に飲み込ませ、せん断力伝達が可能か、破壊性状はどうなるのか、そしてせん断耐力は確保できるのかといった基礎的研究に着手しました。本原稿執筆に平行して最終的な実験準備を進めており、本稿を皆様がご覧になる頃は実験が終わる間際ではないかと思われます。

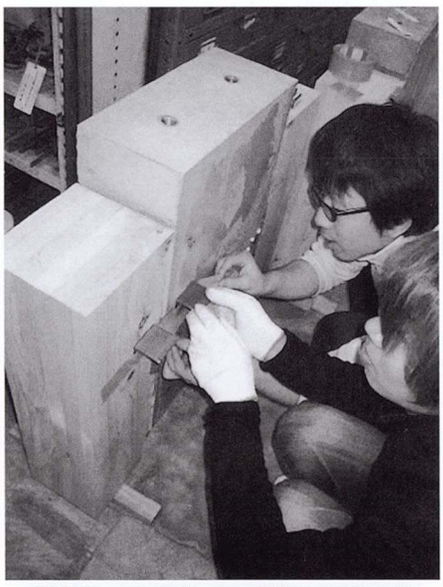


写真２　コンクリート－木質ハイブリッド構造試験体の実験作業

試験体製作時には、吸水による木質側の変色・変形とコンクリートの収縮、型枠脱型時に発生した試験体の分離とその後の処理の煩雑さなど、予想外のトラブルに見舞われました。構造材料研究者を標榜する私にとって、木質についての知識と経験のなさを痛感させられました。頼りない私の横で黙々と準備作業を手伝ってくれる４年生の学生に、心の中で感謝することしきりです。

今回はコンクリート部分を場所打ちとしましたが、いずれRCと木質のプレキャスト接合に発展できないかという密かな期待を抱いています。

＜RC有孔梁孔周囲の効果的なせん断補強方法の開発と応力伝達機構の解明に関する研究＞

前任校時代から私が直接的・間接的に携わってきた研究テーマでもあります。階高や工費の抑制などのために、RC梁に設備配管や人通用の開孔を設けるのが一般的です。当然、開孔の存在により梁のせん断強度は低下するため、その補強用に開孔補強筋と呼ばれる組鉄筋を配筋します。この組鉄筋が（開発者・補強筋メーカー・構造設計者の意思に沿って）適切に配筋されているかについては、実は問題が多く、「手違いのない配筋が容易にでき、しかも簡便・軽量で、十分なせん断補強効果を有する」

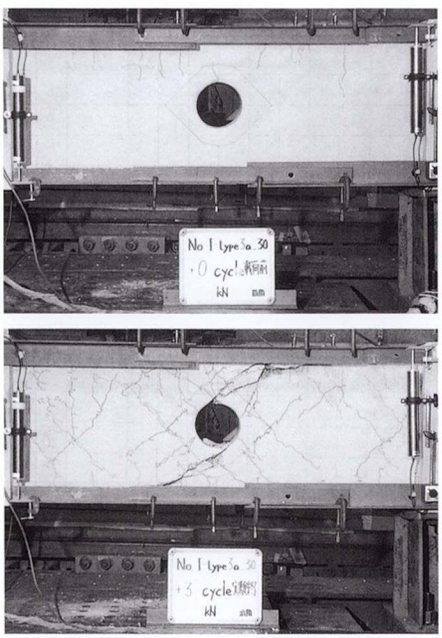


写真３　RC有孔梁のせん断補強方法開発の実験

開孔補強筋の開発が求められています。補強筋メーカーや他大学との共同研究を通じて、最適な開孔補強筋の開発を進めると共に、開孔周辺の応力伝達機構の解明も行い、「力学的な裏付けのある開孔補強方法の開発」も行っています。

＜特殊建築物の耐震診断・耐震改修の現状調査とそれを取り巻く問題点の解明に関する研究＞

建築物の耐震診断・耐震改修の実施率は依然低く、公共建築物・民間建築物を問わずその実施率の向上が急務です。このような背景のもと、平成19年度から特殊建築物の耐震診断・耐震改修の現状調査を始めました。手始めに、動物園・水族館を対象とした調査をしております。まずアンケート調査による現状調査を行いましたが、このたび某動物園のご好意により、動物舎の耐震診断を行うことになりました。本稿を皆様がご覧になる頃に、実際の動物飼育施設内に入っての現地調査を行っている最中かと思われます。

このテーマは学生とのディスカッションから生まれたものであり、十分な成果を上げて学生たちの意欲に報いたいと考えています。

＜高強度コンクリート既製杭の強度と変形性能の確保に関するデータベース解析＞

日本建築学会の研究委員会のメンバーとして、場所打ちコンクリート杭の強度と変形性能についてのデータベース作成に携わりました。この延長として、変形性能に劣るとされている高強度コンクリート既製杭の強度と変形性能確保について有益な情報を提供することを意図して、既往の研究からデータベースを作成し、その分析を進めるべく作業を進めています。



写真４　設計図書を用いた
動物舎の耐震診断

このほかにも、私が学部授業で鋼構造・建築材料を担当していることもあり、CFT構造や材料リサイクルなどの分野にも研究を広げて行きたいと考えています。

■こんなこともやっています

授業の話になりますが、当学科のカリキュラムの特徴として、「構造・材料・環境設備系の教員が、設計製図の授業を担当し、学生にデザインの指導をする」が挙げられます。「設計計画系以外の教員が設計製図の授業で構造や設備の内容を指導する」という形態は、他大学でも見受けられますが、「（私のような）構造系の教員が学部学生に対して（設計計画系の専任教員や非常勤講師と同格で）デザインの指導をする」という体制は、他大学ではあまり見受けられないと思います。私は２年生の後期（本学では秋学期と呼びます）に、主に戸建て住宅の設計課題を担当しています。私の班に割り当てられた学生がそのことを良いと思っているのか不運だったと思っているのかは分かりませんが、学生のエスキス案を無碍には否定せず、設計の意図をなるべく具現できるような指導なり代案の提示なりを心がけています。

幸か不幸か、昨年設計製図を担当した現３年生の多くが、３年生での設計製図の授業課題の構造についての質問を私のところに寄せてくれます。時には試験問題採点中に研究室に押しかけてきたり、自宅に電話とファックスをかけて質問したりする学生も少なからずいて、私にとってはうれしいやら困るやら、といった状況です。

質問は構造に限らず、仕上げ材料や詳細図の書き方にも及びます。このような状況に至り、恥ずかしながら某デザイン雑誌や建築ディテール集を密かに大量に買い込んだり、知人の設計事務所から詳細図面を融通してもらったりしている私であります。

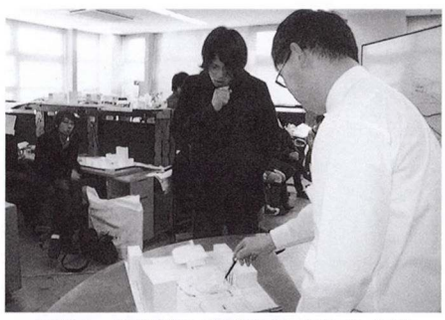


写真５　設計製図の授業でのデザイン指導

■あらゆる意味で発展途上の研究室です

発足して日の浅い研究室ですから、研究室の取り決めや慣習などはこれから（自然と）出来上がるのだと思っています。大学院生・助手なしで（すなわち私一人で）13名の４年生を狭い部屋で指導しているので、なるべく早く広い活動スペースを確保して、学生たちの活動もしやすい環境を提供したいと思っています。もちろん、研究だけでなくいろいろな行事（旅行や遊びなど）もしていきたいところです。

ただ、私事ながら遠距離通勤（片道２時間60kmを毎日通勤）のため、学生の要望に応えきれないところがあります。旅行・遊びとは程遠く、結局のところ、終電前までの小１時間に研究室で小規模な酒盛りの繰返し…せめて直近の繁華街である川越駅前にでも繰り出したいところではあります（それにしても、最近の学生の“許容酒応力度”の小さいことといったら…）。

学生の就職活動との兼ね合いから、４年生の本格的な卒業論文関連活動が夏休み明けの10月からになってしまい、十分な作業時間が確保できないのが実情です。また、学生の就職に対する考え方の変化から、学生の進路に対する有益なアドバイスが完全にはできておらず、指導教員としてもどかしさを感じています。このような問題点も、私がこれから経験を積んでいけば自然と解消するのかも知れません。研究の点でも研究室運営の点でも、まだまだ発展途上といえます。“日々之修練”の考え方でこれからの日々を過ごして生きたいと考えています。

（文責：香取慶一）



写真６　研究室メンバーと
（全員入らなかったので一部だけです）

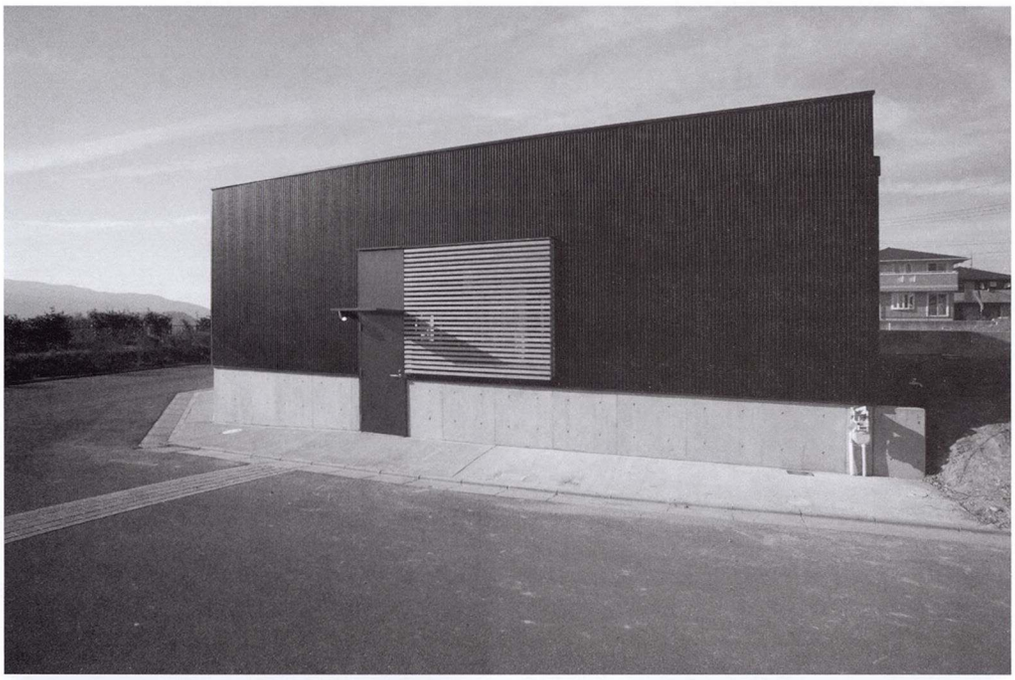
まち　建築　ひと

gallery

landsat works

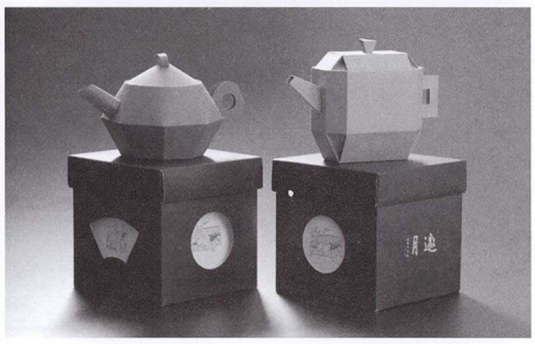
建築家

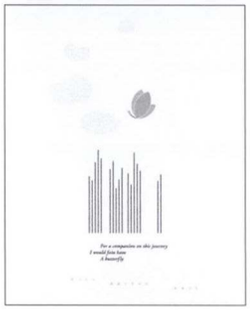
安田 利宏 Yasuda Toshihiro

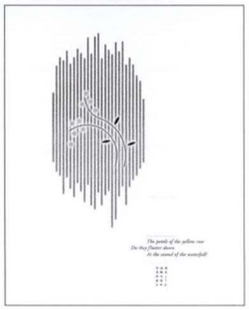


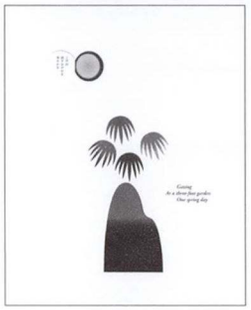


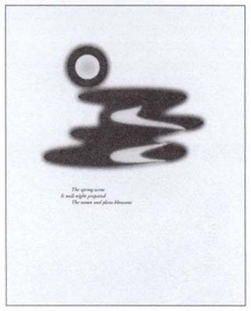


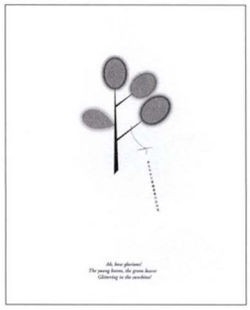






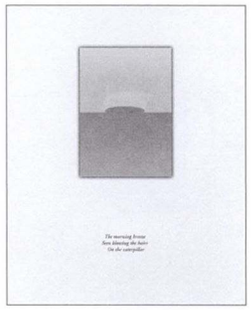












ランドサットは、建築家とグラフィックデザイナーによるデザイン事務所です。デザインは、人々の生活に潤いや豊かさ、あるいはささやかな驚きをもたらすものという信念のもと、casa（住空間設計）、spazio（商空間企画設計）、grafico（ビジュアルデザイン）の３つのセクションがハイブリッドに融合し、自由な発想でトータルな提案をおこなっています。

有限会社ランドサット

安田利宏（代表）　yasuda@landsat.jp
一級建築士。京都市生まれ。京都工芸繊維大学大学院修了。坂倉建築研究所を経て、有限会社ランドサット設立。京都女子大学家政学部非常勤講師。

荒木優子
グラフィックデザイナー。大阪市生まれ。神戸芸術工科大学ビジュアルデザイン学科准教授。

http://www.landsat.jp/

企画編集　岩佐　進（作風作風小委員会）

特集

PFI事業、その後

1999年９月にPFI法が施行されて、PFI方式により、かなりの数の公共施設が竣工し、運営が始まったものもでてきている。その一方で、PFI事業の実施を断念する事業体もでてきている。PFI方式による公共建築プロジェクトにおいて、果たして本当に高い公共性を担保できるのか、利用者へのサービスは向上するのか、PFI事業は、今後、どのように展開していくのか。施行後９年目を迎える今、現在進行中のPFI事業を貴重な先例としてとらえつつ、PFI方式の来し方、行く末について考察する。

広告企画小委員会●前田　衛

■総論

PFI―課題とその展望―●野城智也

■各論―PFI事業を考える―

大阪大学（石橋）学生交流棟―発注者の立場から―●大阪大学

総合地球環境学研究所－設計者の立場から－●岡本　隆

総合地球環境学研究所－SPCの立場から－●佐藤尚宏

■事例―PFI事業の実際―

岡山県総合福祉・ボランティア・NPO会館「きらめきプラザ」●須田修司

総合地球環境学研究所●久下武彦

近江八幡市立総合医療センター●湯淺篤哉

四日市市立小中学校施設整備事業●古谷隆行

長崎市立図書館●畑　正俊／戸川勝之／谷　浩志

本特集を企画した編集委員

荒本俊明／池田孝夫／今井成年／設楽直樹／虎谷伸幸／前田衛／南澤浩司／森川幸信

総論

PFI
—課題とその展望—

野城智也

筆者は、いままでPFIで実施された10事業において、民間事業者選定の審査やその前提となる要求水準書の作成などにかかわってきた。それぞれの事業においてかかわった範囲やその程度には差異があるが、これらの体験を通じて、PFIの現状には、さまざまな課題があることを痛感し、反省することしきりである。

以下に、その内容の一端を開陳するとともに、改善のための糸口を展望したい。

■課題1－建築の質が必ずしも担保されない

PFIを通じて建設された建築は、公共サービスの装置として重要な機能を担うべきにもかかわらず、その機能を担うのにたえない建築が具現化されてしまうことが少なからずある。これには、いくつかの原因がある。

原因1－建築の質が重要であるという認識の乏しさ

第一の原因として、「建築の質が、公共事業としてのPFI事業が成功するのか否かを決する重要因子である」ことが、発注者側の共通認識とはなっていないことが挙げられる。発注者のなかには、「必要な居室が確保された箱としての建築ができれば、それでよい」という考えが根強くある。だが、折角PFIで建物を新設したのに、来訪者にわかりづらく、サービス待ちのスペースも狭苦しく鬱陶しく、日々執務する公共サービス提供者には使いづらかったりすれば、それこそ巨費を投じてPFI事業を行う必要があったのか、その意義が問われなければならないことになる。

筆者は、総合評価方式が持つ「綾」によって、このような瑕疵をかかえた提案が実現してしまう局面を幾度となく見てきた。また、提案をする民間事業者の内部で建築設計者と他の構成メンバーとの間で紛争があったとしか思いようのない未完の計画が提案されてくる例も多々見てきた。しかも悲劇的なことには、こういった機会損失を痛ましく思う心を共有して下さる方は、発注者のなかで多数派ではない。

このような不毛な状況をつくり出してしまった責任は、建築界側にもある。それは、「建築の質」に関する議論を、業界内で閉鎖的に行ってきたことである。そのため、一般の人々は、建築の質、デザインの質という言葉を持ち出すと、華やいだ芸術的・文化的なイメージか、あるいは、難解な言葉で人々を幻惑する胡散臭いイメージのいずれかを抱くようになってしまっている。一般市民にもわかる言葉で、例えばダイアグラムがどうして公共的性格を持った建築には重要であるのかを事例に即して説明し、ともに考える機会はほとんどなかったといっても過言ではない。

したがって、この状況を改善していくためには、一般市民にも理解できる平易な言葉で建築計画の内容を表現する術を確立していかねばならない。そのうえで、過去のPFI事業において実現した建物を、公共サービスを提供する装置として見た場合、いかなる点において問題があるのか率直にレビューし、そこから得られる教訓を、発注者及び建築界が共通認識として醸成していかねばならない。

原因2－要求水準書の非完全性

建築の質が担保されない第二の原因として、要求水準書（デザイン・ブリーフ）が、過不足なく明確に発注者の意図を伝える文書として機能していないことが挙げられる。実際、次のような瑕疵を含んだ要求水準書が散見される。

(a) 発注者はいわずもがなと思っているが、受注者にとってみれば、決していわずもがなではない書き落としがあること。

(b) 思いもよらぬ望まない空間構成を許容してしまうような、抽象的すぎる表現が含まれていること。

(c) 発注者側の各部門の要望事項を十分に整理せずに束ねたような、単なるwish listになってしまっていて、設計者から見て二律背反の要求事項が要求水準書に含まれていること。いいかえれば要求条件が構造化されて整理され、かつそれらの優先度が明示的に示されていないこと。

(d) 仕様を特定して要求条件が表現されているために、PFI事業者の創意工夫の潜在的可能性を阻んでしまっていること。

このような瑕疵を持った要求水準書をもとにPFI事業がスタートしてしまうと、発注者から見れば、想定外の違和感のある建物を建設せざるを得なくなる。また、事業に応募した民間事業者から見て、審査基準や審査経緯に疑義を持たざるを得ない事態にも発展しやすい。さらに、民間事業者が選定された後に、発注者と受注者の間で、よりよい計画内容に修正するための協議を行おうにも、要求水準書の内容の瑕疵がその障害になりうる。

このような事態を回避するためには、発注者側は、過不足のない明確な要求水準書を作成しなければならない。ではあるが、徐々に改善されてきているとはいえ、過不足のない

明確な要求水準書が用意されているPFI事業は、まだ少数例にとどまっていると思われる。

その一因は、「要求水準書を作成するためには、建築設計にも相当するような高度な専門的能力と業務量が必要である」という認識が発注者に欠けていることにあると思われる。要求水準書案が(a)～(d)の瑕疵を含んでいないかを検証するための最良の手段は、試設計してみることである。それを踏まえて、発注者の意図が設計者に正確に伝達できるように、参考図などの図面表現も織り交ぜるなど表現方法を工夫し、要求水準書がまとめ上げられるべきである。

にもかかわらず、発注者内の技術者や、発注者支援を委託された外部の専門家が、試設計などの検討を経て要求水準書を練り上げたという例は少数例しかない。これは、PFI事業の期間設定において要求水準書の検討期間が極めて短期間に設定されていたり、委託費用が余りに低報酬であることによる。「十分な時間とコストをかけて要求水準書を練り上げることがPFI事業にとっての成功のかぎである」と発注者の認識を改めるべきである。また、建築界は、そのような負託に応えうるようにデザイン・ブリーフの作成能力を磨いていかねばならない。そのためには過去に実施されたPFI事業における要求水準書と実現した建物との間に生じた「乖離」を辛抱強くレビューし、教訓を引き出していく作業が不可欠である。

原因3－複雑な計画の建物を対象としている

建築の質が担保されない第三の原因として、わざわざ複雑な計画内容の建物をPFIの事業対象としていることが挙げられる。PFI事業は英国が雛形をつくり、日本は、それを「輸入」した経緯を辿っているが、本家本元の英国で、のべつまくなしにPFI事業が行われているわけではない。むしろ、英国では、「どのような性格の事業は、どのような契約発注方式（procurement）で実施すべきか」についてガイドラインが作成され、事業特性に見合った、いわば適材適所の契約発注方式を採用しようという努力が継続的になされている。そのガイドラインでは、PFI事業に向いているのは要求条件が比較的単純で定型的な施設であって、個別性の強い複雑な計画内容の建物は伝統的な契約発注方式、すなわち設計・施工分離方式で調達すべきであるとされている。筆者の経験に照らし合わせてみても、これは当を得た指針であると思う。

しかしながら、日本では、発注者側の組織文化をショック療法的に変えるという暗黙の政策意図も働いたらしく、省庁の発注する最も大規模な、いわば看板事業がPFIの対象となってきたきらいがある。これらの看板事業は、個別的で複雑な計画内容を含んでいることが多く、契約発注方式に関しミスマッチが生じているといわねばならない。これでは、建築の質を担保することは難しい。

というのは、このような個別的で複雑な計画内容を持った事業においては、要求条件すべてを事前に確定することが難しいからである。いいかえれば、発注者と受注者の間で何度もキャッチボールを繰り返すことによって、要求条件を明確にし、設計案を練り上げていかざるを得ないタイプの人工物であるからである。このような人工物を、要求水準書を通じた、たった1回の発注者・受注者間のコミュニケーションだけでつくることは、そもそも無理がある。

このような状況を改善するには、公共発注者の契約発注方式に関する指針を確立し、PFIありきではなく、あくまで適材適所で事業特性に合った契約発注方式が適用されるような、粛々とした業務プロセスが発注者組織内で構築されなければならない。仮に、個別的で複雑な計画内容を持った建物を、民間資金を導入して調達しなければならなかったならば、それはPFIというよりも、むしろ、より広義のPPP（Private Public Partnership）を念頭に置きつつ、いわゆる競争的対話により、発注者と受注者がキャッチボールを繰り返しながら、要求条件と設計内容を並行的に確定していくようなプロセスが含まれる事業方式が導入されなければならない。そして、それでも、なおあえてPFI事業の対象としたいのであれば、設計を切り離し、発注者と建築設計者の間で摺り合わせをしながら設計案を練り上げたうえで、その設計案を前提とした建設・運営の業務パッケージをPFI事業の対象とする、といった工夫がなされるべきである。

■課題2－ライフサイクルコスト低減の動機付けが働かない

よくPFI事業の利点として、ライフサイクルコストが削減できるということがいわれている。しかしながら、いままで日本で行われてきた大半のPFI事業では、このような動機付けが働きづらかったといわざるを得ない。確かに、民間事業者選定において、ライフサイクルにわたるコストや環境負荷量は評価項目としては入っているものの、これはあくまで計画時点での目論見値である。多くのPFI事業では、実際に建物の運営コストにいくらかかったとしても、民間事業者は財務上は痛くもかゆくもない事業スキームになっていて、民間事業者選定時には、仮定条件や境界条件を操作した予測評価を行ってプレゼンテーションをするが、あとは知らんぷり、というふるまいをルール上許してしまっているといってもよい。

この状況を改善するには、ライフサイクルコストやライフサイクルCO_2が、民間事業者の事業収支に直接影響するようにするなど、民間事業者がその予測評価した目論見値に責任を持たざるを得ない事業スキームを導入するしかない。いま主流のBTO（Build Transfer Operate）ではなく、公租公課の減免措置と組み合わせてBOT（Build Operate Transfer）方式を採用するといった枠組みの変更がなされるべきである。また、BTO方式をとらざるを得ない場合でも、会計規則を改正し、民間事業者が代納することとしたうえで発注者側が民間事業者に対して当初の目論見値に沿った光熱費や維持管理費しか支払わないといった動機付けを用意すべきである。

このような動機付けは、民間事業者間の競争による、シミュレーション、モニタリング、コミッショニングに関する技術の進展と、それらのシーズとする新たな産業の成長を助長するはずである。このような切磋琢磨による技術革新こそが、本来PFI事業が実現すべきことであるはずである。

（やしろ　ともなり
東京大学生産技術研究所副所長・教授）

各論 1

大阪大学学生交流棟
―発注者の立場から―

大阪大学

1931年に創設された大阪大学は、常に進取の気風を失うことなく、「地域に生き世界に伸びる」をモットーに、わが国有数の総合大学として発展してきた。

２万人を超える学生が学び、かつ集う豊中及び吹田の両キャンパスは10学部14研究科をはじめ、医学部附属病院及び歯学部附属病院など多くの施設を擁している。2007年10月には大阪外国語大学と統合を行い、箕面キャンパスが加わり、新しい「大阪大学」として新たな一歩を踏み出したところである。

■事業の概要

本学は、学生の教育環境を良好に保つため、構内環境整備や福利厚生施設の整備充実に努めている。大阪大学将来構想委員会がまとめた「大阪大学21世紀ドリームプラン」には、学生・教職員のための生活環境改善に向けて様々な提案がなされているが、それらの提案の中から、豊中キャンパスの福利厚生施設の整備充実を実現させることを目的として、本事業が実施された。

中山池の自然環境を活かしたランドスケープデザインを創出し、低層には食堂・喫茶コーナー、上層には学生交流スペースや課外活動に対応した共用室・練習室等を配置し、学生が気軽に集い、交流できる場の構築、学生サービスの窓口の円滑化、学生食堂の混雑緩和及び課外活動施設等の機能を備えた複合施設「学生交流棟」が計画された。

大学が自ら実施した場合の大学の財政負担額とPFI方式により実施する場合の、大学の財政負担額を事業期間中にわたり年度別に算出を行い、おのおのの現在価値換算額で比較評価を行った。その結果、PFI方式により実施する場合、大学の財政負担額が削減されることが見込まれたため、本施設は、竣工後13年間にわたり建物の維持管理と食堂及び売店の運営を行うPFI事業として整備されることとなった。

大阪大学（石橋）学生交流棟整備等事業の日程

年月日	内容
平成14年10月２日	実施方針
平成15年２月20日	要求水準書（案）
平成15年３月24日	入札説明書等
平成15年６月19日	入札提案書
平成15年７月30日	民間事業者の選定
平成15年10月10日	事業契約
平成17年４月１日	供用開始

■事業のメリット・デメリット

●メリット

民間ノウハウの導入

迅速な社会資本の整備

トータルコストの把握の徹底

●デメリット

入札から契約までの手続きの複雑化

サービスの質の維持が難しくなる

事業のコントロールが難しくなる

■PFI事業に対する期待

大学による財政の効率的使用におけるコスト削減効果（定量的な効果）に加え、PFI事業の担い手として一連の業務を民間企業に委ねることにより、定性的な観点から、以下のような効果を期待した。

①利用者ニーズに応じた低廉かつ良質なサービスの提供

事業者が有する専門的な知識や技術を活用することにより、利用者ニーズに応じた低廉で、良質なサービスを提供することが可能になるとともに、ニーズの変化に応じてサービス内容及び維持管理体制の柔軟な対応。

②事業の健全性

事業者の経営努力により、運営の効率化等が見込めるとともに、さらに大学と事業者が適正な役割及びリスク分担を図ることにより、健全な事業の実現。

③事業効率の向上

運営方針や維持管理方針等と十分に整合した施設設計・建設を行うことにより、供用開始後の適正な維持管理を実施することが可能となり、事業効率の向上が図れる。

④財政負担の平準化

大学が自ら実施した場合は、短期間に初期投資費用の予算を計上するのに対し、PFI方式で実施する場合、サービス対価として毎年一定額を支払うことにより財政負担の平準化が図られ、効率的な財政運営の実施が可能となる。

■大阪大学学生交流棟
用　　途――交流施設
発 注 者――大阪大学
事 業 者――PFI阪大学生交流棟㈱
―㈱大林組の100%子会社―
構造規模――RC造
F4　B1
建築面積――1,332㎡
延床面積――4,306㎡











■当初からの変化

当初から定例のモニタリング会合を設け、すべての事業者等の責任者を集め、打ち合わせの場を持ち、大学との意思疎通を図ることで明確な基準に基づくサービスが展開されており、見直し等が行われている。そのため、教職員、学生からのニーズに対しても迅速な対応ができる状況を整えている。例えば、食堂部門における学生のニーズにあった食事の提供や、売店における商品の入れ替え等がその良い例であろう。

■SPC選定事業者に対して重視したこと

価格のみならず、施設建物の意匠性、機能性、公共建築としての先導性、維持管理業務、食堂・喫茶・売店の運営業務等における遂行能力や事業計画の妥当性、大阪大学が要求するサービス仕様との適合性、資金調達計画の確実性、リスク負担能力等の各方面から、専門的かつ詳細に以下の点を重視し、評価を実施した。

事業計画

●「実施主体の安定性、透明性」と「大学との明確な協調体制の確立」が求められるものであること。

●本学における先導的なPFI事業であるだけではなく、民間感覚による事業化モデルという観点からも参考になるものであることから、「本事業及び本件事業に関する各事業を円滑かつ適正に実施し得る事業遂行能力」が求められるとともに、「明確かつ信頼できる事業スキームの構築」や「事業当事者および関係者間の適正なリスクコントロール」が要求されること。

●わが国においてPFI手法を活用する先進的事業であることから、事業計画全般にわたって今後の大学教育における生きた教材になり得るような積極的かつ効果的な提案であること。

施設整備

●新しい大学施設整備の先導的モデルとして「既存交流施設と一体となった豊中キャンパスの交流拠点」の充実。

●学生交流施設として「シンボル性」「意匠性」「経済性」「環境負荷低減」「環境保全」といった個々の性能が優れているだけでなく、バランスよく確保されていること。

●PFI手法を活用した大学福利厚生施設整備事業として、施設の調査・設計・建設・維持管理・運営に関して「民間のノウハウを活かした創意工夫による効率的で質の高い維持管理・運営」の提案。

維持管理・運営

事業期間内だけでなく、事業期間後を含めた「ライフサイクルコストの低減」。

■供用開始から2年9か月が経過して

平成17年4月に供用開始した学生交流棟は、学生・教職員の生活環境改善だけでなく、地域にとけ込んだ施設として大阪大学の顔となりつつある。地域の歴史に刻まれたため池（中山池）、里山（待兼山）に隣接し、地域住民との交流の場としての役目を果たしていることから、「大阪大学キャンパスマスタープラン」の整備方針として、学生交流棟とセットでシンボル空間を創造、中山池親水広場として整備することとしている。

このような環境のなかで、具体的には平成18年度には地域の人を招待しての「宙コンサート」や、5月1日の創立記念日に卒業生や教職員OBがキャンパスに集い、記念日を祝う「ホームカミングデー」の懇親会場として使用している。

また、学生支援課事務室、キャリアラボ、留学生相談室等を配置し、学生教職員の支援の場としての役割も見逃せない。

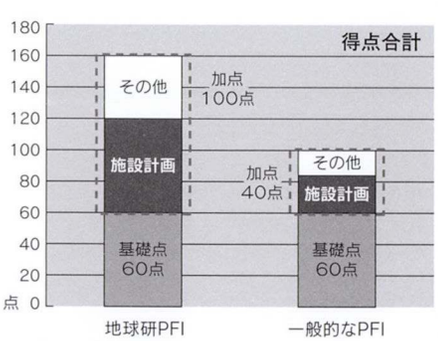
今後平成30年3月末までの事業期間中に、種々のニーズに対応できるフレキシブルな施設であり続けることを期待したい。

文責：**喜田一也**
（きだ　かずや　大阪大学学生部学生支援課課長補佐）

各論 2

総合地球環境学研究所
—設計者の立場から—

岡本　隆



一般に多い基礎点：加点が60:40であるのに対し、地球研PFIでは、60：100と加点が大きく、非価格要素での競争が重視された

■総合性の魅力：分離・分断から連携・総合化へ

まず、ポジティブな面について述べよう。

私はPFIという手法の最も意義のある点はその総合性にあると考える。20世紀が分離・分析の時代、21世紀は総合化の時代とはよく言われることである。地球研がその一角を占める教育・研究の分野を見ても、今最もホットな話題は、いかにして細分化されてしまった学問をもう一度総合的に見るか、そのために交流を活発化するかである。そんな変化しつつある社会にふさわしい施設整備を進めるためには、まずものづくり・ことづくりの体制そのものが、分断化を脱却する必要があるだろう。官庁工事では、極端な例では建築設計と設備設計は別発注、監理は第三者監理、工事発注もバラコンが当然、機器、家具発注も別など、まるで分割し分離することに価値があるかのような感があるが、そこからは課題を大局的にとらえ、それに応える総合的な解決策を生み出そうとする力は生まれにくい。それに比べるとPFIというプロジェクト形式の中で、設計・工事・維持管理（・運営）が一括して発注され、おのおのに強みを持つ各者が強く連携をしながら進めていけるものづくりは、はるかに総合性が発揮されやすい。地球研プロジェクトでも、その威力が様々なところに発揮された。やや卑少ではあるが、具体的な例を挙げよう。

ひとつは地球研敷地内の既存林道ののり面である。京大の演習林保全のための細い林道は何十年も前に無造作に切り取られ、脇は自然の土が露出したがけであった。できるだけ既存の地形を残そうと、林道をそのまま敷地内道路として使おうとしたが、開発要綱のままに扱うと、そのがけには大きなコンクリート擁壁をつくらなければならない。せっかく長い間安定してきた地形をわざわざ削って、長大なコンクリートの壁をつくりたくはない。そこで参加チームで協議した結果、コアボーリングで既存土の安定性を確かめた上で、植栽によってのり面保護を行う工法を提案することになった。安定性証明のためのボーリング・協議その他の費用は発生するが、巨大な擁壁を節約できる分で補える。設計と工事発注が分断されていれば困難な対応であるが、結果として当初の願いどおり地形の改変を食い止め、工事費も削減できた。



もうひとつは維持管理に関するものである。地球研では景観への配慮と建物長寿命化の観点から外壁に焼き杉板貼りを提案・採用されているが、このおよそ一般国立大学・研究機関とは異なる発想の材料使用も、事業者が維持管理者の責任を踏まえて検討・提案するがゆえに採用の運びとなったものと言えよう。植栽・外構計画も一般には維持管理費削減のために抑え気味になるところが、ここではきめ細かな植栽が豊かである。これも豊かな研究環境づくりという目標を、維持管理者も含めたチームがつくろうとした結果である。

■価値か価格か？それが問題だ事業者選定について

苦労はいつにもあるが、結果としてできた地球研を訪れた研究者から、単に建物ではなく総合的な意味で研究環境としての豊かさをコメントされるのがもっともうれしいときである。振り返って見れば、地球研では設計者・工事者・維持管理者の緊密な連携のチームづくりのうえに、発注者（≒使用者）も参画し、一体感のあるプロジェクト進行が実現されていたと思う。参加企業が三位一体となって研究所設立の理念に応えようと、共通の目標に向かえたことが一体感を持ち得た要因ではなかったかと思う。

最初から最後まで付きまとうのは、そのプロジェクトがよい建物・運営を求めて発注されるものなのか、少しでも安く上げようとすることを優先するのかである。建前としての「安くて良いもの」などではなく、もっと真剣に、発注者が何をどのように求めるのか、実現しようとしているのかを参加企業は問う。

地球研プロジェクトで最も印象的だった点

は　選定方式の中で「質重視」が明確に位置づけられていたことである。**別図**で見るように、他事例と比較すると、得点合計の中で「基礎点」（参加者が参加を認められた時点で一律に受け取る）に対して、「加点」（提案内容によって勝ち取る）の比重がはっきりと大きくなっている。また評点のつけ方も同じ点数の横並びとならないような審査方式があらかじめ決められている。いかに「非価格要素での努力枠」が大きいかがわかる。これらはコンペ開始時にあらかじめ公表されているが、実際に参加企業が身にしみたのは、価格での順位が低かったにもかかわらず当選したときである。発注者がこのように明確に質を重視する姿勢を示したことは、設計者だけではなく、工事者を含めた参加チーム全員に対してはっきりとした方向付けを与え、参加企業チームがひとつの目標に向かって連携できる下地をつくった。選定基準のあり方が、大きな方向を決めたと言える。

まず発注者側が、事業者選定に当たってより高い価値をつくり出そうという態度を明確にしたときにやっと、PFIの総合性が価値を創造するものとして出発が切られるのである。参加企業は、その心構えをよく見ている。

■今後への提案

地球研プロジェクトは、制約は大きいが豊かな緑の敷地に恵まれ、当初に示された研究所の設立理念や質重視の事業者選択姿勢も明確であるなど、かなり条件の整ったものであった。幸いにしてコンペ案の設計理念が研究所の活動方針にうまく共鳴するものであったために、事業者選定後の設計・工事も一体感を感じながら円滑に進められた。しかしPFIの発注状況によっては、事業理念がよく伝わってこなかったり、経済的追求が優先してしまったり、事業者決定後のやり取りの困難さといった話も聞こえてくる。

そのような議論を踏まえて、今後PFIがその長所をもっと活かせるために、設計者という立場からのコメントをしたい。

●独り言から対話へ

現在のPFIコンペという形式の中では、まず要求事項を発注者が確立し、それを受けて各事業者が提案を競うことになる。発注者側ができるだけ事業理念を明確化することで、事業趣旨にふさわしい提案ができるよう望まれている。しかし現実にはPFIでの要求水準書とは、単なるリストであって、いかに正確を期し詳細に記述されていたとしても、結局のところいわば独り言である。とりわけ、ときには相互に矛盾する要求項目に対してどのような優先順位をつけるかが難しい。それこそが設計の本質となるものであるが、設計者は発注者の「独り言」を聞きながら、精一杯の想像の中で応募案づくりに取り組むしかない。われわれの案が高い評価を勝ち得たのは、われわれがつけた優先順位が発注者の理念に「たまたま」合致したということに過ぎないとも言えるだろう。実際の多くのPFI事業で、理念を明確に把握できなかったり、ぴったりそれに応えるという「たまたま」が起こらないために、発注者・事業者ともにもどかしい思いを持つこともあるという報告もなされている（内閣府委託調査*）。

私は、設計とは発注者（使う側）とつくる側との対話の過程を凝縮していったものだと考えている。特に日々研究活動を営む研究所のように、環境と行動とが切っても切り離せない生活空間において。地球研でわれわれは参加型の設計プロセスを提案したが、当選後、その参加型プロセスが計画案を「煮詰めて」いく上で大いに役立った。研究室の１フロアプランや中庭を中央に置いた回遊型、既存斜面を利用した３レベルのアクセスなどの主要コンセプトは残しながら、周辺各室の配列や階構成はユーザーとの摺り合わせで大きく変化した。たとえばコンペ案で研究室の中庭側に通っていた廊下は、もっとコミュニケーションを活発にするために研究室の中央部を串刺しする形になった。「摺り合わせ」による設計変更は現場段階に入っても行われ、当初の要求がさらに「煮詰められ」ていく。それは避けられるべきことではなく、深化のプロセスとして積極的に柔軟に対応されるべきである。それを可能にするのは、設計者・工事者・維持管理者のチームの熱意であり、透明性と連携性である。要求水準を詳細に明確に規定しておくことで、まるで発注後の変更を削減できるかのような期待が語られるが、むしろ、あらかじめ一方的に決めつけておくことの限界を踏まえ、事業者決定後にこそ必要になる柔軟性と公平性をどのように確保しておくかが、今後のPFI発注システムの課題だと考える。

●応募負担の軽減

さて最後に、設計者の立場から応募の負担について述べたい。

PFIのコンペに参加するということは、ほぼ１年にもなる準備期間を通じて、参加企業体は大変な先行負担を引き受けることになる。特に、その中のかなりの割合を設計業務が占める。設計プロポーザルと違って総合評価入札では、工事費を算定するに足るレベルの設計が必要となるが、その膨大な作業を無償で、もしくは印ばかりの参加費用で、多くの設計者・工事者がひとつの案以外は確実に無駄になることを承知でやることになる。このことが多くの意欲的な企業・設計者が活発にPFIに参画することを困難にしている。しかも今の総合入札形式では、その参加企業が無償で考えたものを枠組みとして全体の金額が決定され、以後、長期間にわたって維持管理や場合によっては運営までが決められる。その土地、その事業にもっとも適切な解を時間をかけて練り上げるべき建設プロジェクトは、事業者が選ばれて発注者との対話が始まってからが本当の仕事の始まりであって、事業者選定を、既製品のカタログ販売と同じ次元の、スペックを比較して買い物をするようなものとして取り扱うべきではないと考える。

事業者選定時に、参加に対する十分な報酬を配慮した上で、対話などで丹念な意思疎通を計ることも有効かもしれない。また、むしろ提出物を簡略化して参加者の負担を軽減しながら、公平で有意義な事業者選定を行えるような手法が追求されることも、選択肢としてあるだろう。先述したように、PFIには総合性という現代社会が求める長所がある。参加事業者への先行負担を少なくする方法がとられれば、もっと多くの設計者が創造的な設計活動の場として参画できるだろう。

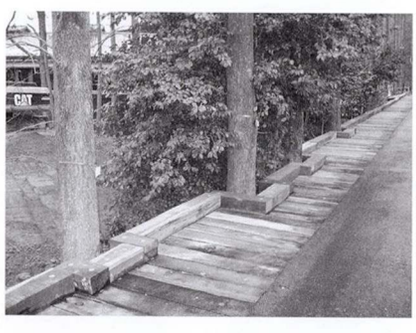
＊内閣府委託調査　「PFI事業における総合評価等入札手続きの実態の把握および今後のあり方に関する調査」平成19年３月

（おかもと　たかし
株式会社日建設計 設計部門 設計室室長）

各論 3

総合地球環境学研究所
—SPCの立場から—

佐藤尚宏



総合地球環境学研究所（以下地球研）は、平成13年４月に文部科学省（以下文科省）に創設された機関で、生態学や植物学などの理系の学問と経済学、哲学、考古学といった文系の学問との両面から総合的にアプローチして、地球環境問題の本質を明らかにすることを目指している。

本施設は、総合地球環境学研究所施設整備事業によって整備され、現在、維持管理期間の２年目である。私たち事業者は、一貫して地球研との「対話」を重視している。これが、本事業を順調に進めている理由ではないだろうか。

■本事業に取り組んだ理由

設計・建設・維持管理（運営）を一体的に受注するシステムであるPFI事業は、インフラ整備の成熟期である国内での、新しい取り組み手法である。設計者にとっては公共建築物に自由な提案ができることが、施工者にとっては設計・施工一体型の施工能力を発揮できる場であることが、維持管理者にとっては長期にわたる業務委託契約が、そして、SPCにとってはその事業ノウハウを習得できることが、魅力的であり、取り組むことにした。

さらに、地球研は創設されて間もない機関であり、地球研の歴史とともに歩むことができるPFI事業であったことも、本事業に参画した大きな理由であった。

■地球研PFI

本施設は、BTO方式により整備されている。この方式は、設計・建設が終わると施設の所有権を民間事業者から公共側へ移転し、事業期間終了時まで民間事業者が維持管理を行う方法である。

一般にPFI事業には、運営（例えば付帯するレストランの経営など）が含まれる場合があるが、本事業に運営は含まれていない。

このような施設整備と維持管理のみを組み合わせた施設整備主体のPFI事業は、同時期に発注されたPFI事業に多く見られるが、これは一般に施設整備を目的としており、経済性偏重な事業となっている場合が多い。

ところが、本事業では提案内容が重視される採点基準であったため、他の事業と比較して民間事業者としての創意工夫を提案することができた。そこで、「良いもの」を提案して、次に「コストを抑える」こととした。

事業スケジュール

平成14年９月	実施方針の公表
平成15年７月	事業者選定
平成16年10月	事業契約
	【設計・建設期間】
平成18年４月	オープン
	【維持管理業務期間】
平成30年３月	事業終了

■三位一体＋ユーザー参加

私たちが入札に向けてプランを検討している当時、既に地球研は研究所として発足し、仮住まい（元小学校跡）の中で活動を始めていたので、ユーザー（研究者）の使用状況を推測できる環境にあり、提案内容に反映させることができた。

さらに、実際の設計にあたっては、設計者・施工者・維持管理者の三者に加え、ユーザーである研究者・施設管理者が加わり、提案プランを見直す協議会（設計調整会議）を開催することを、入札提案書で提案した。



そして私たちが事業者として選定された後、まず最初に、この五者による協議会を開催し、提案内容を見直すことを行った。

次に、地球環境学を研究する機関の施設整備であるから、「総合地球環境学を実践する場」と捉え、自然と向き合った設計・施工を行い、里山の生態系の保全と復原に努めた。例えば、建設中に植生研究者から、「移植木が同種であっても、生息地域が異なれば遺伝子レベルでは異なるので、植樹すれば“遺伝子汚染”の原因となる」と指摘された。そこで、移植樹木の原産地を調査し植栽計画を見直すとともに、隣接する演習林から採取した種子を吹き付ける工法を採用した。

また、施工者の提案・詳細な測量のもとに設計を変更し、当初は道路幅を確保するために伐採予定だったモミジバフウの木々を、枕木歩道部を切り欠くことで現地に残した。

このような見直し・提案作業は、施設整備

費に大きく影響する。しかし、費用の増減が発生しないように設計者・施工者と調整を繰り返すことで、地球研の要望に応えた施設を完成することができた。

この五者による協議体制は、「利用者へのサービス向上」の追求であり、維持管理期間の現在も、継続して実施している。

■PFIでは維持管理者が提案できる

PFI事業では、設計段階から維持管理の効率性を考えた施設整備が可能になるとともに、維持管理者の持つノウハウや創意工夫による、フレキシブルな業務内容を提案できる。

本事業を例にとると、山裾に沿う施設計画で非常に動線が長い計画となったため、ゴミ庫の位置を建物中央付近に配置するように維持管理者からの提案があった。これにより、ゴミの回収効率が向上するとともに、利用者の自主管理のしやすさも実現した。

また、3万㎡という広い敷地を管理するために、電気自動車を採用し、清掃業務のみならず荷物の運搬等随所でも活用している。これは、維持管理者の発案で、当初から計画に入れた内容である。

■地球研PFIにおける問題点とその対応

1）性能発注の問題点

事業者は、要求水準書を読み取り、提案する建物に入居する人々の利用方法を“推測”して維持管理内容を提案する。そのため、提案した業務内容と発注者が期待する内容とに、食い違いのあることがある。

例えば、地球研ハウスには単身用・夫婦用・家族用の宿泊室があり、要求水準書では「単身室のみ」のリネンサービスを求められ、費用を計上していた。維持管理段階に入り、地球研からはすべての部屋においてリネンサービス・セルフサービスのコース選択ができることを要求された。

また、設計・建設期間中に、発注者や利用者から新たな要望も生まれたりする。地球研では要望により、要求水準書には含まれていない機器を調達したり、新たにEVを設置したりしている。

ところで、維持管理にかかる委託費も、施設整備費と同様に固定である。実際のプランで管理業務を見直すと、新たな内容が生じたことから、予算を超えていることが判明した。設計・建設期間中、施設整備費は増減が発生しないように調整できたが、維持管理面まで検討する余裕は無かった。

2）業務内容の見直しと費用負担

運用開始にあたり、発注者と維持管理体制の摺り合わせを行った。ところが、実際に運用を始めるといくつか問題が発生したため、初年度の1年をかけて協議・検討し、体制を整えた。というのも、地球研に限らず施設の利用者の要望・不満は、実際に施設を利用してからはじめて具体化するものだからである。例えば、増設したEVなど地球研の要望によって追加した施設・機器にかかる維持管理費は地球研の負担とし、宿泊施設のリネンサービスなどは業務内容を見直すことで事業者が協力した。

現在も、研究者からの新たな要望があるごとに業務内容を見直し、要望に応えるよう努めている。

■今後のPFI事業への要望

1）LCCの節減

PFI事業においてもっとも議論すべきコストは、LCC（ライフサイクルコスト）である。

事業者は、維持管理者のノウハウを活かしてLCCの節減を提案する。ところが、入札価格の審査基準に占める割合は大きいため、建物の建設といったイニシャルコストだけではなく、LCC（維持管理費用等）についても過度の価格競争を強いられてしまう。本来、不測の事態に備えて費用を計上（予備費の計上）しておくべきだが、このような価格競争の中では、十分に予備費を計上できない。

また、要求水準書の「性能を常に満たすこと」との記載は、基本は竣工当初の性能についての要求である。仮に竣工時と同じ性能を維持し続けようとすれば、相当のコストが発生する。施設管理者も、経年劣化による施設の性能の低下を許容しているが、その低下の数値化や許容範囲は明確ではない。

これらは、将来における不安要素である。

2）物価変動リスク

もう一つの将来の不安要素として、物価変動リスクがある。本事業では、契約時点での物価指数を基準にしたため、維持管理を開始した3カ月後に減額になった。

PFI事業では、10～30年という長期にわたる事業コストを、入札という価格競争のある環境下で算出しており、外部の変動要因に対応できる範囲は非常に狭い。

3）SPCが担う業務内容の明確化

SPCが担う業務内容（費用）も、価格競争のために圧縮してしまうことが通常で、実際の運営費を賄えているとは言いがたい。

そこで、SPCの業務内容と運営体制の明確化によるSPC運営費の適正な計上を、入札における評価項目として取り上げれば、適切な運営費の計上ができると考えられるので、是非に検討願いたい。

■地球研PFIに携わってみて

このような問題は、本事業に限らずあらゆるPFI事業に当てはまると思う。本事業の経験を通じ、施設整備期間以上に、実際に建物を利用している維持管理期間の対話（協議）が重要であると感じた。詳細に摺り合わせを行えば、費用の増減が少なからず発生する。事業契約書に変更に関する記述も明文化されているが、維持管理業務の内容の変更を想定した契約でないのが実状である。

そこで、今後は設計費・建設費・維持管理費のすべてにおいて、発注者や利用者の当初想定からの差を修正できるシステム（事業契約変更協議）の採用を希望する。

■さいごに

本事業は、順調に進んでいる。これは、私たちが「対話」を重視してきたことが理由と考えるが、それ以上に、地球研の担当者の方々に事業を成功させたいという熱意があるからではないか。問題が発生した際、「すべて事業者の責任」とか、「契約条件以外である」という遣り取りよりも、解決に向けて五者で常に協議（対話）しているからだろう。

地球研からノーベル賞博士が生まれることを楽しみに、毎日清掃するスタッフがいる。そして、「ありがとう」とお礼を述べて帰国する、地球研が招聘した研究者がおられる。そういった関係を、今後も、続けたい。

（さとう　なりひろ　西松建設株式会社関西支店営業部）



上：屋上には110kWHの太陽光発電を設置し、消費電力の８％をまかなっている



左：エントランス



下：２階NPO活動支援スペース



下：ダブルフレーム足元に設置した水盤（雨水・井水）とオブジェ「水の記憶」：作　石井春

PFI事業 1

岡山県総合福祉・ボランティア・NPO会館

きらめきプラザ

過疎化・少子高齢化や家庭環境の急速な変化による生活弱者の増加、障害をもつ人たちの積極的な社会参加の推進、複雑化する消費生活など、生活をとりまく環境の変化から福祉サービスに関するニーズは多様化し、増大している。一方、経済環境の変化による財源不足の深刻化により、福祉に関連する行政予算の確保は年を追うごとに困難な状況にある。

当計画は、このような背景のもとボランティアやNPOなど民間の活動と行政サービスとの連携を図り、県民総参加によるいきいきとした社会づくりと確かな福祉社会の実現を推進するために、築後40数年を経た旧国立岡山病院の建物を、県の福祉に関する総合拠点施設としてコンバージョン整備したものである。

整備にあたり、福祉活動の拠点としての機能や特色から、①バリアフリー、ユニバーサルデザインの推進②環境負荷低減への配慮③高度情報化への対応—という整備方針のほか、構造体の耐震安全性の1.25倍割増しと、設備の耐震対策として建築設備耐震設計・施工指針にある耐震クラスAを満足することが求められた。

ここでは、耐震補強やコンバージョンでの様々な機能的な課題を解決し、同時に環境負荷の低減や街並みの景観を一新する付加価値を生み出す手法として、ダブルフレーム構法を開発した。解体・新築に対して37％のVFM効果（岡山県試算）をあげたほか、ダブルフレームによる熱負荷の削減や、太陽光発電をはじめとする自然エネルギーの活用により、CASBEE　Sランク（BEE＝4.1）を実現した。

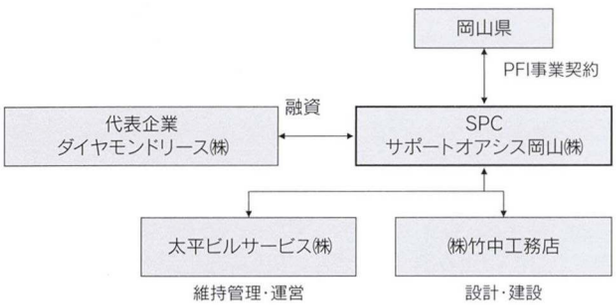
年間185,000人（2006年）の利用者を数え、世代を超えて様々な人たちに活用されている。

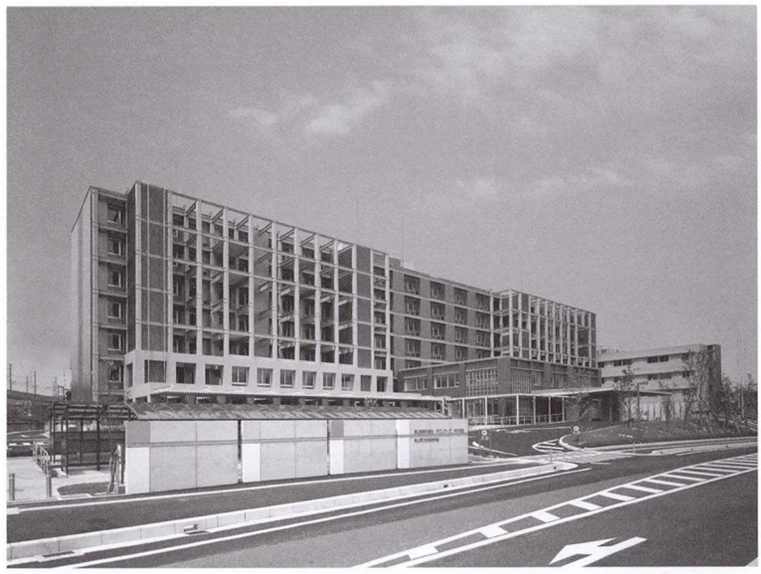
■建築概要

所 在 地 —— 岡山市南方二丁目13-1
設計監理 —— 竹中工務店
施　　工 —— 竹中工務店
敷地面積 —— 14,730.17㎡
建築面積 —— 5,767.97㎡
延床面積 —— 20,796.48㎡
構造規模 —— SRC、RC、B1　F7　P2
工　　期 —— 2004年９月～2005年６月

■PFIの方式

事業方式 —— BTO方式
事業主体 —— 岡山県
事業期間 —— 2003年７月～2020年３月





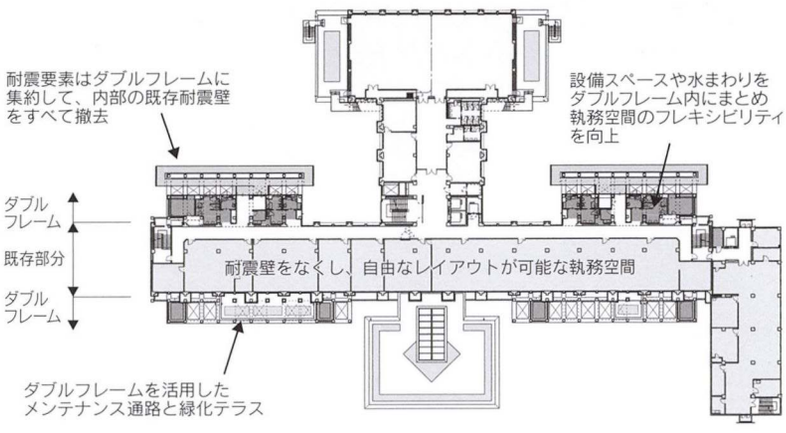


南面外観
左が改修前
上が改修後



北面外観
右が改修前
下が改修後



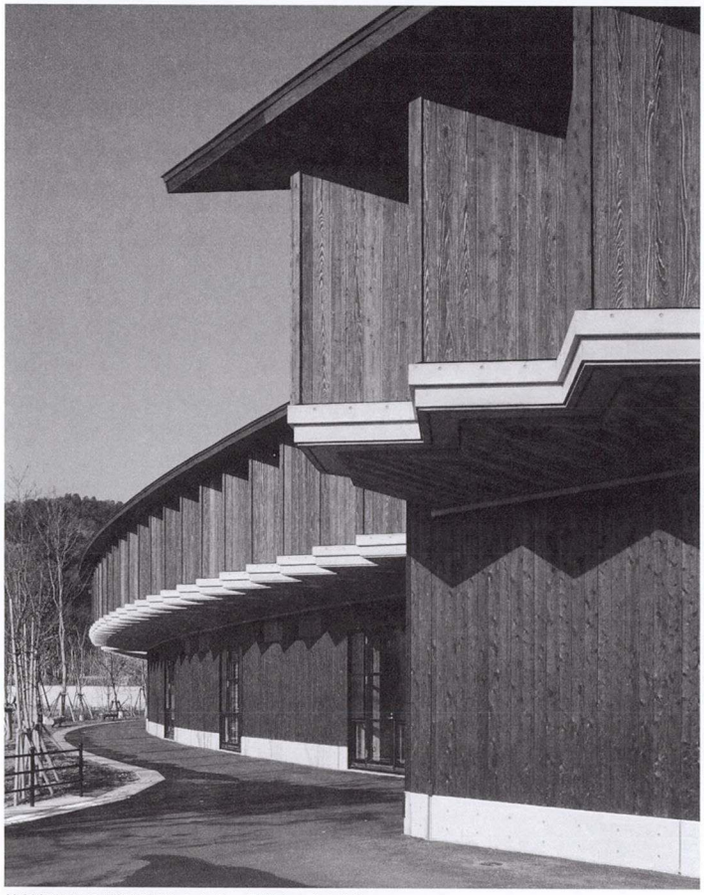


3階平面図

須田修司　竹中工務店広島支店設計部



地球研本館 外観。緩やかな斜面に「そっと」置くように建物を配置。来客用・研究者用・サービス用の3つのレベルのアプローチがある



焼杉板張りの外観が親しみやすい景観をつくりだす
外壁はすべて外断熱とし、空調負荷の軽減と躯体保護を実現している



地球研本館・プロジェクト研究室
自然換気と自然採光により環境負荷の低減を実践する

PFI事業 2

総合地球環境学研究所

施設は、「地球研本館」と研究者の宿泊施設「地球研ハウス」からなる。環境問題に関する多くの研究機関があるが、地球研は理系・文系の様々な分野から地球環境問題の実態を捉え、その解決を目指す文理融合の総合的アプローチを特色とする。研究の蛸壺化を避け、異なる研究分野間の交流・啓発を促進するために、ここに集う研究者がおのずと議論の輪を広げ、互いに切磋琢磨できるようなしかけのある研究環境として、「ワンフロア配置」「大部屋」「回遊型動線」を特徴とする空間をつくりだした。また、地球研ハウスにおいては、研究者同士の日常の交流がおのずと促進される住環境づくりを目指した。

外装に、瓦の大屋根、焼杉板の外壁等の日本の伝統的な形態・素材を積極的に継承することで、里山の緑の中に建物が佇む京都・北山らしさを次代に伝える「長持ちする景観」づくりを志した。

また、「高窓」「越屋根」等の日本の伝統的な換気・採光装置に、コンピュータ制御された開閉・調光コントロールシステムを組み合わせ自然のエネルギーを存分に活用することで、空調負荷・照明負荷を大幅に低減した。まさに地球環境を研究する施設にふさわしい省エネ建築となった。

■建築概要

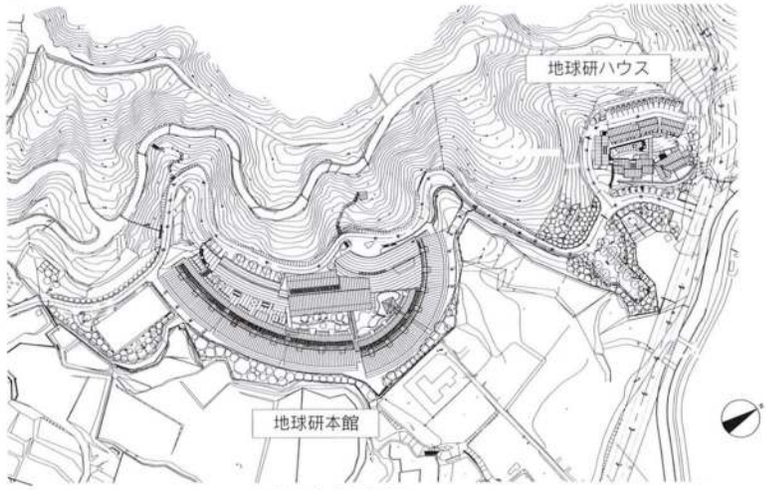
所 在 地 —— 京都市北区上賀茂本山457番地 4
設計監理 —— 日建設計
施　　工 —— 西松建設
敷地面積 —— 31,354.17㎡
建築面積 —— 6,256.68㎡
（地球研本館5,609.59㎡/地球研ハウス647.09㎡）
延床面積 —— 13,154.37㎡
（地球研本館12,195.20㎡/地球研ハウス959.17㎡）
構造規模 —— 地球研本館：RC造一部S造、B1　2F
地球研ハウス：RC造、B1・2F
工　　期 —— 2004年 7 月～2005年12月

■PFIの方式

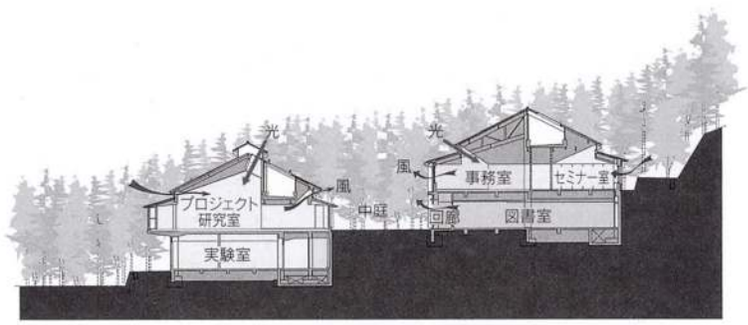
事業方式 —— BTO方式
事業主体 —— ㈱SPC地球研サービス
事業範囲 —— 設計・建設・維持管理
事業期間 —— 2003年10月～2018年 3 月

■構成企業

運営会社 —— ㈱SPC地球研サービス
SPC構成企業 ——
建　　設 —— 西松建設㈱（代表企業）
設計監理 —— ㈱日建設計
維持管理 —— ㈱東急コミュニティー



地球研 全体配置図　S=1：4000



地球研本館 断面図　S=1：800



地球研本館 1階平面図　S=1:2000

地球研本館～研究者同士の交流を醸成するワンフロア配置＋回遊動線～

中庭を囲んで、大部屋型の研究室、図書室等研究に関連する部屋のほとんどを配置。片方の端に通用口、反対側に食堂をおいて、研究者が自然に回遊する動線を創り出した。回遊動線沿いに研究者同士のコミュニケーションスペースを意識的に配置した。



地球研ハウス 外観



地球研ハウス 中庭

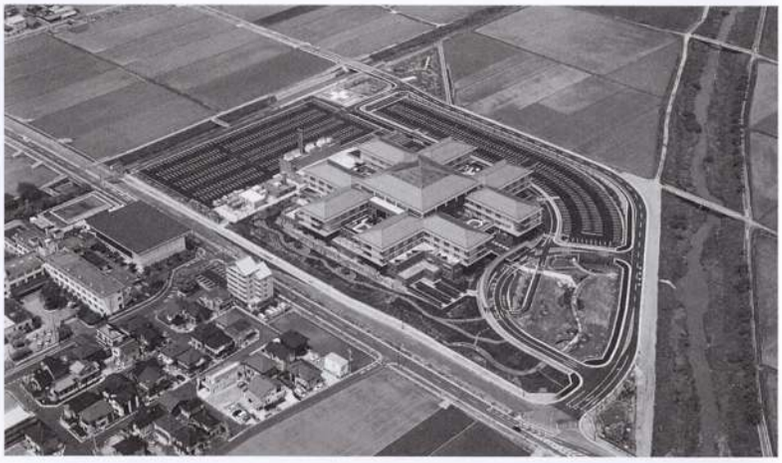
地球研ハウス～生活の場での価値ある交流～

海外からの研究者にとって、家族ぐるみの交流は貴重な体験である。研究者とその家族たちの交流が最も「価値あるもの」という認識のもと、地球研ハウスでは、一般的なマンション・アパートとは全く逆に、共用スペース・中庭に向かってリビング・テラスが向きあう交流型プランをつくった。さらに交流拠点として、中庭に面して共用ダイニングサロンと暖炉のあるラウンジを配置し、居住者の価値ある「交流の場」とした。昔からある集落のような佇まいの「研究者村」が誕生した。

久下武彦　日建設計 設計部門設計室









PFI事業 3

近江八幡市立総合医療センター

東近江地域の中核病院であった近江八幡市民病院を、医療需要の高度化・多様化するニーズに対応できるように移転・新築するPFI事業である。病院施設の設計・建設、所有、維持管理、運営業務（医療行為を除く）、資金調達までを一貫して行う全国初の本格的病院PFI事業で、英国におけるPFI事業に最も近い事業範囲となっている。

提案段階より運営協力企業と連携し、施工・運営面との協働・合意した設計提案であり、「いい医療」を行うために、医療スタッフとSPCスタッフがコラボレーションできる病院を目指し、近江八幡の美しい自然や町並みと一体となった、この規模では珍しい低層型病院である。

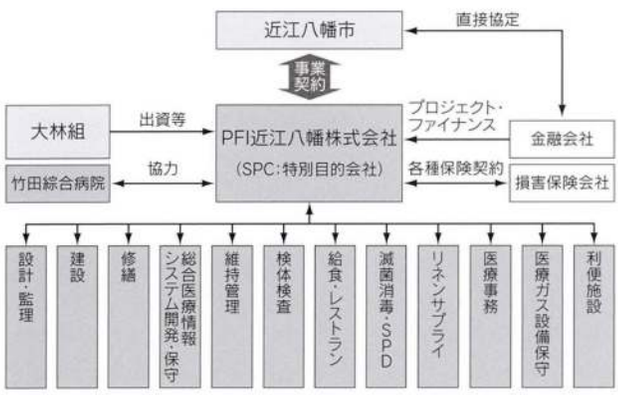
1階だけで外来診療が完結するワンフロア外来、そして四季折々の表情を備えた屋上庭園に囲まれワンフロアに4看護単位を配置した2層構成のテトラユニット病棟など、革新的な平面計画としている。低層型だからこそ実現できたビッグコアを支援業務と搬送業務の拠点として、SPCが医療スタッフをしっかりサポートする日本型PFI病院のモデルとなる医療施設を創出した。伸びやかな田園地帯の景観と調和する瓦葺き勾配屋根として地元産“八幡瓦”を葺き、建物周囲には掘削土を転用した築山状緑地を配することにより、緑の丘の上に立つ2階建ての邸宅をイメージした。

■建築概要

所　在　地――滋賀県近江八幡市土田町1379番地
設計・監理――内藤建築事務所・大林組　設計・監理業務共同体
施　　工――大林組
病　床　数――407床
敷地面積――56,000㎡
延床面積――33,873㎡
構造規模――RC造　免震構造　F5　P1
工　　期――2004年10月1日～2006年4月30日

■PFIの方式

事業主体――近江八幡市
事 業 者――PFI近江八幡株式会社
事業方式――30年間・BOT方式
事業範囲――
①施設整備業務――設計、建設、備品・医療機器調達、医療情報システム整備
②施設維持管理業務――保守管理、清掃、植栽管理、警備
③運営業務――医事、検体、SPD、給食、消毒・滅菌、リネン、利便施設
④その他業務――引越、解体撤去、経営コンサルテーション、所有権移転（30年後）



湯淺篤哉　大林組本店建築設計第二部医療・医薬施設グループ主査

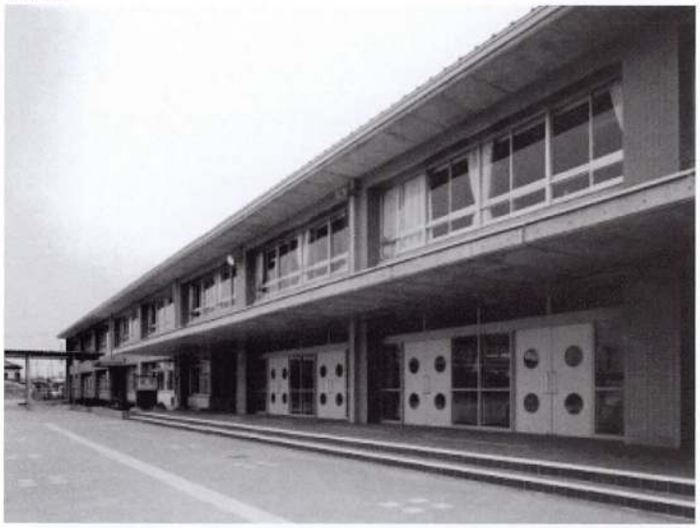






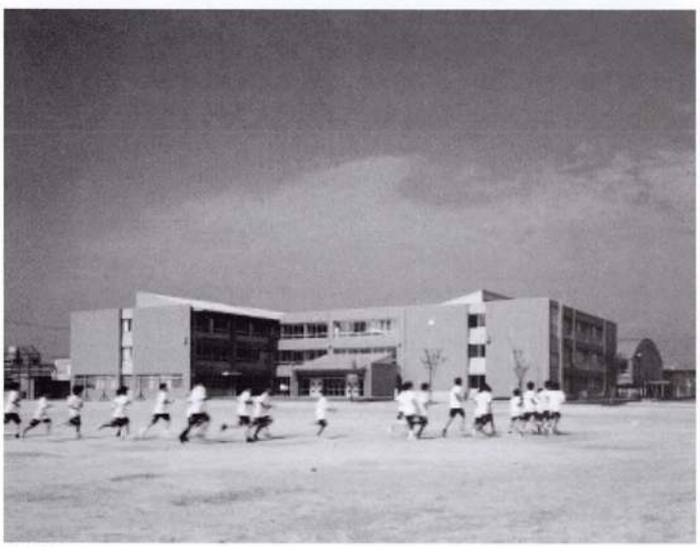


南中学校



橋北中学校

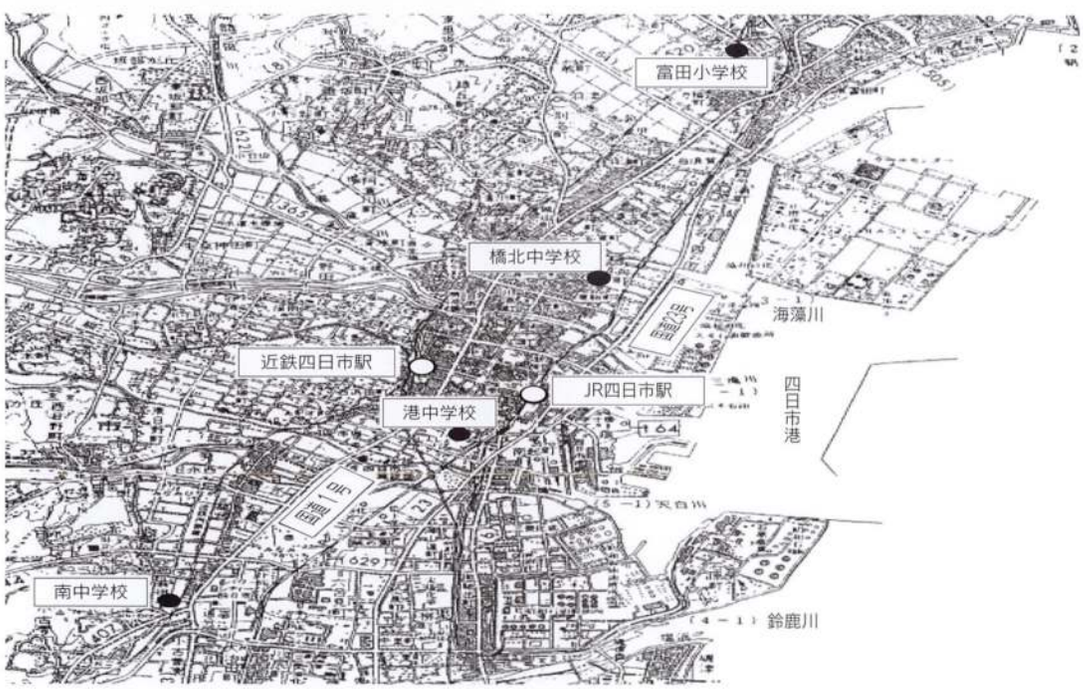






港中学校

富田小学校



PFI事業 4

四日市市立小中学校施設整備事業

本事業は、昭和30年代に建設され、老朽化した三重県四日市市の市立小中学校４校（南中学校、橋北中学校、港中学校、富田小学校）の改築・改修と約20年間の維持管理業務を一括で行うPFI事業である。PFI手法による複数校一括整備は全国で初めての試みであり、最近の学校施設の耐震化・再生整備等を背景として、多くの地方自治体から関心を集めているPFI事業のひとつである。

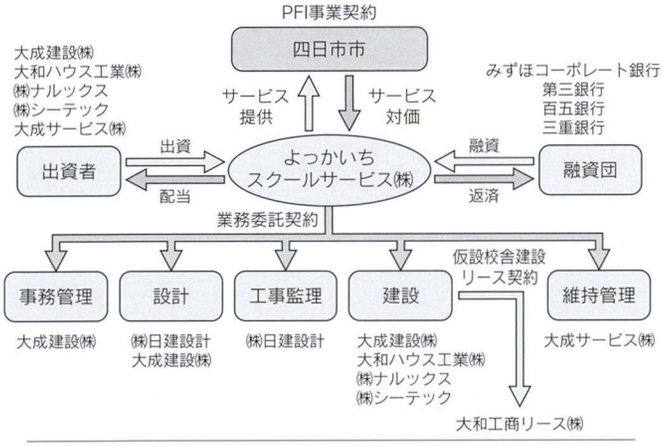
設計にあたっては、民間の創意工夫を最大限に発揮するPFI事業の理念のもと、「全校において良好な教育環境を維持するため、要求水準以上に早期の施設供用開始を目指す」というコンソーシアムの事業コンセプトを基本要件として捉え、仮設校舎の使用を極力回避した配置計画としている。加えて、「地域に愛される学校づくり」の実現を目的に、おのおのの街並みと調和する統一した外観デザインを導入するとともに、明快な動線計画、将来の転用等を見据えた諸室構成、効果的なユニバーサルデザイン採用、全校ともエコスクールの認定が可能な施設計画等に配慮した設計とした。

■建築概要

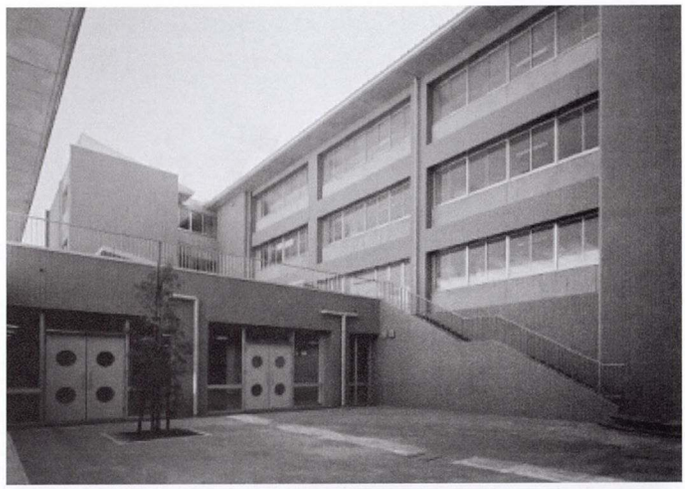
設　　計 —— 日建設計・大成建設設計共同体
工事監理 —— 日建設計
施　　工 —— 大成建設・大和ハウス工業・ナルックス・シーテックJV
施設概要 ——
南中学校　敷地面積：23,772㎡、建築面積：5,864㎡（改築部分）
　延床面積：改築10,821㎡、構造規模：RC造　地上F4
橋北中学校　敷地面積：23,557㎡、建築面積：3,683㎡（改築部分）
　延床面積：改築6,776㎡・改修約2,000㎡
　構造規模：RC造　地上F3
港中学校　敷地面積：22,953㎡、建築面積：4,140㎡（改築部分）
　延床面積：改築7,713㎡・改修約1,100㎡
　構造規模：RC造　地上F3
富田小学校　敷地面積：21,076㎡、建築面積：4,074㎡（改築部分）
　延床面積：改築9,379㎡・改修約4,300㎡
　構造規模：RC造　地上F4
工　　期 —— 南中学校・橋北中学校　2005年１月～2006年３月
　港中学校・富田小学校　2005年６月～2006年８月

■PFIの方式

事業方式 —— BTO方式
事業主体 —— SPC（よっかいちスクールサービス㈱）
事業期間 —— 2004年６月～2027年３月（約23年間）
事業内容 —— ①施設整備業務（設計、施工、工事監理）
　②維持管理業務（建物・設備保守管理、外構・植栽維持管理、清掃、安全管理　等）



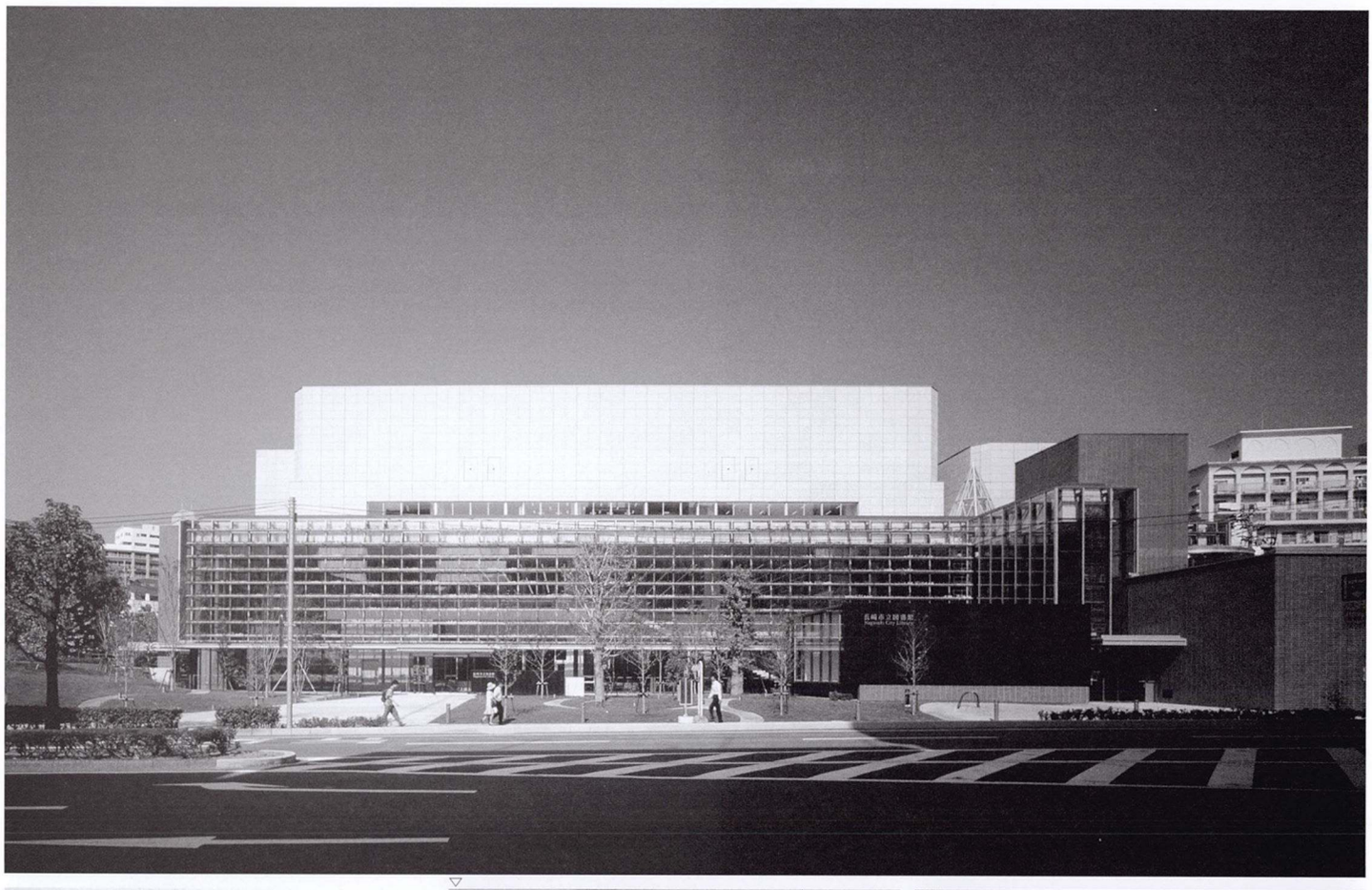
古谷隆行　大成建設都市開発本部PFI推進部課長代理


南中学校
校庭

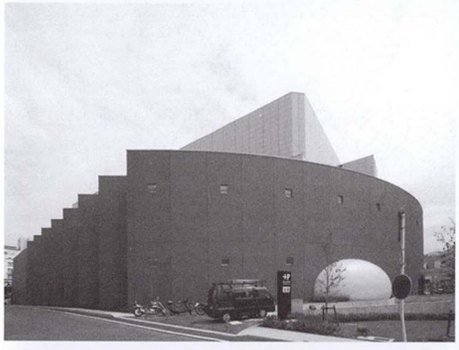

橋北中学校
普通教室


港中学校
図書室

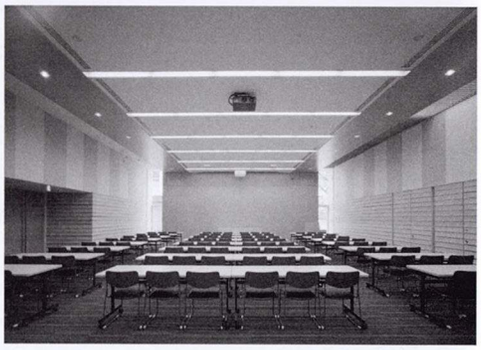

富田小学校
普通教室・
オープン
スペース

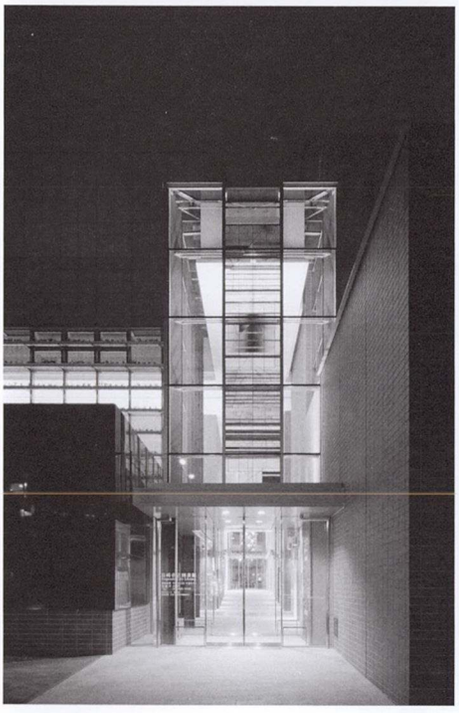


▽











写真撮影/西日本写房福岡　河野博之　▽以外

PFI事業 5

長崎市立図書館

本事業は、長崎市が県下初のPFI方式（サービス購入型BTO方式）により図書館や地域コミュニティ施設等を整備・運営するものである。

図書館運営企業、施工企業と設計企業が十分に連携、協議した応札提案をベースに、設計段階、工事段階には、長崎市も加わって更なる協議を続け、市民に対し質の高いサービスを提供できる図書館づくりを目指した。

長崎市街地の中心、原爆被災直後に臨時救護所となった新興善小学校跡地に図書館を計画するにあたって、「都市の中に新しいみちをつくり、まちをつくる」をコンセプトに、通り抜けのできる十字型平面の吹抜空間「クロスロード」を計画、この「クロスロード」を共有して図書館・多目的ホール・地域コミュニティ（集会室）・救護所メモリアル（展示室）を配置し、分かりやすく誰もが利用しやすい平面計画とした。

外観は長崎の街の歴史を感じさせるレンガの建物のイメージを継承した施設と透明感のある開放的なガラスカーテンウォールで構成。このカーテンウォールには植栽を施した「緑化ルーバー」を設け、新しいスタイルの建築緑化の提案を行っている。この「緑化ルーバー」は日射調整の機能を持つとともに、緑越しに街を眺めながら読書のできる気持ちのよい空間づくりに寄与している。

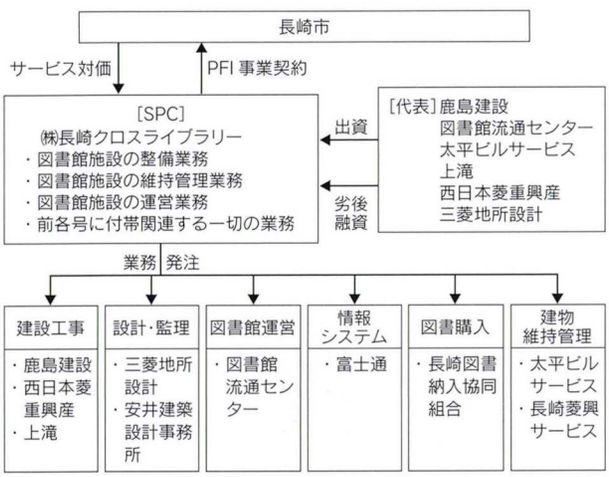
図書館機能としては自動閉架書庫・本の自動仕分機・ベルトコンベアによるブックポスト自動返却システムなど積極的な管理システムの自動化を行い、新しいスタイルの図書館として計画している。

■建築概要

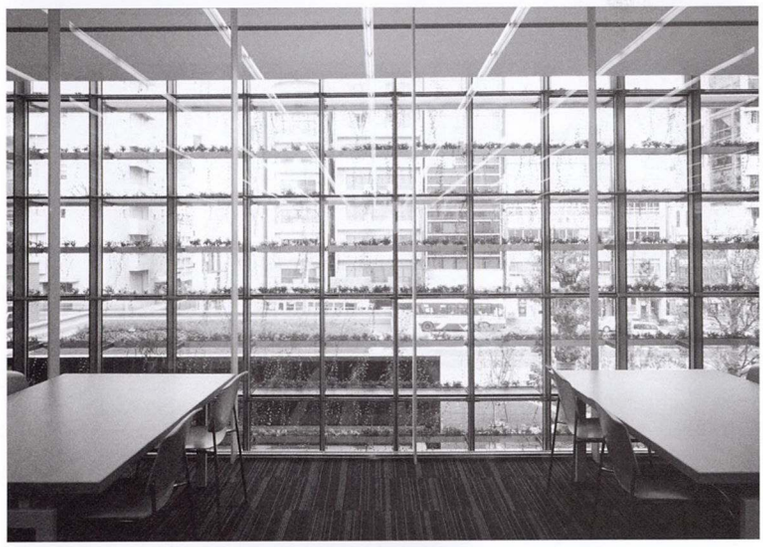
所 在 地 ―― 長崎県長崎市興善町１番１号
設計監理 ―― 三菱地所設計・安井建築設計事務所JV
施　　工 ―― 鹿島・上滝・西日本菱重興産JV
蔵 書 数 ―― 320,000冊
敷地面積 ―― 5,887.67㎡
延床面積 ―― 11,658.94㎡
構造規模 ―― 柱SRC造＋梁S造、一部RC造、S造　F4　B1
工　　期 ―― 2006年３月１日～2007年９月30日

■PFIの方式

事業主体 ―― 長崎市
事 業 者 ―― 株式会社　長崎クロスライブラリー
PFI幹事会社 ―― 鹿島建設
事業方式 ―― BTO方式・サービス購入型（運営維持管理15年）
事業範囲 ―― 設計・建設・運営・維持管理











畑　正俊・戸川勝之　安井建築設計事務所／**谷　浩志**　三菱地所設計

「建築と社会」誌

特集一覧●1986～2007

大正6年3月に誕生した日本建築協会（当時・関西建築協会）の、機関誌は大正6年9月に「関西建築協会雑誌」と題して創刊された。大正8年に「日本建築協会雑誌」、さらに1年後には「建築と社会」と改題し、今日に至っている。

取り上げてきた特集テーマは下記のとおりで、バックナンバー購入希望は、日本建築協会事務局（TEL 06-6946-6981、FAX 06-6946-6984）まで。販売価格は1200円（送料・消費税含）。

号	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
1986 vol.67	●これからの住空間―都市型集合住宅にみる	●屋根―そのデザインと素材	●現代デザイン―ポストモダニズム10年 ●これからの防水工法	●インテリジェントビルの建築・設備計画	●自治体営繕と公共建築	●建築防災と法 ●大阪市庁舎（第2期）	●21世紀の住宅と設備	●開発―その創造的仕掛けの鍵をもとめて― ●ツイン21	●CAD―その応用と展開	●オフィス空間の構成	●第33回青年技術者	●インテリア・イクステンションとリニューアル
1987 vol.68	●入浴物語	●腐食	●創立70周年記念号	●躍動する東海へ	●貯蔵・保管施設 ●大阪府立体育会館	●室内の仕上床	●駅	●行政建築家の可能性	●シティホテルの設備	●宝塚の街づくり＊	●建物と町並みの接点 ●昭和設計作品集	●第34回青年技術者
1988 vol.69	●ホテル物語	●軟弱地盤と基礎 ●文化と伝統―東海からの報告	●設備におけるLCCとリフレッシュ ●東畑建築事務所作品集	●建物の外装リフレッシュ＊	●都心居住	●中国地方の展望とひろしまのまちなみ	●21世紀への照明＊	●制振＊	●超高層住宅を考える	●集合住宅のリフレッシュ＊ ●大阪府営善	●第35回青年技術者 ●800号記念＊	●讀賣テレビ
1989 vol.70	●夢をのせる輸送設備	●リゾート事情 ●竹中工務店創立90周年記念	●色の復権 ●東海の新建築と伝統技術＊	●省力化のための材料・工法	●まちづくりと法	●博覧会とまちづくり	●都市環境創造と設備I	●建築とアート	●構造の省力化 ●鹿島建設大阪支店建築設計部作品集	●都市環境創造と設備II ●ユーザー参加のハウジング	●第36回青年技術者	●最近の博覧会パビリオン
1990 vol.71	●商品化住宅のデザイン＊	●ニュータウン・ルネサンス	●東海の都市景観 ●佐賀市文化会館＊	●スケール感	●プレハブ住宅技術の現在と未来	●国際花と緑の博覧会	●建築家のための設備知識―中規模オフィスビルによるケーススタディー	●高強度化―設計の多様化をめざして―＊	●やわらかな住宅管理・ユーザーの役割	●都市のナイス・プレイス ●兵庫県営繕の歩み	●第37回青年技術者 ●和歌山県の展望と景観＊	●高級感―建物の顔：感性の時代を迎えての外装材
1991 vol.72	●新しい都市空間づくり―I― ●オフィス・プレジャー ●新しい都市空間づくり―II― ●建築の風景	●東海支部復活30周年記念	●大阪東京海上ビルディング	●今、京都 ●建築家のための設備知識―複合商業ビルによるケーススタディー	●建築と土木 ●毎日放送本社ビル ●近畿地方建設局営繕部	●一般号＊	●建築をめぐるトラブルとその解決 ●建設現場のイメージアップ作戦	●空間のアイデンティティ ●きんでん写真集 ●大建設計40周年	●自治体住宅政策への提言 ●大林組創業100年記念	●建築と土木―構造技術の世界― ●第38回青年技術者	●スリムでタフなコンクリート ●21世紀の住まいを考えるシンポジウム
1992 vol.73	●夢物語―人がかわる、まちがかわる―	●こだわりのインテリア ●近畿の郵政建築15年の歩み	●建築とデザイン―東海支部―＊	●建築家のための設備知識―集合高層住宅の設備システム―	●地球環境時代の建築	●街創り、住まい創り―住宅・都市整備公団関西支社10周年―	●木構造を使ってみませんか―集成材による構造―＊	●接着―建築分野への限りなき可能性	●中国地方の町並みと建築家の「語り、夢、作品」＊	●屋台一仮設の魅力に学ぶ―ハウジングのメインストリームを探る	●いま建築教育に何が期待されているか	●京のかたちと色
1993 vol.74	●第39回青年技術者 ●東畑建築事務所創立60周年記念作品集	●大阪府営繕	●東海の美術館・博物館	●市民劇場の舞台設備	●環境―限りある自然と建築とのかかわり	●都市のスカイライン	●映画の中のインテリア ●けいはんなプラザ・住友ホール	●建築の再生―構造技術の役割― ●大阪市営繕	●国際的パートナーシップの可能性	●福祉のまちづくり	●都市型住宅再考	●第40回青年技術者 ●環境―人にやさしい空間創造をめざして
1994 vol.75	●コピー文化の新時代 ●広島の街創りアジア競技大会	●九州のインスタレーションと窺	●伊勢・神宮式年遷宮と神宮界隈＊	●建築のエネルギーシステム	●明日に向かって―会員作品＊	●いま、医療施設は	●住空間における居どころへの視点	●まちなかの看板 ●竹中工務店の集合住宅	●水と建築 ●日本建築総合試験所	●建築設備のCGシミュレーション ●村野、森建築事務所	●構造美―建築の中の美 ●集合住宅団地リニューアル	●第41回青年技術者 ●関西国際空港
1995 vol.76	●光がつくる風合の世界＊	●音―騒音から操音/創音へ	●飛騨・美濃―まちの活性化と地方文化＊	●トイレから見た都市文化	●トイレ空間	●接合 ●コスモタワー	●ユニバーサルデザインとは	●私の空間作法―会員作品	●新しい「都市・建築」の視点＊	●建築構造と社会の接点 ●日建設計＊	●ライフラインと建築設備＊	●第42回青年技術者 ●滋賀県建築課
1996 vol.77	●阪神大震災から学ぶ＊	●大阪府住宅供給公社創立30周年記念＊	●遠江―その地方振興と文化＊	●立体駐車場設備 ●大建設計	●災害！非常時に生きる法体系 ●OAPタワーズ	●いま、プールがおもしろい	●住まいの未来像	●マルチメディアがつくる世界	●キーコンセプトの新時代	●最新の大規模スポーツ競技施設の設備	●私の空間作法'96 ●九州の元気 ●りんくうの3作品	●第43回青年技術者 ●近畿地建営繕部
1997 vol.78	●建築のロングライフ化をめざして	●鉄ものがたり＊	●東海支部会員作品 ●金沢・能登―風土・文化とまちなみ・建築＊	●創立80周年記念/建築と私と社会―80人の眼―＊	●木造建築物の伝統技術とその将来	●住む空間の復興―法・制度の運用と新たな展開へ― ●住都公団関西支社	●素材の不思議 ●大阪ドーム	●新エネルギー ●住宅・都市整備公団改革への提言	●クロスワード都市OSAKA＊	●モザイク都市の住むかたち ●昭和設計40周年	●私の空間作法―会員作品―	●第44回青年技術者 ●京都駅ビル
1998 vol.79	●新しいまちづくりの予感 ●東畑建築事務所創立65周年	●Concrete ●九州とわたし、そして建築	●東海支部会員作品 ●信州―諏訪とその周辺―	●街並みの演出―最近の外構材料	●生活環境の安全・安心	●地球環境保全と建築	●心と体を元気にするインテリア	●建築設備―ビルメンテナンスの立場から	●建築への証言'98―21世紀に向けて	●ゆれをとめる―たえる技術からかわす技術へ	●私の空間作法 ●2001年の医療施設	●第45回青年技術者 ●駅とともに歩んだJR西日本の12年
1999 vol.80	●“らしさ”のデザイン ●建築を綾どる小粋なモノの仕掛人	●大阪市都市整備局	●東海支部会員作品'99 ●北信濃―街並み修景と地域文化の再構築	●都市のパブリック	●関西建築界の流れと東畑謙三の足跡をたどる	●大阪城天守閣平成の大改修	●改正建築基準法―まちづくり・すまいづくりへの展開―	●私の目でみた環境問題	●アーバンインテリア―都市空間としてのインテリア	●木とともに	●私の空間作法	●第46回青年技術者
2000 vol.81	●21世紀のデザインの動向を見る ●安井建築設計事務所創業75周年	●中国支部―しまなみ海道と中国地方の街づくり―	●東海支部会員作品2000 ●越中・富山―地域文化の振興と新たな施設づくりの流れ	●こころを癒す環境デザイン	●測る―測定方法と測定結果が意味するもの―	●スケルトン&インフィル	●改正建築基準法―パートII―	●100年後へのメッセージ ●日建設計創業100周年	●来世紀に引き継ぐ―わざ、もの、こころ―	●時間	●私の空間作法―会員作品― ●21世紀の高齢者の居住環境	●第47回青年技術者
2001 vol.82	●エヌ・ティ・ティファシリティーズ	●21世紀の建築設計教育	●東海支部会員作品 ●岐阜・大垣	●IT社会におけるきずな	●自然素材をめぐる「もの・わざ・ひと」	●成熟社会をささえるまちづくり	●現代の日本の空間・文化を探る	●環境―近未来に向けて今できること― ●大建設計―作品特集1996～2001―	●建築の力 都市の力	●緊張 ●都市基盤整備公団関西支社	●私の空間作法―会員作品―	●第48回青年技術者 ●NHK大阪放送会館・大阪歴史博物館＊
2002 vol.83	●国土交通省近畿地方整備局営繕部＊	●再生・リサイクル	●東海支部会員作品 ●愛知・名古屋	●生活環境の安全・安心―パート2―	●塗装のいろいろ	●都市再生に向けた建築基準法集団規定のあり方	●いま、インテリアデザインは ●漆町リバーブレイス	●建築をささえるセンサー	●建築とボランティア	●時を超えて～サステナブルエンジニアリングの現在～	●私の空間作法―会員作品―	●第49回青年技術者 ●大阪市中央公会堂
2003 vol.84	●東畑建築事務所創立70周年	●九州の地域づくり・まちづくり	●東海支部会員作品2003 ●愛知・名古屋―この地の文化・芸術と建築・街づくりを考える―	●サスティナビリティ～次世代に引き継ぐ都市・建築・暮らしのデザイン～	●建築と五感	●都市計画法及び建築基準法等の改正	●コンバージョン―インテリアから発信するまちなみ―	●介護と建築・設備	●建築とノスタルジー～建築の主観的価値について～	●力と楽しくつき合う方法	●私の空間作法―会員作品―	●第50回青年技術者＋青年技術者顕彰50年
2004 vol.85	●大阪市住宅局	●都市緑化	●東海支部会員作品 ●愛・地球博＊	●省リスクな「まち再生」＊	●リニューアルの技	●地域住民主体のまちづくりと支援制度	●Product Design＋1	●銭湯～心地よさを求めて～	●建築家とは何か	●巨大地震にそなえて	●私の空間作法―会員作品―	●第51回青年技術者
2005 vol.86	●震災から10年	●「健やか」長崎医療センター	●東海支部会員作品2005 ●東海における施設づくりへの新たな試み	●建築の経済化	●住まい方の変化	●人工栽培	●次世代に伝える「木」の建築 ●「建築と社会」1000号記念	●改正建築基準法と景観緑三法	●火災から守る	●構造の過去から未来へ＊	●私の空間作法―会員作品―	●第52回青年技術者
2006 vol.87	●都市環境デザインと参加のまちづくり	●「地方空港の時代」～まちと共存する空港づくり～	●東海支部会員作品2006＋東海支部特集3部作＊	●都市再生の本質～光と影のはざまで～	●変容する家族形態とあたらしいライフスタイル	●身近な省エネルギー～エネルギーをたくわえ、有効利用する～	●設計図が伝えるもの	●建築物の安全・安心＊	●第53回青年技術者	●「セキュリティ」	●もしも…～構造が未来へつなぐ夢～	●私の空間作法―会員作品―
2007 vol.88	●光り輝く京都の景観まちづくり	●学校新時代	●東海支部会員作品2007＋東海支部特集3部作	●創立90周年記念―この10年、これからの10年	●あそび考	●こだわりが創る住まいのカタチ	●住まいの設備と空間の移り変わり	●建築系雑誌が伝えるもの	●建築基準法等大改正	●第54回青年技術者	●ガラスを考える	●楽しい構造の世界

＊は欠号

446

法令コーナー

構造計算適合性判定の現状等—判定機関から見た改正基準法の施行—

山口一郎

㈱兵庫県住宅建築総合センター構造計算適合性判定センター次長

平成19年６月20日の改正建築基準法の施行に伴い、義務化された「構造計算適合性判定」の業務を行うために、全国で14県知事以外に42の機関が都道府県知事の指定を受けて判定機関として業務を開始した。

兵庫県における適合性判定体制

兵庫県下の対象建築物の判定を実施するため、㈱兵庫県住宅建築総合センター及び㈱日本建築センターが昨年６月５日に兵庫県知事の指定を受けた。

構造計算適合性判定の対象となるのは、鉄筋コンクリート造で高さ20m超など、一定規模以上の建築物等であり、当センターでは、県下の対象建築物のうち構造計算に大臣認定プログラムを使用していないもの及び認定プログラムのなかでも利用頻度の高いプログラムを使用したもの約1,900件を対象としている。

当センターの判定組織と判定方法

判定組織としては、当センター内に構造計算適合性判定センターを組織し、センター内に構造計算に関して専門的な意見を聴くため、学識経験者６名で構成する「構造計算適合性判定委員会」も設置している。

審査にあたっては、判定を公正かつ適確に実施するため、学識者の部会長を含め６名から10名の判定員で構成する７つの判定部会を設置して、合議制で判定審査を実施している。その判定の流れの概要を図１に示す。

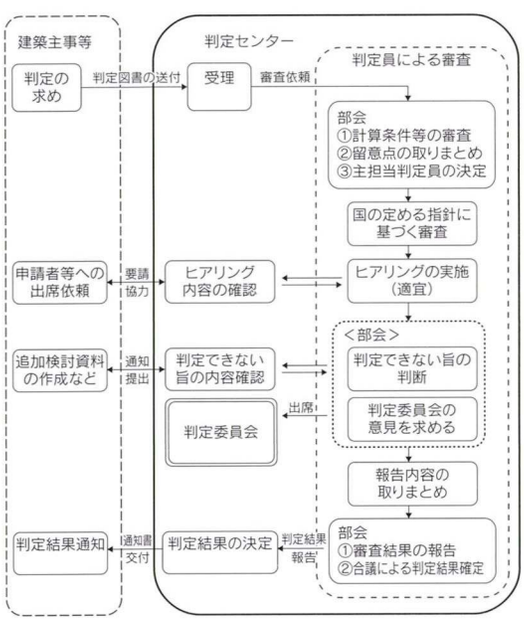


図1　判定業務の流れ

判定業務の現状等

昨年６月の業務開始以降、しばらくは判定依頼が無く、第１号（全国的にも１号？）の判定依頼を受理したのが７月13日であった。

受理件数は、７月は２件、８月21件、９月55件、10月88件、11月80件、12月96件、合計342件であった。

現在、大臣認定プログラムがないため、審査はすべて詳細審査であるが、設計者による補正、追加説明書の作成期間（時効中断期間）を含め、平均的に判定に要した期間は約30日であった。

判定依頼案件の状況

構造計算の適合性判定は、建築基準法第18条の３に基づき国が策定した「確認検査等に関する指針」に従って実施しなければならない。このため、確認申請書に添付された図書において不整合や構造計算が不足するなど適合性が判断できない場合は、判定依頼のあった建築主事や指定確認検査機関（以下建築主事等）に対して、「構造計算が適正に行われたものであるかどうか判定できない旨の通知」を行う必要がある。

判定に１か月程度要している理由として、これまでの依頼案件のほとんどがこの補正、追加説明が必要であったためである。

補正等が必要な事項の主なものを挙げると、

①意匠図、構造図及び構造計算書の不整合

②構造計算概要書や構造計算書に設計者の考え方等が明示されず、数値の根拠も不明なもの

③突出部の局部地震力の検討など、新たな基準による検討がされていない

などである。

構造計算書等において、設計者の考え方、根拠等が明示され、審査する側に設計の要旨が明確に伝わるものについては判定もスムーズに行われている。

確認申請手続きの円滑化

改正法施行後、建築確認の手続きが大幅に遅延し建築着工が減少していることから、手続きの円滑化が望まれている。

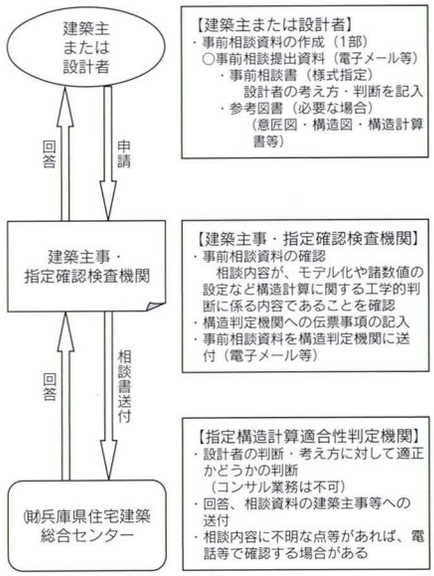


図2　事前相談の流れ

当センターでは従来、受理後早期の判定審査の開始、設計者ヒアリングの適宜実施など円滑な判定審査の実施を図ってきているが、昨年11月からは事前相談を実施するなど（図２）、より一層の円滑化に努めている。

今後の課題及び対応

判定手続きを適正かつ円滑に実施する上での課題としては、

①建築主事等で本来審査すべき事項（図書相互の整合性等）について審査が十分にされていない

②判定図書の補正、追加説明が必要なケースが多い

③簡略審査が可能な大臣認定プログラムが認定されず、すべてが詳細審査である

④構造上の軽微変更内容や計画変更時の判定の要否基準が決まっていない

などが考えられる。

このような課題に対して、

①建築主事等と判定機関の役割分担を明確にし、適確な審査の徹底を行う

②設計者が改正内容を熟知することは当然であるが、判定機関も指摘事項の表現の工夫や代表的な指摘事項等の情報提供を行う

③国においてプログラムを早期に認定し、市場で活用される

④国における軽微変更内容決定や計画変更時の判定要否基準の策定による判定対象が明確化される

ことなどが必要である。

当センターでは、平成19年12月17日付技術的助言に基づき、建築主事等と連携のもと判定員の増員や効率的審査体制を検討し、より一層の適確かつ円滑な判定の実施に努めていく。

（やまぐち　いちろう）

369
設備の頁

機械設備の耐震安全性確保

亀井浩昭
東大阪市建設局建築部建築営繕室主幹

1967年（昭和42年）布施、河内、枚岡の旧3市の合併により誕生した東大阪市は、以来、各所に分散した既存庁舎を活用し、行政サービスを行っていた。

新庁舎は、これら既存庁舎の統合による行政サービスの向上が目的とされ、既存庁舎の老朽化に伴う耐震性能への懸念、OA化をはじめとした諸設備の進化への対応など、多くの課題を克服した新しい総合庁舎として設計施工することになった。

1994年（平成6年）基本設計完了後、1995年（平成7年）1月阪神・淡路大震災発生のため、1997年（平成9年）基本設計を見直しした後、2000年（平成12年）工事に着手し、2003年（平成15年）竣工した。

■建築概要

敷地面積：15,000.01㎡
規模：地下2階、地上24階（塔屋含む）
最高高さ：115.8m
建築面積：3,856.16㎡
延床面積：50,052.13㎡
構造：地下はSRC造、地上はS造

本庁舎の耐震性能

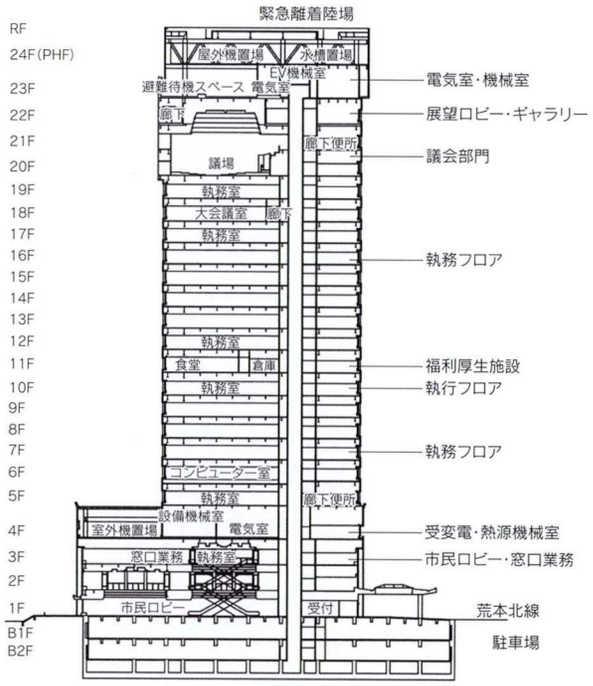
防災拠点施設としての構造耐震性能は、耐震安全構造体Ⅰ類、建築設備甲類及び層間変形角1/100以下の耐震性を確保する。（「官庁施設の総合耐震計画基準及び同解説　平成8年版」より）

構造体は制震構造（エネルギー吸収機構）で、主要構造部（柱、梁）より先に降伏する極軟鋼制震壁を設置することにより建物の損傷を最小限に抑える。

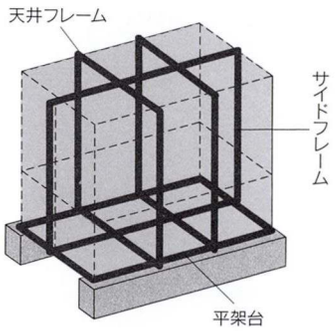
なお、制震壁周囲にはCFT柱（コンクリート充填鋼管柱）を配し、建物頂部にハットトラスを設けて曲げ変形を抑制している。

機械設備の耐震設計

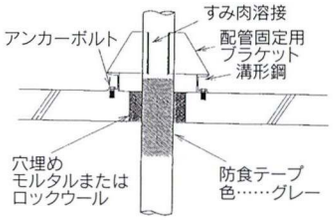
機械設備においても、層間変形角1/100以下の耐震性を確保する建物に追従すべく、同様の層間変形角を最大として設計施工している。



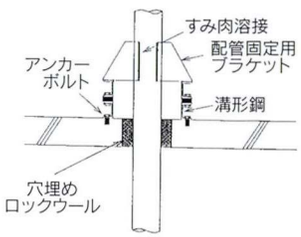
庁舎断面図



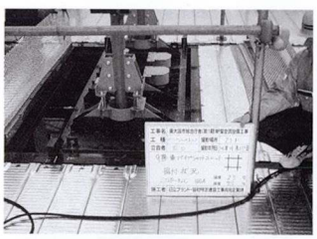
ボックスフレーム構造



（a）直接固定の場合

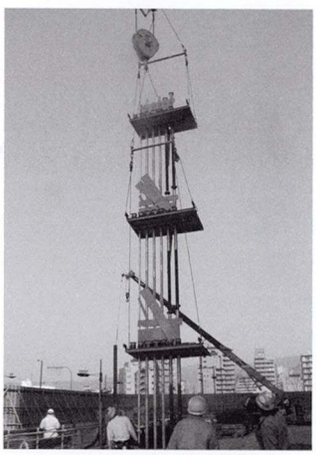


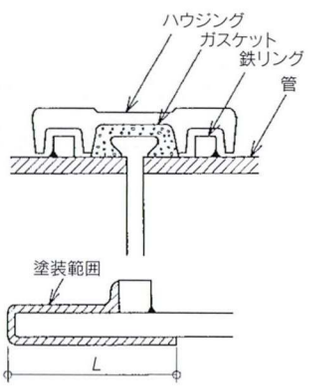
（b）防振固定の場合
スラブ貫通支持・固定


耐震固定点



ハウジング形継手


ライザーユニット工法



L=50㎜以上（管の呼び径50A～300A）
ハウジング形継手

■機器設備

下表の水平震度を満足する機器選定をし、対応する防振措置を講じている。

なお、水槽についてはFRPパネルタンク、鉄パネルタンクを使用しているが、共にスロッシング（液面揺動）対応としてボックスフレーム構造（外補強構造）の水槽としている。

設置場所	機器 水平震度(G)	水槽 水平震度(G)
上層4階、屋上、搭屋	2.0	2.0
中間階	1.5	1.5
1階、地下	1.0	1.5

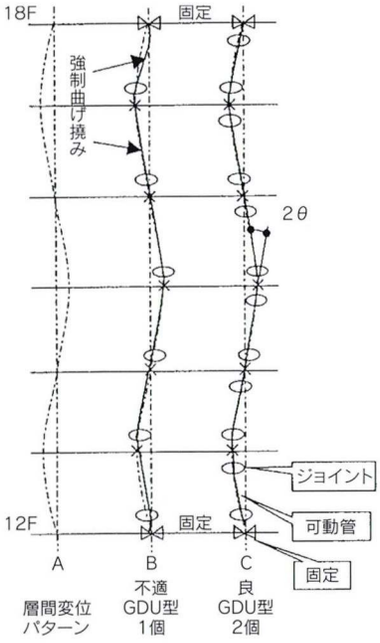
また、主要熱源機器類に関しては、浸水及び搬出入を考慮して4階に設置している。

■配管設備（立配管）

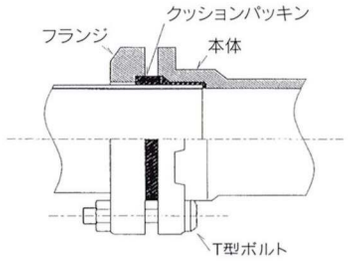
空調、衛生配管（液管）については配管荷重及び液荷重を計算の上、固定点及び耐震固定点を定め、ライザーユニット工法（全10節）により搬入施工し、伸縮が考えられる部分については伸縮管継手、横方向に対してはハウジング形継手、MD継手等で接続している。

ガス配管については溶接配管としている。

ほかに、建物導入部分の給水管は沈下対策のためにフレキシブルジョイント（SUS製）、排水管は可とう管継手（ゴム製）を使用している。



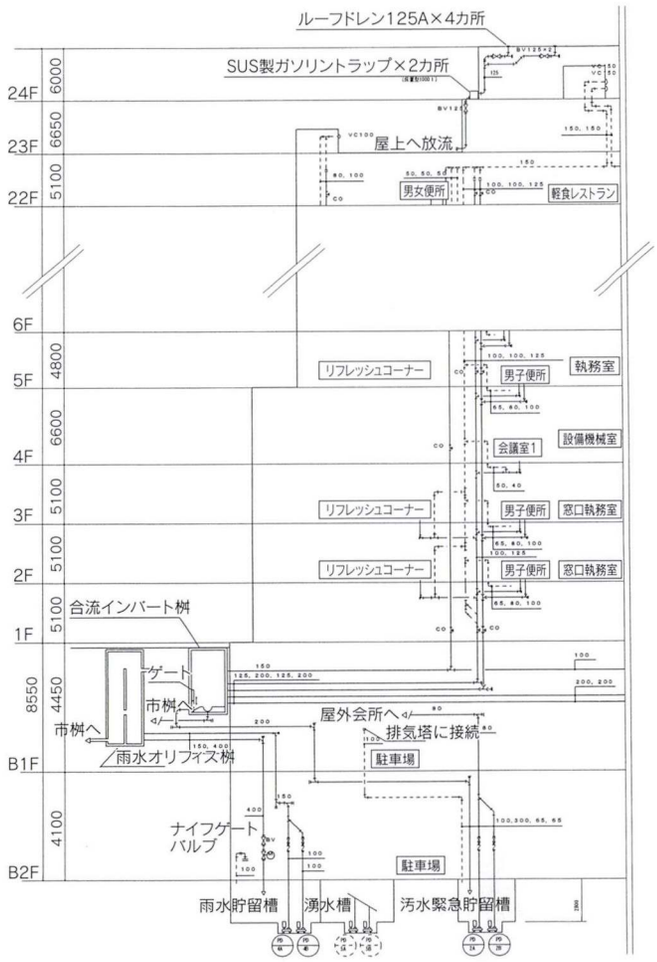
層間変位の吸収



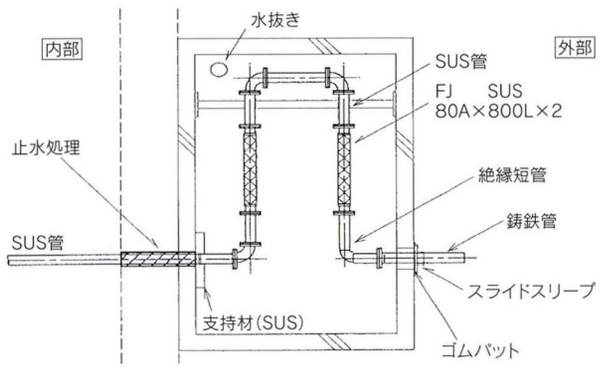
排水鋼管用可とう継手（MD継手）の接合



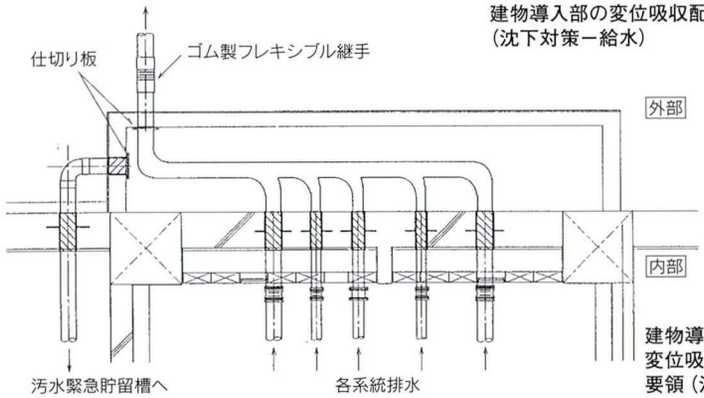
排水可とう管フレキシブルジョイント



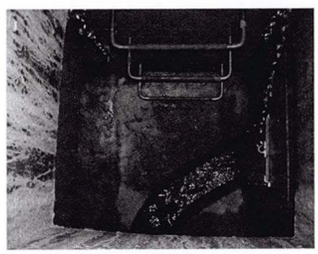
緊急汚水・雨水排水系統図



建物導入部の変位吸収配管要領（沈下対策－給水）



建物導入部の変位吸収配管要領（沈下対策－排水）



排水会所



雨水調整桝



ナイフゲートバルブ

ライフライン途絶対策

■給水設備

上水（飲料水）＋工業用水（雑用水）の2系統化による危険分散を講じている。災害応急対策活動職員のための上水は地下2階の受水槽及び12階、23階高置水槽に緊急遮断弁（水平加速度200Gal、震度5程度）を有し、3日分（22㎥以上）の飲料水を確保している。雑用水は地下ピットの受水槽ピット及び12階、23階高置水槽（緊急遮断弁）により、3日分（230㎥以上）の工業用水を確保している。

また地域住民の飲料水確保のため、水道本管をバイパスして災害時には緊急遮断弁により100㎥確保できる耐震性貯水槽、消防用水（防火水槽100㎥）がある。

■排水設備

排水放流または搬出が可能と想定される7日分（400㎥以上）の汚水緊急貯留槽を地下ピットに有している。（外部の排水経路が寸断されたとき手動にて切り替え）

なお、雨水排水は大雨時には雨水調整桝により地下ピット内に貯水（900㎥程度）し、それ以上の水位になるとナイフゲートバルブにより庁舎内に貯水するのを止める。

最後に

本庁舎は官庁建物として、基本的に建設大臣官房官庁営繕部監修「機械設備共通仕様書、監理指針」及び1995年（平成7年）1月に発生した阪神・淡路大震災後に刊行された「官庁施設の総合耐震計画基準及び同解説 平成8年版」に基づいて設計施工している。地震応答解析では層間変形角1/100以内に収まっており、それに追従している機械設備においても問題はない。

昨今言われる「長周期地震動」を視野に入れた設計施工はしていないが、竣工後、長周期地震動を加味した地震応答解析シミュレーションでは、層間変形角1/100以内に収まっているのを確認している。

（かめい　ひろあき）

追悼

㈱日建設計元社長・㈳日本建築協会元副会長

薬袋公明君の死を悼む

社団法人日本建築協会名誉会長　**佐野正一**

昨年11月23日夕刻、薬袋公明君が自宅において急逝されたよし、数日をおいて知らせをうけた。持病の循環器系病巣が発作したものだろう。平生健康だったように見えた肉体にひそむ危険な弱点で過去何度か発作を起こし、幸いに治療の効果あって回復した経験をもつが、このたびばかりは、一層徹底した治療で回復をはかったにもかかわらず、ついに如何ともしがたく不帰の人となってしまわれたのは、歴戦の戦士が勝ち残る最終の戦いに臨む壮絶な姿を思わせ、悲痛な感じにうたれる。享年80歳。ご冥福を祈るばかりである。

氏は山梨県の出身。昭和26年、早稲田大学理工学部建築学科を卒業して、大戦後財閥解体で長谷部竹腰建築事務所改め日建設計工務株式会社に入社。頭角をあらわして昭和44年同社、塚本猛次社長の下で取締役に就任し、以後、常務取締役を経て、代表取締役社長に就任。平成５年から代表取締役会長をつとめた。この間、日本の経済と社会は大いに改まり、昭和45年には大阪千里丘陵で万国博が華やかに開催されて、薬袋氏率いる日建設計は数々の名作を出展して名実ともに設計事務所日本一の名を世界に高らかに謳いあげたのである。

大阪に本拠をもつ薬袋氏が大阪に残した作品は数多い。代表作である日本銀行大阪支店ビル、住友生命御堂筋ビル、大阪城ホール、松下ツイン21など。東京で三和銀行東京支店をはじめとし、新宿、新橋、日本橋、品川などに数多い作品が文字通り林立している。壮観というほかはない。

そうした作品例のなかで格別な物件として、私はあえて関西国際空港をあげておきたい。いうまでもなくこの空港の設計はイタリアのレンゾ・ピアノによる名作であるが、この海上に計画された巨大な空港計画を、計画通りに進行させるに日建設計薬袋公明がどれだけ苦労したことかを考えると、氏の果たした大きな功績をたたえずにはおられないのである。空港設計として記録されたことこそ、氏にとって最も喜びだったのではないか。それは大型の公共建築物における建築家、コンサルタントの役割を最も理想的に知らせるものだったからである。薬袋公明はそういう考え方をするひとだった。

いま一つ例をあげる。氏は昭和59年から社団法人日本建築協会の理事副会長となり、その70周年記念事業として日本建築協会賞を設定し、その委員長として約15年にわたって５回の表彰に当たった。これは、陰のところで建築関係の一翼を担い、黙々と努力している業績を顕賞しようとする動きで、多様・多彩な作為を探し出す仕事だった。この表彰は今後もながく受け継がれてゆくことだろう。この事業に示された尽力は、氏の建築という仕事にかける深い配慮とこだわりをあらわすものではなかったか。氏は関係する多様な建築関係団体について、それぞれの事業計画に深い理解を示し、幅広い建築活動の一環を考えて後援を積極的にすすめたのである。その労は並外れたものだった。心から敬意を表したい。

思い出は尽きない。その姿は卒然として去り、今や声もない。限りなく淋しく、悲しい。



薬袋公明（みない　きみあき）氏

大正15年12月３日生
昭和26年３月　早稲田大学理工学部建築学科卒業
昭和26年４月　日建設計工務株式会社に入社
昭和38年９月　大阪事務所計画部長
昭和43年７月　大阪事務所副所長
昭和44年２月　取締役
昭和45年７月　日建設計工務株式会社は、株式会社日建設計と改称
昭和50年２月　常務取締役
昭和52年３月　代表取締役専務
昭和55年３月　代表取締役副社長
昭和58年３月　代表取締役社長
平成５年３月　代表取締役会長
平成11年３月　相談役・名誉会長
平成14年３月　名誉会長
平成16年４月　顧問

●公職歴
昭和57年６月～平成12年６月
　社団法人総合デザイナー協会 理事
昭和59年11月～平成13年６月
　社団法人日本建築協会 副会長
昭和62年３月～平成元年２月
　社団法人クラブ関西 理事
昭和62年６月～平成12年５月
　社団法人ニューオフィス推進協議会 副会長
平成２年４月～平成11年７月
　社団法人民間活力開発機構 理事
平成６年５月～平成12年５月
　社団法人関西経済同友会 幹事
平成６年６月～平成14年６月
　財団法人日本建築総合試験所 理事

●受賞
平成３年５月　社団法人日本建築学会より日本建築学会賞（業績）を受賞
平成５年５月　社団法人建築・設備維持保全推進協会より百十四ビルでBELCA賞ロングライフ部門を受賞
平成７年５月　社団法人日本建築学会より日本建築学会賞（業績）を受賞
平成８年５月　社団法人建築・設備維持保全推進協会よりサンワ東京ビルでBELCA賞ロングライフ部門を受賞

お知らせ Information

▶「ストップ地球温暖化」大阪シンポジウム

大阪府では、京都議定書発効３周年を記念し、シンポジウムを開催する。あわせて講演会、３つの顕彰制度の合同表彰式及び受賞建築物のパネル展示も行う。

日　時　2008年２月15日(金)
　　14：00～16：30
会　場　大阪府立女性総合センター
　　(ドーンセンター)
　　大阪市中央区大手前1-3-49
会　費　無料
定　員　300人（申込先着順）
講　演　テーマ：企業経営の視点から見た地球温暖化対策/中村信夫氏（㈱ア・ソッカ代表取締役）
表　彰　大阪サステナブル建築賞/おおさかストップ温暖化賞/おおさか優良緑化賞
申込先　大阪府地球環境課
　　TEL.06-6944-9207

▶プロフェッショナルスクール大阪

建築事務所の経営、プロジェクト・マネジメント、クライアント開拓法等の実務講座。

開催日　2008年２月22日(金)、23日(土)
　　３月７日(金)、８日(土)の４日間
会　場　㈱INAX大阪ショールーム会議室
　　大阪市中央区久太郎4-1-3
　　伊藤忠ビル１階
参加費　JIA会員50,000円、一般60,000円
　　(４日間)
問合せ　社団法人日本建築家協会近畿支部
　　TEL.06-6229-3371（木田）

▶第54回大阪建築コンクール募集

■大阪府知事賞部門
応募資格：応募作品の設計者/大阪府建築士会正会員
対象建築：ノンセクション（住宅を主としたものは除く）/・第１部－延床面積3,000㎡未満の建築物・第２部－延床面積3,000㎡以上の建築物
建築位置　大阪府
■渡辺節賞部門
応募資格：応募作品の設計者/竣工検査済証発行日現在39歳以下の大阪府建築士会正会員
対象建築　建物の種類・規模は問わない
建築位置　近畿二府四県
○提出期間　2008年２月15日(金)～３月７日(金)　平日10:00～17:00(土・日休み)、郵送は３月７日消印有効
○審査員　木村博昭（委員長）、阿久津友嗣、江副敏史、末包伸吾、岨　良政、長濱伸貴、松隈　章
○表　彰　大阪府知事賞部門/第１・２部　１～２点。
　　渡辺節賞部門/１～２点
○両部門とも2005年１月１日から2007年12月31日の間に竣工検査済証の交付を受けた建築物であること。
＊問合せ/社団法人大阪府建築士会大阪建築コンクール事務局　TEL.06-6947-1961

▶改正建築基準法施行規則に基づく設備関係図書の記載例の作成について

日本建築行政会議、㈳建築業協会の協力のもと、設計者による適正な建築確認申請図書の作成を支援することを目的として、改正建築基準法施行規則に基づく設備関係図書の記載例(給排水設備や換気設備等についての図面)を作成した。
詳しくは、http://www.icba.or.jp/を。
問合せ：㈶建築行政情報センター
　　TEL.03-5206-6135（平野、磯永）

▶ウィリアムメレルヴォーリズ展

ヴォーリズが建築設計監督事務所（後のヴォーリズ建築事務所）を開業してから今年でちょうど100年になる。この展覧会ではヴォーリズが残した建築作品を、写真や図面、映像資料や模型などのさまざまな資料から紹介し、生活との調和をめざしてヴォーリズが作り出した建築空間の特徴を学校や教会、商業建築や住宅などの作品のなかに見てゆき、建築をとおして理想の生活を築こうとした、ヴォーリズの活動と思想の系譜をたどる。

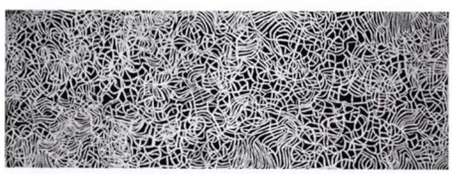
会　期　2008年２月９日(土)～３月30日(日)
　　９：30～17：00　月曜休館
会　場　滋賀県立近代美術館
　　滋賀県大津市瀬田南大萱町1740-1
　　TEL.077-543-2111
　　http://www.shiga-kinbi.jp/
入場料　一般900円、高大生650円、
　　小中生450円
〔特別講演会〕
・２月17日（日）13：30～
テーマ：「中央芝生の空間」関西学院キャンパスの伝統について/講師：田淵結氏（関西学院宗教総主事・関西学院大学文学部教授）、山形政昭氏（大阪芸術大学建築学科教授）
・３月２日（日）13：30～

テーマ：「窓からの眺め」神戸女学院キャンパスに見るヴォーリズの美学/講師：濱下昌宏氏（神戸女学院大学文学部教授）、石田忠範氏（石田忠範建築研究所）

▶エミリー・ウングワレー展 ―アボリジニが生んだ天才画家

エミリー・カーメ・ウングワレー（1910頃―1996）は、アボリジニを代表する画家であると同時に、20世紀が生んだもっとも偉大な抽象画家の一人である。赤い大地をカンヴァスとして、おおらかな芸術的行為を繰り広げてきたエミリーは、「プリミティヴ・アート」とも称されるような芸術を創造してきた。何と言っても注目されるのは没するまでの８年間に描かれた3,4千点に及ぶアクリルの作品である。それらの画面はアメリカ抽象表現主義との共通性を指摘されているが、ヤムイモをモティーフにした最晩年の作品《ビッグ・ヤム・ドリーミング》（1995年）からわかるように、作品は彼女が住む土地の動植物などから広がった夢でもある。砂漠が生んだ天才、エミリーの世界は私たちに大いなる感動を与えるであろう。

会　期　2008年２月26日(火)～４月13日(日)
　　10：00～17：00　金曜は19：00迄
　　月曜休館
会　場　国立国際美術館
　　大阪市北区中之島4-2-55
入場料　一般1,300円、大学生1,000円
　　高校生600円、中学生以下無料
問合せ　ハローダイヤル050-5542-8600
招待券は日本建築協会（TEL06-6946-6981）へ。



エミリー・ウングワレー「ビッグ・ヤム・ドリーミング」1995年　291.1×801.8cm
National Gallery of Victoria, Melbourne
©Emily Kame Kngwarreye. Licensed Viscopy 07

▶ドイツ・ポスター 1890-1933展

本展は19世紀から20世紀への転換期におけるドイツのグラフィックの動向を紹介する展覧会である。美術図書館（ベルリン）、ディ・ノイエ・ザンムルンク（ミュンヘン）など、国内外から集められたポスター、雑誌、関連資料など約180点によって、1890年から1933年にかけてのドイツにおけるポスターの魅力と先進性を多角的に検証する。さらに、有名な「カルピス」の国際懸賞広告や杉浦非水を中心とした「七人社」の活動など、ドイツから影響を受けた日本の同時代の作品・資料も紹介し、ドイツの近代ポスターの全貌に迫る。

会　期　2008年２月26日(火)～３月30日(日)
　　9：30～17：00　月曜休館
会　場　京都国立近代美術館（岡崎公園内）
　　TEL075-761-4111
入場料　一般1,300円、大学生1,000円
　　高校生600円、中学生以下無料
招待券は日本建築協会（06-6946-6981）へ。



ルートヴィヒ・ホールヴァイン《リヒャルト・シュトラウス週間》1910年　リトグラフ　竹尾ポスターコレクション

▶特別展「第39回　日展」

日展は、明治以来の長い伝統と日本最大規模を誇る公募展である。大阪展では全国を巡回する日展の大家作家による作品と入賞者の作品からなる基本作品275点に加えて、大阪・奈良・和歌山・兵庫の地元作家による入選作品等324点を展示する。

会　期　2008年２月23日(土)～３月23日(日)
　　9：30～17：00　月曜休館
会　場　大阪市立美術館（天王寺公園内）
　　大阪市天王寺区茶臼山町1-82
入場料　一般1,000円、高大生700円、中学生以下無料
問合せ　大阪私立美術館TEL06-6771-4874
招待券は日本建築協会（06-6946-6981）へ。

▶水の詩PartII―津田洋甫写真展

輪廻転生をするがごとく、姿・形を変えて循環する日本各地の水の姿を詩情豊かに写しとめ表現する津田洋甫氏の写真展を開催する。今回は大阪市に寄贈された100点のうち50点を紹介する。

会　期　2008年２月23日(土)～３月30日(日)
　　10：00～17：00　月曜休館
会　場　大阪府立狭山池博物館
　　大阪市狭山市池尻中２丁目
　　南海高野線「大阪狭山市」下車
　　徒歩西へ約10分
入場料　無料

▶公演「なにわの語り部～四重奏との饗宴～」

Club Tapでは大阪をはじめ関西をフィールドとした「まちや歴史的建築についてのセミナーや現地学習会」を開催している。今回は「大阪の歴史・文化やまちの魅力」をわかりやすく伝える活動を展開している、“なにわの語り部、栗本智代氏（大阪ガス㈱エネルギー・文化研究所（CEL））”と、国内外で活躍中の演奏家による四重奏（ピアノ、ヴァイオリン、フルート、クラリネット）を開催する。

日　時　2008年３月１日(土)
　　14：00～16：30（13：30開場）
会　場　綿業会館１F会員食堂
　　大阪市中央区備後町2-5-8
問合せClub Tap事務局（072-683-7708）へ

１月号年賀挨拶欄の訂正とお詫び

平成20年1月号の掲載の年賀挨拶に誤りがありました。
ご迷惑をおかけしましたことを深くお詫び申し上げると共に、右記のように訂正させていただきます。

正
大成建設株式会社
　　社長　山内　隆司
誤
大成建設株式会社
　　社長　葉山　莞児

正
日本建築協会
　中国支部　支部長　森畑　　武
　東海支部　支部長　佐伯　　博
誤　中国支部　支部長　古林　敏郎
　東海支部　支部長　松本壮一郎

京都市地下鉄東西線西伸―太秦（うずまさ）へ

平成19年11月14日、㈳日本建築協会京都支部による「太秦東部まちづくり見学会」を催した。まず、現場の工事事務所で京都市の施工監理者から工事説明を受けた後、現場を見学した。

現場では、すでに地下鉄工事はほぼ完成しており、平成20年１月16日開通が決まっていた。この新設の地下鉄駅（太秦天神川駅）に合わせて付近一帯に土地区画整理事業が実施され、合わせて駅前市街地再開発事業が施行中であった。

■事業手法■

地下鉄東西線の新駅設置のためには京福電鉄嵐山線（四条大宮～嵐山）の連絡駅（天神川駅）新設など駅前の広場・道路拡張が必要になり、土地区画整理事業の手法を採用することとなった。

■土地区画整理事業■（図１参照）

事業名は太秦東部地区土地区画整理事業と称された。施行者は京都市で、施行面積は52ヘクタール、施行期間は平成14年度から平成20年度のわずか７年間という異例の早さであった。減歩率は約36%（公共減歩率）であった。

■市街地再開発事業■

事業名は太秦東部地区第一種市街地再開発事業と称された。施行者は京都市で、施行面積は約8,760㎡、施行期間は平成15年度から平成20年度、設計監理者は東畑建築事務所（プロポーザル）、現場では80％以上の工程であった。

この事業の特徴は、土地区画整理事業と市街地再開発事業の一体的施行により、道路・駅前広場などの都市基盤と公共公益的施設（右京区役所の移転・地域体育館・地域図書館の新設）、店舗・業務施設が整備されることにある。

建物の規模は地下１階地上５階建（ただし分譲住宅部分は地上８階建）、建物の高さは24.9メートルである。

主な環境・防災施設としては、（１）大地震による停電時にも都市ガスを燃料として発電装置を備える。（２）地下に大雨時の雨水流出抑制貯留槽を設け、常時はトイレ洗浄水や植栽水に利用する。（３）施設棟の屋上に太陽光発電パネルを設置し、建物の共用電力として活用する。（４）極力、屋上緑化をする。

■京都市高速鉄道建設の経緯■

京都市の地下鉄事業は、まず南北線から始まった。昭和56年（1981）５月29日、烏丸線北大路・京都間（6.5キロメートル）が開業、引き続いて平成９年、北山・国際会館（2.6キロメートル）が開通し、近鉄奈良線との相互乗り入れが軌道に乗っている。この地下鉄の開通により烏丸通の交通渋滞は大幅に改善されている。

■地下鉄東西線の延伸■

昭和46年、都市交通審議会の答申があり、地下鉄東西線は御池通を主軸として、山科駅で南行し六地蔵でJR奈良線・京阪電鉄宇治線と連絡することとし、西は右京区太秦付近から南行して洛西ニュータウンを経由して阪急電鉄長岡天神駅と連絡することが決められた。

当時京都市は、太秦付近で京福電鉄嵐山線と連絡するに留めたい意見を出したが受け入れられなかったらしい。今回、京都市地下鉄東西線は太秦天神川駅で京福電鉄天神川駅（新設）と連結できるようになったが、地下鉄を西南へすことは、用地の確保難や採算性の面から延伸する見通しは相当難しいと思われる。

この見学会は、最近における京都市最大の公共事業の現場の完工直前の時期であったので得るところが多かった。また、広域幹線道路の御池通が東は鴨川から始まり、西は天神川で終わるという歴史的事実をも知ることができた。

（望月秀祐／京都支部長）

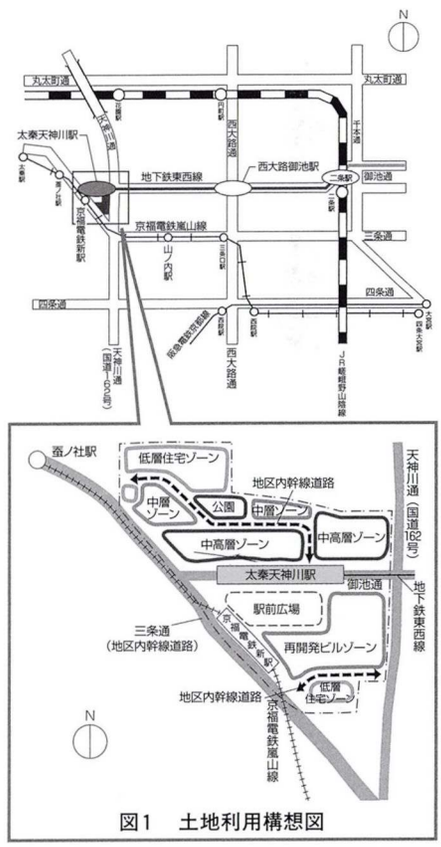


図1　土地利用構想図

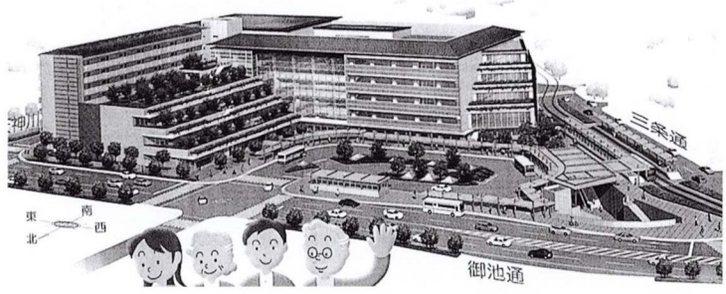


図2　天神川駅周辺整備イメージ図

編集委員会

第9回編集委員会
12月12日（水）18：00～21：15
出席者　設楽委員長ほか4名
議　事（1）1月号「私の空間作法―会員作品―」特集経過報告
（2）2月号「PFI事業、その後」特集経過報告
（3）3月号「東海支部」特集経過報告
（4）4月号計画系特集の企画
（5）5月号インテリア・住宅系特集の企画
（6）中之島新線の特集
（7）6月号設備特集の企画
（8）7月号「中国支部」特集の企画
（9）各小委員会・分科会の報告
(10) 検討事項
(11) 来年の表紙デザイン
(12) 収支状況報告

第5回計画系分科会
12月18日（火）19：00～21：30
出席者　三宅幹事ほか2名
議　事　4月号「2011年宣言」特集の企画

第3回建築計画系分科会
12月3日（月）19：00～20：30
出席者　荒木幹事ほか6名
議　事（1）2007年8月号特集の反省
（2）幹事交代
（3）2008年8月号特集案
（4）建築計画系分科会見学会「大阪市大『高原記念館』」
（5）その他

第2回インテリア・住宅系分科会
12月4日（火）18：30～20：45
出席者　田中幹事ほか3名
議　事（1）2008年5月号特集の企画
（2）分科会幹事の件

第3回インテリア・住宅系分科会
12月26日（水）18：30～20：30
出席者　田中幹事ほか3名
議　事（1）“中之島新線”の5月号併載の可能性
（2）2008年5月号「新ホテル物語」特集の企画

第5回設備分科会
12月5日（水）18：00～21：00
出席者　赤澤幹事ほか5名
議　事（1）「設備の頁」の企画
（2）2008年6月号の設備特集
（3）“測定機器シリーズ”頁の懸案事項

第9回構造分科会
12月7日（金）18：00～20：00
出席者　房安幹事ほか3名
議　事（1）12月号「楽しい構造の世界」特集発行
（2）来年の構造特集
（3）「構造の頁」の企画

第9回法令分科会
12月6日（木）16：00～17：45
出席者　片岡幹事ほか5名
議　事（1）「法令コーナー」の企画
（2）来年の法令特集
（3）情報交換

第9回作品作風小委員会
12月20日（木）19：00～20：00
出席者　井上副委員長ほか4名
議　事（1）作品の選定
（2）作品の掲載状況並びに掲載予定の報告
（3）「gallery」掲載報告・予定
（4）その他

第10回広告企画小委員会
12月12日（水）16：00～18：00
出席者　設楽委員長ほか3名
議　事（1）1月号「私の空間作法―会員作品―」特集
（2）2月号「PFI事業、その後」特集の報告
（3）広告頁「第一線の建築設計担当者に聞く いち押し建材・設備」シリーズの企画
（4）広告掲載状況
（5）異分野の新規広告の掲載可否
（6）収支状況報告

第8回10年委員会
12月13日（木）19：00～20：00
出席者　前川副委員長ほか1名
議　事（1）アンケート依頼先の確認
（2）コンペについて
（3）常設委員長会議の報告
（4）その他

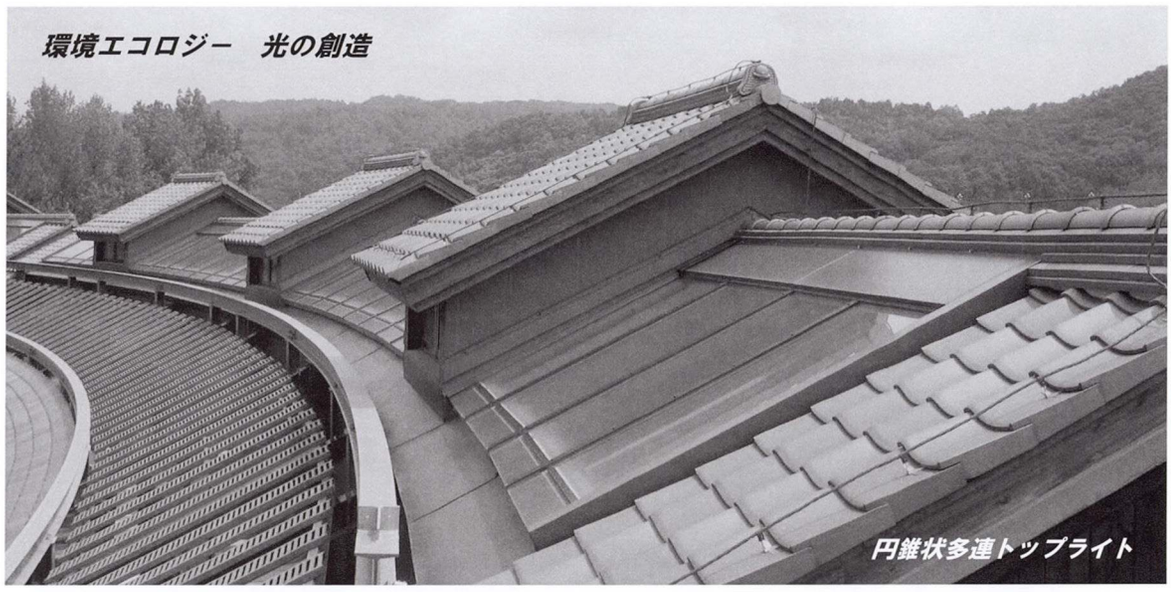
出版委員会

第8回出版委員会
12月20日（木）18：00～19：00
場　所　住まいの研究室：井上委員事務所
出席者　上原委員長ほか10名
議　事（1）〈プロのノウハウ〉と特装本の経過報告
（2）進行中のテーマについて
（3）その他

入会者（敬称略）

〔個人正会員〕
旭 貴弘（中部電力㈱）

□訂正とおわび
本誌1月号目次（P5）、「私の空間作法―会員作品―」（P27）に下記の誤りがありました。
（誤）表紙　企画・デザイン　高橋 善丸
（正）**表紙　デザイン　花城辰男（時空アート）**
本文　デザイン　高橋 善丸
（誤）2001住戸改修設計委員会
（正）**201住戸改修設計員会**
関係各位にご迷惑をおかけしましたことをおわび申し上げます。



アーチサッシ専門工場

MR 丸信アルミ工業株式会社

営業本部　〒910-2172　福井県福井市荒木新保 81-3-8
工　場　TEL(0776)41-7700 (代)　FAX(0776)41-2836
関東営業所／〒340-0043　埼玉県草加市草加 2 丁目 9 番 5 号
TEL(048)943-2461(代)　FAX(048)943-2462

建物の美しさをよりひきたてる、**アーチサッシ**から**トップライト**まで製作致しております。

住宅エクステリアの100ポイント

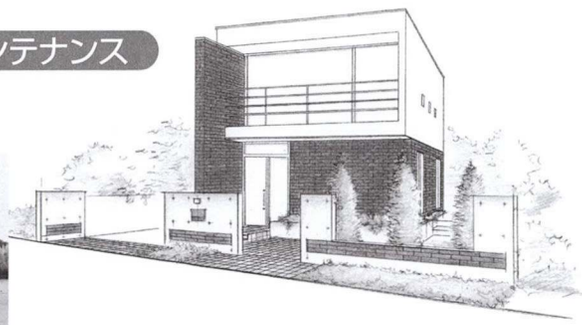
技術者必携！

A5判・232頁
定価2625円（本体2500円）

計画・設計・施工・メンテナンス

藤山　宏 著　企画・日本建築協会
Hiroshi FUJIYAMA





contents

第1章　エクステリア計画前の予備知識
第2章　エクステリア計画の全体概要
第3章　エクステリア計画に必要な法的知識
第4章　ゾーニングからプラン作成
第5章　門廻りの設計
第6章　階段・アプローチの設計
第7章　塀・外柵・擁壁（土留）の設計
第8章　カースペース・ヤードスペースの設計
第9章　エクステリア計画における効果的な緑（植栽）の設計施工
第10章　施工
第11章　メンテナンス

成長するエクステリア業界の技術者に求められる広範な知識・考え方を体系的に整理した初めての書

学芸出版社　〒600-8216 京都市下京区木津屋橋通西洞院東入
tel 075-343-0811　fax 075-343-0810
http://www.gakugei-pub.jp/　E-mail info@gakugei-pub.jp

空調・衛生・クリーンルーム設備
（設計・施工）

朝日工業社

本社・本店　東京都港区浜松町1-25-7　電話03(3432)5711
大阪支社　大阪市淀川区加島1-58-59　電話06(6302)2270
支　　店　北海道/東北/北関東/横浜/名古屋/中国/九州

OKUJU
Space Creator

クオリティ＆コストパフォーマンス

ALTsシステム
スナップ工法

SP-600
メタルシステム天井

内外装創作パネル・システム天井・間仕切

株式会社オクジュー

本　社
大阪市北区西天満5丁目3番7号　〒530-0047
TEL(06)6312-4131　FAX(06)6312-7998
東京・九州・南九州・名古屋・上海

電気・空調・衛生・防災・産業廃水設備
設　計　施　工

ダイダン株式会社

本店・大阪本社　〒550-0002 大阪市西区江戸堀1丁目9番25号　電話(06)6441-8231
東京本社　〒102-0071 東京都千代田区富士見２丁目15番10号　電話(03)3261-8231
支　社　名古屋・福岡
支　店　札幌・仙台・新潟・大宮・千葉・横浜・金沢・京都・神戸・天理・岡山・広島・高松・熊本
営業所　帯広・函館・青森・秋田・盛岡・前橋・長野・静岡・豊田・津・富山・福井・徳山・松山・高知・北九州・鹿児島・那覇
出張所　旭川・福島・川崎・松江・徳島・下関・長崎・大分・宮崎
海外支店　シンガポール・ホンコン
技術研究所　〒354-0044 埼玉県入間郡三芳町大字北永井390番地　電話(0492)58-1511

CHOYO

人がいる多彩なフィールドで、
新しい限界に挑戦しています。

電気設備設計施工

朝陽電気株式会社

代表取締役　山本貴士

本　社　〒530-0005 大阪市北区中之島三丁目 2-4(朝日ビル)
TEL 06(6385)1361(代)　FAX 06(6385)1050

www.naniwa.com

We have hope

■印刷事業　ポスター、カタログ、パンフレット、書籍、年鑑、社史、雑誌、文字、画像データ処理
■メディア事業　SPプランニング・コンサルティング、ITソリューション、web及びメディアコンテンツ企画制作

株式会社NPCコーポレーション

本　社　〒530-0043 大阪市北区天満1-9-19
tel:(06)6351-7271(代)　fax:(06)6352-7479
第二ビル　〒530-0043 大阪市北区天満1-11-8
tel:(06)6351-0128(代)　fax:(06)6351-0208
東京支社　〒105-0004 東京都港区浜松町1-2-1 一光浜松町ビル7F
tel:(03)3433-5211(代)　fax:(03)5776-7733
(旧社名ナニワ印刷㈱、日本データネット㈱)

地球環境を守り、100年建築に貢献する

NACL のアルミ表面処理

株式会社日本電気化学工業所

http://nacl.jp　E-mail:sc@nacl.co.jp

本部営業部　〒560-0036 大阪府豊中市蛍池西町2丁目7番26号 NACLﾋﾞﾙ2階
TEL (06)6843-1235(代) FAX (06)6853-1632

東京事務所　〒111-0051 東京都台東区蔵前2丁目7-2 東京NACLﾋﾞﾙ
TEL (03)3862-0978(代) FAX (03)3862-7098

デンカCSAファミリー製品

●デンカCSA（膨張性混和材）　コンクリートのひびわれ防止に
●デンカタスコン（グラウト用無収縮材）　鉄骨ベース、逆打部の充填モルタルに
●デンカキューテックス（止水・補修用急硬セメント）　コンクリート躯体の漏水補修に
●デンカES（土質安定用急硬材）　地盤補強用薬注入
●デンカΣ1000（製品用超高度混和材）　コンクリートパイルの早期出荷とハイモメント製造用に

電気化学工業株式会社
近畿地区販売店

浜宗産業株式会社
TEL 本社・京都・京丹後（0772）72－2220
舞　鶴（0773）76－0133

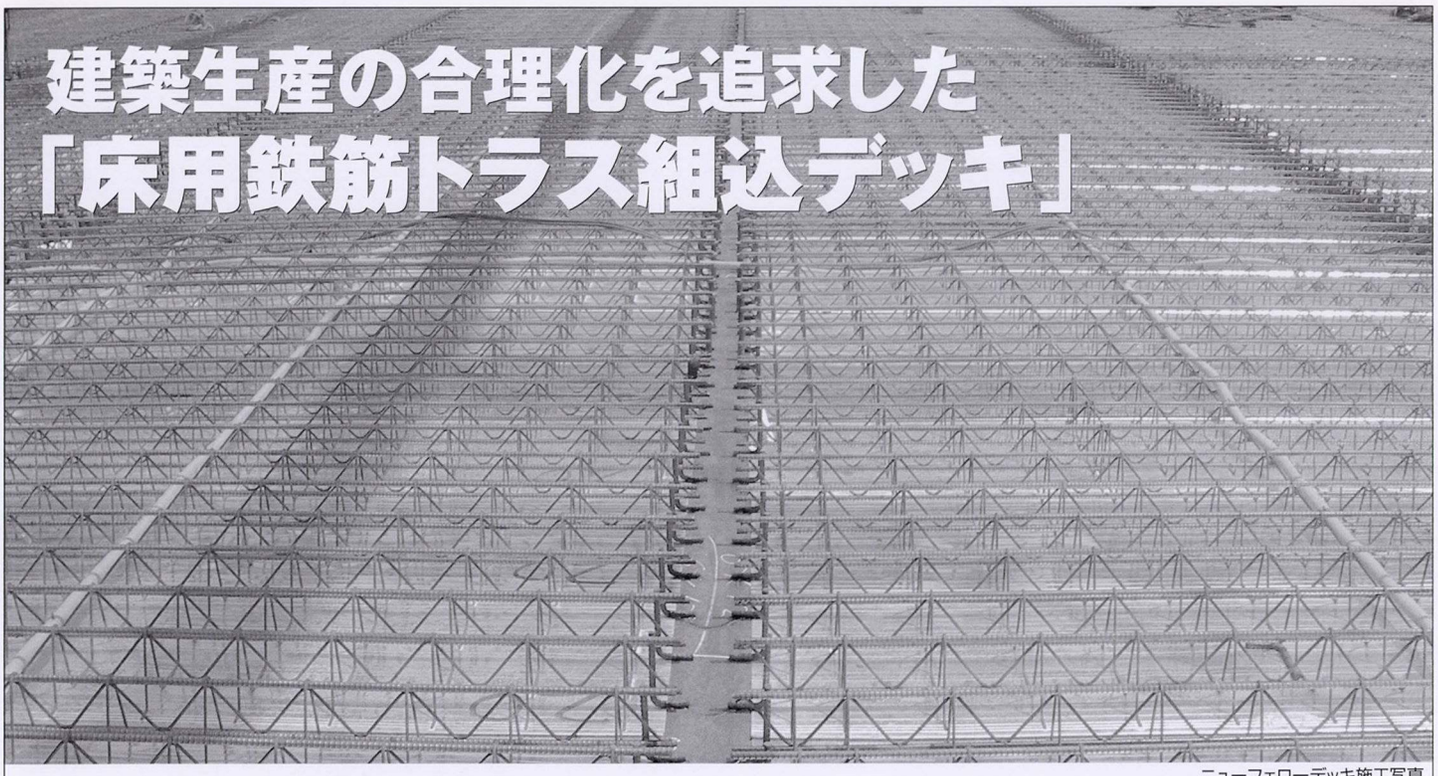
金森藤平商事株式会社
TEL 大阪（06）6332－6861
TEL 東京（03）3272－8501

小浦産業株式会社
TEL 大阪（06）6443－6181

光洋物産株式会社
TEL 大阪（06）6252－6000

東郷化成株式会社
TEL 滋賀・守山（0775）83－2381
TEL　　大阪（06）6877－1581

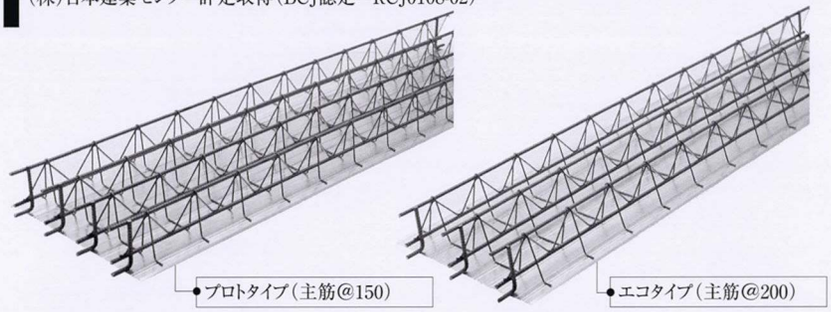
建築生産の合理化を追求した「床用鉄筋トラス組込デッキ」



ニューフェローデッキ施工写真

ニューフェローデッキ（鉄筋トラス付捨型枠床版工法）

（株）日本建築センター評定取得（BCJ認定ーRCJ0108-02）



プロトタイプ（主筋@150）

エコタイプ（主筋@200）

NCデッキ（トラス筋付合成スラブ工法）

構造：国土交通省告示第326号による
耐火指定：建築基準法第68条の
26第1項に基づく大臣認定取得



特　徴

Quality（品　質）

- 鉄筋トラスを使用していますので配筋の乱れがなく、かぶりが適確で高精度の床配筋が得られます。
- 製品にキャンバーを設けていますので、コンクリート打設後のたわみが小さくなります。

Cost（コスト）

- スラブ型枠の解体撤去費が不要となります。
- 軽量のため人力で容易に取り付けができます。
- 型枠・鉄筋等の熟練工が不要です。

Delivery（工　期）

- 型枠、鉄筋等の現場労務が低減でき、工期短縮となります。
- 解体、撤去の必要がないため仕上げ工事に早く着手できます。

Safety（安　全）

- デッキを敷設することによって作業床となりますので安全性を確保できます。
- 多くの実験により仮設時耐力を決めていますので安心して施工していただけます。

Environment（環　境）

- 解体、撤去が不要のため産業廃棄物が発生しません。
- 建設現場での騒音、振動の発生が少なくてすみます。

ISO14001 認証取得

株式会社 富士昭サンマテック

本社・大阪本店
〒540-0032
大阪市中央区天満橋京町2番13号(ワキタ天満橋ビル3階)
TEL.06-6910-0081　FAX.06-6910-0080

東京本店
〒103-0004
東京都中央区東日本橋3丁目10番14号(サンライズ橘4階)
TEL.03-5640-4151　FAX.03-5640-4152

名古屋支店
〒460-0008
名古屋市中区栄4丁目14-19(富田ビル5階)
TEL.052-242-3605　FAX.052-242-3626

九州支店
〒812-0013
福岡市博多区博多駅東1丁目16番8号(ITビル7階)
TEL.092-433-0088　FAX.092-433-1200

デザインを「魅せる」品質が「見える」耐火被覆材

ニュータイカライト

ゾノトライト系けい酸カルシウム耐火被覆板

www.jic-bestork.co.jp



施工例(倉庫)

はり型 施工例

角柱 施工例

丸柱 施工例

厚さ
従来品より **40**% **薄く!**

コスト
従来品より **30**% **廉価に!**

耐火被覆板ニュータイカライトは、
被覆厚さを従来品より40%削減の厚さ 15mmを実現。
柱・はりの納まりを小さくすることで、空間を広く活用できます。
また、従来品30%のコスト削減を図りました。

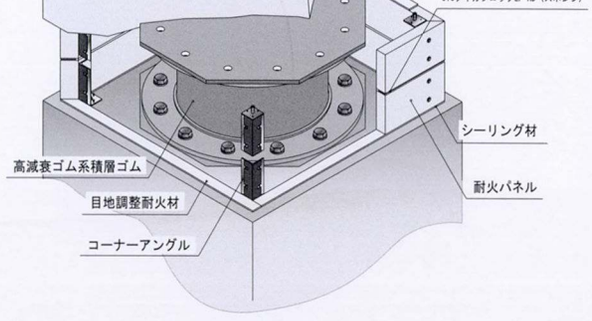
石綿処理もJICにお任せください

- 石綿分析 <日本作学環境測定協会 登録>
- 石綿除去工事 <BCJ−31>

免震装置用耐火被覆システム

めんしんたすけ シリーズ

- 柱3時間の耐火認定を取得
- 化粧鋼板タイプもあり、意匠性を確保
- 柱外寸1150mmというコンパクトサイズにも対応



JIC
日本インシュレーション株式会社

事業所・営業所

大　阪　TEL.06-6633-7322　FAX.06-6643-7480
東　京　TEL.03-3553-7531　FAX.03-3553-4530
名古屋　TEL.052-243-0061　FAX.052-243-0063
福　岡　TEL.092-452-8651　FAX.092-452-8671
営業所：仙台・岐阜

事業内容

- 鉄骨耐火被覆材
- カーテンウォール耐火ボード
- 不燃人造木材・不燃断熱材
- 調湿建材・煙突ライニング材、他

建築と社会　2008.2　Vol.89　No.1031　社団法人 日本建築協会　〒540-6591 大阪市中央区大手前1-7-31 電話：06-6946-6981 FAX：06-6946-6984 http://www.aaj.or.jp
毎月1回1日発行 昭和24年3月19日第3種郵便物認可 ISSN 0912-8182
定価1,200円（税込）
正会員の購読料は会費に含めて徴収