Vol.77通巻889号　平成8年4月25日発行　毎月1回25日発行　昭和24年3月19日第3種郵便物認可　ISSN 0912-8182

建築と社会

ARCHITECTURE AND SOCIETY

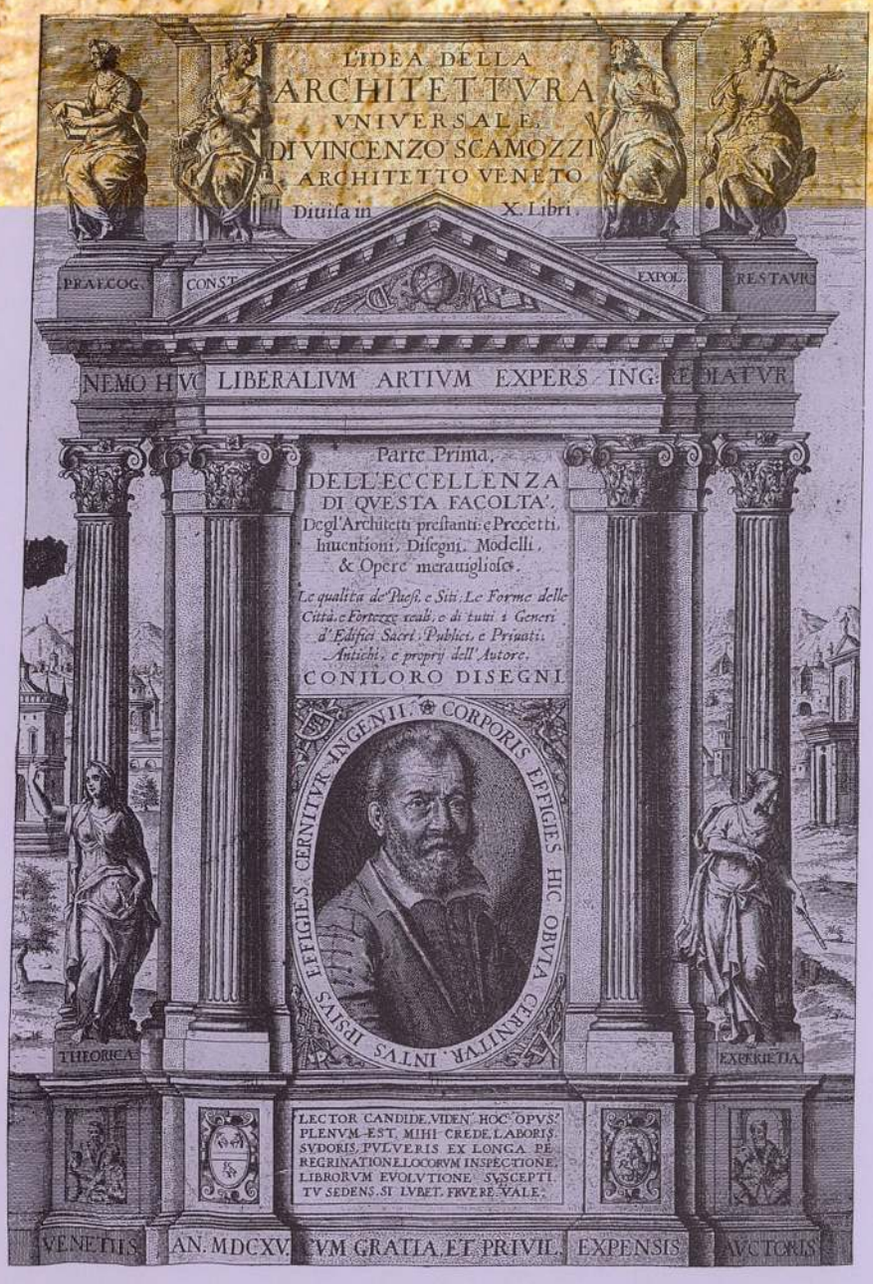
日本建築協会

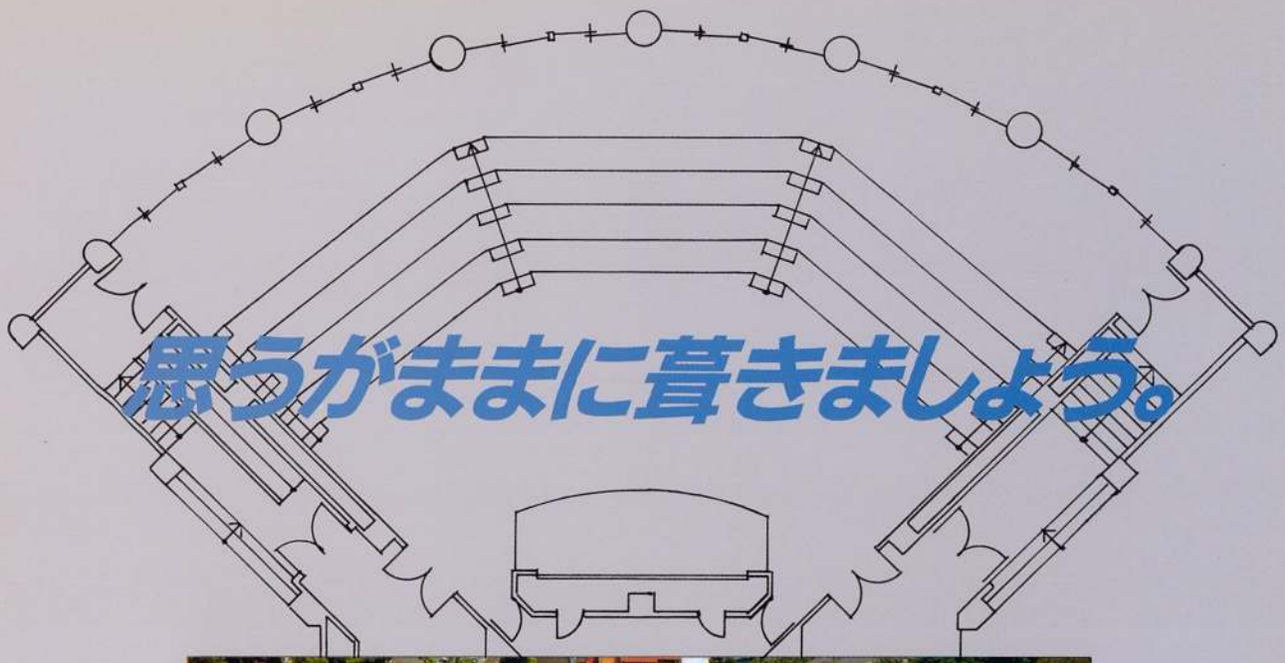
1996 4 APRIL

＜特集＞

立体駐車場設備

大建設計作品集





思うがままに葺きましょう。



大分県立芸術短期大学　設計：大建設計

最長21年保証

金属屋根完全防水工法

パーフェクトルーフ

従来工法では無理な建物に是非御使用下さい。

①台風でも屋根がとびません。
②雨音はしません。
③どんな型の屋根でも施工できます。

使用材質：フッ素樹脂カラーステンレス

製造元

DYM WAKAI
株式会社ダイム・ワカイ

PAR課　〒540　大阪市中央区徳井町1-4-7
杉本ビル6F　TEL(06)944-9595
京都本社・東　京・滋　賀・大　阪・京都北

総発売元

E.K
片山鉄建株式會社

大　阪 (06) 532-1571　　東　京 (0473)69-2219　　札　幌 (011)241-6291
釧　路 (0154)24-0571　　仙　台 (022)232-6171　　北関東 (0276)84-3511
福　岡 (092)281-0665　　防　府 (0835)22-3266　　中　国 (086)222-5461

会告

総会および定時評議員会議決お知らせ

平成８年２月28日開催の総会において平成８年度事業計画並びに収支予算が承認され、また平成８年３月27日の定時評議員会において役員が改選されましたので、ここに会告いたします。

1．平成８年度評議員会正副議長
2．平成８年度会長・副会長・理事
3．平成８年度収支予算書
4．平成８年度事業計画

1．平成８年度評議員会正副議長

議　長　鶴田　昭一氏（建築工房和泉屋）
副議長　三木　敏男氏（サングローブ）

2．平成８年度会長・副会長・理事

（敬称略）

	留任	新(重)任　＊印　新任
会　長		市川　宏（東畑建築事務所）
副会長	薬袋　公明（日建設計） 鋏高　善雄（鋏高組）	金多　潔 三品　哲夫 岡本　行善（昭和設計）
理事（技術）	＊与謝野　久（日建設計） 坂　雅勝（大阪市都市整備局） 片倉　健雄（近畿大学） 羽生　洋治（大阪府建築部） 田村　真二（竹中工務店） 藤阪　利為（大林組） 永田　幸夫（住宅・都市整備公団） 村上　秀夫（村上総合事務所） 和田　克朗（日本建築総合試験所）	＊真塚　達夫（日本建築構造技術者協会） 井上　豊（大阪大学） 市川　正美（大成建設） 多井　幸男（多井建築研究所） 太田　隆信（坂倉建築研究所） 金井　弘次（阪急エンジニアリング） 小島　雄（鹿島建設） ＊山田　修（修建築事務所） 松村　慶三（浦辺設計） 溝神宏至朗（安井建築設計事務所） 森口　雅文（伊藤建築設計事務所） ＊平本　俊秋（日興）
（総合）	大林　芳郎（大林組） 奥村　俊夫（奥村組） 鴻池　一季（鴻池組） 竹中　錬一（竹中工務店） 松村　雄吾（松村組） 森井　哲也（清水建設） 木村　正美（間組）	＊淺沼　誠夫（淺沼組） 久米　宏和（大阪建設業協会） 細山田　実（熊谷組） 西東　茂之（フジタ） 西川　秀信（戸田建設） 藤木　鐵三（藤木工務店）
	前野慶太郎（あめりか屋）	
（電気）	荒巻　恭士（きんでん） 栗原　信英（栗原工業）	小林　四郎（住友電設） 菅谷　節（ダイダン）
（管工）	井尻　勝（三起総合設備） 清水義一郎（清水工業所）	伴　昭秀（西原衛生工業所） ＊近藤　徹（不二熱学工業）
（建材）	恩庄　二郎（大阪化工） 永原　義夫（王建工業）	原田孝太郎（原田セメント化工） ＊立野　一郎（ユニオン）
事務局		＊加藤　三郎（常務理事）

3．平成８年度収支予算書

―平成８年４月１日から平成９年３月31日まで―

収入の部　単位：千円

勘定科目		平成８年度	平成７年度	増△減	平成８年度予算案内訳
会費収入		94,530	87,200	7,330	
	個人正会員	38,678	34,920	3,758	14,400円×(2769人－83人)
	個人正会員(地方)	2,016	2,110	△ 94	12,600円×160人
	団体正会員	53,500	49,750	3,750	25,000円×2140口
	準会員	336	420	△ 84	8,400円×40人
事業収入		80,150	94,400	△14,250	
	会誌収入	62,500	61,000	1,500	広告料、会誌頒布等収入
	契約約款収入	2,200	2,000	200	80円×27,500部
	会員名簿収入	0	9,500	△ 9,500	
	出版委員会収入	2,000	2,000	0	企画料、印税、講座参加料
	事業委員会収入	1,850	1,900	△ 50	見学会、講演会参加料
	教育委員会収入	2,650	3,900	△ 1,250	実務講習会参加料
	建材委員会収入	100	100	0	
	受託事業収入	6,850	12,000	△ 5,150	研究、調査委託料
	雑収入	2,000	2,000	0	建築クラブ、会誌復刻版等
寄付金収入		100	100	0	
雑収入		1,500	1,500	0	預金利息、会議室使用料
退職給与引当金収入		0	0	0	退職金に充当
記念事業積立金取崩収入		5,000	0	5,000	記念事業費に充当
当期収入合計(A)		181,280	183,200	△ 1,920	
前期繰越収支差額		2,820	2,868	△ 48	
収入合計(B)		184,100	186,068	△ 1,968	

支出の部　単位：千円

勘定科目		平成８年度	平成７年度	増△減	平成８年度予算案内訳
事業費		84,380	84,630	△ 250	
	会誌発行費	61,500	60,000	1,500	印刷費、原稿料他
	契約約款費	1,000	1,000	0	
	会員名簿発行費	0	4,500	△4,500	
	出版委員会費	900	800	100	講座開催経費
	事業委員会費	2,800	2,700	100	見学会、講演会等経費
	教育委員会費	2,400	2,700	△ 300	実務講習会、コンクール経費
	建材委員会費	30	30	0	
	記念事業費	8,000	0	8,000	記念事業費(協会賞を含む)
	受託事業費	6,250	11,400	△5,150	研究、調査受託料
	雑費	1,500	1,500	0	
管理費		92,900	91,570	1,330	
	給料・手当	64,500	64,400	100	本給、手当、賞与等
	退職金	0	0	0	
	福利厚生費	7,100	7,100	0	社会保険料事業主負担金
	助成費	4,400	4,100	300	支部への交付金・補助金
	会議費	1,500	1,300	200	総会、評議員会、理事会等
	旅費交通費	90	90	0	
	通信運搬費	2,600	2,600	0	電話料、切手代等
	集金費	2,000	2,000	0	会費収入振替料等
	消耗品費	300	300	0	
	修繕費	50	30	20	
	印刷製本費	600	500	100	
	光熱水費	250	240	10	電気代
	火災保険費	20	15	5	
	租税公課	3,800	3,800	0	固定資産税、消費税、府民税・市民税
	清掃費	200	200	0	
	建物管理費	3,920	3,920	0	事務所共益費
	雑費	1,570	975	595	新聞購読料、慶弔費等
予備費		1,000	4,000	△3,000	
退職給与引当金積立支出		3,000	3,000	0	
当期支出合計(C)		181,280	183,200	△1,920	
当期収支差額(A)－(C)		0	0	0	
次期繰越収支差額(B)－(C)		2,820	2,868	△ 48	

(注)平成８年度の借入限度額は3,000万円とする。

4．平成８年度事業計画

㈳日本建築協会は、大正６年に創立され、建設省が所管する最古の公益法人として80年に及び、また他に類を見ない複合的、総合的な会員構成と運営形態で、建築界のみならずわが国社会の各般にわたり大きく貢献してきたところである。

この伝統ある本会の今後の目標として、本年度末の創立80周年を契機にさらに飛躍・発展を図ることとし、若年層の会員増強に努めるほか、会員相互の連携をより強化するとともに支部組織や支部関係事業と協調して、事業の一層の充実と時代に即した新たな視点にたった事業の積極的な推進を図る。また、併せて厳しい経済状勢下にあって経営収支の適正化と安定化を目指す。

上記の方針のもとに以下の事業を実施する。

１．会誌「建築と社会」の発行（編集委員会）

大正６年９月の創刊以来、第２次大戦終戦前後の一時期を除いて、毎月発行を続け、本会の歴史と伝統を継承するとともに、会員連帯の手段として、また建築の専門家と社会を結ぶ接点として、重要な役割を果たしてきた。本年度の第77輯発行に当たっては、本会創立80周年の年度として、記念特集を企画するとともに本会設立主旨「建築を通じ、広く社会に貢献する」の原点に立ちかえり、「建築と社会」のあり方についてもさらに検討を加え、時代に即したテーマを取り上げ、平易で楽しい紙面づくりをめざすとともに、会員相互の交流メディアとしての価値を高めるよう努める。

２．「建築技術選書」と＜プロのノウハウ＞（出版委員会）

「建築技術選書」は、創立60周年記念事業の一つとして昭和53年度から本会の企画の下に学芸出版社が発行し、昭和60年までの出版物は38冊を数え、広く頒布されている。

また、技術選書の姉妹版として、昭和59年度から手際よく要点を整理した判りやすい内容でイラスト入り２色刷りの＜プロのノウハウ＞シリーズを発行し、平成７年度までに25冊を刊行した。

そのほか、昭和61年度からは創立70周年を記念して「建築技術選書特装版」を11冊発行、これまでの創刊実績は合計74冊に及んでいる。

本年度も適切なテーマと執筆者を選定して、社会のニーズに適応する刊行物の発行を図る。またこれらの出版物をテキストとして使用し、著者自らによる実務的な講習会等を継続して実施する。

３．講習会などの実施

１）建築工事実務講習会（教育委員会）

本会創立直後から各種技術講習会を実施してきたが、戦後は昭和32年度以降、中堅技術者を対象とした講習会を毎年開催し、平成７年度までに延べ61回を数えている。

本年度も現場実務に即応した講習内容のさらなる充実を図るほか、支部と連携して本講習会開催の拡充に引き続き努める。

２）広報研修会等（事業委員会）

時宜に適したテーマを選び、会誌の特集との連携にも留意しながら、講演会、講習会、研修会を実施するとともに、話題建築物について、その建築の意図、設計の主旨などを発注者または設計者から聞く会を開催する。また、ビデオ・テープを活用した映写会も実施する。

３）見学会（事業委員会）

新建築や地域開発プロジェクトなどを対象とする見学会を毎月１回程度実施する。また、年１～２回は、茶室や近代建築の見学会を行い、さらに特色ある地方の作品にも注目した企画を立て、地方会員との交流とともに当該地域の歴史や伝統文化との触れ合いを図る。

４）若い会員の集い（事業委員会）

若い会員の感性と活力を展開するためサロン形式の集会を適宜開催し、講師と参加者の対話に重点を置き、会員相互の親睦・交流を図る。

また、協会の活性化、発展を図るため、上記１）～４）につき、他の委員会との連絡をより密にして各事業の一層の充実と新企画の実施に努める。

４．新建築材料の調査検討（建材委員会）

「阪神大震災」から学んだ数々の教訓を活かして、建築全般わけても建築材料の分野での見直しには良い機会として捉え、構造材料（鉄・コンクリート等）はもとより、免震材、補強材など関心の高い部分にも踏み込んで建材メーカー等と協力して検討を進め、会誌「建築と社会」を通して広く会員に対して最新情報の提供に努める。

５．青年技術者の顕彰（青年技術者選考委員会）

昭和29年度から本顕彰を実施し、平成７年度まで643名を行った。本年度は43回目を迎えるが、例年の通り満35歳以下の会員を選考し「建築と社会」誌上で顕彰する。

６．工高生デザインコンクールの実施（教育委員会）

昭和30年以来、全国の高等学校建築科の生徒を対象として設計技能の向上奨励のため、本コンクールを実施している。平成７年度までに延べ857校、4,308点の応募があり、逐年、参加校及び参加者は増加している。本年度は第42回コンクールを実施する。

７．工高等建築科優秀卒業生の表彰（教育委員会）

昭和27年度から本表彰を実施し、平成７年度は233校、260名を表彰した。本年度も学校長の推薦により、42回目の表彰を行う。

８．創立80周年記念事業の企画・実施（協会全体）

本年度末には創立80周年を迎える。昨年度、企画委員会を中心として検討された内容に従い、平成９年３月28日に「第４回日本建築協会賞の顕彰」、会誌「建築と社会の記念特集」、「行政とタイアップした事業」、懇親会の開催等の記念事業を常設各委員会が連携し検討・実施する。

９．図書閲覧制度の充実（事務局）

昭和63年度から本会所蔵の貴重な図書、資料を公開しているが、平成７年度中の利用者は36名である。本年度も関係団体の同種制度との情報交換に努めながら利用者の便を図るため、さらに所蔵内容の充実と整備に努める。

10．調査・研究業務の受託（事務局）

公共団体、公的機関その他各方面からの調査・研究委託について、受け皿の整備を図りながら、積極的に対応する。また可能な場合、この成果を「建築と社会」に発表し、斯界の発展に資する。

11．支部、地方との連携強化（協会全体）

本会組織の強化と会勢拡張のため、各常設委員会、事務局等協会全組織、全事業を通じて支部及び地方との連携を密にし、支部組織の強化と活性化により支部会員の増強を図る。

12．会員の増強（協会全体）

本年度末の協会創立80周年に向けて、個人会員は3,000人、団体会員は2,200口に増やすことを目標として、協会全組織を挙げて強力に推進する。

13．業務の効率化等（事務局）

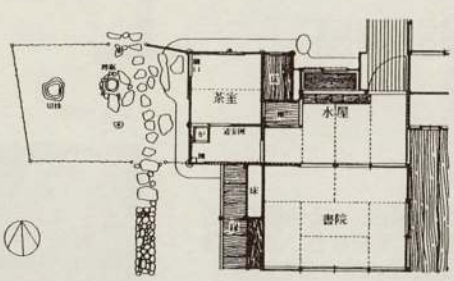
業務の効率的執行および事務の効率化により、引き続き経費の節減に努める。

14．その他

業務の円滑な推進のため建築関係友好諸団体との協力・協調に努め、適当な事業に対しては、後援、協賛を行う。また協会運営に支障のないかぎり、会議室を会員及び一般の利用に供する。

茶室見学会(第6回)
西翁院の澱看席

日　時　1996年 6月 1日(土)
　　13:00-15:00
定　員　30人
　　＊申込者多数の場合は抽選
講　師　中村昌生／京都工繊大名誉教授
集　合　西翁院正門前
　　京都市左京区黒谷山内
　　＊京阪丸太町駅より徒歩20分
参加費　会員 3,000円、一般 4,000円
申　込　5月24日(金)までに、ハガキ、FAX、電話でお申込み下さい。
　　①催し名（茶室見学会）
　　②氏名
　　③個人・団体会員、一般の別
　　④職場・学校名
　　⑤参加証郵送先
　　⑥連絡先電話番号
　　をお知らせ願います。
　　＊参加証を5月27日(月)に発送します。
申込先　(社)日本建築協会事業課
　　大阪市北区梅田1-1-3-2100
　　大阪駅前第3ビル21階 〒530
　　FAX.348-0634 TEL.348-0633





西翁院の澱看席（重文）
千宗旦（利休の孫）の高弟の一人である藤村庸軒が、養祖父の建立した黒谷の西翁院に貞享年間の頃設けた茶室である。藤村家は十二屋源兵衛を称する富豪で、庸軒は学を修め詩文を能くする文化人であった。
茶室は本堂の西北に接続して西向きに建てられている。本堂と床高を揃えているので、外側は亀腹の壇の上に建っている。前面の軒を短くして、切妻のさしかけ屋根を付設した珍しい外観を組み立てている。内部は三畳敷、但し客座二畳と点前座の間に中柱を立て、仕切壁を付けて火灯口をあけている。あたかも点前座を次の間のように構成しているのである。しかし天井は一面に化粧屋根裏である。このような構えを道安囲と呼び、千道安の好みと伝える。宗旦も若き頃このような三畳敷を使っていた。庸軒もありし日の師を偲んでこの形式を用いたのであろう。
（中村昌生）

中村昌生（なかむら まさお）
1927年生まれ。
京都工芸繊維大学名誉教授。福井工業大学教授。㈱京都伝統建築技術協会理事長
茶室・数奇屋の研究と創作、ならびに伝統建築技術の継承に専念しておられる。
著書『茶室の研究』『茶匠と建築』『数奇屋建築集成』『数奇屋邸宅集成』『数奇屋古典集成』ほか多数。
作品集『茶苑の意匠』『現代の数奇屋』

5月のスライド・レクチャー6月に延期

10回シリーズのスライド・レクチャー（講師：大阪芸術大学講師・杉本真一氏）の8回目『アメリカの実験都市』は、3月の会告で5月28日(火)開催とお知らせしましたが、講師の都合で、5月はお休みさせていただき、6月25日(火)に延期いたします。
なお、7～8月は杉本講師がバルト3国に研究旅行のため、9月に再開させていただきます。

(社)日本建築協会編
『建築設計者のための設備知識』第2刷割引価格で頒布中

(社)日本建築協会の編著、(株)オーム社の出版で『建築設計者のための設備知識』の第2刷を、より新しい情報に差しかえて刊行いたしました。
第一線で活躍する設備設計者が、実務において、建築と設備のかかわりあう場で直面した問題を掘り起こし、その解決を選択肢で示した本書は、意匠設計者のみならず、初歩の設備設計者にも好個の資料になるものと思います。
本書は、全国の書店店頭に出ていますが、本会でも販売をいたします。本会では特別価格で頒布しますので、お買い求め下さるようお願い申し上げます。
詳細お問い合わせ、および購入申込は、(社)日本建築協会へお願いします。

編著者　社団法人　日本建築協会
　　（東畑建築事務所／坂田進・城下善雄・弓崎幸治・中野格、日建設計／藤岡茂・瀬戸良昭・押田忠明、安井建築設計事務所／日根東治・水谷広治・山根敏和、大阪ガス／中村秀行・佐々木明美、関西電力／中村秀夫・大木俊郎）
　　〒530　大阪市北区梅田1-1-3-2100　TEL06-348-0635
発行所　(株)オーム社
　　〒101　東京都千代田区神田錦町3-1　TEL03-3233-0641
体　裁　B5判、220頁、上製本
　　定価5,000円



主催　日本建築協会

平成８年度　第42回工高生デザインコンクール

設計課題　工　房

入選賞牌



課題の趣旨

週休二日制の浸透による余暇の増加や、高齢化社会の到来などによる時間的ゆとりから、これまでの生活を見直し、趣味などに多くの時間をあて、生活を楽しむ人が増えてきた。創りたい、学びたいという積極的な姿勢は、生涯学習の機運をおおいに盛り上げている。また、趣味を発展させてそれを職業とし、地道に活動する人も増えてきた。このような人たちは、自分たちの活動の内容をアピールし、また地域の人びとが参加し学んだりできる場を求めている。

本課題は、さまざまな人びとが創作活動を行うための施設であるとともに、実習を通じて創作の喜びが体験でき、創作風景の公開や作品の展示などにより、活動への一層の理解を深められる場としての「工房」*を求めるものである。

活発な創作活動によって、素晴らしい作品が作り続けられるような、ユニークで若々しいスペースの提案を期待している。

*陶芸やガラス細工、木工などの工芸品にとどまらず、食品（パン・ケーキ・ハムなど）、伝統産業や地場産業（漆器・紙漉き・染色など）など、さまざまな工房が考えられる。

設計条件

1. 敷　　地：敷地の大きさ、形状ともに自由。現実にある敷地を想定してもよい。
2. 規　　模：延べ面積は自由とする（ただし上限は500m²）。構造・階数は自由とする。
3. 所 要 室：設定する内容に応じた諸室。
4. そ の 他：「○○○のための工房」「工房―○○○」のようなタイトルを付ける。

所要図面

1. 配 置 図：縮尺自由（建物との関係を示し、道路や植栽などを記載する）
2. 各階平面図：縮尺1:100
3. 立 面 図：縮尺1:100（２面以上）
4. 断 面 図：縮尺1:100（１面以上）
5. 透 視 図：設計意図を表すところ（アイソメも可）。模型写真に替えてもよい。
6. 設計説明：設計趣旨には、周辺との関係および立地についての説明や、建築概要（敷地面積、建築物の構造・階数および床面積など）を示す。
7. そ の 他：平面図・断面図には室名・主要寸法を記入する。その他必要と思われる図面を描いてもよい。

応募条件

1. 用　　紙：白色製図用紙A１版（５９４ｍｍ×８４１ｍｍ）１枚を使用し、その中にすべての要求図面を描くこと。
2. 仕 上 げ：透視図のほかはすべて黒色鉛筆仕上げとする。透視図は彩色用紙に描き、製図用紙にのりづけしてもよい。透視図や模型写真以外のはりつけ、図面のパネル化は行わない。
3. 応募資格：平成８年４月現在、高等学校在籍の生徒で、個人または共同で制作したものとする。
4. そ の 他：用紙や図面には、学校名・学年・氏名など応募者がわかるような表示は行わないこと。
   ＊以上１～４の条件に違反した応募作品は、失格とすることがある。

応募方法

1. 別紙用紙に、学校名・所在地・学年・氏名を記入し、封筒に入れ密封し、図面の裏に貼りつけること（記入用紙が足りない場合は複写して下さい）。
2. 共同制作で応募する者は、1.の記入用紙に連名のうえ、代表者に丸印をつけること。
3. 応募作品は学校を通じて提出すること。

締切期日

平成8年9月30日（月）付の消印をもって締め切る。

送付先

〒530　大阪市北区梅田1丁目1番3-2100大阪駅前第3ビル21階
社団法人　日本建築協会　第42回　工高生デザインコンクール係
TEL.06-348-0633

入選作品の数および賞

1. 入選作品を１０点とする。
2. 入選作品のうちから最優秀賞１点、優秀賞２点以内を選び、賞状・賞牌および記念品を贈る。
3. 他の入選作品には、賞状および賞牌を贈る。
4. 応募者全員に参加賞を贈る。
   ＊入選作品の版権は本会に属し、また入選作品は本会にて保管する。

入選者発表

審査の結果は、各学校ならびに本人に通知するほか、本会の会誌「建築と社会」１１月号に発表し、入選作品は翌１月号に掲載する。

審査員（50音順・敬称略）

委員長　三谷　幸司／㈱大林組本店建築設計第一部部長
委　員　奥　　俊信／大阪大学工学部建築工学科助教授
川村　眞次／㈱関西都市整備センター設計部長
北村　　潤／㈱東畑建築事務所設計部設計課長
佐々木恵子／アトリエ・トリフォイル代表
田中　直人／神戸芸術工科大学芸術工学部環境デザイン学科教授
谷口美樹子／あるくネットワーキング 谷口建築設計室主宰
中河　克則／㈱鴻池組大阪本店設計部部長
新田　正樹／新田正樹建築空間アトリエ代表
本多　友常／㈱竹中工務店大阪本店設計部設計課長
丸茂　弘幸／関西大学工学部建築学科教授
森田　孝夫／京都工芸繊維大学工芸学部造形工学科教授
八木　俊樹／㈱安井建築設計事務所設計部専門部長
與謝野　久／㈱日建設計取締役大阪本社副代表
若林　広幸／若林広幸建築研究所主宰

建築と社会

1996 4 1917年創刊 第77集／通巻890号

ARCHITECTURE AND SOCIETY
JOURNAL OF THE ARCHITECTURAL ASSOCIATION OF JAPAN

今月の表紙

表紙デザイン：立川悦夫

Vincenzo Scamozzi著
『世界建築の思想』初版

スカモッツイ（1552～1616）はイタリアのルネッサンス後期の建築家。
代表的作品にはザルツブルクの聖堂、プラーハ市の城門、ヴィチェンツァ、サン・ラッツアロ聖堂、ローマのムーティ宮、フィレンツェのトロッツィ宮などがある。
4月号表紙の図は、彼の代表的な建築理論書『世界建築の思想』の図版の一部である。

表紙制作協力：関ヶ原石材

■特集予告
5月号／災害／非常時に生きる法体系
6月号／今、プールがおもしろい

編集委員会（平成8年度）

■副会長
金多　潔
葉貴　公明
■編集理事
（未定）

■編集顧問
東　孝光
■編集委員
★計画系分科
☆計画系
伊縫　憲幸
梅村　宏尚
小浦　久子
鈴木　克彦
田中　直人
松川　敏正
横関　真紀
吉村　英祐
☆建築計画系
荒井　博
磯村千恵子
上杉　秀隆
※江副　敏史
荻窪　伸彦
菅野　忠司
笹村　欽也
佐藤不二男
※塚本　史郎
刃金　国男
山本　匡
☆インテリア・住宅系
石川　佳子
岡本　昭子
加藤　力
※角方　利幸
北浦かほる
小梶　吉隆
小島　保人
高橋　文吾
中村　孝之
畑　康之
福田　由利
山上　恭子
渡邊　秀俊
★構造分科会
太田　寛
岸本　一蔵
西郷　悲師
鈴木　勝博
※長瀬　正
平野　富之
北條　稔郎
松本　孝弘
宮本　光則
★設備分科会
岡野　均
梶井　宏修
河津　隆之
田ノ畑好幸
西岡　道雄
野口　太郎
桝井　貴廣
松浦　肇
水谷　昇
村上幸三郎
横平　光伸
★施工材料分会
有光　利治
※植田　実
小椎八重猛
志水　史典
十倉　毅
野口　和宏
吉田　茂二
★法令分科会
入江田吉仁
江山　雅己
樫田　攻
城戸　史郎
中村　正昭
浜野　幸雄
■作品作風小委員会
赤木　隆
秋山　茂
朝倉　一晃
小笠原絵理
川上比奈子
倉渕奈千子
杉原　繁
◯富田　昌義
中村　文紀
藤城　義丈
※前川　治彦
前田　幸宏
増田　敬彦
増田　俊哉
松田　善弘
宮地雄一郎
■会員企画小委員会
伊藤　郁郎
◯稲木　裕子
大谷由紀子
樽谷　浩史
毛谷村英治
小板橋鉄雄
佐野　洋
高岡　伸一
高田　光雄
※高橋　麗子
塚口　明洋
東宮年一郎
増渕　昌利
山寄　章子
■広告企画小委員会
※池渕　俊男
小幡　義明
勝　一弘
◯河原　正雄
菱田信八郎
山下　修司

◎委員長　◯副委員長　※幹事

印　刷　平成8年4月20日
発　行　平成8年4月25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
大阪市北区梅田1-1-3-2100
電　06－348－0635
振替口座　00910-9-39975
印刷所　青葉印刷株式会社
日本電植株式会社
定　価　1200円〔本体価格1165円〕

CONTENTS

特集● 立体駐車場設備

［総論］
1.都市の駐車場問題●三星昭宏 —— 28
2.我が国の駐車場施策●宮武晃司 —— 30
3.駐車場の現状と展望—大阪市の取り組み—●伊藤和雄 —— 32

［各論］
1.建築計画と立体駐車場●山内一晃 —— 35
2.立体駐車場の種類と特徴●野口健夫 —— 37
3-1.立体駐車場と建築基準法●下笠晃右 —— 42
3-2.立体駐車場と消防法●向井正二 —— 44
4.立体駐車場の管制システム●秋重啓二 —— 46
5.駐車場案内システム●石崎宗良 —— 47

［事例］
1.集合住宅の駐車場計画●桐石正史 —— 48
2.商業施設の駐車場計画●芳野耕一 —— 50
3-1.複合ビルの駐車場計画—たて積み機械式駐車●野田隆史 —— 51
3-2.オフィスビルの駐車場計画—水平循環式●薮崎剛志 —— 52
4.大阪都心の公共駐車場●笹井邦彦 —— 53

特集● 大建設計作品集

［序］
技術の光る組織・個人の光る組織・総合力を発揮できる組織●笠嶋幹男 —— 79

［作品］
博多の森球技場/長野県看護大学/まりんぴあ宮古島/アクシオン福岡
ふれあい港館/名古屋港水族館/オーシャンドームシーガイア
四日市中部近鉄百貨店/横浜クリエーションスクエア YCS
ホテル日航プリンセス京都/ホリディ・イン佐世保/山口労災病院
樟蔭女子大学/和名ヶ谷スポーツセンター/箕面市立第一市民体育館
アステージ星田/飯盛斎場/やぶっちゃランド/富士見町コミュニティプラザ
ユンニの湯/日本酸素つくば研究所/響灘緑化センター/茅野市庁舎
ゆうたん/ふれあいランド岩手/なんばウォーク/本厚木カンツリークラブ
ライフポートとよはし/安城市歴史博物館/嬉野町ふるさと会館
蕨市総合福祉施設/ラパーク岸和田/大分県立芸術文化短期大学
奈良市医療検査センター・医師会館
PERWAJA：BEAM & SECTION NILL/熊本市環境総合センター
国民金融公庫豊橋支店/鹿児島市南部清掃工場/名古屋市富田清掃工場
久留米市上津清掃工場/柏原市市民文化ホール/長堀地下街/但馬ドーム
長崎市民総合プール/かごしま水族館/東京都立衛生研究所
都営港南四丁目第2団地・交通局施設/生駒再開発
名古屋市新南陽清掃工場/ナディアパーク —— 80

会告 —— 総会および定時評議員会議決お知らせ.（1.平成8年度評議員会正副議長.
2.平成8年度会長・副会長・理事. 3.平成8年度収支予算書. 4.平成8年度事業計画）
茶室見学会（6）西翁院の遷看席.『建築設計者のための設備知識』.
5月のスライド・レクチャー6月に延期. 第42回工高生デザインコンクール「工房」. —— 1

作品作風 —— 大阪産業大学教員研究棟
梅田第一生命ビルディング
アジア情報交易センタービル
けんぽUBE浜町保健会館 —— 6

gallery —— Healtecture（遠藤秀平）●前川治彦 —— 14
being —— 和紙を漉く（明松政二）●加藤俊明 —— 16
Report —— 世界夜景会議—もっと美しい光のまちへ—●大多一史 —— 18
Report —— 「個人の感情」と復興計画●菅野忠司 —— 20
法令コーナー —— 神戸市の新用途地域等の見直し●谷中俊宣 —— 21
Sketch Book —— 最近竣工した新建築作品10点 —— 22
ブックステーション —— 書評紹介8編 —— 24
GBRCニュース —— 組織変更のお知らせ —— 25
建築の眼 —— ニュー・ジャージィの住まい●鈴木良介. 温度差●垂水英司.
感情は殺せない●瀬戸本　淳. 予防保全と事後保全●田中正司. —— 26
お知らせ —— 平成7年度建築科優秀卒業生表彰 —— 69
構造の頁 —— Y形ブレース・ダンパー●高橋泰彦 —— 70
設備の頁 —— 耐火スクリーンシステム●宮川保之・村岡　宏・本間正彦 —— 71
施工材料の頁 —— フェローNCデッキ●松井幸雄 —— 72
information —— 泉大津なぎさ住宅コンペ結果. アンディ・ウォーホル1956—86：時代の鏡.
「持続可能な発展への挑戦」. OCATに「空のカレイド・スコープ」. 日経ニューオフィス賞公募.
1996年「JID賞」公募.「女性のためのアジア平和国民基金」.
第6回省エネルギー建築賞—建設大臣賞3点. 理事長賞2点. 審査委員会奨励賞6点—決まる. —— 73

新刊紹介 —— 〈プロのノウハウ〉「鉄筋工事・本音の現場学」（荒川治徳著）●青柳英之 —— 74
月間の動き —— 平成8年2月分 —— 75


14号館

作品風

設計監理 ■
安井建築設計事務所

施工 ■
大林組

大阪産業大学 教員研究棟

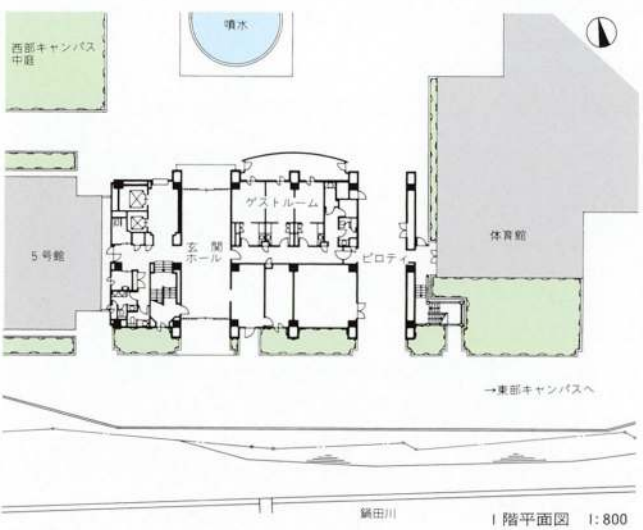
大阪産業大学は生駒山の麓に、東西に長く伸びるキャンパスを形成している。教員研究棟は西部キャンパスと東部キャンパスをつなぐ中央拠点の場に位置する建物として、既存建物との調和のとれた品格と象徴性の創出を目指して計画した。

外装には彫りの深いレンガ調タイルと足元を引き締める白御影石貼り、青い空に向かって大きく広がる屋根を設けることで存在感の高い建物としている。

2層吹抜のダイナミックなゲートを、学生たちのコミュニティの場である中庭に面して計画することで、東西キャンパス間にゆとりのあるアプローチ空間を確保している。1階には外部からの講師のゲストルームを設け、2～9階には既存キャンパスに分散していた教養部と経営学部の教官の研究室を集約配置し、また10階には雄大な生駒山を望めるラウンジを設け、会議・交流の場を提供している。

この建物がこれからのキャンパス整備の礎となり、教職員・学生に長く親しみ、誇りをもって愛されていくことを願っている。

（谷　誉・寺岡宏治／安井建築設計事務所）



1階平面図　1:800

所在地 ——— 大阪府大東市中垣内4-1065-1
敷地面積 ——— 42,153.64㎡
建築面積 ——— 575.12㎡
延床面積 ——— 5,376.41㎡
構造規模 ——— S、10F、P2
工　期 ——— 1994年12月～1995年12月
最寄駅 ——— JR学研都市線住道駅
撮　影 ——— 甲斐　勲



▲眺望のよいラウンジ



▲玄関ホール

▼ダイナミックでゆとりのあるアプローチ




神戸・須磨(すま)阪神電車のりば

作品
作風

設計監理 ■
竹中工務店

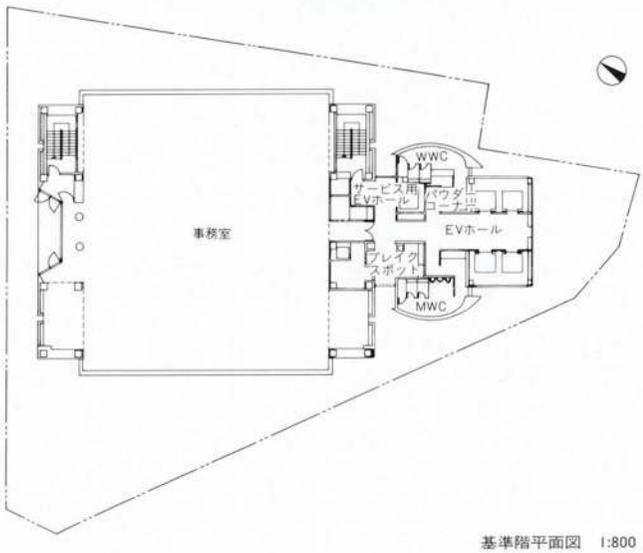
施工 ■
竹中工務店

梅田第一生命ビルディング

次世代型オフィスを目ざして

大阪駅前の中心部に位置するこの建物は、旧梅田ビルの建替えとして計画された。設計に当たっては、先に完成した大阪第一生命ビルのアネックスとして、企業の拠点としてのアイデンティティーを高めることに加え、次世紀を見据えた新しいオフィスのあり方を試みることが求められた。計画地は、梅田ダイヤモンド地区と呼ばれる商業と業務機能が高密度に集積した、大阪でも有数の街区であるが、当計画と時を同じくして地下街の建設計画が活発化し、大阪市の構想である「地下交通ネットワーク」と当計画を積極的に結びつけることが計画の主要なコンセプトの一つとなった。オフィス空間は大阪第一生命の設計ポリシーを受け継ぎ、建物に個性的な表情を与えているメガフレームとプレビームを用いる事によって、高さ60mで17層の構成を実現するとともに、1フロアー600㎡、22m四方無柱という過去に例を見ないフリーなスペースを生み出すことができた。独立したEVコアとオフィスの間には、光にあふれたリフレッシュコーナーがあり、また働く女性のためにパウダーコーナーも設けられてワークから解放された時の快適なスポットとなっている。

(川北　英・籠谷延雄／竹中工務店)



基準階平面図　1:800

所 在 地 ——— 大阪市北区梅田1丁目12番17号
敷地面積 ——— 1,642.10㎡
建築面積 ——— 934.91㎡
延床面積 ——— 19,297.57㎡
構造規模 ——— S、SRC、RC、B3F、17F、P1
工　　期 ——— 1994年2月～1995年7月
最 寄 駅 ——— JR大阪駅、阪神梅田駅、地下鉄西梅田駅
撮　　影 ——— 古川泰造



1階エントランスホール



パウダールーム



B2階共用通路


CITY
ASCOM

作品
作風

設計監理 ■
日建設計・福岡地所設計監理共同体

施工 ■
清水建設・サンライフ・大宇共同企業体

アジア情報交易センタービル

この建物は、福岡におけるアジア戦略として民間レベルでの日韓交流プロジェクトと位置付けられ、地元福岡のシティ銀行グループと韓国の大企業グループ「大宇」による共同ビル計画のＩ期計画である。

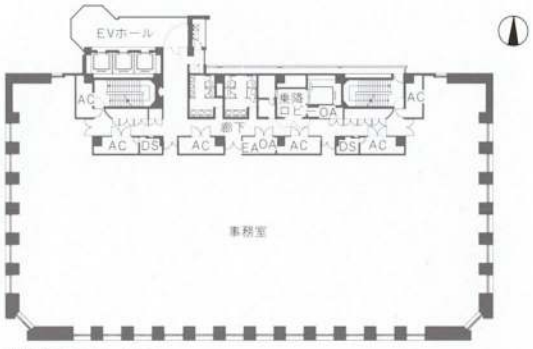
敷地は博多湾に面するシーサイドももちのほぼ中央にあり、研究開発ゾーンであるソフトリサーチパークに位置している。シティグループ棟（Ｉ期）と大宇棟（II期）の２棟で中間に共通の広場空間を確保する構成で、両棟のファサードがメイン道路の地行百道線から見える雁行型配置を採用した。

銀行の事務センター機能を主とするため、片側コアの20mスパンを持つ平面形状とし、コア寄りは金庫室等の重装備ゾーン、窓寄りは三方に眺望が開けたアメニティの高い執務ゾーンとした。

外観は、II期の研修棟や貸事務所棟と機能、階高の異なることに配慮して、縦連窓とした。

事業者でもある大宇が建設業者としての実績を作るため、外壁の花崗岩や鉄骨、内装材（OAフロア、タイルカーペット）など韓国製品が多く使われた。

（二本柳法生／日建設計）



基準階平面図　1:800

所 在 地 ——— 福岡市早良区百道浜2-902-17
敷地面積 ——— 7,952.38㎡
建築面積 ——— 1,697.42㎡
延床面積 ——— 16,732.98㎡
構造規模 ——— SRC、B1F、9F、P1
工　　期 ——— 1993年12月～1996年１月
最 寄 駅 ——— 地下鉄西神駅
撮　　影 ——— 岡本公二


西側外観


▲エントランスホール

▼９階食堂



正面外観



外観 見上げ

作品風作

設計監理 ■
日建設計

施工 ■
宇部興産機械エンジニアリング事業本部
佐藤工業

けんぽUBE

宇部興産健康保険組合 浜町保健会館

心と体の健康づくりを目的とした健康保険組合の健康教育施設であると共に、社員相互の交流の場としても利用できる施設である。敷地は南側が幹線道路に面した市街地で、背後には住宅地が広がり、緑豊かな鍋倉山が北西に位置している。建物は住宅地に配慮して全体を低層とし、前面道路に対するボリュームを押え、奥行のある敷地を活かした配置とした。また、東側隣地に対してはゆるやかな曲面にする事で圧迫感を和らげている。外壁はコンクリート打放しを主とし、前面道路側はレンガタイルとボールト屋根の構成により落ち着きのあるイメージとした。

アスレチッククラブ、多目的ホール、会議室、和室、食堂、宿泊室などの複合用途を3層吹抜のロビーを中心に機能的かつコンパクトに配置する事で一体感のある使い易い施設とした。また、この吹抜に開放的な階段を介して外光を取り入れることで、明るく広がりある空間を実現した。さらに、トップライトを利用した中間期の通風にも配慮している。気軽に利用し易いコミュニティー施設として積極的に活用され、社員の健康維持と増進に寄与する事を期待している。

（上原　徹／日建設計）



配置図・1階平面図　1:1200

所 在 地 ——— 山口県宇部市浜町2-11-12
敷地面積 ——— 1,985.60㎡
建築面積 ———　926.70㎡
延床面積 ——— 2,272.91㎡
構造規模 ——— RC、3F
工　　期 ——— 平成6年12月～平成7年11月
最 寄 駅 ——— JR宇部線・宇部新川駅
撮　　影 ——— 中村　實



エントランスロビー



会議室

▼宿泊室



gallery

Healtecture小森

設計
遠藤秀平

この住宅は、漢方薬局と鍼灸院とが併設された2世帯住宅である。敷地は高槻市の住宅地にあり、施主の要望から開放的な関係性を模索した。全面道路に対し敷地をオープン形とし、両隣地に対しても塀等を設けず開かれたイメージを出している。建物は前面をガラスのカーテンウォールとし、南面の採光を多く取り入れることと開放感を目的としている。側面は、波形鋼板で覆われており、構造的壁面材となっている。地から立ち昇る気流のような線形の波形鋼板が空間確保の初期要因であり、この変化する曲率の壁面は落差を持ちながら屋根となり反対側へ流れている。一階は漢方薬局と一部を吹き抜けとした鍼灸院とに分かれており、二階より上に螺旋階段を中心として東西にスキップさせて二戸が配されている。それぞれ二戸は住宅としての機能的な部分を集約したオープンスペース(LDK)と個室で構成されている。このオープンスペースは大きく吹き抜けた空間を南面に有しており、住空間の中における空気の流れと多くの採光とを目的としている。4階部分は波形鋼板の構造性を生かし、梁がない有効空間の大きい屋根裏部屋となっている。また、二つの異なる曲率で構成された屋根の落差を利用し、ベランダが各戸に設けられている。オープンスペースの吹き抜け上部は前後がガラスで覆われており、個室の視界はこの透き抜ける空間を透過し南面に開放されている。

えんどうしゅうへい
遠藤秀平
1960　滋賀県生まれ
86　京都市立芸術大学大学院終了
石井修／美建設計事務所
88〜遠藤秀平建築研究所

撮　影—松村芳治
企画編集—前川治彦(作品作風小委員会)













和紙を漉く



紙草のオブジェ（裏面からの光）
＜材＞高野楮・タイ楮・雁皮
＜色＞それぞれの樹皮の色
＜漉＞幻想高麗漉
＜作＞1990年
幻想高麗漉は、それぞれの色と形をその紙にとどめ、独特の透過性を作り出す。

繊維に魅せられて

明松政二（かがりせいじ）



ネリを出すトロロアオイの根っ子。
このネリが紙漉人の勘と経験が相まって、消えいるように薄い和紙を生む。先人の知恵が宿る。

植物の変貌

植物の茎や樹皮を構成するものたちを、水の力で解きほぐし、水中に浮遊させ、水を漉(こ)し、そして水分を乾燥させると、一枚のフラットなものに変貌します。その変貌ぶりは様々で、繊細な植物が荒々しくダイナミックなものへ、荒々しい植物が優美なものへ等々千差万別です。このことは焼き物の土と炎との関係と同様に、植物の内包する生命体としての〝美〟を水が引き出し、形に表しているのです。

一般的に、この変貌したものを〝紙〟と呼びます。楮・三椏・雁皮という植物の外皮を水で変貌させたものを〝和紙〟と呼びます。清涼な水と先人の巧みな技や旺盛な努力で、機能的な美しい和紙が生まれ、漉(す)き続けられてきました。さらに機能的で、美しい紙だからこそ、書く描く素材としてのみならず、この風土に似合う衣、食、住の素材にまで広く愛用されてきました。一枚の紙が、これほど多種多様な使われ方をされてきたことは、実に驚異的なことです。楮・三椏・雁皮という植物と水が、この風土にぴったりの素材を提供してくれていたのでしょう。しかしながら、時代が変わり、人々の生活様式やら意識やらが移ろい、この機能的で美しい素材があまり使われなくなってしまったのは、残念なことです。すばらしい素材として生まれて使われてきたものが、逆に人々に使われなくなれば、それはもはや素材ではなくなります。

私は、10年間、楮や雁皮を水に映して見てきました。そのあいだに私は、素材として変貌するもののほかに素材を拒否する変貌を見い出しました。〝和紙〟と呼べないものから〝紙〟とも呼べないものへ……そこには、植物が水の力で変貌したそのものが存在するだけです。私は今、一旦〝紙〟という意識を捨て、楮や雁皮という紙の木だけでなく多くの植物の変貌を水に映しています。

（明松政二）

製作手記（抜粋）

■手漉和紙は、気候風土と密接なつながりがあります。それは、あたかも郷土料理に似ていると思います。漉人は料理人、彼の棲む風土に根ざした紙という献立を生み出してゆきます。

私は今、紙漉の伝統がない大阪の風土の中で新しく紙漉を始めました。

—1985年記—

■材＝植物は、実に千差万別であり、同じ植物でも環境・条件が違えば、異なる表情を呈します。

このような多種多様な植物に、紙漉造形への可能性を追い求めることこそが、私の紙漉だと考えています。

—1994年記—

■私は朝鮮半島の高麗時代の写経紙からイメージを受け、自身の漉法を確立してゆき、その写経紙にちなんで、この漉法を幻想高麗漉（げんそうこうらいすき）とし、漉いた紙を幻想高麗紙と呼んでいます。

幻想高麗漉とは、漉く水の力を借りて、材＝植物の〝カタチ〟を紙に映そうとする漉き方です。従って、採取する植物の原風景こそが、この漉行為の根本的動機となります。

私は、この幻想高麗漉を手に入れることにより、初めて紙草（楮・三椏・雁皮）を離れて、未知の植物へ向かうことができるのです。

—1994年追記—

■楮や雁皮が「紙」に叶う紙の木とされる以前、古代人は確かに手に入るあらゆる草木を「紙」にしようとした筈です。それこそ計り知れない時間と精力を傾注して。

私はこの「紙以前」を自分なりに模索していこうと思います。「紙」にするのではなく「草木の一変化」にすることをめざして。それこそ古代人に適う筈はありませんが、今までの少しずつですが積み重ねた能力を唯一の武器として。

—1991年記—



自然採取の楮、いちじくなどの樹皮。
楮・三椏・雁皮の他に、キョウチクトウのような個性的なものもある。足で求めてときを待つ。



オランダビータ、紙の歴史を語る道具。
多量の材料を叩解するのに欠かせない。
叩解（こうかい）：樹皮の繊維をタタキほぐす。



愛用の木ヅチで叩解する。煮熟し、アクとりされた繊維を、漉きに先だち必要な分を叩解。目標に合わせて叩解を加減する。



漉く。
指の先に神経を集中させて、漉きながら叩解と造形を行う。繊維が秘めた顔をみせる一瞬。

—明松政二と和紙の世界—

明松氏は1949年生まれ。東京の大学を卒業後、勤め人をするかたわら、子供の頃から好きな美術の世界を求めて焼きものなどを見て歩く生活が続きました。そんな折、32才のとき、憑かれたように和紙を漉き始めました。紙漉きの里のひとつ、茨城、西の内和紙、菊地五介紙匠から和紙漉工程の手ほどきを受け、その後、郷里の泉佐野に紙漉場を設けて、以来、繊維の生命の表現に挑んで10数年になります。

中国より伝わった紙の製造技術は、千数百年の長きに渡り、様々な種類の紙を生み出す高度な技となって営々と受け継がれてきました。明治以後、油性インクの印刷にふさわしいパルプ紙の大量生産の時代となりました。しかし、和紙はその流れに押し潰されることなく、扇、うちわ、凧などの伝統工芸や民具の材料、あるいは襖紙、障子紙など、他では代用のできない特性を保って、私たちの生活に息づいています。

このしたたかな和紙の世界で、明松氏は、強くしなやかという和紙本来の特徴を正面から把えるのみでなく、その内面の植物の繊維たちの無垢な表情と対話します。製作をつうじて、氏はそこに生き物としての繊維が千変万化に変貌する楽しさを実感することができるといいます。

悠久の和紙の世界。用としての、そして美としての和紙たちが、明松氏のような挑戦的でたゆまない活動に支えられて、慈しみ育くまれていくことを祈りたいと思います。

立つ紙
＜材＞フィリピン雁皮
＜色＞柿渋
＜漉＞幻想高麗漉
＜作＞1991年
一点を支えるだけで立つ紙を意図したもの。機会あるたびに柿渋を塗り重ねている。



取材・構成
加藤俊明／安井建築設計事務所

Report

世界夜景会議 —もっと美しい光のまちへ—

大阪市計画局 大多一史

平成7年9月7日㈭・8日㈮の2日間にわたり、夜景をテーマとした初めての国際会議「世界夜景会議」が大阪のホテルニューオータニで開催された。この会議は、関西国際空港の開港1周年を迎えるにあたり、24時間都市としての夜の賑わいと魅力の創造、安全な生活の確保の問題等について、多様な分野から発表者を迎え、新しい夜景創造のあり方を探ろうとして企画されたものである。

会議には、シンガポール、香港をはじめとする海外8都市と函館、神戸などの国内5都市の行政の代表者、国内外の照明の専門家、建築家らが参加した。会議では、国際照明委員会(CIE)会長のロビン・オールドワース氏（イギリス）からは「夜間景観の視覚環境—国際的視点から」について、国際オリンピック委員会委員の岡野俊一郎氏からは「スポーツと光」について基調講演が行われ、さらにそのあとにパリ市道路局長のジョンマリー・ペラン氏から「パリにおける光と都市景観」をテーマとしてパリ市のライトアップ、街路照明について、特別講演が行われた。

会議は、「景観」「生活」「共生」のパネルディスカッションと、各都市の夜景への取り組みについての報告「夜景リポート」から構成され、ビデオ、スライドの映像を多用してビジュアルに進行した。

景観 —都市の個性と夜景演出—

第1の「景観」については、コーディネータとしてNHK解説主幹の柏倉康夫氏、パネリストに、建築家の安藤忠雄氏、「インターナショナルライティングレビュー」編集長のジョン・フレデリック・カミナダ氏（オランダ）、照明デザイナーの石井幹子氏、大阪市助役の佐々木伸氏、ウエストミンスター市計画環境部長のシドニー・フレデリック・スポール氏を迎え、都市の持つ「歴史」「空間」「個性」をいかに光で演出していくかについて議論された。

スポール氏からは、ウエストミンスター市の「建築物及び記念碑に対する照明の実践のための指針」に基づいて、トラファルガー広場での取り組みをあげ、「周辺の建築物や、広場の数々の顔に注目した照明によって、それらの持つ重要性と意味に敬意を表するような夜景づくり」について、スライドを交えながらの説明があった。また、照明計画への市民の参加と全体的な戦略の必要性について語られた。

カミナダ氏からは、オランダのアムステルダムまたヨーロッパ各都市の、自然景観との調和、省エネ、観光促進などの照明の実例が紹介された。夜の生活をより楽しいものにするため「噴水とか銅像など、小さなことからの夜間演出が市民生活にとって重要である」という発言があり、「ヨーロッパには基本的に暗さの問題があり、日本では明るさ（広告照明）の問題があり、明るさと暗さのバランスをよくする必要性がある」と述べられた。

佐々木氏からは、「都市にはいろいろな人が集まる機能がある。その機能を生かすためにも、夜景が重要である」という点から、大阪市の取り組みについての紹介があった。また今後、「調和のある夜景づくり」や「防災」や「省エネ」など様々な面からも、「電気だけでなく太陽光などのエネルギーも利用した明るいまちづくり」や、「量から質、例えば強弱、影の魅力、色などを利用した照明の演出方法」の必要性について論じられた。

安藤氏からは、大阪市の個性ある夜景をどういうふうにつくるかということを、水の都大阪を取り戻すという点から、天保山ハーバービレッジの例で紹介された。そのなかで、特に「明るさと暗さのバランス」の大切さについて述べられ、また、「昼の顔を美しくつくることが夜の顔を美しくするもの」であり、「夜景というのは魅力的な都市をつくるために、また市民が夜も楽しめるように、市民参加により、安全と魅力のバランスも考えながら、創造していく必要性がある」と提言があった。

石井氏からは、東京タワーをはじめ、日本各地での照明による夜間景観づくりについて紹介が行われ、「点ではなく、面、その面の広がり」のある照明計画の有効性について述べられ、また、「美しい光を灯すと同時に、汚い、醜い光を消す」ことを考えていくことの必要性を述べられるとともに、「住民と行政と専門家が、いっしょに考えながら美しい夜景をつくていくことが大事である」と提言があった。

生活 —生活・安全・市民生活—

第2の「生活」については、コーディネータとしてNHK解説主幹の横島庄治氏、パネリストとして同志社大学助教授の藤田一郎氏、シカゴ市街路衛生局次長のジェームス・K・ヘファナン氏、生命誌研究館副館長の中村桂子氏、大阪市建設局土木部長の高野凰氏を迎え、防犯や交通安全上必要な夜間照明と景観上の照明についてどう調和させていくのかが討論された。

京都



大阪-大阪城とOBP-



仙台





ヘファナン氏からは、「住宅地や道路の積極的な照明施策がいかに犯罪を低下させたか」ということについて紹介があった。また、「歴史的な地域は、景観上の配慮から、照明施設についても昔からのものを利用していく方向にある」ことも紹介された。さらに、シカゴ市での水害に伴う停電の例をあげ、安全な生活のためには電力の確保が重要であると論じられた。

藤田氏は、夜間生活の安全性の面から、警察白書のデータを引用しながら、照明の犯罪抑制効果について述べられた。また、街路照明として必要な明るさについて、「知人かどうか判別できる程度の照明が必要であり、これぐらいの明かりが犯罪の抑制につながり、人に安心感をあたえるのに必要ではないか」と論じられた。

高野氏は大阪市の夜間照明の取り組みについて、「安心のための明かり」「賑わいの明かり」「装いの明かり」の三つの観点から紹介された。「安心の明かり」については、交通事故からの安心、犯罪からの安心、災害からの安心、地理不案内からの安心についての取り組みが紹介された。また、今後の取り組みとして、生活道路の照明、夜間照明施設の防災化、照明の質の向上、省エネ、維持管理の省力化・効率化について述べられた。

中村氏からは、「人間は、視覚、見ることが大事な動物であり、情報の80％以上を目から得ることができる」ことから、照明における色との組み合わせの重要性について述べられた。また、「人間の生活リズムにあった照明計画やまちづくり」や、「安全性からも昼間と同じように夜も、または災害時にも対応できるような照明」、「目の高さの明かりを大事にした照明」についての提言があった。

共生 ―照明・環境・エネルギー―

第３の「共生」についてはコーディネータとして、京都大学教授であり、日本照明委員会会長でもある池田光男氏、パネリストに名古屋市科学館館長の樋口敬二氏、照明ジャーナリストのワンダ・ジャンカウスキー氏（アメリカ）、松下電器産業㈱照明研究所参事の金谷末子氏、関西電力㈱副社長の北田幹夫氏を迎え、わたしたちがつくりだした光が、環境やエネルギー問題とどう調和し、共生していくのかが討論された。

W. ジャンカウスキー氏からは、アメリカでの照明における省エネの例、公共の安全性を考慮した例、環境との調和された例などが紹介された。

北田氏は関西電力姫路第１発電所での光の演出を紹介しながら、資源の制約と地球環境問題のテーマとして、「電気エネルギーと環境」について説明し、今や、「エネルギーや環境問題が課題と可能性に富んだ大きな転換期にあるということへの認識を深めていくことが、照明と環境とエネルギーの共生をはかる第一歩である」と述べられた。

樋口氏からは、「自然の光環境が非常に大事だ」ということで、「星空を取り戻すためにも、上に逃げて行く光は、エネルギーの浪費になり、空を明るくすることになるので、それを防ぐことが必要であり、またそのことで、夜空が暗くなれば、照明も効果が出てくるのではないか」という星空と夜景が共生できる照明を目指した提言がなされた。

金谷氏からは、「特定の建物、歴史的な建物などから、居住区域など広がりのある空間全体を景観対象にするようになってきた」、「照明用のエネルギー削減と照明システムの効率化、特に視覚の生理・心理的な効率が照明システムの効率に作用することを考えなければならない」という説明があり、「現状として日本の夜は決して明るくない、質のいい光環境、景観照明が必要である」と論じられた。

池田氏からは「光の特質－光が情報を運ぶということと、人間の目－視覚からの情報量が圧倒的に多いということ」を意識して、「目の能力を考えた照明設計についても検討していくことが大事である」と提言された。

都市の夜景

また、各都市の夜景への取り組みについて紹介する「夜景リポート」も行われ、１日目にメルボルン市、長崎市、上海市、仙台市、２日目に香港、京都市、シンガポール、函館市、サンフランシスコ市、神戸市から、それぞれ各都市の個性的かつ積極的な夜景への取り組みの現状について詳細な紹介が行われた。なかでも、神戸市からは、大震災のあと、市民が「ポートタワーでライトアップが再開されたのをみて勇気づけられた」という報告があり、光がいかに生活にとって大切なものかを再認識させられた。

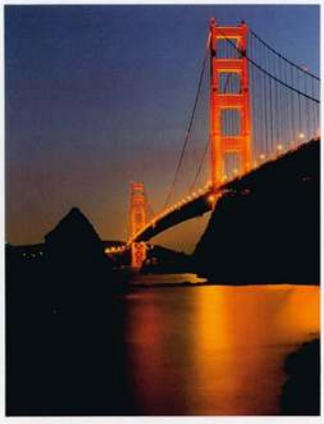
会議の最後に、東京大学名誉教授であり、この会議の企画委員長の木村尚三郎氏と企画副委員長の石井幹子氏が総括され、「もっと美しい光のまちへ」という言葉で締めくくられた。

（おおた　かずふみ 大阪市計画局計画部地域計画課主査）

シカゴ



サンフランシスコ



ウエストミンスター



Report

「個人の感情」と復興計画

関西設計者会議シンポジウム
「災害救援ー建築家に何ができるか」
阪神大震災における建築家のボランティア活動から

菅野　忠司

鹿島建設建築設計部



シンポジウム会場風景

「個人の感情」が自分達の生活や生活の基盤となる街、そしてその集合体である都市、の主役である、だからこそ、今回の震災で一気に失ったそれらを取り戻すための復興計画は、この「個人の感情」を真正面から直視し、計画の中心に据えるべきである、とこのシンポジュームは主張していた。

確かに今回の震災が、都市スケールでの被害であった為、我々は物理的都市機能の破壊に目を奪われ過ぎた。しかしその地での生活を奪われた人々の数の多さ、そして特に、突然の悲しみに襲われた残された家族の方々の数の多さは尋常ではなく、これからの精神面を中心にした生活の問題は山積していると思われる。だから、これらの方々の感情を反映した復興計画の必要性を唱えるこのシンポジウムの意図が非常に理解できる。

ところで、「個人の感情」とは、個々人の喜び、悲しみ、好き、嫌い、恐怖、怒りなどといった直接の気持ちであり、我々の普段の生活のベクトルとなっている。しかしこれは、「個人の意見、要望」とは違い、周縁に存在する様々の制約を処理し、社会の中でのバランスを図ろうという意思などは全く働かない、その場、その時点の直接的な感情そのものなのである。

果たしてそのような「個人の感情」を都市の、街の、復興計画の中心に位置づける事など可能なのであろうか。確かに一つの住宅という個人の私生活空間であればそれも可能であろう。(それも設計者とクライアントとの距離を極力0に近づける事ができるのであれば、という条件付きではあるが) しかし、社会というフィールドの中で、「個人の感情」を移入した空間を形成する事は、各人の利害関係の発生で困難がつきまとうと思われる。復興のためにはその利害関係を超越する事が必要になるのだが、そのためには、先ずその利害関係にある当事者同士が、共通意識（今回の震災の場合、安定した生活を取り戻すという事で共通の土俵にあると思われる。）の上に立ち、生活の基盤が社会の中で成立している事を再認識してもらう事が必要となり、そして当事者間に介在する第三者（復興計画の計画者）は、各々の利益に関し、各々の損害に対し平等である事を常に確認しながら計画を進める必要があるだろう。

今回の大変努力を払われているボランティア活動者の方々からの活動報告、発言からも第三者としての上記のような存在性が非常に良く理解できた。そこには中央からの押しつけに反発され、生活範囲に根ざしての活動、生活者の視点に立っての活動という立場、姿勢があり、大変参考になる。

多くの設計行為に用いられる設計手法は、敷地の都市的解析、地脈パワーをコンテクストとして感じとる、鳥瞰図的視野からのアプローチが多い。しかし今回の場合、そのような視野からのアプローチではなく、当事者との距離を無くすためにも、虫瞰、それも地を這っている昆虫の目、触覚で個人個人の生活及び、生活範囲を見、触れるという設計手法の採用が必要となる。地を這う昆虫の世界は狭い。だから行動範囲も自ずと限定される。しかしその地での必死な生活が自分の世界を建設し、自分を中心とした最小の社会を形成し、そしてより大きな社会へと、徐々にテリトリーを広げていく。今回の復興計画もこの虫のような手法が、遠回りであるようで実は一番の近道だという気がする。虫瞰図的設計手法とでも言うのであろうか。これらの一単位である生活範囲のポイントが、あたかも点描画の鋲のように復興を目指している都市というキャンパスに打ち込まれ、各所で生活者の感情が盛り込まれた街ができあがっていき、そしてそれが有機的につながって大きな生活の環ができる、それが本来の都市の成立なのだと思う。

野田正彰先生の建築家に対するいくつかの疑問は、鳥瞰図的な網状の上位からかぶさってくる一方的政策に対し、なぜもっと個人の感情を尊重したアイデアを建築家が主張しないのかという事であったと思う。この問いに対し建築家は真剣に検討、回答していく義務がある。この震災で建築家の手がけてきた建築の物理的崩壊という事実に、少々慎重になりすぎてはいないだろうか。慎重になる事に間違いはないと思うが、しかし一方、その崩壊によってダメージを実際に受けている人々の感情、精神状態も知り、復興計画の中心に据えていくことを最も重要な課題として認識する必要があることを非常に強く感じた。

1996.2.9
イトーキ大阪ニューオフィスギャラリーにて
ゲスト　野田正彰（京都造形芸術大学教授）
　　重村　力（神戸大学教授）ほか

法令コーナー

302 神戸市の新用途地域等の見直し

平成４年の都市計画法及び建築基準法の改正により、新たな用途地域等が創設され、全国で指定替えがすすめられている。

神戸市においても、平成５年度から全市見直し作業を開始し、平成８年２月13日に新用途地域の決定、防火・準防火地域、高度地区の変更等を行った。

１）見直しの目的

用途地域制度は、土地利用の現況や動向、将来像を踏まえて用途、形態、密度等に関する規制を定め良好な市街地の形成と住居、商業、工業等の適正な配置を誘導しようとするものである。

昭和43年の新都市計画法に基づく第一種住居専用地域、第二種住居専用地域といった８種類の用途地域は、本市では昭和48年に指定され、昭和57年及び昭和63年の全市一斉見直しを経てきた。その後、地価の高騰及び下落といった都市を取り巻く情勢の変化は著しいものがあり、これらに対応し平成４年に都市計画法及び建築基準法の改正が行われ、用途地域の細分化等が図られた。

このたびの見直しは、この細分化に対応するとともに、その後の都市化の動向、社会経済情勢の変化等を受けて、目標とする土地利用を適確に推進することを目的としている。

２）見直しの経緯

見直しにあたっては、平成６年３月に見直し方針を策定し具体的な指定作業をすすめ、平成６年11月には、指定素案を公表した。

その後、平成７年１月17日の阪神・淡路大震災を経て、平成７年８月には２回目の指定素案を公表し、平成７年11月に最終案として都市計画案を縦覧、都市計画審議会等を経て決定に至った。

なお、指定素案については、ニュースにより市内に新聞折り込みをするとともに、市役所、各区役所等における閲覧場所の設置や現地相談所の開設、公聴会の開催等を実施し、市民の皆さんの意見を伺いながら指定作業をすすめてきた。

神戸市の新用途地域等の指定概要

１）住居系用途地域の細分化

改正された新用途地域は、**表１**のように住居系用途地域を３種類から７種類に細分化し、店舗・事務所等の建物用途を適確に規制することを目的としている。

表１　住居系用途地域の細分化

旧用途地域	新用途地域
①第一種住居専用地域	(1)第一種低層住居専用地域
	(2)第二種低層住居専用地域（新設）
②第二種住居専用地域	**(3)第一種中高層住居専用地域**（新設）
	(4)第二種中高層住居専用地域
③住居地域	**(5)第一種住居地域**（新設）
	(6)第二種住居地域
	(7)準住居地域（新設）

本市においては、旧第二種住居専用地域を第一種中高層住居専用地域、旧住居地域を第一種住居地域に変更するなど、店舗・事務所の規制を強化し、住宅地としての良好な環境保全を図ることを原則としている。

また、主要な幹線道路沿道では、旧住居地域を準住居地域（自動車修理工場、車庫の規制が緩和）に変更するなど、新設された用途地域の特徴を活用し、土地利用の現況や将来の市街地像に応じてきめ細かく区分した。

なお、本市の住居系用途地域の指定面積は、約15,131haであり、用途地域指定面積約20,581haの７割強にあたる。

２）敷地面積の最低限度の指定

従来、地区計画等以外では定めることができなかった敷地面積の最低限度が、改正法により用途地域の都市計画において定めることができるようになった。

本市においては、これまで地区計画や建築協定等が定められた特定地区のみにこの規定がルール化されていたが、今回の見直しで、100㎡の最低限度を設け、第一種及び第二種低層住居専用地域のうち、容積率80%、建ぺい率40%の区域全域（約4,370ha）に指定した。

これは、郊外の良好な新開発地等における敷地の細分化による住環境悪化を防止するとともに、農地・山林等の未開発地において、今後小規模宅地による無秩序な住宅開発を防止するものである。

３）市街化調整区域での形態規制の指定

従来、用途地域の指定のない区域では、容積率及び建ぺい率の最高限度は、それぞれ一律400%、70%が適用されていたが、改正法では、特定行政庁が都市計画地方審議会の議を経て指定する区域においては、これらの数値を別に定めることができるようになった。

本市は、用途地域指定のない市街化調整区域が都市計画区域のうち６割強を占めるため、特に規制のあり方が課題となっていたが、今回の新用途地域の決定にあわせて、この地域全域に、容積率100%、建ぺい率60%を指定した。

これは、無秩序な市街化を抑制すべき地域にふさわしい形態規制を指定することによって、用途地域が指定されている区域内の建築制限とのバランスを図るとともに、良好な環境を確保することを目的とするものである。

４）絶対高さ20mの新高度地区の指定

本市の住居系用途地域においては、良好な住環境を確保するため、敷地北側境界上の一定の高さから斜線によって建物の建てられる空間（高さ）の限界を定めた高度地区を指定している。

しかし、低層住居専用地域のように10mの絶対高さ制限がなく、斜線のみの制限であれば、広い敷地では高層の建物も建築可能となり、周辺の中低層住宅との間に建築紛争が発生することから、今回の見直しでは、これまでの高度地区に加え、**図１**のような絶対高さ20m制限を定めた第３種高度地区を新設し、約391haに指定した。

これは、特に低層住宅地内を通る道路沿道周辺や景観上も重要な六甲山南麓部の中低層住宅が主体の地域などで高さ混在による住環境の悪化を防止するものである。

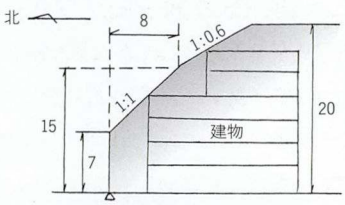


図１　第３種高度地区（神戸市）

５）防火地域の拡大

平成７年１月17日の阪神・淡路大震災により、多くの尊い命が失われ、家屋の倒壊や大規模な火災の発生など、市内の広い地域で大きな被害を受けた。

この教訓を生かし本市では「神戸市復興計画」を策定し、河川、道路等を災害時に避難路、緊急車両の通行路、延焼遮断帯などの機能をもつ防災緑地軸として整備する施策の一つとして、幹線道路沿道の建物の不燃化を促進するため、防火地域の拡大をすすめることとした。

なお、今回の見直しでは、第一段階として国道２号沿道に延長約６km、面積約49haの防火地域を拡大し、連続的に指定している。

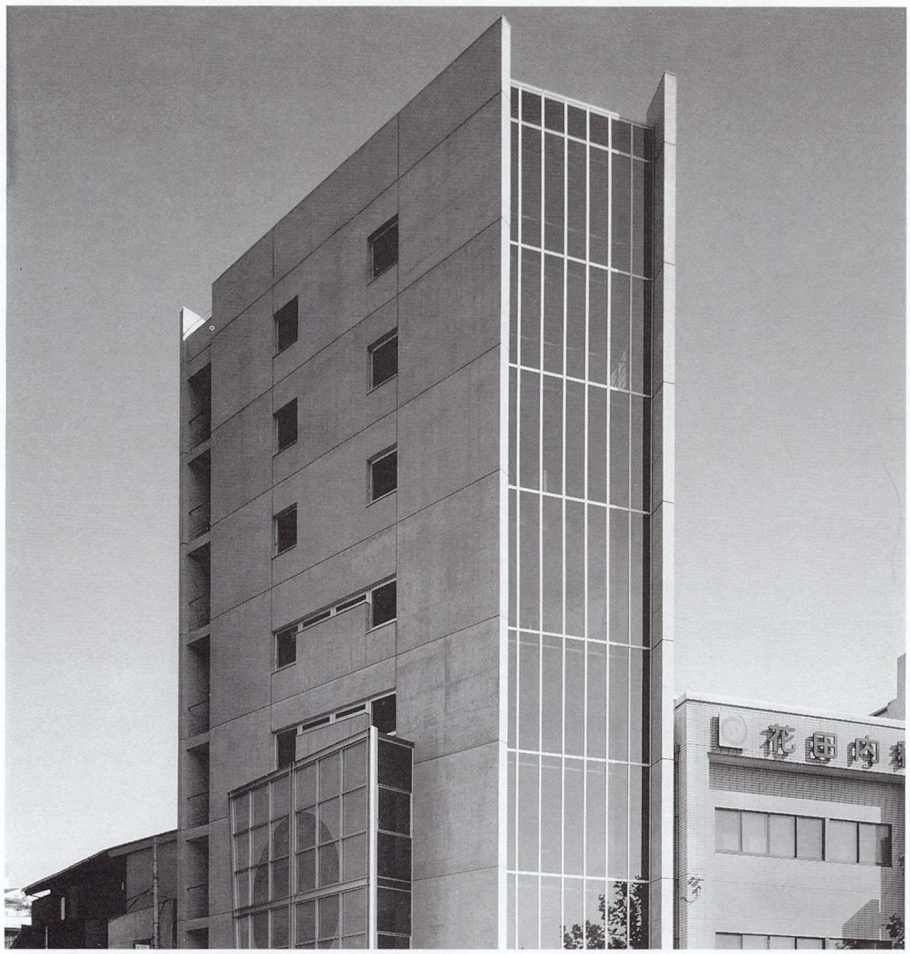
今後の取り組み

用途地域等の土地利用規制は、一般にはあまり馴染みがないものであったが、このたびの震災で、容積率、建ぺい率等に対する関心が高まり、今回の見直し手続きをすすめるなかでも多くの市民の皆さんから様々なご意見をいただいた。

現在、被災市街地の復興を目指して、各地区でまちづくりがすすめられており、地区全体の住民がまちの将来像について合意形成を図ることが重要な課題となっている。

このような復興まちづくりをすすめるうえで、用途地域等の見直しが必要となるようであれば、地区計画等による将来像を実現するためのきめ細かなまちづくりのルール化とあわせて変更を行っていきたいと考えている。

谷中俊宣　神戸市都市計画局計画部計画課土地利用係



2535

2535 まつやセロファン本社ビル

設　計：竹中工務店広島支店
施　工：竹中工務店広島支店
a．広島市南区松川町3-29
b．165.28㎡
c．135.47㎡
d．966.58㎡
e．SRC、RC、B1F、8F、P1
f．平成6年10月～平成7年9月

まつやセロファン株式会社は、セロファンの製造販売で西日本トップシェアを誇る企業である。近年企業の発展に伴い、単なるハードの生産だけでなく商品の企画からパッケージデザインまで手がけるソフト志向型へと変容してきた。そうしたことから新しい企業の「器」としての建築が要求された。
不整形な敷地を利用して、非平行の2枚の壁が通りの軸線沿いに建てられている。この板が平行でないのは「場」の持つエネルギー、即ち中心ではなく周縁に位置するモーメントによる「軌跡」に起因している。同時に本社屋、つまりテナントビルではない性格上、無意味性の強いモデュールやグリッドは採用していない。
形態的には、力強い壁に薄い膜のようにサッシュが架かっている。これはハードに裏づけられたソフト志向を視覚的にイメージしている。



2536

2536 NS-21

設　計：日本設計関西支社
施　工：大成建設
a．大阪市中央区谷町3丁目46-1
b．　642.14㎡
c．　507.31㎡
d．5,371.97㎡
e．B2F、9F、P1
f．平成5年11月～平成7年5月

大阪府庁舎整備地区の新庁舎への歩行者のメイン出入口に隣接しているため、本建物は「人にやさしく」「美しく年をとる建物」をデザインコンセプトとして計画しております。
また、建物内部は、本格的なインテリジェントビルとして、自由にテナント要望により変更可能である空調システムとして、床吹出し方式を全面に採用し、職場環境の向上を目指して計画されています。



2537



2538



2539



2540



2541

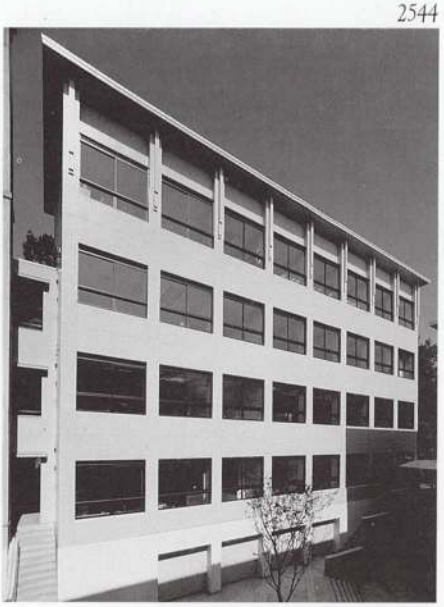


2542

2543



2544



2537 大阪信愛女学院高等学校棟

設　計：石本建築事務所大阪支所
施　工：藤木工務店
a．大阪市城東区古市2-5、5-4
b．21,513.0㎡
c．　1,781.8㎡
d．10,943.8㎡
e．SRC、B1F、8F、P1
f．平成5年9月～平成7年3月

2538 小野田セメント山手クラブ

設　計：清水建設一級建築士事務所
施　工：清水建設広島支店
a．山口県小野田市東住吉
b．約21,000㎡
c．　352.76㎡
d．　681.12㎡
e．コンクリートブロック造、一部RC、2F
f．平成6年11月～平成7年5月

2539 リバライン井高野3号棟

設　計：小西設計
施　工：浅沼組
a．大阪市東淀川区井高野1丁目24-2
b．12,044.11㎡
c．　930.82㎡
d．7,526.24㎡
e．SRC、14F、一部RC、4F
f．平成5年4月～平成7年6月

2540 高槻北郵便局庁舎

設　計：近畿郵政局建築部
施　工：青木建設・五洋建設共同企業体
a．大阪府高槻市別所新町91-1
b．5,095.86㎡
c．2,567.29㎡
d．9,724.32㎡
e．RC、B1F、4F
f．平成5年12月～平成7年9月

2541 佐賀第2合同庁舎

設　計：建設省九州地方建設局営繕部
施　工：佐藤・浅沼・松尾JV
a．佐賀市駅前中央3丁目434-11
b．　4,926㎡
c．　1,086㎡
d．10,004㎡
e．SRC、B1F、9F
f．平成5年3月～平成7年9月

2542 兵庫県警察本部交通機動隊庁舎

設　計：兵庫県都市住宅部営繕課
施　工：寄神建設
a．神戸市兵庫区松原通4丁目
b．2,314.04㎡
c．1,319.08㎡
d．2,716.40㎡
e．RC、一部S、2F
f．平成6年7月～平成7年9月

2543 サークコート宝塚

設　計：大林組本店一級建築士事務所
施　工：大林組・松尾建設共同企業体
a．兵庫県宝塚市栄町3丁目49番
b．2,552.09㎡
c．1,126.76㎡
d．5,611.03㎡
e．RC、B1F、7F
f．平成6年4月～平成7年8月

2544 広島学院理系教室

設　計：竹中工務店広島支店
施　工：竹中工務店広島支店
a．広島市西区古江上一丁目630
b．50,120.63㎡
c．　244.34㎡
d．　935.27㎡
e．RC、4F
f．平成6年9月～平成7年8月

凡例

a．所在地

b．敷地面積

c．建築面積

d．延床面積

e．構造規模

f．工期

BOOK STATION
ブック・ステーション

ルーラル・ランドスケープ・デザインの手法
―農に学ぶ都市環境づくり―

進士五十八・鈴木誠・一場博幸 編著

学芸出版社
1994.2.25刊
B5判　208頁　3,605円



OFFICE BUILDINGS
New Concepts in Architecture & Design
現代建築集成／オフィス・ビルディング

小倉善明 監修

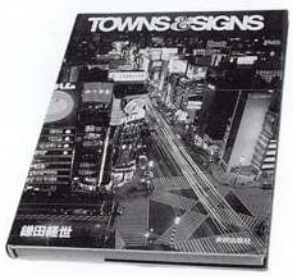
メイセイ出版
1995.8.20刊
A4変判　224頁　16,000円



TOWNS & SIGNS
タウンズ&サインズ

鎌田経世 著

美術出版社
1995.9.20刊
A4変判　213頁　15,000円



茅葺茶室
施工の全プロセス

和風建築社 企画・編集

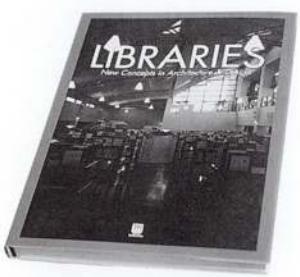
学芸出版社
1995.10.10刊
A4W判　128頁　4,944円



LIBRARIES
New Concepts in Architecture & Design
現代建築集成／図書館

鬼頭 梓 監修

メイセイ出版
1995.10.20刊
A4変判　224頁　16,000円



イラストでわかる 建築電気設備のメンテナンス

中井多喜雄 著

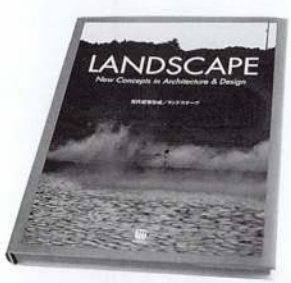
学芸出版社
1995.12.10刊
B5判　208頁　3,090円



LANDSCAPE
New Concepts in Architecture & Design
現代建築集成／ランドスケープ

宮城俊作 監修

メイセイ出版
1996.1.20刊
A4変判　224頁　16,000円



阪神・淡路大震災後の設計手法を考える

地震に強い[木造住宅]の設計マニュアル

建築知識
1996.1.21刊
A4変判　302頁　3,500円



GBRC ニュース
GENERAL BUILDING RESEARCH CORPORATION OF JAPAN

財団法人 日本建築総合試験所
〒565 吹田市藤白台5-8-1
TEL.06-872-0391　FAX.06-872-0784
業務時間 9:00～17:15

組織変更のお知らせ

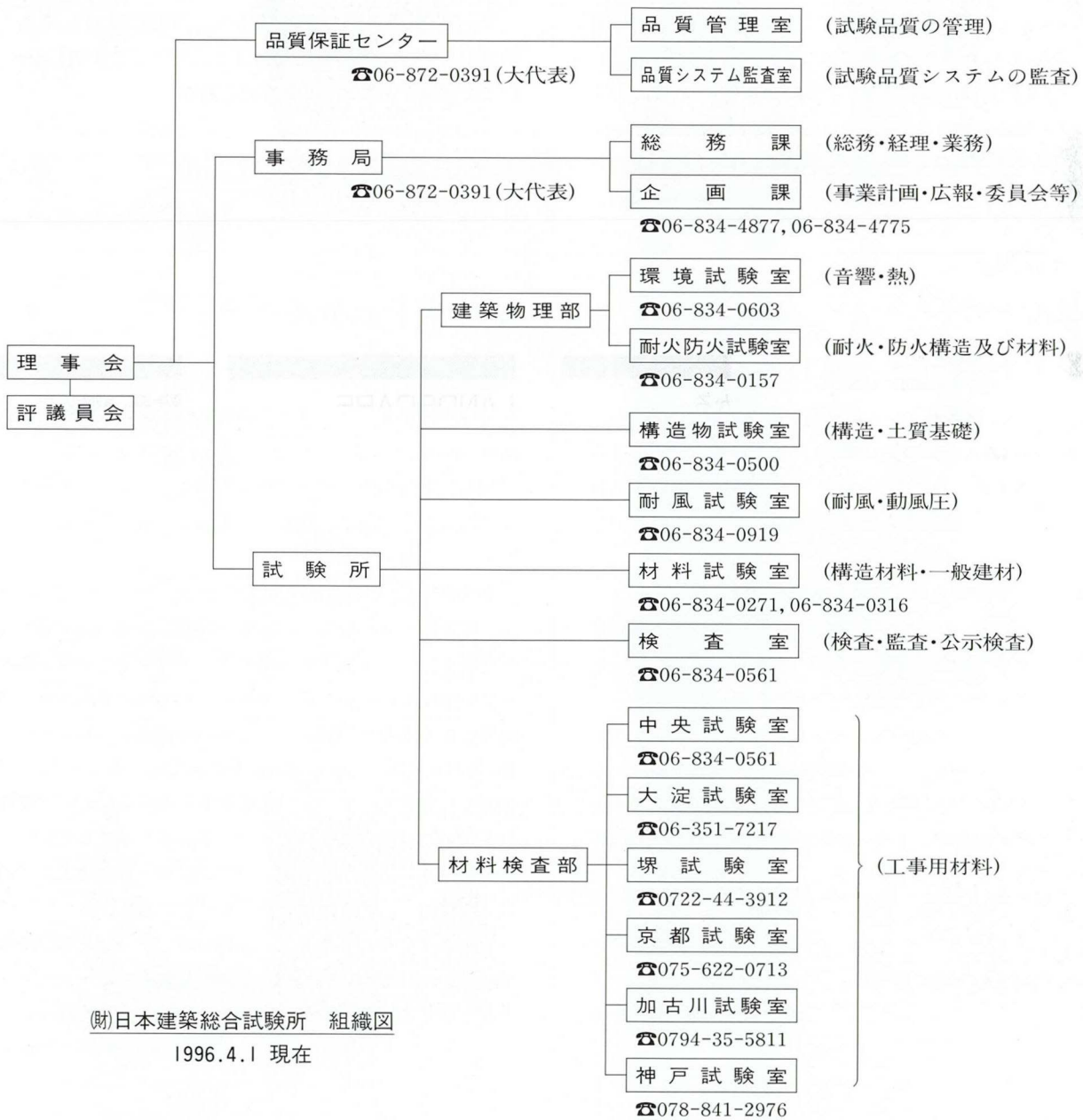
当試験所では、かねてより正確かつ迅速な試験等の実施に努めてまいりましたが、この度、なお一層の試験品質の維持管理体制の強化を図るため、平成８年４月１日より新たな試験品質管理システムを導入すると共に、下図のとおり組織を変更いたしました。

これは、品質管理及び品質保証に関する国際規格であるISO／IECガイド25「校正及び試験を行う試験所の能力に関する一般要求事項」に基づいた試験品質管理システム導入の第一歩となるものです。試験品質の管理及び試験品質システムの恒常的な維持のため、新たな組織として品質保証センターと、その下に品質管理室及び品質システム監査室を設置し、業務を開始いたしました。

また、これまでの工事用材料試験室を中央試験室に変更したのをはじめ、各分室もそれぞれ試験室という名称で呼ぶこととといたしました。これらは、新たに開設した神戸試験室と共に材料検査部が統轄することとなります。

なお、試験品質管理システム導入に伴い、受託手続を若干変更し、あわせて試験依頼書の書式を一部変更しました。当分の間は従来の書式にても受付けをしますが、４月以降の新規分についてはできるだけ新書式にてご依頼下さいますようお願いいたします。

なお、詳細については各関係部署にお問い合わせ下さい。



(財)日本建築総合試験所　組織図
1996.4.1 現在

ニュー・ジャージーの住まい

鈴木　良介

アメリカ国籍をもち、アメリカで大学院をおえ、ポート・オーソリティに籍を置く大学時代の友人がいる。ワールド・トレード・センタービルにそのオフィスがあり、このニューヨークのセンターへは、住まいのあるニュー・ジャージーから通勤していることは以前から知っていた。始めてその住まいを訪れた。ニューヨークの中心からハドソン河を渡ってハイウエイを小一時間ばかりの所だが、マンハッタン島とはうって変わった静かな住宅地を経て、彼の住まいはそれこそ森林の中の別荘地のような所にあった。庭の見える部屋に通されてそこから眺める光景、青い芝生とひとかかえもある木におおわれて隣家の影もみえない広さに、一体どの位の敷地なのかを尋ねてみた。彼の説明によれば１ヘクタールたらずという。あっけにとられて、手入れが大変だろうなんて妙な感心の仕方をしてしまった。大学の授業で、良好な住宅地の人口密度は、ヘクタール当り100人程度なんて説明をしているのだが、留学中で不在の二人の息子さん達を除き、この家は夫婦二人だけ、ヘクタール当り２人ということになる。ことわっておくが、彼等は特に金持ちではないはずである。住まいそのものはごく簡素な作りといえる。けれどこの敷地の広さ、日本は豊かになったといわれるが、改めて彼我の豊かさの差を思い知らされた。

福井工業大学教授

温度差

垂水　英司

今回の震災をめぐっては「温度差」がおおいに気にかかるところだ。私自身最初に温度差にであった場面が今も鮮明に残っている。

震災後一週間目、緊急に上京した際、作業服のまま深夜近く、混乱の庁舎から伊丹空港へ。車でわずか１時間だったが、しかしそこにはもう飲み屋の明かり、営業しているホテルなど平常の営みがあった。車窓を通して流れる風景は、瓦礫と喧騒をぬけだしてきたばかりの私の眼には、触れることのできない映画のシーンを見るかのようだった。

温度差はもちろん市内にもあった。一部損壊で水道ガス、交通の復旧が遅れたわが家から、被害の少なかったニュータウンにいる親戚宅に一時身を寄せた。風呂があり、ショッピングがにぎわい、普段の生活がある。被災地では当分味わえない風呂のなかで文字通り温度差に浸った。

今一見、瓦礫はかたずき、被災地は平穏に見える。しかし、復興はこれからが正念場だ。温度差が広がることが気にかかる。まだまだ資金も人も金も必要なのである。

神戸市住宅局長

感情は殺せない

瀬戸本　淳

「まちづくりとは、制度的には個人の集合した『わがまま』をどれだけ『がまん』するかという抑止力がその実態であり、事業的には公共投資（みんなの税金が中心）による投資力がそのすべて。地域を立ち上がらせることができるのは地域の人達の力のみであり、まちづくり協議会の結束にかかっている。」（いきいき神戸下町新聞６号／小林郁雄さんのエールより）

震災後まるでラテン人のように、感情を表面に出してしまう自分にあきれている。まわりもそうである。心をおさえる多少の良識はもっているものの、まさにその良識が自分を殺していた元凶といわんばかりに、すぐ興奮して大声を出している。

世界中で日本だけが人間らしく生きていることを阻害している国のように思える中で、この地域は結構ハデな感情地域になっている。そんな中での『がまん』というのは殆んどリアリティがないように思われるが、丁度、子供の頃やった〝かくれんぼ〟でじっと隠れてワクワクしながら鬼を待っている心境に近いのだろうか。きっと嬉しい夢、幸せにつながっている『がまん』にちがいないと願っている。できあがった街に立ったら、涙が流れてとまらないほどのものでありたい。

建築家・瀬戸本淳建築研究室代表

予防保全と事後保全

田中　正司

建物の保守管理に対する基本的な考え方として、予防保全と事後保全がある。これは保全の対象によって判断され使い分けられている。

即ち、予防保全の対象は故障が発生した場合にそのことが人命に関る致命欠陥や、建物の基本機能や大きな財産の滅失に関る重欠陥に継がる場合といえる。

事後保全は、その対象に故障が発生しても軽微であり、その修復に緊急性がない場合といえる。しかし、致命欠陥や重欠陥に関る判断基準に、ともすると本来あってはならない発生確率が入っているのではないか？、ときたま新聞報道される外装材の剝落等による人身事故例や、昨年度の阪神大震災による被災状況や、災害が昼間であったらという推定をしてみると、予防保全が必要な対象を見直すことが必要と考えられる。一方、予防保全を行うためには物の劣化のしくみとその進行過程を把握し、どのような現象をとらえて改修、補修が必要と判断するか、点検項目、点検頻度、判定基準を決める必要がある。

このように考えてくると、建物の竣工後の故障事例や劣化現象を、もっと真剣にとらえて、故障解析技術のレベルアップを図ることが必要であることを痛感している。

鹿島建設関西支店建築部専門部長

特集

立体駐車場設備

21世紀の豊かな社会に向けて、人と車が共存する社会を実現するため、その一環として駐車問題の抜本的な解決が求められており、現在、官民あげて駐車場の量的ストックの拡大に向けて取り組みが強化されてきている。しかし、人口が密集している都市部においては、土地を平面的に利用して駐車場を確保することは、非常に困難な状況となってきている。そういった中で、いま脚光をあびてきているのが、空間を有効に利用できる立体駐車場設備である。

本特集では、都市の駐車場問題と立体駐車場設備に関連する最新の情報を紹介する。

設備分科会●水谷　昇

本特集編集幹事
岩本登志男／遠藤　進／梶井岩修／河津隆之／金／畑好幸／西岡道雄／水谷　昇／村上幸三郎／横平光伸

都市の駐車場問題

三星昭宏

自動車交通は、出発地にとまっている車に乗り、移動し、目的地でその車をとめることを移動の単位としている。その行為は日々繰り返され、最終的に完結するものではない。車には駐車場が必要であるということが自明であるにもかかわらず、駐車場整備は住宅・道路などの施設整備にくらべて立ち後れてきたといわざるをえない。車の保有台数が少なかったころは駐車場問題は存在しなかったが、モータリゼーションが爆発的に進展し、狭い都市空間に車があふれるようになって、問題が激化してきた。言い直せば、とめる容量をはるかに超えて車が保有され、車が用いられているのである。

不法な路上駐車の氾濫は道路の機能を著しく低下させ、都市空間利用に大きな混乱をもたらしている。ひいては、都市の文化や市民社会の質を低める要因になっている。住宅・事業所が必要な駐車場を保有し、訪問先に駐車場が用意され、市民が秩序ある駐車行動を行うことは、今や都市文化の質を高める問題といえよう。

社会の動きと駐車問題

一口に駐車問題といっても、内容は多岐にわたっている。それが社会問題となり解決が難しい背景は、つぎのようなところにある。

①予想を超える車の保有率の伸び
②路上駐車の氾濫と取り締まり力の限界
③狭小過密な都市スペース
④地価の高騰
⑤ばらばらな駐車問題関連行政
⑥モータリゼーションそのものに対する見方
⑦未成熟な都市生活と利用者意識
⑧その他

イギリスのブキャナンは、1960年代の自動車交通時代の進展を的確に把握し、そこから生ずる問題点をいちはやく指摘したことで知られている。彼の提起した混雑・安全・環境の面からの自動車交通対策は、その後の世界の都市交通政策に大きな影響を与えたが、そのひとつに駐車抑制による自動車交通抑制があった。駐車場が交通抑制のコントロール手段となりうると考えて、積極的には駐車場整備を行わない時期が世界で続いた。そのねらいがうまくいかなかったことは、その後の世界での経緯が物語っている。

わが国では昭和32年に駐車場法が制定され、大規模施設に附置義務を課し、また駐車場整備地区での整備を推進してきた。あわせて、いわゆる車庫法で車庫の確保が義務づけられた。しかしその後長く、わが国の駐車場対策は主として民間に依存して大きな進展をみせなかったが、1980年代後半から、路上駐車問題のさらなる激化、都心の蘇生、流通機構の変化などを受けて、それまでの駐車政策が見直され、総合的駐車政策と空間の有効利用が推進されるようになってきた。

この時期は、駐車場の必要性が最も高かったといえるが、地価の高騰とオフィス需要におされて駐車場整備にとって必ずしも良い環境は与えられなかった。バブルが崩壊した今、資金不足というハンディはあるが、一方、スペース条件はよくなってきている。しかし最近では都心のバブル遊休地が無秩序に駐車場と化し、駐車場経営が過当競争気味になるとともに、都心の空間利用のありかたがあらためて論議の的となっている。

持続ある成長、熟成した市民社会、活性ある都心づくりと秩序ある郊外づくりなどの観点から、総合的に新たな駐車場対策が推進されるべき時期にあるといえる。

健全な都市交通政策の推進へ

都心についてみてみよう。都市内では、モータリゼーションの需要をすべて満たす道路・駐車施設をつくり維持することは、資金面だけでなくスペース面でも不可能であることは今や自明のこととなっている。30年前のブキャナンの考え方は、より現実的な思考と新たな時代背景を受けて、「交通需要マネージメント」(TDM) として、世界の新たな潮流として登場してきている。流入規制・有料道路料金政策・大規模駐車場建設と再配置・公共交通政策など、現実的必要から迫られている施策を健全な都市交通政策として統合的に推進するための、行政・財政・技術のしくみが求められてきている。高騰した地価条件とこれらの流れを組み合わせて今、駐車場の高度な立体的整備、複合的・一体的整備が必要とされてきているのである。またそれらの機能を最大限発揮させ、より高い市民サービスを提供するための高度な情報提供が必要となってきている。

駐車場情報提供システムは、今日の駐車場の役割を象徴的に示している。目的地へ行きさえすれば駐車スペースはなんとかなるとか、困ったら路上にとめるといった考え方が許されなくなり、市民には、必要な情報サービスを提供されるかわりに、節度のある賢い交通行動を行うことが求められているのである。

このように、情報提供システムは質の高い駐車場サービスをめざしており、また、今後 TDM の流れとどのように整合させるかという課題を含んでいる。駐車場のある郊外に顧客をとられている都心の、地盤沈下対策の切り札として行われている立体駐車場整備も、「これからの都市文化とまちをどうつくるか」という観点からとらえねばならない。

駐車場問題への課題

駐車場問題は都心だけに存在しているのではない。事実上、一家に一台を超える住宅地の路上駐車、郊外の自動車アクセスを前提とした大規模小売店の駐車場と近辺の混雑、交通結節点でのいわゆるパークアンドライド駐車場など、今やいたるところに駐車問題が存在している。

大別すると、

①必要な駐車場を、施設に必ずつくらせるという古典的な課題

②都市交通政策全体の中で駐車場整備を位置づけるという新しい課題

③市民や事業所の秩序ある交通行動を熟成させる課題

が同時的に存在しているのである。立体的・機械的駐車場整備が求められてきている理由をこのように置くと、それは単なる需要充足型の古典的施策の繰り返しであってはならないことがわかる。

これまで、都市交通計画における駐車場の位置づけ、駐車場の規模と配置、駐車場のパフォーマンス・駐車場の設計・駐車行動等に関する数多くの研究がなされてきた。アプローチ分野も、都市工学、交通工学、交通心理学など多岐にわたっている。それらの多くはバブル期の混乱の中で現実性を失い、埋もれたままになっているが、今、大規模駐車場整備時代を迎え、再び活用されるべきと思われる。

環境、景観、そして駐車場

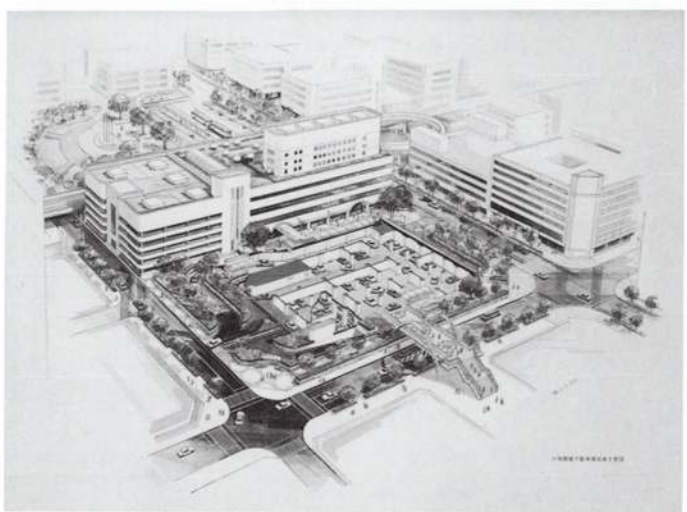
駐車場をめぐって、いまひとつの問題がある。

従来、駐車場は単なる車の置き場として、建物のデザイン上軽視され、お荷物とさえされてきた。都市の景観対策でも、改善の対象となりにくかった。しかし、都市空間が雑然とした駐車場であふれかえることが健全とは到底思えない。これまでの「虫食い」的な駐車場空間は都市の景観を大きく損ねていた。最近の道路・公園・河川・鉄道等施設との一体整備は、その意味で「置き場」をうまく処理する方向で設計できる。また大規模な路外駐車場は、それ自体まとまった施設として周囲と調和させることが可能となる。コミュニティ道路における駐車場所は、全体を統合したデザインのもとに決められるため、景観上、周囲になじんだものもある。駐車場施設の景観設計はこれからの駐車場整備にあたっての大きな課題でもある。

また、わが国は来世紀をにらんだ数多くの課題をかかえている。環境・資源・高齢化・情報化・国際化などである。駐車場整備もこれらの環境を無視することは許されない。「やさしさ」対策では、障害者に配慮した駐車場整備はとくに民間では軽視されてきた。駐車スペースだけでなく、アクセス導線全体のアクセスフリーを計画・設計の最初の段階から織り込んでゆくことが求められてきている。複合施設駐車場の建設では、基本コンセプトに「やさしさ」対策を盛り込むチャンスであろう。障害者の潜在的な駐車需要についても考えてゆくべきであろう。

欧米の多くの国では環境負荷軽減を考えて、停止中の車のアイドリングは行わない習慣もできつつある。駐車待ち問題をこのような観点から見ることも必要である。

駐車場が単なるモータリゼーションの付属物であった時代は終わったといえよう。



地下立体駐車場の例（小牧市）—㈱日本駐車場工学研究会提供—

参考文献

1)小特集・駐車問題：交通科学,Vol.20,No.1,1990

2)塚口博司ほか：駐車管理のための駐車場選択行動のモデル化,土木学会論文集,Vol.458,No4,1991

3)講座・駐車政策の今後の展望,高橋洋二、横田耕治、小管孝嗣、有安敬、川澄義高：交通工学,Vol.29,No6(1994),Vol.30.No1-No.4(1995)

4)西井和夫・朝倉康夫・高田邦道・黒後久光・塚口博司・田中洋・西田康隆・室町泰徳・宇野伸宏：駐車場案内システムの整備とその評価ースペシャルセッション,土木計画学研究・講演集 No.17,pp1111-1118,1995

5)室町泰徳・原田昇・太田勝久：駐車場パフォーマンス関数に関する実証的研究,土木計画学研究・講演集 No18(2),1995

（みほし　あきひろ　近畿大学理工学部土木工学科教授）

我が国の駐車場施策

宮武晃司

周知のとおり、我が国におけるモータリゼーションの進展は著しく、その勢いはバブル崩壊後の今もなお確実に続いている。このことは乗用車保有台数の経年変化を見ると明白である。これらモータリゼーションの進展を支えてきたのは、自動車が走るために必要不可欠な施設である道路の発達であったと言われている。しかしながら自動車はあくまでも目的地に向かう交通手段であり、目的地においてこれら自動車はどこかに駐車しなくてはならない。

ここで問題となるのが、駐車場の不足である。平日の中心市街地や休日の観光地では駐車場を探す自動車、駐車場が空くのを待つ自動車、そして諦めて路上に駐車する自動車で交通が混雑している場面をたびたび見かける。とりわけ、路上駐車による交通機能の低下は都市の健全な活動を著しく悪化させ、さらに交通安全上や景観上等の問題を引き起こし、良好な街づくりを進める上で大きな問題の一つとなっている。

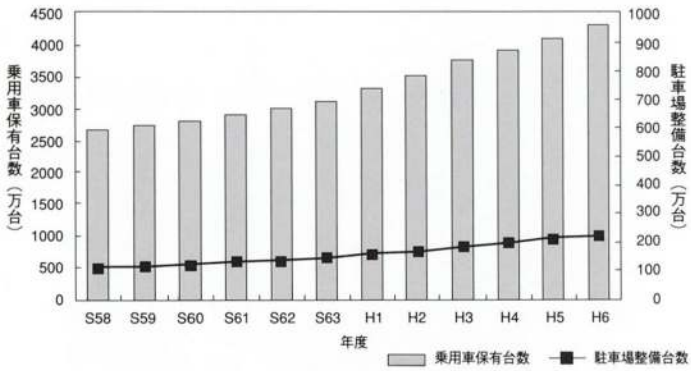
つまりモータリゼーションの健全な進展を支えるためには、自動車を走らせるための道路だけではなく、自動車をとめるための駐車場の充実も必要不可欠であるということである。

本稿では、個別都市におけるモータリゼーションの促進に関する是非はさておき、駐車対策という観点からその現況を論じたい。

駐車場整備の現状

我が国の駐車場整備については都市計画駐車場、附置義務駐車施設および届出駐車場を中心に、官民が相互に連携して整備を推進しているところであるが、その絶対量は乗用車保有台数に比べ著しく少なく、駐車場の不足がますます拡大している状況にある（**図1**）。

これに対し行政は、駐車場法に基づく駐車場整備計画や駐車施設の附置義務条例の策定等各種施策を実施しているほか、事業費補助、低金利融資、駐車場整備促進税制等による民間駐車場整備の支援、さらに必要に応じて駐車場の整備も行っている。



出典：乗用車保有台数については「自動車輸送統計年報」（運輸政策局情報管理部）より。
駐車場整備台数については「自動車駐車場年報」より。

図1　乗用車保有台数と駐車場整備台数推移

これらの施策により平成6年度末現在で我が国の駐車場総収容台数（都市計画駐車場、届出駐車場および附置義務駐車施設等を合計した数）は約225万台になっており、10年前の昭和59年度末に比べ約2倍に増加した。その内訳は、主に民間が整備する附置義務駐車施設が53.2%、届出駐車場が42.8%となっており、これらの合計値は96%とその大半を占める一方、主に公的主体が整備する都市計画駐車場は4%となっている（**図2**）。また、それぞれの近年の整備台数推移を見ると、附置義務駐車施設の増加が著しいことがわかる（**図3**）。

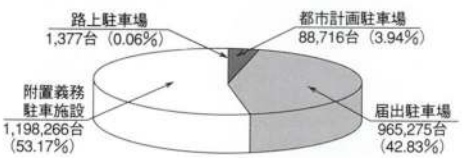


図2　駐車場整備台数構成比

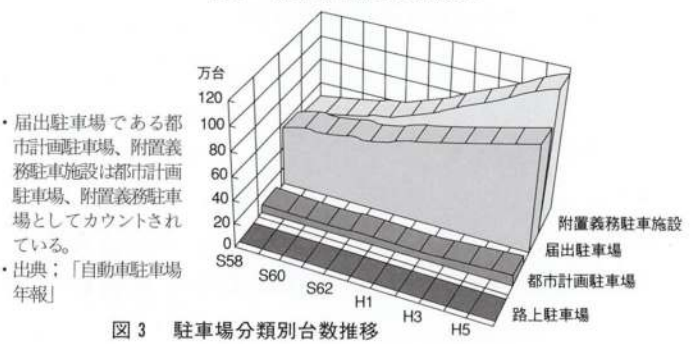


図3　駐車場分類別台数推移

引き続き建設省では、

①駐車場の附置義務制度を中心とした駐車場供給量の拡大

②都市計画駐車場、届出駐車場の支援および整備を中心とした都心部等駐車需要の高い地域における駐車場の集中整備

を駐車場整備の基本的な方針として促進するため、各種施策の推進を図る所存である。

駐車場の効率的な整備

近年、市街地の土地利用の高度化が急激に進み、都心部等駐車需要の高い地域における駐車場の用地不足が顕在化してきており、附置義務駐車施設の設置、都市計画駐車場や届出駐車場の整備が一層困難になっている。

したがって限られた土地に、より多くの駐車場を整備することが求められ、その結果、駐車場の立体化、機械化が進展している。特に機械式駐車装置については、土地の有効活用に非常に効果を発揮するため、近年急激に普及している（**図4**）。

建設省としても、機械式駐車装置の導入については、税制の優遇措置等により支援を行っている。その内容を**表1**に示す。

表１　機械式駐車装置を導入することに関する税制上の優遇措置

	所得税・法人税 一定の都市計画駐車場等に係る割増償却制度	不動産取得税 一定の都市計画駐車場等に係る不動産取得税の軽減措置	固定資産税 一定の都市計画駐車場等に係る固定資産税の軽減措置
(1)対象となる駐車場	①地下式・立体式（直接地上に通ずる出入口のある階以外に自動車の駐車の用に供する部分を設けるもの、または特殊の装置（※）を用いるもの）の都市計画駐車場。 ②地下式・立体式（複数の階に自動車の駐車の用に供する部分を設けているもの、または特殊の装置（※）を用いるもの）の届出駐車場で、以下の要件を満たすもの。 a．商業地域、近隣商業地域または駐車場整備地区内にあること。 b．駐車場の用に供する面積が2,000㎡以上、または駐車場が設置されている建物の床面積の1/2以上であること。	①地下式・立体式（複数の階に自動車の駐車の用に供する部分を設けているもの、または特殊の装置（※）を用いるもの）の都市計画駐車場。 ②駐車場整備地区内において市町村が定める駐車場整備計画に「主要な路外駐車場」として位置づけられた地下式・立体式（複数の階に自動車の駐車の用に供する部分を設けているもの、または特殊の装置（※）を用いるもの）の届出駐車場。	①地下式・立体式（複数の階に自動車の駐車の用に供する部分を設けているもの、または特殊の装置（※）を用いるもの）の都市計画駐車場。 ②駐車場整備地区内において市町村が定める駐車場整備計画に「主要な路外駐車場」として位置づけられた地下式・立体式（複数の階に自動車の駐車の用に供する部分を設けているもの、または特殊の装置（※）を用いるもの）の届出駐車場。
(2)特例の内容	(1)の駐車場の用に供する建築物（建物並びにその附属設備）及び機械装置について、当初５年間17％の割増償却（通常の償却費に1.17倍に相当する額を償却費とすること）ができる（租税特別措置法第14条第３項第３号、第47条第３項第３号）。	(1)の駐車場の家屋について、次の軽減措置を講ずる（地方税法附則第11条第８項）。 地下式：①の駐車場 1/2に軽減、②の駐車場 2/3に軽減 立体式：①の駐車場 2/3に軽減、②の駐車場 3/4に軽減	(1)の駐車場の家屋及び償却資産について、次の軽減措置（当初５年間）を講ずる（地方税法附則第15条第11項）。 地下式：①の駐車場 1/2に軽減、②の駐車場 2/3に軽減 立体式：①の駐車場 2/3に軽減、②の駐車場 3/4に軽減
(3)適用期限	昭和60年４月１日から平成９年３月31日までの間に新築されたものを取得し、または新築して事業の用に供した場合。ただし、平成８年度税制改正において、平成８年４月１日から平成９年３月31日までの間に取得または新築をしたものについては、当初５年間15％の割増償却となるよう見直しが予定されている。	平成９年３月31日までの間に取得された場合。 ただし、平成８年度税制改正において、平成８年４月１日から平成９年３月31日までに(1)②の駐車場を取得した場合には、地下式については3/4、立体式については4/5の軽減となるよう見直しが予定されている。	平成３年１月２日から平成９年１月１日までの間に取得された場合。

※「特殊の装置」とは、垂直循環方式、エレベータ方式またはエレベータ・スライド方式による機械式駐車装置（建築物であるものに限る）をいう。

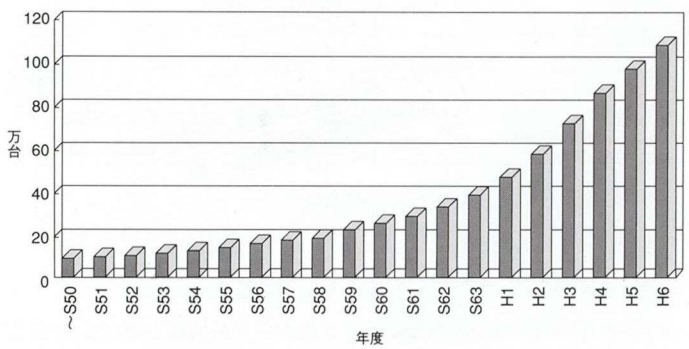


図４　機械式駐車装置完成実績の累計

機械式駐車装置の安全性

駐車場法第11条では、路外駐車場（道路の路面外に設置される自動車の駐車のための施設であって一般公共の用に供されるもの）で自動車の駐車の用に供する部分の面積が500㎡以上であるものの構造および設備は駐車場法施行令の規定によるものとされているが、機械式駐車装置は、特殊の装置として当施行令第15条により建設大臣がその装置の安全性を認めなければならないとされている。

この大臣認定は昭和37年度の第一号の認定以来30余年にわたって行われ、近年急激に認定件数も増加し、現在までに約900種の装置が認定されている（図５）。なお、大臣認定に関する技術的見地からの審査については、昭和40年度から、建設省の依頼により社団法人立体駐車場工業会が実施しているところである。

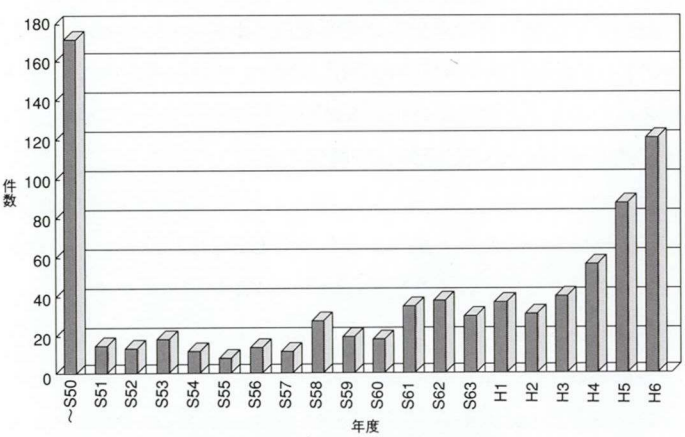


図５　機械式駐車装置の認定件数の推移

機械式駐車装置に関する今後の課題

近年、都心部等においては駐車需要が高いにもかかわらず、土地利用の高度化により駐車場整備においても限られた敷地内で効率良く駐車容量を確保する必要があり、機械式駐車装置が急速に普及してきている。しかしながら利用者からすれば、自走式駐車場に比べ機械式駐車場は入出庫の際にある程度の運転技術を要することや機械内部を移動することにより車体に傷や汚れがつかないかという不安等様々な短所が指摘されている。

したがって、機械式駐車装置については、入出庫の全自動化や機械のイメージを感じさせない内装の工夫など、様々な構造改良を今後期待するところである。

（みやたけ　こうじ　建設省都市局都市再開発課駐車場整備指導係長）

駐車場の現状と展望―大阪市の取り組み―

伊藤和雄

大阪市の駐車需要と駐車場実態

大阪市においては、活発な都市活動の結果として多くの人や貨物の動きがあり、これらの主要な輸送手段としての自動車が大量に市内の道路を走行し、駐車や停車のスペースを求めて路上にもあふれる状況となっている。

大阪市内に登録されている自動車は平成6年末で約93万台、さらに市域外からの流入車を加えると昼間大阪市内で利用される自動車はおよそ120万台にもなる。このうち道路を走行中の自動車は昼間のピーク時においても15～20%で、残りの80%以上の自動車は駐車または停車の状態にあり、これら自動車の駐停車スペースの確保が都市交通の重要な課題となっている。

大阪市内の駐車需要量は1日延べ約170万台にもなる。このうち約65%は駐車場を利用しているが、残りの約35%、1日延べ60万台が路上駐車をし、その約90%が違法駐車と推定されている（平成2年調査）。また、市内における昼間の平均瞬間路上駐車台数は、**表1**に見るように平成元年は216千台であったが、各方面の努力により平成3年には191千台、平成6年には159千台と減少傾向にあるものの、他都市と比較するとなお高い水準にある。

表1　大阪市内の瞬間路上駐車台数（大阪府警察本部調べ）　（単位：千台）

	元年	2年	3年	4年	5年	6年
大阪市内路上駐車台数	216	204	191	175	164	159
大阪市内違法駐車台数	187	174	164	151	143	141

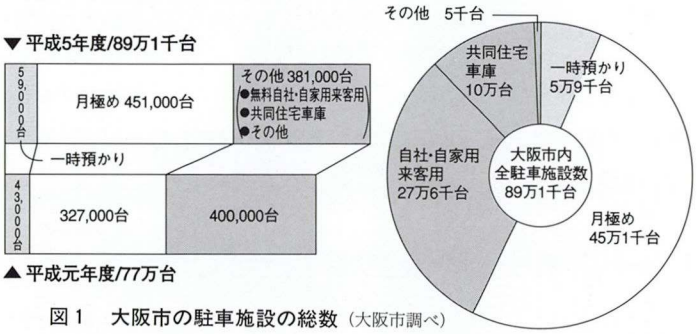


図1　大阪市の駐車施設の総数（大阪市調べ）

一方、市内の駐車スペースの総数は平成元年の約77万台から平成5年調査では約89万台に増加しているが(**図1**)、自動車の総台数に比してなお不足しており、とくに不特定多数が使える一時預かり駐車場の比率が低く、これらのスペースの拡大が急務である。

大阪市の駐車基本計画

21世紀に向けて「世界の中の大阪」として多様な交通ニーズへ的確に対応するため、「大阪市総合計画21」において適正な自動車利用を進める総合交通体系を推進するなかで駐車対策についても長期的・総合的な取り組みが必要なことから、本市では平成3年4月に「大阪市駐車基本計画」を策定した。

大阪市駐車基本計画は、①駐車需要の抑制、②駐車スペースの有効利用と拡大、③取り締まりの強化の要請、④マナーの向上の4つを基本方針として、これに基づき各種の施策を進めている。

(1) 駐車需要の抑制

不急不要の自動車利用を減少させて、駐車需要そのものを抑制することが駐車対策として第一に行うべきことである。公共交通機関の整備・充実を図り、利便性・快適性を高め、公共交通機関を中心とした総合交通体系の構築を進めることにより、無秩序な自動車交通量の伸びを抑え、駐車需要を抑制する。

あわせて、歩道整備など道路環境の整備に努めるほか、企業・事業所に対してノーマイカーデー推進やマイカー通勤などの自粛を働きかけ、自動車による人の移動の削減を要請していくとともに、共同集配システムなど物流機構の合理化や商習慣の改善により物の運搬に伴う自動車交通の削減を働きかける。

(2) 駐車スペースの有効利用と拡大

既存の駐車スペースの有効利用をはかる一方、駐車需給のアンバランスな地域においては、駐車スペースの拡大をはかる。

駐車スペースの有効利用のため、公的駐車場だけでなく民間駐車場も含めた駐車場案内システムの導入・拡大をはかる。また、月極め駐車場に対する定期券方式や一時預かりとの併用を奨励するほか、専用駐車場に対しても広く一般開放を働きかける。

駐車スペースの拡大のため、公共駐車場の整備をはじめとする先行的・総合的な駐車施策を推進する駐車場整備地区を拡大する。業務や自由目的などの利用者が特定できない比較的短時間の駐車需要に対しては一時預かり駐車場で対処し、民間による整備を基本とするが、対処しきれない駐車需要に対しては公共側が対応することとする。公共側は、基本的には駐車場整備地区内を対象地域として整備していく。

2005年での都心部における駐車需要の不足量を14,000台とし、半分の7,000台を公共・民間あわせた一時預かり駐車場の増設で対処する。このとき、公民の分担はおおむねその半分ずつ受け持つとして、約3,500台分の公的駐車場を整備する。

残りの約7,000台分については、附置義務駐車場の整備や専用・月極め駐車場の一時預かり化などの有効利用策で吸収するよう努めるほか、自動車交通から公共交通利用への転換も促進する。

(3) 取り締まり強化の要請

駐車対策には警察との連携が欠かせないことから、容易に路上駐車できる現状の雰囲気や環境を改めるため、警察に取り締まりの強化を要請し、駐車場の利用の促進と駐車需要の抑制をはかっていく。

(4) マナーの向上

地域住民としての市民、ドライバーとしての市民、各企業・事業所としての市民、それぞれが路上駐車をなくすという意識を高揚し「路上駐車しない、させない環境」をつくるため、地域と一体となった広報・啓発活動に取り組む。

駐車問題に対する市民や企業の気運の一層の高まりや駐車マナーの定着に向けて、大阪市と地域住民との協調した取り組みや企業・事業主に対する働きかけを行うこととしている。

大阪市の駐車対策

大阪市駐車基本計画の４つの基本方針のうち、大阪市が主体として取り組んでいる主要な施策を以下に紹介したい。

(1) 公共駐車場の整備

公共駐車場の整備については、平成６年７月に扇町通地下駐車場（262台）、平成７年４月には靱地下駐車場（250台）、同年10月に大阪駅前駐車場（340台）が供用開始したほか、今日までに６カ所、約1200台が供用されており、全体では15カ所、2800台の整備が進められている。

また、公的駐車場の建設・運営を行う「大阪市道路公社」を平成６年６月に設立した。

(2) 駐車場案内システムの導入・拡大

駐車スペースの有効利用を促進するため、船場地区において駐車場案内システムの導入・拡大をはかるとともに、大阪駅前地区においても整備を行っている。

船場地区では現在75カ所、約4700台の駐車場が、大阪駅前地区では11カ所、約1300台の駐車場が案内システムの対象となっている。

また、駐車場案内マップを作成し（**図２**）、運転者に配布するなど駐車場の有効利用に努めている。



図２　駐車場案内マップ（表紙）

(3) 駐車場整備地区の拡大

駐車場整備地区については、基本計画の中間報告を受けて平成２年４月に都心部において約640haから約2560haに拡大し、あわせて附置義務駐車場条例を改正して適用区域の拡大と適用床面積の引き下げを実施した。

(4) 建築基準法の運用による駐車場整備

建築基準法に基づく総合設計制度の活用については、平成３年４月に、まとまった規模の公共の用に供する自動車車庫を有する建築物で一定の条件を満たすものについては、容積ボーナスを認める制度を設けている。

車庫問題の対策については、平成３年４月に「共同住宅の駐車施設に関する指導要綱」を制定し、平成６年６月には指導基準の設置率の強化を行った。これにより、ファミリータイプのマンションで70戸を超える場合は50%以上、30～69戸の場合は40%以上の設置率となっている。

(5) 駐車場建設資金融資制度

一時預かり駐車場の整備促進のため、立体式の民間駐車場の新増設に対して、民間駐車場建設資金融資制度などの低利の融資制度を平成３年４月に設けて、順次制度改善を行っている。

大規模な駐車場などの建設に際しては、国などによる補助や融資制度の措置が講じられているが、大阪市でも独自に「大阪市駐車基本計画」にうたわれている駐車スペースの拡大を支援するため、計画策定後の民間駐車場の建設に対する低利の融資を行っている。

現在行っている独自の建設資金融資制度は、①民間駐車場建設資

表２　大阪市の駐車場建設資金の融資制度

融資名等	対象駐車場（概要）	問い合わせ先
① 民間駐車場 建設資金融資	次のすべての要件を満足する駐車場 ア．建築物で、かつ登記できるものであること（工作物は除く） イ．新築、増築または建替であること ウ．形式は機械式、建物式、または地下式であること エ．一時預かりの駐車の用に供する面積が150㎡以上、または駐車台数が10台以上であること（500㎡以上は駐車場法による届出が必要）	(財)都市交通問題調査会 フリーダイヤル 0120-17-7771
② 民間賃貸共同住宅駐車場 建設資金融資	次のすべての要件を満足する駐車場 ア．賃貸共同住宅の入居者の用に供するものであること イ．新築、増築または建替であること ウ．共同住宅の敷地内または共同住宅より200m以内の敷地に設けられること エ．機械式駐車装置を用いる駐車場は、建設大臣の認定を受けたもの オ．建築基準法の適用を受ける駐車場は、建築確認を受けたもの カ．工作物で、建築基準法に基づく許可の必要な場合は、その許可を受けたもの	大阪市計画局 交通政策室 計画調査課 TEL 06-208-7843
③ 駐車場整備 促進特別融資 （中小企業者）	次のすべての要件を満足する駐車場 ア．新、増設する駐車場 イ．駐車の用に供する面積が150㎡以上、または駐車台数が10台以上であること ウ．駐車場を業として営業すること等 ※市内に主たる事業所を有し、１年以上同一の事業を営み、大阪市市民税を納税している中小企業者が対象	大阪市経済局 中小企業部 金融課 TEL 06-208-8953

※いずれも敷地に対する権利（所有、賃貸借、使用賃貸等）を持っていることが必要。

金融資、②民間賃貸共同住宅駐車場建設資金融資、③駐車場整備促進特別融資の制度である。これらの融資制度の概要は**表2**のとおり。

なお、融資利率は平成8年1月5日現在1.75%~2.4%である。

(6) めいわく駐車の防止に関する条例

駐車マナーの向上のため、これまで各区役所での「交通事故をなくす運動」区推進本部を中心とするめいわく駐車追放キャンペーンや、地下鉄駅などに設置している「モールボード」、並びにテレビ・ラジオによる広報啓発活動を実施している。

また、市交通局では、バス専用・優先レーンの設置やバス停留所での違法駐車に対する啓発指導を実施してきた。

さらに、平成3年度には「成熟した車社会への誘導」を目指して幼児期から高校生まで一貫した自動車利用のルール・マナーを身につけるための教育読本を制作し、平成4年度から市立校・園を中心に配布し普及をはかっている。

「駐車基本計画」の策定後、ハード面での取り組みが一定の進展を見つつあるなか、警察による取り締まり強化とともに、これまでの広報啓発施策を一層強化し、駐車場を利用するという駐車マナーを浸透させるため、平成6年4月1日に「大阪市めいわく駐車の防止に関する条例」を公布し、同年10月1日より施行している。

本市の条例は、12条から構成されており、その仕組みは**図3**に示すとおり、市・事業者・市民それぞれの責務を明らかにするとともに、市民・事業者の意識啓発とドライバーへの指導を目的としたものであり、従来の施策との継続性から「めいわく駐車」を対象としていること、事業者に対する勧告制度を盛り込んだことにその特色がある。

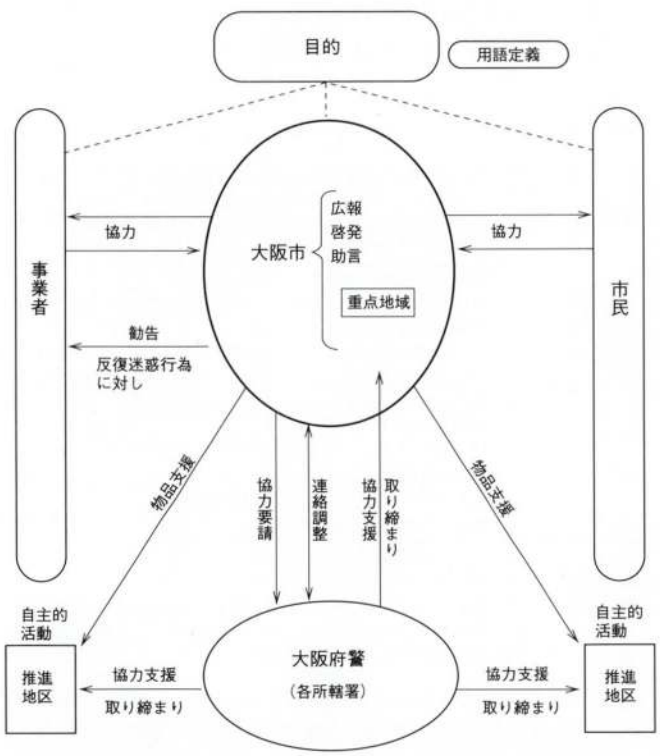


図3　めいわく駐車防止条例のしくみ



写真1　パトロール中のさわやかレディ

条例の運用内容としては、重点地域（船場地区、御堂筋）において女性の啓発指導員（さわやかレディ）を配置して、ドライバーに対する呼びかけ、チラシ・パンフレット等の配布、警告カードの貼付などにより指導・啓発・広報活動を進めている。

全市的には推進地区（27カ所）において、市民・事業所等の自主的活動に対し啓発物品の支援を行うなどの活動を展開している。

さわやかレディは昨年のAPEC開催時には40人を投入し、通常時には1日20人の体制で重点地区中心に活動しているが（**写真1**）、めいわく駐車防止の啓発活動のみならず毎日平均100件前後の地理案内にも応じており、大阪のイメージアップにも貢献しており、大阪の新しい名物としても育てていきたいと考えている。

今後の展望と課題

大阪市では駐車基本計画に基づき、条例の効果的運用をはかりながら関係機関と協力して、今後もめいわく駐車防止の諸施策に取り組んでいく。

大阪市における駐車問題の打開策を推進するとき、ドライバーの駐車需要に駐車場整備などで際限なく応えていくことは非常に困難なことである。「どこへ行くにも便利で快適な自動車で行きたい」、また「できるだけ目的地の近くに駐車したい」というドライバーの希望に対しては、その都市、その地域で対応可能なレベルが確保できる適正な自動車利用の実現が必要であり、ドライバーの理解と協力が不可欠である。

また、駐車場を整備、経営するうえでの阻害要因の一つに、駐車行為に対して正当な負担をしない路上の不法駐車がある。このため、駐車場を利用する車も路上の不法駐車もともに結果的に等しく駐車に対する負担がなされるルールを定着させることが、この問題の最大かつ最終的な課題と考えられる。

大阪市においても、駐車需給のアンバランスな地域での駐車スペースの整備とともに、負担の問題も含めた駐車ルールの遵守・徹底を、関係機関、市民、企業、ドライバーの協力を得て、今後とも取り組んでいかねばならないと考えている。

（いとう　かずお　前・大阪市計画局交通政策室長、㈱大阪港埠頭公社理事）

建築計画と立体駐車場

山内一晃

ドジャースの野茂投手が昨年活躍したドジャーズスタジアムの周囲には、数万台の青空駐車場が広がり、駐車場内を定期バスが巡回している。野球ファンはパークアンドライド方式で球場へアプローチし、野球観戦を楽しむ。また、ロスやフロリダのショッピングセンターは、複数の百貨店と100以上の専門店からなり、周囲には、これまた数千台の青空駐車場があり、ワンストップショッピングの典型を呈している。いずれも広大な国土をもつアメリカならではの光景であり、駐車場問題など無縁のようにみえる。

日本でも数年前から、工場跡地や遊休地を利用した大規模開発が活発に行われるようになり、数万～十数万m²の敷地を擁するパワーセンターと称する大型商業施設では、アメリカ型ＳＣに近い形態のものが次々と実現してきた。ライフスタイルもアメリカナイズされ、車社会が確実に浸透してきている。しかしながら、限られた国土の中で毎年増え続ける駐車需要を満たしていくためには、「駐車場の立体化」は避けられない問題であり、都心部に限らず、地方都市や郊外においてさえ、立体駐車場の必要性が高まってきている。交通ネットワークと駐車場の整備は都市問題の急務である。

駐車方式の種類と収容台数の決定

立体駐車場では、駐車方式と収容台数の決定が建築計画上重要なテーマである。駐車方式は自走式と機械式に大きく分かれ、ドライバーの使いやすさからいえば自走式、面積効率でいえば機械式となるが、いずれの駐車方式を採用するかは、立地条件や環境、敷地や建物の規模、用途、利用者の特性、予算等を総合的に考慮して慎重に判断しなければならない。さらに、ピーク時の混雑状況を予測し、出入口の配置や車線数を適切に計画し、交通渋滞を引き起こすことのないよう配慮する必要があろう。自走式にはスロープ方式、スキップフロア方式、傾斜床方式があり、数十台から数百台規模の立体駐車場として多数建設され、千葉や神戸では2000台収容の立体駐車場も実現している。機械式には２段方式、垂直（または水平）循環方式、エレベータ方式があり、数十台で１セットを構成、必要に応じてこれを並列させて使用する。機械式は大規模化が困難で使いにくいという難点があったが、最近、エレベータと搬送台車を組み合わせ、高速で入出庫処理する平面往復方式の機種(IPSやSIPS等)が開発され、大規模駐車場への適応に期待がよせられている。

収容台数の決定は、すなわち規模算定の分野の問題であり、平均値による単純な方法から、確率的変動を扱う待ち行列論や、シミュレーションによる方法等、様々な方法によって行われる。ここでは滞留の時刻変動から算定する方法を述べる。

駐車需要が時間的に変動する施設においては、１日の総利用台数、到着及び出庫の時刻変動、駐車時間の長さとその分布がわかれば滞留台数の時刻変動がわかり、その中の最大滞留台数をもって計画規模を決定することができる（図１）。ここでは１日の総利用台数を的確に予測することが重要であり、これは商圏や利用人口、施設の吸引率や競合等の要因から算出される。到着と出庫の分布は類似施設の情報を引用すればよい。また、ピーク時に入出庫をスムーズに捌くために、出入口のゲート数や待ちスペースの大きさを算定する必要がある。これも規模算定の一つであり、平面計画上大きなウェートを占める。方面別の交通量予測や信号の現時は、出入口の配置に影響を与えるので、周辺の交通ネットワークと合わせて十分考慮しなければならない。

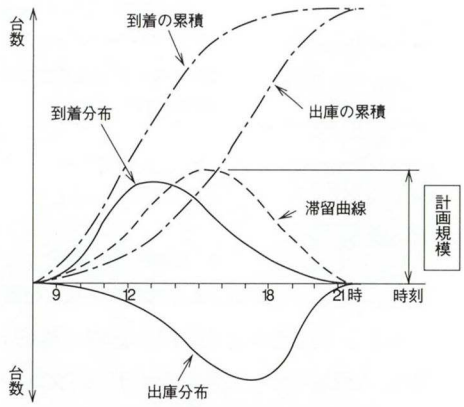


図１　到着及び出庫の時刻変動モデル

自走式か機械式か?

駐車方式により車動線や入出庫のサービス時間（車が到着してから入<出>庫完了までに要する時間）が異なるので、駐車需要の時刻変動に見合う駐車方式を選定する必要がある。

機械式は面積効率がよく建設コストが安いので、都心の限られた敷地や、１台でも多くの台数を確保したい場合に採用されるが、サービス時間が長いため、短時間に大量の利用車が集中する施設、たとえば百貨店やＳＣではたちどころに渋滞が発生してしまう。窓口数をふやせば渋滞は改善されるが、それはすなわち系の数をふやすこととなり、効果的な対策とはいえない。機械式はサービス時間とほどよくバランスする到着間隔をもった施設に採用するのがのぞましい。中規模のオフィスビル、ワンルームマンションや都心の時間貸しの駐車場などがこれに相当する。前述のIPS方式は高速運転によってサービス時間が大幅に短縮されるため、並列設置により1000台以上の規模も可能である。公園や道路地下の有効利用として脚光を浴び、ＳＣやレジャー施設への適用の可能性を秘めている。ただサービス時間は実際には、パンフレットに示された時間ほど短くはならず、この点が今後の検討課題であろう。

商業施設や集客施設などの不特定多数が一時的に集中する施設では、自走式（図２）とするのが原則である。入出庫時のピーク対応が機械式に比べはるかに簡単だからである。たとえば１日の総利用

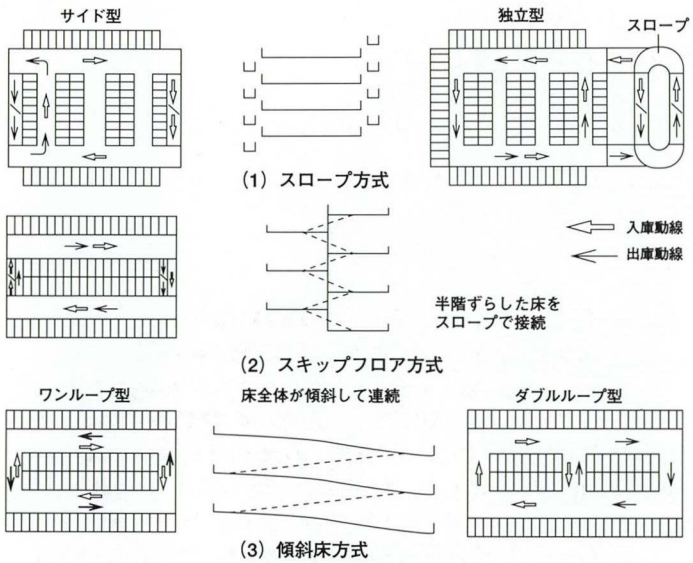


図2　自走式駐車方式の種類

台数が1万台の場合、1分間に16台の集中となる（1時間集中率10%）。入庫のサービス時間を10秒とすればゲート数は16÷6=2.6→3コ、出庫のサービス時間を20秒とすれば精算窓口は16÷3=5.3→6コ必要となり、窓口数を増設することでピーク対応が可能である。一つの系で一つの窓口しかもたない機械式では、こうはいかない。さらに混雑状況を詳しく検証するには、待ち行列論やシミュレーションによる方法を用いればよい。

また、自走式の大規模駐車場ではスロープ独立型とするのがのぞましい。そうでない場合、すなわち通過動線と入出庫動線が一体型のもの、あるいは一部重複するものでは、車庫入れがネックとなり、そこを先頭に待ち行列が発生する。車庫入れしている30秒間に、ピーク時、9台程度が行列をつくる。この状態が10分も続けばたちまち場内はマヒ状態に陥り、ひいては入口のゲートを通り越して、道路にまで渋滞の列をあふれさせてしまうことになる。実際には、入口ゲートを通過した車は到着分布にバラつきを生じ、車庫入れもランダムに行われるからそれほどでないにしても、しかし、動線一体型のものは、系全体が車庫入れ時間に支配されるという弱点を持っている。これは到着量に対し駐車方式が適切でないことを意味する。一方スロープ独立型では、満車になったフロアには入口にバーを下ろすなどして進入させず、強制的に上階へ移動させる運営とするので、車庫入れによる影響はあまり問題とならない。むしろ、スロープ上で待ち行列が発生するかどうかの検討が重要になってくる。

簡単に試算してみよう。ピーク時、入口ゲート通過車は1分間に18台。一方、スロープの入庫時における平均速度は15km/時、したがって1分間に250m進む。その時の入庫車の長さは180mであるから待ち行列は発生しない。実際には確率的変動があるから、入庫台数に比べてスロープの容量が大きくても待ちは発生するが、この程度であれば十分許容範囲であり、通過動線と入出庫動線を分離した利点がよくあらわれている。スロープ独立型は、大型商業施設やイベント施設のピーク対応としてすぐれた形式である反面、面積効率や経済性が悪く、中規模以下の駐車場では採用されない。経験的に500台以上が一つの目安ではなかろうか。

次に、自走式の中でも明快なスロープを持たない傾斜床方式は、面積効率にすぐれ、勾配も3～5%とゆるやかであり、平面駐車場の感覚で利用できるので、経営者にも利用者にも歓迎されるものとして、近年急増してきている。オートマ車が普及してきたとはいえ、坂道発進に弱い女性ドライバーには特に好評である。立面的にはゆがんだような印象を受けるので、意匠的な工夫がなされているものも多い。傾斜床方式は通過動線と入出庫動線が一体であり、ピーク対応には構造的限界をかかえているが、使い勝手の良さから、商業・集客施設での需要が高まってきている。そのためには、この方式のネックである車庫入れ時間をいかに短縮するかが一番の課題である。その対策としては、①前進45°駐車とする。台数は若干減るが車庫入れはほとんどネックにならない。むしろ出庫の際の検討が必要となろう。②通路を拡げて、車庫入れを途中でかわして通過できるようにする。7m幅は必要であり、面積効率は落ちる。③入口から途中階へ直接いけるバイパスを設け、上階へのアプローチを確保する。④独立型スロープを併設し、入出庫動線の完全分離を図る、などが考えられる。1層昇るのに100mの水平長が必要となり、小規模のものでは成立しない。300台以上の規模では、入出庫動線を分離した一方向ダブルループ型とし、5～6層とするのがのぞましい。

以上、駐車場計画を規模算定の面から論じてきたが、ポイントは、ピーク時の集中をいかに円滑に処理するかということである。そしてピーク時にどれほどのサービスを提供するのかということである。待たずに快適に利用できる施設計画をめざすべきであるが、経済性や空間的制約のために適正な計画ができない場合が多く、渋滞にも目をつぶるというのが実状ではなかろうか。これは企業の経営方針にかかわる問題であり、その社会的責任が問われているのである。

快適で使いやすい駐車場へ

今や駐車場をヌキにして建築計画は語れないほど、駐車場計画は重要なものとなってきている。広くは都市問題の視点からのアプローチが必要であり、狭くは利用者からみた施設環境のあり方が重要視されてきている。これまでの機能・効率優先の駐車場から、明るく快適で使いやすい駐車場へ転換していかなければいけない。イチローが言うように、「駐車場もかわらなきゃあ」ならないのである。やさしく迎えてくれるエントランス、駐車場の入口がすなわち施設の玄関であるというとらえ方、自然光や緑があり、外の風景を楽しめるゆとりある空間創り等々。アメニティとデザインの向上をめざし、都市環境を豊かで潤いのあるものとしていきたいものである。

なお、本稿作成にあたり、以下の文献を参照させていただいた。
岡田光正著「施設規模」、同「新建築学体系13建築規模論」他

（やまうち　かずあき　株式会社竹中工務店設計部設計課長）

立体駐車場の種類と特徴

野口健夫

バブル経済崩壊の影響による複合不況の下、駐車場関連産業にも景気の陰りが見えるが、パーソナルモビリティの日常化にともない、乗用車の駐車需要は増え続ける。この需要に対して、駐車スペースが十分に行き渡っているとは言い難く、慢性的な駐車場不足が、自動車社会のコレステロールと言われる違法駐車の増大を引き起こし、交通渋滞の元凶となっている状況に変わりはない。

道路交通法や車庫法の改正による規制強化で、違法路上駐車は減少してきているが、目に見えて交通渋滞が緩和され、交通問題が解決した言える状態にはなく、相も変わらず駐車場問題が日常的な話題となっている。

バブル経済は崩壊したものの、駐車場を必要とする地域は地価が高いだけでなく駐車場として供し得る空地そのものも少ないことから、土地を平面的に利用して駐車場を建設することは困難になっており、土地不足の都市部の駐車場を確保する救世主として、空間を立体的に有効活用する立体駐車場が注目されている。

ここでは、毎日数百万台が利用している機械式駐車場を中心とした立体駐車場の概要をご紹介する。立体駐車場や機械式駐車場の特徴と効用をご理解いただく一助とされたい。

立体駐車場とは

一般に駐車場は、自動車を駐車させておく「駐車スペース」と、道路と駐車スペースを接続し自動車を通行させる「車路」の、二つの基本機能から構成されている。路上駐車場や個人車庫は、「車路」が省略された特殊な形態の駐車場と言えよう。

「駐車スペース」を多層に重ねて、各層間を「車路」で接続したものが立体駐車場であり、「駐車スペース」と「車路」のいずれかの部分について自動車を自走させるかわりに機械装置を用いて自動車を効率よく搬送、保管させるための設備が特殊駐車装置あるいは機械式駐車装置とよばれ、このような装置を用いた駐車場が機械式駐車場である。

立体駐車場についての公式な定義はないので、説明者によっては対象範囲に若干の差があり注意を要する。立体駐車場と機械式駐車場を同義語として使用する場合もあるが、立体駐車場には「単独設置される立体活用の機械式駐車場」や「自走式立体駐車場に付属して設置される機械式駐車場」だけでなく、「プレハブ駐車場、駐車場ビルなどと呼ばれる、機械装置を使用しない自走式立体駐車場」をも含んだ、つぎのような分類が自然であろう。

- 立体駐車場
  - 機械式駐車場
  - 機械式駐車装置付自走式駐車場
  - 自走式駐車場

自走式立体駐車場の種類と特徴

自走式立体駐車場の歴史は古く、建築物としては建築基準法及び同施行令、駐車場としては駐車場法及び同施行令などに、その技術的な基準が定められている。以前は議論のあったプレハブ式についても、建築物として取り扱われることが建設省通達で徹底されたことから、従来のように工作物か建築物かで分類することに意味はないが、広範囲に普及したプレハブ式は立体駐車場の独立した一分野として考えるべきであろう。

(1) 駐車ビル式

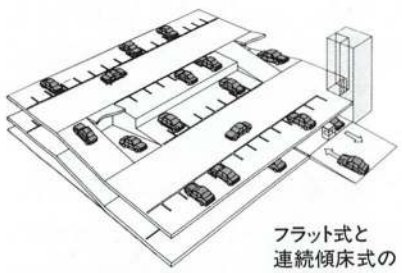
①フラット形

自走式立体駐車場の一番基本的な形式で、多層に重なった駐車階を斜路（スロープ）で接続した形式である。斜路（スロープ）の勾配は17%以下という基準があるので18～20m程度の斜路（スロープ）スペースが必要である。



建築物としての典型的な自走式

②スキップ形



フラット式と連続傾床式の長所をミックス

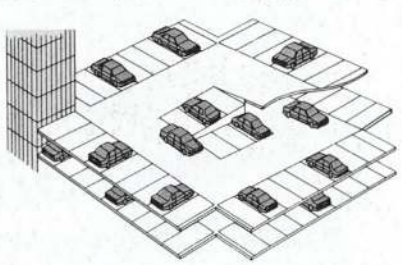
駐車階をそれぞれ半分ずつ半階ずつずらせて互い違いに組み合わせた形式である。斜路（スロープ）は半階分だけ上がればよいので短くなる点に特徴がある。

③スパイラル形

フラット形の変形で、駐車スペースの外に螺旋状の斜路（スロープ）を設けて各階と接続したものである。建物の中に斜路（スロープ）がないので、すっきりしたレイアウトが計画できる。

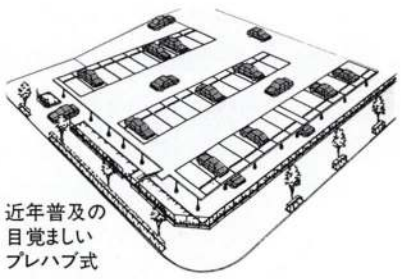
④連続傾床形

駐車階を緩やかな勾配で傾斜させて車路としての斜路(スロープ)を兼ねさせるもので、専用の斜路（スロープ）は不要である。斜路（スロープ）は緩やかで運転しやすく、自走式立体駐車場のなかでは最も駐車効率が良い。



収容効率の向上を限りなく高める

(2) プレハブ式


近年普及の目覚ましいプレハブ式

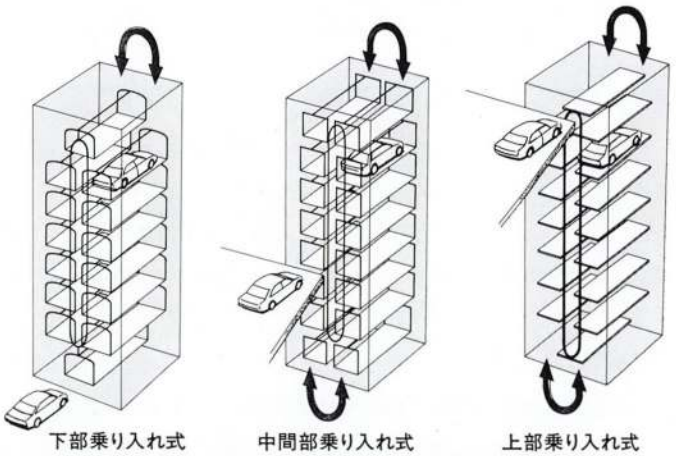
形態的にはフラット形の2層タイプに分類される。低層であることを生かし建設・解体・移設の容易なプレハブ鉄骨造を採用し、短い工期と低廉な価格を達成している。地価が安く駐車料金の安い地域に適した駐車場である。わが国では現在は建築物として分類され、建築基準法に定める特殊な建築物としての第38条認定を受けることになっている。なお、最近では3層タイプも実用化されている。

機械式駐車装置の種類と特徴

機械式駐車装置の分類方法にはいろいろあるが、現在では、その構造、機構、機能によって9方式に大別した建設省通達の分類を採用するのが一般的となっている。この分類にしたがって、それぞれの方式の概要を説明したい。

(1) 垂直循環方式

機械式駐車装置の代表的な方式で、全国に約13,000基以上設置されている。他方式に比較し、建設面積、必要容積が最も少なく、複数基を敷地形状に合わせて配置することが容易で、土地の狭隘なわが国に適した方式と言え、小規模、中規模にかかわらず本方式が採用されるケースは多い。


下部乗り入れ式　中間部乗り入れ式　上部乗り入れ式

原理は単純で、自動車を駐車させる複数の搬器を、垂直面内に円形または長円形に配置して連続循環させる方式となっている。特殊なアタッチメントを有する大型エンドレスチェーンに搬器を吊り下げて循環移動させ、搬器に設けたガイドローラとガイドレールによって循環移動するときに発生する搬器の横揺れを防止している。

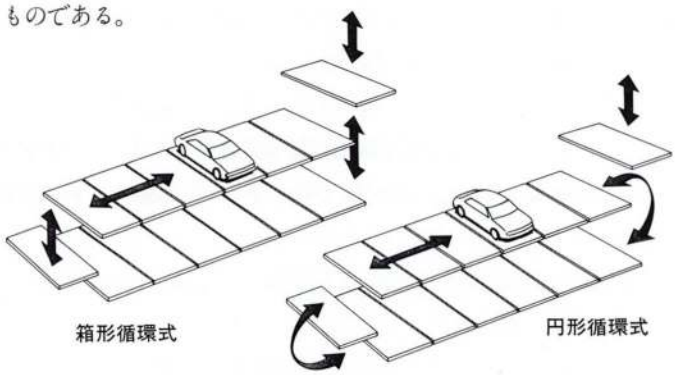
垂直循環方式では、自動車が搬器へ乗り入れる位置によって、さらに下部乗り入れ式、中間乗り入れ式、上部乗り入れ式の3形式に分類される。中間乗り入れ式と上部乗り入れ式は地下部分の有効活用を考慮した形式である。

この装置には、独立した専用建築物（鉄骨造が多い）内に組み込む自立式と、建築物の一部を利用して組み込むビル組み込み式とがある。ビル組み込み式の場合には、装置を建築物の構造体に直接設置する方法と、装置を建築物の構造体とは別に設けた架台に設置し装置から発生する振動や騒音の居室への影響を軽減する方法とがある。

実績が多いため改良開発も進んでおり、ターンテーブル内蔵型、縦列型、横列型、複合型、ダブル型、混合型などニーズに合わせた多くのバリエーションが実用化されている。

(2) 多層循環方式

この方式は、垂直循環方式の上部乗り入れ式が地下の垂直活用だけであったのを一歩進め、専らビルの地下部分を利用する駐車場の車路を省いて、収容台数の増加や駐車場用途容積の節約を意図したものである。


箱形循環式　円形循環式

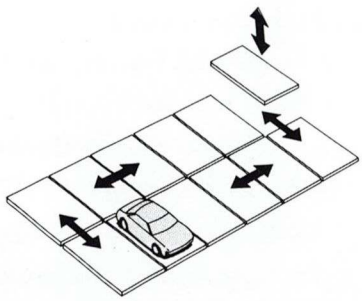
この方式では、多数の搬器を上下に2層以上に配置し循環させる。循環の形状によって円形循環式と箱形循環式とに分類される。円形循環式は連続的に循環するため、入出庫処理に要する時間が短く、円滑性を重視する用途に適し、円滑性を多少犠牲にしても空間の利用効率を重視したい場合には箱形循環式が適している。循環方向と車の駐車方向の関係によって縦式と横式とに分類されるが、最近ではほとんどが横式となっている。

地階へは車路を自走で下り地階から装置へ直接入出庫する直接乗り込み式と、昇降装置を組み合わせて地上階で車を乗り捨て車路を省いた昇降装置付属式とがあるが、最近では後者の型式が主流となっている。昇降装置付属式では昇降装置を駐車装置の端部に設置するのが普通であるが、昇降装置を中間に設置する型式もあり、最近ではターンテーブルを内蔵したものも実用化されている。

(3) 水平循環方式

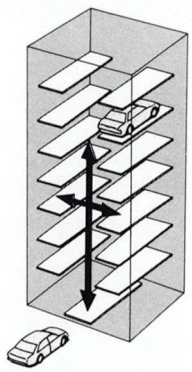
水平面内に多数の搬器を2列以上配置して循環移動する方式で、

多層循環方式と同様に、循環の形状によって円形循環式と箱形循環式とに分類される。この方式も専ら地下駐車場として利用されることが多く、実際に設置されているもののほとんどが箱形循環式で、昇降装置を組み合わせて地上階で車を乗り捨てる型式である。この型式では、１層だけでなく２層以上の多層重ねも可能で、４層程度までが実用に供されている。



(4) エレベータ方式

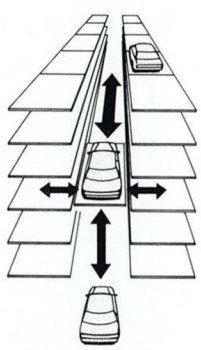
自動車を格納する駐車室と自動車昇降装置を組み合わせて立体的に駐車する方式で、駐車室を昇降装置の前後方向に設ける縦式、左右方向に設ける横式、放射状に設ける旋回式の３型式がある。昇降装置から駐車室への移動は、車の自走による型式と自動車搬送装置によって自動搬送する型式があるが、現在では一部の簡易型を除き後者の型式のほうが普及している。自動搬送する型式の自動車搬送装置には、スライドフォーク、櫛型フォーク、コンベア装置、ドーリー装置などが使用されている。



機構上、昇降装置の昇降部分を駐車室として有効活用できないことと、間欠運動のため、サイクルタイムが長くなる欠点があったが、最近の装置では昇降速度の高速化や、自動搬送装置の事前待機によってサイクルタイムを短縮し円滑性の改善が図られ、垂直循環方式との棲み分けの時代に入っている。また、垂直循環方式と同様、重列式などの複合形式も実用化されている。

(5) エレベータスライド方式

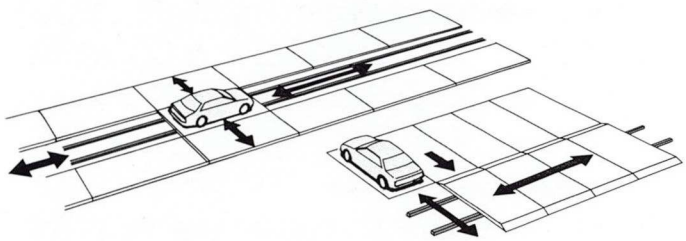
本方式は米国で早くから実用化され、わが国でも昭和30年代後半には円滑性を軽視した100台を越える大規模なものが続けて設置された時期もあったが、最近では円滑性を考慮した規模のものが普及している。



機構的には、エレベータ方式の昇降装置に走行機能を付加したもので、基本的にはスタッカークレーンを使用した自動倉庫と同じ機能をもっている。エレベータ方式と同じく、駐車室を昇降装置の前後方向に設ける縦式、左右方向に設ける横式の２型式が実用化されている。昇降装置から駐車室への移動は車の自走による型式と自動車搬送装置によって自動搬送する型式とがあるが、エレベータ方式と同様、後者の方が主流になっている。

(6) 平面往復方式

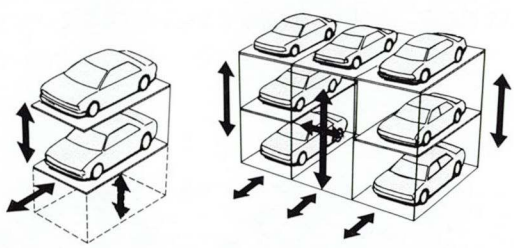
平面的に自動車を搬送し格納する方式で、自走では駐車できないスペースへ自動車を搬送したり、多重に駐車させるために入庫の障害となる手前の自動車を横移動させる装置で、平面駐車場の駐車効率向上の補助手段としては有効な機械式駐車装置と思われるが、わが国では今まで余り普及していない。



最近では視点を変えて、道路下地下駐車場にも適用できるような高性能・大規模のものが開発され、各社よりいろいろな機能を付加した大規模地下駐車場向けの装置が次々と実用化され、将来性が注目されている方式である。

(7) 二段方式・多段方式

簡易型の駐車装置として歴史のある本方式は、メーカ数や設置台数が最も多く、成長率も高い方式で、約50万台分設置されている。



従来の平面駐車場における駐車台数増加の補助手段としての消極的な採用から、集合住宅や公共駐車場などにおける有効な駐車装置としての積極的な採用への変化が、この方式の普及を加速していると考えられる。

二段方式は駐車している自動車の上または下にもう１台の自動車を駐車させて駐車効率の向上を図ろうとするもので、自動車を駐車させる搬器を昇降させる機構には、ロープ式、チェーン式、油圧式などがある。

二段方式には昇降機能だけを備えた昇降式と任意の自動車を入出庫させるために下段の搬器を左右に横行移動させる機能を付加した昇降横行式がある。昇降式の変形である地下部分に１台を収容するピット式では任意の自動車を入出庫させることが可能で、上下のスペースを個別に賃貸する集合住宅などに採用されている。

この方式は通常の平面駐車方式の延長線上で、容易に駐車場計画に織り込める特徴があるが、機構的に多数の入出庫口を必要とし、駐車床面と車路面を同一レベルにできない場合が多いことから、入出庫性は余り良いとは言えない。特殊なケースを除き、一般的には利用者を特定できるビルテナント用などに採用するのが無難であろう。

二段方式の昇降横行式を拡大応用したのが３段式、４段式などの多段方式で、地上部分だけを利用するものからピット部分を利用するものまで、各種の装置が実用化されている。

最近では、前後に多重駐車させる重列式が二段方式・多段方式で実用化され、規模の面ではだんだん簡易型のエレベータスライド方式に近づいている。

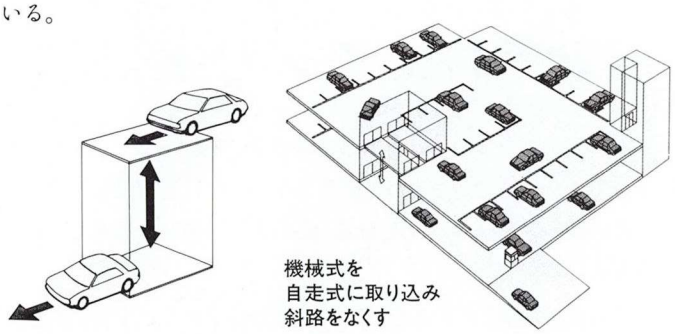
(8) 方向転換装置（ターンテーブル）

ターンテーブルは車路にかわって自動車の方向転換を行う装置で、自動車が自力で方向転換できないような機械式駐車装置の出入口付近に設置され、自動車を方向転換させるものである。一般に、回転テーブルは360度自由に回転し、任意の旋回角度を操作員が選択するが、旋回角度を固定化したものや、手動の特殊なものも実用化されている。



(9) 自動車用エレベータ

自動車用エレベータも車路にかわって自動車を異なる階へ垂直搬送するものである。自動車を搬送するかごが固定しているものと旋回するものとがあり、駆動機構には、ロープ式、チェーン式、油圧式、油圧ロープ式、パンタグラフ式など多数の機構が実用化されている。



機械式駐車場を計画するときの留意点

(1) 計画にあたって

機械式駐車場の計画にあたっては、駐車場の用途、運営管理形態、法的規制、周辺環境、投資金額、敷地の形状、建設場所、駐車需要などの一般的な諸条件をもとに、機械式駐車装置の特性、利用性、建設上の問題点、建設後のメンテナンス体制など機械式駐車場を採用することにより付帯的に発生する条件を合わせて総合的に検討し計画にあたる必要がある。

時折、機械式駐車場に対する不満を耳にするが、このような中には、機械を単に配置しただけの物理的な机上プランをそのまま実施したものや、コンピュータ神話の塊のような複雑な管制システムや料金精算システムを採用したことが原因になっているものが多い。

小規模の駐車場の場合には、敷地形状などの基本的な(物理的な)条件から必然的に機械式駐車場を採用しなければならないものも多いが、不特定多数客を対象とする大規模なものでは、自走式駐車場を含めた総合な比較検討を行った上で機械式駐車場の導入を決定し、人間工学的に自然な（誤解を生じない）システムとすべきである。

(2) 駐車場の用途と能力

駐車場はデパートなどの来客サービス用、営業用駐車場、ビルテナント用、自家用、公共用などの用途により、また同一用途であっても建設される地域環境や利用者の行動特性の差によって、駐車需要の発生特性は異なってくる。

機械式駐車装置では、機械能力によって１台の機械が一定時間内に入出庫処理できる台数には限度があるので、駐車特性に見合った処理能力の装置（方式）や台数を選択する必要がある。このバランスが大きく崩れた駐車場ではせっかくの投資も無駄になるので、特に来客サービス用のように利用率の高い駐車場では慎重に検討する必要がある。

駐車需要の平均値は一般に低いが、平均値が低くても用途によっては特定期間のピーク値が非常に高い場合があるので注意を要する。

(3) 運営管理

駐車場の運営管理は、前述した駐車場の用途や経営者のポリシーによって異なるので、一般論として論ずるのは難しいが、基本的には対象とする利用者の形態により不特定多数対象、特定多数対象、両者併用の３種類に大別される。

①特定多数対象の場合

住宅用、ビルテナント用などで利用者が特定される場合には、専任操作員を置かず、利用の都度料金精算しないのが普通である。この場合、安全管理は利用者自身が行うので、利用教育は欠かせない。駐車場所を固定するシステムと駐車場所がフリーロケーションになっているシステムがあるが、住宅用の二段方式以外ではフリーロケーションが普通である。

②不特定多数対象の場合

顧客サービス用、営業駐車場、公共駐車場などでは利用者が特定されず、個々の利用者に利用教育を行うことが出来ないため、機械操作、入出庫誘導、料金精算などの駐車場要員が必要である。小規模のものではすべての作業を１～２名の要員で処理することが可能

であるが、大規模なものではそれぞれの作業の専任化が行われている。

大規模駐車場では管制システムや料金精算システムの導入により省力化がはかられているが、自動車の動線やそれぞれのシステムは誰もが自然に理解できる簡単明瞭なものが望ましい。

③特定多数と不特定多数の両方を対象とする場合

時間帯や曜日ごとに使いわける場合と常時両方を対象とする場合があるが、一般的には不特定多数対象を中心に検討することが必要である。

(4) 対象自動車

機械式駐車装置は自動車を高密度に格納するため、駐車可能な自動車の仕様に制限があるのが普通である。したがって、計画当初から駐車させる自動車の仕様を想定しておく必要がある。一般には、道路運送車両法でいう小型自動車（5ナンバー）、普通自動車（3ナンバー）の国産中型車、国産大型車以上の3種類を対象としているが、最近は小型自動車対象装置には入庫できない車が増えており、普通自動車の国産中型車対象のものが主流となっている。

RV車など車高の高い車の普及により、最近ではこれらに対応可能な機械式駐車装置も実用化されているので、用途によっては一定比率を計画に織り込むことが必要である。

高級集合住宅などの特殊な用途を除けば、大型車の比率はまだまだ低いので機械式駐車装置の対象から外し、平面スペースをバックアップ用として使用したほうが、全体としての効率化がはかられることが多い。

おわりに

立体駐車場や機械式駐車場の種類や計画する際の留意点について概説した。総論的な説明のため項目によっては説明が行き届かない部分もあるが、詳細は参考文献を参照されたい。また、設計基準などの細部については駐車場法、建築基準法などの関係法規や立体駐車場工業会の技術基準に記載されているので併せて参照されたい。

わが国でも、駐車場が単に駐車スペースを提供する都市の下駄箱としての時代から、アーバンシステムの担い手として、居住性の良いアメニティな空間の提供や現代のアーバンライフに相応しい意匠への脱皮などが期待され、立体駐車場や機械式駐車場の使命はますます重要なものになってきている。製造者はもとより関係官庁、建設主、企画設計者、建設関係者などの相互協力によって、利用者にとってさらに使い勝手の良い安全な駐車場が普及し社会に貢献できるよう、立体駐車場工業会としても努力を続けているところである。

（のぐち　たけお　社団法人立体駐車場工業会技術委員長）

参考文献

(1) D. KLOSE, Multi Storey Car Parks, (1965), Architectural Press
(2) 織本錦一郎監修、駐車場の計画と設計、第1版（昭和42)、鹿島出版会
(3) 全日本駐車協会編、パーキングマニュアル（改訂新版)、(昭和62)、全日本駐車協会
(4) 日本機械学会編、機械工学便覧（C3編)、新版（平成1)、日本機械学会
(5) 建設省都市局都市再開発課監修、駐車場関係法令集、1995年版（平成7)、広研社
(6) 建設省都市局都市再開発課監修、自動車駐車場年報、平成7年度版(平成7)、立体駐車場工業会
(7) 建設省都市局都市再開発課監修、機械式駐車場技術基準・管理基準、1995年版、(平成7)、立体駐車場工業会

世界のParking

タイのバンコク市内の駐車場は、ほとんどが自走式であるが、セントラルデパートに2段式駐車設備を見かけた。しかし、バンコク市民の有料駐車に対する認識はまだまだ低い。





台湾の台北市内の立体駐車場。台北市では市内交通は自動車道路に依存しているため、駐車場は不足しており、横断歩道、消火栓、バス停にも駐車が見られる。

立体駐車場と建築基準法

下笠晃右

モータリゼーションの進展、共同住宅や個人住宅の増加等にともない自動車車庫需要が増大する中で、自動車車庫不足を解消し、交通事情、市街地環境の悪化を防ぎ、良好な環境の確保を図るため、全国規模では建築基準法令等の改正を行い、また地方規模では、実情にあわせて指導要綱を定めるなどしている。そのため、自動車車庫に関連する法令等が、建築基準法をはじめ複雑にからんでいる。

そこで本文では、建築基準法令については新用途地域の細分化にあわせた平成4年の自動車車庫に関係する大幅な改正に関して、地方レベルでは大阪市が行っている条例、指導要綱に関して説明する。

立体自動車車庫の建築基準法上の取り扱い

1．建築物と工作物の定義

一般的に、建築物とは「土地に定着する工作物のうち、屋根及び柱若しくは壁を有するもの」である（法第2条第1号）。原則として車庫も、屋根や床の有無によって「建築物」あるいは「工作物」に分かれる。近年は、機械式駐車装置を用いる、いわゆる「多段式の立体自動車車庫」が数多く商品化され、「建築物」か「工作物」のどちらに該当するかを整理する必要がある。

多段式の立体自動車車庫は、①自走式、②吊上式、③エレベーター・スライド式、④多段式の4種類におおむね分類できる。このうち、①自走式いわゆる一層二段自走式車庫等については、「建築物」であることが法文上明確にされた。②～④については、床としての認識が困難で、屋根がなく高さが8m以下のものは「工作物」として扱われ、それ以外のものは、「建築物」として扱うことになる。

基本的に「建築物である車庫」の場合は、単体規定、集団規定のすべてが適用されるが、「工作物である車庫」の場合は、手続き規定を含み、これらの規定は適用されない。ただし、住居系地域内で一定規模以上の車庫については一部の規定が準用される。（法第88条第2項、令第138条第3項第2号）

2．床面積、築造面積の算定方法

工作物として扱われる機械式駐車装置を用いる場合は、自動車1台当たり15m²（自動車1台当たりの面積は、幅2.5m奥行き6mを想定し算定した面積）の換算で築造面積を算定する。

立体自動車車庫で床としての認識が可能なものは、床面積の算定は、車庫の区画の水平投影面積を床面積とする。

3．用途規制

■「独立車庫」　「独立車庫」とは、他の建築物に附属しないで敷地内に単独で存在する車庫であり、「附属車庫」とは、同一敷地内の建築物の使用者等のために設けられている車庫である。ここで注意すべきことは、用途地域における独立車庫の床面積の制限である。例えば、第1・第2種低層住居専用地域内では禁止されており、第1・第2種中高層住居専用地域および第1・第2種住居地域内では、原則として床面積が300m²以内、かつ、2階以下にあるものが許容される。その他の用途地域内では特に制限がない。

■「附属車庫」　第1種低層住居専用地域から第2種住居地域までの住居系6地域における附属車庫の取り扱いは、各用途地域ごとに、法別表第2に加え、令第130条の5（第1種低層住居専用地域及び第2種低層住居専用地域内に建築してはならない附属建築物）、令第130条の5の5（第1種中高層住居専用地域内に建築してはならない附属建築物）、令第130条の7の2（第1種住居地域内に建築することができる大規模な建築物）、令第130条の8（第2種住居専用地域内に建築することができる附属自動車車庫）に規定されている。

具体的には、建築物に附属する車庫（附属車庫）の床面積の上限は、第1・第2種低層住居専用地域内で600m²、第1・第2種中高層住居専用地域では3,000m²である。ただし、自動車車庫の用途に供する部分を除く建築物の延べ面積が、第1・第2種低層住居専用地域内で600m²未満、第1・第2種中高層住居専用地域で3,000m²未満の場合、それぞれの値が、建築可能な附属車庫の床面積の上限となる。この上限は、同一敷地内に「建築物である車庫」と「工作物である車庫」がある場合には、「建築物である車庫」の床面積と「工作物である車庫」の築造面積の合計面積となる。しかし、工作物である附属車庫の築造面積が一定規模以下である場合、具体的には第1・第2種低層住居専用地域内で50m²以下、第1・第2種中高層住居専用地域内で300m²以下のものは、その部分の築造面積に算入しない。したがって、この上限の面積に含まれない。（令第130条の5、令第130条の5の5）。

第1種・第2種住居地域では、自動車車庫を除く建築物の延べ面積が、建築可能な附属車庫の床面積の上限となる。

4．車庫部分の階数の規制

車庫部分の階数の制限は、独立車庫、附属車庫を問わず第1・第2種低層住居専用地域では「2階以上の部分」、第1・第2種中高層住居専用地域および第1・第2種住居地域では「3階以上の部分」に車庫部分を設けることが禁止されている。（令第130条の5第3号、令第130条の5の5、令第130条の7の2、令第130条の8）

5．構造規定

建築物、工作物に該当する立体自動車車庫は、建築基準法令や駐車場法等に基づき構造強度上安全であることを確かめなければならない。また、1層2段式自走式自動車車庫に代表されるように、建築基準法令の規定が予想をしない建築材料、構造方法が用いられているものの建築の際には、建築基準法第38条及び第67条の2の規定

表1　駐車施設の設置率

共同住宅等建築物の全住宅戸数	1戸当たりの占有床面積	
	35m²以下(ワンルーム)	35m²を超える(ファミリー)
30戸未満	住戸数に応じた適正な数の駐車施設	※
30戸以上69戸未満	25%以上	40%以上
70戸以上	25%以上	50%以上

※指導要綱では特に定められていないが、事業者により適正な数の駐車施設の設置を望む。

に基づき、建築基準法令の規定によるものと同等以上の効力があることについて建設大臣の認定を受ける必要がある。なお、当然のことではあるが、法第38条の認定により安全を確かめられたものは、面積、高さ、階数、スパンについては、大臣認定で定められた範囲内で計画する必要がある。

建設省では、立体駐車場において自動車の誤操作等により外壁を突き破って転落する事故が発生していることにかんがみ、「立体駐車場における自動車転落事故の防止対策について」(昭和61年9月1日建設省住指発第185号)の通達も出しているので、特に自走式自動車車庫の設計にあたっては十分留意されたい。

また大阪府下の特定行政庁では、建築物の幅（構造柱の外面間の幅）に対する高さ（令第2条）の割合が6倍を超える構造的に不安定な建築物いわゆる塔状建築物に関しては、確認申請の受付前に、㈶日本建築総合試験所等で構造技術の審査を受ける必要がある。

6．設備規定

立体自動車車庫の建築設備に関する建築基準法令上の取り扱いは、当該車庫本体が建築物であるか工作物であるかにより異なる。建築物であれば、当然、建築設備全般について建築基準法の規定の対象となり、例えば人が搬器に乗り込んだまま運転する方式の本体機械も建築基準法上の昇降機の規定が適用される。工作物であれば、乗用のエレベーターであっても令第138条第2項の規定により建築基準法上の昇降機とは見なされない。

建築物である車庫の設備の建築基準法上の取り扱いを以下に記す。

■換気設備　建築基準法令での規定はないが、建設省通達（昭和46年12月4日付建設省住指発第905号）により機械換気の場合の換気量は床面積1m²当たり25m³/時となっており、これを受けて、大阪府下においては大阪府建築基準法施行条例第52条第3号により地階に自動車車庫を設ける場合には、床面積の1/10以上の窓、あるいは機械換気設備の設置を義務付けている。

一方、駐車場法では令第12条により、床面積の1/10以上の有効な開口部のないものについては10回/時以上の機械換気設備を要求しており、双方の規定が係るものでは、どちらかの換気量の大きくなる方によることとなる。なお、機械式駐車場の場合で車路以外の車の走行しない部分については換気設備は免除される。

■照明設備　建築基準法では常用の照明設備の規定はなく、自動車車庫は用途上非常用の照明装置の設置義務対象外であるが、自走式車庫においては非常時に車路が避難経路となるので車路部分に非常用の照明装置を設置するべきである。

駐車場法では同法施行令第13条により、車路部分の床面で10ルックス以上、駐車の用に供する部分（人の立ち入らない部分を除く）は2ルックス以上の照度を有する照明装置の設置が義務付けられている。なお、駐車場法での照明装置には予備電源の規定はない。

■昇降機設備　機械式駐車装置並びにエレベーター等の昇降機設備については、建築物か工作物かにより建築基準法上の取り扱いに相違があることは前述したが、駐車場法に係るものは、建築基準法施行令第5章の4第2節の構造に準拠したエレベーターであっても、駐車場法施行令第15条の規定により特殊の装置として建設大臣の認定が必要である。これは、駐車場法で要求している構造は装置にとどまらず、その周辺の車路や出入口に及ぶからであると解される。

駐車場法に係らない機械駐車装置の構造については法の規制はないが、安全性確保のため建設大臣の認定機種を採用するべきである。

大阪市における条例等による規制や緩和

■大阪府建築基準法施行条例　府条例では、自動車車庫の床面積が50m²を超えるものについて、自動車車庫の入口と前面道路幅員との関係、前面の道路の通行を見通すことができる空地との関係、自動車車庫の出入口を設けてはならない場所等を定めている。

■建築物における駐車施設の設置義務　大阪市は、建築物の規模により適切な駐車施設を確保するため、駐車場法の規定に基づく「建築物における駐車施設の附置等に関する条例」で、駐車場整備地区、商業地域、近隣商業地域内に建築される延べ面積1,000m²を超える建築物、前記以外の周辺地区に建築される延べ面積3,000m²を超える建築物に関して駐車施設の附置義務を定めている。また、自動車の駐車需要を生じさせる程度の小さい用途の建築物で、駐車場整備地区、商業地域、近隣商業地域内に建築される延べ面積3,000m²を超える建築物にも駐車施設の附置義務を定めている。

また、「大阪市共同住宅の駐車施設に関する指導要綱」「大阪市ワンルーム形式集合建築物に関する指導要綱」では、駐車施設の設置率を**表1**のとおり定めている。

■駐車場容積ボーナス制度　大阪市は、適切な高度利用及び敷地内空地の確保、路上駐車の解消、市街地環境と道路交通の改善を図るため、原則として駐車場整備地区内の商業地域で総合設計制度を適用した建築物のうち、前面道路幅員8m以上、20台以上の自動車を収容できる部分を時間貸し等により公共の用に供し将来にわたり適切に管理運営可能なものに対し、容積割り増しの許可を行っている。

おわりに　これまで述べた法令等は、あくまでも最低水準の規定であり、設計者等においては、建築主や周辺住民のために、より高水準な駐車施設を有する建築物、工作物をつくられることを望みたい。

（しもかさ　こうすけ　大阪市建築指導部審査課長）

立体駐車場と消防法

向井正二

駐車場と一口にいっても、単独の駐車場もあれば、建築物に付属して設置されたものもあり、さらに自走式平面駐車場や機械式の駐車場等、その駐車する形態も様々に分かれている。

特に立体駐車場については、一般的には自動車の駐車スペースを多層に重ねた駐車施設で、車の搬送方法や収納方式により、自走式、機械式及び両者の併用方式があり、多種多様な形態があることは周知のとおりであるが、このような駐車場の形態にかかわらず、消防法令上では、消防法施行令別表（以下「令別表」という）第一で(13)項イの駐車場として規制している。

また、他の建築物の付属駐車場として存在する場合、「令別表第一に掲げる防火対象物の駐車の用に供する部分」という実質上の用途規制を行っている。

しかしこのような規制のみでは、立体駐車場については必ずしも実態に即した規制ができないため、各消防本部ではその形態を勘案した基準を作成し、特例的な取り扱いを行っているので、具体的に設置する場合等、よく地元消防の担当者と打ち合わせをすることが重要である。

そこで、ここでは特に神戸市での基準を中心に、消防法上の規制の概要について簡単に説明したい。

駐車場に係る消防用設備等の選択と設置

1．消防用設備等の規制面積等

駐車場全般にいえることは、建築物か工作物かといった違いによる規制の差はなく、一般的な平面駐車と機械式という駐車形態の違いによる設備設置規制を行っており、その規制面積は機械式の場合、建築基準法上は1台当たり15㎡として計算されるが、消防関係の規制についてはあくまでも原則として水平投影面積によっている。

2．消火設備

一般的に駐車場は、車両内にオイルやガソリン等の引火性危険物を含んでいることから、原則的に水による消火を考慮しておらず、規模に応じて水噴霧消火設備等の設置を義務付けている。

ここでいう水噴霧消火設備等とは、下記5種類の設備とされているが、これは何を選択してもよいというのではなく、当該駐車場の形態等により、下記5種類から適切な消火設備を選択するということである。

駐車の用に供する部分		消火設備（下記選択）
地階または2階以上の階	200㎡以上	水噴霧消火設備 泡消火設備 CO_2消火設備 ハロゲン化物消火設備 粉末消火設備
1階	500㎡以上	
屋上	300㎡以上	
機械式駐車場	10台以上	

建物の一部に駐車場があり、建物全体としてスプリンクラー設備や屋内消火栓設備の設置が義務付けられている場合であっても、上記水噴霧消火設備等が有効に設置されている部分については、スプリンクラー設備等は設置しないことができる。

■固定式消火設備と移動式消火設備　駐車場に設置する消火設備は、全域をカバーし、自動的にもしくは遠隔操作により消火剤を放出する「固定式消火設備」と、防火対象物の関係者が火災を覚知し、ホースリール等を延長して消火する「移動式消火設備」に大別される。

神戸市の基準では、駐車場部分に常時開放している開口部が、当該駐車場部分の床面積の15%以上あり、かつ、その開口部は、煙溜まりができないよう、駐車場の長辺を含む2面以上に存している場合にのみ、移動式を認めている。これは、駐車場部分が外気等に面しており、有効に排煙等がなされ、人間が内部で消火活動を行っても煙にまかれない構造と考えられるからである。

ただし、駐車場部分の開口部の存する外壁等が延焼の恐れのある部分にかかっている場合は、常時開放しているような開口部であっても火災時には防火戸等で閉鎖できる構造とされるため、有効な開口部とは見なせないので設計上注意しなければならない。

屋外に設ける工作物で、機械的に2段や3段式等に駐車するタイプで合計10台以上駐車できるものも、水噴霧消火設備等の移動式で対応できるものと考えられる。

この場合の注意事項は、地上3段以上の部分は地上からの有効消火が困難なため、3段目以降1段おきに消火用の歩廊の設置が必要となり、地下ピットの駐車スペース部分は、地下収納部分の車に有効に消火剤がかかるような放出口等の設置が必要となる。

■水噴霧消火設備等の特色と駐車場の形態による選択　駐車場を設計する際、その開放性が上記基準に合致するよう確保することができる場合―ほとんどの場合は移動式を設置しているが―、その場合、消火設備の種類としては、価格の安さ、設置の容易性等から粉末消火設備を選択することが多い。

固定式の消火設備として、まず挙げられるのはガス系の消火設備である。

CO_2消火設備は、窒息消火を行うため、人命安全を考慮して、内部に人のいない構造の立体駐車場に最適な固定消火設備であり、メリーゴーランド式やパズル式等で閉鎖された空間に機械で車両を収納する形式の駐車場に設置されることが多い。

同様のガス系消火設備であるハロゲン化物消火設備は、CO_2消火設備と比較して若干危険性は低くなっているが、オゾン層を破壊するという理由で全廃の方向となっており、現実的には今後の新設は困難である。

これらのガス系消火設備については、火災部分を密閉状態にし、ガスを放出するので、排煙設備を免除できるが、消火後のガス排出が大きな問題となっている。しかし、特に都会の建て込んだ地域に

おける、人体に影響の大きなガスの排出は、周囲への悪影響がないよう十分な配慮がなされている。

最近、イナージェンガスや代替ハロンガス等の新しいガス消火剤が開発されてきたが、これらのガスはまだ消防法令に定められていないため、個別の事案ごとに㈶日本消防設備安全センターの評価を受けることが必要である。

逆に自走式等、人が運転して駐車するタイプの駐車場においては、一般的にはガス系消火設備は人命安全上不適当であり、固定式の泡消火設備の設置が必要である。

この泡消火設備は、比較的安全な固定式消火設備であるが、ポンプや水源の確保及び対象物によっては自家発電設備の設置が必要となることや、排煙設備の免除もないので、設置費用が大きいと言われている。

固定式の粉末消火設備や水噴霧消火設備については、どのようなタイプの駐車場でも、あまり設置されないのが現状である。

3．警報設備

⒀項イの自動車車庫等については、延べ面積500㎡以上で自動火災報知設備の設置が義務付けられている。また、建物の一部に駐車場が存する場合は、当該建物の地階または2階以上の階で駐車の用に供する部分の床面積が200㎡以上の場合に、自動火災報知設備の設置が必要となる。

当然、適応感知器の選択については、排気ガスの関係等を考慮しなければならず、また、管理の方法によっては受信機の設置場所についても注意を払う必要がある。

最近はやりの、簡易な構造の自走式1層2段式駐車場や2層3段式駐車場については、その構造や管理形態等から、自動火災報知設備の設置について緩和措置がとられ、さらに消火設備についても移動式の水噴霧消火設備等で足りるものとされている。

4．避難設備

誘導灯は、⒀項イで地階、無窓階及び11階以上の部分に設置が必要になり、避難器具については、駐車場の収容人員が従業員の数によるため、当該部分に設置を要することは少ない。

5．消火活動上必要な施設等

■排煙設備　⒀項イで、地階または無窓階で床面積が1000㎡以上の場合、設置が必要となる。ただし、前述のとおり、ガス系の固定式消火設備が設置される場合は、当該場所については、その性質上、排煙設備を設けないこととされている。

それ以外については、消防法令上の排煙設備の要設置対象物のほとんどは、建築基準法令上の排煙設備の設置も義務付けられていることが多いのであるが、設計者側で誤解されている点として、駐車の用に供する部分については、有効に排煙できるように設計していても、それ以外の周辺にある小区画の付随部分については、建築基準法令の告示により排煙設備が免除されることから、設置しない計画にしていることである。

しかし、あくまで、建築基準法令上は排煙の設置を要しない部分であっても、消防法令上の排煙設備については免除規定がないことから、原則的に排煙設備の設置が免除されると速断できないことに注意するべきである。

■連結散水設備　⒀項イで、地階の床面積の合計が700㎡以上の場合、設置が必要となるが、前述の消火設備と同様、水噴霧消火設備等が有効に設置されている部分については、設置しないことができる。

その他の留意事項

⑴　上記のほか、駐車場部分を含む防火対象物全体として、必要となる消防用設備等（例えば、階数が11以上の場合等）があるので、併せて注意が必要である。

⑵　消防法のみならず、各市町村の条例においても消防用設備等の付加があるので、その設置場所を管轄する市町村の条例を確認する必要がある。

⑶　消防用設備等とは直接関係はないが、複数の階層を有する自走式の駐車場等の場合、他の階へ移動するための車路等について縦穴区画が必要となる場合がある。

車が通るという性格上、常時閉鎖式の防火戸（シャッター）は設けることができず、必然的に煙感知器連動の防火戸（シャッター）とせざるを得ない。

一方、消防機関としては、駐車場（車路を含む）内は排気ガスの発生する空間でもあり、煙感知器の設置については不適切な場所であるという認識がある。

今後、設計者としても、当然のこととして煙感知器連動の区画を考えるのではなく、問題意識を持って設計し、現状での煙感知器の誤作動防止措置等をすることも考慮する必要がある。

このあたりが、建築基準法令と消防法令との間で検討を要する事案ではないかと思われる。

（むかい　しょうじ　神戸市消防局査察課建築係・消防司令補）

各論●4

立体駐車場の管制システム

秋重啓二

駐車管制システムは、1950年代に光電管式車両検知器や信号灯を使用し、駐車場内の合流地点において警報信号を自動的に発する警報装置としてスタートした。以来、駐車場に対する社会的ニーズの変化に伴い、管制システムも多様化し、発展してきた。

システム化の歴史

1950年～60年代の有料駐車場は、入場時、係員が駐車券に入場時刻を手書きしたり、タイムスタンプで打刻したりしていた。出場時の料金精算も、係員が駐車券の入場時刻と現在時刻から、料金表に従い精算を行う方法が主流で、設備化の進んだ駐車場でも、タイムレジで料金計算だけが自動化されている程度であった。

1960年代末には、入場時の駐車券発行業務が、駐車券発行機の登場で自動化できるようになった。以後、駐車券にデータを磁気記録する技術や紙幣鑑別技術が確立されるにつれ、料金所での精算業務も、1972年頃の自動料金精算機の登場で、自動化できるようになった。

1980年代後半に入ると、駐車台数が1000台を超える大型駐車場が各地で建設されるようになった。大型駐車場では、入口や出口が複数の場所に必要となり、駐車券発行機や料金精算機も多数設備する必要がある。現在、データ処理システムと呼ばれているものは、多数の駐車券発行機や料金精算機をオンラインで接続し、リアルタイムで利用状況や売り上げデータをモニタできるようシステム化したものである。

1990年代には、それまで駐車時間管理に使用していた「駐車券」という記録媒体の見直しから、システムの再構築をしようとする動きが始まった。1990年～91年にかけて、東京のシーバンスビルや大阪の大和銀行本店ビルに納入された「車両ナンバ読み取り管理システム」がその代表例と言えよう。

多様化する駐車場形態と管制システム

大規模機械式駐車場が今、各地で納入され始めている。管制システムがこれらにどう設備されているか、簡単に触れる。

駐車場の入口部分から機械駐車装置の入口部分（入庫バース）までは自走部分で、この間には駐車場の満空車表示灯と車両制限センサーが設備される。車両制限センサーは、機械駐車装置に収容可能な車と不可能な車とを、車高と車長から判別するものである。入庫バース部には駐車券発行機が設置され、入庫時刻やこれから運ばれてゆく格納場所のデータを記録した駐車券が発券される。

駐車料金の精算は、出車待ち者を溜めるロビーで行う。自動料金精算機で精算が完了すると、ロビー内の出車順表示盤に駐車券番号や格納庫番号で、出庫バースに出車してくる車の順番が表示される。出庫バースで人が車に乗り、出場することとなる。

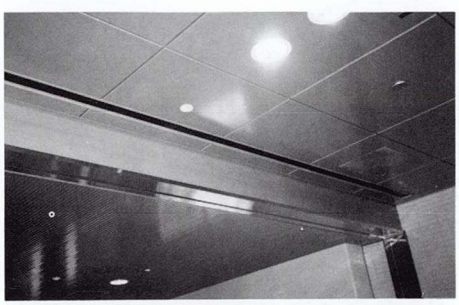
機械式駐車場は自走式駐車場と異なり、入口部で人は車から離れ、後は機械で格納場所まで運ばれるため、大部分、人車分離が図られ、管制システムにおいても、信号管制のポイントが少なく、システム規模としては、比較的小規模になるようだ。

管制システムの今後の動向

1960年代に機械式駐車場が登場したとき、その規格は５ナンバー車を基準にしたものだった。この10年間で約５倍に増加したＲＶ車、輸入車の増加や国産車の３ナンバーボディ化等、大型化する車に対応し、機械駐車装置も多様化してきた。また自走式駐車場においても建築技術の発展により駐車場の構造は大きく変化してきた。

現在、管制システムで主に使用されている車両検知器は、1960年代に登場したループコイル式車両検知器である。この検知器の問題点は鉄筋やデッキプレート等、周囲の金属物体の影響で感度低下が生じることや、埋設作業が現場工程に支配されること、埋設後に不具合が発見された場合、再埋設作業を行わなければならないことである。先に述べたＲＶ車の増加や建築構造の変化は、ループコイル式車両検知器にとって感度不良の発生する割合の増加につながる。

管制メーカーでは、ループコイル式に代わる車両検知器の開発を、画像処理技術を応用し進めているが、まだコスト的に現実的なものとはなり得ていない。しかし、今まで管制システムのセンサーとして使用してきた赤外線や超音波に独自のアルゴリズムやファジー技術を応用し、正確な車両検知を行おうとする赤外反射センサーやファジー超音波センサーが開発され、ループコイルレス化も可能になってきた。



赤外反射センサー設置例（シャッター手前部分）

料金管理システムにおいても、駐車場利用者の利便性を向上させたりランニングコストを押さえたりするために、プリペイドカードの共通化や、予約システム、リサイクルカードシステムなど、多様化するニーズに答える形で発展しつづけている。

警報装置としてスタートした管制システムは、今や駐車場管理運営業務省力化の中心的設備となり、今後とも多様化する駐車場形態に同化する形で発展をつづけるであろう。

（あきしげ　けいじ　株式会社イーエス技術本部部長）

各論●5

駐車場案内システム

石崎宗良

都市内における駐車問題は、今や交通問題の域を超えて、一つの社会問題となってきている。近年の自動車の増加は、都市における駐車需要を増大させており、特に都心商業・業務地区においては駐車場不足等による路上駐車や駐車場探しの交通が、慢性的な交通渋滞、交通事故、都市環境の悪化等の原因の一つになっている。また、地方都市においては、単に交通への悪影響にとどまらず、大規模駐車場を備えた郊外型の大型店舗に顧客を奪われ、十分な駐車場環境を持たない中心市街地の地盤沈下が進むなど、深刻な問題が生じている。今や「自動車で行きやすい」かどうかがショッピング等の目的施設を選ぶ際の重要な判断基準の一つとなっており、それにこたえる環境を備えることが魅力ある都市の条件といえる。

駐車場案内システムは、そのような背景のもと各都市において実施されており、建設省の長期構想においては、おおむね人口10万人以上の都市圏を対象に全国の約300箇所において導入が予定されている。

目的と効果

現在、都市においては駐車場の量的ストックを少しでも拡大していくことが求められている。しかし、土地利用が高度化している都市内において、駐車場ストックを十分に、しかも直ちに確保していくことは非常に難しい状況にある。一方で、都市内には多くの公的駐車場が整備されているにもかかわらず、その有効な活用が図られているとはいえない。また、同一地区であっても、設置場所や設置形態などによって、駐車需要が集中する駐車場がある反面、あまり利用されていない駐車場が多く見受けられる。

したがって、まず既設及び新設駐車場の有効かつ円滑な利用促進を図り、その能力を最大限に発揮せしめることが必要であり、そのための情報提供サービスが駐車場案内システムである。本システムは、ドライバーに、空きスペースのある駐車場とそこまでの経路を自ら判断できるように、地区内の駐車場の位置や満空状況などの必要な情報を表示・提供することにより、ドライバーをスムーズに駐車場へ誘導し駐車場の有効利用を促すものである。

駐車場の有効な利用は、地域の交通渋滞を緩和し、商店街などの経済活動を活性化するとともに、駐車場経営そのものを安定化させる上でも効果が期待できる。

今後の課題

駐車場案内システムは極めて整備効果の高いものであり、駐車場の整備と併せて全国的な普及が期待されている。それだけに、現状の情報提供サービスに、渋滞などの道路交通関連情報の付加や見やすい案内表示への改善といった、より利用しやすいシステムづくりを行うことが今後の大きなポイントとなる。

茨木市駐車場案内システムの概要

茨木市は大阪府の北部に位置し、人口は25万人で近代的な大工場や流通施設があり、ＪＲや阪急の茨木駅及び市役所周辺からなる狭い中心街に商業地域が集中している。その結果、中心市街地や駅周辺においては交通混雑や路上駐車が常態化し、さらに駐車場整備の立ち遅れなどによる商業活動の停滞等、都市機能においてもその低下が顕在化していた。これら市街地における駐車問題の解決を図るため、既存駐車場に加え新設駐車場の整備を進めていたが、公共駐車場及び民営駐車場を合わせても、駐車場容量は今後の市域やモータリゼーションの進展を考えると十分とはいえない状況であった。

そのようなことから、駐車問題に関する総合的施策の一環として、

①駐車場利用者の利便性の向上

②路上駐車・入庫待ち車両とうろつき交通解消による交通の円滑化

③駐車場の有効利用と経営の向上

④モータリゼーション社会における快適なまちづくり

等の効果を期待し、平成６年12月に中心市街地の約200haのエリアを対象とする駐車場案内システムを整備した。



地図式案内板



「駐車場案内板」設置位置図



文字式案内板

案内対象となる駐車場は全部で９箇所（市営６、民営３）、総収容台数は966台である。これは茨木市が、違法駐車防止条例などと併せて採用したものであり、その結果、対象地区の駐車場の利用台数の増加や各駐車場の利用のバラツキの減少、路上駐車やうろつき交通等の減少による道路交通の改善などの効果が見られた。

（いしざき　むねよし　財団法人都市交通問題調査会調査部次長）

事例●1

集合住宅の駐車場計画

桐石正史

大阪市住宅供給公社は、大阪市の住宅施策の基本目標である「魅力ある大都市居住」の実現に向けて積極的に取り組み、良質で低廉な中堅勤労者向け住宅の供給に努めてきた。これらの住宅の建設に当たっては幅広い市民のニーズに応えてきたところである。駐車場の設置についても、できる限り積極的に設置するよう努めており、当初、敷地に余裕のあるものは平面駐車で設置していたが、ただその設置率は低く、駐車場率も20%前後と低かった。しかし社会のニーズとともに分譲住宅の駐車場が住宅の付加価値になり、建築計画上どのように駐車場を入れ込むかが大事な要素となった。

昭和50年代まではほとんど平面駐車場式であったものが、車の保有率の上昇による駐車場のニーズが高まり、昭和60年代になって超高層住宅のアーバンヒル上町でまずタワーパーキングの設置を、続いて淀川リバーサイドタウンさくら12番館で機械式の２段駐車場、そしてグリンビュー鶴見でＲＣ造３階建ての自走式駐車場の設置を行ってきた。現在では、公庫融資の誘導基準や、建築の大規模申請で、その駐車場率の基準を守るため立体式の駐車場を取り入れた建築計画を行ってきているところである。

アーバンヒル上町のタワー式駐車場

まず、タワー式駐車場のアーバンヒル上町（**図１**）を紹介する。

アーバンヒル上町は天王寺区東高津町にあり、昭和62年に完成した地上24階、地下１階建て、総戸数184戸の集合住宅と大阪市立社会福祉センターからなる建物で、市街地での高密度な計画である。敷地の南側は幅員40mの千日前通りに面し、北側は大阪府教育会館に接する幅員8mの道路に面し、東西は民有地に接している条件の中で、敷地の高度利用と、動線計画で歩車道分離を行うことと、福祉センターとの動線の交錯をさけるため、駐車場への出入りを北側道路とし、タワー式の立体駐車場の採用となった。タワー式の駐車場は建物の北側の東と西に配置し、地上11階までをその用途とし、収容台数は76台で、駐車場率は41.3%を確保している。

さくら13番館の機械式駐車場

現在供給している住宅では、主に機械式（２段、３段）駐車場を採用している。その事例として、現在工事中の淀川リバーサイドタウンさくら13番館（**図２**）の事例を紹介する。

さくら13番館は淀川リバーサイド地区での最後の分譲住宅で、平成８年６月完成予定の地上14階建て一部10階建て、住宅戸数200戸の建物である。敷地北側には当公社のさくら12番館が駐車場を挟んで接し、南側は遊歩道を挟んで同じくエルベノームさくら15、センチュリーさくら16と接しており、東は団地内公園と接し、西側は鶴



アーバンヒル上町のタワーパーキング入口

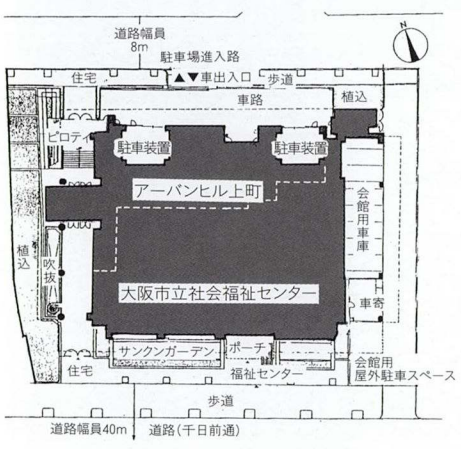
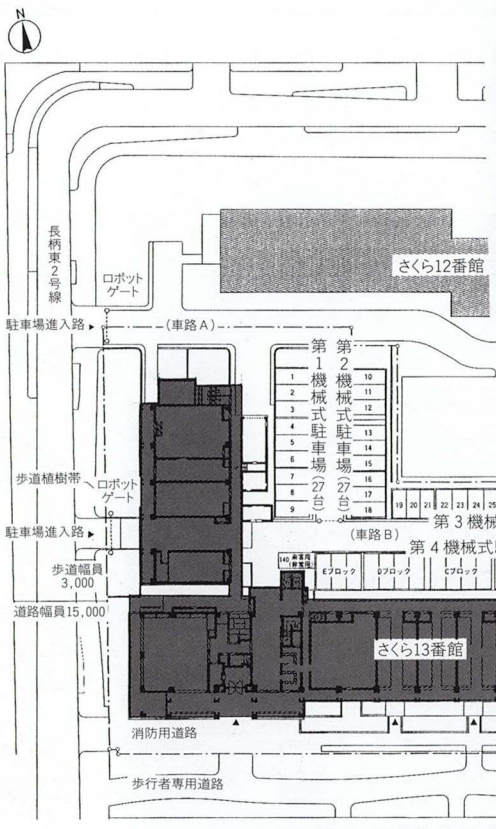
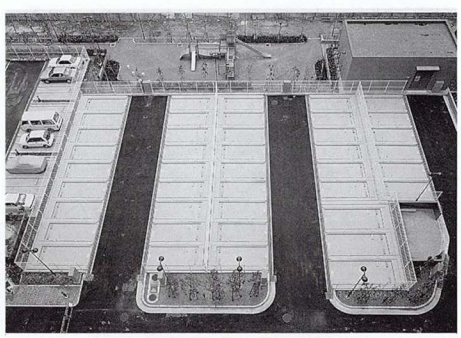


図１　アーバンヒル上町





さくら16番館の機械式２段駐車場

図２　淀川リバーサイドタウンさくら13番館

満寺に接している。

住棟は南側バルコニーと西側バルコニーからなるL字型配置で、駐車場は12、13番館に囲まれる配置としている。駐車場へは西側団地内道路に接してロボットゲートを通り、進入路を設けている。この団地は建設時期が12、13番館で異なっているので、分譲住宅での区分所有上の問題から、土地の持ち分を明確にする必要があり、駐車場の範囲の明確化と、進入路の共有などを明確にする必要もあり、元の計画から、進入路を２箇所設ける計画に変更した。

川辺（かわなべ）３丁目分譲住宅の自走式立体駐車場

比較的敷地が広く低い容積率の場合は、自走式立体駐車場を採用する例もある。自走式立体駐車場を採用する場合は、敷地的に平面駐車場を設けるほど余裕はないが、機械式にするほどではない敷地に住宅を計画する場合に採用している。

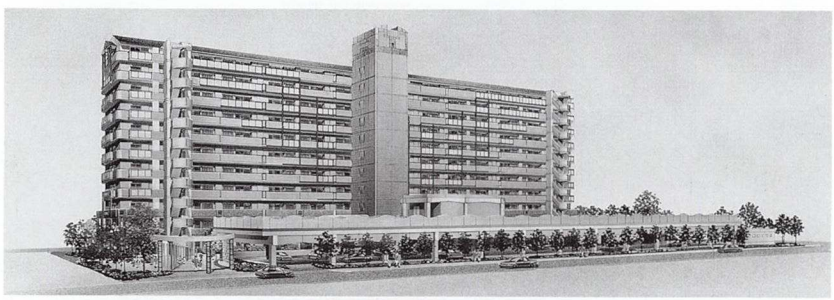
最近の事例として、川辺３丁目分譲住宅（**図３**）を紹介する。この住宅は平野区の東部に位置する住宅で、まわりは良好な住宅地である。敷地は東西に長く、住棟は東西軸１棟の住宅戸数150戸の住宅である。住棟の北側に駐車場を配置し、駐車場へは北側及び西側道路よりの進入路を設けている。

（きりいし　まさし　大阪市住宅供給公社建設部長）

大阪市住宅供給公社の立体駐車場

当公社の最近の立体駐車場を設置した一覧表を次に示す。

名　　称	敷地面積	戸数	建蔽率	容積率	駐車台数	駐車場率	種別
アーバンヒル上町	3,045.5	184	62.8	821.0	76	41.3	タワー式
扇町	1,492.4	81	46.8	506.5	34	42.0	タワー式
さくら12、13番館	9,866.1	282	32.6	268.8	200	70.9	機械式
センチュリー天王寺	2,958.5	80	33.0	298.6	40	50.0	機械式
グリンビュー鶴見	15,266.1	440	13.8	119.2	219	49.8	自走式
高見31	3,975.0	78	19.6	200.4	50	64.1	機械式
さくら15番館	3,589.8	78	33.8	293.8	52	66.7	機械式
センチュリー八尾南	3,441.0	75	45.2	264.2	35	46.7	機械式
シティーコーポ柏里	2,236.0	56	47.0	289.6	23	41.1	機械式
さくら16番館	5,083.9	118	25.8	291.6	84	71.2	機械式
グリーンスクェア新北島	8,713.0	216	32.9	274.8	176	81.5	機械式
シティーコーポ朝潮	13,698.9	374	26.2	280.0	234	62.0	機械式
リバライン井高野	12,044.1	250	28.8	189.5	216	86.4	機械式
シティーコーポ鳴野	7,429.0	152	43.0	205.6	115	75.7	機械式
あべのドルチェ	4,910.0	193	42.6	392.7	132	68.4	機械式
桜宮 NAC	9,188.1	245	24.0	353.0	184	75.1	機械式
高見27	5,325.5	130	22.5	213.2	130	100.0	機械式
川辺3丁目分譲	6,385.9	150	53.3	199.8	120	80.0	自走式



川辺３丁目分譲住宅自走式立体駐車場

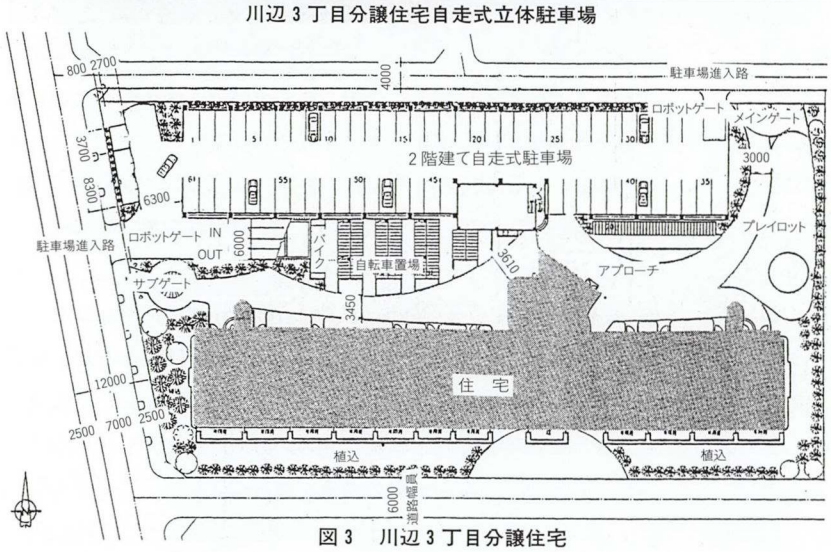


図３　川辺３丁目分譲住宅



グリンビュー鶴見の自走式駐車場



リバライン井高野の機械式３段駐車場

事例●2

商業施設の駐車場計画

芳野耕一

京都市の商業の中心地、四条河原町の一角を占める京都高島屋は、延べ床面積約12万㎡・店舗面積約5万㎡の規模を有する百貨店である。戦後間もなく当地に進出して以来約半世紀の間に、9度にわたる増築を重ねて、平安建都1200年の記念すべき年（平成6年）に、ようやく念願の、他都市の大型店に比肩し得る店舗が完成した。建都1200年事業で変容を遂げつつある京都の街づくりに呼応した店づくりと、都市交通問題に協調し、地価の高い都心部で大規模駐車場を設置したことが、高い評価を得られた一因であろう。

駐車場計画推進にあたっての要点

(1) 市街地の中心にあり、都市交通との関連性が大。

- 行政からの要請（河原町通り渋滞解消のための大規模駐車場）
- 公道とのアクセス（河原町側のみに限定すべしとの協定あり）
- 出口の位置が交差点の直近（70m）にあり、進入余地が少ない。
- 信号管制が不利（夕刻17時からの進行方向直進禁止）

(2) 増築という限られた制約内での充足。

- 限られた敷地（防災上の空地確保指導等……消防車進入可能な幅員8m以上の宅内道）
- 増築部等新規計画のみでの配置

(3) 女性客（運転者）が多いという条件を配慮した、使いやすく、安全な駐車場であって、店内への出入口が便利であること。

駐車場配置計画の推移

(1) 出庫車道……出口は、入口との必要間隔確保（駐車場法）のため、既存建物内南端部に設け、2階にある自走式と機械式の合流点から接続し、出口に至る車道の大半を、2階を通る構造とした。このため、入庫車両（前記の防災上の道路を使用）との対面交通がなく、輻輳が緩和され、入庫車道の安全が保たれた。

(2) 自走式駐車場……奥まった一画に新築した別館の2～8階部分に、床面積約1800㎡のスキップ型1ウエイ方式の駐車場を設け、店内への出入口は3～6階に各1個所を設置した。場内は、安全で使いやすくを旨とし、広い車路幅員や、傾斜路緩勾配等を心がけた結果、7層分で330台収容が限度であった。

(3) 機械式駐車場……不足する台数は、増築する商業棟の地下2階部分を充て、ビルトイン式で面積効率の良い機械式駐車場設備の導入が必須条件となった。ちょうどこのころは、メーカー・ゼネコンの共同設計による都市型高速大容量駐車場の開発競争が盛んな時期で、(i)当店竣工時期に間に合う機種、(ii)増築建物の形状（間口125m・奥行き2スパン17mと細長い）に適する機種、等の条件から、“IPS”（三菱重工社製）の採用が決定した。

縦列式の格納庫を3段積みとし、2スパン分2ユニットで計画した結果、171台収容が可能となり、前記の自走式330台と併せて、合計500台の駐車場計画が出来上がった。

入庫・出庫バースの意匠

安全で便利な、という基本条件以外に、ストアコンセプトに合った意匠や工夫を採り入れ、「建築と一体化した種々のバリエーションが可能」という“IPS”の開発思想が十分に活かされた下記の事例も、特記すべき事項であろう。

(1) 入庫バース……車客の玄関口として位置づけ、2層吹抜けの広い空間を有し、玄関口に相応しい意匠とした結果、まさに車を乗り着け、そのまま店内へ入れる感覚が味わえる風情となった。

(2) 出庫バース……自走式の最下層階で出庫合流点をまとめるため、出庫バースを2階へ持ち上げ、隣接する待合室（広く、寛げる内装）と、2階の売り場が直結され、安全で便利なものとなった。

駐車場施設の指標

所要面積	投資額	メンテナンス費	管理要員	駐車場回転率
自走式40㎡/台 機械式15㎡/台 ∴1：0.4	1：1./3台	1：12.0/台	1：13.0/台 （サービス面で無人化を躊躇）	平日2.6回/日 日祝3.2回/日 平均2.8回/日

IPS入庫所要時間（導入→入店完了）	IPS出庫所要時間（出庫リーダー操作→出庫車始発）	利用車種の内訳 ＊IPSは5ナンバー以下のセダンに限定
平均210秒	80～120秒 （連続出庫で最少所要時間20秒）	5ナンバー車50% 3ナンバー車38% RV車　等　12%

使用開始後の考察

(1) 出庫渋滞の問題……設計時の交通量調査で、出庫可能台数は1信号当たり8台・240台／時と予測していたが、実際には150台／時が限度で、繁忙日の夕刻には出庫待ち行列が自走式の5階辺りまでつながり、苦情が多発する。対策として夕刻の入庫調整をせざるを得ず、その結果が回転率の低下となって表れる。

(2) 回転率……旧駐車場（立体式6基180台）は平均4回転の実績があったが、平均2.8回転となった現状では、収容台数増＝渋滞緩和という図式は空論化したとの感が否めない。

(3) 交通体系の変更を要請中（夕刻の直進禁示措置の解除）。

(4) 増加傾向にある車高の高い車への対応は、今後欠かせない事項。

以上、事例の記述に終始したが、駐車場（特に機械式）の投資負担や、管理費の増加は非常に重いものがあり、低価格で使いやすいシステムに向けて、なお一層の改善が進むことを念じてやまない。

（よしの　こういち　株式会社高島屋京都店総務部施設担当部長）

事例●3-1

複合ビルの駐車場計画 ―たて積み機械式駐車―

野田隆史

300㎡足らずの敷地に建つ、ワンルームマンション・オフィス・店舗の複合ビルの計画事例である。狭小な敷地内に、住戸及びテナント数の70%の駐車台数（26台）を確保するという条件と、コスト的な制約から、自立型のたて積み（垂直循環方式）機械式駐車場を採用している。

計画に当たって重要なポイントとなったのは、①まちなみに対して立体駐車場をどのようにレイアウトするか、②立体駐車場と建物の居住性をどう考えるか、の2点である。

まちなみへの配慮

自立型垂直循環方式の立体駐車場は、面積効率の良さ、建設費用の安さから、最も普及している機械式駐車装置であるが、常に問題とされるのが、まちなみや街路との関係である。コストが許せば外壁にそれなりの意匠を施すことも可能であるが、多くの場合は極めて無表情な巨大な箱が、暴力的に街の中に置かれることになる。都市における駐車場不足を解消するための施設が、都市の景観を殺風景なものにしてしまっているというパラドックス。これは事業者にとっても、計画者にとっても、解決すべき重要な課題である。

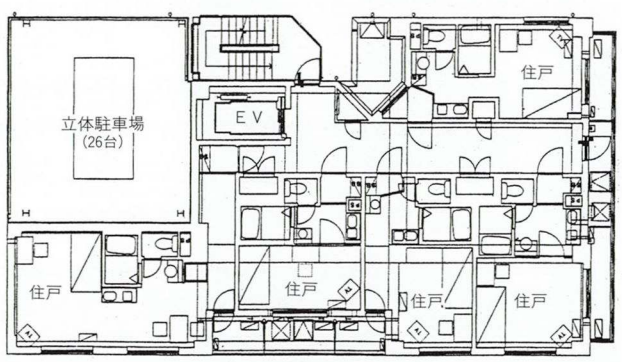
当計画では、7.0m×6.5m、高さ24.4mの箱を敷地の一番奥へレイアウトし、立体駐車場と街路の間に居住空間を配することによって、道を歩く人々の視界から、その無表情な壁面を消し去っている。

居住性への配慮

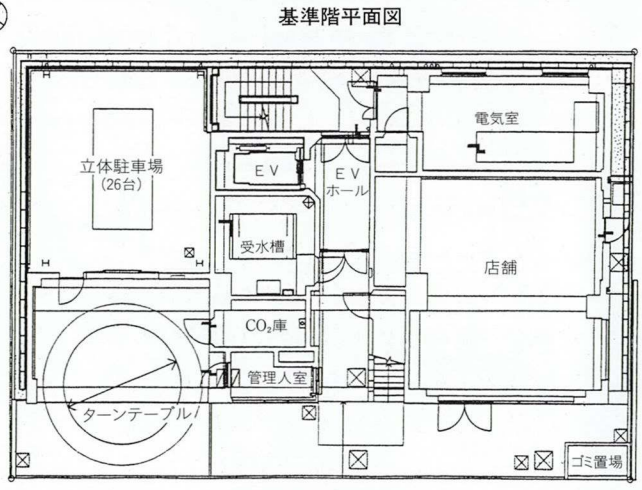
機械式駐車装置と建物を併設する際に、居住性との関係で解決しなければならないのが、騒音と振動の問題である。原則的には立体駐車場部分と居室部分を隣接させずに計画するべきであるが、限られた敷地内で、できるだけ有効率を上げる必要がある場合には、どうしても隣接せざるを得ないのが実状であろう。

当計画では、建物と立体駐車場を全く別構造とし、それぞれを自立させることによって、機械駐車装置の振動が建物本体に伝わらないように考慮している．建物との取り合いは、構造体の変位量を吸収できるだけのクリアランスをとり、エキスパンション・ジョイントにより、接続している。また、騒音については、居室部分と立体駐車場部分の境となる壁を厚さ200㎜の鉄筋コンクリート造とし、さらに居室側に石こうボード $t=12+12$・グラスウール24kg/m³ $t=50$、立体駐車場側にロックウール $t=25$を施すことによって、居住に支障のないだけの遮音性能を確保している。

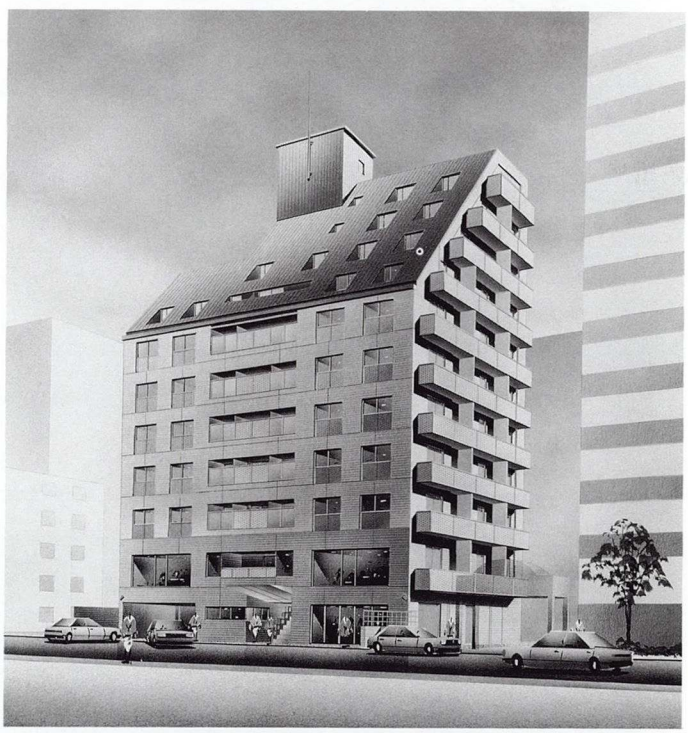
（のだ　たかし　株式会社竹中工務店設計部）



基準階平面図



1階平面図(1：250)



●建築概要

建築地	神戸市中央区御幸通	敷地面積	297.59㎡
建物用途	ワンルーム・マンション 事務所・店舗	建築面積	207.13㎡
		延床面積	1,773.39㎡
		構造規模	RC+S造、11F、P1
		駐車方式	垂直循環方式
		駐車台数	26台

事例●3-2

オフィスビルの駐車場計画 ― 水平循環式 ―

薮崎剛志

サクラ森之宮ビルの建つ敷地はＪＲ大阪環状線の外縁部で、森之宮駅の南東に位置している。周辺は職住混在型の低層建物が密集しており、一般的な業務ゾーンとは異なった様相を呈している。この地は、幼いころ誰もが親しんだクレパスを世に送り出した『サクラクレパス』の創業の地である。

1991年に本社機能を中央区森之宮に移転したサクラクレパス㈱の跡地を利用して、この計画はすすめられた。計画にあたっては大阪市総合設計制度を活用し、空地率を高めて容積ボーナスを取得し、相隣関係に配慮しながら建物の高層化を図ることを基本方針とした。

オープンスペースと駐車場

オフィスビルの計画は、質の高いオフィススペースを増大させながら共用スペースの充実を図るという、いわば相反する命題解決のため、試行錯誤は避けられないのが常であるが、この計画では比較的すんなりと平面形を決定している。

建物の竣工期限が決まっているため、設計期間、申請期間、工事期間に余裕はないが、空地率を高め、緑豊かなオープンスペースを公開空地として計画することが環境向上に寄与するとの考えから、“地上45m級の鉄骨造”で計画することを優先したからである。

このオープンスペースの意義を考え、正面玄関側に車寄せと２台分の駐車スペースをレイアウトするだけにとどめ、駐車場はほとんど迷うことなく機械式駐車場の採用を計画した。

駐車場計画

この計画での機械式駐車場は地下に設けているが、決定に際して、以下の７項目を比較検討した。

①オープンスペースのプランニングの自由度
②地上階プランの自由度とオフィスの効用比
③外観構成の自由度
④駐車機械発生音の遮断方法
⑤地震時における機械、収容車の安定性の確保
⑥出入庫時間
⑦工事費

①～⑤までの項目は地下式が有利であり、⑥、⑦については地上式が有利である。ここでの決定要因は①と②であり、特にオフィススペースの効用比に重点が置かれた。(本計画では、地下スペースの約1/2がオフィススペースであるが、サンクンガーデンに面しているため、効用比は基準階並みである)

地下に設ける機械式駐車場の方式は、地下平面計画と工事費の関係から、水平循環式を選定し、中型30台を収容している。また、地下駐車場の出入口は防災センター、通用口と隣接した位置にレイアウトされており、管理の容易さも併せて計画している。

＊

オープンスペースは街路樹による空間演出と、多種類のハーブや四季折々の花の演出を基本テーマとして、約70種類の樹種を配置しており、「平成７年度建築物に付属する緑化施設表彰」を大阪市から受賞した。

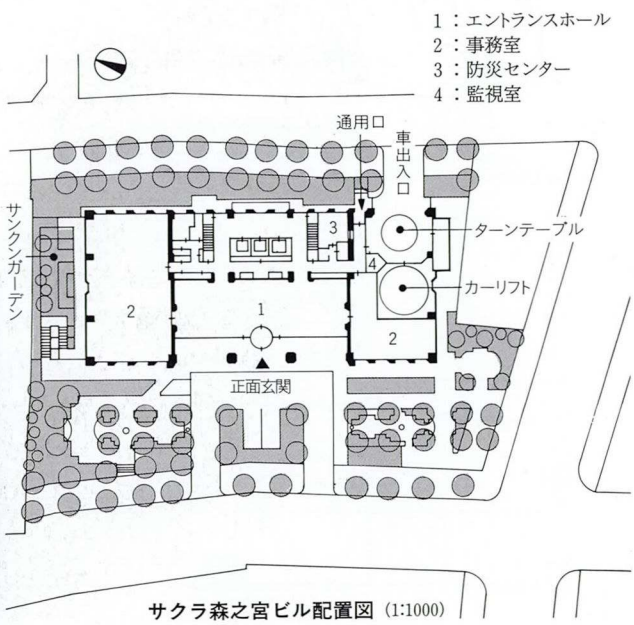
(やぶさき　たかし　株式会社久米設計大阪支社設計担当部長)

●建築概要
所在地　大阪市東成区中道1-10-26
用途地域　準工業地域
敷地面積　2,890.70㎡
建築面積　1,029.97㎡（建ペイ率35.5%）
延べ面積　11,152.96㎡
構造規模　地下SRC、地上S、B1F、11F
工　期　1993年６月～1994年11月
設　計　久米設計大阪支社
施　工　日本国土開発・不動・錢高共同企業体
きんでん



サクラ森之宮ビル





サクラ森之宮ビル配置図 (1:1000)

事例●4

大阪都心の公共駐車場

笹井邦彦

大阪市は平成３年４月に「大阪市駐車基本計画」を策定し、公共駐車場の整備を行っている（**図１**、**表１**）。

その手法は、国からの有料道路整備資金貸付制度、国の特定交通安全施設等整備事業に基づく補助事業、大阪市が起債を発行し単独で行う事業に分類できる。また、駐車場の構造としては道路地下に設置する自走式が多く、機械式駐車場は本町地下駐車場、土佐堀地下駐車場、谷町筋地下駐車場の３カ所となっている。ここでは、都心に立地する本町地下駐車場をご紹介する。

本町地下駐車場

■駐車方式の選択

本町地下駐車場は施設が集積する都心部に位置し、国道172号線地下に本体を、また阪神高速道路の高架下空間に出入口を有する地下２階、４層、収容台数150台の平面往復方式の機械式駐車場で、幅15m・長さ77.5mの鉄筋コンクリート構造である（**図２**）。平成４年に着工、平成９年度完成予定である。

駐車場はその形式により、自走式および機械式に分類されるが、機械式駐車場は一般に入出庫に時間がかかるために、大規模な駐車場には不向きであり、また道路の地下に建設される駐車場としての実績がないため、大阪市では、地下駐車場は基本的に自走式を採用している。本町地下駐車場においても、当初は自走式とし高速道路高架下に出入口のスロープを設置することで検討を行ったが、スロープを設置するには高速道路の橋脚の基礎の間を螺旋状に設置しなければならず、また南北には下水の幹線が埋設されており、施工が非常に困難と判断された。

一方、機械式駐車場では入出庫はリフトで行い、また、出口、入口を南北に分けることによってコンパクトな出入口となり、出入口のスペースの問題が解決される。さらに機械メーカーなどにより入出庫能力の優れた製品も開発されているため、本町地下駐車場では機械式を採用することとした。

■駐車機械装置の基本システム

この駐車機械設備は平面往復複列型コンベア方式で、入出庫バース、および鉄骨構造により構築した機械架構上に配置した入出庫リフト、台車、駐車室より構成されており、車の入出庫は以下の手順で行われる。

❶利用者は入庫口に車を置き、ここで降車する。

❷操作員がコンベアを動かし、車は入庫リフトに移る。

❸❹リフトは下降し、目的地まで移動した後、コンベアにより台車まで移動する。

❺台車が目的の駐車室の前まで移動する。

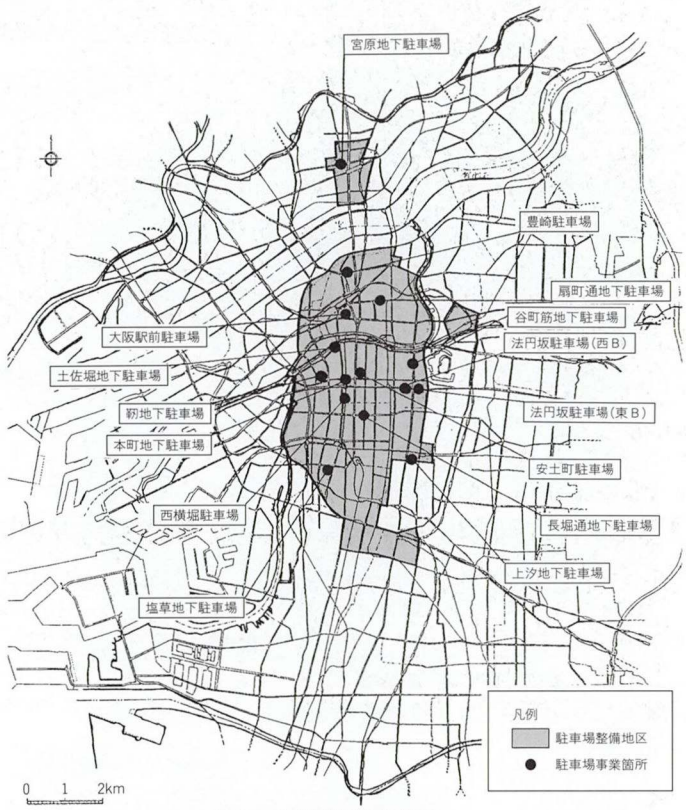


図１　公共駐車場位置図

表１　大阪市における公共駐車場の整備状況

駐車場名	場　所	台　数	事業期間	事業手法	現　状
扇町通地下駐車場	北区神山町、扇町、南扇町	262台	平成２～６年度	有料道路	平成６年７月完成
靭地下駐車場	西区靭本町	255台	平成３～６年度	有料道路	平成７年４月完成
大阪駅前駐車場	北区梅田	340台	平成２～７年度	有料道路	平成７年10月完成
長堀通地下駐車場	中央区南船場	500台増設	平成４～８年度	有料道路	工事中
土佐堀地下駐車場	西区土佐堀	200台	平成５～９年度	有料道路	工事中
谷町筋地下駐車場	中央区谷町	200台	平成６～10年度	有料道路	工事中
安土町駐車場	中央区安土町	50台増設	平成８～12年度	有料道路	設計中
本町地下駐車場	西区靭本町、中央区本町	150台	平成３～８年度	交通安全	工事中
宮原地下駐車場	淀川区宮原	120台	平成３～７年度	交通安全	平成８年２月完成
豊崎駐車場	北区豊崎、芝田、茶屋町	120台	平成３～９年度	交通安全	工事中
塩草地下駐車場	浪速区湊町	130台	平成５～９年度	交通安全	工事中
上汐地下駐車場	天王寺区上汐	120台	平成５～９年度	交通安全	工事中
法円坂駐車場西ブロック	中央区法円坂	160台増設	平成４～５年度	市単独	完成
法円坂駐車場東ブロック	中央区法円坂	110台増設	平成５～６年度	市単独	平成７年２月完成
西横堀駐車場	西区京町堀	90台増設	平成３～４年度	市単独	完成

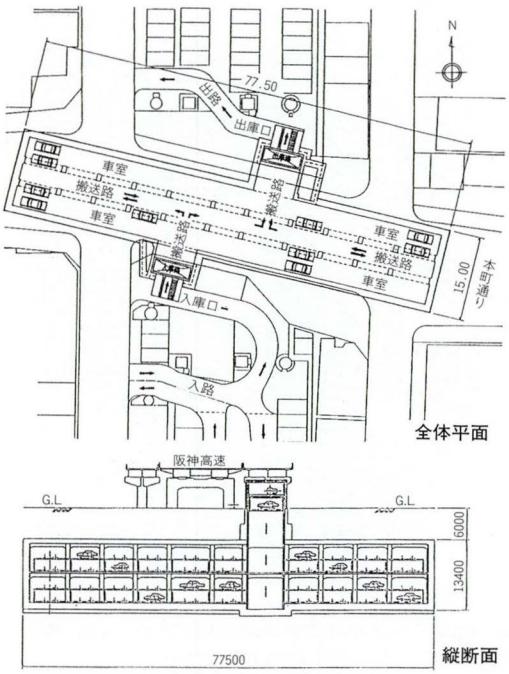
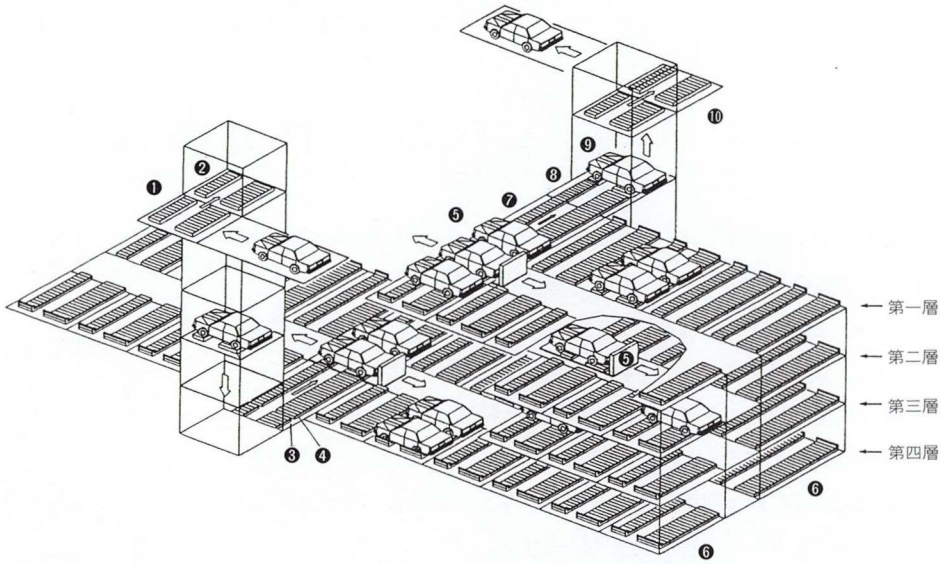


図 2　本町地下駐車場



番　号	❶	❷	❸	❹	❺
機器名称	入庫コンベア	入庫エレベータ	NO.1移送コンベア	NO.2移送コンベア	台車
形　式	チェーン駆動スラットコンベア式	電動ロープ式	チェーン駆動スラットコンベア式	チェーン駆動スラットコンベア式	電動走行式
仕　様	45m／min	90m／min	45m／min	45m／min	300m／min
電動機出力	3.7kW	22kW	3.7kW	3.7kW	7.5kW×2台 3.7kW
台　数	1	1	4	4	4
番　号	❻	❼	❽	❾	❿
機器名称	駐車室	NO.3移送コンベア	NO.3移送コンベア	出庫エレベータ	出庫コンベア
形　式	チェーン駆動スラットコンベア式	チェーン駆動スラットコンベア式	チェーン駆動スラットコンベア式	電動ロープ式	チェーン駆動スラットコンベア式
仕　様	30m／min	45m／min	45m／min	90m／min	45m／min
電動機出力	———	3.7kW	3.7kW	22kW	3.7kW
台　数	77	4	4	1	1

図 3　入出庫フロー図

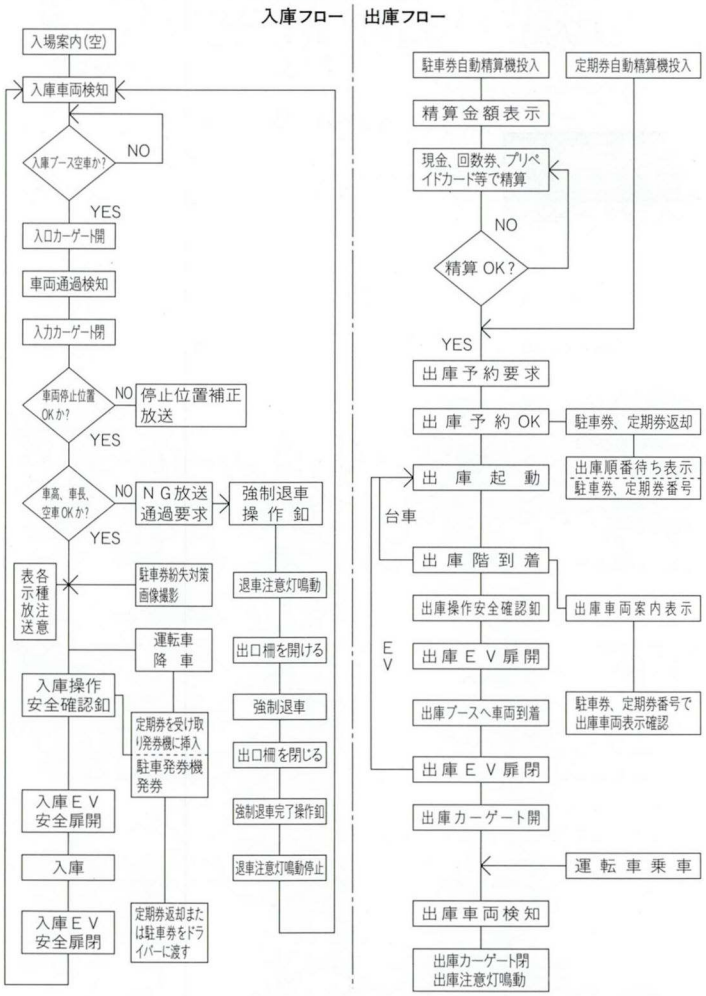


図 4　基本システム

❻コンベアにより駐車室に移動する。

出庫の際は、❺❻❼❽❾と逆の手順を経て、出庫口まで出てくる。この出庫に要する時間は、連続して出庫する場合、平均して1台あたり40秒となっている。

一方、システム全体としての基本操作フローは図 3 、 4 のようであるが、追加システムとしては、入庫バースでの再出庫システム、出庫バースでの出発不能となった場合の再入庫システム、停電時の出庫システム、駐車券紛失対策画像検索システムがある。

また安全対策としては、入庫バースでの車長、車幅、車高判定装置、斜め停車自動修正装置、入出庫リフトおよび台車に半ドア対策としてドアプロテクター、サイドブレーキ引き忘れ対策として脱落防止ストッパーを設けている。また、各種センサーにて機械移動範囲の障害物を検知し緊急停止するものである。

機械式駐車場への期待

機械式は、自走式に比べてコンパクトであるため、初期投資としての建設コストが安く、空間的にも小さくて済むというメリットがある反面、維持管理コストが高く、将来設備更新が必要となってくるという欠点もある。

これらを総合的に勘案し、機械式の採択並びに機種選定を行っているが、今後は機械の平準化が行われればコスト低下も期待でき、選択の範囲も広がるのではないかと考えている。

（ささい　くにひこ　大阪市道路公社建設部長）

駐車システム

IHIパーキングシステム

パーキングシステム営業部
〒100　東京都千代田区大手町2-2-1　新大手町ビル
☎(03)3244-6405～8

IHI石川島播磨重工業株式会社

日本で最初のタワーパーキングを製作してから30余年。常に業界をリードし、現在までに6,000基を超えるタワーパーキングを日本中の街に納めてきました。

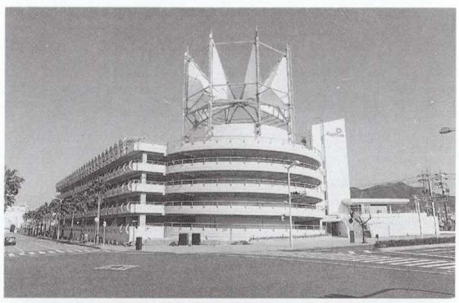
この実績から得たノウハウを生かし、多様化するニーズに対応してＩＨＩでは「駐車場のデパート」として、大規模地下駐車場から二・多段式まで豊富なバリエーションをご用意しています。

ラインナップ紹介

●タワーパーキング	オリジナル型タワーパーキング ターンテーブル内蔵型タワーパーキング ミックス型タワーパーキング ハイルーフ型タワーパーキング スリム型タワーパーキング ダブル型タワーパーキング 中間乗込型タワーパーキング 縦列型タワーパーキング 縦列直接乗込型タワーパーキング 横列型タワーパーキング ＊各タイプとも、上記の複数の組み合わせが可能です。
●エレベータパーキング	オリジナル型エレベータパーキング ターンテーブル内蔵型エレベータパーキング ミックス型エレベータパーキング ハイルーフ型エレベータパーキング 中間乗込型エレベータパーキング 縦列型エレベータパーキング 縦列直接乗込型エレベータパーキング ＊各タイプとも、上記の複数の組み合わせが可能です。
●パーキング地下式	UD型コンベイパーキング スクエアパーキング ボックス型コンベイパーキング ＊ターンテーブル内蔵も可能です。
●二・多段式	パーキングリフト スペースキット１Ｊ スペースキット２ スペースキット２Ｅ スペースキット２Ｗ スペースキット３ スペースキット３Ｆ スペースキット４Ｆ スペースキット３－４ FD スペースキット５Ｐ ガーデンパークＡII ガーデンパークＡIII パーキット３ＰＳ ＊ターンテーブルとの併用で、より使いやすくなります。
●自走式	連続傾床式自走式駐車場 スキップ式自走式駐車場 一層二段式簡易自走式駐車場 二層三段式簡易自走式駐車場 ＊耐火鋼の採用など、意匠面でのアレンジも可能です。



ATC 壁画―720台収容の世界一のタワーパーキング16基―



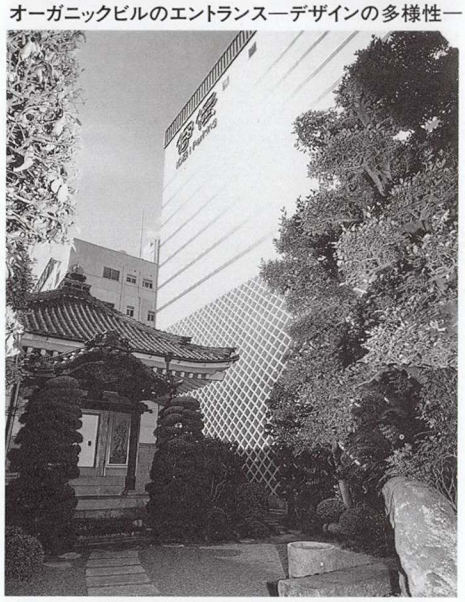
下関市細江町駐車場（自走式）



オーガニックビルのエントランス―デザインの多様性―



シャトルパーキングシステム内部



静岡・伊伝パーキングの裏側
―周囲の景観との融和―



大阪・長瀬パーキング（タワーパーキング）
―大阪まちなみ賞受賞―

●シャトルパーキングシステム	オリジナル型シャトルパーキング リフトバース型シャトルパーキング ツインパレット型シャトルパーキング フロントリフト型シャトルパーキング ＊上部乗り込み、下部乗り込みいずれの方式にも上記のバリエーションをご用意しています。

駐車場の多様化をめざして

IHIは、世界最大の機械式駐車場「大阪南港・アジア太平洋トレードセンター」のような大規模なものから、マンション向けの二・多段式駐車場まで、多彩なバリエーションをさらに効果的に組み合わせることで、お客様にとって本当に使いやすい駐車場をご提案いたしております。

また駐車場という付き合いの長い機械にとって重要なポイントとなるメンテナンスについても、全国100カ所を越えるサービス網で皆様に安心をご提供いたしております。

業界のリーディングカンパニーとして、また「駐車場のデパート」として、ますます多様化する駐車場づくりに励んでいく所存です。

駐車システム

NKK パーキングシステム

●エレベータ方式
●平面往復方式

NKK
日本鋼管株式会社

大阪支社　重機営業室（パーキングシステムグループ）
担当：山本，山浦
大阪市中央区平野町4-1-2　大阪ガスビル内
TEL 06-223-7557　FAX 06-223-7591
本社　パーキングシステム営業室
担当：北舘，常陸
東京都千代田区丸の内1-1-2
TEL 03-3217-3212　FAX 03-3214-8431

いま機械式駐車場設備に求められるもの

卓越した空間効率を利点とする機械式駐車場設備は、今までの自走式駐車場に匹敵する**高い円滑性**を要求されます。

同時に、車を預けるドライバー、あるいはお客様の大切な車を預かる駐車場の運営者にとって、**安心と信頼のある設備**であることが基本となります。

NKKだっしゅパーク、およびNKKスーパーだっしゅパークは、ハードである機械の性能および信頼性はもちろん、お客様の導入計画のお手伝いから、引き渡し後のアフターサービス／メンテナンス体制（ソフト）に至るまで、**すべてのステージで幅広く駐車施設をサポートすることを基本理念**として誕生した機械式駐車場設備です。

エレベータ方式
NKK だっしゅパークS

スピーディで効率の良い“パレット方式”のタワー式駐車場設備です。他社に先駆けて、1基あたり**建築高さ31mで34台収容**を実現しました（**表1、2**）。

また、**車の進入方向に対して直角方向に駐車室を設けることにより、タワーの間口寸法をより小さく**しています（**図1、2**）。

さらに、静粛運転にも定評のあることから、高さ制限や騒音問題等、様々な規制のある都会でその性能を発揮します。

■特徴

●静粛運転

• エレベータ方式・小容量モーター（インバータ制御）の採用により**低騒音／低振動**を実現。深夜運転の駐車場やビル組み込み式に最適です。

●高速エレベータの採用（**表3**）

• **120m／分の高速エレベータを標準装備。**

表3　機械部仕様（だっしゅパークS）

装置分類記号		L	3L	3La	4L	LL
電動機及び定格速度	パレット横行装置（1出入口装置分）	0.2kW×2台 36m/min			0.4kW×2台 36m/min	
	垂直搬送装置（エレベータ）	15kW×1台 120m/min			18.5kW×1台 120m/min	
	ターンテーブル	1.5kW			2.2kW	

●省エネ

• 車1台を最小限の直線運動の組み合わせで動かす仕組みとなっており、**ゴンドラ方式に比べると消費電力は1／10以下**となります。

• 消耗部品等も大幅に少なくて済みます。

●楽々入出庫／簡単操作

• 入出庫スペースは、**内部に柱等のないワイドで快適な空間**となっています。

• ターンテーブルを内部に標準装備しているため、ドライバーは**入出庫いずれの場合も前進運転**となります。

※このように、初心者でもスムーズに入出庫できるよう配慮しています。

• タワー内駐車室への車の入出庫操作は、**シンプルで使いやすい操作盤**で行います。

• 操作盤はサービス用、営業用、自家用（社用）等、様々な用途に幅広く対応できます。

●安全システム

• 許容寸法を越える車を検知する車両制限装置（光電スイッチ）、入出庫スペース内安全確認装置、搬機ダブルチェーン方式の採用等、**10数種類におよぶ各種安全装置を完備、人と車の安全を第一に考えています。**

• 地震でパレットが上下、横移動するのを防止する**地震ストッパーを標準装備**しています。

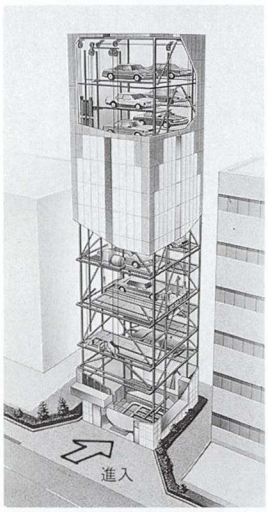


図1　だっしゅパークS 内部機構

表1　高さと収容台数

収容台数	高さ(mm)
20台	19,620
22台	21,235
24台	22,850
26台	24,465
28台	26,080
30台	27,695
32台	29,310
34台	**30,925**
36台	32,540
38台	34,155
40台	35,770
42台	37,385
44台	39,000

表2　タイプ別収容可能車サイズ

	分類	普通自動車				
対象自動車	全長 mm	4900	5050	5050	5300	5600
	全幅 mm	1750	1750	1850	1900	1900
	全高 mm	1550	1550	1550	1550	1550
	最大重量 kg	1600	1850	1850	2100	2200
装置分類記号		L	3L	3La	4L	LL

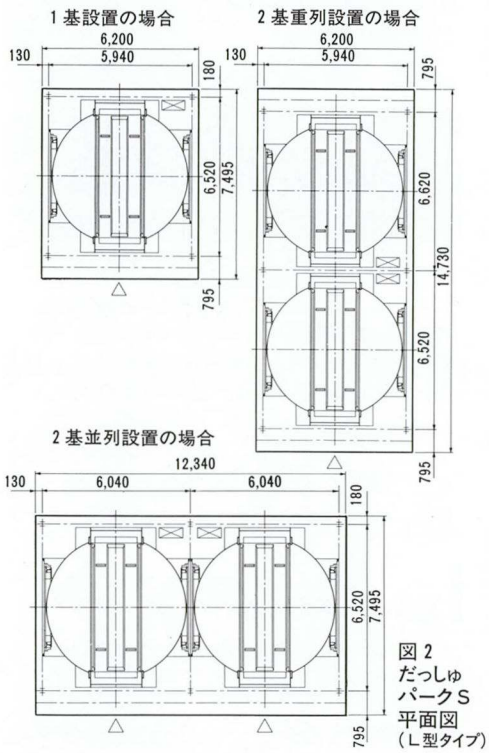


図2　だっしゅパークS 平面図（L型タイプ）

平面往復方式
NKK スーパーだっしゅパーク

ビル／道路／公園下の地下スペース等を効率よく利用するための、平面往復方式駐車場設備です（**図3**）。

ダブルパレット方式採用により、画期的な円滑性を実現しました。また、**車室に駆動部分を設けないパレット方式**は、メンテナンスの簡便さの面でも極めて優れています。

なお、地下だけでなく高速道路の下部空間の有効利用等様々なニーズに対応できるよう、**下部／中間乗り入れタイプさらに複列タイプ**も揃えています。

■車の動き

• 入庫バースでパレットに載せられた車はエレベータに載り駐車室部に下ろされ、さらに台車に載って長さ方向に搬送されます。

• 所定位置まで台車が走行した後、台車走行

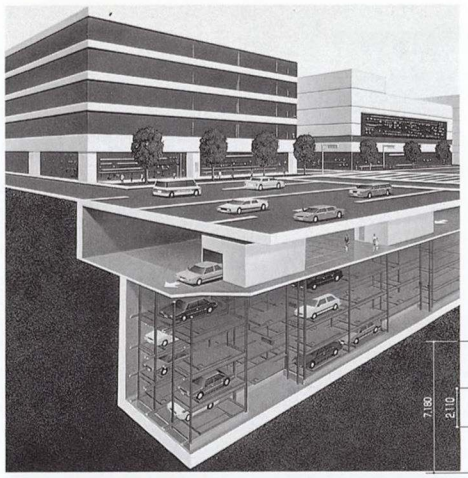
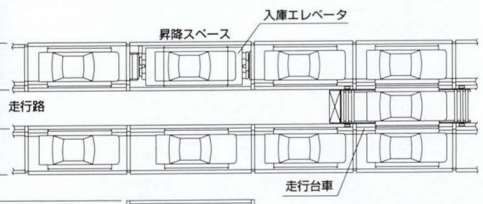


図3　地下式立体駐車場「スーパーだっしゅパーク」

表4　機械部仕様（スーパーだっしゅパーク）

装置分類記号			L	3L	3La	4L	LL
電動機及び定格速度	パレット横行装置（1出入口装置分）		0.2kW×4台 36m/min			0.4kW×4台 36m/min	
	垂直搬送装置（エレベータ）		22kW×2台 120m/min			30kW×2台 120m/min	
	台車装置	横行駆動（1台車分）	0.75kW×4台 36m/min			0.75kW×4台 36m/min	
		走行駆動（1台車分）	15kW×1台 300m/min			22kW×1台 300m/min	



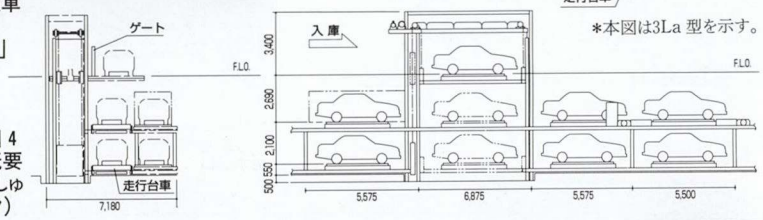
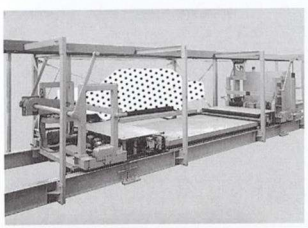
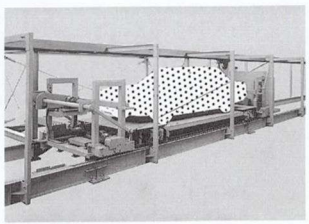


図4　システムの設置概要（スーパーだっしゅパーク）

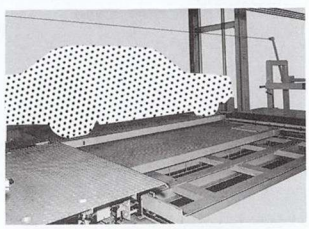
＊本図は3La型を示す。



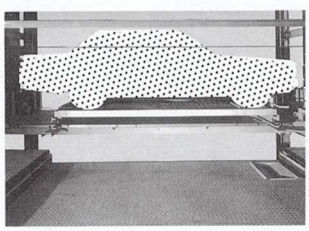
1．台車に移載　空パレットを載せた台車が、指定した駐車室の前まで走行。ここでパレット交換が行われ、車はパレットごと台車へ、空パレットは駐車室へ移載。



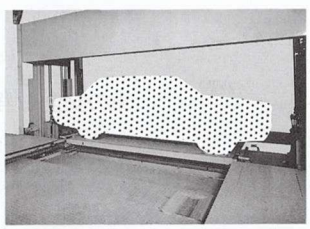
2．台車走行　車を載せた台車がエレベータ移載ゾーンまで走行。この間に、エレベータが下降。



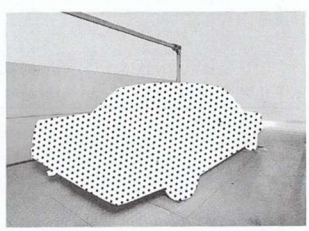
3．エレベータに移載　車を載せたパレットがエレベータに移載され、同時にエレベータの空パレットが台車に引き込まれる。



4．エレベータ上昇　車を載せたエレベータは、スピーディかつ静かに上昇。

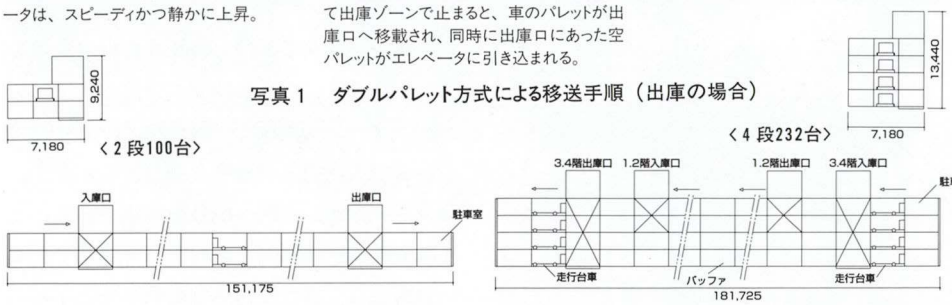


5．出庫口に移載　エレベータが上昇して出庫ゾーンで止まると、車のパレットが出庫口へ移載され、同時に出庫口にあった空パレットがエレベータに引き込まれる。



6．出庫完了

写真1　ダブルパレット方式による移送手順（出庫の場合）



＊本図は3La型を示す。

図5　レイアウトバリエーション（スーパーだっしゅパーク）

路の両側に配置された駐車室に納められます。

• 出庫はその逆の動作で、出庫側のエレベータにて出庫バースに搬送されます（**図4**）。

■特徴

●ダブルパレット方式（写真1）の採用

• 台車／エレベータ／入出庫バース／各駐車室の各要素間での車の移載は、**空パレットと実パレットの同時交換**によって行われます。

※このようにパレットの供給や循環を行うための動作がなく、そのための特別な装置が不要となります。

●高速処理／優れた円滑性

• パレット交換式であるため、入庫バースにおいて車がエレベータに受け渡されると同時に、空のパレットが入庫バースに供給され、**すぐに次の車を受け入れることが可能**です。

• 各搬送要素の高速性（**表4**）

台車：300m／分

エレベータ：120m／分

※このように各搬送要素が同時に平行して動作すること、および各搬送要素の高速性により、**円滑性にきわめて優れたシステム**となっています。

●大収容力の実現

• 中間にバッファを挟んで、**各層に台車2台のタイプ**も用意、円滑性のさらなる向上に努め、**大収容力**を有する機械式駐車場設備を実現しました（**図5**）。

• 1基あたりの最大収容台数

入出庫バース各1セットの場合：136台

入出庫バース各2セットの場合：232台

（上記はいずれも駐車室は4層となります）

●メンテナンスの簡便性

• 台車と駐車室間の車受け渡しのための**駆動装置は台車上に集約**されています。

• 奥まった場所にある駐車室側はパレットがあるだけで、**非常にシンプルな構造**となっています。

• メンテナンスを行う上での**作業性も安全かつ良好**です。

※静粛運転、安全システム等、NKKだっしゅパークSの特長は、NKKスーパーだっしゅパークにも、そのまま生かされています。

おわりに

●全国に浸透するきめ細かなアフターサービスネットワーク

• 機械式駐車場設備は、その地域に密着した24時間監視体制が基本となります。

• そのためNKKでは国内の支社／支店はもちろん、**各地域に根ざす関連会社とのきめ細かなネットワーク**を構築しています。

• さらに、電話回線を利用した**中央監視システムの普及**を図っています。

●当社の関連駐車場設備

• NKKパズルタワー（タワー式での最高速）
（エレベータ式；パレットレスタイプ）

• NKKスーパーパズルGS
（平面往復方式；パレットレスタイプ）

• NKKパズルパーキング
（2多段機械式）

• NKK／サンワ“T”パークシステム
（トラック用多段式立体駐車装置）

• NKK／サンワドリームパーク“R”
（1層2段自走式駐車場）

※その他、駐車場設備に関するお問い合わせにつきまして、幅広くご相談に応じます。

駐車システム

地下駐車システム Sips
●平面往復方式
前面空地利用式エレパーク
●エレベータ・スライド方式駐車設備

ShinMaywa
新明和工業株式会社
産機システム関西支店　パーキングシステム営業部
〒532 大阪市淀川区宮原３丁目5-24（新大阪第一生命ビル）
☎(06)399-0080　FAX(06)399-0087

平面往復方式
地下駐車システム Sips

平面的な広がりのあるビルや道路の地下に設置するのに適しているのが Sips（Shutte type Innovatory Parking System）です。

自走式に見られる車路や人の歩くスペースが Sips では不要なため、車を高密度に収容でき、１台当たりに必要な容積は自走式の約３分の１ですみます。

複数の駐車システムを組み合わせて配置することにより、数百台の大規模駐車場が容易に実現します。

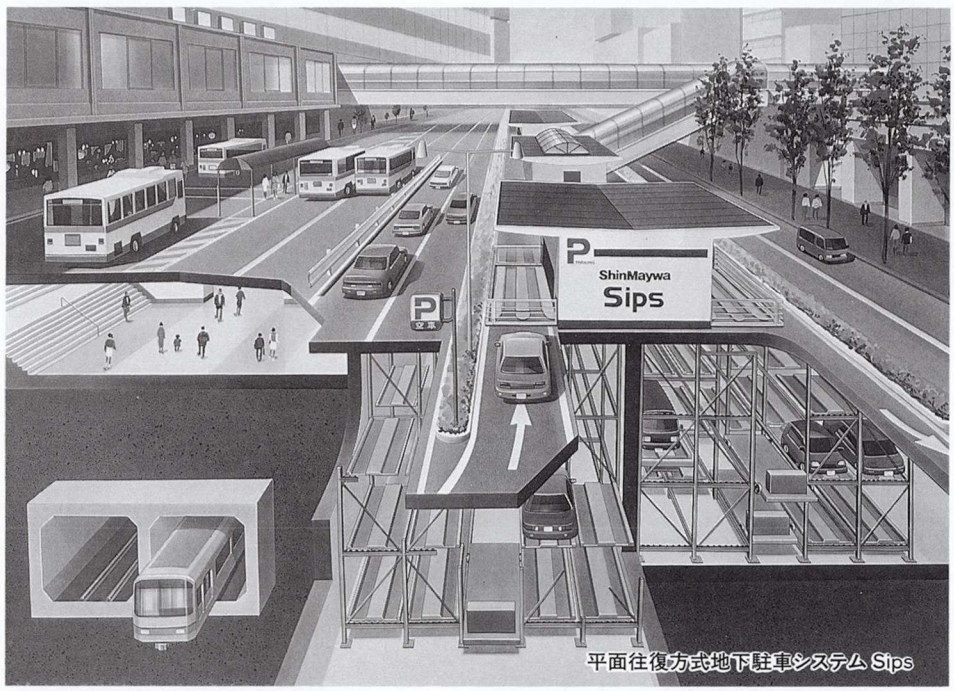
■特長

●入出庫時間は約35秒サイクル

入出庫口を分けることにより、スムーズな入出庫を実現。入出庫は約35秒サイクルで行いますので、お客さまを長く待たせることがありません。

●収容台数の拡大が容易

１ユニットの収容台数は、最大156台。ユニットを増やすことにより、高密度で大規模な駐車場が容易に実現します。



平面往復方式地下駐車システム Sips

●使いやすい前進入庫、前進出庫が基本

初心者にも使いやすい前進入庫、前進出庫が基本レイアウト。また、各種センサーによる自動車位置の監視を行っていますので、入出庫運転が容易で、安心してご利用いただけます。

●信頼性の高いパレット方式

車を安全に扱うことのできる、信頼性の高いパレット方式を採用。格納棚の構造もシンプルです。

●オプション

ドア保護装置等、各種オプションを用意。

エレベータ・スライド方式駐車設備
前面空地利用式エレパーク

前面空地の上部空間を、駐車スペースに利用しました。

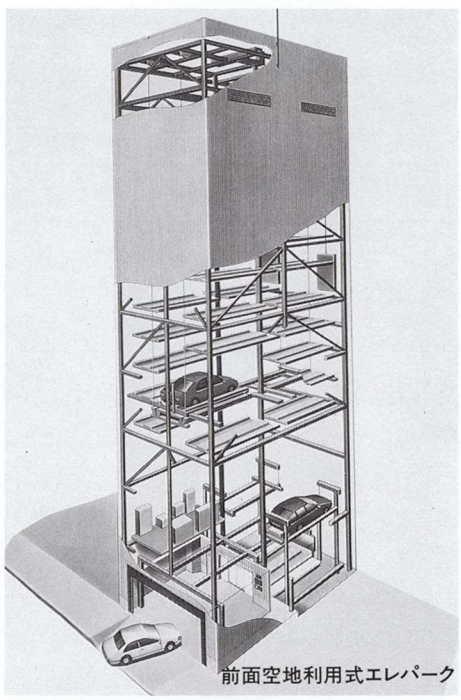
■特長

●敷地を２倍に活用する、高い収容能力

駐車装置と道路の間に車路に相当する空地を設けることが、駐車場法施行令に関する通達で定められています。この前面空地の上部空間を駐車スペースに利用するため、従来タイプと同程度の敷地に約２倍の収容能力を得ることができます。

●待ち時間が短い、高い円滑性

エレベータ、縦送り台車と左右リフトの組み合わせにより円滑性を向上。左右リフトによる入出庫作業中もエレベータの稼働が可能。

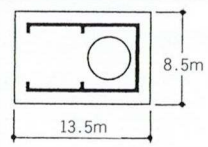

前面空地利用式エレパーク

またエレベータの昇降と縦送り台車の走行も同時動作ですので、長時間お待たせしません。ターンテーブル内蔵で、円滑性は中型車62台収容まで大臣認定の基準を満たしています。

●高さを抑え、近隣への日照問題を解決

隣地斜線を避けて、大収容が可能です。同一台数なら、高さが従来型の約半分になるので、近隣への日照問題も解消します。

■高さ31m 以下、115㎡の敷地での比較

	エレパーク（従来型）	エレパーク（前面空地利用型）
駐車スペース		
収容台数	34台	53台
敷地面積	3.38㎡/台	2.17㎡/台

駐車システム

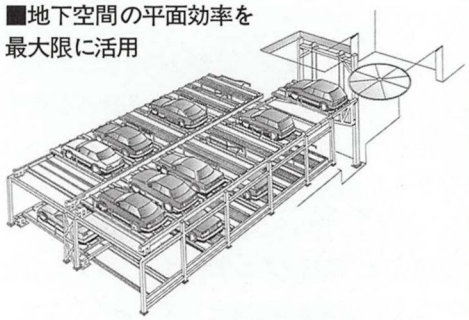
ニュー・レベルパーク
●水平循環方式
NEL パーキング
●エレベータ方式

NISSEI

日精株式会社 パーキングシステム営業部
本　社／〒105 東京都港区西新橋1-18-17（明産ビル）
TEL(03)3502-9555～7　FAX(03)3597-9548
大阪支店／〒541 大阪市中央区本町4-4-24(住友生命本町第2ビル)
TEL(06)244-9401　FAX(06)244-9408
営業所／札幌・東北・日立・名古屋・広島・福岡

水平循環方式
ニュー・レベルパーク
建設大臣認定　第302号、第310号

■地下空間の平面効率を最大限に活用



レベルパークは、地下式駐車設備でトップシェアを誇る日精が、独自の技術を結集して完成した地下式駐車設備の決定版です。

ニュー・レベルパークは、この従来型を改良し、占有面積を約10%削減することに成功。空間効率がさらによくなり、また回転速度は約20%アップし、よりハイスピードになりました。気になる振動・騒音についても十分に配慮した設計となっています。

●ターンテーブル内蔵タイプ
●リフト部分から直接スライドさせる大型車混載可能なプラス・ワンタイプ
●リフト部分に縦送り機構を組み込んだコンパクトタイプ
など豊富なバリエーションで、どんなレイアウトにも十分に対応できます。

■ニュー・レベルパーク仕様

諸元＼型式					特中型車(SG)	特大型車(LS)
トレー寸法			A mm		5300	5600
			B mm		2200	2300
D寸法 mm	トレー間寸法 D_1 mm					
	S・SG・LS型		L型			
	450		510		11550	12150
	755		815		11855	12455
	905		970		12005	12605
	1060		1120		12160	12760
	1210		1275		12310	12910
高さ H mm	1層	2層	3層	4層		
	2200	4440	6680	8920		
L寸法 mm	6台	12台	18台	24台	12100	12600
	8台	16台	24台	32台	14300	14900
	10台	20台	30台	40台	16500	17200
	12台	24台	36台	48台	18700	19500
	14台	28台	42台	56台	20900	21800
	16台	32台	48台	—	23100	24100
	18台	36台	54台	—	25300	26400
	20台	40台	—	—	27500	28700

※中型車・大型車の寸法、中型車の4層式、表中以外の多台数の場合、ピット深さ寸法については、ご相談ください。

エレベータ方式
NEL パーキング
建設大臣認定　第444号

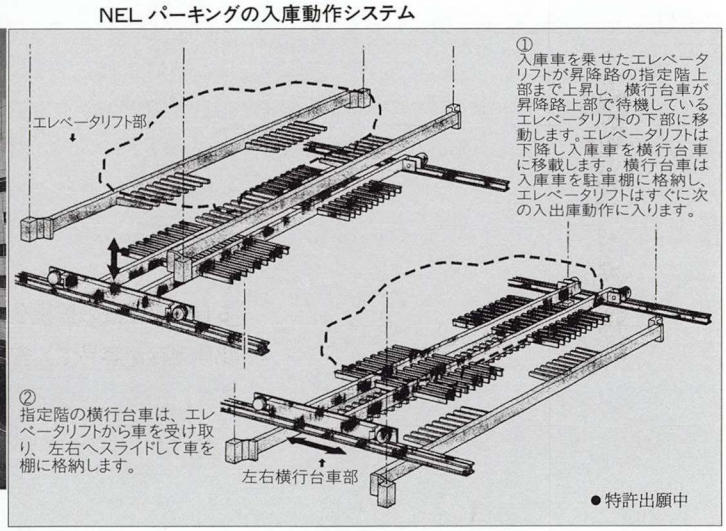
■低コストで、耐震性に優れたフォーク式システム

●フォーク式だから実現した出庫時間短縮／「よりスピーディーに」を追求した機能美の結晶。出庫時の動作は、エレベータリフトが目的の車を取りに行き、出庫口へ戻るのみ。しかも、そのスピードは90m/分（標準負荷時）。
●低コスト／従来機種との部品共通化などにより、約20%の低コスト化を実現しました。
●前進入庫・前進出庫／ターンテーブル内蔵により、前進入庫・前進出庫が可能です。
●低騒音・低振動／フォーク式エレベータリフトは、静かでスムーズな昇降を可能にします。(稼動時50～55dB)
●耐久性にも考慮／エレベータリフトはチェーン方式を採用。ロープ式と比べ、耐久性に優れた威力を発揮します。
●入・出庫口は十分な視野を確保／間接照明やミラー壁面の採用で、入出庫時の安全性をアップ。さらに塗装カラーも明るくなり、圧迫感をなくしました。(オプション装備)

NEL パーキングの入庫動作システム

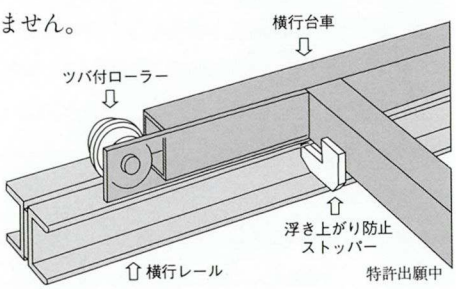


肥後銀行水道町ビル
(34台収容)



■ NISSEIの耐震設計

各棚に収容されるパレットは、「ツバ付ローラー」がレールとかみ合って前後の揺れを抑制し、また「浮き上がり防止ストッパー」が上下振動に対しレールから外れないよう確保する耐震設計となっています。また、横行レールは昇降路部にも設置されているため、左右の揺れに対しても台車が落下することはありません。



■ NEL パーキング仕様

型式		NEL・USGT－N	NEL・ULGT－N
収容車種		特中型乗用車	大型乗用車
収容車制限	全長	5,050mm	5,300mm
	全幅	1,850mm	2,050mm
	全高	1,550mm	1,550mm
	重量	1,900kg	2,300kg
昇降速度		60～90m/min	
主要寸法	奥行	6,780mm	7,180mm
	間口	7,080mm	7,680mm
主要高さ	収容台数	高さ（H）	
	32台	30,990mm	
	34台	32,740mm	
	36台	34,490mm	
	38台	36,240mm	
	40台	37,990mm	
	42台	39,740mm	
	44台	41,490mm	
	46台	43,240mm	
	48台	44,990mm	

駐車システム

日立造船のパーキングシステム

HEX

建設大臣認定 第611号

●平面往復方式（リフト付コンベア搬送型）

日立造船株式會社

建機・物流事業本部　パーキングシステム営業部
東京営業部●東京都千代田区一ツ橋1丁目1番1号（〒100）
電　　話 03(3217)8518（ダイヤルイン）
ファックス 03(3217)8544
大阪営業部●大阪市此花区西九条5丁目3番28号（〒554）
電　　話 06(466)7557（ダイヤルイン）
ファックス 06(466)7564

日立造船の立体駐車システム

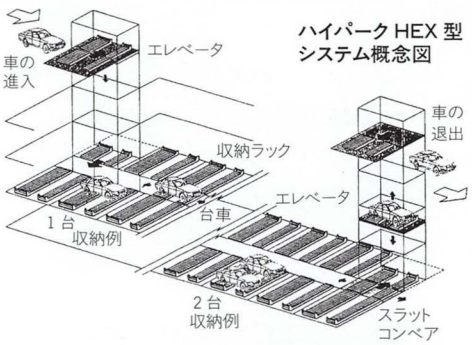
当社では、垂直循環方式とエレベータ方式、エレベータスライド式などタワー方式をはじめ、平面往復方式の地下・地上型 HES 等の機械式立体駐車装置を販売し、実績を重ねています。

一方、近年の大規模機械式地下式立駐の社会要請に応えるべく、パレットレス平面往復方式のHEX型立体駐車装置を他社に先駆け開発、平成6年より実機が稼働を始めました。

この HEX シリーズは発売以来多くの受注実績があり、4件目として本年2月、吹田市江坂公園駐車場で稼働を開始しました。

HEX カーステーションのコンセプト

当社はパレット方式の平面往復方式 HES 型を昭和58年以来納入してきましたが、より大型のハイパーク HEX 型を開発しました。



ハイパーク HEX 型
システム概念図

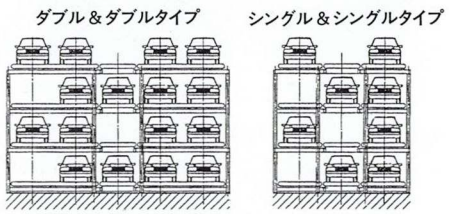
1）省スペース　ユニット当たり140台を収容でき、自走式に匹敵する規模の駐車場でありながらも、1/2以下のスペースで十分であり、特に地下式の場合、建設費が低減できます。

2）スピード性　300m／分の高速台車など機器の高速化と、リフトから分離した入庫・出庫ステージの採用により、機械式立駐の中ではもっともスピーディーで約40秒間隔で連続入庫・出庫が可能です。

3）セーフティー　ゆったりと広い入庫ステージで降車するので、同乗者特にお年寄りや子供さんにも大変安全です。また多少の斜め駐車も、機械が自動修正するので、利用者に優しいシステムです。

4）信頼の操作性　料金・誘導案内システムと機械システムを一元管理するので、利用者は快適に使用できます。またカードの紛失対策など非常事態にも対応可能です。

5）自由設計　土地の形状や乗り込みレベルの違いなどにもフレキシブルに設計対応できます。特に、当社の開発した片側2台駐車可能のダブル＋ダブル駐車方式は、機械式駐車装置の中でも面積効率の良いのが特徴です。

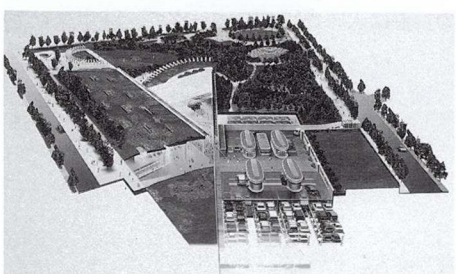


基本ユニット

6）完成実績　次の箇所で現在稼働中です。

讀賣大阪ビル	120台	（平成6年9月）
オスカードリーム	216台	（平成7年3月）
大田区産業プラザ	62台	（同12月）
江坂公園駐車場	200台	（同12月）

吹田市江坂公園駐車場



吹田市は、江坂公園に中央図書館分室を置くとともに、御堂筋線江坂駅周辺の交通集中と駐車場不足を緩和するため、自動車・自転車の各駐車場を公園下に整備するなど様々な多目的機能を有し、しかも有事の際の広域避難所としての役割および非常用施設を装備し、平常時にも有効に各施設を利用できるよう、江坂公園の整備を完了しました。

本工事のうち、200台収容の機械式駐車場と2000台収容の自転車駐輪場に、当社の最新式機械装置が採用されました。

本地下駐車場の特徴は次のとおりです。

1）地方自治体向け公共駐車場として初めて採用された全機械式の平面往復方式立駐です。

2）多様な車種に対応できるようハイルーフ車60台、大型車20台、中小型車120台の合計200台で構成し、到来車を自動判別し、格納可能です。

3）フォークタイプ（2台リフトに3入庫ステージ）方式を導入したため、入庫時の利用者のもたつき時間が機械の性能に影響しないメリットがあります。

4）限られた敷地の中での駐車場建設のため、面積効率が問題となりますが、自走式で計画すると約9000m²程度必要であるのに対して、機械式の場合約3300m²で済み、非常に効率的です。

5）自走式200台収容の平均入庫時間は約200秒、平均出庫時間は約220秒程度必要ですが、機械式の場合は平均入庫時間で（入場から利用者退出まで）約60秒、平均出庫時間で（料金精算してから車退場まで）約150秒で済み、非常にスムーズです。

6）入庫・出庫操作および料金精算の自動化により、駐車場管理要員の作業、手間の削減がはかれます。



江坂公園駐車場

あとがき

HEX カーステーションは、その利便性が大いに評価され、現在建設中の新宿ＲＣビル向け748台（国内最大）をはじめ、受注実績は15カ所、約3000台にいたりました。

今後とも当社の立駐の主力機種として各施設の建設計画へ受注活動を展開し、当面、次のような分野での採用を期待しています。

・公園や道路下の公共駐車場
・病院、銀行など利用者向け駐車場
・大規模複合ビル、商業施設駐車場
・テーマパークやレジャー施設駐車場
・海外技術供与とビジネス参入
（台湾向け1号機を受注済み）

駐車システム

大規模機械式立体駐車設備

ジオテクノス・パーク

特殊駐車装置認定第643号

●平面往復方式

フジテック株式会社

本社／〒567 大阪府茨木市庄１丁目28-10
TEL(0726)22-8151
東京／〒108 東京都港区高輪２丁目21-42
TEL(03)3443-5231
大阪／〒550 大阪市西区靱本町１丁目7-4
TEL(06)441-8521

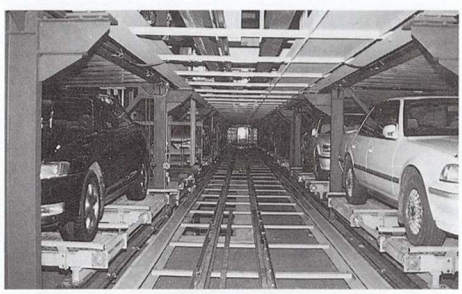
開発の経緯

日本において、機械式立体駐車設備が初めて登場したのは1962年。フジテックはその年、早くも国内初のビル内蔵型・垂直循環方式の立体駐車設備を納入し、創世記のパイオニア企業として社会の注目を大いに集めました。

そして今日まで30余年、垂直循環方式やエレベータ方式などの数多くの商品を納入し、計画・設計・製造・据付・保守に至る一貫体制をもつ駐車設備専業メーカーとして、お客様から高い評価を得てきました。

高度情報化社会の急速な進展に伴い、都市構造の変貌は、ますます加速度を増しています。都市が有機的に、そしてスムーズに機能するため、効率的なアクセスの整備とともに、限られた土地を最大限に活用し、多くの車を一度に収容できる駐車設備への期待が集まっています。

フジテックは、都市交通システムの総合メーカーとして長年のエレベータづくりで培ってきた豊富なノウハウと、高度な独創技術を融合させ、平面往復方式の大規模立体駐車設備「ジオテクノス・パーク」を生み出しました。



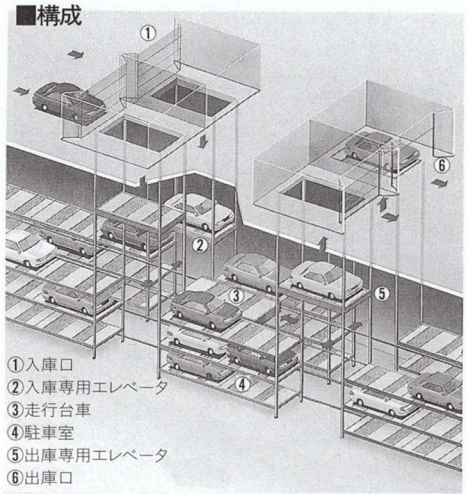
駐車装置内部

21世紀に向けた都市開発において、ジオテクノス・パークは建物、道路、公園などの地下を有効利用し、画期的な拡張性と稼働効率によって、今までの機械式立体駐車設備にはない、大規模かつ連続入出庫可能な駐車システムを実現します。

構成と性能

ジオテクノス・パークは、入庫専用エレベータ(２台)、出庫専用エレベータ(２台)、走行台車、および駐車室を１ユニットとして構成されています。複数のユニットを並列に配置すれば、収容台数が数百台から数千台規模の駐車設備とすることができます。

■構成



①入庫口
②入庫専用エレベータ
③走行台車
④駐車室
⑤出庫専用エレベータ
⑥出庫口

■入庫・出庫システム【直接乗り込みタイプ】

＜入庫＞

(1) 入庫口から、車を乗り入れる。(横送りタイプでは、車は自動的にエレベータ内に搬入される)

(2) 車は入庫専用エレベータで、駐車フロアまで下降。

(3) エレベータから駐車フロアの走行台車へ移動。

(4) 走行台車で空いている駐車室に移動し、車を格納。

＜出庫＞

(5) 駐車室から車を走行台車へ移動。

(6) 走行台車で車を出庫専用エレベータまで移動。

(7) エレベータで出庫口まで上昇。

(8) 出庫口に入り、乗車した後、前進運転で出庫。(横送りタイプでは、車は自動的に出庫口から出てくる)

■基本仕様

基本ユニットの最大収容台数……204台
基本ユニットの容積 ……約11,000m³
基本ユニットの面積 ……約850m²
エレベータの昇降速度（最大） …毎分120m
走行台車の走行速度（最大） ……毎分300m
入庫時・出庫時の平均待ち時間 ……約26秒

特長

●業界最高速の入出庫処理

昇降速度毎分120mのエレベータと、走行速度毎分300mの走行台車が、同時並行して稼働します。収容台数204台の基本ユニットで、業界で最高速となる約26秒間隔で連続して入庫、出庫ができます。

●高い収容効率

自走式に比べ、駐車スペースの所要容積は約３分の１で済みます。また、敷地や建物の状況に応じて、ユニットの長さと段数（最大６段まで可能）を自由に設定できます。

●省エネと低騒音

走行台車から駐車室へは、パレットを介さず、直接車を移動しますので、パレット返却に要する電力消費が不要な上、静粛性にも優れています。

●コンピュータで運行管理

運転制御、運行管理を行う各機器は、コンピュータ・ネットワークで結ばれ、光通信など最新技術を駆使し、信頼性を高めています。

また、運行監視モニターにより、運転状況、在庫状況、利用状況などの情報を、適時確認できます。

●入出庫管理も万全

磁気カード式駐車券で入出庫を管理します。万一、駐車券を紛失した場合でも、車を容易に検索できるシステムを採用しています。

●人と車の動線を分離した安全性

広々とした入庫口・出庫口をそれぞれ独立させ、人と車が交錯しないよう安全性に配慮しています。また、車は無人の駐車室に格納されますので、盗難やいたずらに対しても安心です。

●横送りタイプも

ドライバー自身が車をエレベータから出し入れする「直接乗り込みタイプ」のほかに、ドライバーが車から降りて、車のみが自動的にエレベータ内に搬送される「横送りタイプ」もあります。

駐車システム

三菱立体駐車場

インテグレーテッド パーキングシステム（IPS）

三菱重工業株式會社

本社　パーキングシステム部
〒100 東京都千代田区丸の内2-5-1
TEL(03)3212-9157～61　FAX(03)3212-9833
関西支社　立体駐車場課
〒530 大阪市北区中之島2-2-2（ニチメンビル）
TEL(06)201-0413～4　FAX(06)227-5633
支　社　中部、九州、北海道、中国、東北、北陸、四国
営業所　金沢

インテグレーテッドパーキングシステム（IPS）の概要

自走式に代わる次世代の大量駐車場設備、それがインテグレーテッドパーキングシステム（以下IPS）です。2基のリフター、搬送台車およびその左右の格納エリアが1ユニット。複数化すれば数千台もの車が収容できます。しかも入出庫は高速で、同時処理。規模と速さを両立させたシステムです。

■IPSの特長

(1) 大規模、省スペース

大規模駐車が可能な場所――道路下、公園下、ビルの地下や屋上などを最大限に活用。1台当たりの占有面積は、自走式の3分の1で済み、大幅な省スペースとなります。

(2) 高速、入出庫33秒、連続で同時処理

入庫、出庫を、それぞれの専用リフターが120m/分で、格納と取り出しを各段の搬送台車が300m/分の高速で、並行して行います。入出庫間隔は、約33秒（従来の機械式に比べ、ほぼ3分の1）に短縮します。

(3) 利用者にやさしく、安全かつ快適

人と車の動線を完全に分離。入出庫時、それぞれのバースへの出入りは、専用通路を利用します。自分の車に乗降する際も、機械装置内に立ち入る必要がありません。その入出庫バースは、広く快適なホテルのロビー感覚です。また、車を多少斜めに乗り入れても、機械が自動修正してくれるなど、利用者にやさしい、安全かつ快適設計です。

(4) 安心、クロークに車を預ける気軽さ

入出庫操作は簡単。駐車券をカードリーダーに入れると、後はコンピュータが処理してくれます。駐車券を紛失しても、入出庫時に撮影した車の画像により、再発行。車捜しの手間も省け、気軽に安心して利用できます。

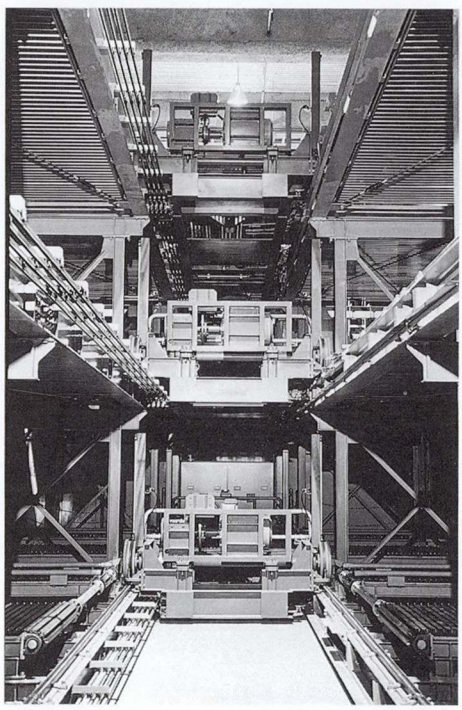
(5) 排気ガスを出さないので、クリーン

車が自走するのは、入出庫バースだけ。装置内での移動は、コンベア、リフター、搬送台車が行うので、排気ガスを出しません。

■IPSの受注実績

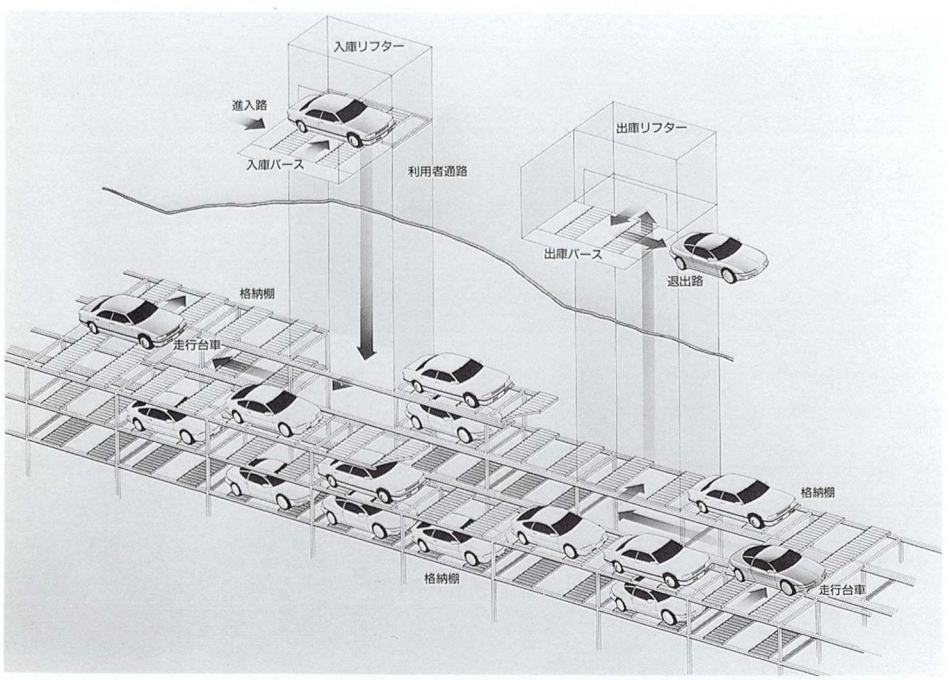
実績に高い評価……。

すでに6現地で稼動中です。地上、地下を問わず、多様な都市空間に対応できる大規模機械式駐車場として、高く評価され、新たな受注物件も多数、設計・製作中です。



〈施工例〉

・NTT広島基町	（中型車	536台）
・高島屋京都店	（中型車	171台）
・三菱重工横浜ビル	中型車	339台
	大型車	72台
		計411台
・港南台214ビル	（中型車	207台）



当社では、IPSのバリエーションとして、搬送台車に昇降機能を備えたIPS(E)、格納エリアを左右に2列設けたIPS複列型も品揃えし、多様化するニーズにお応えしています。

その他の三菱立体駐車場

□タワーパーク（垂直循環方式）
□リフトパーク（エレベータ方式）
□グリッドパーク（エレベータ＋パズル方式）
□スライドパーク（多層循環方式）
□シフトパーク（水平循環方式）
□ライナーパーク（平面往復方式）
□二・多段式駐車場
□ビル自走式駐車場
□プレハブ自走式駐車場

駐車場
管制システム

車両ナンバ読取装置

OMRON

オムロン株式会社
社会システム統轄事業部　特機システム事業部　営業部
〒541 大阪市中央区久太郎町4-1-3
大阪センタービル9F
TEL 06-282-2643　FAX 06-253-0420

車両ナンバ読取装置とは、CCDシャッタビデオカメラや画像処理技術を利用してナンバプレート上の文字を読み取り、車両を個別認識する装置です。車両本体へ装置・器具を装着することなく、不特定多数の車両を特定することが可能です。

本装置を、車両の入出庫管理が必要とされる駐車場などの場所に設置することで、次のような効果が期待できます。

・特定車両を登録し、入出庫フリーパスとすることで、入出庫時間を短縮。また、顧客・指定業者への迅速な対応が図れます。

・駐車場では、入出庫時間データを利用することで、料金の自動計算や駐車券レス化が可能になります。また、駐車券紛失者に対しては、ケージ番号データとも照合することにより車両をスピーディに出庫呼び出しし、正確な料金計算を行うことができます。

現在、「小型4桁AVI*」「4カメラ処理型全文字AVI」の2タイプを取り扱っています。

[ナンバプレート]



※AVI＝Automatic Vehicle Identifier（車両認識装置）の略。

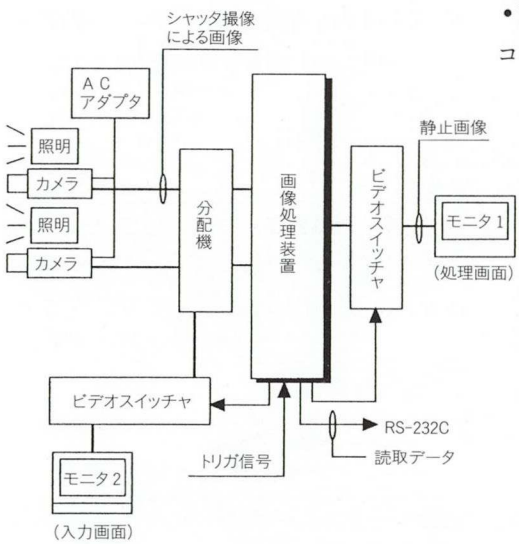
小型4桁AVI

• ナンバプレート上の一連番号（4桁）を読み取ります。

• 大型／中・小型の区別、自家用／営業車の区別の認識も可能です。

• 1台の画像処理装置に、2台までCCDシャッタビデオカメラが接続できます。

• 読み取ったデータは、RS－232Cで上位コンピュータへ伝送します。



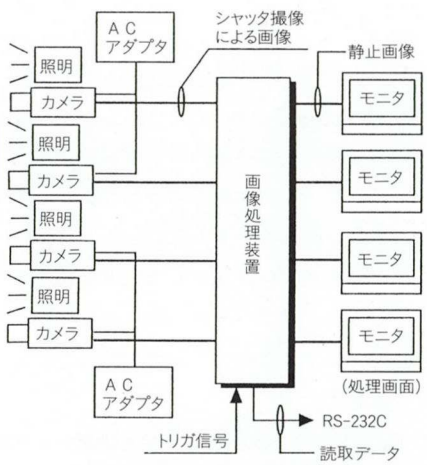
4カメラ処理型全文字AVI

• ナンバプレート上のすべての文字（陸運支局コード・車種コード・用途コード・一連番号）を読み取ります。

• 1台の画像処理装置に、4台までシャッタビデオカメラが接続できます。

• 視野幅の違う2種類のCCDシャッタビデオカメラ（1.3m／2.0m）を、用途別に選択できます。

• 読み取ったデータは、RS－232Cで上位コンピュータへ伝送します。



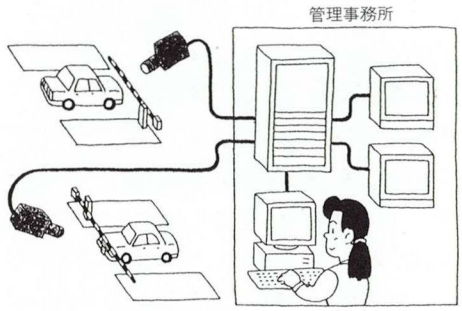
※ただしセンサレス（ノントリガ）方式では、カメラ・モニタともそれぞれ2台の接続となります。

小型4桁AVIと4カメラ処理型全文字AVIの比較

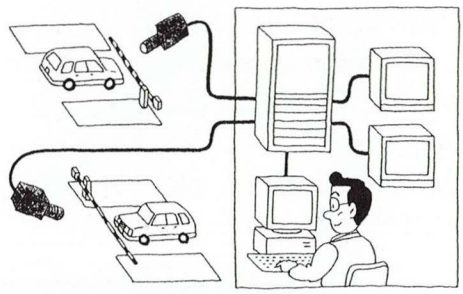
種類（視野）	読取データ	読取方式	車速	CCDシャッタビデオカメラ仕様		
				解像度	シャッタ方式	転送方式
小型4桁（1.5m）	一連番号	トリガ	0～120km/h	低	フィールド	2:1インタレース
4カメラ処理型全文字（1.3m）	全文字	ノントリガ/トリガ	0～120km/h	中	フレーム	2:1インタレース
4カメラ処理型全文字（2.0m）				高		ノンインタレース

応用例

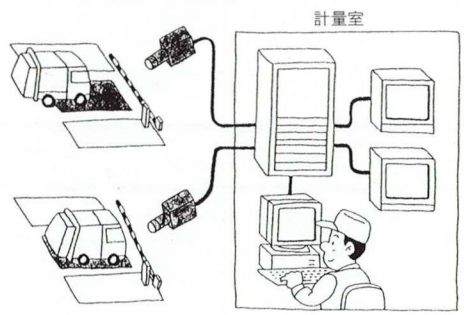
〈駐車場で〉
＊契約者／一般利用者の分離
＊駐車券紛失対策　など



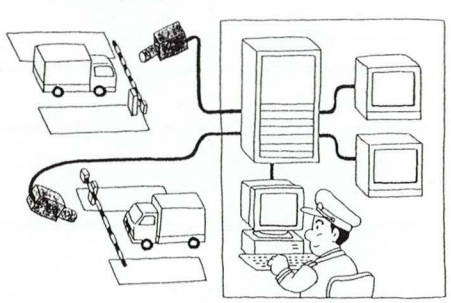
〈ホテル・銀行で〉
＊業務用車両分離
＊VIP対応　など



〈ゴミ処理場・採石場で〉



〈工場で〉
＊納入業者対応
＊入出門管理　など



駐車場
管制システム

PALOS-PARKING

PALOS-PARKING RESEARCH SYSTEM

〈パロス〉駐車台数管理システム

製造発売元
技研トレーディング株式会社
東京支店　〒101 東京都千代田区神田小川町1-1-15
D&F 御茶ノ水ビル5階
電話(03)3295-6707(代)　ファックス(03)3295-6703
大阪営業所　〒530 大阪市北区梅田1-11　大阪駅前第4ビル22階
電話(06)345-6709(代)　ファックス(06)345-6609

＜パロス＞駐車台数管理システムは、フロア別の駐車状況を完全に把握する新しいシステムです。

今までにない、高精度のセンサが誕生しました。

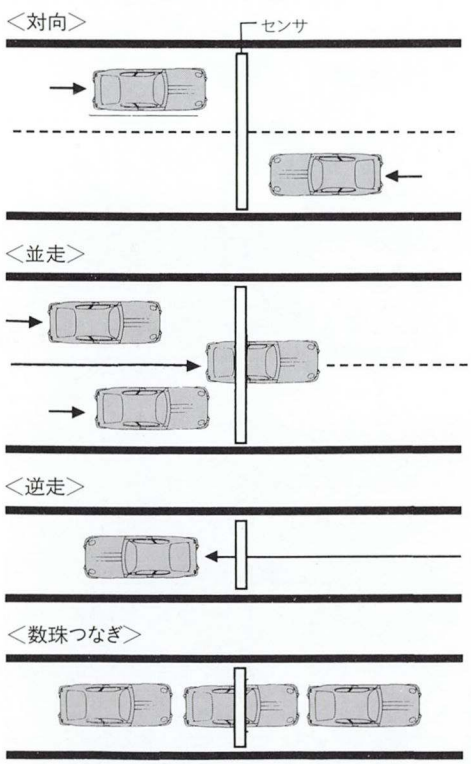
新しい機構を採用した車両検知部の3つのメリット

●高い信頼性

全国の商業施設に来店客数計数システムを長年にわたり提供してきた当社が、その蓄積されたノウハウを駆使し、信頼性が高く、高精度の車両計数専用センサ「パロス・パーキング」を開発しました。

●状況を即時に判断

設定された車両のみを検知し、人、カート、二輪車はカウントしません。また、1台のセンサで入庫と出庫を区別してカウントするだけでなく、**図1**のような車両の対向、並走、逆走、数珠つなぎなどの状況においても、正確なカウントをお約束します。



車の状況に応じて正確にカウントしていきます。

図1

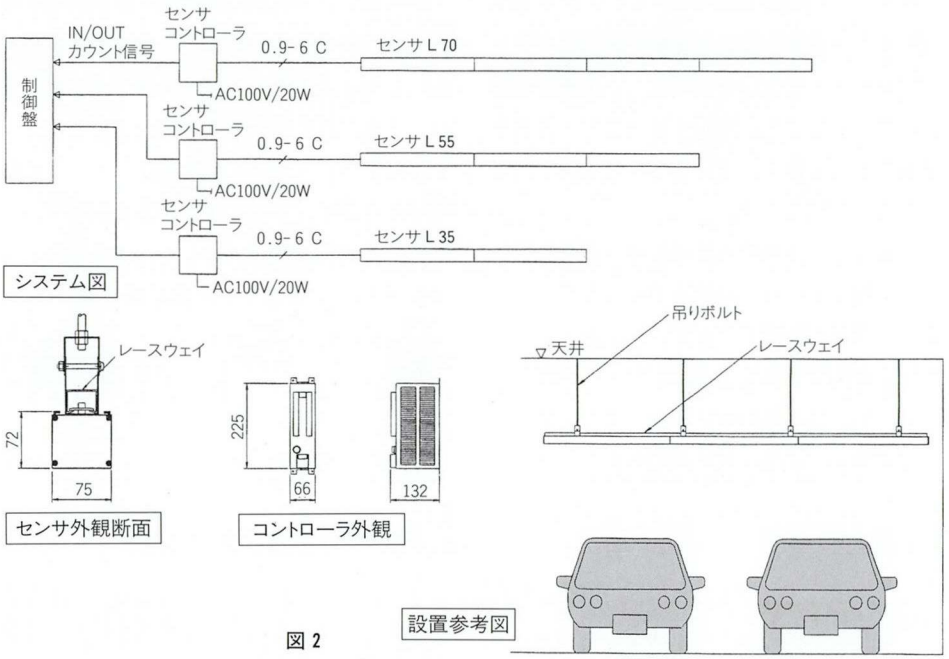


図2

●設置工事の簡素化

天井下部に設置する赤外線反射式のため、従来のループコイル式のような地下埋設工事を不要とし、メンテナンス及び工事の簡素化が図れます。**図2**のようにコントローラ自体もかさばらず、コンパクトで取り付け場所を選びません。

満車、空車案内を安価でスムーズに

正確な満車、空車案内をするには、従来1台ごとのセンサが必要であり、器材、工事費とも莫大になっていました。

「パロス・パーキング」センサを採用していただけば、各ブロックの出入り口にセンサを設置するだけなので、工事も簡単で、しかも安価です。

正確な満車、空車案内、利用状況のリアルタイムな把握、また、誘導係員への情報提供など、様々な利用方法が考えられます。

都市型SC（ショピング・センター）地下駐車場での実績

以前は、ループコイルと光電管を利用して、台数カウントと方向識別を行っていましたが、検出エリア内での車庫入れ動作、方向転換により誤動作が頻繁に発生していました。

しかし、「パロス・パーキング」センサを設置することで、これらの車の動きに惑わされない正確な管制と、ドライバーへの適切な満車、空車案内が可能になり、オーナーの皆さまに、満足いただけるようになりました。

●機器仕様

＜センサ＞
検出方式：赤外線反射方式
計数精度：99%
信号線　：0.9－6C
（センサ――コントローラ間／Max 100m）
重量　　：約3kg／m
外形寸法：高さ＝72mm
厚み＝75mm
長さ＝3604mm（車路幅3.5m用）
5404mm（　5.5m用）
7204mm（　7.0m用）
設置高さ：3m以下
＜コントローラ＞
機能　　：センサへの電源供給とカウント値の出力
計数入口数：1入口
データ出力：入・出庫台数のカウント値
信号出力　：リレーa接点出力
重量　　：約1kg
電源　　：AC100V／20W
外形寸法　：幅＝66mm
奥行き＝132mm
高さ＝225mm
（ネジ、突起物含まず）

駐車場
関連製品

ウォーターゲート
＜水圧式チェーンゲートシステム＞

日商岩井産業機械販売株式会社
本社　〒541 大阪市中央区今橋２丁目５番８号
日商岩井ビル５階
TEL 06-209-3396　FAX06-209-3440
担当：藤原、山藤

NISSHO IWAI
INDUSTRIAL MACHINERY INC.

かけがえのない自然を守りたいけれど、便利な暮らしは捨て難い―。そんな悩みをかかえる現代人。でも、自然をいたわりながら、便利に暮らすこともできるはずです。

そこで誕生したのが、「ウォーターゲート」。これは省エネルギーの車庫ゲートで、今まさに求められる理想の製品と言っても過言ではないでしょう。

ウォーターゲートとは

この商品は従来の電動式ゲートと異なり、水圧を利用した全く新しい方式のチェーンゲートシステムで、コストダウンに成功しました。

マンションの駐車場出入口、月極め駐車場、工場内、一般家庭等でご利用いただけます。

ウォーターゲートは、家庭用の水道圧（蛇口）があればどこでも設置可能なタイプAと、タンクに貯めた水を繰り返し利用する水循環方式のタイプBがあります。

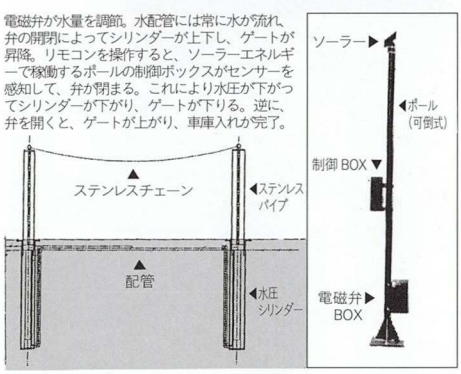
どちらも地中埋め込み式のため、車庫の間口の広さに関係なく取り付けが可能です。



運転席からリモコン操作でゲートが下降。そして入庫。



上昇は自動的に行います。



ウォーターゲートのバリエーション

①家庭用蛇口の水道圧を昇圧して、ステンレスのパイプを上下させます（タイプA）。

②タイプAの場合、１回のステンレスパイプの上げ下ろしに使用する水の量は約５ℓです。タイプBの場合は、タンクの水を繰り返し利用できるので水道代が不要です。

③オプションでソーラーエネルギーを使用するタイプAもあり、その場合は電源不要（電気工事無し）です。

④工期が２～３日と短くなっております。

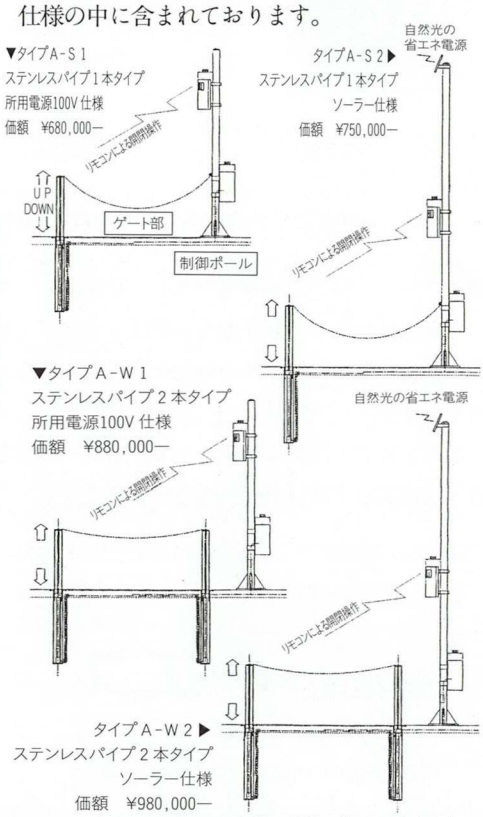
⑤ステンレスパイプの上げ下ろしは、リモコンで操作します。

⑥ステンレスパイプを下げると地中に納まるので、車庫の入口がスッキリします。

⑦タイマーセットすれば、ご希望の時刻にステンレスパイプの上げ下ろしが可能です。

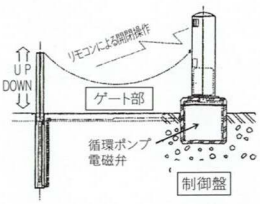
⑧公園や工場、家庭等で簡易バリカーとしてもご利用いただけます。その場合は１本からお客様のご希望に応じて設置可能です。

⑨危険防止のためセンサー等安全装置も標準仕様の中に含まれております。

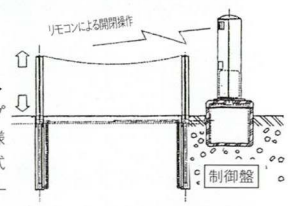


※上記価額には、据付工事費は含んでおりません。

水循環方式（タイプB-S１、W１）



◀タイプB-S１
ステンレスパイプ１本タイプ
所用電源100V 仕様
水循環方式
価額　¥750,000―



タイプB-W１▶
ステンレスパイプ２本タイプ
所用電源100V 仕様
水循環方式
価額　¥980,000―

このタイプは、ウォーターゲート設置周辺に水道の蛇口がない場合（あるいは蛇口が使用できない）、また寒冷地で冬場に水道管が凍結する可能性のあるところ向けに、新たに開発されました。特徴は以下の通りです。

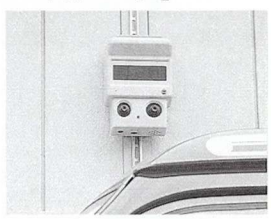
①水を循環使用するタイプで、水道工事が不要で、水道代も不要です。

②寒冷地など水が凍結するところではこのタイプでの取り付け（－30℃までタンクの水は凍結しません）をお薦めいたします。

③このタイプでは、ソーラーシステムは使用できません。

オプション「スペースウェーブ」

「スペースウェーブ」は、高性能なセンサーを備えています。これによって、違法駐車しようとする車をすばやくキャッチ。表示灯、音声、ブザーで警告し、違法駐車を防止します。



今後の展開

マンションや月極め駐車場等への車両等の不法侵入を防ぐ目的でのチェーンゲートの必要性は、今後さらに高まるものと思われます。しかし、装置のコストや外観上の点から導入を見合わせるケースも多いようです。

ウォーターゲートはこの二つの課題をクリアするため、低コスト、シンプルを常に心がけており、今後さらに満足いただける製品づくりを目指すつもりです。

駐車場管制設備　企画設計

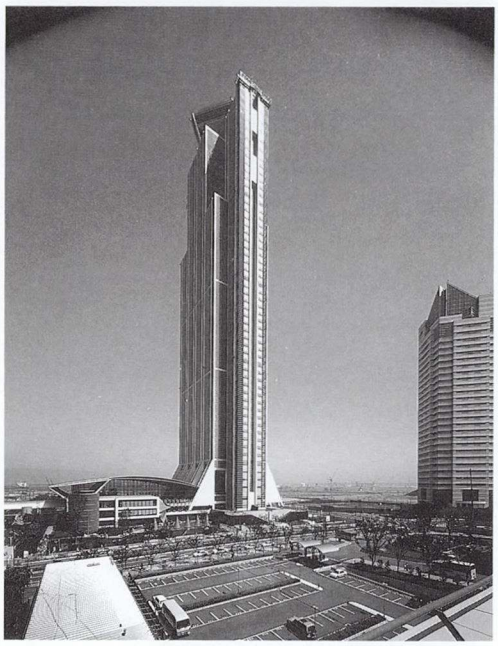
株式会社 イーエス

いろんな駐車場に出合いたい

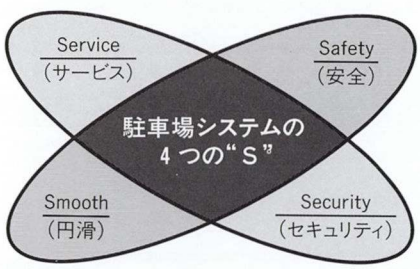
建築物としての駐車場の場合、
駐車場システムの良し悪しは、
大部分が建築設計段階で決まります。
出入口部分や場内の車路、車室の配置、
動線計画、サイン計画、そして管制設備。
イーエスは、駐車場システムの設計を
建築設計に対する質問から始めます。

「いろんな駐車場に出合いたい」

イーエスは、駐車場の管理、運営に
関するシステム提案で、
いろいろな駐車場と出合います。



WTC（1995年４月）



イーエスは、創業以来社会のニーズに即した駐車場システムを提案し、
立体駐車場や無人パーキングシステム等で、業界の高い評価を受けてまいりました。
社会の情報化、システム化が高度に進むなかで交通機能を改善し、都市の活性化を図るために、
駐車場は大きな役割を担っています。
イーエスは、駐車場システムのプロフェッショナルとして、グローバルな視野と豊富な経験で、
お客様のニーズに即した駐車場建設の手助けを行ってまいります。

株式会社イーエス

大阪市中央区谷町３丁目５番５号
TEL06-910-6000㈹ FAX06-910-6011

立体駐車装置のニュー・トレンド

パークリフト

パークリフト は……
エレベータ方式を採用。低振動・低騒音など多くのメリットをお届けします。

パークリフト は……
ターンテーブル内蔵。前進入庫・前進出庫で初心者も安心して利用できます。

パークリフト は……
豊富なバリエーション。立地条件に合わせて土地の有効活用を可能にします。



大阪府警向全国初駐車違反取締センター

NC 日本コンベヤ株式会社

本　　社	〒574 大阪府大東市緑が丘2-1-1	TEL.(0720)72-2211 FAX.(0720)75-0597
東京支社	〒103 東京都中央区八重洲1-4-21 共同ビル	TEL.(03)3274-0811 FAX.(03)3274-0819
大阪支店	〒541 大阪市中央区南本町4-1-10ホンマチ山本ビル	TEL.(06) 244-4001 FAX.(06) 244-4111
名古屋営業所	〒460 名古屋市中区丸の内2-8-11セブン丸の内ビル	TEL.(052)232-5977 FAX.(052)232-5980
福岡営業所	〒812 福岡市博多区博多駅前1-12-8アサコ博多第2ビル	TEL.(092)413-7586 FAX.(092)413-7592

より安全なパーキングシステムを

コンパクトなソレノイド付キースイッチ

安心の直販サービス
TAKIGEN



回転制御キースイッチ S-387

- ソレノイドにより、鍵の回転を制御します。
- 抜き差しのスムーズなサイドピン機構付キースイッチ
- 錠前はC-187タイプでマスター装着可能です。
- 反転スイッチ機構(S-387-1)

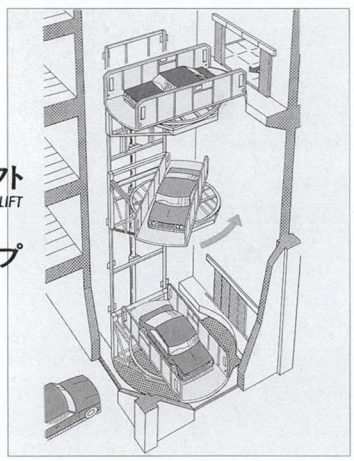
特注品・ご注文・お問合せは全国直販支店へ

タキゲン製造株式会社 創業明治43年
本社 〒141 東京都品川区西五反田1-24-4
☎(03)3492-2001

札幌支店☎(011)846-2001 浦和支店☎(048)855-3111 名古屋支店☎(0568)75-5001
仙台支店 (022)235-2101 小松川支店 (03)3683-8000 京都支店 (075)661-8001
新潟支店 (025)274-2500 調布支店 (0424)85-2501 大阪支店 (06) 933-8001
宇都宮支店☎(028)627-8001 町田支店☎(0427)73-3501 広島支店☎(082)885-2001
古河支店 (0280)92-9901 川崎支店 (044)533-8001 福岡支店 (092)511-5000
甲府支店 (0552)41-6331 沼津支店 (0559)24-3960 金型工場 (03)3445-1230

タキゲンはあなたの工場です お客のニーズをスグ創ります ── 協力開発のタキゲン ──

ターンカーリフト
TURN CARLIFT
360°タイプ
TYPE



営業品目

- 油圧式・ロープ式エレベーター BL認定EL0195
  (乗用，人荷用，荷物用，自動車用，身障者用，寝台用)
- 機械式立体駐車場，ターンテーブル
- エスカレーター，回転展望台，立体駐艇庫

ダイコー株式会社

大阪支店／〒533 大阪市東淀川区東中島2丁目15-5☎(06)322-7551(代表)
本　社／〒105 東京都港区芝大門1丁目1番1号☎(03)3436-5111(大代表)

特集 立体駐車場設備

平成7年度 建築科優秀卒業生表彰

日本建築協会では、昭和27年より全国の工業高等専門学校、高等学校、専修学校などの建築科の優秀卒業生に対し、学校の推せんにより、本会会長の表彰状を授与しているが、平成7年度卒業生のうち、233校の260名を表彰した。

工業高等専門学校（8校8名）

釧路工業高等専門学校　今井　綾子 君
石川工業高等専門学校　濱辺　学 君
明石工業高等専門学校　相羽　史子 君
米子工業高等専門学校　小西　孝憲 君
呉工業高等専門学校　河内　律子 君
徳山工業高等専門学校　井本　直子 君
八代工業高等専門学校　富尾　眞紀 君
都城工業高等専門学校　上西園理恵 君

高等学校（198校207名）

旭川工業高等学校　岩渕　梓 君
旭川実業高等学校　杉坂　佳延 君
小樽工業高等学校　宮本　香 君
同　（定時制）　佐藤　正雄 君
帯広工業高等学校　菊地　邦春 君
釧路工業高等学校　横田　憲将 君
札幌工業高等学校　鷲頭　学 君
同　（定時制）　原田　和明 君
苫小牧工業高等学校　斉藤　幸平 君
同　（定時制）　山田　彰 君
名寄工業高等学校　藤垣　明 君
函館工業高等学校　堺　志津香 君
同　（定時制）　高橋　勝盛 君
美唄工業高等学校　佐藤　剛史 君
室蘭工業高等学校　阪口　英昭 君
留萌工業高等学校　宍戸　裕一 君
青森工業高等学校　梅原　収 君
同　清水　勝昭 君
弘前工業高等学校　木村　伸夫 君
同　原田　富永 君
光星学院野辺地工業高等学校　山田　勝樹 君
十和田工業高等学校　佐藤　純一 君
大船渡工業高等学校　長野　雅樹 君
久慈工業高等学校　関畑　直子 君
盛岡工業高等学校　一笠　直人 君
秋田工業高等学校　宇佐見真妃 君
能代工業高等学校　山谷　裕介 君
鶴岡工業高等学校　仲川麻衣子 君
米沢工業高等学校　田中　知宏 君
会津工業高等学校　佐瀬ゆかり 君
郡山北工業高等学校　添田　浩幸 君
日本大学東北高等学校　佐藤　建 君
大宮工業高等学校　大水　章弘 君
宇都宮工業高等学校　真生田吏似 君
真岡工業高等学校　谷田部敏央 君
白鷗大学足利高等学校　菅沼　利幸 君
足利工業大学付属高等学校　岡戸　亨 君
桐生工業高等学校　高木　健二 君
館林商工高等学校　和田　康宏 君
高崎工業高等学校　富田　勝之 君
同　（定時制）　加部寿実代 君
長野原高等学校　加藤　史紀 君
藤岡工業高等学校　丸山　憲繁 君
大宮工業高等学校　大座畑　晃 君
前橋工業高等学校　岸　政夫 君
同　（定時制）　小室　雄志 君
川越工業高等学校　北沢　幸子 君
武蔵越生高等学校　金子　真也 君
市川工業高等学校　鈴木　敦子 君
葛西工業高等学校　泉　力 君
墨田工業高等学校　本間　篤史 君
田無工業高等学校　宮崎　大治 君
関東第一高等学校　栗本　誠 君
昭和第一学園高等学校　渡邉　誠治 君
日本工業大学付属東京工業高等学校　齋藤　洋介 君
小田原城北工業高等学校　清水　秀一 君
同　池谷　雄治 君
神奈川工業高等学校　宮澤　利行 君
同　（定時制）　猪瀬　幸雄 君
鶴見工業高等学校　富田　隆一 君
同　（定時制）　秋山　文男 君
横浜工業高等学校　山口　喜之 君
北富士工業高等学校　槙田　賢治 君
峡南高等学校　塩澤　友彦 君
甲府工業高等学校　長田　敏三 君
同　（定時制）　鶴田　真弓 君
同　〃　山崎　理恵 君
同　〃　齋藤　貴 君
飯田長姫高等学校　坂巻　陽子 君
池田工業高等学校　丸山修一郎 君
上田千曲高等学校　加藤　剛司 君
長野工業高等学校　村井　桂子 君
新発田南高等学校　駒澤　慎也 君
静岡工業高等学校　（定時制）　平井友季子 君
島田工業高等学校　大塚　輝晃 君
修善寺工業高等学校　川口　泰生 君
天竜林業高等学校　森島　正浩 君
沼津工業高等学校　中渡瀬拡司 君
同　（定時制）　中村　剛生 君
浜松工業高等学校　城下　直嗣 君
同　（定時制）　若松　佳子 君
愛知工業高等学校　池山　京子 君
一宮工業高等学校　大野　博隆 君
佐織工業高等学校　加藤　安伸 君
豊橋工業高等学校　黍嶋　章引 君
半田工業高等学校　平松　優一 君
名古屋市立工芸高等学校　稲葉亜由美 君
名古屋工業高等学校　伊藤　弘道 君
大垣工業高等学校　岡部　和矢 君
可児工業高等学校　成木　修 君
岐南工業高等学校　東山　慶文 君
岐阜西工業高等学校　後藤　浩司 君
高山工業高等学校　坪内　祐介 君
中津川工業高等学校　井後　美樹 君
関商工高等学校　井上　温子 君
伊勢工業高等学校　野田　耕司 君
上野工業高等学校　中森　俊行 君
津工業高等学校　岡島　靖明 君
四日市工業高等学校　藤田　尚也 君
同　（定時制）　清水　光 君
敦賀工業高等学校　赤尾　美嘉 君
福井工業大学付属福井高等学校　横住　亮太 君
小松工業高等学校　中田　美樹 君
珠洲実業高等学校　梅林　輝男 君
羽咋工業高等学校　竹内　克文 君
金沢市立工業高等学校　南条　晶子 君
同　（第二部）　長岡　清仁 君
高岡工芸高等学校　北　志津恵 君
富山工業高等学校　幸田　美雪 君
八幡工業高等学校　山本　恭平 君
彦根工業高等学校　多林　直樹 君
今宮工業高等学校　池谷　昌之 君
西野田工業高等学校　尾﨑　和也 君
大阪市立工芸高等学校　高田　有美 君
都島工業高等学校　住田　辰則 君
都島第二工業高等学校　笹田　英嗣 君
堺市立工業高等学校　松永　俊一 君
大阪工業大学高等学校　赤杉　達 君
東住吉工業高等学校　片岸　将広 君
宮津高等学校　河邊　孝俊 君
伏見工業高等学校　松田麻友子 君
奈良工業高等学校　串本　勝彦 君
吉野高等学校　松榮　貴 君
新宮高等学校　栗須　伸次 君
和歌山工業高等学校　深野　匡希 君
和歌山第二工業高等学校　温井　智彦 君
神戸工業高等学校　中崎　順 君
龍野実業高等学校　石船　淳一 君
東播工業高等学校　上畑　幸市 君
豊岡実業高等学校　荒田　直子 君
兵庫工業高等学校　多々良洋介 君
境港工業高等学校　森本　浩嗣 君
鳥取工業高等学校　田中　勝久 君
出雲工業高等学校　勝部　智文 君
江津工業高等学校　渡辺　寛之 君
松江工業高等学校　嶋渡　克顕 君
津山工業高等学校　井戸　剛 君
水島工業高等学校　稲葉　茂 君
岡山工業高等学校　木下　正直 君
山陽高等学校　太田　英利 君
福山工業高等学校　松川　友彦 君
宮島工業高等学校　吉本　聡 君
如水館高等学校　苅屋田英紀 君
下関中央工業高等学校　中嶋　正好 君
萩工業高等学校　小野　貴子 君
柳井工業高等学校　寺島　博史 君
多々良学園高等学校　山根　育彦 君
早鞆高等学校　大嶋　健資 君
鴻城高等学校　松河　岳 君
坂出工業高等学校　石山　真弓 君
多度津工業高等学校　横川亜紀子 君
高松工芸高等学校　佐々木茂富 君
貞光工業高等学校　美馬　武 君
徳島工業高等学校　池田　幸信 君
徳島中央高等学校　小林　好明 君
安芸工業高等学校　公文　伸也 君
高知工業高等学校　古味　俊二 君
同　和田真紀子 君
同　（定時制）　澤田　憲良 君
宿毛工業高等学校　敷地　伴洋 君
帝京第五高等学校　大松　浩二 君
東子工業高等学校　三崎　昭一 君
松山工業高等学校　篠崎麻衣子 君
同　（定時制）　植松　和彦 君
吉田高等学校　田村　良二 君
松山聖稜高等学校　両川　智 君
田川工業高等学校　原　一弘 君
戸畑工業高等学校　山下　勝弘 君
福岡工業高等学校　木村　喬 君
大牟田高等学校　松藤　貴志 君
九州工業高等学校　内田　有一 君
九州産業大学付属九州産業高等学校　原　太祐 君
筑紫台高等学校　寺川　裕介 君
直方学園高等学校　仮屋　裕一 君
鳥栖工業高等学校　執行　篤史 君
佐賀中央工業高等学校　川崎　洋輝 君
佐世保工業高等学校　村野　正男 君
同　（定時制）　下田　真也 君
島原工業高等学校　吉田　祐樹 君
長崎工業高等学校　安田　徳之 君
小川工業高等学校　山崎　和博 君
球磨工業高等学校　恒松　希望 君
熊本工業高等学校　右田　香織 君
同　（定時制）　梶山健太郎 君
水俣工業高等学校　田中　俊史 君
熊本工大高等学校　森　朋美 君
開新高等学校　小鉢　良和 君
八代第一高等学校　古賀　道明 君
大分工業高等学校　市野瀬尊規 君
鶴崎工業高等学校　安藤　秀美 君
日田林工高等学校　竹島　義裕 君
大分桜丘高等学校　末武　昇治 君
小林工業高等学校　田中　直也 君
日南工業高等学校　安藤　光一 君
日向工業高等学校　椿原　寛晃 君
都城工業高等学校　福重　隆 君
宮崎工業高等学校　山田　心 君
同　浜砂　尋宣 君
同　（定時制）　堤　祐久 君
同　〃　岩浦真理子 君
出水工業高等学校　古賀　敏郎 君
加治木工業高等学校　大住　由美 君
鹿児島工業高等学校　青山　真子 君
同　関山奈穂美 君
沖縄工業高等学校　湧　茂智 君
北部工業高等学校　與那城進二 君
美里工業高等学校　盛岡　力也 君

専修学校（27校45名）

北海道中央工学院専門学校　藤田　尚記 君
同　横田　彰一 君
東北工科情報専門学校　石井　幸一 君
仙台デザイン専門学校　浅利　貢司 君
青山製図専門学校　紫田　博之 君
東京科学電子工業専門学校　竹花　保展 君
同　浅見　千春 君
東京製図専門学校　滝田由美子 君
東京デザイン専門学校　黒田　大吾 君
読売九州理工専門学校　宇津　龍一 君
同　中山　裕子 君
同　姜　優子 君
同　野正　安則 君
同　矢野　修二 君
読売福岡理工専門学校　安東　洋一 君
同　武藤喜美子 君
同　三倉　一友 君
同　内野　誠人 君
同　服部　智子 君
同　永尾由香理 君
早稲田大学専門学校　御江　恭子 君
浅野工学専門学校　渡辺　治郎 君
金沢科学技術専門学校　高田　圭 君
同　奥　智子 君
富山美術工芸専門学校　高林　寛子 君
愛知工業専門学校　鵜飼　周平 君
東海工業専門学校　佐藤　晶 君
大阪建設専門学校　尾上くるみ 君
同　津島　秀幸 君
同　林　純也 君
同　中島　忍 君
大阪工業技術専門学校　栢野　恵美 君
同　中川　淳 君
同　（二部）　三上　徳明 君
修成建設専門学校　上田　明 君
同　西島　千晴 君
同　大元　盛元 君
中央実務専門学校　橋山　弥生 君
京都建築専門学校　二嶋　宣人 君
同　（二部）　八束　健造 君
兵庫科学技術専門学校　永田　宗 君
岡山科学技術専門学校　河野　竜太 君
九州工業技術専門学校　高橋　和美 君
佐賀工業専門学校　東川　明美 君
宮崎ユニバーサルカレッジ　新町真由美 君

構造の頁　250

Y形ブレース・ダンパー

高橋泰彦　たかはし　やすひこ
㈱大林組技術研究所主席研究員

Y形ブレース・ダンパーとは、アルファベットのY字形をした筋交いを利用した揺れ止め装置を意味する。構成、性能、実施例の順に説明する。

Y形ブレース・ダンパーの構成

K形ブレース（**図1**）を改良した技術であり、ブレースの交点を下方にずらし、梁とブレースの交点の間に垂直材（リンクと呼ぶ）を挿入した逆Y字形、またはその上下を反対にしたY字形のブレースをY形ブレース（**図2**）と名付けている。

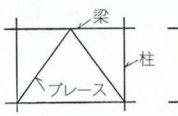


図1　K形ブレース

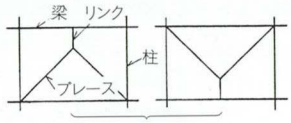


図2　Y形ブレース

すなわち、従来のK形ブレースとの相違点は1本の短いリンクの有無のみであるが、リンクによって強さの調節が、ブレースによって剛性の調節が可能となり、設計の自由度が大きくなる。

さらに、リンクの設計において、
①大きなねばり強さを持つ部材とする。
②地震時に最初に損傷を受けるように設定する。
③リンクは取り外し可能とする。
を考慮すると、次のような優れたダンパー機能を持つことになる。

Y形ブレース・ダンパーの性能

Y形ブレースに地震力が作用してもブレースの座屈は起こらず、架構の揺れに応じて**写真1**のようにリンクが平行四辺形に変形する。地震力が大きくなるとリンクはさらに変形し、実験でシミュレーションした**写真2**のような状態になる。著しい損傷にもかかわらず、まだ破断していない。リンクのねばりが非常に大きいことが確認できる。

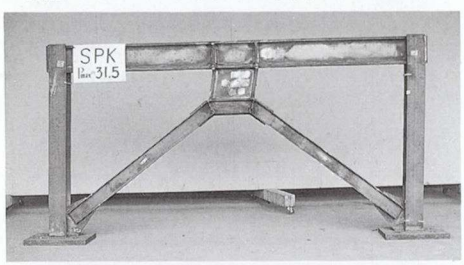


写真1　損傷を受けたY形ブレース

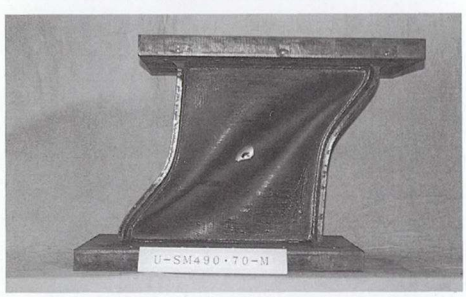


写真2　大地震時のリンク

Y形ブレース・ダンパーはねばり強さで大地震に抵抗する装置であり、建物内にバランス良く配置すれば、
①リンクが最初に損傷を受けて地震エネルギーを吸収し、主要な柱、梁の被害を防止する。
②ねばり強さがダンパーとして働き、揺れを小さくする。また、作用する地震力を低減する。
③地震後のリンクの状態から建物全体の被害を推定できる。リンクが被害センサーの役目をする。
④リンクを取り外して交換することにより、耐震性能の回復を図ることができる。

などの優れた制震・耐震性能を付加し、建物の安全性を高める。また、経済設計も可能となる。

いわば地震の際にリンクが犠牲となって、建物の健全性を確保するとともに揺れを止める装置である。

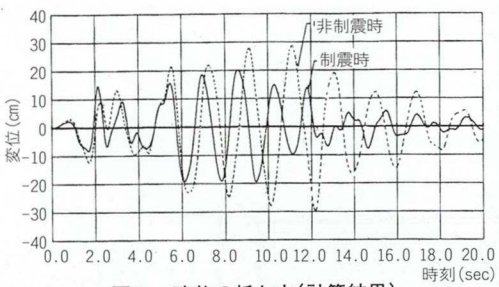


図3　建物の揺れ方（計算結果）

図3に、13階建の建物の屋上における大地震時の揺れの計算結果を示す。Y形ブレースを設置しないケース（非制震）と設置したケース（制震）の両者の揺れ方を比較している。Y形ブレースにより最大の揺れが約2/3に減少し、揺れの継続時間が短くなるなどの効果が明らかである。

Y形ブレース・ダンパーの実施例と使い方

最近の実施例を示す。**写真3**では、S構造建物の外周架構に連層状に配置されている。**写真4**では、柱SRC・梁S構造の事務所建築のコア部に使用されている。**写真5**は、阪神・淡路大震災で被害を受けた建物の補強に使用した例である。いずれも、仕上材を取り付ける前の状態であり、建物の完成時にはY形ブレースは見えなくなる。

阪神大震災以前には単純なラーメン構造が主流になっていたが、震災でそれらの建物に被害が発生したことを反省材料として、何らかの装置を導入した設計が多くなった。Y形ブレース・ダンパーは低層から高層建築までいろいろな建物に適用できる有効な技術であり、大林組では震災後に被災建物の補強に2件、新築建物に1件、使用した。また、3件の建物の設計を進めており、建築センターにも評定を申請中である。

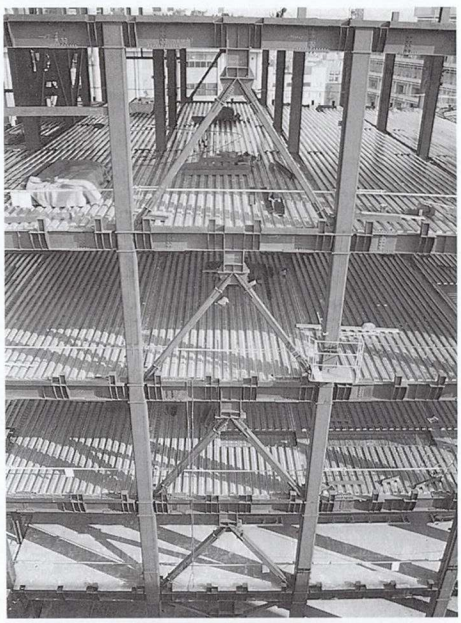


写真3　武田薬品研究所

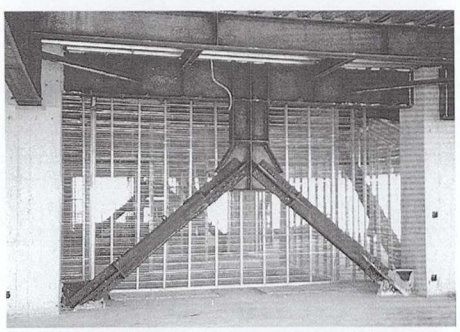


写真4　住友入船ビル

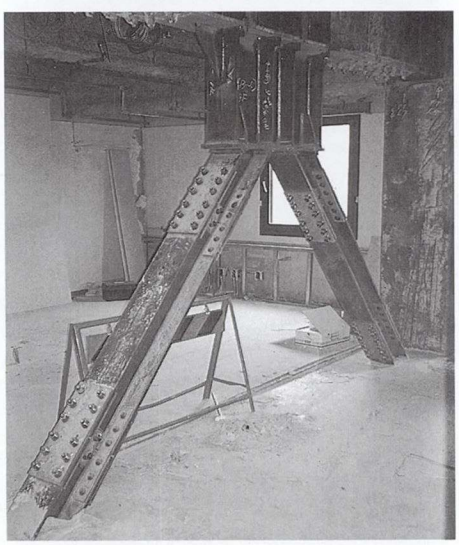


写真5　三宮ターミナルホテル

なお、既存建物に付加すれば重量を増やすことなく耐震性能を向上させることができる。今後、S構造だけでなく、SRC、RC構造の既存不適格建築物の補強法として活用されるであろう。

設備の頁　251

耐火スクリーンシステム

宮川保之 みやがわ やすゆき　㈱大林組技術研究所空間アメニティ研究室長
村岡　宏 むらおか こう　研究員
本間正彦 ほんま まさひこ　研究員

建物内の防火区画を形成するために用いられている代表的なものに、防火シャッターがある。しかしこの防火シャッターは次のような場合には適用に制約があり、これまで建築デザイナーを悩ませ続けてきた。

- 大空間を防火区画する場合
- シャッターに併設するくぐり戸を設置したくない場合
- シャッターを設置するスパンの間に柱(方だて)を立てたくない場合
- シャッターを収納する天井裏空間が小さく、設置が困難な場合
- シャッターの重量を支持するのが困難な梁構造の場合

今回、開発した耐火スクリーンは、これらの問題点を解消できるものであり、コストも従来のシャッター並みに押さえることが可能である。

耐火スクリーンの基本仕様と性能

スクリーンの素材は、シリカを主成分とする特殊縫製クロスである。1000℃以上の連続使用にも耐え（**表1**）、耐火材として十分な性能を有している。また、クロス製品としては気密性が非常に高いため、遮煙性能についても満足のいくものである。

表1　耐火スクリーンの素材の力学的特性

常温での抗張力	たて　90kgf以上 よこ　65kgf以上
1100℃　30分 加熱後の抗張力	たて　35kgf以上 よこ　20kgf以上
1100℃　30分 加熱後の収縮率	7%以下

(25㎜幅、厚さ1.2㎜試験片)

スクリーンは通常は、天井裏に収納されている回転シャフトに巻き上げられており、火災時には防火シャッターと同様のメカニズムで降下し、床面に着地するものである。スクリーン自体が大型で下端に取り付けられたウエイトバーが重い場合には自重降下のシステム（巻き上げモータはシャフトの外置きタイプ）となるが、軽い場合にはシャフト内蔵型モーターの駆動による電動降下のシステムとすることもできる。

スクリーンシステムの横幅はスクリーン単体では最大20m程度であるが、重ねをとりながら複数枚で構成する場合には、いくらでも広くすることができる。

大空間向け大型耐火スクリーン

これまで体育館、ホール、展示場のような大空間建物の面積区画、異種用途区画を防火シャッターで実現することは困難であったが、この耐火スクリーンシステムにより可能となった。

図1は幅約51m、天井梁下までの高さ約14mの断面を持つ複合用途大空間建物（体育館と音楽ホール）を7枚の耐火スクリーン（1枚の大きさは7.78m×14m、スクリーンの重ね幅は50㎝）で異種用途区画した例である（建築基準法第38条特認により実現）。また**写真1**は、実際の建物に設置するのに先立って行った1/2スケールの動作試験の状況である。

スクリーンの重ね部分の隙間は下端のウエイトバーの形状の工夫によって10㎜以下に押さえられており、大空間の区画の遮煙性としては十分な性能である。

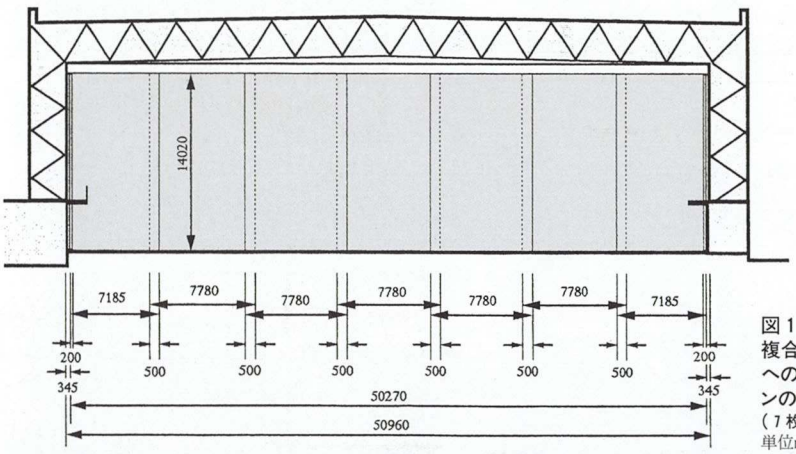
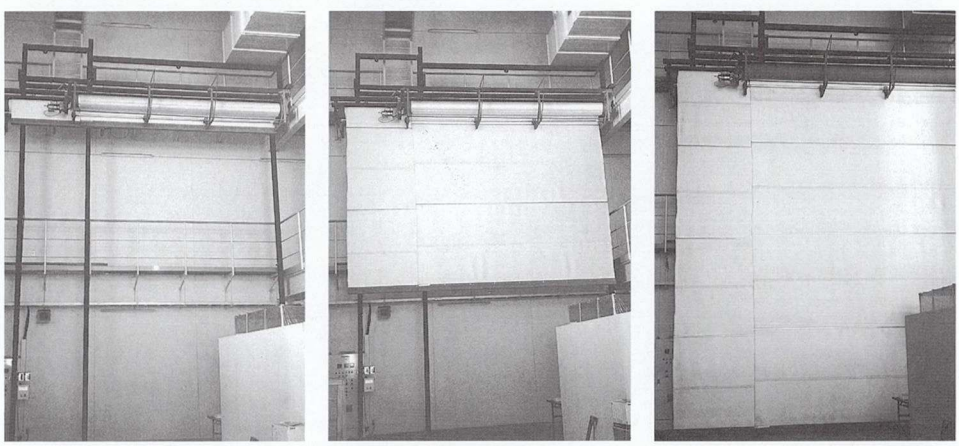


図1
複合用途大空間建物への大型耐火スクリーンの適用例
（7枚のスクリーンで構成）
単位㎜



降下前　途中まで降下　降下完了(防火区画形成)

写真1　1/2スケールでの大空間大型耐火スクリーンの動作テスト(2枚重ね、重ね幅50㎝)

ウォークスルー型耐火スクリーン

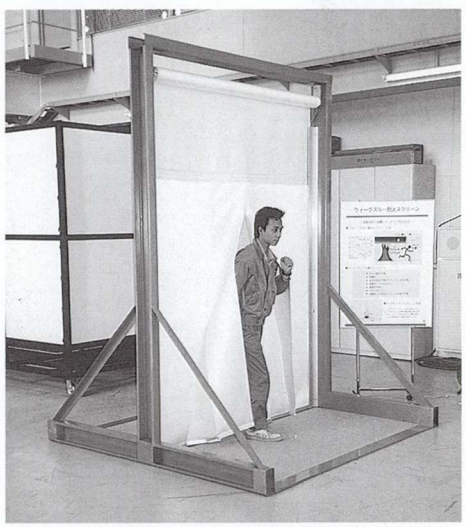


写真2　ウォークスルー型耐火スクリーン

この耐火スクリーン（**写真2**）の最大の特長は、スクリーンの一部に切れ込みを入れることにより、避難出口が実現できることにある。切れ込みを多く入れれば短冊状となり、少ない場合には1枚のスクリーンドアとなる。

いずれの場合でも、大切なことは避難完了後の遮煙性の確保であり、このために出口部分のみスクリーンの二重化、マグネットあるいはバネを用いたクイックリターンシステムを採用している。

結果として耐火性能、遮煙性能とも従来の防火・防煙シャッター並みとすることができる。

施工材料の頁　192

フェローNCデッキ(トラス筋付合成スラブ)

松井達哉　まつい　たつや
㈱富士昭 常務取締役

はじめに

在来の合成スラブは、鉄骨造建築物の床に広く採用されているが、当フェローNCデッキは、トラス筋付合成スラブとして開発され、部材の鉄板がほぼ水平なことから、RC造、SRC造の建物の床にも採用出来る特徴を持った合理化工法のひとつである。

デッキにスラブ主筋が組込まれており、現場配筋作業が少なく、短工期工法である。

工法の概要

当フェローNCデッキを使った合成スラブは、フェローNCデッキとそれに打設したコンクリートとが適切に結合されることにより両者が一体となり、下端の鉄筋が不要な合成スラブを構成する。

設計は、一方向板として行ない、デッキは、梁梁間に取付を行なう。現場配筋は上端主筋連結筋と、ヒビ割れを防止する補強筋を弱辺上端（長辺方向上端）に配筋する。

形状と使用材料

上端筋は、施工時にはトラス梁の上弦材としての役割を担い、コンクリート硬化後は合成スラブの引張材としての役割を担う。

リブ付鉄板は、施工時にはトラス梁の下弦材としての役割を担い、コンクリート硬化後は合成スラブの引張材として役割を担う（**写真1**、**図1**）。

2時間耐火指定

耐火指定の内容は下記の通りである（**表1**）。

デッキのタイプと許容スパン（下欄）

デッキのタイプは、トラス高さ80、110、140の3種類で、スラブの厚さ最低120から最大250まで対応可能である。

スラブ厚、積載荷重等によって決まる許容スパンは、支持条件によって異なるが、RC造（固定支持）の場合は下記である。

(注)・仮設時スパンは、梁内寸法を示し、許容スパンを超える場合は、中間支保工が必要。
・本設時スパンとは、S造では梁中心間距離、RC造では梁内寸法。
・積載荷重は、建築基準法に示された値。
・本設時許容スパンは、コンクリートの比重を$2\frac{3}{4}$とし、積載荷重に仕上荷重(100kg/m²)を見込んで算定した両端固定支持の参考値となっている。

施工計画上の留意事項

（1）構造設計

一方向板として設計を行なう。本設時の許容スパン、仮設時の許容スパン(ノンサポート)、耐火指定の許容スパンにそれぞれ決められた値があるので、設計仕様に合わせて検討する必要がある。

（2）主筋連結筋

耐火指定には、DIO@200の主筋連結筋の他に補強筋が必要のケースがある。

（3）弱辺上端補強筋（長辺方向上端）

本デッキは工業化製品であるので、かぶり精度が高く配筋の乱れはないが、他工法同様にヒビ割れ防止のために、検討を加える必要がある。

今後の展開

耐火指定が普通コンクリートのみとなっているので軽量コンクリートの取得が今後の課題である。

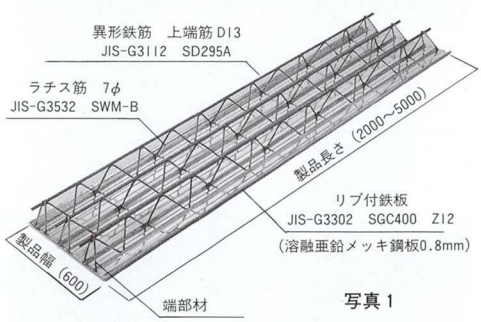


写真1

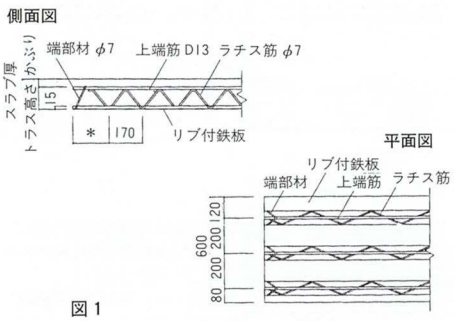


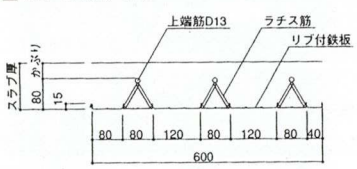
図1

表1　2時間耐火指定
（普通コンクリート FC＝210kgf/cm²以上）

タイプ	スラブ厚(mm)	支持	許容荷重(kgf/m²)	許容スパン長(mm)	
NC B-80	120～149	連続	460	3,000	
		単純	400	2,700	
NC B-110	150～179	連続	400	4,000	△
			650	3,700	△
		単純	400	3,500	
			650	3,100	
NC B-140	180～250	連続	300	5,000	▲
			520	4,300	△
			650	3,700	△
		単純	400	3,500	
			650	3,100	

1．許容荷重とは、床・天井等の仕上げ荷重と積載荷重の合計です。
2．△▲印は、連結筋の他に、補強筋（D10@200）が必要です。
（△印は、S造のみ　▲印は、S造　RC造共）

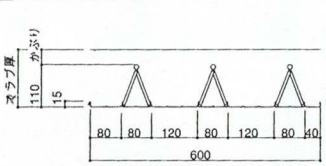
■ NC B-80タイプ



製品の重さ 15³-kg/m²

スラブ厚（mm）		120	130	140
仮設時（mm）		3000	2950	2900
本設時 積載荷重	180(kgf/m²)	4100	4300	4800
	300(kgf/m²)	3700	3900	4100
	550(kgf/m²)	3200	3400	3500

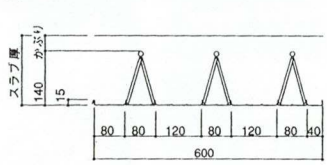
■ NC B-110タイプ



製品の重さ 15⁸-kg/m²

スラブ厚（mm）		150	160	170
仮設時（mm）		3500	3400	3300
本設時 積載荷重	180(kgf/m²)	4900	5000	5000
	300(kgf/m²)	4200	4400	4500
	550(kgf/m²)	3700	3800	3900

■ NC B-140タイプ



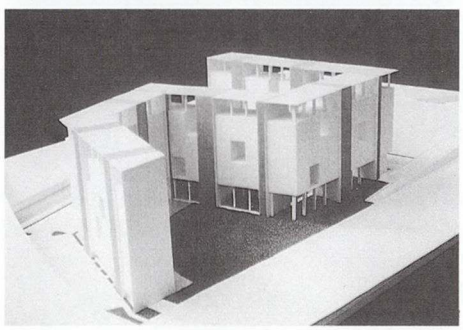
製品の重さ 16³-kg/m²

スラブ厚（mm）		180	200	250
仮設時（mm）		3500	3400	3100
本設時 積載荷重	180(kgf/m²)	5000	5000	5000
	300(kgf/m²)	4600	4800	5000
	550(kgf/m²)	4000	4200	4600

泉大津なぎさ住宅コンペ結果

大阪湾ベイエリアにおける初めての大阪府営住宅建設事業「大阪府営泉大津なぎさ住宅（仮称）」において、大阪府は魅力ある都市型集合住宅の建設のため、設計競技により広くアイデアを求めた。

平成8年1月8日～3月15日に提出された応募作品84件を審査（委員長・東孝光氏、遠藤剛生氏、北浦かほる氏、長谷川弘直氏、立成良三・大阪府建築部長）した結果、優秀作1席に㈱空間研究所の作品を選定した。優秀作および佳作は、5月20日(月)～5月24日(金)に大阪府庁新別館1階府民ホールで公開展示される。



▲優秀作1席作品／㈱空間研究所（代表者・隈　研吾）

位　置　大阪府泉大津市なぎさ町4-1の一部
敷地面積　約16,500㎡
構造規模　RC造、13F、4棟・322戸
特　色　府民に開かれた緑豊かな二つの広場が、ピロティを介して一体となるよう計画され、その広場には四季折々の賑わいを呼び起こす人工池が配置されている。また、住棟には空中広場や屋上庭園も計画されている。

優秀作1席作品は今後、提案者・㈱空間研究所と大阪府で協議・調整を重ねて、2～3年後には実現する見通しである。

『持続可能な発展への挑戦』

地球社会の持続可能な発展を実現するために、「希望の未来」のために、今われわれは何をすべきか、パネリストと参加者が共に考える場として、下記のシンポジウムが企画された。主催は大阪ガス㈱。

■環境シンポジウム『持続可能な発展への挑戦』

日　時　1996年5月31日(金)　13：30～17：00
会　場　大阪ガス㈱本社ビル・3Fホール
　　大阪市中央区平野町4-1-2
定　員　300名（予約制／先着順）
参加費　無料
申込先　大阪ガスインテリアデザインスクール
　　TEL06-262-3214　FAX06-262-7202

(1) 特別講演
Mr. Lester R. Brown（ワールドウォッチ研究所所長）
(2) パネルディスカッション
パネリスト　市田則孝氏（日本野鳥の会常務理事）
　　藤井絢子氏（滋賀県環境生協理事長）
　　水野　稔氏（大阪大学工学部教授）
　　吉村元男氏（環境事業計画研究所所長）
コーディネータ／山藤泰氏（大阪ガスエネルギー・文化研究所所長）

OCATに『空のカレイド・スコープ』

大阪のミナミ・湊町に3月23日にオープンしたOCAT（大阪City Air Terminal）構内、動く歩道の西壁面が、移ろいゆく大自然、天空を映し出す。

これは、高さ3m、幅5mの壁面に取り付けた38個の半球体と虹のモチーフの作品から放射された光が、ミラーにより反射増幅され、上下左右、奥へと無限に広がる映像空間で、スマ・ブライトアート研究所主宰の土屋壽満さんの作品。『空のカレイド・スコープ』と名付けられた。

アンディ・ウォーホル1956—86：時代の鏡

マリリン・モンロー、プレスリー、コカコーラのびんなど大衆的イメージをシルクスクリーンなどで機械的に反復した絵画を発表して1960年代アメリカのポップアートにデビューしたアンディ・ウォーホルの回顧展が、東京都現代美術館、次いで7～8月に福岡市美術館、9～11月に兵庫県立近代美術館で開催される。

ピッツバーグに1994年5月に開館した「アンディ・ウォーホル美術館」の収蔵作品を中心に、絵画、素描、彫刻、フィルム、インスタレーション約200点を展示。

会　期　1996年4月17日(水)～6月23日(日)
　　10時～18時（金曜日は21時まで）
　　毎週月曜日休館（ただし5月6日は開館）
会　場　東京都現代美術館　TEL03-5245-4111
　　東京都江東区三好4-1-1
観覧料　一般1000円、児童・生徒500円

〈65年のリズ〉Liz 1965年
© The Andy Warhol Foundation for the Visual Arts, Inc.



日経ニューオフィス賞公募

日本経済新聞社と㈳ニューオフィス推進協議会は、いわゆる「ニューオフィス」づくりの普及・促進を目的として、創意と工夫をこらした今後のオフィス環境の範となるオフィスを表彰する「日経ニューオフィス賞」への応募を呼びかけている。

応募対象　平成8年3月末までに実際に利用されている日本国内のオフィス。新築・リニューアル、自社ビル・賃貸ビル、建物全体・フロア単位のいずれでも可。規模・業種問わず。
応募資格　当該オフィスの利用者
応募期間　1996年4月1日(月)～5月20日(月)
応募方法　応募書式（本部事務局に請求）に基づき、「日経ニューオフィス賞」各ブロック事務局へ郵送すること。
審査委員　芦原義信氏（東京大学名誉教授）―委員長
　　伊藤　滋氏（慶應義塾大学大学院教授）、月尾嘉男氏（東京大学教授）、山口重之氏（京都工芸繊維大学教授）ほか8名
表彰内容　全国の応募より10件程度をニューオフィス推進賞に選定。そのうちの1件を通商産業大臣賞に。審査発表は7月下旬。
問合せ先　「第9回日経ニューオフィス賞」本部事務局（TEL03-3545-9238）

1996年「JID賞」公募

㈳日本インテリアデザイナー協会は、1995年4月から1996年3月までに実施・生産・発表された空間・製品および研究・著作・業績などを対象として、「1996年JID賞」に自薦、他薦を募っている。

応募資格　日本人、日本に在住する外国人
応募期間　1996年5月20日～6月10日
審査員　長岡貞夫JID選考委員会委員長ほか9名
賞　大賞1点、インテリアスペース部門賞1点、インテリアプロダクト部門賞1点、インテリア研究・著作・業績部門賞1点
応募先　㈳日本インテリアデザイナー協会事務局
　　JID賞係　TEL03-5322-6560
　　所定の応募票の請求、また応募方法の問い合わせも上記へ。

「女性のためのアジア平和国民基金」

標記基金は、政府と国民の協力のもと、女性の名誉と尊厳を守るための諸事業を推進していくため、昨年7月に発足した。

このたび、同基金への寄附金が指定寄附金等に指定されたことに伴い、建設省でも、同基金活動の周知等の協力を要請している。

●女性のためのアジア平和国民基金
〒107 東京都港区赤坂2-17-42　TEL03-3583-9346

出版委員会●新刊紹介

〈プロのノウハウ〉

「鉄筋工事・本音（ホンネ）の現場学」（荒川治徳 著）

青柳英之

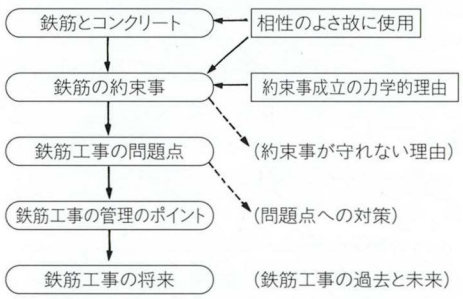
鉄筋コンクリート造建築で最も重要な工事の一つが鉄筋工事であるのは言うまでもない。阪神・淡路大震災でも配筋のまずさが原因で倒壊した建物は多い。私の事務所は構造設計と構造工事監理を専門としているが、私には今回の震災はコンクリートでかくされた配筋の欠点をあばきだす役割を果たしたように思えた。

〈プロのノウハウ〉
鉄筋工事・
本音の現場学
荒川治徳 著
学芸出版社
1995.12.25刊
四六判
260頁　2,266円



『鉄筋工事・本音の現場学』の著者・荒川氏は長年、問題の起きた現場の解決に当たってこられた方で、この本には著者の配筋に対する苦闘の声が率直に表明されている。配筋が悪いのは、何も手ヌキが原因ではない。鉄筋工事の約束事やその約束事を守らねばならない理由（力学的知識）を知らないから、簡単に間違うのである。鉄筋工は、約束事も本当に重要だとは思っていない。管理者も同様の場合がある。

この本の構成を図解すれば、以下のようになる。



この本は、鉄筋がコンクリートと一体として使われる理由から始まる。次に、一体として使用する鉄筋はいくつかの約束事に従って配置される。その約束事は力学的理由により成立している。約束事が守られない理由は何か。ここに鉄筋工事の問題点がある。著者は、①台直し、②コンクリート打ち継ぎ処理、③かぶり厚さ不足を挙げている。最もポピュラーなものである。工事監理で上記の三つに問題がない現場はないと言ってもよい。

阪神大震災でも、約束事の守られていない例はいくらでもあった。例えばフープの形状、鉄筋のアンカー、圧接などである。本書を何回も読み直してほしい気持ちになる。

余談になるが、構造を設計する立場からは、構造モデルの単純化によって無視した応力に対する配慮を忘れないようにしたい。たとえばコンクリートを圧縮すれば、常にその方向に直交して引張力が働くことなどである。

鉄筋工事の問題点を解決するにはP-D-C-A（Plan Do Check Action）のサイクルが有効で、Cからスタートするべきだと言う。このサイクルをたどると、鉄筋の約束事や、鉄筋とコンクリートとの相性にもつながっていく。

たとえば、最も多いかぶり厚さの不足はどうして発生するのか。かぶり厚さが不足すると何が問題になるのか。誰も喜んでかぶり厚さを小さくする人はいない。この約束事が守れない理由は、鉄筋の組み方にあるのか。そもそも設計がまずいのか。工期が短いからなのか、約束事を知らないからなのか。

鉄筋工事の将来は、重要な約束事を力学的理由にさかのぼって守りつつ合理化、省力化していくことである。

親切なチェックリストも用意されているので、「早速P-D-C-Aを始めて下さい」と著者はうながしているようである。

本書は、建築工事の最も重要な配筋工事のポイントを経験に則してまとめられている。一つの問題を解決するにも地道に全体を理解することからスタートするしかない、と荒川氏はうったえているように思えた。ぜひ、工事関係者、設計者はご一読を！

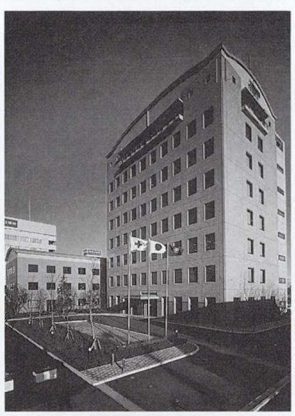
（あおやぎ　ひでゆき
出版委員会委員・㈲青柳構造設計代表取締役）

information

第6回省エネルギー建築賞―建設大臣賞3点、理事長賞2点、審査委員会奨励賞6点―決まる

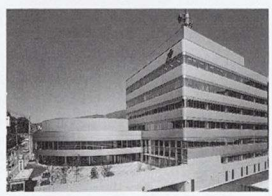
地球環境に配慮し、省エネルギーについて建築主、設計者、施工者の協力で顕著な成果を上げ、波及効果が期待される優れた建築を表彰する「省エネルギー建築賞」は、昨年7～9月に作品を募集。事務所ビル、商業・サービスビル、その他の3部門に対する応募作品を審査（委員長：藤井正一芝浦工業大学名誉教授）し、㈶住宅・建築省エネルギー機構は入賞作品11点を発表。2月29日に表彰式を行った。

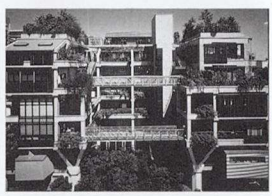

サッポロファクトリー・アトリウム

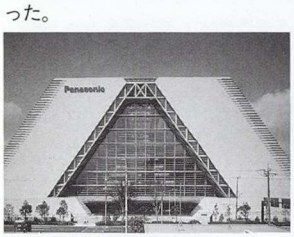

大和設備工事本社ビル


大成建設九州支店ビル


J. CITY


池田電気ビル

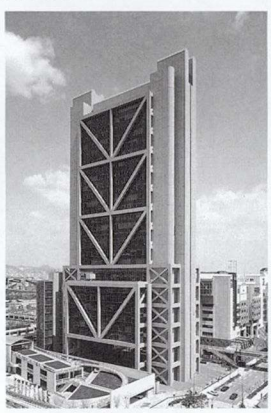

実験集合住宅 NEXT21



松下電器産業㈱情報通信システムセンター


読売新聞府中別館


萬有製薬㈱つくば研究所


P&G 日本本社／テクニカルセンター


大川端リバーシティ21 10号棟

●建設大臣賞
松下電器産業㈱情報通信システムセンター（東京都品川区）
サッポロファクトリー・アトリウム（札幌市中央区）
読売新聞府中別館（東京都府中市）

●㈶住宅・建築省エネルギー機構理事長賞
大和設備工事本社ビル（群馬県前橋市）
萬有製薬㈱つくば研究所（茨城県つくば市）

●審査委員会奨励賞――P&G日本本社／テクニカルセンター（神戸市東灘区）、池田電気ビル（徳島県三好郡）、大成建設九州支店ビル（福岡市中央区）、J. CITY（東京都練馬区）、実験集合住宅NEXT21（大阪市天王寺区）、大川端リバーシティ21 10号棟（東京都中央区）

日本建築協会

月間の動き

【平成8年2月分】

理事会

第6回定例理事会
28日・4時～4時50分・於本会会議室
出席者　市川会長ほか32名
議　事　(1)平成8年度事業計画(案)承認の件
(2)平成8年度収支予算(案)承認の件
(3)名誉正会員推挙の件
(4)平成7年度通常総会提出議案の件
(5)入退会者承認の件
(6)事業報告
(7)後援名義承認の件
第5回会勢理事会
28日・3時～4時・於本会会議室
出席者　岡本、錢高会勢担当副会長ほか9名
オブザーバー　三品副会長
議　事　(1)会員増強状況について
(2)今後のすすめかた

編集委員会

第11回会員企画小委員会
6日・6時半～8時・於本会会議室
出席者　稲木副委員長ほか3名
議　事　(1)「建築と社会」(シリーズもの)の報告と掲載予定
(2)新しい企画案について
第8回広告企画小委員会
7日・4時～5時40分・於本会会議室
出席者　荒井委員長ほか2名
議　事　(1)2月号「大阪府住宅供給公社」特集広告途中経過報告
(2)3月号「東海支部」特集広告途中経過報告
(3)4月号「立体駐車場設備」特集・「大建設計」特集広告途中経過報告
(4)5月号「法令分科会」特集・「大阪アメニティパーク」特集広告途中経過報告
(5)独自特集企画経過報告
(6)作品作風報告
(7)平成8年度決算見込み報告
(8)平成8年度収支予算案検討
第4回計画系―インテリア・住宅―分科会
7日・7時～9時・於本会会議室
出席者　小梶幹事ほか7名
議　事　平成8年7月号予定の本分科会の特集テーマについて
第7回施工材料分科会
8日・4時～6時・於本会会議室
出席者　有光委員ほか5名
議　事　(1)特集企画(平成8年6月号予定)の検討
(2)今後のスケジュール
第10回編集委員会
8日・6時～8時半・於本会会議室
出席者　吉村幹事ほか6名
議　事　(1)8年2月号「大阪府住宅供給公社」特集経過報告
(2)8年3月号「東海支部」特集経過報告
(3)8年4月号「立体駐車場設備」特集・「大建設計」特集経過報告
(4)8年5月号「法令分科会」特集・「大阪アメニティパーク」特集経過報告
(5)8年6月号「施工材料分科会」特集経過報告
(6)作品作風関係報告
(7)平成8年度収支予算案検討
(8)平成7年度決算見込み報告
第3回法令分科会
13日・2時～5時・於本会会議室
出席者　入江田幹事ほか4名
議　事　(1)5月号「災害と法」(仮称)特集の企画
(2)「法令コーナー」の企画
第12回構造分科会
14日・6時～7時45分・於本会会議室
出席者　長瀬幹事ほか6名
議　事　(1)編集委員会の報告
(2)2月号構造特集の企画の件
(3)「構造の頁」の企画
第6回計画系―建築計画―分科会
15日・7時～10時半・於本会会議室
出席者　山本幹事ほか5名
議　事　平成8年9月号の本分科会担当特集のテーマについて
第11回設備分科会
19日・6時～7時45分・於本会会議室
出席者　田ノ畑幹事ほか4名
議　事　(1)4月号「立体駐車場設備」特集経過報告
(2)「設備の頁」の企画
(3)10月号設備特集の企画
(4)新年度の設備分科会体制
第11回作品作風小委員会
29日・6時半～9時半・於本会会議室
出席者　富田副委員長ほか6名
議　事　(1)前回編集委員会の報告
(2)作品の掲載状況並びに掲載予定の報告
(3)作品の選定
(4)「Gallery」掲載報告・予定
(5)「SKETCH BOOK 欄」の掲載予定

事業委員会

第10回若い会員の集い小委員会
13日・7時～8時40分・於本会会議室
出席者　南、杉本両副委員長ほか5名
議　事　(1)新委員紹介・挨拶
(2)前回事業委員会の報告
(3)実施報告
(4)今後の予定について
(5)委員の時間

建材委員会

第9回建材委員会
14日・3時半～5時半・於本会会議室
出席者　和田委員長ほか13名
議　事　(1)ISO 9000(品質管理システム)の認証制度について
(2)建材委員会の活性化についての結果報告と検討
(3)今後の検討建材

教育委員会

第4回工高生教育小委員会
14日・6時～7時半・於本会会議室
出席者　和田副委員長ほか7名
議　事　(1)平成8年度・第42回工高生デザインコンクール募集規定原案の検討
(2)今後の作業日程

出版委員会

第10回出版委員会
15日・5時～6時半・於本会会議室
出席者　山田委員長ほか9名
議　事　(1)〈プロのノウハウ〉と特装本の経過報告
(2)今後のテーマと執筆者選定
(3)「プロのノウハウ」講座シリーズ

スライド・レクチャー

第5回西欧の修道院建築
27日・6時半～8時半・参加者24名

建築クラブ

13日・8時半～10時・於大阪グランドホテル
演　題　スポーツ実況40年
―スポーツ放送の舞台裏―
講　師　井上光央氏(元、毎日放送スポーツアナウンサー)
参加者　57名

入会者(敬称略)

〔団体会員1社〕
不二サッシ㈱大阪支店

(訂正)
1996年3月号8頁の gallery "SELF INTERVIEW" の中の小山隆治氏の名前の読み仮名が間違っておりましたので、下記のとおり訂正いたします。
こやま　たかはる⇨こやま　りゅうじ

また、同号76頁の東海特集作品「サンハイツ中央台(E、F)棟」の協力会社「藤田電気工業」とあるのは、「藤田電機工業」の誤りです。謹しんで訂正いたします。

「建築と社会」誌

特集一覧● 1975～1995

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。昭和42年からは体裁をA4変形判に変え、特集と作品作風頁を二本柱に、シリーズものの頁を織り込み、その時々の社会を反映したテーマを選んで掲載してきた。

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 06-348-0635. FAX 06-348-0634）まで。販売価格は1200円（送料・消費税含）。なお、「建築と社会」創刊号～昭和30年12月号まで全87巻の復刻版が、1991年10月から順次発行（不二出版）・配本されているので、詳細は日本建築協会事務局へお問い合わせ願いたい。

号	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
1975 Vol. 56	●図書館	●東海の新建築＊	●インテリア＊	●PC板を使用した工業化住宅	●社会・建築・法＊	●都市の景観と施設	●建築とプレストレストコンクリート構造	●生活排水処理施設のあり方	●人間環境としてのターミナル＊	●騒音対策と防音材料	●第22回青年技術者＊	●集合住宅の設備＊
1976 Vol. 57	●証言'76—建築デザインの動向＊	●建築基礎構造の問題点＊	●医療施設＊	●床工法と材料＊	●建築防災と法＊	●市街地整備＊	●工場建築の設備＊	●鉄骨構造のジョイント	●集住体のハードとソフト＊	●結露防止対策と断熱材料＊	●第23回青年技術者＊	●設備からみた建築の問題点
1977 Vol. 58	●デザインの動向—部分と全体＊	●兵庫県—その風土と建築・建築界	●日本建築協会60周年記念号 ●ニュータウンの管理	●コンクリートの品質管理と行政指導の方向	●日影規制と法＊	●身障者施設＊	●照明設備＊	●埋立地における構造問題—大阪南港と芦屋浜を例として	●日本住宅公団と建築作品	●ミニ乱開発から計画的ミニ開発へ＊	●建築における省エネルギー化	●第24回青年技術者＊
1978 Vol. 59	●デザインの動向—新旧のコントラスト	●水＊	●医療施設—病院建築と情報システム	●外壁塗装材料＊	●電波障害と建築＊	●組合方式による集合住宅計画	●住宅設備	●新しい耐震設計	●CAD—設計とコンピュータ	●一般号＊	●第25回青年技術者＊	●ビル環境
1979 Vol. 60	●転換期の再開発＊	●大阪南港ポートタウン	●商業空間	●コンクリートのひびわれ	●日影規制＊	●ホテル建築と情報システム	●農村施設の変貌＊	●建物の終局強度の検討＊	●庄内のまちづくり＊	●80年代のインテリア＊	●第26回青年技術者＊	●建設業の労務事情＊
1980 Vol. 61	●80年代の都市と建築—まちづくりの歴史と展望＊	●今後の省エネルギーの趨勢 ●建築金物＊	●最近の銀行建築 ●安井建築設計事務所作品集＊	●住宅の耐久性＊	●建築行政と法規＊	●最近の防水工法＊	●都市景観とアメニティ＊	●屋内体育施設の設備＊	●水ぎわのまちづくり	●今後の外装吹付仕上材＊	●第27回青年技術者 ●転機にたつマンション集合住宅＊	●これからの建築設計と新耐震設計法＊
1981 Vol. 62	●職能論＊	●中国の論文—北京の都市計画＊	●ポートピア'81＊	●台所まわりの計画と設備＊	●シーリング材の知識＊	●災害と法—安全な環境をめざして＊	●都市住宅—住まい手からの発想＊	●建築物と風—デザイナーのために ●日建設計作品集＊	●住宅・都市整備公団—関西における都市整備を中心とした新公団の役割＊	●間仕切壁の性能評価＊	●第28回青年技術者＊	●障害者の暮らしやすい環境と設備
1982 Vol. 63	●新たな商業空間の展開＊	●省エネルギーと開口部＊	●医療施設—地域医療と設備計画＊	●近畿の地盤と地質＊	●都市景観—まちなみ美観への誘い＊	●大阪市庁舎(第一期)＊	●ホール建築と音＊	●大スパン構造＊	●昭和設計作品集＊	●絵本にみるすまいとまちづくり ●オー・エム・ホテル日航ビル	●第29回青年技術者 ●地方の庁舎建築＊	●風土・空気と人間＊
1983 Vol. 64	●関西の建築文化を考える	●マイコンの建築への利用	●多様化する運動施設＊	●建築と品質管理	●計画におけるコミュニケーションとプレゼンテーション	●大阪駅とターミナルビル	●維持管理と設備更新	●東海の将来と文化を考える	●オフィス・インテリアの変革	●プレストレスト・鉄筋・コンクリート構造	●第30回青年技術者 ●大阪城国際文化スポーツホール＊	●集合住宅と生活音
1984 Vol. 65	●21世紀への関西—魅力あるまちづくりを問う	●関西の超高層ビル	●ビルのリフレッシュ—内外装補修技術の現状と発展—	●建設産業とロボット開発	●住環境と法制度	●まちの活性化と商業空間 ●京都駅南口再開発ビル＊	●消防設備のポイント	●みどりとそれをとりまく人々	●高齢化社会と生活空間	●床の構工法	●第31回青年技術者 ●ディテールの思想	●光応用システムと建築
1985 Vol. 66	●大阪湾物語＊	●東海の現在と近未来	●自由様式への道—建築家安井武雄 ●建築物の基礎を考える	●情報化をめぐる建築・都市事情	●ホール—それが生みだす文化—	●建物の表情—最近の外壁材料	●大阪国際見本市新会場	●建築と水の演出 ●神戸研究学園都市	●都市と健康・スポーツ	●接合—人体と建築にみる— ●日建設計作品	●村野藤吾の一断章 ●伊勢湾をめぐる東海	●第32回青年技術者
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世紀の住居と設備	●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	●建物と街並みの接点 ●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＊ ●大阪府営繕	●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	●中国地方の街並みと建築家の「語り、夢、作品」	●屋台—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のか	●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 ●広島の街造りとアジア競技大会	●九州のインスタレーションと貌	●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

＊印は欠号

特 集



大建設計作品集



1994 東京ビル



1990 大阪ビル

技術の光る組織・個人の光る組織・総合力を発揮できる組織
—環境にやさしい建築をめざして—

私ども大建設計は、1948年に創立以来、今年で48周年を迎えました。この間は社会の変容と波涛の連続であったと思います。このような激動の社会の中で、創立以来絶えず社会への対応と、クライアントの利益を優先する姿勢を堅持しながら、健全な創造性と確かな技術への信頼を基礎に、多方面にわたるクライアント各位のご期待にお応えすべく研鑽を重ねてまいりました。

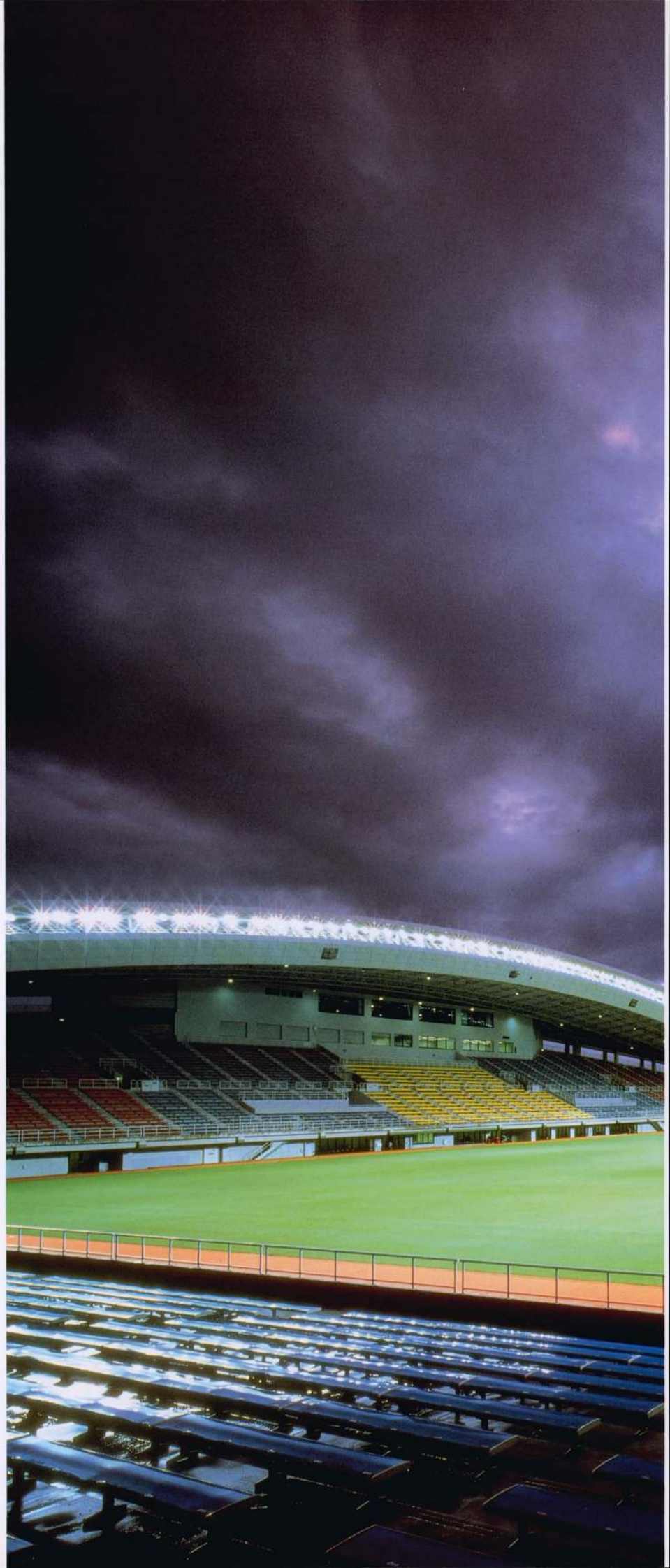
弊社は、札幌から福岡まで全国12の都市で、設計スタッフがそれぞれの地域に密着して設計活動をしています。各事務所の地域性を生かしながら、設計の規模、特質に応じて設計スタッフを相互に交流しあえる、機動性のある運営を軸に、広範、多彩な総合力の発揮できる組織設計をめざしています。

建築家の職能には、芸術性、技術性、社会性の三つの面があると考えます。芸術性というのは、時代を越えることのできる思想によるものであり、これは建築家個人に負うところが多いと思います。その意味で、個人の光る事務所が望まれます。そのように建築の設計は、知的生産面に偏重されがちですが、むしろ技術的な物的生産面の機能を大切にし、手塩にかけて仕事をしないと、倫理を確立できないと考えます。手作りの部分を大切にして、同時に技術の光る組織をめざしたいと考えます。そして、環境を大切にしなくてはなりません。新しいものを作れば古くからの環境は壊れてしまいます。建築家は、自分の行為が環境にインパクトを与えていることを自覚し、環境に対するやさしいアプローチを必要とします。歴史に淘汰されてきた自然の秩序を参照しながら、環境を大切にして設計をしなくてはならないと考えます。
簡単ではございますが、私どもの設計の指針とするところを述べさせて頂き、大建設計の業務のご理解の一助にしていただければと存じます。今後とも所員一同精進を重ねてまいる所存でございます。ご指導ご鞭撻をよろしくお願い申し上げます。

このたび日本建築協会の企画により、「大建設計特集」を掲載いただく運びとなりました。弊社の最近の実績の中からいくつかの作品をご高覧賜り、活動の一端をご理解いただければ幸いに存じます。私どもを今日まで暖かく育てて下さったクライアント各位に対し、心から感謝申し上げますとともに、ご指導ご協力くださいました関係各位の皆様、そしてこの特集の発刊にご協力いただきました建設業界のかたがたに、改めて感謝とお礼を申し上げます。

最後になりましたが、昨年12月、吉田　周（現会長）の後任として取締役社長に就任いたしました。現下の経済環境はなお厳しい状況ではございますが、従来の道をたどりながら社業と社会への貢献に全力を尽くす所存でございます。前任者同様のご厚誼ご支援を賜りますようお願い申し上げます。

取締役社長　笠嶋幹男

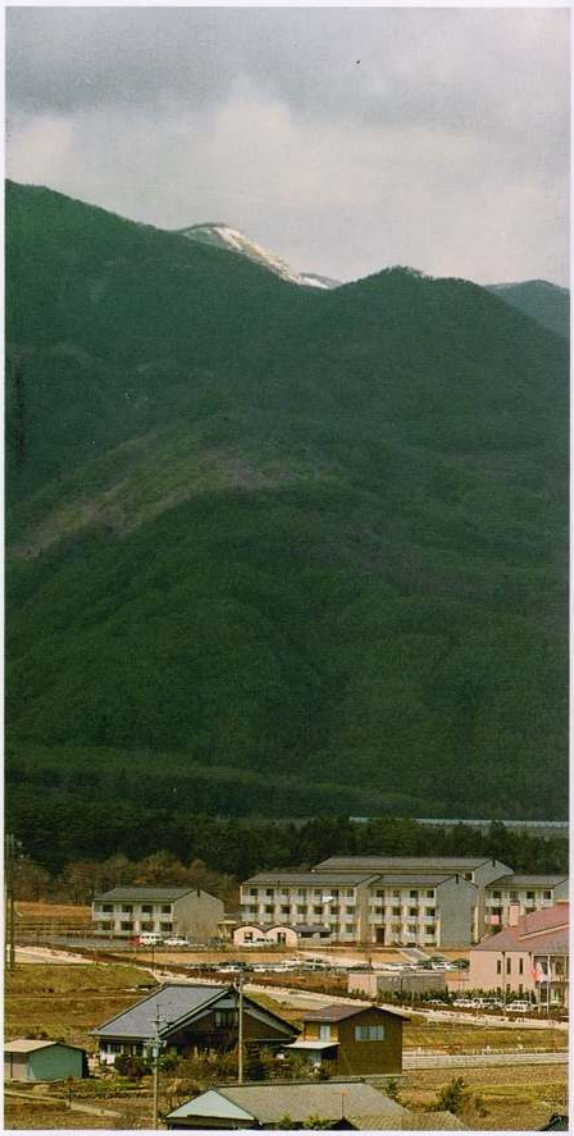


東平尾公園
『博多の森球技場』

所 在 地　福岡市博多区東平尾公園
建 築 主　福岡市
構　　造　RC、SRC、S
階　　数　地下１階、地上５階
敷地面積　58,600㎡
建築面積　13,934㎡
延床面積　22,873㎡


GOAL!







長野県看護大学

所 在 地　駒ヶ根市赤穂
建 築 主　長野県
構　　造　RC、W
階　　数　地上２階(一部４階)
敷地面積　57,260㎡
建築面積　 9,045㎡
延床面積　18,283㎡







宮古島マリンターミナル
『まりんぴあ宮古島』

所 在 地　沖縄県平良市西里
建 築 主　平良市、宮古島マリンターミナル
構　　造　RC、SRC、S
階　　数　地上12階
敷地面積　12,566㎡
建築面積　 7,591㎡
延床面積　22,663㎡

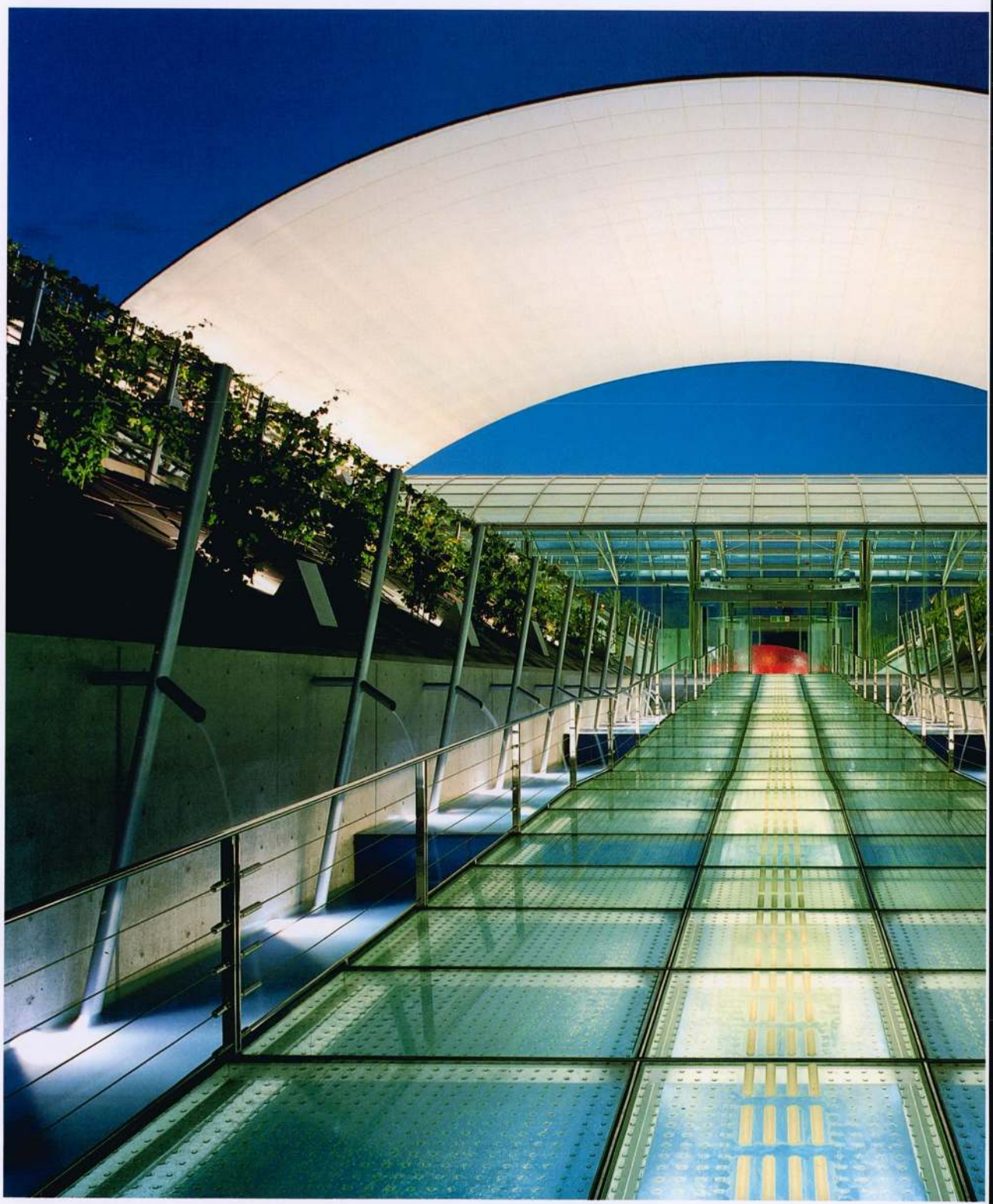






スポーツ科学情報センター
『アクシオン福岡』

所 在 地　福岡市博多区東平尾公園
建 築 主　福岡県
構　　造　RC、SRC、S
階　　数　地下１階、地上４階
敷地面積　22,900㎡
建築面積　 8,700㎡
延床面積　23,685㎡





姉妹港文化交流館
『ふれあい港館』

所 在 地　大阪市住之江区南港北
建 築 主　大阪市
構　　造　RC(一部S)
階　　数　地下 2 階、地上 1 階
敷地面積　6,492㎡
建築面積　2,382㎡
延床面積　7,126㎡
協同設計　梓設計、フィリップ・ブランシェ(基本設計)



名古屋港水族館

所 在 地　名古屋市港区港町
建 築 主　名古屋港管理組合
構　　造　SRC
階　　数　地上４階
敷地面積　17,685㎡
建築面積　 7,597㎡
延床面積　18,757㎡





オーシャンドーム シーガイア

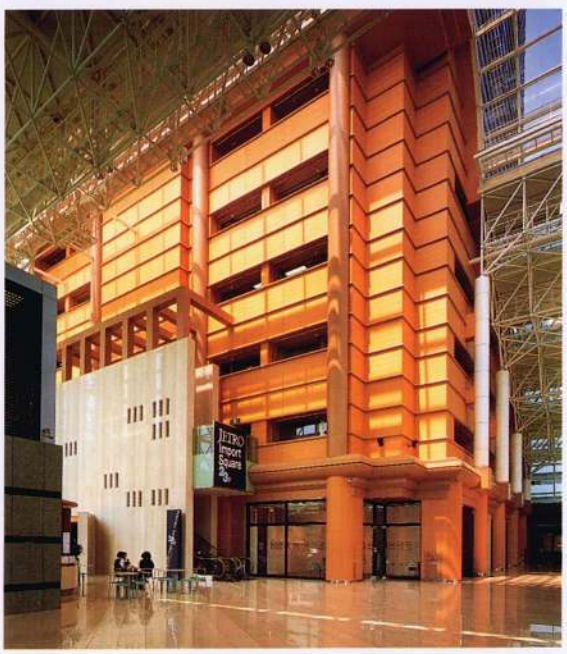
所 在 地　宮崎市山崎町字浜山
建 築 主　フェニックスリゾート
構　　造　RC
階　　数　地上３階
敷地面積　1,352,928㎡（シーガイア全体）
　　84,622㎡（オーシャンドーム）
建築面積　37,462㎡
延床面積　55,380㎡
協同設計　三菱重工業（基本設計）



四日市中部近鉄百貨店

所 在 地　四日市市諏訪栄町
建 築 主　近畿日本鉄道株式会社
構　　造　S、SRC、RC
階　　数　地下１階、地上12階
敷地面積　31,919㎡
建築面積　 8,249㎡
延床面積　42,202㎡





ヨコハマポートサイド再開発
『横浜クリエーションスクェア YCS』

所 在 地　横浜市神奈川区大野町
建 築 主　横浜市
構　　造　S
階　　数　地下１階、地上20階
敷地面積　5,244㎡
建築面積　2,267㎡
延床面積　21,170㎡
協同設計　アトリエ カナル(インテリア)





ホテル日航プリンセス京都

所 在 地　京都市下京区東洞院仏光寺
建 築 主　ヤマサン
構　　造　SRC
階　　数　地下２階、地上14階
敷地面積　2,791㎡
建築面積　1,716㎡
延床面積　21,773㎡
協同設計　ハッシュ・ベッナー アソシエーツ





ホリデイ・イン佐世保

所 在 地　佐世保市湊町
建 築 主　ホリデイ・イン佐世保
構　　造　SRC
階　　数　地上14階
敷地面積　1,258㎡
建築面積　　775㎡
延床面積　8,261㎡



山口労災病院

所 在 地　小野田市大字小野田
建 築 主　労働福祉事業団
構　　造　SRC
階　　数　地下１階、地上７階
敷地面積　51,548㎡
建築面積　 6,898㎡
延床面積　23,427㎡





樟蔭女子大学

所 在 地　東大阪市菱屋西
建 築 主　学校法人 樟蔭学園
構　　造　RC、S
階　　数　地下 1 階、地上 8 階
敷地面積　30,266㎡
建築面積　 1,358㎡
延床面積　 7,161㎡



和名ヶ谷スポーツセンター

所 在 地　松戸市和名が谷字西久保
建 築 主　松戸市
構　　造　RC
階　　数　地上３階
敷地面積　9,870㎡
建築面積　4,650㎡
延床面積　9,020㎡





箕面市立第一市民体育館

所在地	箕面市新稲
建築主	箕面市
構造	RC、S
階数	地下2階、地上2階
敷地面積	18,470㎡
建築面積	5,820㎡
延床面積	6,980㎡





アステージ星田

所 在 地　交野市星田西
建 築 主　大阪府住宅供給公社
構　　造　RC
階　　数　地上 4 階
敷地面積　18,983㎡
建築面積　 5,661㎡
延床面積　17,590㎡





飯盛斎場

所 在 地　四条畷市大字下田原
建 築 主　公立飯盛霊園組合
構　　造　RC、S
階　　数　地上２階
建築面積　2,528㎡
延床面積　2,564㎡



やぶっちゃランド

所 在 地　三重県阿山郡島ヶ原村鯛ヶ峯
建 築 主　島ヶ原村
構　　造　RC、S(センター棟)
　　W、CB(付属棟)
階　　数　地下１階、地上１階(センター棟)
　　地上１階（付属棟）
敷地面積　83,068㎡
建築面積　1,167㎡
延床面積　1,455㎡



富士見町コミュニティプラザ

所 在 地　長野県諏訪郡富士見町富士見
建 築 主　富士見町
構　　造　RC
階　　数　地上２階
敷地面積　8,800㎡
建築面積　2,253㎡
延床面積　3,360㎡



由仁町温泉宿泊施設『ユンニの湯』

所 在 地　北海道夕張郡由仁町伏見
建 築 主　東武ランドシステム
構　　造　Wログ構法、RC
階　　数　地下１階、地上２階
敷地面積　8,205㎡
建築面積　1,882㎡
延床面積　2,325㎡



日本酸素つくば研究所

所 在 地　つくば市大字大砂
建 築 主　日本酸素
構　　造　RC
階　　数　地下１階、地上３階
敷地面積　38,310㎡
建築面積　 2,490㎡
延床面積　 8,018㎡



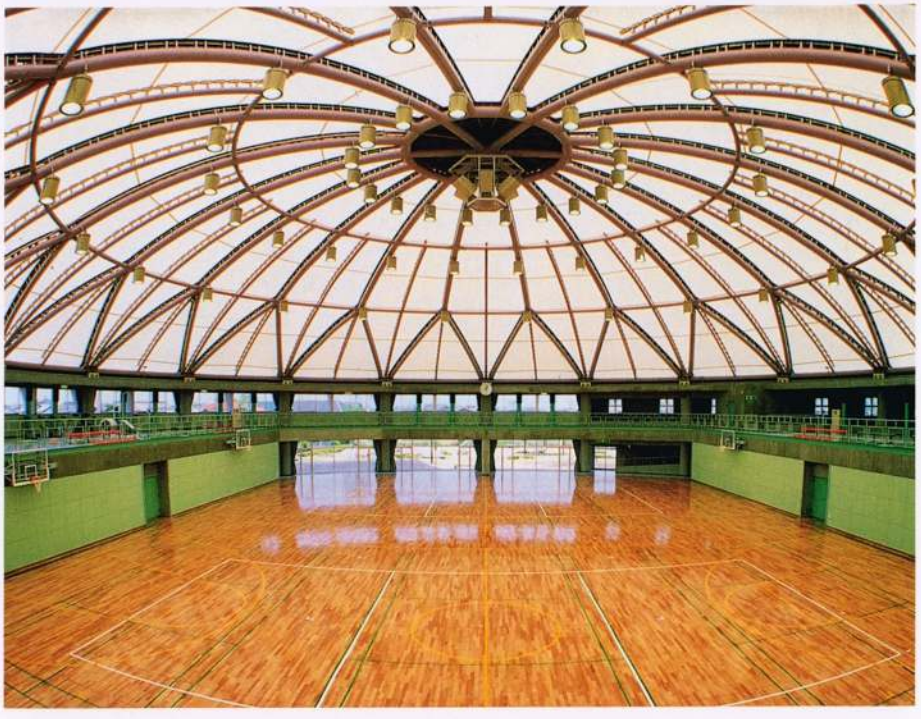
響灘緑化センター

所 在 地　北九州市若松区大字竹並
建 築 主　北九州市
構　　造　RC、S
階　　数　地上１階
建築面積　1,981㎡（管理棟）
　　1,702㎡（温室）
延床面積　1,961㎡（管理棟）
　　1,697㎡（温室）



茅野市庁舎

所 在 地　茅野市塚原
建 築 主　茅野市
構　　造　SRC
階　　数　地下１階、地上８階
敷地面積　10,732㎡
建築面積　 2,005㎡
延床面積　12,227㎡



文化スポーツセンター『ゆうたん』

所 在 地　山口県玖珂郡由宇町
建 築 主　由宇町
構　　造　RC、S
階　　数　地上２階
敷地面積　8,278㎡
建築面積　2,839㎡
延床面積　3,429㎡



ふれあいランド岩手

所 在 地　盛岡市三本柳
建 築 主　岩手県
構　　造　RC、(一部S)
階　　数　地上２階
敷地面積　46,268㎡
建築面積　 6,675㎡
延床面積　 8,472㎡



なんばウォーク

所 在 地　大阪市中央区難波
建 築 主　虹のまち商店街振興組合
　　大阪地下街株式会社
構　　造　RC、S
階　　数　地下１階(一部地下２階)
建築面積　14,736㎡
延床面積　37,772㎡

本厚木カンツリークラブ

所 在 地　厚木市飯山字元林
建 築 主　厚木開発
構　　造　S、RC
階　　数　地下１階、地上２階
敷地面積　54,698㎡
建築面積　 2,204㎡
延床面積　 3,810㎡



ライフポートとよはし

所 在 地　豊橋市神野ふ頭町
建 築 主　豊橋市
構　　造　RC、SRC、S
階　　数　地下１階、地上３階
敷地面積　25,716㎡
建築面積　 7,849㎡
延床面積　11,017㎡





安城市歴史博物館

所 在 地　安城市安城町城堀
建 築 主　安城市
構　　造　SRC
階　　数　地上３階
敷地面積　7,590㎡
建築面積　2,403㎡
延床面積　4,851㎡



嬉野町ふるさと会館

所 在 地　三重県一志郡嬉野町
建 築 主　嬉野町
構　　造　SRC、RC、S
階　　数　地上２階
敷地面積　20,965㎡
建築面積　2,375㎡
延床面積　3,670㎡



蕨市総合福祉施設

所 在 地　蕨市錦町
建 築 主　蕨市
構　　造　RC
階　　数　地下１階、地上４階
敷地面積　3,640㎡
建築面積　2,280㎡
延床面積　6,991㎡



ラパーク岸和田

所 在 地　岸和田市春木若松町
建 築 主　テザック
構　　造　RC、S
階　　数　地上３階
敷地面積　39,778㎡
建築面積　26,479㎡
延床面積　65,381㎡



大分県立芸術文化短期大学

所 在 地　大分市上野丘東
建 築 主　大分県
構　　造　RC(一部S)
階　　数　地下１階、地上５階
敷地面積　61,144㎡
建築面積　 2,174㎡
延床面積　 8,045㎡



奈良市 総合医療検査センター 医師会館

所 在 地　奈良県柏木町
建 築 主　奈良市、㈳奈良市医師会
構　　造　SRC、RC
階　　数　地下１階、地上３階
敷地面積　6,395㎡
建築面積　2,382㎡
延床面積　7,458㎡



PERWAJA:BEAM & SECTION MILL

所 在 地　マレーシア ケダ州 グルン
建 築 主　PERWAJA R&D SDN BHD
構　　造　S
階　　数　地上 2 階
建築面積　54,600㎡
延床面積　60,276㎡



熊本市環境総合センター

所 在 地　熊本市画図町所島
建 築 主　熊本市
構　　造　RC(一部S)
階　　数　地上 3 階
敷地面積　7,033㎡
建築面積　2,315㎡
延床面積　3,999㎡



国民金融公庫豊橋支店

所 在 地　豊橋市八町通
建 築 主　国民金融公庫
構　　造　RC
階　　数　地上 3 階
敷地面積　497㎡
建築面積　303㎡
延床面積　721㎡

鹿児島市南部清掃工場

所 在 地　鹿児島市谷山港
建 築 主　鹿児島市
構　　造　SRC
階　　数　地下 1 階、地上 5 階
建築面積　3,992㎡
延床面積　9,500㎡



名古屋市富田清掃工場

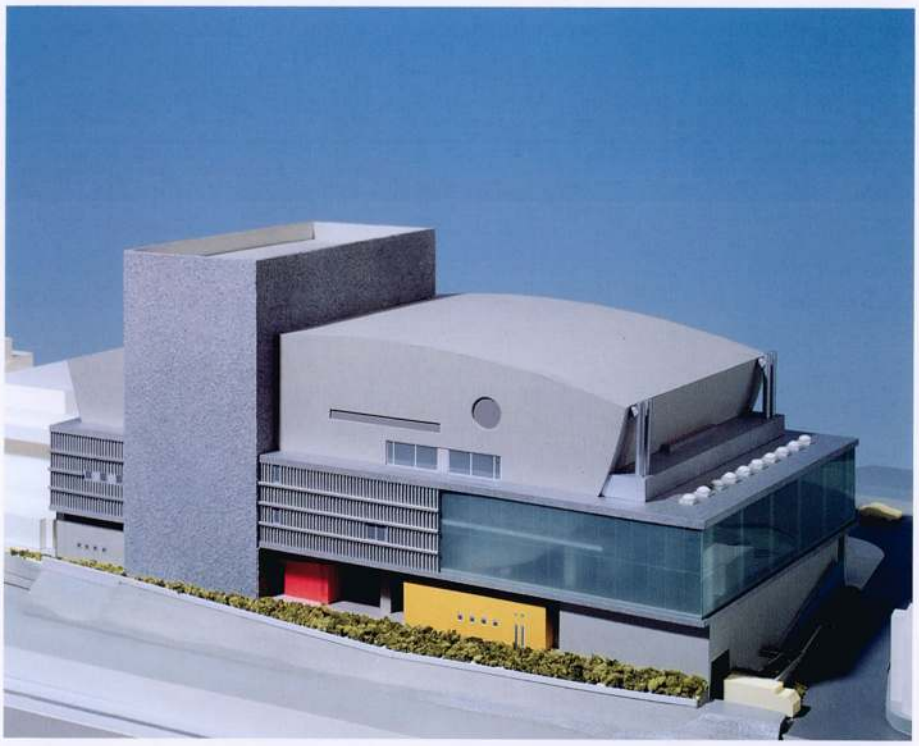
所 在 地　名古屋市中川区吉津
建 築 主　名古屋市
構　　造　SRC、RC、S
階　　数　地下 2 階、地上 5 階
敷地面積　24,678㎡
建築面積　 8,820㎡
延床面積　19,970㎡



久留米市上津清掃工場

所 在 地　久留米市上津字中尾山
建 築 主　久留米市
構　　造　SRC
階　　数　地下 2 階、地上 5 階
敷地面積　21,476㎡
建築面積　 4,860㎡
延床面積　12,192㎡





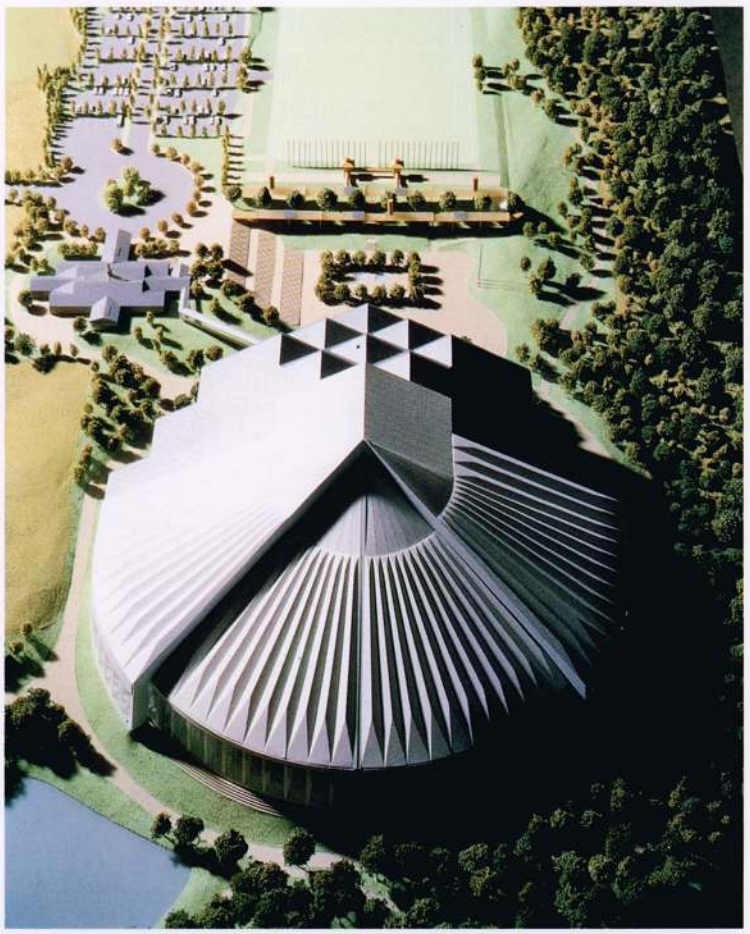
柏原市市民文化ホール

所 在 地　柏原市安堂町
建 築 主　柏原市
構　　造　SRC
階　　数　地下１階、地上５階
敷地面積　3,640㎡
建築面積　2,083㎡
延床面積　9,243㎡



長堀地下街

所 在 地　大阪市中央区長堀通
建 築 主　大阪長堀開発株式会社
構　　造　RC
階　　数　地下４階、地上１階
敷地面積　延長750m、幅員50m
建築面積　30,730㎡
延床面積　81,700㎡



但馬ドーム

所 在 地　兵庫県日高町名色
建 築 主　日高町、兵庫県
構　　造　S
階　　数　地下１階、地上３階(ドーム)
　　地上１階(コミュニティー棟)
敷地面積　99,000㎡
建築面積　18,710㎡(ドーム)
　　1,125㎡(コミュニティー棟)
延床面積　20,795㎡(ドーム)
　　1,054㎡（コミュニティー棟)
協同設計　仙田満＋環境デザイン
　　三菱重工業



長崎市民総合プール

所 在 地　長崎市松山町
建 築 主　長崎市
構　　造　RC、S
階　　数　地下１階、地上３階
敷地面積　35,485㎡
建築面積　 7,884㎡
延床面積　11,146㎡



かごしま水族館

所 在 地　鹿児島市本港新町
建 築 主　鹿児島市
構　　造　RC、S（本館）
　　RC（イルカ館）
階　　数　地上５階（本館）
　　地下２階、地上２階（イルカ館）
敷地面積　14,044㎡
建築面積　 6,688㎡
延床面積　13,163㎡



東京都立衛生研究所

所 在 地　東京都新宿区百人町
建 築 主　東京都
構　　造　SRC
階　　数　地下２階、地上９階(一部６階)
敷地面積　12,386㎡
建築面積　 4,071㎡
延床面積　31,001㎡



都営港南四丁目第２団地・交通局施設

所 在 地　東京都港区港南
建 築 主　東京都
構　　造　SRC
階　　数　地下２階、地上29階
敷地面積　9,752㎡
建築面積　3,159㎡
延床面積　44,142㎡



生駒再開発

所 在 地　生駒市北新町ほか
建 築 主　生駒市
構　　造　SRC
階　　数　地下３階、地上11階
敷地面積　7,024㎡
建築面積　5,737㎡
延床面積　47,300㎡



名古屋市新南陽清掃工場

所 在 地　名古屋市港区藤前
建 築 主　名古屋市
構　　造　SRC、RC、S
階　　数　地下２階、地上６階
敷地面積　66,000㎡
建築面積　20,771㎡
延床面積　53,386㎡



ナディア・パーク（名古屋・建築中）

作品撮影

イメージバンク
Nスタジオ
SS建築写真
菊地　章
島　修一
伸和実業
SOAR STUDIO
田中昌彦
西日本写房
納崎写真事務所
廣崎節雄
松岡満男建築写真事務所



特集：大建設計

広告目次（建設業・メーカー別・50音順）

青木建設……123
明建設……137
浅沼組……123・129・135
安藤建設……135
伊藤工務店……129
上地建設……137
オリエンタル建設……136
大林組……118
奥村組……136
奥村組土木興業……123
鹿島……119
勝建設……137
熊谷組……129
鴻池組……126
國場組……137
佐伯建設工業……133
佐藤工業……122
清水建設……121・122
大成建設……122
太平工業……129
大豊建設……129
竹中工務店……120・128
大日本土木……128
鉄建建設……137
東亜建設工業……123
東急建設……126
東洋建設……123
戸田建設……123・128
飛島建設……122
ナカノコーポレーション……128
南洋建設……137
日栄建設……137
日本国土開発……123
間組……138
フジタ……122・138
福田組……128
前田建設工業……139
松尾建設……134
松村組……123
丸雄建設……137
丸良建設……137
三菱建設……128・139
村本建設……123
森本組……126
矢作建設工業……128
アーキヤマデ……147
アトラス……147
浅井産業……126
旭化成建材……140
イゲタ鋼板……148
石川島播磨重工業……148
INAX……149
宇部興産……141
エアコンスター……149
エービーシー商会……150
エス・ケー・エンジニアリング……150
オイレス工業……151
大島応用化学工業……151
大関化学工業……152
岡村製作所……152
小笠原工業所……153
小野田……142
カケン……129
片山鉄建 ……表紙②
川崎設備工業……129
関西ペイント……153
きんでん……124・127
近畿工業……127
栗原工業……124
コクヨ……154
神戸不燃板工業……155
小松ウォール工業……154
三機工業……125・127
三晃金属工業……130
新日本製鐵……126
新菱冷熱工業……125・127
信立電気……129
住江織物……155
住友電設……124・127
西部技研……143
関ケ原石材……126
タジマ……156
ダイキ……156
ダイダン……125
大気社……157
太陽工業 ……表紙④
高岳製作所……129
高砂熱学工業……125・127
田島ルーフィング……157
第一工業……129
大同鋼板……158
中央電気工業……158
中央電気工事……129
中部総合設備……129
トーエネック……129
トーヨコ理研……159
トステム……159
東芝……129
東陶機器……160
東洋シヤッター……160
中西産業……161
ニチベイ……161
西原衛生工業所……162
日昌グラシス……162
日新工業……163
日設……129
日本板硝子技術コンサルタント……163
日本BAC……164
日本ペイント……164
ヒロセ……126
日立製作所……127
日立造船……131
日立プラント建設……129・165
フジテック……127
不二コンクリート工業 ……表紙③
不二サッシ……144
文化シヤッター……165
松下電器産業……129
丸茂電機……129
三菱重工業……132
メディアート……166
ヤマキ工業……166
ユニオン……145
YKK アーキテクチュラルプロダクツ……146

OBAYASHI

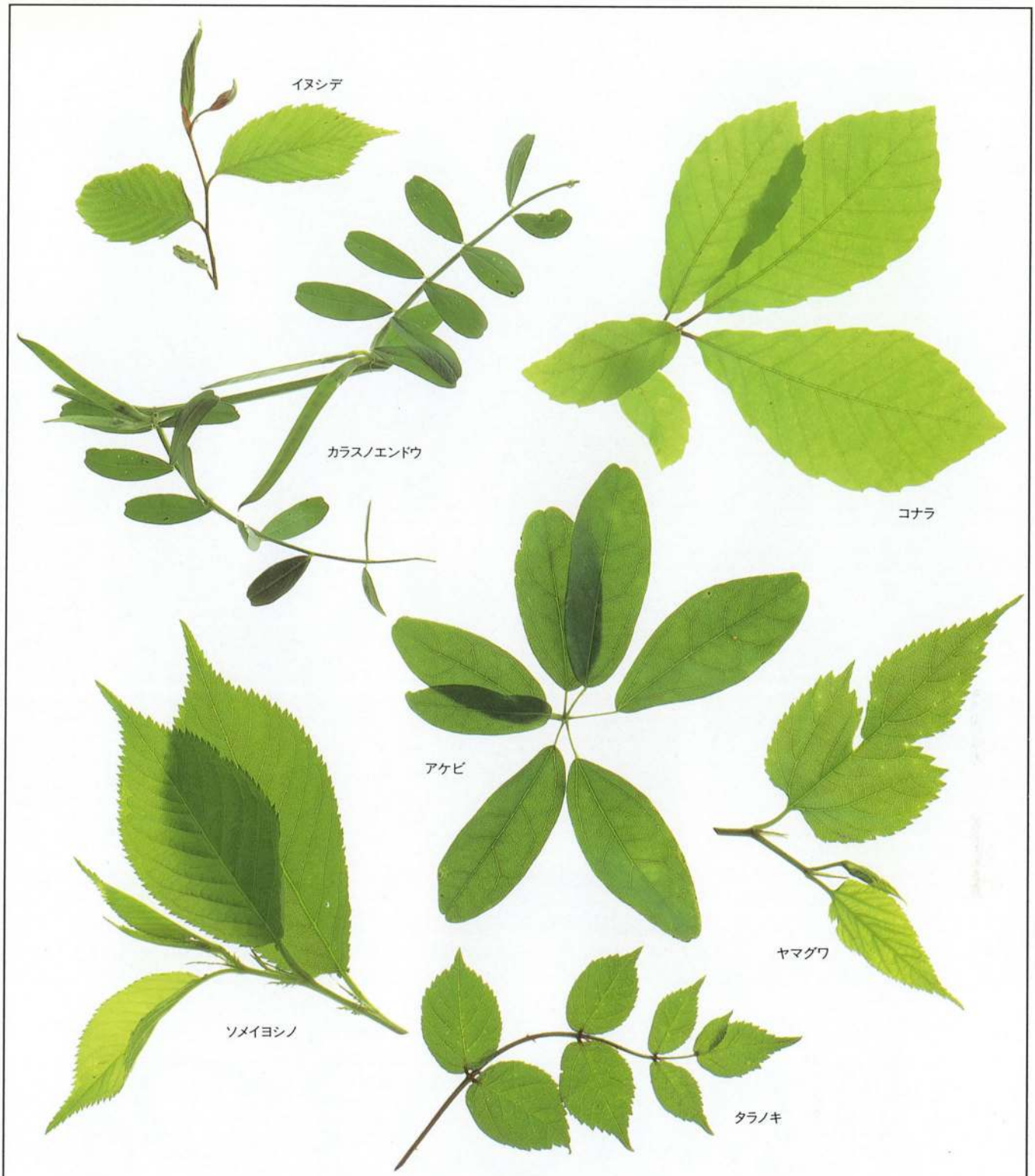
あしたのものがたり



出会いは、
人をゆたかに変えてくれます。
ひとりひとりの夢は、語られ、共有されて
あしたのたしかなかたちになっていきます。
たてものは、人と未来が
出会う場所なのです。

株式会社 大林組

東京本社／東京都千代田区神田司町2-3 〒101 ☎03-3292-1111　本店／大阪市中央区北浜東4-33 〒540 ☎06-946-4400[電話番号案内]



知れば、知るほど深い緑。

生態系保護、河川保全、地球温暖化抑制効果……これからの私たちの暮らしを考えるとき、緑はますます重要になってきています。その緑をまもり、育てることも、人々の生活基盤づくりを担う私たちカジマの大切な仕事です。カジマは、都市に昆虫や野鳥などの生態系を呼び戻す都市雑木林創造をはじめ、壁面緑化、水辺緑化、屋上緑化といった身近で自然な緑化技術の開発をすすめています。生命が息づく豊かな環境をめざし、これからもカジマは暮らしの基盤づくりに取り組んでいきます。

快適環境創造企業

鹿島

KAJIMA CORPORATION

本社：〒107 東京都港区元赤坂1-2-7

TAKENAKA
CORPORATION



松の芽ばえ

地球と、育つ。

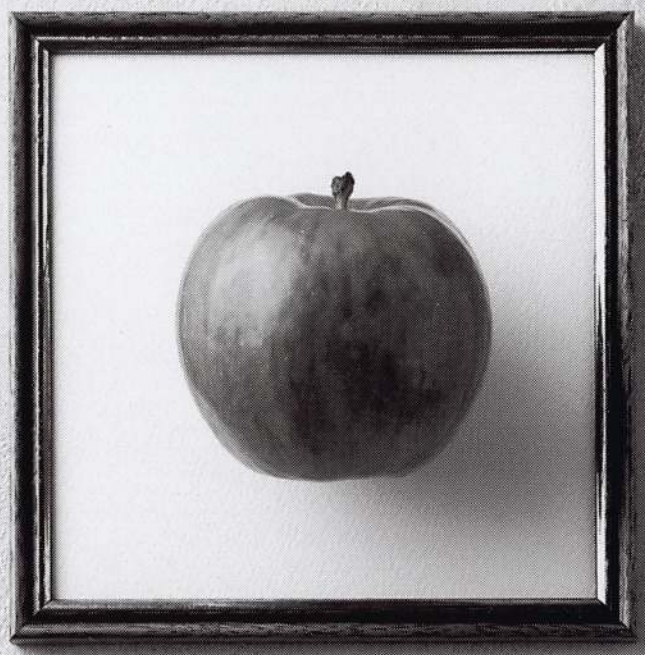
地球環境の再構築は、すでに切迫した課題です。地球が保有する資産を大切に活用しながら、新たな資産を発見・創出していかなければなりません。そのためには、私たち人間はあらゆる生物たちと対話し、その力を借りながら、共に成長していくことが大切です。竹中工務店は、早くから独自の「地球環境憲章」を制定し、地球環境の再構築をめざす新技術を育成してきました。その成果をふまえ、いま、技術のさらなる高度化を積極的に推進しています。

創業1610年
竹中工務店

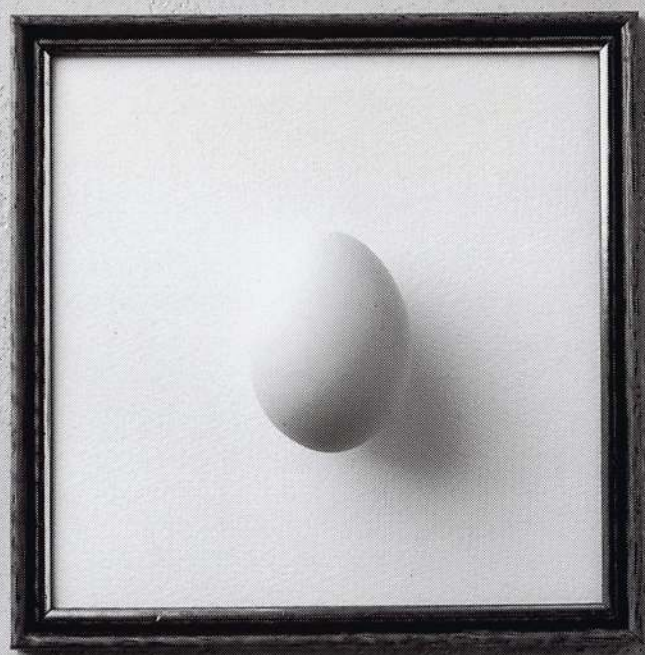
お問い合わせは ―― 総本店広報へ
〒541 大阪市中央区本町4丁目1-13 Tel.06(252)1201
〒104 東京都中央区銀座8丁目21-1 Tel.03(3542)7100
[WWW Home page]http://www.takenaka.co.jp/

広い視野、豊かな発想。

ニュートンの視点。コロンブスの着眼点。
いろいろな角度から、明日を見つめる清水建設です。



Newton's Apple



Columbus' Egg

人がつくる、人の場所。
SHIMIZU CORPORATION
清水建設

長堀通
整備事業建設工事

事業者　大阪長堀開発株式会社
設　計　株式会社 大建設計

長堀地下街・地下駐車場建設工事共同企業体

大成建設株式会社
TAISEI

佐藤工業

飛島建設

FUJITA 株式会社フジタ

清水建設
SHMZ



戸田建設株式会社

日本国土開発 株式会社
KOKUDO

株式会社
青木建設

夢から感動へ ーハートテクノロジー
東洋建設

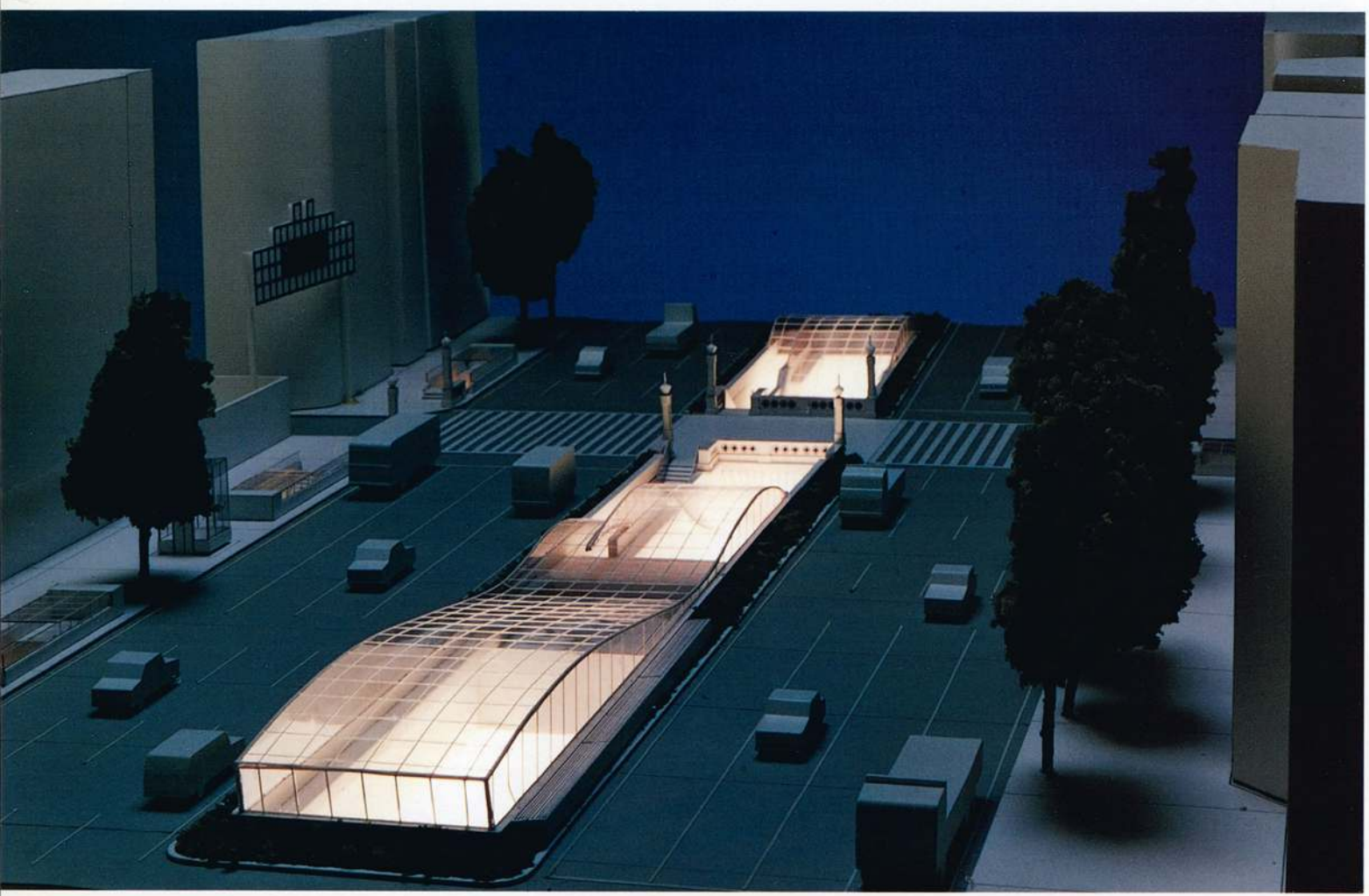
東亜建設工業

奥村組土木興業株式会社
NICE WORK
OKUMURA

Asanuma 株式会社 浅沼組

村本建設株式会社

Matsumura 株式会社 松村組
MATSUMURA-GUMI CORPORATION



長堀通
整備事業建設工事

事業者　大阪長堀開発株式会社
設　計　株式会社 大建設計

工事協力会社

電気設備工事

Kinden CORPORATION　株式会社きんでん



衛生消化ガス設備工事

三機工業株式会社

空調換気設備工事その（1）

人・空気・未来
高砂熱学工業株式会社

空調換気設備工事その（2）の1

―光と空気と水を生かす―
ダイダン

空調換気設備工事その（2）の2

新菱冷熱工業株式會社

■長堀通整備の概要

位置・規模

①位置
大阪市中央区南船場、長堀通（九条深江線）
阪神高速道路（四つ橋筋）～御堂筋～三休橋筋～堺筋の区域
②構造物の規模
地下1～4階　鉄筋コンクリート造　長さ730m、幅37m
延床面積（地下鉄を除く）81.800㎡

立体的利用

①地　上　部：シンボルロードの形成
基本断面：歩道 約6.5m×2、車道 12.5m×2
中央分離帯 約11m
②地 下 1 階：地下街の形成
公共地下歩道 延長約730m、幅員11m（一部区間6m×2）、
広場8カ所
店舗 約9,500㎡
③地下2～4階：公共駐車場 1,030台
（堺筋以東の既存の駐車場を合わせて約1,300台）
地下鉄第7号線（地下4階北側）

設備

①一般設備
電気・空調・衛生・ガス設備は安全性・省エネルギー・省コストに努めて計画する。
②防災設備
災害時に安全かつ確実に避難できる地下街、地下駐車場をめざして、インテリジェント化された防災設備とする。
③エレベータなど
すべての人が利用しやすい地下街、地下駐車場にするため、エレベータ（乗用9基、人荷用3基）、エスカレータ（6カ所）、ムービングウォーク（1カ所）を設置する。

設備の時期

着工　平成4年10月　　完成　平成9年（予定）

用途別延床面積（㎡）

公共歩道・広場	店 舗	その他	駐車場	計
17,100	9,500	9,100	46,100	81,800



生駒駅前北口第一地区

鴻池組
KONOIKE CONSTRUCTION CO.,LTD.

浅井産業株式会社

東急建設株式会社

hi tot株式会社

森　本　組

関ヶ原石材株式会社

新日本製鐵株式會社



市街地再開発事業

近畿工業株式会社

住友電設株式会社

Kinden CORPORATION 株式会社きんでん

人・空気・未来 高砂熱学工業株式会社

三機工業株式会社

株式会社 日立製作所

新菱冷熱工業株式會社

FUJITEC フジテック株式会社

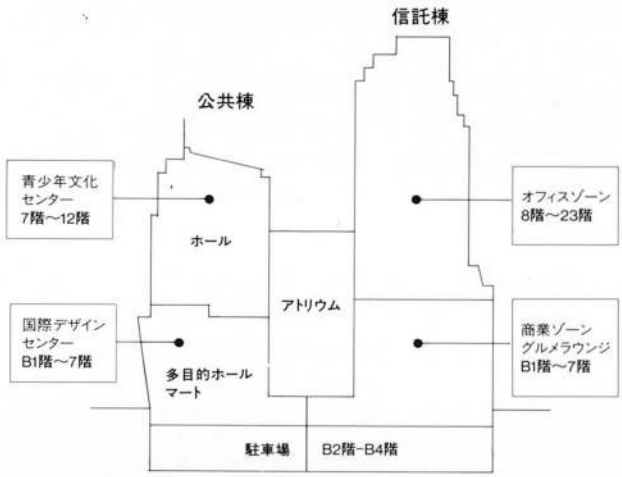


ナディア・パーク建設工事

設計監理：名古屋市建築局　株式会社大建設計

＜建築概要＞

●敷地面積 8,271.07㎡　●延床面積 91,728.52㎡　公共棟 34,297.10㎡・信託棟 57,431.42㎡　●規模　公共棟 地下4階 地上12階・信託棟 地下4階 地上23階　●軒高　公共棟 69.325m・信託棟 96.05m　●竣工予定　平成8年11月



■ 信託棟工区

●信託棟建築設備工事共同企業体

- 戸田建設株式会社
- 竹中工務店
- 三菱建設株式会社
- 株式会社ナカノコーポレーション
- 株式会社福田組
- 大日本土木株式会社
- 矢作建設工業株式会社





■ 公共棟工区

●公共棟建築工事特別共同企業体

株式会社 熊谷組

株式会社 淺沼組

太平工業株式会社

大豊建設株式会社

株式会社 伊藤工務店

●公共棟空調設備工事特別共同企業体

第一工業株式会社

日立プラント建設株式会社

株式会社 カケン

●公共棟変電設備工事

株式会社 高岳製作所

●公共棟給排水衛生設備工事特別共同企業体

川崎設備工業株式會社

株式会社 日設

中部総合設備株式会社

●公共棟電気設備工事特別共同企業体

TOENEC 株式会社トーエネック

中央電気工事株式会社

信立電気株式会社

●公共棟昇降機設備工事

TOSHIBA 株式会社 東芝

●公共棟舞台音響設備工事

National/Panasonic
松下電器産業株式会社

●公共棟舞台照明設備工事

丸茂電機株式会社



完成予想写真



三晃金属工業株式会社
Sanko

屋根を創る
屋根を守る
屋根を活かす



和名ケ谷クリーンセンター利便施設

金属屋根工事・防水工事・塗装工事・建材
全国に広がる販売網と施工体制

三晃金属工業株式会社

本　社　東京都中央区京橋2―9―2 第1ぬり彦ビル　〒104 ☎03(3567)3557
東　京☎03(3297)5180～3　横浜☎045(681)1235～7　名古屋☎052(582)0311 (代)
大　阪☎ 06(231)8571 (代)　中国☎082(264)7881 (代)　九　州☎092(441)3551 (代)
北海道☎011(726)3551 (代)　東北☎022(225)7591 (代)　北　陸☎0762(23)4980～2

Hitachi Zosen

人とクルマの調和を考える、NEX

日立造船のNEXカーステーションは、都市のスペースを有効活用し、地上における
交通渋滞を地下で緩和する大規模立体駐車システムです。
都市の美観を損ねることなく、しかも大量の収容能力を誇る先進の駐車設備です。
人とクルマとの調和を考えた新たな街づくりへのヒントを日立造船から提案します。



将来を先取りした都市型公園　吹田市江坂公園のNEX

公園主要設備

- 地下駐車場／NEX型200台収容
- 防火水槽／貯水容量100トン
- 図書館分室
- 地下駐輪場／2,000台
- 人工滝カスケード

都市空間の有効利用
NEX
立体駐車装置

日立造船
建築・物流事業本部パーキングシステム営業部
大阪　大阪市此花区西九条5−3−28　〒554　TEL 06（466）7557
東京　東京都千代田区一ツ橋1−1−1　〒100　TEL 03（3217）8519

海を超えた海、空を超えた空。

オーシャンドーム

1993年。宮崎フェニックスリゾート シーガイアに生まれた「オーシャンドーム」。
三菱重工は、この世界初の施設を企画から施工までトータルに手掛けました。
●一年中夏を創造する、全天候型開閉ドーム。
●最大波高3mの大波、サーフィン波からさざ波まで、
多彩な波を自在に生みだす造波プール。
●スリルと興奮のシミュレータ、ウォーターライド。
●スペクタクル・ナイトショウを演出するウォータースクリーン。

三菱重工







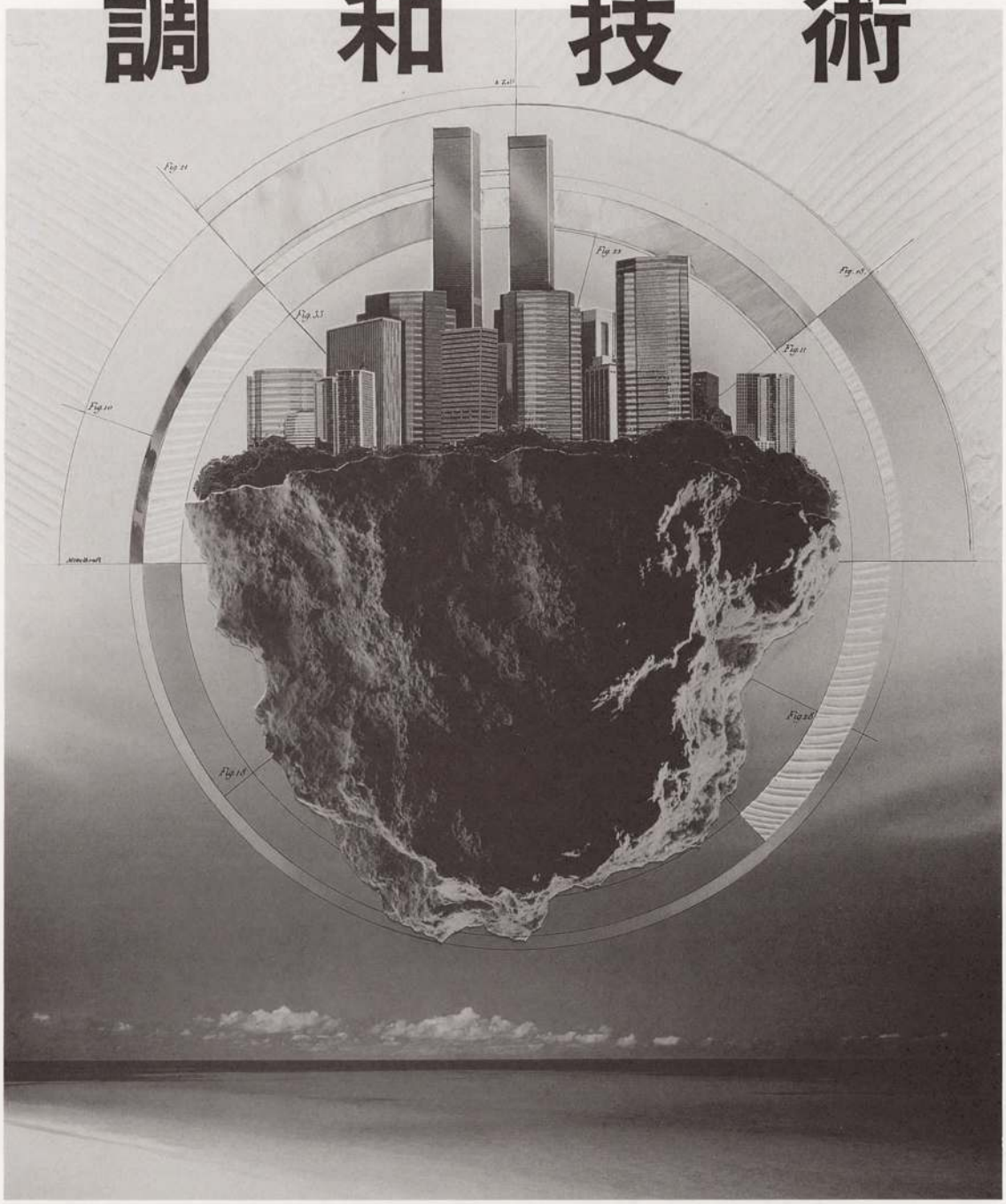


OCEAN DOME

三菱重工業株式会社　鉄構建設事業本部　レジャー流通施設部 〒100 東京都千代田区丸ノ内2の5の1 TEL(03)3212-9142 FAX(03)3212-9833

ACTION for 21
SAEKI

調和技術



技術が生まれたのは、人が道具を使い始めたころ。以来、繁栄のため、文化のため、安全のため、健康のため、…そしてともすれば人間本位の技術が開発されてきました。サエキはいま、自然と人がいい関係を保ち続けるための技術開発に取り組んでいます。そして、それを“調和技術”と名づけました。

佐伯建設工業株式会社
本社/〒107 東京都港区北青山1丁目2番3号(青山ビル)
TEL(03)3404-6261　FAX(03)5412-7561

ひろがる、つながる、未来空間——。



ホリディ・イン佐世保
設計：大建設計　施工：松尾建設

MATSUO

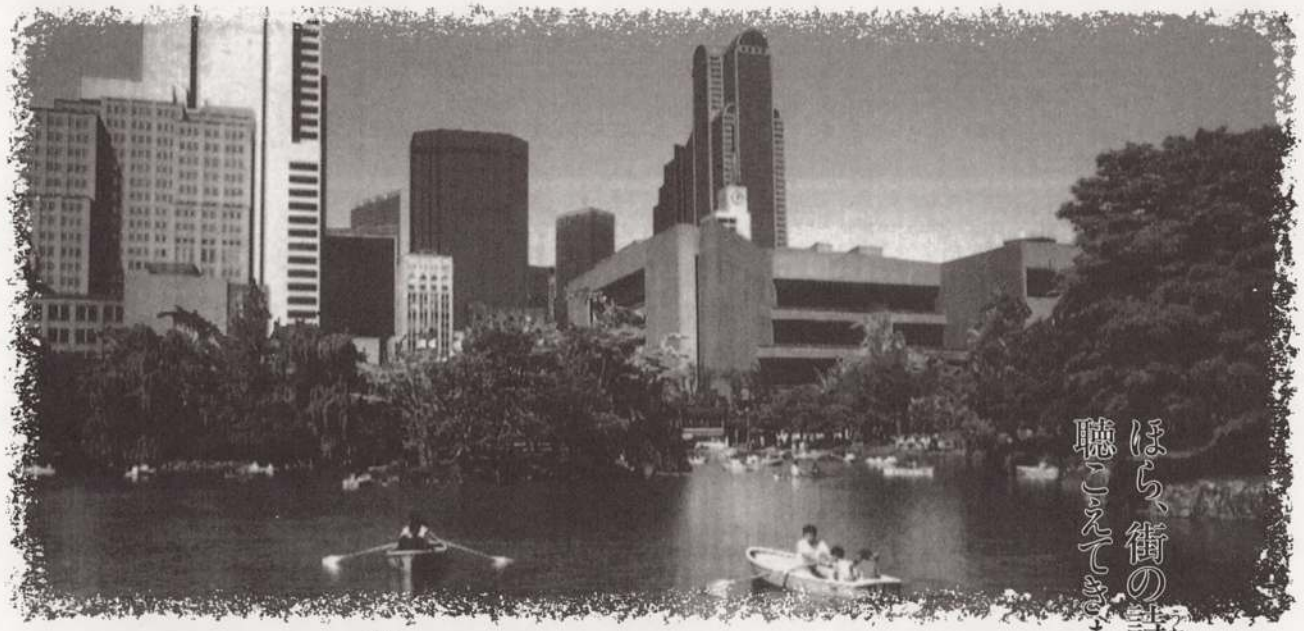
松尾建設株式会社

取締役社長　松尾　幹夫

本社／佐賀市多布施1-4-27　〒840　TEL(0952)24-1181

支店／東京・名古屋・大阪・広島・福岡・佐賀・長崎・熊本・大分・宮崎・鹿児島

営業所／埼玉・多摩・神戸・山口・北九州・久留米・大牟田・京築・唐津・鳥栖・武雄・伊万里・鹿島・佐世保・島原・長崎県央・熊本南・沖縄



ほら、街の詩が聴こえてきませんか——

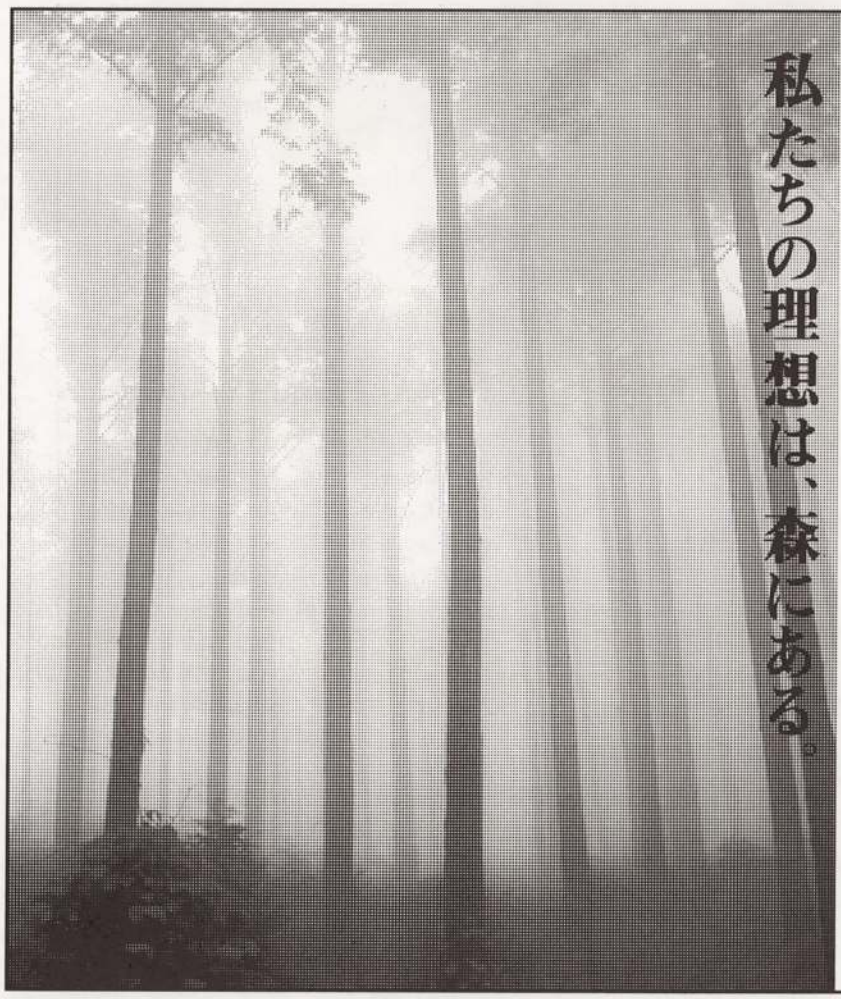
人・都市・自然のシンフォニー

Asanuma

since 1892

株式会社 淺沼組

本社・大阪本店 〒543 大阪市天王寺区東高津町12番6号 TEL 06-768-5222(代表) 東京本店 〒160 東京都新宿区荒木町5番地 TEL 03-5269-3111(代表)



私たちの理想は、森にある。

安藤建設株式会社 東京都港区芝浦3-12-8 〒108
TEL.03-3457-0111(大代表)

かつて森を訪れた時のことを思い出してみてください。その時何を感じましたか。この上ない清々しさや包み込まれるような優しさや慌ただしい日々の生活の中では得られない開放感を覚えたことでしょう。そんな自然がもたらす形にはならない何かを、アーキテクチャーも備えていなければならないと思います。というより、人のための空間を創るかぎり、それは当然であり、基本なのです。初めてなのにどこか落ち着く空間、心を解きほぐしてくれるような空間、のびのびと働きやすい空間。自然にはかなわないけれど、人に安らぎや心地よさを贈れる私たちでありたいと思うのです。人を真ん中に据えた発想を大切にします。

ANDO

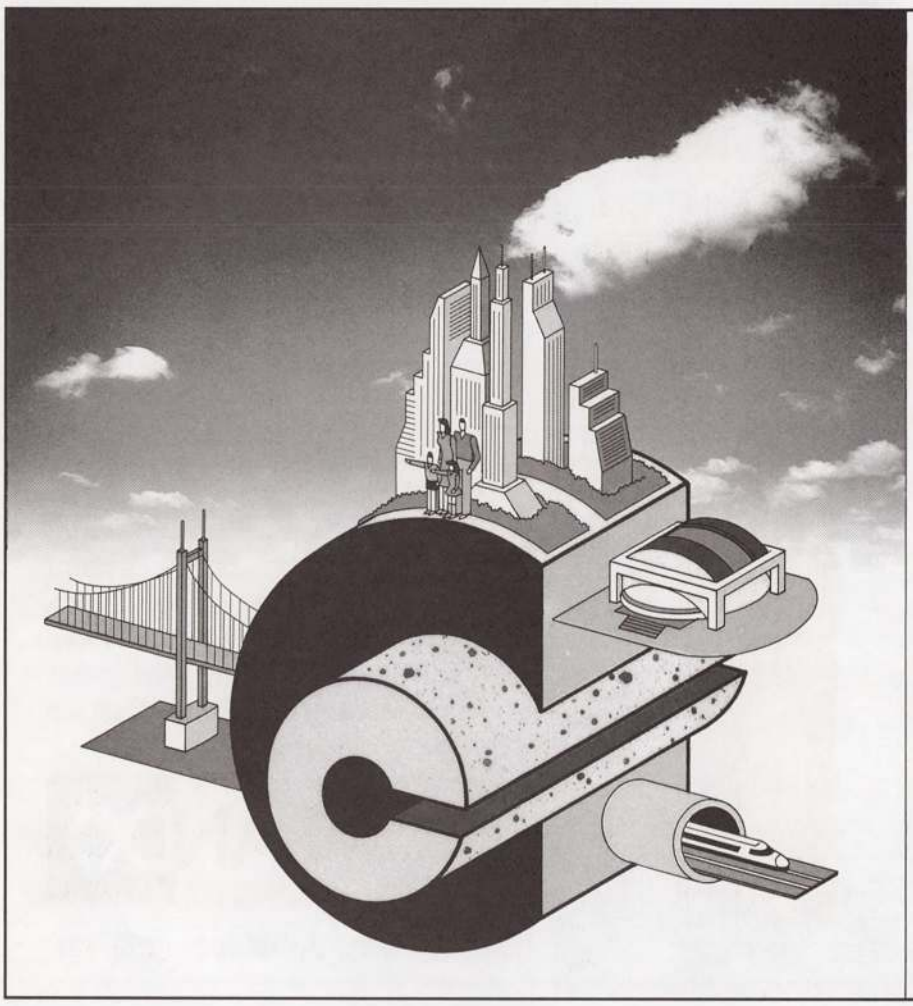
人の気持ちで。人の視点で。安藤建設。

SPACE造りにお応えするPC工法



㈱オリエンタル建設株式会社

本　　社　03-3261-1174　　名古屋支店　052-582-1021
東北支店　022-222-4691　　大阪支店　06-372-0104
東京支店　03-3462-5561　　福岡支店　092-761-6931
建築支店　03-3265-9811



自然のチカラと
人のワザの融合エネルギー。

先端技術を生かした快適で安全な街づくりをベースとして、さらに、心が満たされ、気がかりのない「安心」できる生活空間が求められています。その実現をめざし、自然の換気、自然光の導入、自然エネルギーの活用、木々や植物の採用など自然と共存する、斬新なコンセプトでコミュニティづくりを提案…それが、人と地球にやさしい環境を創造する奥村組のエネルギーです。

好きです、大地。たいせつに築きます、未来を…

奥村組
OKUMURA CORPORATION

本　　社：大阪市阿倍野区松崎町2-2-2 TEL.06(621)1101
東京本社：東京都港区元赤坂1-3-10 TEL.03(3404)8111

宮古島マリンターミナル建設工事（宿泊施設建築工事）共同企業体

株式会社 **國場組** 沖縄県那覇市久茂地３丁目21番１号 代表取締役社長 國場幸治

株式会社 **上地建設** 沖縄県平良市字下里８９０番地 代表取締役社長 上地勉

勝建設 株式会社 沖縄県平良市字下里９６６番地 代表取締役 上地勝雄

丸良建設 沖縄県平良市字下里７９０－１ 代表者 平良恵勇

合資会社 **丸雄建設** 沖縄県平良市字下里１１２９－３ 代表者 狩俣雄三

株式会社 **南洋建設** 沖縄県平良市字下里５１０－１ 代表取締役 崎原美吉

日栄建設 沖縄県平良市字下里１３５４－８ 代表者 友利栄市

有限会社 **明建設** 沖縄県平良市字西原１８６番地 代表者 前泊秀和

あの人がいるから、という発想。

建物の中に人がいるのではない。
人のまわりに建物がある。
だからいつも、人を出発点にして考えたい。
きっと、技術を使いこなす人が、
人を幸せにするにちがいない。
だからはじめに、大切なあの人のことを
一生懸命考えたい。



イメージキャラクター 麻木 久仁子

TEKKEN 信用と技術の **鉄建**

代表取締役社長 高橋 浩二　〒101 東京都千代田区三崎町2-5-3 TEL.03-3262-3411（代表）

あしたを確信する技術。

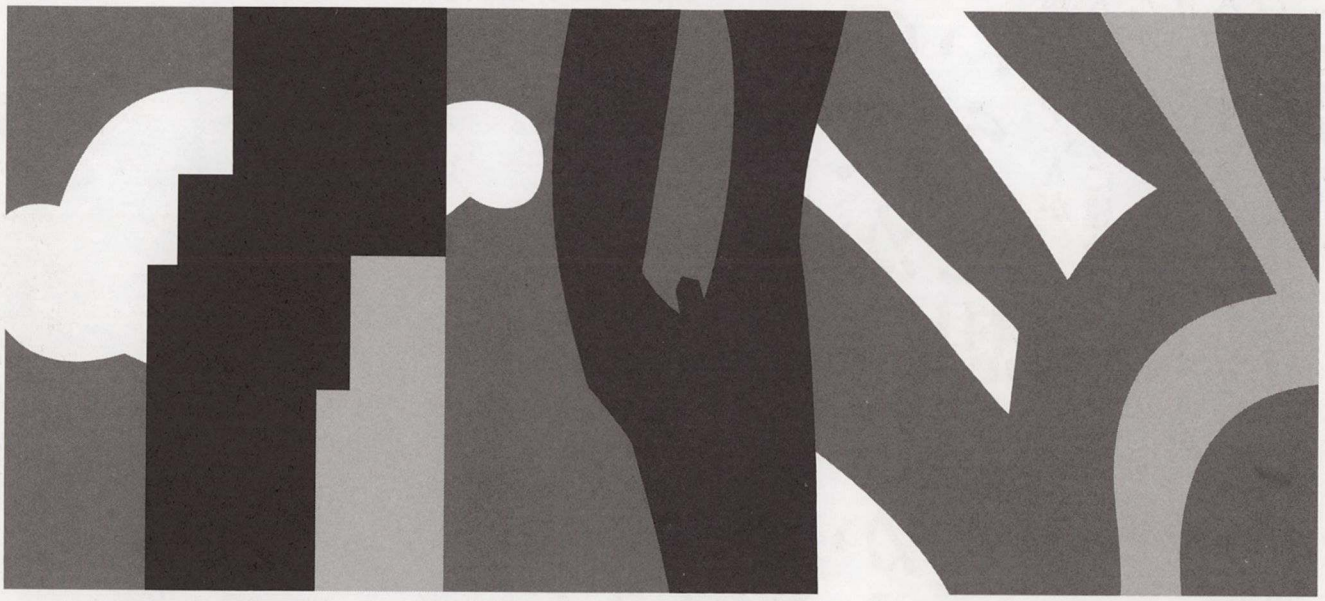
地球というかけがえのない自然。
活力とやさしさに満ちた社会。
ひとりひとりの個性あふれる生活。
それらをひとつに結びつけるために、
どのような発想や技術が必要なのだろうか。
ハザマは、さまざまな価値の
間に立って考えることから、
新しい価値を生みだしていきたいと思います。
そして、建設という仕事を通して、
それを着実にカタチにしていきたいと思います。



Hazama
〒107 東京都港区北青山2-5-8 TEL.03(3405)1111

創造という力、建設という知恵。

FUJITA



時代の先の先を見越した企画提案を。
フジタには先端技術を駆使しての建設を核に、
都市開発やエネルギー開発やレジャー事業など、
多岐にわたる実績と豊富なノウハウがあります。
すべての力を創造に向けて。

——"高"環境づくり——
フジタ

本　社　〒151 東京都渋谷区千駄ヶ谷4-6-15tel(03)3402-1911
大阪支店　〒530 大阪市北区堂島2丁目1—16tel(06) 348-4510

人と都市を結ぶもの。

J.CITY



私たちが働くオフィスを心をこめて設計しました。とても気持ちのいい、クリエイティブなオフィスができました。J・CITYは、22階建てのオフィス棟を中心に、ちょうどJの字のようにホテルが連なり、スポーツクラブ、ドーム体育館などが緑の中に配置された複合ミニタウンです。敷地の40％を占める公開空地、陽光がさしこむアトリウム、ホールなど、働く人と住む人が、いっしょに利用できるように工夫されています。この、地域とのジョイントの思想が、J・CITYのコンセプト。人と、自然と、社会を結ぶもの。その環境そのものが、J・CITYなのです。

第7回 日経ニューオフィス推進賞を受賞しました。
グッドデザイン施設選定



前田建設
MAEDA
東京都千代田区富士見2-10-26 TEL.03-5276-5107 大阪市西区江戸堀1-3-15 TEL.06-446-9511



広く、ゆったりと
自由な間取りプラン

RC超高層住宅 MC-HRPC25システム

MC-HRPC25システムは、
三菱建設の開発した
鉄筋コンクリート造超高層住宅です。
優れた外観デザインと、
住戸内は、柱間隔を広くとったことで、
自由な間取りプランを
楽しむことが出来ます。

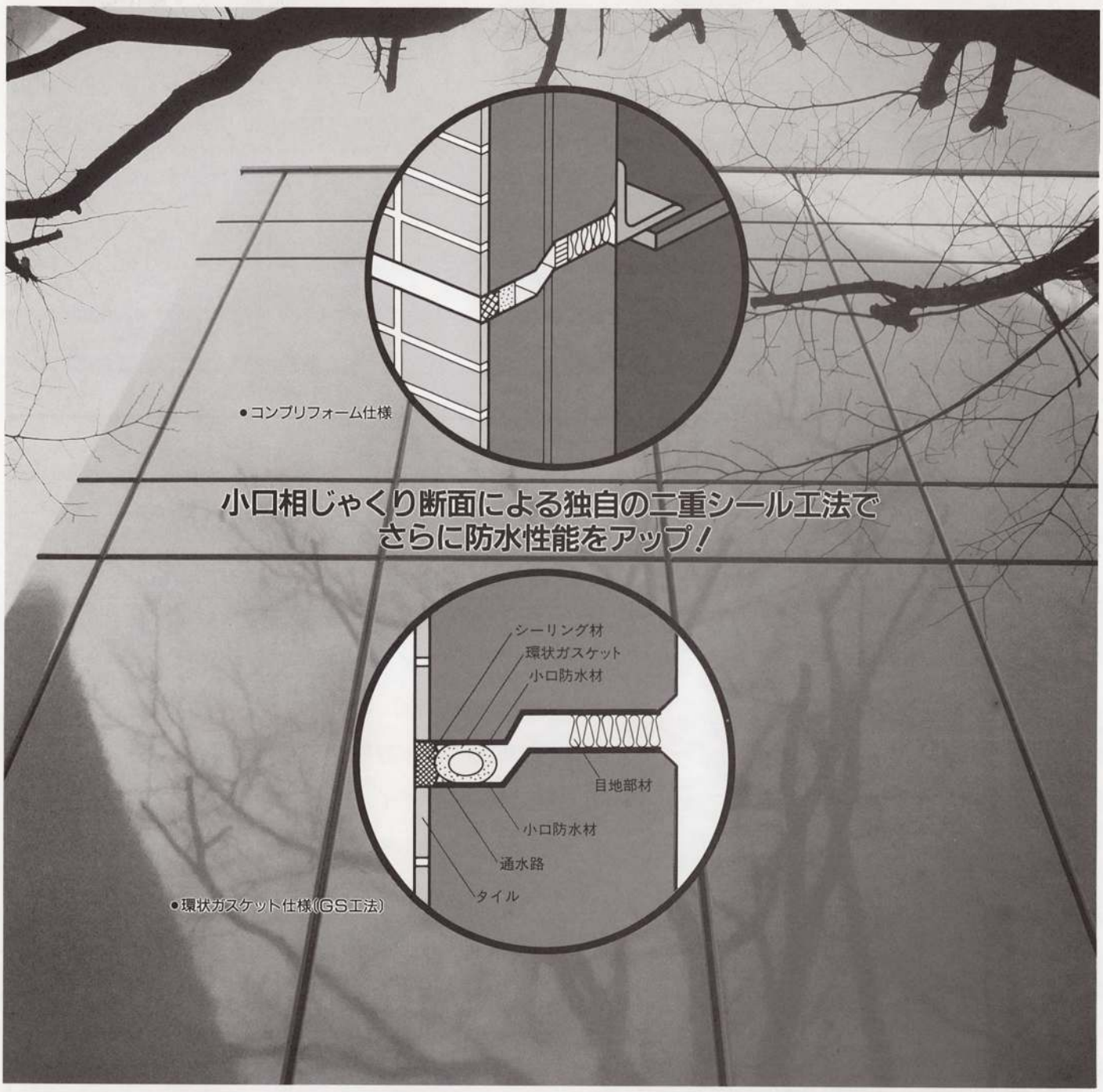
三菱建設株式会社
東京建築支店
常務取締役 支店長 大塚元司
東京都中央区日本橋本町四丁目8番15号
TEL(03)5203—8008 〒103

私たち旭化成建材が世界初の一体成型超軽量ＰＣパネル・グランデを発表して14年。おかげさまでグランデはその超軽量性・高断熱・耐火性・施工性…が認められ、さまざまな建築のお役に立ってきました。そしてこの度、これらグランデの優れた機能性にプラスして、目地部の防水性能をさらに高め、表面仕上げ(タイル貼り・フッ素樹脂仕上げ)の工場生産化を達成した、高機能、ハイタッチの製品「ハイグランデ」を誕生させました。もちろん免震性・安全性・施工の省力化や簡略化・メンテナンスの有利さなど、グランデの数多くの特長もしっかりと受け継いでいます。
こうした先進技術は戦後最悪の自然災害となった兵庫県南部地震をはじめ、北海道東方沖地震など、大きな地震が相次いで発生し、甚大な被害が見られる中、グランデを採用した建築は優れた免震性を発揮して、防災性にも優れていることも実証しています。さまざまな建築・構築物の外壁を美しく、しかもローコストで装う、超軽量ＰＣパネル「ハイグランデ」。
21世紀へ向けての都市建築をさらに美しくやさしく創造します。

グランデの高機能性をさらに高めた超軽量PCパネル

ハイグランデ

変形追従性にすぐれた免震性と確かな防水性。



■標準仕様　・厚さ 150mm・相じゃくり・二重シール・小口防水・表面、工場仕上済(タイル貼り・フッ素樹脂仕上げ)・ロッキング構法
■基本物性　気乾かさ比重：0.65　圧縮強度：40kgf/㎠(気乾)　熱伝導率：0.13Kkcal/mh℃(気乾)
■パネル寸法　(厚)150×(幅)600～1,800×(長さ)600～4,460mm

環境親和を考える── 旭化成建材
● 東京03(3507)7855 ● 仙台022(223)5155 ● 札幌011(261)5443 ● 名古屋052(212)2233 ● 金沢0762(31)7188
● 大阪06(347)3847 ● 高松0878(22)0305 ● 広島082(247)6131 ● 福岡092(752)3974



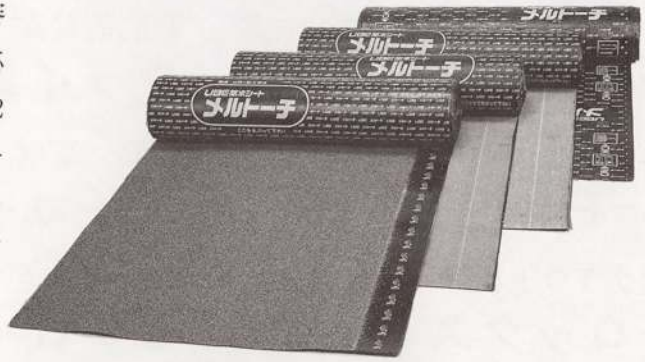
抜群の耐久性、水密性、下地亀裂追従性を誇る トーチ工法防水シート。

トーチ工法は都市型防水の決め手としてヨーロッパではすでに市場の主流を占め、アメリカや日本でもその需要が急速に高まっています。従来の熱アスファルト防水に比べ、耐久性、施工性、経済性にすぐれ、煙や悪臭も発生しません。UBEは公募型技術審査証明事業「改修に適したアスファルト防水」に応募し、証明書の交付を受けています(審査証明第9402号)。また防水工事会社約230社からなる「メルトーチ工業会」を創設。生産・流通の安定化を図るほか、施工技術の向上をめざし、技術者の養成を行なっています。

メルトーチ特長

- 低温特性、耐熱性が高く、耐水性、寸法安定性、耐候性にも優れ、すばらしい耐久性を発揮。
- ジョイントの水密性、下地亀裂追従性も抜群。
- 使用温度範囲が広く、施工が容易で安全。
- 工期の短縮化を実現するため経済的。

UBE防水シート
メルトーチ®



宇部興産株式会社 建設資材事業本部 防水材販売部

〒140 東京都品川区東品川2-3-11

UBEビル TEL.(03) 5460-3305

宇　部 TEL.(0836) 31-8488　大阪支店 TEL.(06) 346-1363

名古屋支店 TEL.(052) 201-7079　広島支店 TEL.(082) 244-7234

九州支店 TEL.(092) 781-2309　札幌支店 TEL.(011) 271-0676



膨張コンクリート用混和材
小野田エクスパン

静的破砕剤
ブライスター

セルフレベリング材
小野田生ＳＬ

防水コンクリート用混和材
ＮＮ−Ｐ

杭頭処理材
クイカッター

高充塡コンクリート用混和材
フィラミック

無収縮グラウト材
ユーロックス

鋼板接着注入材
Ｊフロー

塩分測定計
カンタブ

株式会社 小野田

本　　社　〒135 東京都江東区東陽4-1-13　東陽セントラルビル　TEL03-5683-2011
関東支社　〒135 東京都江東区東陽4-1-13　東陽セントラルビル　TEL03-5683-2030
関西支社　〒532 大阪市淀川区西中島6-1-1 新大阪プライムタワービル　TEL06- 886-0180

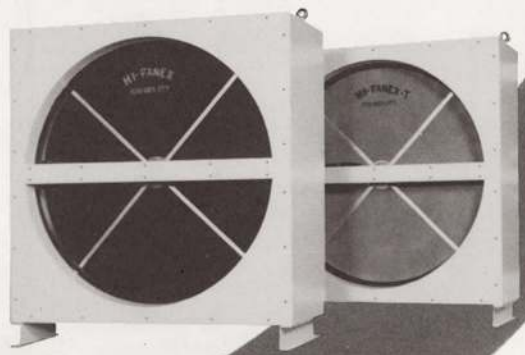
30th
ANNIVERSARY

〔営業品目〕
熱交換器・除湿機
有機溶剤回収装置・空気浄化エレメント

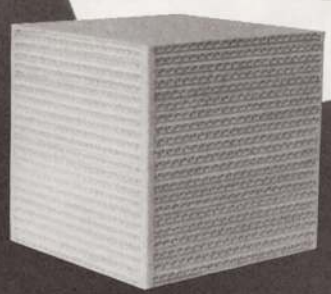
①臭気移行防止を実現

②アンモニアガス移行防止を実現

全熱・顕熱交換器ハイ・パネックス



エレメント素材
アルミ、セラミック
ポリエステル
塩化ビニール
ステンレス、難燃紙



すべてはここからはじまった

時代が要請するテーマと西部技研の研究テーマとが一致して、画期的な呼吸する構造体・全熱交換器・顕熱交換器が誕生した。この、小さな波状のコルゲーションの集合体の中に、大いなる可能性が秘められている。地球環境、エネルギー問題へ向けて、小さな波が、時代を動かす大きな波へと成長しようとしている。そして、そのすべてはここからはじまったのだ。

人とエネルギーと環境と

株式会社 西部技研

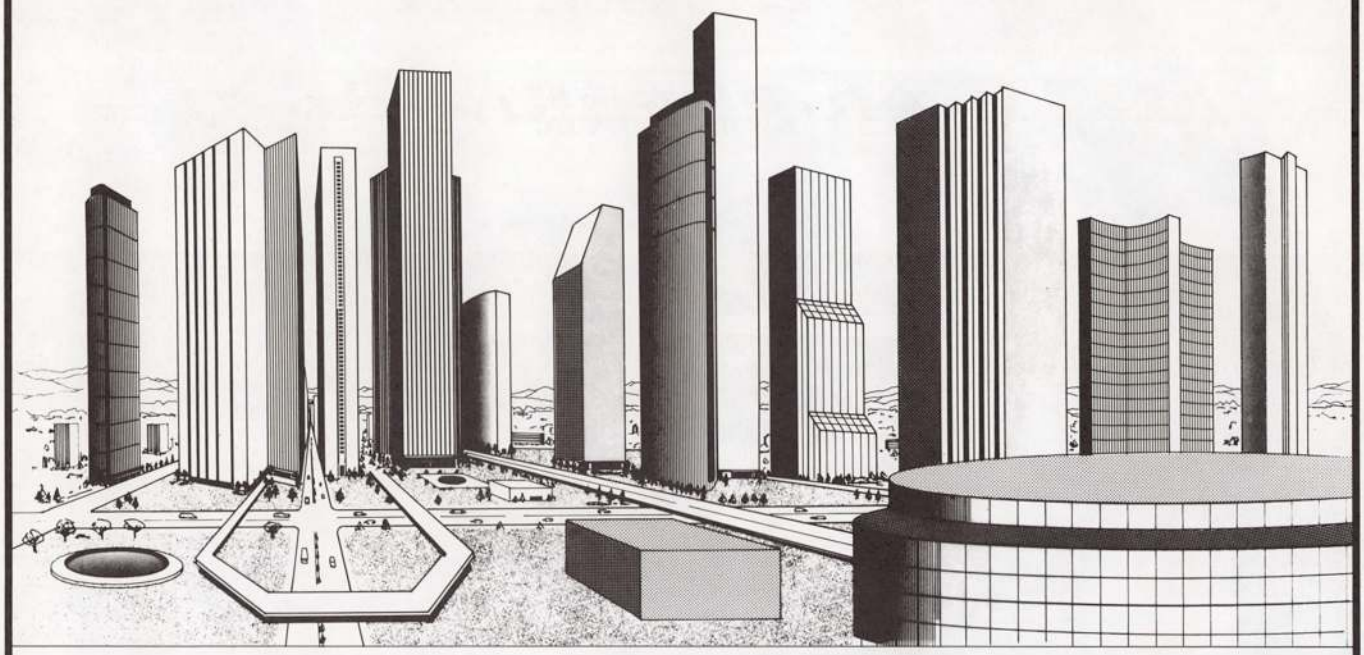
本社・古賀工場
福岡県粕屋郡古賀町大字青柳3108-3
PHONE：092-942-3511（代表）
092-942-5711（営業直通）
FAX：092-942-3761
092-944-6811（営業直通）

東京営業所
東京都新宿区西新宿3丁目3-11
杉本ビル2階
PHONE：03-3347-1341、1342
FAX：03-3347-1340
〒160

大阪営業所
大阪府大阪市淀川区西中島5-2-12
新大阪駅前サクセスビル6F
PHONE：06-305-9251
FAX：06-305-6824
〒532

東海事務所
愛知県岩倉市石仏町206-1
PHONE：0587-37-4559
FAX：0587-37-1121
〒482

サッシ、それは
建物と環境のインターフェイス。



窓は、人の暮らしと自然環境の接点。
そのインターフェイスに求められるあらゆるニーズ、
気密性、水密性、採光、換気、耐久性、美観、使い勝手……。
これらにお応えすべく、不二サッシは技術力を結集し、
製品をお届けしてまいりました。
私たちはまた、設計され、施工される皆様と、
多様なニーズをお持ちの施主の方々との接点として、
今後とも愛される製品づくりに努力してまいります。

不二のビル用サッシ

不二サッシ

東京本部　〒150 東京都渋谷区渋谷 3—26—18
☎(03)3797-1134(代表)
大阪支店　〒541 大阪市中央区本町 3—4—10(本町野村ビル)
☎(06)262-2541(代表)

多様なニーズにお応えする、ビル用サッシのラインアップ。

- ●一般製品　FRS-70、ビル用出窓、ガラスルーバー
- ●防音製品　FRS-AT70、FB70-Ⅰ型・Ⅱ型、AEシリーズ、FDBシリーズ、高性能竪軸70-100
- ●省エネ製品　FRS-AT70P、AE-100PN、高性能竪軸70・100、FT-160、フーク70・100、断熱・防音二重窓、断熱竪軸、高性能竪軸サンエックス、横軸サンエックス
- ●多機能製品　ホールディングウィンドウ、リバーシブルウィンドウ、欧風窓シリーズ(FEドレーキップ、FEヘーベシーベ、FEシーベキップ)
- ●カーテンウォール　サンライズ、ニューサンライズ
- ●改装シリーズ　FRS-70、FB70-Ⅰ型、FR-60B、FR-70、カーテンウォール、上げ下げ窓
- ●エクステリア　手すり(スペースエコー、ニューエコーⅡ型、ニューエコーⅠ型、トップエコー)
- ●インテリア　学校型間仕切Ⅱ型、インテリア建具、アルミサウナ



ドアハンドルのユニオン

建築と環境創造の原点へ。

機能性、トータルなバランス、
そして訪れた人の印象に残る独創性
――室内環境そのものが『表現』であるとき、
ドアハンドルにもそれだけのこだわりが求められています。
ユニオンのドアハンドルは高機能であるうえ、
空間の目的に応じてデザインも豊富に展開。
アートウェアと呼ぶのにふさわしいクオリティで、
ホテルや美術館、
オフィス空間などそれぞれの環境をさらに個性的で、
高感度なものにしています。
ユニオンのドアハンドル、
それは理想のスペース・ディテールです。

建設環境金属製品の
UNION 株式会社ユニオン
UNION CORPORATION

■本社
大阪市西区南堀江2-13-22 〒550
㊊06(532)3188
㊗06(533)3747

■大阪支店・ショールーム
大阪市西区南堀江2-13-22 〒550
㊊06(532)3731
㊗06(532)0568

■東京支店
東京都江東区白河2-9-5 〒135
㊊03(3630)2811
㊗03(3630)2816

■東京ショールーム
東京都港区虎ノ門2-3-22 〒105
㊊03(3506)1717
㊗03(3506)1718

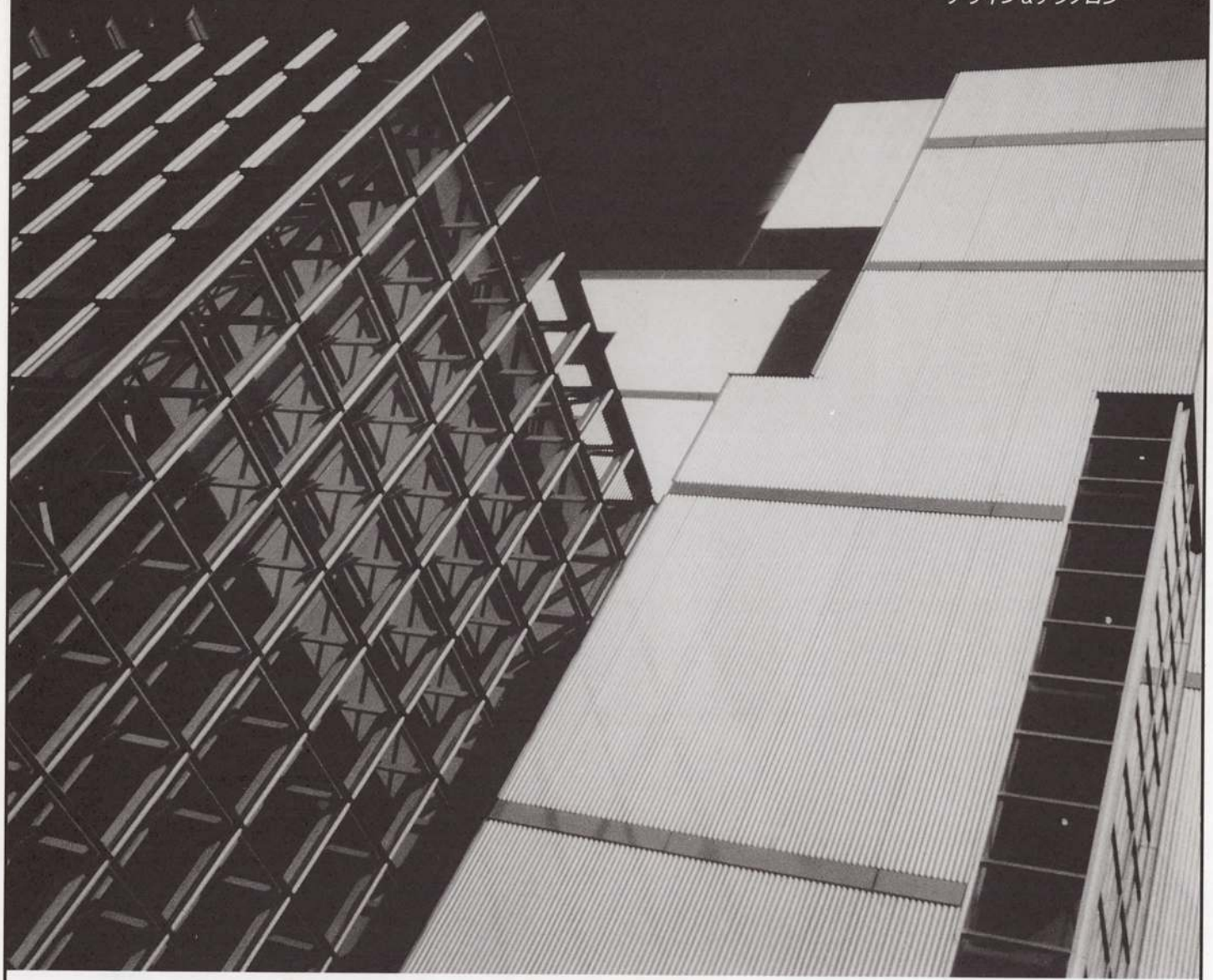
■名古屋営業所・ショールーム
名古屋市中川区舟戸町3-20 〒454
㊊052(363)5221
㊗052(363)5255

建築のこころ伝わる確かな製品を

新製品の情報をはじめ、広範囲な製品を掲載したドアハンドルの総合カタログ「イズム」。お気軽にご請求ください。

Design & Technology

デザイン＆テクノロジー



都市の景観を構成する建物の表情は時代の変容とともに、つねに変化しています。
それは、建物の機能がその時代のニーズに対応しつづけているからと言えます。
YKK APは、そんな建物の表情を構成する開口部のアルミサッシやカーテンウォールなど、
完成度の高い建築パーツをトータルなシステムで建築に融合させること、
つまり、現代建築が求める時代のニーズに［デザイン&テクノロジー］の
設計対応でお応えすることを企業テーマに掲げています。
精度の高い製作・施工はもちろんのこと、その建物の設計コンセプトを、
鋭いデザイン力と高度なエンジニアリングで解決・具現化しています。

YKK ap

YKKアーキテクチュラルプロダクツ株式会社

本社／東京都千代田区神田和泉町1
大阪支店／大阪府大阪市中央区谷町4-8-7

祝　創立48周年



ふれあいランド岩手（岩手県盛岡市）

設計監理：株式会社大建設計仙台事務所
施　　行：熊谷組JV
防水施工：日新建工株式会社・仙台支店
防水仕様：リベットルーフ防水システム F-N20(接着工法)

塩ビ系防水シート リベットルーフ® 防水システム

アーキヤマデ株式会社

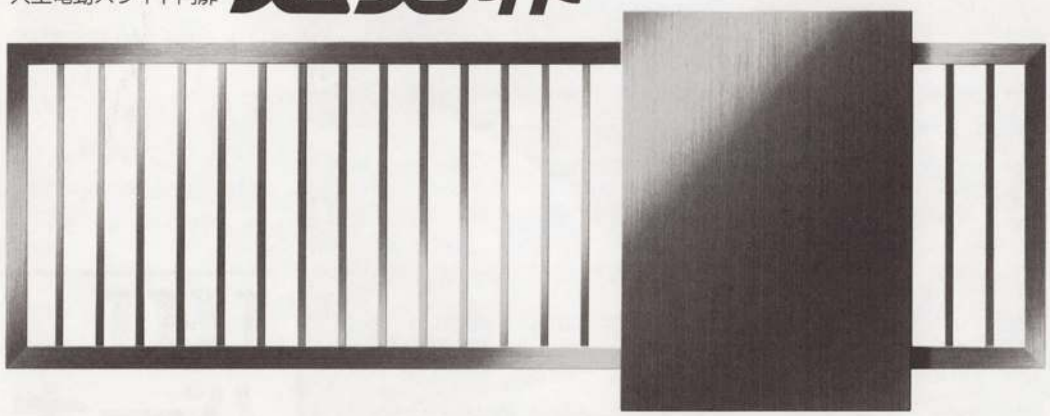
本　　社・〒564　大阪府吹田市江の木町24−10
仙台営業所・〒980　仙台市宮城野区榴岡5-1-12　TEL022(291)0877
営　業　所・仙台・千葉・大宮・東京・横浜・名古屋・大阪・神戸・広島・福岡

建築物の防水・内装・外装資材

ATLAS

これは、BOX革命！

大型電動スライド門扉 スムーズゲイト



アトラス・スムーズゲイトの基本はボックスにあります。電動チエーン駆動方式による、あくまでもスムーズなムーブメント。徹底した品質管理と安全設計。そして、設置場所を選ばないノンレール方式。それをベースに何を生み出すかは、すべてのユーザーに委ねられています。従来の門扉というカテゴリーに縛られない、全く新しい価値観、そして新しい感性を持つBOXの誕生は、未来を引寄せる、まさにプロダクトの革命と呼べるかも知れない。

株式会社 アトラス

本　　社 TEL.(06)765-2360(代)
東京支店 TEL.(03)3802-4591(代)
大阪支店 TEL.(06)972-3251(代)

札幌・青森・仙台・高崎・東京・横浜
多摩・名古屋・北陸・京都・大阪・神戸
高松・広島・福岡

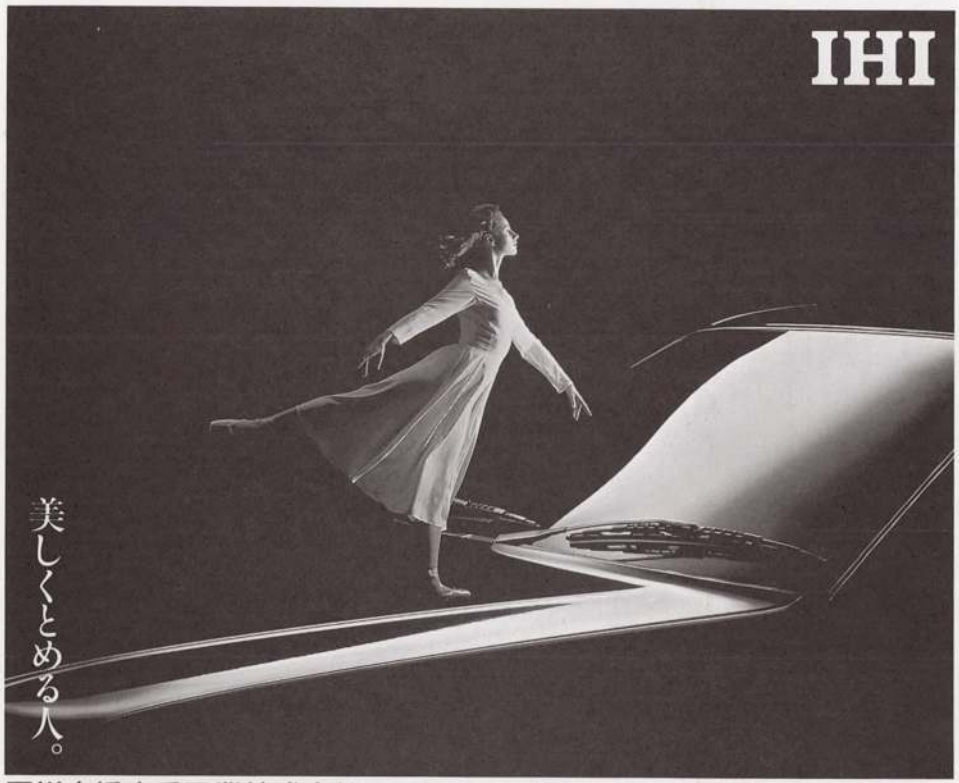
設計の夢をカタチにしたい。



住友金属グループの一員として、
新しい鉄の可能性を見つめるイゲタ鋼板。
高度な設計要求に応え、付加価値の高い
鋼板製品と施工技術を提供します。

イゲタ鋼板株式会社

本　　社	〒590	大阪府堺市出島西町2番地	Tel 0722（47）0111
営業部（大阪）	〒550	大阪市西区新町1—10—9	Tel 06（536）1114
営業部（東京）	〒105	東京都港区浜松町2—6—2	Tel 03（5470）2090
鹿島出張所	〒314	茨城県鹿島郡鹿島町新浜21番地	Tel 0299（83）1496
和歌山出張所	〒640	和歌山市湊1850番地	Tel 0734（56）1381



あるべき場所に、クルマをすっきりととめる。
そんな人の表情には、どこか安心感が漂っています。そして今、「駐車」をシステムでとらえ、さまざまなパーキングシステムを提供しているのがIHI。昭和37年、日本初のタワーパーキングを設置して以来、その納入実績はすでに5,000基を突破。名実共にリーディング・カンパニーとしての地位を確立しています。「収容効率、使いやすさ、安心感」のテーマのもと、今日も快適な街づくりに貢献するIHI。美しくとめる人…その人のクルマはきっと、私たちのパーキングシステムの中にあります。

IHI パーキングシステム

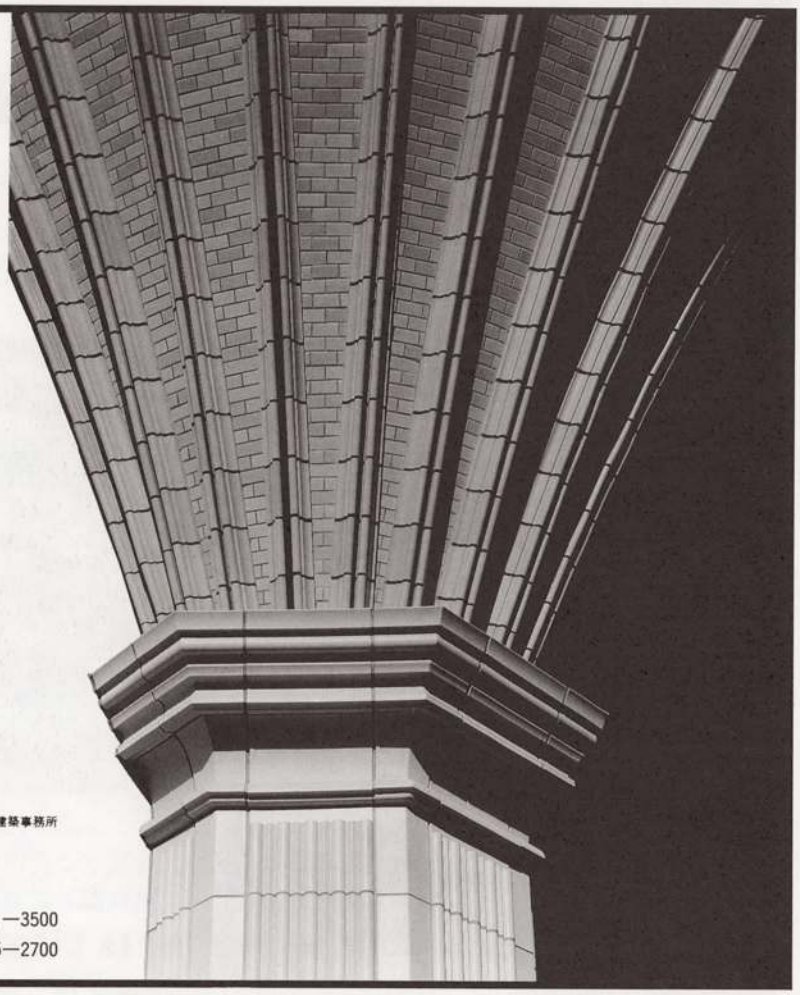
石川島播磨重工業株式会社 パーキングシステム営業部

本社／東京都千代田区大手町2丁目2番1号(新大手町ビル)
〒100 電話 東京（03）3244-6404～8 3244-6426～8

札幌(011)221-8121　青森(0177)23-3185　千葉(043)227-8681　富山(0764)41-4808　浜松(053)457-5611　京都(075)352-4755　姫路(0792)84-2821　徳山(0834)31-8100　北九州(093)522-1061　宮崎(0985)29-0441
釧路(0154)24-7521　秋田(0188)35-8815　横浜(045)664-4501　名古屋(052)565-7720　豊田(0565)29-2331　和歌山(0734)33-0118　広島(082)246-2285　高松(0878)21-5031　大分(0975)36-2291　鹿児島(0992)23-7485
仙台(022)262-3688　北関東(048)664-3928　新潟(025)245-0261　静岡(054)255-8961　大阪(06) 281-2025　神戸(078)331-3221　岡山(086)233-5480　福岡(092)771-7241　熊本(096)352-5595　那覇(098)862-7758

INAX

そうです。
この優美さが、
INAX。



大同生命大阪本社ビル(テラコッタ)
設計監理：㈱日建設計・一粒社ヴォーリズ建築事務所

株式会社 INAX
大阪支社　〒550　大阪市西区新町1－34－15
大阪グレンチェックビル　TEL.06－539－3500
本　社　〒479　愛知県常滑市鯉江本町5－1　TEL.05693－5－2700

電子センサー式 VAV ユニット

省エネ
空調の合理化に役立ちます。
低コスト



他の主要製品

● CAV ユニット　● VAV ユニット
● 消音マフラー消音エルボ　● 2 スピード吹出ユニット

エアコンスター株式会社
本社：〒150 東京都渋谷区渋谷3-10-14　TEL. 03(3406)5321㈹
FAX. 03(3486)4129
工場：〒223 横浜市港北区新吉田町2924　TEL. 045(543)3681㈹

「満足いただける商品」を「納得いただける価格」で。

今こそ物に対する「真の価値」が問われており、世の中の志向も高級品から
「本当にいいもの」へと移行してきました。エービーシー商会は空間造りの原点にたちもどり、
皆さまに「満足いただける商品」を「納得いただける価格」でご提供いたします。

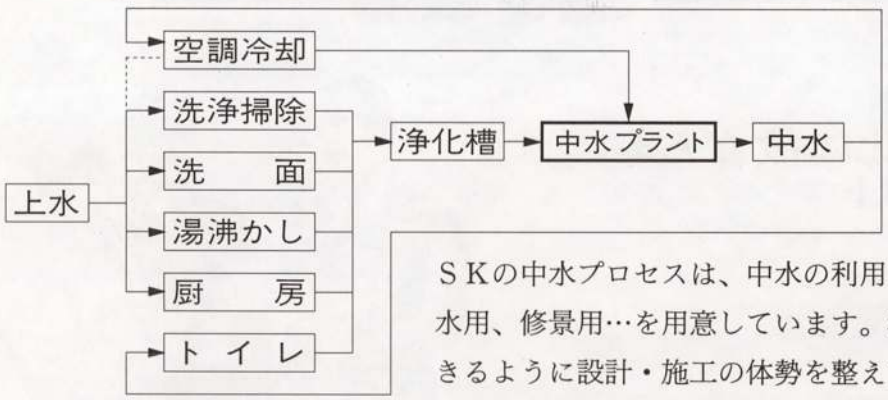


ABC shokai
SHOW ROOM

お問い合わせは
㈱エービーシー商会
大阪営業所：〒540 大阪市中央区大手前1-7-31OMMビル8F TEL.06(944)4900
本　　社：〒100 東京都千代田区永田町2-12-14 TEL.03(3507)7111

ショールームへどうぞ。 ▌大 阪 06(944)4903 ▌札 幌 011(231)7060 ▌東 京 03(3507)7117 ＊AM10:00〜PM6:00(土曜・日曜・祭日・年末年始・夏休み休館)

水資源の再利用、潤いの生活
ＳＫの中水道システム



- 衛生的で安心して使えます。
- 人手がかかりません。
- 長年の使用に耐えます。

ＳＫの中水プロセスは、中水の利用目的によって３種類…水洗用、散水用、修景用…を用意しています。弊社はいつでもご要望にお応えできるように設計・施工の体勢を整えてご用命をお待ちしています。

SK 堺化学グループ
エス・ケー・エンジニアリング株式会社

本　　社　〒590　大阪府堺市戎島町５丁１番地
TEL.(0722)21-1944㈹ FAX.(0722)23-4637
小名浜事業所　〒970-04　福島県いわき市泉町下川字田宿117番地
TEL.(0246)56-5117　FAX.(0246)56-5676

さらに快適に、さらに安全に…
進化した天窓〈オイレストップライト〉。



■豊富な標準規格品
■上下昇降型と従来型が同価格。
（当 社 比）



■リフトライトシリーズ
（上下昇降型）

■シェルライトシリーズ
（従来型）



採光・換気／排煙
オイレス トップライト

OILES オイレス工業株式会社
本 社／〒105 東京都港区芝大門1-3-2 芝細田ビル ☎03-3578-7923(代)

東 京 ☎03-3578-7922(代)
大 阪 ☎06- 534-4521(代)
名古屋 ☎052-582-6531(代)
札 幌 ☎011-783-7377(代)
仙 台 ☎022-216-4301(代)
大 宮 ☎048-660-1207(代)
横 浜 ☎045-664-3661(代)
静 岡 ☎054-287-8850(代)
北 陸 ☎0762-63-8636(代)
広 島 ☎082-228-2719(代)
九 州 ☎092-441-9298(代)

TOF フッ素樹脂積層被覆鋼板 & COM 耐酸被覆鋼板



中部電力川越火力発電所

「耐酸被覆鋼板」のパイオニアとして約半世紀の経験を生かし、新たに「フッ素樹脂積層被覆鋼板」を製品群に加えました。
建築物の耐久性と、独創的な色彩と外観をクリエイトします。

■ フッ素樹脂積層被覆鋼板
ＴＯＦ（タフフロール）
■ 耐酸被覆鋼板
ＣＯＭ（ケミカラーオーシマメタル）
ＥＢＭ（エバーブライトメタル）

大島応用化学工業株式会社
本社 大阪市旭区太子橋1-15-22 Tel.06(954)6521 Fax.06(954)6480
●支店 東京、名古屋、新居浜 ●工場 新居浜、寝屋川 ●営業所 四日市、岡山、広島、宇部、福岡

コンクリート建造物の防水は、耐亀裂性、安全性、施工性、耐久性に優れたパラテックス防水の各種工法にお任せ下さい！



パラテックス

屋上、斜屋根、ルーフバルコニー
パラテックスC-1工法：(別途モルタル等の保護)
パラテックスC-2工法：C-1＋カラーコート仕上げ
パラテックスC-3工法：C-1＋カラーコートS仕上げ

厨房、トイレ、浴室、窓廻り、各種防水補強
パラテックスA-1工法：(別途モルタル等の保護)

ブール、植栽、地下内壁
パラテックスB-1工法：(別途モルタル等の保護)

ベランダ、庇、斜屋根
パラテックスA-1工法：(別途モルタル等の保護)
パラテックスA-2工法：A-1＋カラーコート仕上げ
パラテックスA-3工法：A-1＋カラーコートS仕上げ

フリーアクセスベースフロアー
パラテックスQ工法

地下外壁、各種水槽
パラテックスB-2工法：B-1＋パラコート保護仕上げ

各種水槽(耐食防水仕様)
パラテックスB-3工法：B-1＋パラコートEX仕上げ
パラテックスB-4工法：B-1＋パラコートEX＋パラテックスEP-NS仕上げ

大関化学工業株式会社
本社／〒658 神戸市東灘区本山中町1-11-6 ☎(078)452-2591
支　店／東京・大阪・北海道　営業所／仙台・横浜・名古屋・岡山・福岡

okamura

リニアモータが自動ドアを変える。

世界初のリニアモータ式自動ドア〈リニアード〉



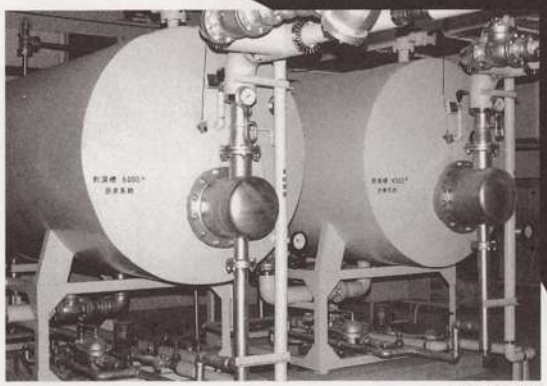
- 従来の自動ドアに比べ、開閉音が静か。
- 各々の病室に合わせて開閉スピードを自在に変更可能。
- 病室に不可欠なフリーストップ機能を自動ドアで初めて装備。
- 停電時等の非常時には手で軽く開閉可能。(0.5kgf)

Lineared
リニアード
よい品は結局おトクです
オカムラ

株式会社 岡村製作所
建材事業本部 大阪南支店 TEL06-282-4031
関西支社　営業推進室 TEL06-282-4061
〒542 大阪市中央区南船場4-1-9
南船場第一東洋ビル

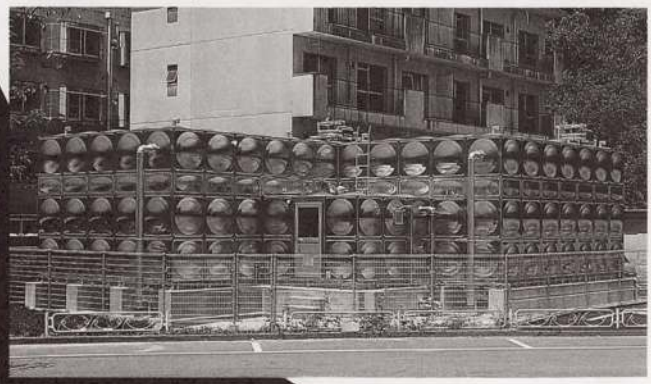
お客様サービスセンター
フリーダイヤル 0120-81-9060
月曜～金曜(祝祭日を除く) AM9:00～PM6:00

安全・真心・快適 ステーション



貯湯槽

ステンレスパネルタンク



営業品目

貯湯槽・熱交換器・地下オイルタンク・サービスタンク・
ステンレスパネルタンク・ヘッダー・膨張タンク・
一般高圧ガス・LPガス、同機器・溶接機材

第一種圧力容器製造認可工場

株式会社 小笠原工業所

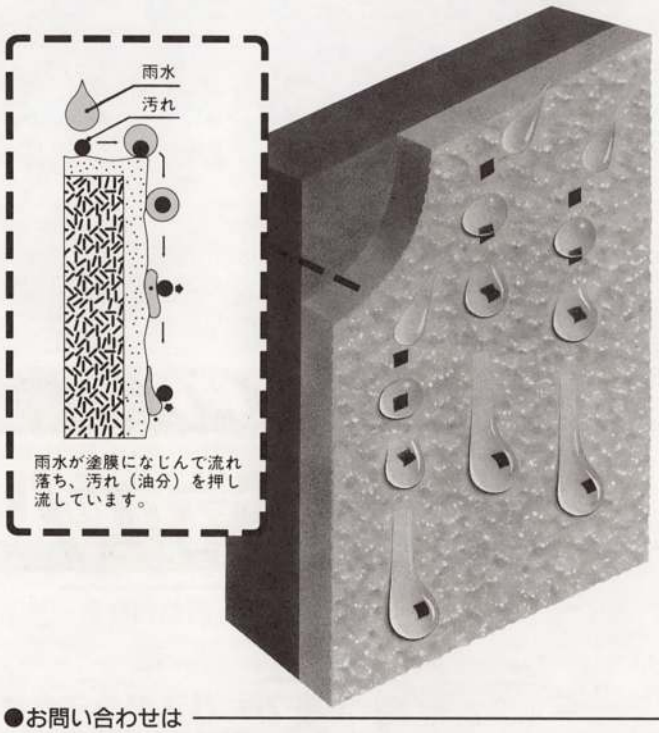
OGASAWARA

本社・工場／松山市南斎院町347（空港通り3丁目）☎(0899)72-0043㈹
製 造 部／☎(0899)72-0043㈹ FAX(0899)73-5404
商 事 部／☎(0899)72-0700㈹

ALESCO

提案形塗料シリーズ

汚れを雨で洗い流す、という発想。



雨水が塗膜になじんで流れ落ち、汚れ（油分）を押し流しています。

水になじむ塗膜が外壁の汚れを防ぎます。

セラミック特有の優れた耐久性と非汚染性にフッ素樹脂やウレタン樹脂の高耐候性をプラス。
「水になじみやすい塗膜ほど汚れにくい。」
従来とは全く逆の発想で汚れを寄せつけない画期的な塗料が誕生しました。

セラミック変性非汚染形フッ素樹脂塗料
アレス セラフッソ

セラミック変性非汚染形ウレタン樹脂塗料
アレス セラレタン

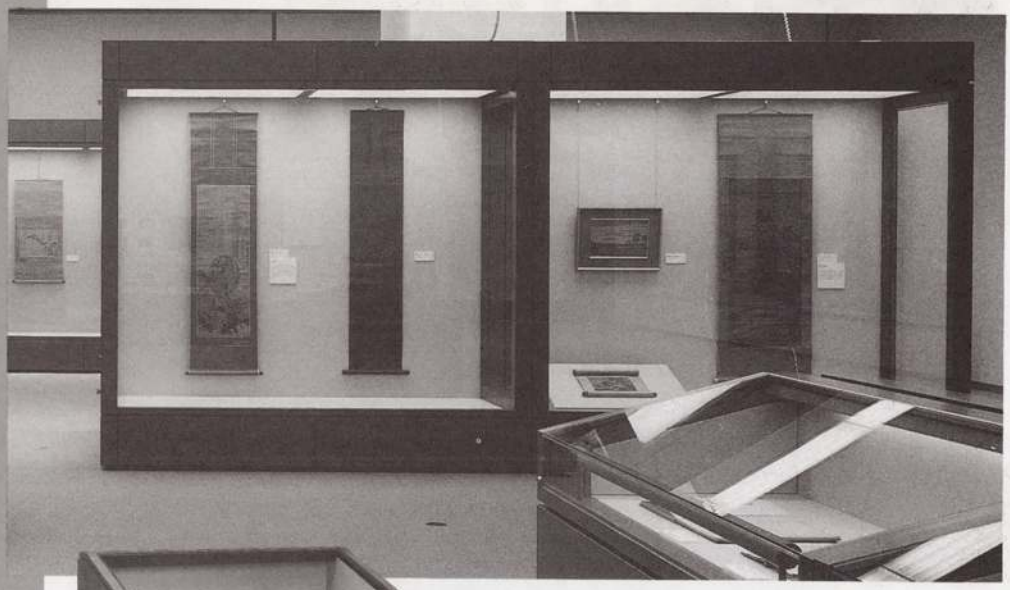
●お問い合わせは

関西ペイント株式会社 建築塗料本部

東 京 〒140 東京都品川区東大井5丁目24番15号 TEL.03(3472)3111 FAX.03(3471)4137
大 阪 〒541 大阪市中央区伏見町4丁目3番6号 TEL.06(203) 5012 FAX.06(204)0067

KOKUYO

ベストコレクションを
ベストコンディションで。





●コクヨミュージアムケース●
Museum Case

鑑賞のための展示条件と、展示物を保護するための保存条件を同時にクリア。展示＆保存のベストコンディションを実現しました。

覗きケース（自然循環型）
MU-C153GDT

コクヨ株式会社
〒537 大阪市東成区大今里南6丁目1番1号
☎(06)976-1221(大代)
お問い合わせ、ご相談はフリーダイヤル(全国共通)
お客様相談室 0120-201594

感動大空間



大/型/移/動/壁 小松ランニング



小松ウォール
間仕切の総合メーカー

小松ウォール工業株式会社
●本社 〒923 石川県小松市工業団地1-72 ☎(0761)21-3131代
■ 東京営業本部 ☎(03)3263-2771
■ 大阪営業本部 ☎(06)241-8416

結露防止と防火
防音の決定版 モクセン板

STRONG BOARD
ストロングボード

◆ストロングボード（普通モクセン板）準不燃（個）2696
◆ストロングボードK（型枠兼用モクセン板）準不燃（個）2696
◆ＳＴスーパー（スレート瓦・伸銅品・一般瓦専用耐火野地）R0166
◆ストロングボード耐火30（一般不燃屋根材用耐火野地）R170，R0234
（厚さ25ミリ・30ミリ・40ミリ・50ミリ　タルキ91センチ間隔で耐火被覆なし）
◆パワーボード（二層性モクセン板）準不燃（個）2695
※地震に強いベタ基礎床の防湿 ═══ 防湿・対震・省エネ・工費節減・防蟻・防腐

KFK 神戸不燃板工業株式会社

〒673-05 兵庫県三木市志染町三津田 TEL.(0794)87-3121㈹ FAX.(0794)87-3123

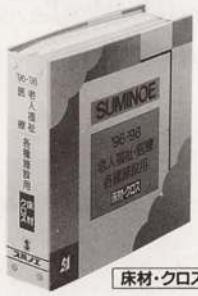
SUMINOE

老人福祉・医療施設空間のインテリアを、
より快適に、より機能的に。

高齢化社会における施設環境、それは、高齢者保健施設や医療施設などで実際に生活する人たちの立場に立った快適性・機能性を備えていることです。スミノエは、特に、高齢者の視覚の衰えを考慮した色彩計画に基づいて商品をラインナップ、心理的・生理的にも効果の高い施設環境づくりを提案。
施設空間のインテリアを、より快適、より機能的にトータルでコーディネイトします。



カーテン



床材・クロス



老人福祉・医療・各種施設用 カーテン 床材・クロス

スミノエ S ゆたかなインテリアライフをお届けする信頼のブランド 住江織物株式会社

■本社/大阪市中央区南船場3-11-20 TEL.06(251)0698 ■大阪支店/大阪市中央区南船場3-11-20 TEL.06(251)0085 ■東京支店/東京都港区三田3-13-16第43森ビル8F TEL.03(3456)3011
■営業所/札幌/仙台/新潟/大宮/千葉/多摩/横浜/長野/静岡/金沢/名古屋/京都/神戸/岡山/広島/松山/福岡 ■連絡所/盛岡/茨城/高崎/三島/鹿児島

床を創る TAJIMA



“待たされる楽しみ。”

足元から心なごむ床 AC フロアポプリ

衝撃吸収性や滑りにくさといった安心の機能でご好評いただいているACフロアにこのたび、多色の微細なカラー粒子でシックに質感を表現した“AC フロアポプリ”が誕生しました。その確かな保温性は底冷えが気に掛かる病院等の**ロビー、待合室**に適材です。明るく快適な病院づくりにお役立て下さい。

材質区分：連続気泡フォームバックビニル床シート DO
寸　　法：2.8mm(厚さ)×1,820mm(幅)×9m(長さ)
色　　数：10色
価　　格：5,000円／㎡(工事費別)

新発売 ACフロアポプリ

株式会社 タジマ

営業本部　〒101 東京都千代田区岩本町3-11-13　☎03-5821-7731　FAX03-3862-5908
東京営業所　〒101 東京都千代田区岩本町3-11-13　☎03-5821-7741　FAX03-3861-3615
大阪営業所　〒550 大阪市西区京町堀1-10-5　☎06-4 4 1-5961　FAX06-4 4 4-2596

DAIKI

かけがえのないもの。

無垢な水が流れる源流は、どんな川でも美しい。川の清き流れは、
数々の生命を育み、流域に暮らす人々に恵みを与えてきた。
生命が息づく川、人をやさしく包んでくれる
美しい自然は、いつの時代にもかけがえのないもの。
私たちの暮らしを大切に包んでくれる環境を未来へ残すため、
この国の水を自然を、愛情をこめて守りたい。

Photo：四万十川



抜群の耐久性と弾力性、
新素材メトン®浄化槽。
小規模合併処理浄化槽
MCH型(5~10人槽)
建設大臣型式認定品
●広島県以西はKCH-N型を販売しています。



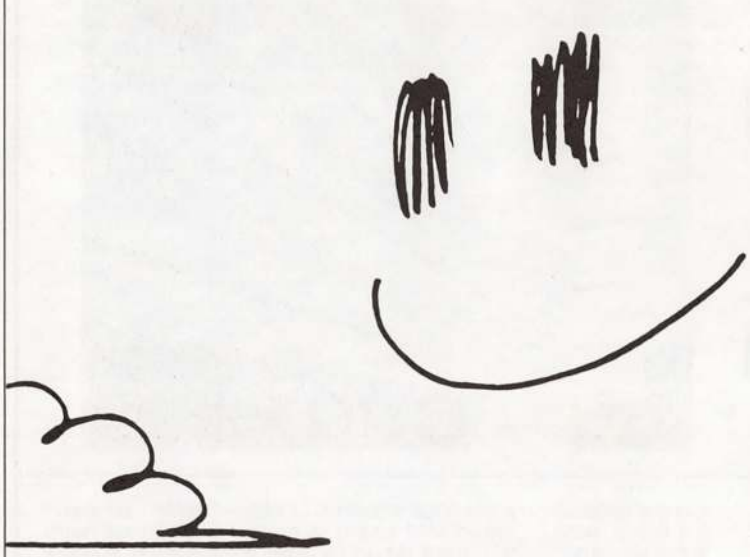
浄化槽の臭いをシャットアウト。
ケスライト®浄化槽専用脱臭機
KDA-1001型
生物脱臭装置

生活排水をクリーンに蘇らせる、ダイキの小規模合併処理浄化槽。

ダイキの小規模合併処理浄化槽は、自然を汚す一番の大敵である台所やトイレの生活排水をクリーンに処理。厳しい水質規制もクリアし、大能力ながらコンパクトな設計で施工・管理も容易です。やがて訪れる新世紀。ダイキは水処理の先端技術を通じて、この美しい自然を継承していきたいと願っています。

人にやさしい未来づくり
ダイキ株式会社
●本社 〒790 松山市福音寺町55-1 ☎(089)975-1111
●関東支社 ●支店／東京・千葉・大阪・広島・福岡

商品は空気です。



熱と空気のエンジニア

株式会社

大気社

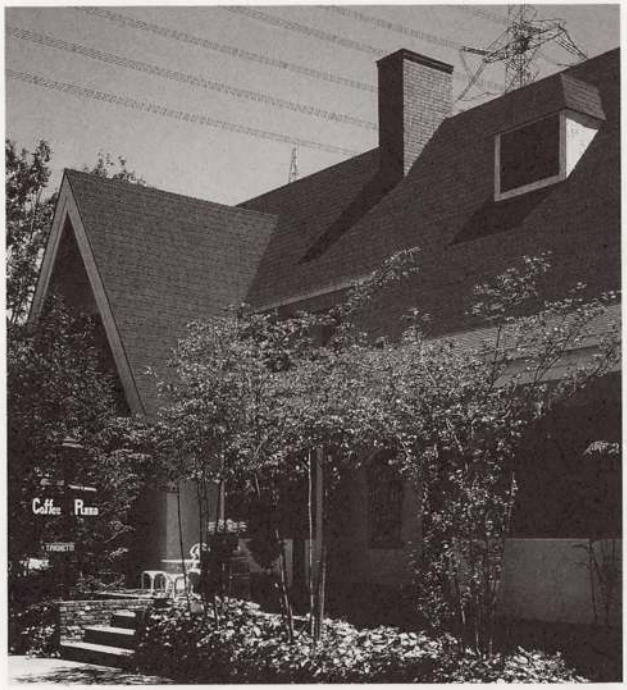
●営業種目

空気調和設備/給排水衛生設備/塗装プラント
公害防止関連設備の設計・製作・施工

本社・東京本店　東京都新宿区西新宿 2-6-1
新宿住友ビル　☎03-3344-1851(代)
大阪本社・大阪支社　大阪市北区中之島3-2-18
住友中之島ビル　☎06- 448-5851(代)

くっきり、鮮やか。

——屋根はいま、新しい表情をもった



柔らかな質感、鮮やかなライン、深い色どり。美しい葺き味でフネンシングル・一文字は日本の屋根に確実に定着してきました。親しめる建物や環境づくりにあわせて選んだ、新色9色がそろって、さらに個性的、さらに魅力的になりました。

三星フネンシングル

一文字

西日本三星シングル工事協同組合
田島ルーフィング株式会社

大阪 〒550 大阪市西区京町堀 1 — 10 — 5 TEL06 (443)0431
神戸 〒650 神戸市中央区栄町通5-1-22日宝栄町ビル TEL078(362)6121
広島 〒730 広島市中区西平塚町8-13立駐広島ビル TEL082(246)8625
福岡 〒810 福岡市中央区大名2-4-35富士火災福岡ビル TEL092(724)8111
東京 〒101 東京都千代田区岩本町 3 — 11 — 14 TEL03(5821)7711

未来を創造する大同鋼板の製品

〝もっと快適に、もっと機能的に〟を合言葉に、
当社の多彩な製品群は、常に未来的空間をクリエートします。

耐火断熱壁パネル

新製品 **耐火イソバンドBL**

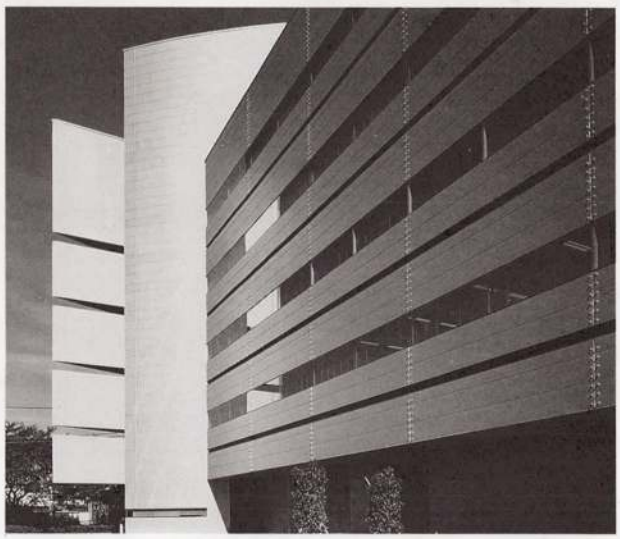
断熱壁パネル

断熱壁パネル **イソバンドBL**

断熱壁パネル **イソバンド**

断熱屋根パネル

断熱屋根パネル **イソダッハ**



大同鋼板株式会社

本社·尼崎製造所 〒660 尼崎市杭瀬南新町３－２－１ ☎(06) 487-1717(代)
商品営業部 〒541 大阪市中央区高麗橋２－３－７ ☎(06) 203-1164(代)
プロジェクト営業部 〒541 大阪市中央区高麗橋２－３－７ ☎(06) 203-0751(代)
東京支店 〒100 東京都千代田区大手町2-6-2（日本ビル） ☎(03) 3279-0751(代)

札幌営業所 〒060 札幌市中央区北2条西4-1（北海道ビル） ☎(011) 251-8091(代)
東北営業所 〒980 仙台市青葉区中央2-2-10（仙都会館ビル） ☎(022) 225-1481(代)
北陸営業所 〒930 富山市桜橋通5-13（富山興銀ビル） ☎(0764) 32-9898(代)
名古屋営業所 〒450 名古屋市中村区名駅南1-24-30（名古屋三井ビル本館） ☎(052) 564-7258(代)
中国営業所 〒730 広島市中区基町13-7（朝日ビル） ☎(082) 228-3040(代)
九州営業所 〒812 福岡市博多区博多駅前1-15-20（日本団体生命福岡ビル） ☎(092) 481-3543(代)
湖南製造所 〒520-32 滋賀県甲賀郡甲西町高松町４－２ ☎(0748) 75-1311(代)

技術と創造力により人間社会に貢献する

電気工事·空調工事·計装工事·電気通信工事 設計·施工

中央電気工業株式会社

本　社／大阪市北区太融寺町３番24号（〒530） 大阪 06(312)8881
支　店／東京03(3447)6711・名古屋052(231)4511・三重0593(45)1155
営業所／鹿島・京都・吹田・尼崎・西宮・神戸・松山・徳島

TOYOKO GROUP

次の快適をみつめて。
トーヨコ理研は、少し先にいます。



あなたの暮らしに、
いい風が通っていますか。

株式会社トーヨコ理研
空調建材 エンジニアリング 防災
大阪支店：大阪市西区阿波座2－4－23 TEL 06(538)8611㈹
本社：東京都千代田区三番町8－7第25興和ビル TEL 03(3221)3311㈹

TOSTEM

時代を映す
ビルには、
私たちの技術が
映っている。

トステム株式会社

TOTO



「一等賞の便器」

と注文されたら、わたしたちTOTOの中では、
このネオレストEXをおすすめします。

一等賞の理由
①タンクのいらない水道直結タンクレス便器。
②トイレ空間を広く使えるローシルエット便器。
③使い勝手がとてもいい多機能一体型便器。
※写真の商品は、EXⅡ ￥437,000（税別）

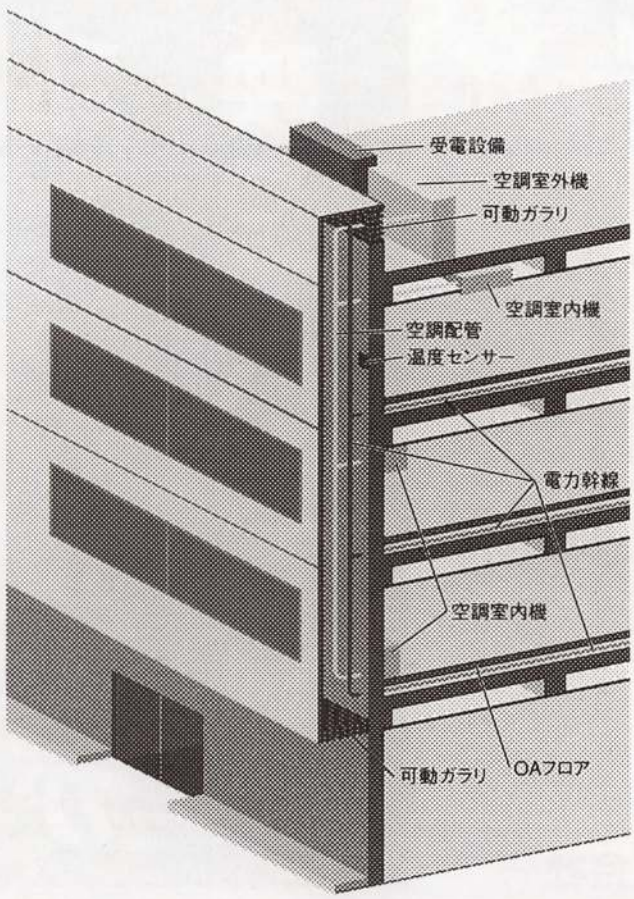
東陶機器株式会社 大阪支社／〒530 大阪市北区曽根崎2-3-7 梅新第一生命ビル東館 ☎(06)364-1181・TOTO大阪ショールーム ☎(06)364-1620

自然との共生に挑む
TOYO Shutter

省エネ外装改修システム
BILLFINE®

ビルファインは、温度センサーの働きで、可動ガラリが開閉し、快適なビル環境を維持する省エネビル外装改修システム。春夏秋冬の気温にあわせ、内壁と新壁との空気の流れを調節し、ビル全体の省エネルギー化を実現します。また、電信電話や光ファイバー、電力幹線等の新設や増設に対応。
インテリジェントビル化にも適応した次代のリファインシステムです。

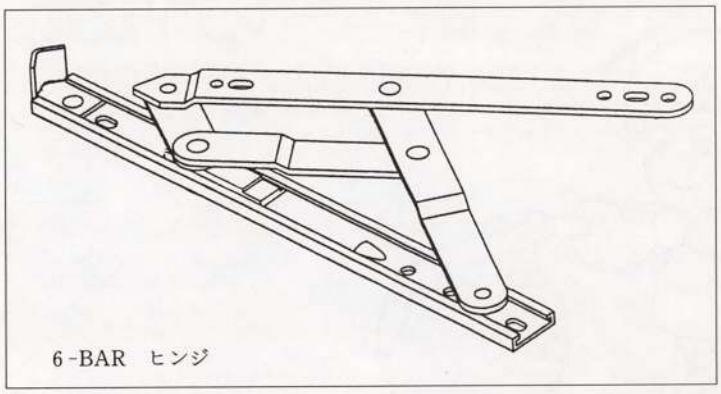
■シャッター ■ドア ■カーテンウォール ■扉用ハンドル



ビルが呼吸を始めた……
ビルの省エネ対策、インテリジェント化を実現するビルファイン。

東洋シヤッター株式会社
本　社 〒540 大阪市中央区南新町1-2-10 TSビル
☎06(943)6571
東京本社 〒106 東京都港区六本木6-3-18 第一地所麻布ビル
☎03(3479)2911

"NAKANISHI"の縦すべり出し及び横すべり出しヒンジ
住宅用からビル用まで、各種取り揃えております。



縦すべり出しヒンジ

	障子重量
・ＳＤシリーズ（軽量用）	12kg
・ＭＤシリーズ（中量用）	25kg
・ＨＤシリーズ（重量用）	40kg
・SHD シリーズ（高重量用）	60kg
・UHD シリーズ（超重量用）	80kg

横すべり出しヒンジ

・ＳＤシリーズ（軽量用）……Ｌ＝８～20インチ（H230mm～860mm）
・ＨＤシリーズ（重量用）……Ｌ＝10～28インチ（H300mm～1,600mm）

中西産業株式会社

本　社
東京都千代田区神田佐久間町3-37-38
TEL：03(3862)2211（大代表）
FAX：03(3861)6221～6224

大阪営業所
TEL：06(911)2212
FAX：06(911)2218

名古屋営業所
TEL：052(991)3511
FAX：052(916)3676

高岡営業所
TEL：0766(21)4511
FAX：0766(21)4513

沖縄営業所
TEL：0988(68)2626
FAX：0988(68)3043

祝 株式会社大建設計創立 48 周年

ニチベイは快適な光空間の創造を目ざします。


本厚木カントリークラブ
設　計：株式会社大建設計
施　工：株式会社竹中工務店
商品名：ロールスクリーン・ソフィー

ニチベイは窓装飾と間仕切りの専門メーカーとして、つねにマーケットニーズを見つめホームユースからコントラクトユースまで、幅広い商品づくりを心がけてきました。これからも、ニチベイは、機能性とデザイン性に富んださまざまな商品を通じて快適空間の創造を目ざします。

窓装飾と間仕切りの専門メーカー
株式会社ニチベイ

本　社　／〒103東京都中央区日本橋3-15-4 TEL.(03)3272-2011
大阪支店／〒540大阪市中央区北浜東1-8　TEL.(06) 949-3711
神戸営業所／〒651神戸市中央区浜辺通2-1-30　TEL.(078) 251-2003
広島営業所／〒731-51広島市佐伯区八幡1-29-14 TEL.(0829) 22-8004
京都営業所／〒600京都市下京区七条御所ノ内北町84 TEL.(075) 315-4560
四国営業所／〒761高松市東ハゼ町18-5　TEL.(0878) 67-4132
九州支店／〒816福岡市博多区東那珂1-9-5　TEL.(092) 471-1441

水と空気の協奏曲。

——奏でるのは西原の技術です。——



給排水衛生・空調・防災設備

株式会社 西原衛生工業所大阪店

〒531　大阪市北区中津6丁目8番4号　TEL　(06)458-3628

nissho GRASYS



近未来の光空間を提案する

トップライトは日昌

特　長

1. 緩勾配、陸屋根に最適のトップライトです。
2. 完全不燃材です。
3. 光の透過率が高い。
4. 光を拡散させる。
5. 材質の変化がなく耐候性が高い。
6. 外観が優美です。
7. 火災保険料が安い。



企画設計からメンテナンスにわたる
トータルシステムをご提供します。

日昌グラシス株式会社

東　京／〒103 東京都中央区日本橋人形町2-14-9　TEL.03-3667-3091(代)
名古屋／〒453 名古屋市中村区並木2-129-3　TEL.052-411-2192(代)
大　阪／〒550 大阪市西区北堀江1－17－11　TEL. 06-541-3965(代)
福　岡／〒816 福岡県大野城市御笠川5－3－7　TEL.092-504-4370(代)

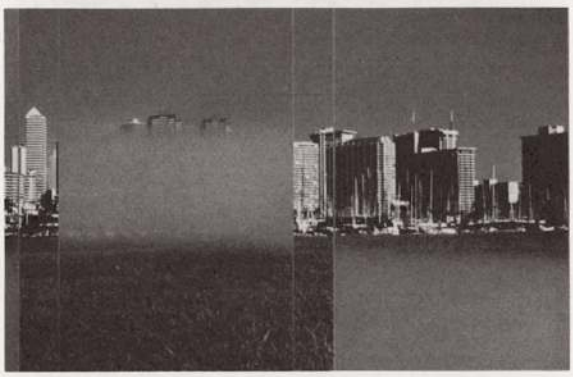


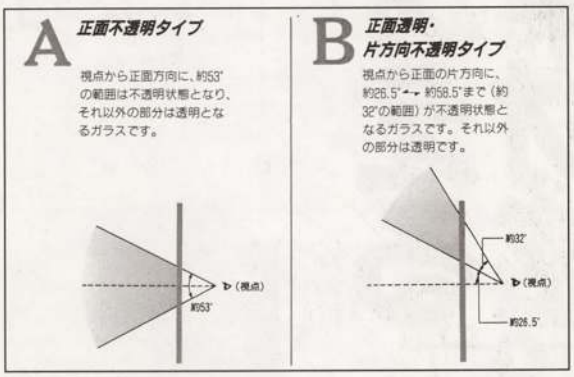
総合防水メーカー
日新工業株式会社
営業本部　〒103 東京都中央区日本橋久松町9-2　TEL 03(5644)7211(大代)
東京・横浜・千葉・大宮・大阪・名古屋・福岡・札幌・仙台・広島・高松・金沢

ミス大郎

既存防水層を撤去しない防水施工
環境保全と
省力化の単層防水　**メカトップ工法**
改質アスファルトシート機械固定法

視野選択ガラス ＝ アングル21





視野選択ガラスはプライバシーを保護するガラスです。

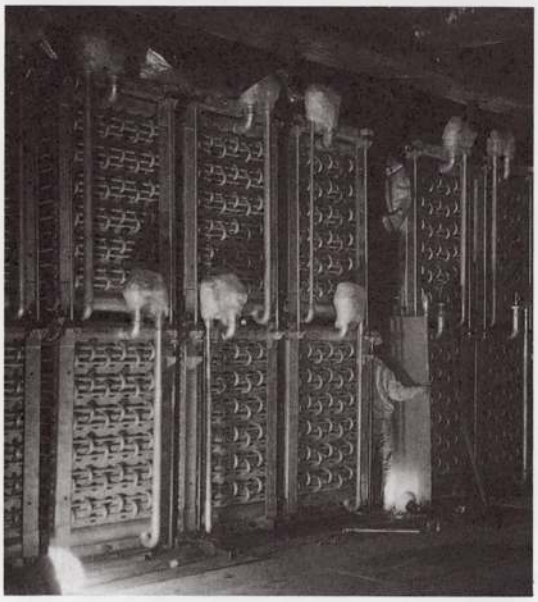
アングル21は、特殊な高分子膜が光の透過状態を変化させるため、視点からの角度によって“透明に見えるところ”“不透明に見えるところ”が変化します。

〔この他に正面透明・両方向不透明のCタイプがあります。〕

〈事業内容〉
§ 板ガラス及び関連商品の説明、ＰＲ
§ 各種技術計算
　耐風圧強度、熱割れ判定、光反射軌跡など
§ 板硝子積算見積
§ 板硝子施工図作成

日本板硝子技術コンサルタント㈱
〒541 大阪市中央区道修町３丁目５番11号
（日本板硝子ビル8Ｆ）
ＴＥＬ 06-(202)-1727(代)
ＦＡＸ 06-(202)-1718

シンプル！そして応用範囲の広いBAC氷畜熱



1. 設置場所は自由自在

屋上はもちろん、中間階から**地下スラブ**まで、
どこでも設置が可能。

2. 低温冷水（0°C近く）取出が可能

低温送水、低温送風システムに最適。
さらに、熱源機と直列運転することにより、
大温度差低温送風システムが可能。

3. 急速取出が可能

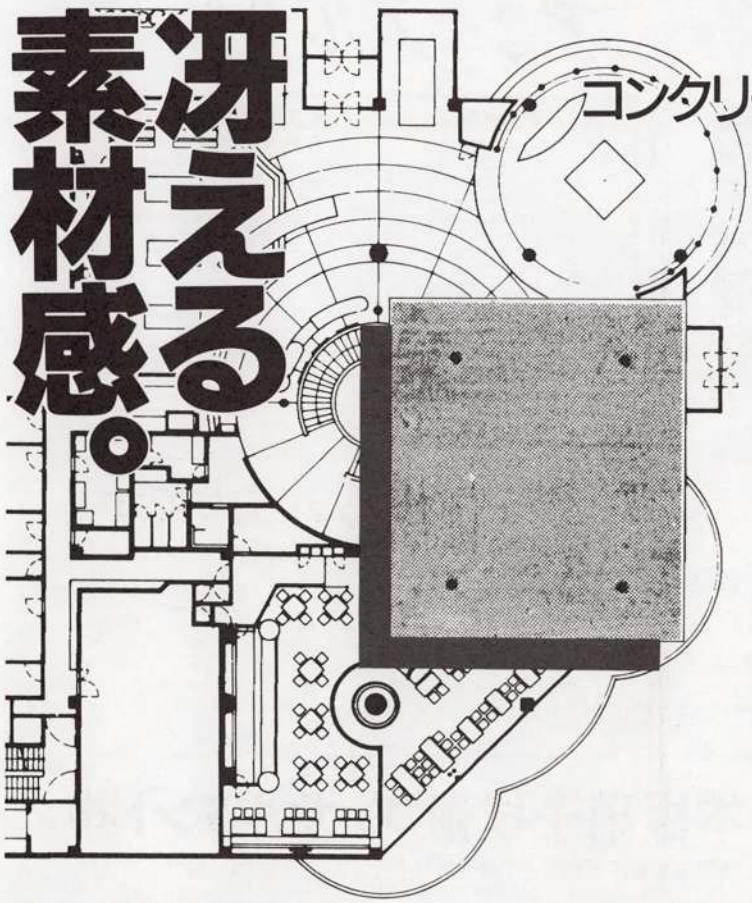
ピーク時間調整契約への対応、又劇場や
ホールに最適。

◀BAC氷畜熱設置例（地下スラブ利用）

日本BAC株式会社

本　　社 〒154 東京都世田谷区新町 2-27-4 ☎(03)5450-6161
大阪営業所 〒530 大阪市北区南森町 1-4-5 ☎(06) 315-6310
広島営業所 〒730 広島市中区上八丁堀8-20 上八丁堀井上ビル ☎(082)223-8998
九州営業所 〒812 福岡市博多区冷泉町5-35 福岡祇園第一生命ビル5階 ☎(092)262-7691

素材感。



建築家（プロ）の期待に応える
コンクリート生地仕上げシステム

フッ素樹脂塗料と特殊下塗り材を組み合わせた、コンクリート生地仕上げシステムです。
これにより、濡れ肌を防止し、建築物の耐久性を大幅にアップ。
新たな意匠としては、艶の調節やカラークリヤー仕上げ、スパークル（メタリック）やパールなど多彩な仕上げが得られます。

デュフロン プーレシステム
コンクリート打放し
濡れ肌防止仕上げ（特許出願中）

日本ペイント
Basic & New
市場開発部

〒531 大阪市北区大淀北2-1-2 ☎ 06- 458-1111
〒140 東京都品川区南品川4-1-15 ☎ 03-3474-1111

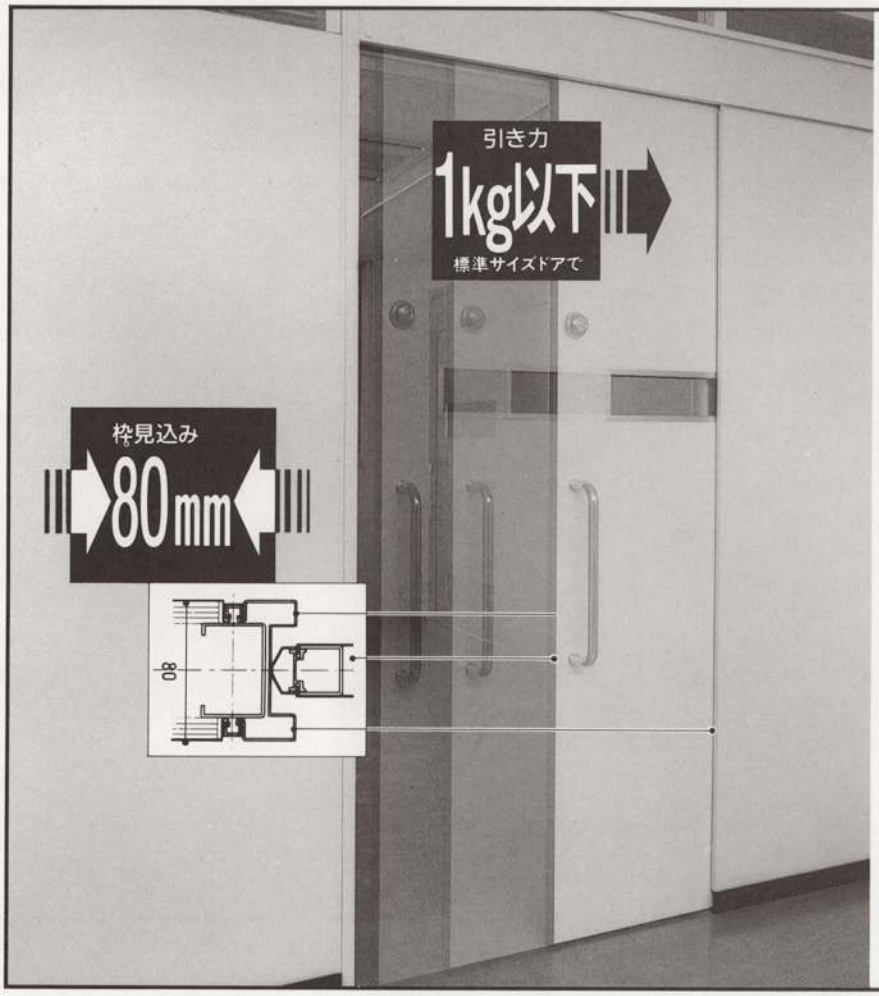
ゆとりと潤いがいっぱいのビル



日立プラント建設は、数多くの空調システムの研究・開発を通じて、ますます複雑化・多様化する環境ニーズにお応えし、ゆとりと潤いのある環境づくりを追求していきたいと考えています。

日立プラント建設

本　社／ 東京都千代田区内神田1−1−14（〒101） ☎03−3292−8111
●札幌 011−737−1330 ●仙台 022−263−3261 ●東京 03−5281−0121
●横浜 045−451−1551 ●名古屋 052−261−9331 ●大阪 06−266−1931
●広島 082−249−2460 ●福岡 092−262−7600



枠見込み80㎜を実現したコンパクトな新機構

パーティション引戸 (自動閉鎖式) P-CSL型

●上吊り式引戸を開く時は軽く手動で、そして手を離すとスプリングとエアーブレーキとによって自動的に、静かに閉まります。駆動装置は、定荷重バネ(ぜんまいバネ)のため開ける時の力は軽く、一定で、閉じる状態では粘り強く制動します。(100万回開閉試験実証済) ●枠見込み80㎜を実現し、当社の可動間仕切(PW-ICS)にすっきりと納まります。 ●引戸には手詰防止ゴムが取付けられており、万一指をはさんでもケガのないように配慮されています。●戸当りとストップ装置は標準装備とし、引戸には小窓(角窓・丸窓)を取り付けることもできます。また片引きタイプと引分けタイプを用意しています。

文化シヤッター
関西事業部／☎06-943-5554

しなやかに送ります 共感のメッセージ

MEDIART

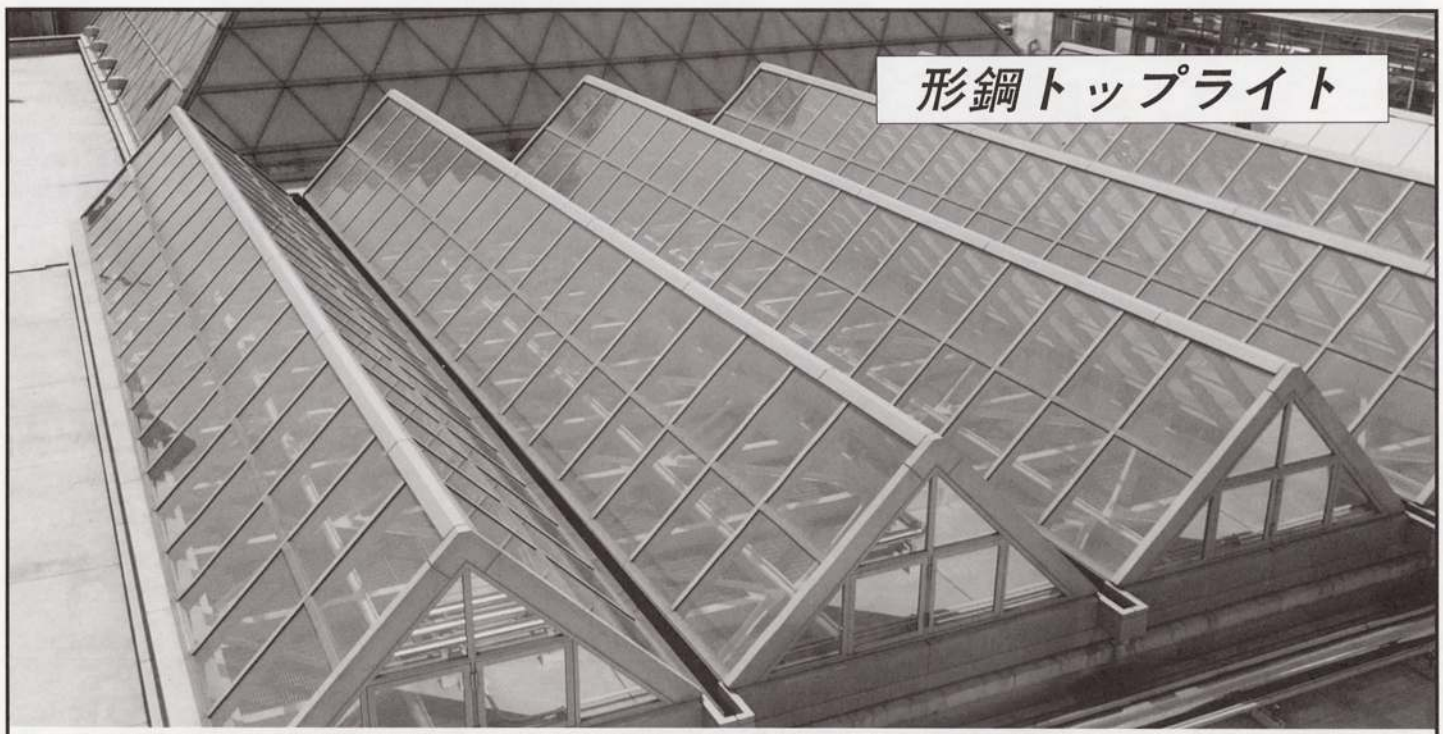
広告・SP・商業施設・サイン・ディスプレイ・グラフィック・映像メディア
その他トータルコミュニケーションサービス

株式会社メディアート

本社　〒543 大阪市天王寺区生玉町3-10
電話　06-774-5400(代)

一級建築士事務所

奈良支店　☎0742-23-3157
中部営業局　☎052-564-8900
伊勢支店　☎0596-28-3457
東京支社　☎03-3863-4610



名古屋港水族館　設計：大建設計・名古屋港管理組合　施工：鹿島・大成・五洋・名工建設ＪＶ

ヤマキ工業株式会社

本社・工場　〒382 長野県須坂市小河原3954-20(松川林間工業団地) ☎026(251)2100㈹ FAX026(251)2000

東京支店　〒101 千代田区神田美土代町8-3(日経タイプビル2階) ☎03(3295)7961㈹ FAX03(5259)7105
大阪支店　〒550 大阪市西区江戸堀1-8-17(岡本ビル5階) ☎06(446)1431㈹ FAX06(459)3595
名古屋支店　〒460 名古屋市中区錦3-7-13(ユーハウスビル3階) ☎052(971)1885㈹ FAX052(950)1575
東北営業所　〒980 仙台市青葉区本町2-10-22(第三太田ビル2階) ☎022(214)0555㈹ FAX022(216)4488
新潟営業所　〒950 新潟市江南1-5-1(YSビル2階) ☎025(286)5530㈹ FAX025(286)9388
長野営業所　〒382 長野県須坂市小河原3954-20(松川林間工業団地) ☎026(251)2105㈹ FAX026(251)2000
九州営業所　〒812 福岡市博多区博多駅前2-17(博多クリエイトビル10階) ☎092(472)1161㈹ FAX092(472)1165
松本出張所　〒399 長野県松本市市場2-16(土田ビル2階) ☎0263(25)6453㈹ FAX0263(25)6454

特集
大建設計 作品集

協賛

アーキヤマデ株式会社　大阪府吹田市江の木町24-10　TEL06-385-1261

株式会社アトラス　大阪市天王寺区東高津町11—9 日生上本町ビル7F　TEL06-765-2360

株式会社朝日工業社　東京都港区浜松町1-25-7　TEL03-3432-5821

旭硝子株式会社　東京都千代田区丸の内2-1-2 千代田ビル　TEL03-3218-5555

浅海電気株式会社　大阪市北区西天満3-7-4　TEL06-362-8701

株式会社新井組　兵庫県西宮市池田町12-20　TEL0798-26-3111

株式会社イトーキ　大阪市中央区淡路町1-6-11　TEL06-223-3821

株式会社 INAX　愛知県常滑市鯉江本町5-1　TEL05693-5-2700

エス・ケー・エンジニアリング株式会社　大阪府堺市戎島町5-1　TEL0722-21-1944

株式会社オクジュー　大阪市北区西天満5-3-7　TEL06-312-4131

大島応用化学工業株式会社　大阪市旭区太子橋1-15-22　TEL06-954-6521

大関化学工業株式会社　大阪市西区西本町1-10-10 西本町全日空ビル　TEL06-538-1841

株式会社岡村製作所　大阪市中央区南船場4-1-19　TEL06-282-4061

株式会社角藤　長野市南屋島515　TEL026-221-8141

鹿島　広島市中区中町6-13　TEL082-247-1611

片山鉄建株式会社福岡営業所　福岡市博多区奈良屋町1-1 ヤシマ博多ビル5F　TEL092-281-0665

川重鉄構工事株式会社　北九州市若松区北湊町9-27　TEL093-771-2368

株式会社九電工　福岡市南区那の川1-23-35　TEL092-523-1231

経塚工業株式会社札幌支店　札幌市東区北15条東1-230-35　TEL011-741-3575

技研興業株式会社放射線事業本部　大阪市北区東天満2-8-1 若杉ビル別館　TEL06-356-4410

空研工業株式会社大阪支店　大阪市淀川区西中島3-9-12　TEL06-302-5541

株式会社熊谷組 岩手営業所　岩手県盛岡市大通3-2-8　TEL0196-52-3522

栗原工業株式会社　大阪市北区角田町1-1　TEL06-313-1101

コクヨ株式会社中部営業統括部　名古屋市東区東桜1-9-26　TEL052-951-5781

才門建設株式会社　大阪府岸和田市下野町3-10-25　TEL0724-38-2121

佐藤道路株式会社大阪支店　大阪市中央区北浜1-3-14　TEL06-227-5421

三協アルミニウム工業株式会社　大阪市西区靱本町1-9-15　TEL06-448-5456

株式会社三晃空調　大阪市中央区城見2-1-61 ツイン21MID タワー11F　TEL06-949-1371

株式会社三友　山口県防府市駅南町9-43　TEL0835-22-2160

株式会社三洋工業九州システム　福岡市博多区那珂6-25-37　TEL092-501-3001

シルバー工業株式会社　静岡県三島市長伏163-3　TEL0559-77-6660

清水建設株式会社九州支店　福岡市中央区赤坂1-1-29　TEL092-716-2002

神東塗料株式会社　兵庫県尼崎市南塚口町6-10-73　TEL06-426-3355

新日軽株式会社大阪ビル建材支店　大阪市淀川区西中島7-1-5　TEL06-390-1309

新菱冷熱工業株式会社九州支社　福岡市博多区綱場町3-3 福岡東京海上ビルディング　TEL092-272-0831

須賀工業株式会社　大阪市西区土佐堀1-2-30　TEL06-441-5171

住友精密工業株式会社　兵庫県尼崎市扶桑町1-10　TEL06-481-3922

株式会社錢高組　大阪市西区西本町2-2-11 なにわ筋ツインズウエスト　TEL06-531-6431

大成建設株式会社九州支店　福岡市中央区大手門1-1-7　TEL092-771-1111

太陽工業株式会社空間建築事業部　大阪市淀川区木川東4-8-4　TEL06-306-3071

特集

大建設計 作品集

協賛

太陽工業株式会社景観創造事業部　大阪市淀川区木川東4-8-4　TEL06-306-3065

大建工業株式会社　大阪市北区中之島2-3-18　TEL06-228-3472

大末建設株式会社　大阪市福島区福島6-8-10　TEL06-456-3758

株式会社大仙九州支社　福岡県大野城市山田2-1-1　TEL092-501-6414

大鉄工業株式会社　大阪市淀川区宮原4-4-44　TEL06-394-1285

大日本土木株式会社大阪支店　大阪市北区堂島2-2-2 近鉄堂島ビル　TEL06-341-5211

中央電気工事株式会社　名古屋市中区栄3-14-22　TEL052-262-2151

株式会社中電工　広島市中区小網町6-12　TEL082-291-7411

ツルガスパンクリート株式会社　大阪市北区茶屋町18-21 豊崎ビル　TEL06-374-1245

株式会社トーエネック東京本部　東京都豊島区巣鴨1-3-11　TEL03-5395-7111

東亜建設工業株式会社九州支店　福岡市博多区博多駅前3-5-7　TEL092-472-3712

東光電気工事株式会社関西支社　大阪市中央区高麗橋4-3-7　TEL06-202-0325

東光電気工事株式会社九州支社　福岡市中央区薬院3-16-33　TEL092-522-2111

東洋熱工業株式会社大阪支店　大阪市西区靱本町3-1-27　TEL06-443-8071

戸田建設株式会社大阪支店　大阪市西区西本町1-13-47 新信濃橋ビル　TEL06-531-6095

飛島建設株式会社大阪支店　大阪市中央区島町2-2-21　TEL06-942-2481

ナカ工業株式会社　大阪市淀川区田川3-9-36　TEL06-886-8966

ナミレイ株式会社九州支店　福岡市博多区博多駅前3-10-12 J-MAXビル　TEL092-471-7171

株式会社内外テクノス　大阪府大東市谷川2-7-1　TEL0720-72-2161

ニューウォールシステム株式会社　大阪市中央区本町2-1-6 堺筋本町センタービル　TEL06-264-3911

西産工業株式会社　大分市田室町14組　TEL0975-43-0808

日昌グラシス株式会社大阪営業所　大阪市西区北堀江1-17-11　TEL06-541-3965

日本電設工業株式会社九州支店　福岡市博多区博多駅前4-17-2　TEL092-431-2361

日立東ビルシステム販売株式会社　東京都千代田区神田神保町2-4　TEL03-3288-2001

ブリヂストン建築用品西部株式会社　大阪市西区新町2-4-2　TEL06-534-1863

富士電機総設株式会社　東京都中央区八丁堀2-20-8　TEL03-3206-1731

藤吉工業株式会社　名古屋市中村区太閤4-2-8　TEL052-451-8261

不二サッシ株式会社　鹿児島市卸本町4-4　TEL099-269-2234

松尾建設株式会社　佐賀市多布施1-4-27　TEL0952-24-1181

三菱建設株式会社札幌支店　札幌市中央区北5条西6-2-2 札幌センタービル9F　TEL011-205-5711

宮村株式会社　大阪市西区京町堀1-13-19　TEL06-443-3541

株式会社宮本工業所 大阪支店　大阪府豊中市寺内2-13-57 緑地フレックスビル　TEL06-863-6540

ヤマハ発動機株式会社東北営業所　仙台市宮城野区日の出町3-8-36　TEL022-284-6121

山本窯業化工株式会社　大阪府吹田市豊津町8-7 宝ビル　TEL06-338-8705

ヨーコン株式会社大阪支店　大阪市北区大淀中1-7-19　TEL06-458-5761

横浜ゴム株式会社大阪駐在　大阪市西区京町堀1-17-16 スミトー京町堀ビル　TEL06-446-6704

株式会社菱熱　福岡市博多区博多駅南1-8-13　TEL092-411-5741

六興電気株式会社大阪支店　大阪市北区天満4-13-7　TEL06-352-5781

六興電気株式会社九州支店　福岡市博多区博多駅前2-12-12　TEL092-451-1278

室谷

内装不燃材

室谷商事株式会社

本社　神戸市中央区三宮町3−7−6(神戸フクトクビル5階)
電話　神戸(331) 0881〜3
支店　大阪市北区西天満2丁目6番8号(堂ビル5階)
電話　大阪(364) 2031〜4
倉庫　神戸市東灘区御影石町4丁目 (電話811-3610)

OM

テトカッパー防水層

カッパー防水帯 ——— コーパータイト　オクロン防水帯

資料をご請求下さい。

奥山化工業株式会社

本　社 東京都中央区銀座8-4-9 奥山ビル　TEL03(3571)2703㈹ FAX03(3571)0264
大阪事務所TEL06(391)1081〜2FAX 06(395)2109　名古屋出張所TEL052(811)3660
横浜営業所TEL045(320)4832　FAX045(320)4765　厚木出張所TEL0462(21)1761FAX0462(23)1341
埼玉営業所TEL048(774)2845　茨城出張所TEL0292(28)0878FAX0292(28)2614

新しい時代の、新しい扉をひらきたい。

TOYO Shutter

東洋シヤッター株式会社

本　社　〒540 大阪市中央区南新町1−2−10(TSビル)
TEL(06)943−6571(代)
■東京/横浜/盛岡/仙台/水戸/静岡/岡崎/名古屋/富山/大津/京都/神戸/広島/高松/福岡/他全国主要都市

学校建築のトータルアドバイザー

二葉工業株式会社

黒　板・掲示板・家　具
電動黒板装置・サイン・スクリーン

〒547 大阪市平野区加美北3−4−5
TEL06(792)5858　FAX06(792)2810

＊奉仕感謝の店

タイル及び規格石一式施工

株式会社 川岸窯業商店

本　社　大阪市西区西本町1の13の33
TEL.06−532−0461(代表)
FAX.06−535−5181
天理営業所　天理市丹波市新町49

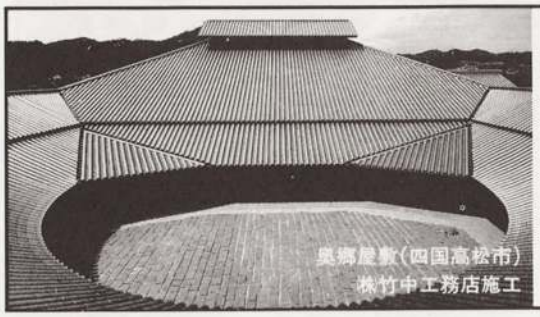
新鮮

情報処理／編集・企画／印刷・製本

ハード&ソフト…プリンティングの先端を拓きます。

ND
日本電植株式会社

〒530 大阪市北区天満1丁目19番4号 センチュリーパーク東天満3・4F
TEL. 06-352-7502㈹ FAX. 06-352-7486



奥郷屋敷(四国高松市)
株竹中工務店施工

あらゆる屋根工事の相談は、

ナニワ瓦株式会社

〒556 大阪市浪速区塩草一丁目二番三号
五六一〜七四一六
ファックス 五六一〜七四五四

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(302)2270
支　　店　北海道/東北/北関東/横浜/名古屋/中国/九州

商品は空気です。

熱と空気のエンジニア
株式会社

大気社

●営業種目
空気調和設備　給排水衛生設備　塗装設備　公害防止関連設備の設計・製作・施工

本社・東京本店　東京都新宿区西新宿2-6-1　☎03－3344－1851(大代)　大阪本社☎06－448－3603(代)
大阪支社 ☎06－448－5851(代)　名古屋支店 ☎052－211－1535(代)　中国支店 ☎082－247－5541
九州支店 ☎092－431－2147(代)　営業所：北関東・横浜・神戸・京都・岡山・四国

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 大阪市西区江戸堀1丁目9番25号　電話(06)441-8231
東京本社　〒102 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 埼玉県入間郡三芳町大字北永井390番地　電話(0492)58-1511

空気調和　搬送機設備
給排水衛生　設計施工

人に優しい環境づくり

第一工業株式会社

大阪支店　〒530 大阪市北区西天満3丁目6番14号
電話　06－364－6661(代表)
本　　社　〒100 東京都千代田区丸の内3丁目3番1号
電話　03－3211－8511(代表)

空気調和設備　産業設備
給排水設備　水処理施設
電気設備　環境施設

三機工業株式会社

取締役社長　大島　剛
取締役大阪支店長　三田村　嘉也

大阪支店　大阪市中央区北浜2－2－21　電話06(202)3071(代表)
本社・東京本店　東京都千代田区有楽町1-4-1　電話03(3502)6111(大代)
支　　店　名古屋・九州・北海道・中国・東北・北陸・神戸・四国

ガス設備の設計・施工のご相談は
大阪ガス指定工事会社・大阪ガス住設機器特約店

大晃設備株式会社

本　　社
大阪営業所　大阪市此花区西九条2丁目13番28号　電 06－466－2268
枚方営業所　枚方市甲斐田東町9－3　電0720－49－2128

空気調和設備
衛生設備設計施工

三建設備工業株式會社

大阪支店　大阪市北区紅梅町3番5号　電話（352）1131代
本　　社　東京都中央区日本橋蠣殻町2－22　電話(3667)3431(大代)
支　　社　名古屋・仙台・札幌・広島・福岡・金沢・新潟・横浜

給・排水・衛生・消火・空調設備

株式会社 西原衛生工業所大阪店

大阪市北区中津6丁目8番4号　電話大阪(458)3628番
支店・営業所　福岡・京都・天理・川西・神戸

空気調和・衛生設備・設計施工

株式会社 三晃空調

本　　社　大阪市中央区城見2丁目1番61号ツイン21MIDタワー　電話 06-949-1371
東京本店　東京都新宿区西新宿　新宿住友ビル　電話03-3344-7911
大阪本店　大阪市北区西天満3丁目13番20号　電話 06-363-1371
支　　店　仙台・横浜・名古屋・京都・神戸・広島・福岡
営 業 所　札幌・茨城・大宮・千葉・山梨・静岡・福井・滋賀・和歌山・松江・長崎・沖縄
出 張 所　青森・秋田・盛岡・川崎・富山・鳥取・岡山・高松・下関
熊本・宮崎・鹿児島

OKUJU
スペース クリエイター

建築に革命をもたらした技術がある

「大規模天井無足場工法」

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
TEL(06)312-4131　FAX(06)312-7998
東京・九州・横浜・名古屋・仙台・宮崎・京都

空調衛生・冷凍冷蔵・地盤凍結
よりよき環境へ技術で挑む

株式会社精研

本　　社　大阪市中央区瓦屋町2丁目11番16号(オートセンタービル1・2階)
郵便番号542 電話 大阪（06）768－5031 代表
メンテナンス部　電　話　大阪（06）768－1651 代表
東京支店　東京都文京区小石川1丁目12番14号(日本生命小石川ビル7階)
郵便番号112　電話（03）5689－2351 代表

夢×技=∞ 無限大
何時もあなたの街で
お会いしている
クリハラの技術



電気・計装・空調・土木
栗原工業株式会社
本社/〒530 大阪市北区角田町1-1(東阪急ビル)
TEL 06(313)1101
創業1919

Carrier 冷暖房は CARRIER キャリア
東洋キャリア工業㈱デストビューター関西地区
日本冷熱工産株式会社
本社及大阪営業所 吹田市豊津町40番38号
電話 大阪 (384) 1201～7

電気工事設計施工
株式会社 三興社
代表取締役 土井敏裕
本社 大阪市北区西天満2丁目6－8(堂ビル5階)
電話 06(361)3671(代)
支店 東京都中央区日本橋茅場町2丁目17番3号
電話 03(3666)1478(代)
営業所 堺・泉州・泉南・滋賀

人と都市の快適な環境をつくります
営業種目 設計・施工・監理
●電気設備
受変電・幹線
動力・制御装置
電話、放送、インターホン
防犯、防災
中央監視制御
システム計装
●空調・給排水・衛生設備
空気調和
工場配管
水処理
コージェネレーション
クリーンルーム
●プラント
プラント計装
システムエンジニアリング
●情報通信設備
情報通信ネットワーク
情報処理
通信システム
放送システム
●電力流通設備
受変電
架空送配電
地中送配電
まちに豊かにあふれるクリエイティブカンパニーをめざす。
住友電設株式会社
大阪本社 〒550 大阪市西区阿波座2-1-4 ☎(06) 537-3400
東京本社 〒105 東京都港区芝2-2-17 ☎(03)3454-7311

電気設備・計装制御設備・空調設備・クリーンルーム設備・プラント設備
給排水衛生設備・エネルギー集中監視システム…設計施工
三宝電機株式会社
SANPO
取締役社長 嘉納秀一
本社 〒530 大阪市北区西天満2-6-8(堂ビル) TEL 06(364)1471・FAX 06(364)5533
東京支社 〒105 東京都港区新橋2-16(ニュー新橋ビル) TEL 03(3504)0231・FAX 03(504)0268
名古屋支店 〒462 名古屋市北区金城3-12-14 TEL 052(991)5131・FAX 052(914)7535
神戸支店 〒657 神戸市灘区岩屋中町1-2-9(エビスビル) TEL 078(881)5571・FAX 078(871)6261
堺研究所 〒590 大阪府堺市三宝町七丁369 TEL 0722(27)8408・FAX 0722(27)1424

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 大阪市北区中之島三丁目2－4(朝日ビル) 電話06 (385)1361(代)
大阪営業所 〒564 吹田市垂水町3丁目34－6 電話06 (385)1361(代)
京都営業所 〒615 京都市右京区西京極葛野町21 電話075(311)1185(代)
神戸営業所 〒650 神戸市中央区浪花町59(神戸朝日ビル) 電話078(333)7756(代)

特殊壁装材製造販売 和室に最適
●聚楽壁紙 ●ホクシノン(無機質壁紙)
(株)ホクシンクロス
〒583 大阪府羽曳野市島泉8－173－1
TEL(0729)39－3610
工場 〒580 大阪府松原市三宅中8丁目1番9号
第一 〒639-11奈良県大和郡山市小泉町2744
第二 〒597 大阪府貝塚市王子501

電気設備工事設計施工
東光電気工事株式会社
関西支社
常務取締役支社長 馬田栄
大阪市中央区高麗橋4丁目3番7号 電話大阪(202)0325～9番
本社 東京都千代田区西神田1丁目4番5号
支社 北海道・東北・丸ノ内・新宿・神奈川・東関東・中部・九州

省エネルギー時代の断熱用シート防水材
日立バイナリーシートP
日立バイナリーシートPは,日立防水シートに発泡ポリエチレンを独自の貼り合わせ技術で積層した,二重構造の断熱兼用二重防水シートです。
日立電線株式會社 本社 東京都千代田区丸の内2丁目1番2号(千代田ビル)

Construction chemistry for the future.
コンクリート用混和剤／コンクリート用補修材
高性能無収縮材／コンクリート用高性能床材
Master Builders Technologies
株式会社 エヌエムビー
株式会社 ポゾリス物産
本社:東京都港区六本木3－16－26
大阪支店:大阪市中央区北浜3-2-23(信愛ビル)
TEL06-202-3294

技術と信頼で人と企業に貢献する
青葉印刷株式会社
代表取締役社長 依藤孝行
〒534 大阪市都島区中野町2丁目10番11号 TEL(06)351－5428(代)
FAX(06)351－5299

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、逆打部の充塡モルタルに
- **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・綱野（07727）2−2220
舞鶴（0773）76−0133

金森藤平商事株式会社
TEL 大阪（06）332−6861
TEL 東京（03）3272−8501

小浦産業株式会社
TEL 大阪（06）443−6181

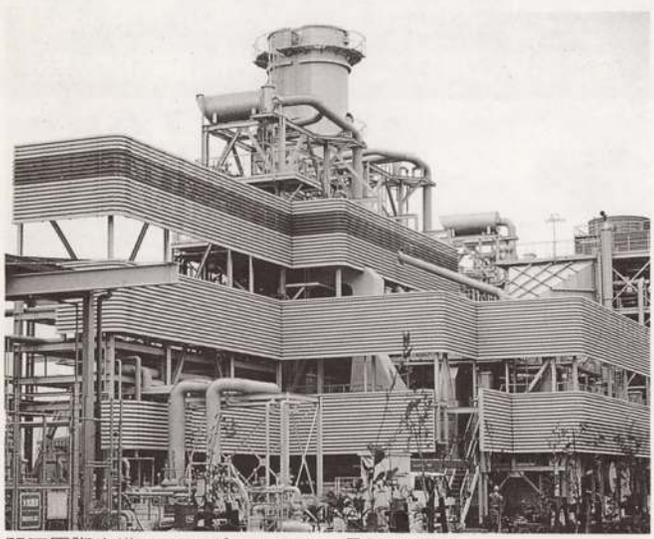
光洋物産株式会社
TEL 大阪（06）252−6000

東郷化成株式会社
TEL 滋賀・守山（0775）83−2381
TEL 大阪（06）877−1581

特　許・耐酸被覆鋼板
耐久建築屋根・外壁材料

オリエンタルメタル

半世紀の実績が誇る技術とアフターケア！


関西国際空港エネルギーセンター景観壁工事

長尺物・色彩豊富・責任施工

品　種・オリエンタルエターノコア（ETC-F）
・オリエンタルスチールライト（STL）
・オリエンタルユニライト（UNL）

波板規格　S小波・S大波・V波・ボックス波・Wジャンボ波・Vデッキ
SVジャンボ波・ボルトレスルーフBL・其の他

用　途　平板・波板・棟包・雨押類・谷樋・竪樋・軒樋
各種換気装置〔モニター・ベンチレーター・ムーバー・エキゾスター（強制）〕
ボーロイド（断熱材）D.G.　※カタログをご請求ください。

オリエンタルメタル株式会社

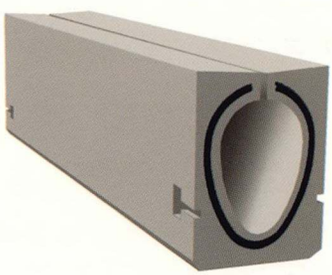
本　　社　〒335 埼玉県蕨市塚越5−12−2 TEL（048）442-3111
東日本支社　〒335 埼玉県蕨市塚越5−12−2 TEL（048）442-3115
西日本支社　〒660 兵庫県尼崎市長洲中通3−24−35 TEL（06）487-2121
支　　店　関東、東北、大阪、名古屋、広島、九州
工　　場　熊谷・東条・姫路



オーシャンドームシーガイヤ

■多機能型側溝■

卵形が生みだす
大きな掃流力



S 卵形側溝コルサットは周囲のタイルの目地幅と大差が無く、景観の美しさを損なわずに優れた集水力を発揮します。

SIGHT 景観舗装

D 雨水は排水性アスファルトの中へ浸透し、遮水層の表面を流れていきます。そしてパンチメタルアングルを通り、卵形側溝コルサット内へ流れ込みます。豪雨等により排水性舗装内が飽和状態のときには、コルサット上部のスリットより流れ込みます。

DRAIN 排水性舗装

詳しい資料をご請求ください。

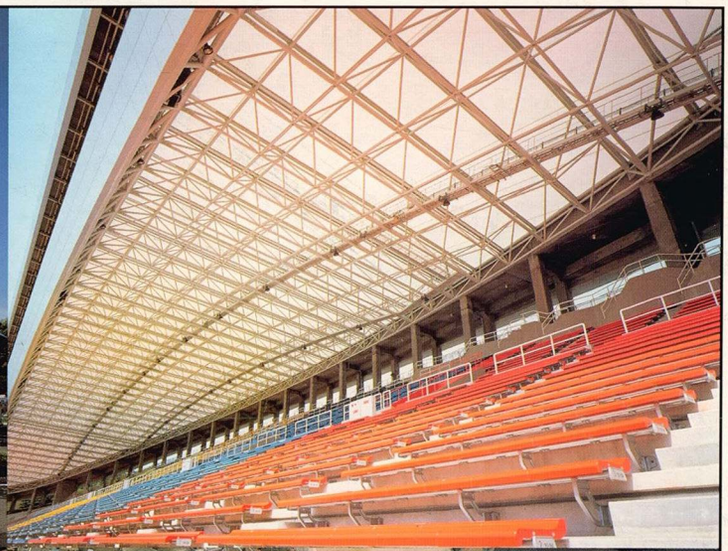
CORSAT
卵形側溝コルサット

FUJI
株式会社不二
不二コンクリート工業株式会社

本社　〒843-02
佐賀県武雄市東川登町 大字永野 7552-2
営業部 TEL (0954) 23-1211(代)
製造部 TEL (0954) 23-3168
FAX (0954) 23-3167

佐賀営業所　TEL (0952) 23-5901(代)
FAX (0952) 23-5903
唐津営業所　TEL (0955) 73-8534
FAX (0955) 73-8537
福岡営業所　TEL (092) 483-1038
FAX (092) 411-4217





由宇町文化スポーツセンター　設計／大建設計　施工／奥村・大島・森野JV





東平尾公園博多の森球技場　設計／大建設計　施工／戸田・東海・地崎・九州・旭

ふれあい空間

膜ルーフ建築物が創る明るく、やさしい空間

自由にカタチをデザインでき、自然光を通す膜ルーフ。美しい外観と、明るく開放的な大空間は、多目的スポーツ施設を、「人と人」、「人と地域」のふれあいの場にします。

太陽工業株式会社 空間建築事業部

大阪市淀川区木川東4-8-4　〒532　TEL(06) 306-3071
東京都目黒区東山3-22-1　〒153　TEL(03)3714-3470
名古屋市中村区名駅南2-8-11　〒450　TEL(052)541-5123
札幌市白石区東札幌六条2-3-10　〒003　TEL(011)822-2111
仙台市青葉区五橋2-11-1ショーケー本館ビル　〒980　TEL(022)227-1364
横浜市神奈川区鶴屋町3-31-5久保田ビル　〒221　TEL(045)316-1915
広島市東区光町1-12-16 栄泉広島ビル　〒732　TEL(082)261-1251
福岡市博多区博多駅東2-15-19 KS.T駅ビル　〒812　TEL(092)411-8003
HELIOS CONTAINER SYSTEMS. INC.(Illinois)　TEL(708)529-7590
BIRDAIR. INC. (New York)　TEL(716)633-9500
●一級建築士事務所　特定建設業者大臣許可(特-5)第381号
●(社)日本膜構造協会正会員　(財)日本体育施設協会特別会員

社団法人　日本建築協会　〒530　大阪市北区梅田1の1の3の2100　電話大阪06(348)0635　FAX06(348)0634　振替口座　〇〇九一〇一九一三九九七五

定価1,200円（●本体1,165円●消費税35円●送料共）　正会員の購読料は会費に含めて徴収

雑誌 03379-4