7

# 建築と社会

## 特集●照明設備

社団法人　日本建築協会
昭和52年7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

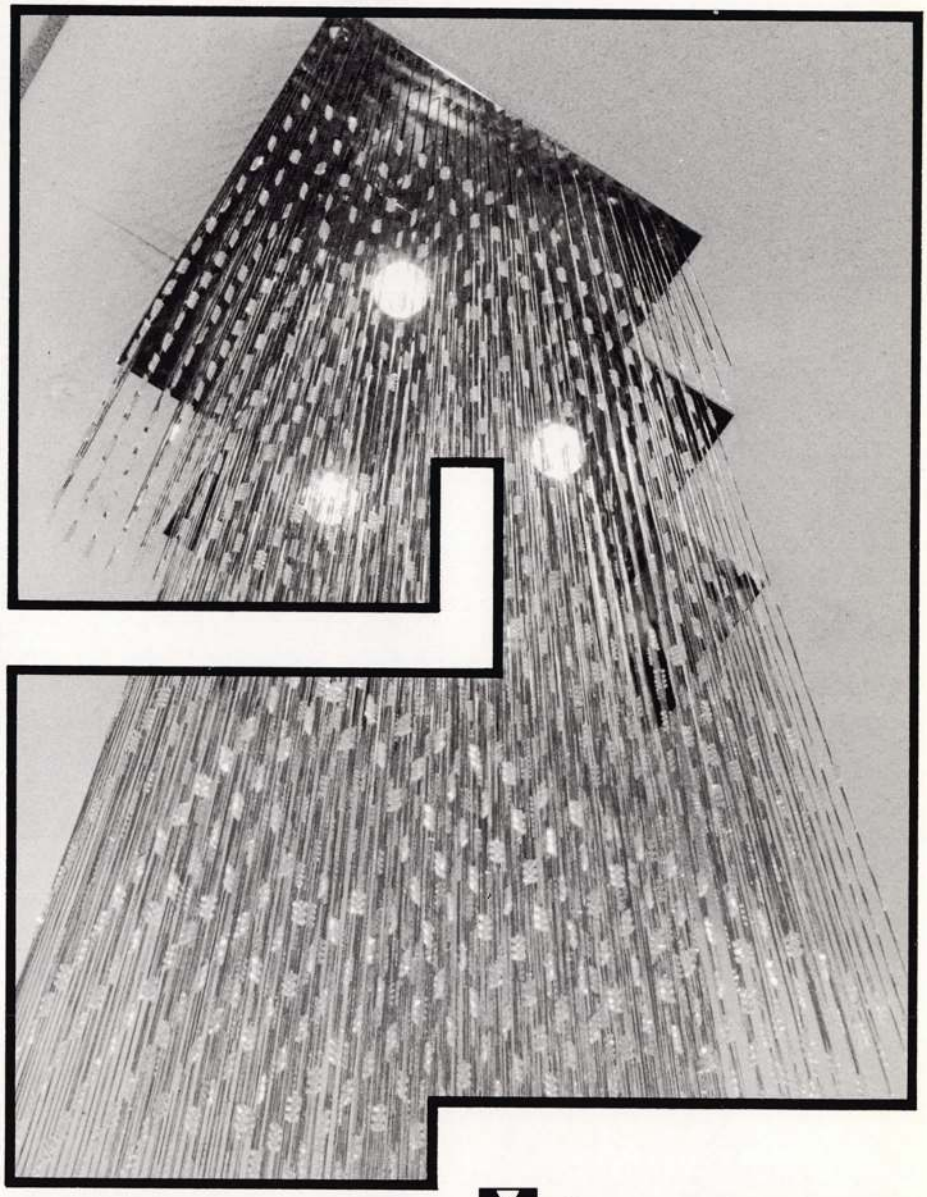
1977
VOL.58
NO.664



ARCHITECTURE AND SOCIETY　日本建築協会

# 肯定か、否定か。

ビルという建築空間がビジネスを背景にした取引の場として性格ずけられている以上、一定の照度、光源ムラのない照明は、基本的条件としてビル照明に対する意識構造を決定づけています。
しかし、ビルが商の場である以上、人間が集り、話し、なんらかの意志表示を行うコミュニティな場所として、位置ずけされている事も確かな事実です。
コイズミは、ビル照明の基本プランをコミュニティな領減まで広げ、人間の深層心理をも含めた意織の中で組立、構成されなければならないと考えます。








コイズミ ヒカリ照明器具
小泉産業株式会社
本　社　〒541 大阪市東区備後町4－43
電話 06 (262) 1751 (大代)
本　社　〒541 大阪市東区備後町3丁目 長谷ビル
ショールーム　電話 06 (261) 0219 (262) 2412～3

営業所　東　京－03 (862) 9841　名古屋－052 (481) 7121
広　島－0822 (43) 1751　福　岡－092 (522) 2311
出張所　札　幌－011 (662) 3131　仙　台－0222 (91) 2101
横　浜－0463 (54) 1151　静　岡－0542 (81) 6636
金　沢－0762 (47) 1011　岐　阜－0582 (53) 7151
岡　山－0862 (63) 1101　姫　路－0792 (97) 7575
和歌山－0734 (72) 3623　高　松－0878 (33) 0131
大　分－0975 (43) 2380　北九州－093 (582) 0131
宮　崎－0985 (28) 1180　長　崎－09572 (3) 3970
鹿児島－0992 (52) 3914　熊　本－0963 (71) 1737

設計者のミスか!! 施工業者の手抜き工事か!!

**300部限定版**
**残部僅少**

☆コンクリートのひび割れにまつわるクレームは増えるばかり、技術者はその発生理由や安全性を説明し、適切な補修をすべきであるが、十分な理由もわからないまま表面仕上げでかくしてしまい、後で事故が発生し莫大な補修費がかかる。クレームに対する責任転嫁は許されない。

☆複雑多岐な現象の対策には、少数の知見では対抗出来ない!! ひび割れ防止対策に精通した25名の執筆者の方方が長年の貴重な体験を基に、当資料集のために色々の角度から、最新の技術論文を書き下したものです。

# 最新 コンクリートのひび割れ

## その原因と対策・調査・補修 総合技術資料集

### ＝ひび割れ対策の画期的システムの確立＝

コンクリートのひび割れは古くして新しい問題である。コンクリートはその用途に現場使用と工場製品の２大別があり、前者では材料関係にセメントの種別、品質、骨材の品質組成、配合の外、混和材料の種別、品質等、施工関係に混練、運搬、打設、養生、環境関係に温湿度、風、水、海水、外力、振動その他があり、更に部材には単純支持構造、ラーメン構造、シャーレン構造など、また部位別の柱、梁、版、壁などの区別が生じ、ひび割れの発生特性とその影響度合はそれぞれ異って来る。これらを含めて、建築構造物と土木構造物ではまた自から事項、様相を異にして来るのである。後者の工場製品としてのコンクリートでは比較的事柄は単純になるが、一方高温養生とその後の経歴によっては特有のひび割れ現象もおこる。

この複雑多岐な現象の対策には到底少数の知見では縛し難く、今回の企てのように多数多角的な技術的集積は是非とも望ましく、ひび割れ対策の画期的なシステムの確立としての成果が期待され、研鑽の資として広く推せんしたい。

東洋大学工学部建築学科教授
（元 東京大学工学部建築学科教授）
工学博士 西 忠雄

### 〈資料集の概要と特徴〉

1. ひび割れ防止対策に精通した25名の執筆者の方々が長年の貴重な体験を基に、当資料集のために色々な角度から最新の技術論文を書き下したものです。
2. **当資料集は、グラフ・図表・数式・写真・内外文献リスト・最新実験データ・最新情報を満載しております。**
3. ひび割れの原因・防止対策を根本的に究明するため、ひび割れ発生機構について物理的解明を基に、徹底的に探究いたしております。
4. 耐久性・防水に関しては現在の程度のひび割れが、どの程度性能に影響するのか、またそれが好ましいものでないとすれば、どこまで防止することが出来、またそれをどこまで少なくすれば良いかについて、具体的事例をあげ言及いたします。
5. コンクリートのひび割れは少なくとも３つ以上の要素が重なっている。そこで当資料集では設計・施工・現場監理・材料配合・環境・使用条件における各要素における防止対策を徹底的に解明するとともに、各要素との関連まで言及することにより総合的なコンクリートのひび割れ防止対策を探究いたします。
6. コンクリート構造物にひび割れあるいはその他の欠陥が生じた時、構造物に及ぼす影響の程度を明らかにする調査が行なわれなければならない。そこで当資料集では「ひび割れの調査方法」「豊富な調査報告」「類型と原因」についての最新技術及び資料を提供し、ひび割れの特徴からその原因を徹底的に究明いたします。
7. ひび割れの補修技術は基本的にひび割れの特徴・補修個所・補修時期に応じて、今後の動きに追随するにはどの施工方法、どの材料を選択すべきか、また補修個所近くの悪影響防止対策はどのようにすべきかについて貴重な体験を基に新しい補修技術を詳細に解説いたします。
8. コンクリートの温度変化による膨張・収縮による**ひび割れを完全に防止する新工法を確立「コンクリート屋根防水施工法」**として、このほど特許を取得したヒーロ化学の工法を詳細に報告いたします。その工法は従来のアスファルト防水工法に比べてコストが10%も低下し、応用範囲も建物だけでなく新幹線や原子力発電所の格納庫など、多方面に活用できる画期的新工法です。（日刊工業新聞 52.1・13 発表）
9. **設計技術者がひび割れ防止に必要とする構造物を設計する際により適確な判断をするのに役立つ知識（判断基準と計算式）を提供いたします。**

### 〈このようなことでお困りの方々にお勧めいたします〉

1. コンクリートのひび割れに関して基礎から物理的に原因究明をされたい方々。
2. 現在の程度のひび割れがどの程度性能に影響するのか、またそれが好ましいものでないとすればどこまで防止することが出来、またそれをどこまで少なくすれば良いのかについて問題をかかえている方々。
3. 設計・施工・現場監理・材料配合・環境、使用条件における各要素の個別の防止対策を徹底的に解明されたい方々。
4. また上記要素の留意点をあげ、それを各要素との関連に言及することによりひび割れの総合的防止対策まで探究されたい方々。
5. 設計技術者として構造物を設計する際に、ひび割れ防止対策に必要とする、より適確な判断をするための判断基準と計算式について必要にせまられている方々。
6. 現在自社のひび割れに関する指針が出来ていて、その補正、補足の必要にせまられている方々。またはひび割れ指針を作成する必要にせまられている方々。
7. 漏水クレームがなかなか無くならず困っている方々。
8. ひび割れ防止のための、効果的・経済的な膨張性混和材（剤）の最新の技術・情報を知り、今後のひび割れ防止対策をはかろうとしている方々。
9. 現在コンクリート製品のひび割れの問題が多方面でクローズアップされているが、この分野に隘（あい）路のある方々。
10. セメント・モルタルのひび割れ問題で頭を痛めている方々。
11. 鉄筋屋根スラブ・舗装コンクリート・トンネル構造・マスコンクリート・桟橋スラブ上コンクリート舗装・コンクリート杭における具体的防止事例を知りたい方々。あるいは、このような具体的事例により今後のコンクリートひび割れ防止対策になにかのヒントを得たい方々。
12. 「ひび割れの調査方法」「調査報告」「類型と原因」についての新技術あるいは新しく豊富な資料の必要な方々。あるいはひび割れの特徴を徹底的に調査することにより根本的原因究明をはかりたい方々。
13. ひび割れの特徴・補修個所・補修時期に応じ、また、今後のひび割れの動きに追随するためには、どの施工方法・どの材料を選択すべきか、また補修個所近くの悪影響防止対策はどのようにしたらよいのかについての新しい補修技術について詳しく知りたい方々。
14. 膨張・収縮によるひび割れを完全に防止する「コンクリート屋根防水の新工法」がこのほどヒーロ化学の新技術によって特許を取得した。この工法はコストを10%低減させ、応用範囲が非常に広いという特色を有する。この画期的な新工法の詳細を知りたい方々。
（日刊工業新聞 52.1・13 発表）
15. ひび割れ計の最新技術・応用範囲について詳しく知りたい方々。また新しくひび割れ計の開発に取りくんでいる方々。
16. 内外のひび割れ文献リスト・ひび割れに関するＪＩＳについてのすべてを知りたい方々。

企画 コンクリートひび割れ対策研究会
出版 経営開発センター出版部

## 〈御執筆講師陣の紹介〉



**加藤清志氏**

防衛大学校土木工学教室
助教授

昭和33年3月北海道大学土木工学科卒業。33年4月防衛大学校助手。39年10月同校講師。42年4月同校助教授。48年3月工学博士（北海道大学）。主な論文に「硬化したニートセメントペーストの微視的きれつの発生機構について」等多数。



**河野清氏**

徳島大学工学部教授

昭和8年3月19日愛媛県生れ。31年3月京都大学工学部土木工学科卒。31年4月小野田セメント㈱入社、中央研究所勤務をへて、42年4月徳島大学工学部助教授46年9月京都大学工学博士49年4月徳島大学工学部教授、現在に至る。



**小池迪夫氏**

東京工業大学工業材料研究所助教授・工学博士

1931年名古屋市に生れる。56年東京大学工学部建築学科卒業。61年建設省建築研究所研究員。63年工学博士（東京大学）。同年北海道大学工学部建築学科助教授。70年東京工業大学工業材料研究所助教授、現在に至る



**広沢雅也氏**

建設省建築研究所第三研究部基礎研究室長

昭和35年横浜国立大学工学部建築学科卒業。37年東京大学大学院修士課程修了。39年建設省建築研究所第三研究部構造研究室研究員。44年同基礎研究室長、現在に至る。主な論文に「建築物におけるコンクリートのひび割れ」等がある。



**角田与史雄氏**

北海道大学工学部土木工学科助教授・工学博士

昭和38年3月北海道大学工学部卒業。40年3月同大学大学院修士課程修了。43年3月同大学院博士課程修了（工学博士）。43年4月同大学助教授（工学部土木工学科）。現在に至る。主な論文に「鉄筋コンクリートのひび割れ制御に関する2,3の研究」。



**野口久夫氏**

三井建設㈱建築技術部技術課長代理

昭和13年生まれ。37年日本大学理工学部卒業。37年三井建設㈱建築技術部入社、現在に至る。



**蓑王田栄一氏**

大成道路㈱事業本部
第一工事部次長

昭和27年3月日本大学工学部土木工学科卒業。41年12月建設省土木研究所退職。42年1月大成道路㈱入社。現在大成道路㈱事業本部第一工事部次長。



**泉満明氏**

首都高速道路公団神奈川建設局設計課長・都立大講師

昭和33年東京都立大学土木工学科卒業。38年コンクリート構造物の研究のためフランス留学。51年プレストレストコンクリート技術協会賞を「軽量コンクリートを使用したPC部材のねじり実験」にて受賞。現在に至る。



**阿部博俊氏**

電力中央研究所土木技術研究所構造部コンクリート
構造研究室室長

昭和32年3月東北大学工学部土木工学科卒業。同年4月北海道電力㈱入社。40年4月電力中央研究所技術研究所。46年7月より現在に至る。主な論文に「マスコンクリートの温度ひび割れについての判定条件に関する考察」等がある。



**佐藤勝久氏**

運輸省港湾技術研究所
土質部滑走路室長

1965年早稲田大学理工学部土木工学科卒業。68年同大学大学院理工学研究科建設工学専攻修了。同年運輸省港湾技術研究所土質部滑走路研究室。72年米国カリフォルニア大学大学院留学。73年同大学院交通工学科修了。74年滑走路研究室長、現在に至る。



**藤田圭一氏**

㈱間組常務取締役・
技術研究所長

昭和21年9月東京帝国大学第一工学部土木工学科卒。同12月㈱間組入社。39年4月同技術開発課長、44年2月同技術研究部長、48年2月同研究開発局長、同11月同社取締役就任、49年11月常務取締役に就任、50年11月技術本部長代理兼技術研究所長、現在に至る。



**野尻陽一氏**

鹿島建設㈱技術研究所
土木部次長

昭和35年3月東京大学工学部土木工学科卒業。同4月鹿島建設㈱に入社、同技術研究所に配属。50年7月同土木部次長、現在に至る。著書に「コンクリート施工の要点」「トンネル」「ネットワーク・品質管理」「土木工学マニュアル」などその他多数がある。

---

## 第1章 ひび割れ発生機構

1．概　説　　2．コンクリートの微小ひび割れと変形
3．コンクリートの真の強度　　4．微小ひび割れ発生機構
5．コンクリートの物性と微小ひび割れ
6．微小ひびわれと基礎的ＡＥ評価法　　7．まとめ
8．参考文献

加藤清志氏

## 第2章 ひび割れと耐久性

1．まえがき　　2．コンクリートのひび割れについて
3．コンクリートの耐久性とひび割れ
4．ひび割れと鉄筋の錆　　5．許容ひび割れ幅について
6．むすび

河野　清氏

## 第3章 ひび割れと防水

1．はじめに
2．防水から見たＲＣ建築のひび割れ
3．防水層に対するひび割れの影響
4．建築の防水設計
5．むすび

小池迪夫氏

## 第4章 設計におけるひび割れと対策

### 1．建築構造物の設計におけるひび割れと対策

1．荷重によるひび割れの種類と強度
2．常時荷重によるひび割れ　　3．地盤の不同沈下によるひび割れ
4．地震荷重によるひび割れ
5．ひび割れに対する荷重履歴の影響
6．設計計算におけるひび割れの制御

広沢雅也氏

### 2．RC・PCおよびPRCはりにおける ひび割れ制御設計

1．ひび割れ設計条件の種別
2．ＲＣはりのひび割れ発生曲げモーメント
3．ＲＣはりのひび割れ幅
4．ＲＣはりのひび割れ制御設計
5．ＰＲＣおよびＰＣはりのひび割れ発生曲げモーメント
6．ＰＲＣはりのひび割れ幅
7．ＰＲＣはりのひび割れ閉合性
8．ＰＲＣおよびＰＣはりのひび割れ制御設計
9．ＲＣスラグのひび割れ幅

角田与史雄氏

## 第5章 施工におけるひび割れと対策

### 1．施工前に於けるひび割れ対策（特に設計図書の事前検討）

1．ひび割れ誘導目地の設置の検討
2．中練りコンクリート打設の検討　　3．配筋の検討
4．開口部の補強の検討　　5．建物の隅角部の検討
6．設備配管の埋設する場合の検討

### 2．施工時に於けるひび割れ対策

1．ひび割れ誘導目地について　　2．コンクリートの調合について
3．コンクリート・プラントについて
4．コンクリートの品質について
5．コンクリートの打設について

### 3．施工後に於けるひび割れ対策

1．養生について　　2．型枠等について

野口久夫氏

## 第6章 現場監理におけるひび割れと対策

1．監理とはいかなることを指すのか定義づけをしておく必要がある。特に工事監督とか工事管理との違いを明確にしておく必要がある。
2．工事着手前に監理者としてのなすべきことはなにか、図面の見方を中心に詳細に述べる。
3．工事中に監理者として重点的に検査しなければならない箇所について述べる。
4．監理者から設計者に対する「ひび割れ対策」に対しての提言。

丹羽　守氏

## 第7章 材料・配合におけるひび割れと対策

1．材料・配合とひび割れの関係
2．プラスチックひび割れ
3．沈下ひび割れ
4．乾燥収縮ひび割れ
5．温度ひび割れ
6．膨張ひび割れ
7．その他のひび割れ

塚山隆一氏

## 第8章 環境使用条件におけるひび割れと対策

1．環境、温度、湿度の変化
2．部材両面の温・湿度の差
3．凍結融解のくり返し　　4．凍上
5．内部鉄筋の錆
6．火災、表面加熱　　7．酸、塩類の化学作用

洪　悦郎氏

## ■鎌田矩夫氏



**丹羽守氏**

日本設計事務所業務部長
昭和18年仙台高等工業学校卒業。22年～42年山下寿部設計事務所。42年日本設計事務所に入社、現在に至る。主な監理担当作品に日本興業銀行新館、ＮＨＫ新館、東京放送本館、富士銀行新宿支店、京王プラザホテルなど多数ある。



**塚山隆一氏**

日本セメント㈱研究所
主任研究員
昭和33年東京大学大学院卒業。主な論文に「各種セメントを用いたコンクリートの乾燥収縮および乾燥による強度変化」「マスコンクリート工事とひび割れ」「暑中コンクリートの温度とひび割れ」その他多数がある。



**洪悦郎氏**

北海道大学工学部教授
昭和23年12月北海道大学助教授（工学部建築工学科）。38年４月同大学教授（建築材料学講座担当）。37～50年道立寒地建築学研究所研究業務依嘱。51年６月室蘭工業大学教授（建築生産工学講座担当）併任、現在に至る。



**一家惟俊氏**

小野田セメント㈱開発部
副参事
昭和36年熊本大学工学部工業化学科卒業。同年小野田セメント㈱入社、中央研究所勤務。50年同社開発部勤務、現在に至る。主な論文に「膨張材によるひび割れ制御」「石こう系収縮低減材混和真空コンクリートに関する研究」等がある。



**杉木六郎氏**

東京理科大学理工学部教授・工学博士（昭和37年２月）
昭和７年３月南満工専土木工学科卒業。同校教授兼満鉄鉄道技術研究所、国鉄鉄道技術研究所、小野田セメント中央研究所、日本コンクリート工業㈱取締役を経て、50年９月東京理科大学理工学部教授、現在に至る。



**渡辺敬三氏**

戸田建設㈱建築技術部次長
昭和28年東京工業大学建築科卒業。同年戸田組（現戸田建設）入社、現場員・現場主任を経て、35年研究室に転勤、材料施工について研究、研究室長、開発センター次長を歴任、現在本社建築技術部次長。



**加賀秀治氏**

大成建設㈱技術研究所
材料研究室長
昭和29年東大工学部建築学科卒業、工学博士。大成建設㈱技術研究所・材料研究室長、現在に至る。主な論文に「亀裂の原因調査と補修対策」「コンクリートのひび割れと耐久性」等がある。



**池脇忠松氏**

首都高速道路公団保全施設部保全企画課課長補佐
昭和34年中央大学工学部土木工学科卒業。同年首都高速道路公団に入社、保全施設部保全企画課課長補佐を歴任、現在に至る。



**深沢明氏**

㈱竹中工務店東京支店工事部工事課長
昭和28年明治大学工学部建築学科卒業。㈱竹中工務店設計部作業所勤務、技術部保全・技術課長を経て現在に至る。日本建築学会材料施工（委）第２・４・47分科会委員、労働省職業訓練教科書認定（委）委員。著書に「建築防水ハンドブック」共著、などがある。



**西村昭氏**

神戸大学工学部教授
昭和25年３月京都大学工学部土木工学科卒業。同月京大助手、工学部土木工学教室。27年４月神戸大学講師31年神戸大学助教授。36年２月工学博士。40年４月神戸大学（工学部土木科）、現在に至る。昭和50年５月、土木学会田中賞（論文賞）受賞。



**花岡忠雄氏**

㈱ヒーロ化学
代表取締役社長
昭和35年４月ヒーロ化学工業㈱創設、社長に就任。40年６月㈱ヒーロ化学に社名変更、代表取締役社長に就任。46年11月黄綬褒賞を受章。50年度発明協会発明奨励賞受賞。主な特許取得に「ひび割れを完全に防止するコンクリート屋根防水工法」等がある。



**山本康弘氏**

大成建設㈱技術研究所主任研究員・工学博士
昭和34年東京大学工学部建築科卒業、同年大成建設㈱に入社。主として鉄筋コンクリートの研究を行う。48年東京大学より工学博士の学位を受ける。現在は大成建設㈱技術研究所主任研究員。

材料企画課工業標準専門職
通産省工業技術院標準部

---

## 第９章 膨張性混和材によるひび割れ対策

１．まえがき　２．膨張性混和材の意味および種類
３．膨張性混和材の水和機構
４．膨張コンクリートのひび割れ防止機構
５．膨張コンクリートの一般性状　６．膨張コンクリートの実施例
７．あとがき

**一家惟俊氏**

## 第10章 コンクリート製品におけるひび割れと対策

**１．製造中にはいるひび割れ**
常圧蒸気養生、オートクレーブ養生、あるいは、プレストレス導入中等にはいるひび割れと対策
**２．運搬・取扱中にはいるひび割れ**
**３．現場設置後にはいるひび割れ**
道路用製品、ポール、パイル、パイプなどにはいるひび割れについて
**４．ひび割れと耐久性**
ひび割れと内部鉄筋のさび発生との関係などに関する実験、その他

**杉木六郎氏**

## 第11章 セメントモルタルにおけるひび割れと対策

**１．モルタルの性状**（収縮、そり、付着力、強さなど）
**２．ひび割れの種類と原因**（塗り層の構成や工法に起因するもの）
**３．モルタルの浮きの原因**（付着力不足、内部応力）
**４．ひび割れ防止**
（付着力の強化、ヤング率強度の低減、引張強さの増加）
**５．構法的対策（逃げ）**
（ひび割れの分散、仕上げの方法、納まり）

**渡辺敬三氏**

## 第12章 特殊例におけるひび割れと防止対策

**１．舗装コンクリートのひび割れと対策**
１．はじめに
２．ひび割れの分類
３．収縮応力とひび割れ
４．輪荷重応力、そり応力とひび割れ
５．ひび割れの処理

**養王田栄一氏**

**２．マッシブなトンネル構造物におけるコンクリートのひび割れと対策**
１．マスコンクリートの定義
２．マスコンクリートのひび割れ発生原因
３．ひび割れ発生の予測と推定方法
４．ひび割れ発生対策および施工

**泉　満明氏**

**３．マスコンクリートにおけるひび割れと対策**
１．はじめに
２．マスコンクリートの熱特性
３．マスコンクリートの温度予測計算方法
４．マスコンクリートのひび割れとひび割れ対策
５．むすび

**阿部博俊氏**

**４．桟橋スラブ上コンクリート舗装のひび割れと対策**
１．桟橋スラブ上のコンクリート舗装の構造
２．桟橋スラブ上のコンクリート舗装のひび割れ状況
３．試験舗装の製作
４．試験舗装における試験および調査結果
　１）使用コンクリートの性質　２）ひび割れの進行状況
　３）舗装版内の温度　４）舗装版内のひずみ
　５）舗装版の変位　６）舗装目地幅の変化
５．ひび割れ発生機構の検討
６．ひび割れの防止対策

**佐藤勝久氏**

**５．コンクリート杭のひび割れと対策**
１．コンクリート杭のひび割れの原因と分類
　１）打撃時
　　a．軸方向圧縮応力　b．軸方向膨張応力
　　c．フープテンション　d．偏打　e．その他
　２）打込み法
　　a．他の杭の打込み
　　b．切揃え
２．杭の打込み方法の改善
　１）ハンマーの選定
　２）キャップとクッションの調整
　３）施工管理
３．杭の材質の改善
４．杭の設置方法の変更
５．杭の加工法の改善

**藤田圭一氏**

【裏へつづく】

## 第13章 コンクリートのひび割れ調査と補修

### 1．ひび割れの調査方法

1．ひび割れ調査における調査項目　　2．調査方法
3．調査結果のまとめ方　　4．原因の推定方法

野尻陽一氏

### 2．建築構造物のひび割れの類型と原因

1．ひび割れの種類　　2．硬化前に発生するひび割れ
3．硬化初期に発生するひび割れ
4．硬化後に発生するひび割れ
　1）床のひび割れ　　2）壁のひび割れ
　3）柱、梁のひび割れ　　4）その他のひび割れ
5．環境、使用条件により発生するひび割れ

加賀秀治氏

### 3．土木構造物のひび割れ調査報告

1．概説
　1）一　般　　2）目　的
2．道路構造物の分類、ひび割れの分類
　1）道路構造物の分類
　　①基礎グイ、フーチング　②橋脚、橋台、擁壁
　　③桁、床版
　2）ひび割れの分類
　　①乾燥収縮によるひび割れ　②構造的欠陥によるひび割れ
　　③耐荷力の不足によるひび割れ
3．ひび割れ調査報告
　1）点　検
　　①構造物点検　②ひび割れ測定機種類
　　③測定方法　④調査表作成
　2）調査実施例
　3）調査結果の分析
　4）まとめ

池脇忠松氏

### 4．ひび割れ補修方法

1．新築時のコンクリート外壁面の防水的下地調整
2．挙動のあるひび割れの補修方法
3．挙動のないひび割れの補修方法

深沢　明氏

## 第14章 ひび割れ計とその具体的応用

1．まえがき
2．ひび割れ計　1）ひび割れ計の種類
　2）新しい試み　①構造と原理　②実橋床版への応用
3．あとがき　参考文献

西村　昭氏

## 第15章 ひび割れを完全に防止するコンクリート屋根防水新工法

**―― 施工コスト10%低減・応用範囲が非常に広い ――**

1．セメント業界の近況
2．鉄筋コンクリート構造物の技術的改良点について
3．コンクリートと鉄筋・鉄骨・溶接金網等に密着有無について
4．コンクリート構造物に対し防水施工の理由について
5．コンクリート屋根防水施工方法について
　1）防水層の施工に対しての工程
　2）合成ゴム独立気泡の防水スポンジラバー十字形組込み取付理由について
　3）防水層内に火山軽石砂利の混用理由について
6．鉄骨建築の陸屋根デッキプレート張上の防水工法について
　1）デッキプレート上の防水施工の工程について
　2）合成ゴム独立気泡の防水スポンジラバー十字形組込み取付理由について
　3）防水層の施工に対して火山軽石砂利の混用の理由について
7．上記5・6により施工した防水施工方法にて完了した防水層は硬化後の温度変化による膨張収縮及び亀裂・罅隙・ひび割れの防止と漏水と結露をも完全に防止することについて

花岡忠雄氏

## 第16章 コンクリートのひび割れに関する内外文献紹介

1．材料・配合　2．施工　3．使用・環境条件　4．構造
5．耐久　6．防水　7．舗装　8．マスコンクリート
9．プレキャスト製品　10．調査と補修

**ひび割れに関する基礎的文献**
・収縮とひび割れの文献　・応力とひび割れの文献　・気象、環境条件とひび割れの文献　・コンクリートの引張り、曲げ強度とひび割れの文献　・コンクリートの付着強度とひび割れの文献　・コンクリートの弾性係数とひび割れの文献　・ひび割れと耐久性の文献

**ひび割れの原因と対策に関する文献**
・材料とひび割れの文献　・調合とひび割れの文献　・施工、製造とひび割れの文献　・養生とひび割れの文献　・設計とひび割れの文献　・構造とひび割れの文献

**特殊コンクリートのひび割れの原因と対策の文献**
・舗装コンクリート　・マスコンクリート　・コンクリート製品
・繊維コンクリート　・防水コンクリート

**ひび割れの調査と補修に関する文献**

山本康弘氏

## 第17章 ひび割れに関するJIS特集

鎌田矩夫氏

# 『コンクリートのひび割れ防止対策』総合資料集（A4版 約700頁）

〔申込規定〕
・発行　昭和52年7月30日(土)
・正価　70,000円（送料共）
・　300部限定出版ですので部数に達し次第締切らせていただきます。
・書店での取扱いは致しておりません。
　下欄申込書を直接弊社宛お送り下さい。

〔お支払方法〕
・現金書留・小切手・銀行振込、いずれも可。
　銀行振込の場合は三和銀行阪急梅田支店(普通121)をご利用下さい。

〔申込及び問合せ先〕
〒530 大阪市北区芝田町57（梅仙堂ビル）
経営開発センター出版部「コンクリートひび割れ対策」係宛
TEL 06(372)0179.
・尚、請求書の必要な場合は、その旨通信欄にご記入下さい。
・銀行振込の場合はは、領収書を発行致しません。必要の場合は、その旨通信欄にご記入下さい。

（切り取り線）

申込書「コンクリートのひび割れ防止対策」総合資料集を＿＿＿冊申込みます。　S52年　月　日

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| 送付先 | 会社名<br>団体名 | TEL（市外局番も記入下さい） | | 通信欄 |
| | 住所　〒 | | | |
| 申込連絡者所属部課名（送付先） | | 氏名 | 印 | |
| 購入希望者所属部課名 | | 氏名 | | |
| お支払方法（○印でご記入下さい）<br>現金・小切手・銀行振込（三和銀行阪急梅田支店　普通121）　月　日　¥ | | | | |

（送付先）　〒530 大阪市北区芝田町57（梅仙堂ビル）経営開発センター出版部　TEL 06—372—0179㈹

# 建築と社会
ARCHITECTURE AND SOCIETY
© 1917年創刊
第58集
664号


# CONTENTS 1977 7

## 特集・照明設備
SPECIAL FEATURES ON THE LIGHTING EQUIPMENTS


| | | |
|---|---|---|
| 2 | 作品作風 | 南紀サニーアイランドホテル　設計　安井建築設計事務所<br>施工　大成建設・三井建設共同企業体 |
| | | 岡山県津山総合体育館　設計　岡山県土木部営繕課・東畑建築事務所<br>施工　鹿島建設・浮田建設共同企業体 |
| | | サンマルシェ1号館　設計　大建設計<br>施工　熊谷組 |
| | | 三井不動産御堂筋ビル　設計　日建設計<br>施工　大成建設 |
| | | エバーグリーン長居　設計施工　熊谷組 |
| | | 第2サンマンション羽村　設計　東京建築事務所<br>施工　不二建設 |
| 13 | 会告 | 大阪芸能センターを考える。日本建築協会展示窓のご紹介。<br>青年技術者のみなさまへ。通常総会議決報告。会長・副会長・監事の氏名。<br>昭和51年度事業報告。昭和51年度決算報告。 |
| 31 | 若い会員の集いレポート | ディスカバー大阪（その2）―大川端散策…泉布観から大阪城公園へ／赤木圀文・舞鶴正治・河合慶盛 |
| | 法令コーナー | 休載します。 |
| 33 | 新建材紹介コーナー16 | 割れないガラス「ユーピロンガラス（PCガラス）」／藤川慧。石綿炭酸カルシウム発泡板「レアフォーム」／北島全 |
| 34 | 読者の頁 | 新入社員の眼／北澤修一／北村潤／黒島毅／江上聡／依藤充男／小坂郁夫／入江田吉仁。私たちのグループNo.10近畿大学建築学科建築会民家調査研究会 |
| 36 | 建築と社会ニュース | 大阪南港住宅地の分譲。「都市問題研究会」論文募集。「高槻の民家と町並」刊行<br>樹の話シリーズNo.33さんごじゅ |
| 37 | スケッチブック | 最近竣工した新建築9点（No.1270～1278） |
| 39 | 建築の眼 | 住宅改善における学校教育の役割／田中恒子。日本の住宅は高くつく／今西祥郎<br>建物の耐用／横山誠一。コップ一杯の水／須賀栄一 |


## 特集＝照明設備


| | | |
|---|---|---|
| | ○序論・各論 | |
| 42 | 新しい照明の考え方 | 伊藤　克三 |
| 44 | 事務所ビルにおける昼光利用照明 | 佐藤　隆二 |
| 48 | グレア | 中根　芳一 |
| 50 | 新しい光源 | 花田　悌三 |
| | 新しい照明器具 | |
| 53 | 1.一般商業用照明 | 藤原　靖郎 |
| 55 | 2.ムード照明について | 河田　益典 |
| 57 | 照明設備の保守点検 | 西尾与志朗 |
| | ○具体例 | |
| 59 | 萩市庁舎の照明設備 | 赤木　尚輝 |
| 60 | 岡山県立津山総合体育館の照明 | 岡　次郎 |
| 61 | 岐阜県博物館の展示照明 | 桜井　文雄 |
| 62 | 神戸文化ホールの舞台照明 | 築山　敏澄 |
| 63 | 姫路市市民会館の舞台照明 | 矢後　朗 |
| 64 | 博多地下街の店舗照明について | 河田　益典 |

| | | |
|---|---|---|
| 65 | 構造の頁 37 | 中京郵便局の外壁保存―明治を未来につなぐ―／宮下昭重 |
| 66 | 施工材料の頁 37 | 中京郵便局の外壁保存―工事現場からの報告・その1―／観音克平 |
| 67 | 設備の頁 36 | コンクリート直埋ケーブル施工法／中島勅夫 |
| 68 | 都市設計資料 21 | 都市構造物の設計手法Ⅱ／神戸都市設計資料研究会 |
| 71 | 月報 | 日本建築協会月間の動き（昭和52年5月分） |


表紙デザイン：吉引顕久（竹中工務店）

次号特集予告
- ■8月号特集／埋立地における構造問題―大阪南港と芦屋浜を例として
- ■9月号特集／ミニ乱開発から計画的ミニ開発へ
- ■10月号特集／建築における省エネルギー化
- ■11月号特集／第24回青年技術者


編集委員会（昭和52年度）○印副委員長△印幹事

| | | |
|---|---|---|
| 編集委員長 | 横川隆一 | 柳生研太郎 |
| 中村甲一 | ●計画分科会 | ●法令分科会 |
| 編集理事 | 石東直子 | △西尾宗晴 |
| 井上滉 | 小林奉之 | 松本好雄 |
| 尾亀清四郎 | 五島信明 | ●投稿欄小委員会 |
| 岡田光正 | 杉本昇 | 稲毛政信 |
| 北垣智造 | △鈴木良介 | ○芝山昭 |
| 窪田祐 | 藤本尚久 | 鈴木武 |
| 小西岬 | 松村茂樹 | 関川康 |
| 菅谷健児 | ●構造分科会 | ●広告企画小委員会 |
| 前野慶太郎 | 大井恭二 | 阿部坦 |
| 松村慶三 | 木本英爾 | ○尾亀清四郎 |
| 三浦二三男 | 中塚信 | 岡田満夫 |
| 山田幸一 | △中東達男 | 桑田和明 |
| 渡辺恵 | ●設備分科会 | 下前裕一 |
| 編集委員 | 河崎孝太郎 | 杉村勝三 |
| ●作品作風小委員会 | 河津隆之 | 十倉毅 |
| ○大辻眞喜夫 | 中根芳一 | 中野孝治 |
| 後藤攻 | △西村喜卿 | 水嶋繁樹 |
| 榊原潤 | 林禎造 | 山田雄祐 |
| 沢田伸 | ●施工材料分科会 | 渡辺恵 |
| 奈良鍠一 | △野村康治 | |
| 横尾迪夫 | 古荘昭憲 | |



| | |
|---|---|
| 編集人 | 松井昭光 |
| 印刷 | 昭和52年7月20日 |
| 発行 | 昭和52年7月25日 |
| 発行人 | 吉田悦二 |
| 発行所 | (社)日本建築協会<br>大阪市東区北浜3－37<br>電　06－231－9648<br>振替口座　大阪 39975 |
| 印刷所 | 株式会社研文社<br>電　06－314－0151㈹<br>大信印刷株式会社<br>電　06－451－5346㈹ |
| 売価 | 600円（送料別） |

# 南紀サニーアイランドホテル

**設計　安井建築設計事務所**

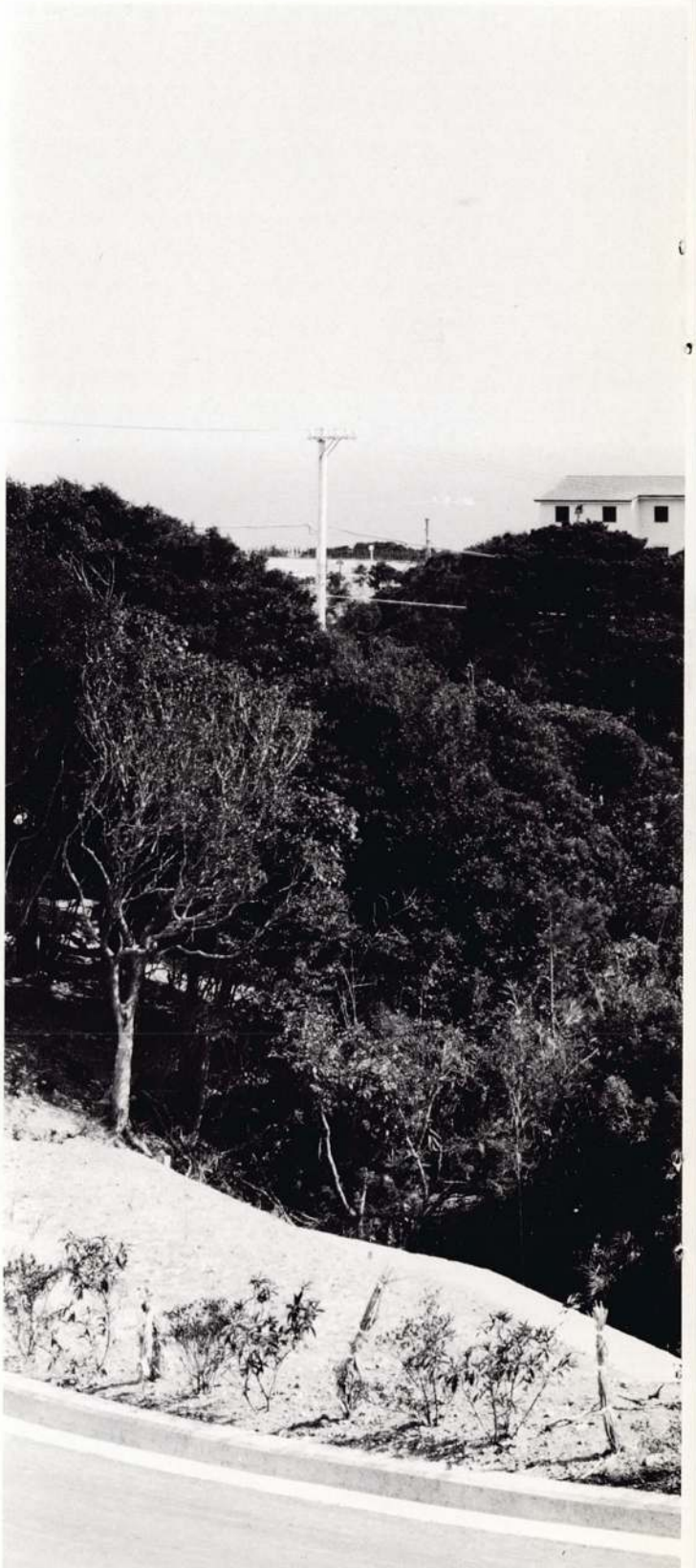


配置図









建 築 主　南紀大島観光開発株式会社
施　　工　大成建設・三井建設共同企業体
所 在 地　和歌山県西牟婁郡串本町樫野塔ケ原1035の６他
敷地面積　151,814.67㎡
建築面積　　2,471.11㎡
延 面 積　　3,988.33㎡
構造規模　RC, B１, ２F
施設内容　宿泊室48室、202人収容、VIP室２室
工　　期　昭和50年12月～昭和52年２月

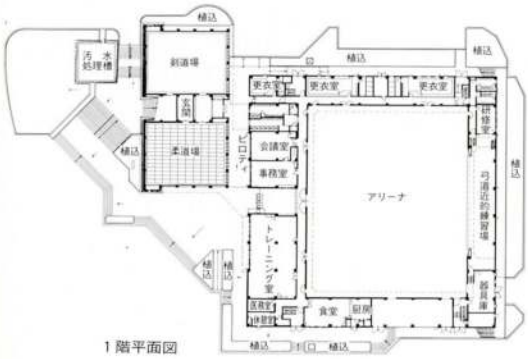
南紀の代表的観光ルートにあたるすぐれた環境にありながら、従来宿泊施設に乏しかった南紀大島に建設された最初の本格的レジャーホテルである。起伏の著しい地形にあって、アプローチ道路の正面にあたる展望のきく台地を敷地に選定し、出来得る限り既存樹木の伐採を避けながら、地形に沿って宿泊棟２棟を扇状に開いて配置した。また、両棟の結接点にパブリックスペースと管理部門を置き、動線の短縮を計るとともに自然とのおだやかな調和を配慮した。外観は、太平洋の紺碧の空と海を背景に、白い壁とメキシカンオレンジの瓦屋根とで構成し、内部も白い壁とＯＳ塗の本部仕上げによる親しみ易いインテリアをねらい、統一感のある、健康的で明快なイメージを求めた。このホテルは、地元和歌山県、串本町及び民間企業による第三セクターの経営であり、公益性の高い海浜レジャーセンターとして地元に定着することを目指している。



1
2 3 4
1. 外観
2. フロントロビー
3. プールサイドよりレストランをみる
4. 全景

# 岡山県津山総合体育館

## 設計　東畑建築事務所

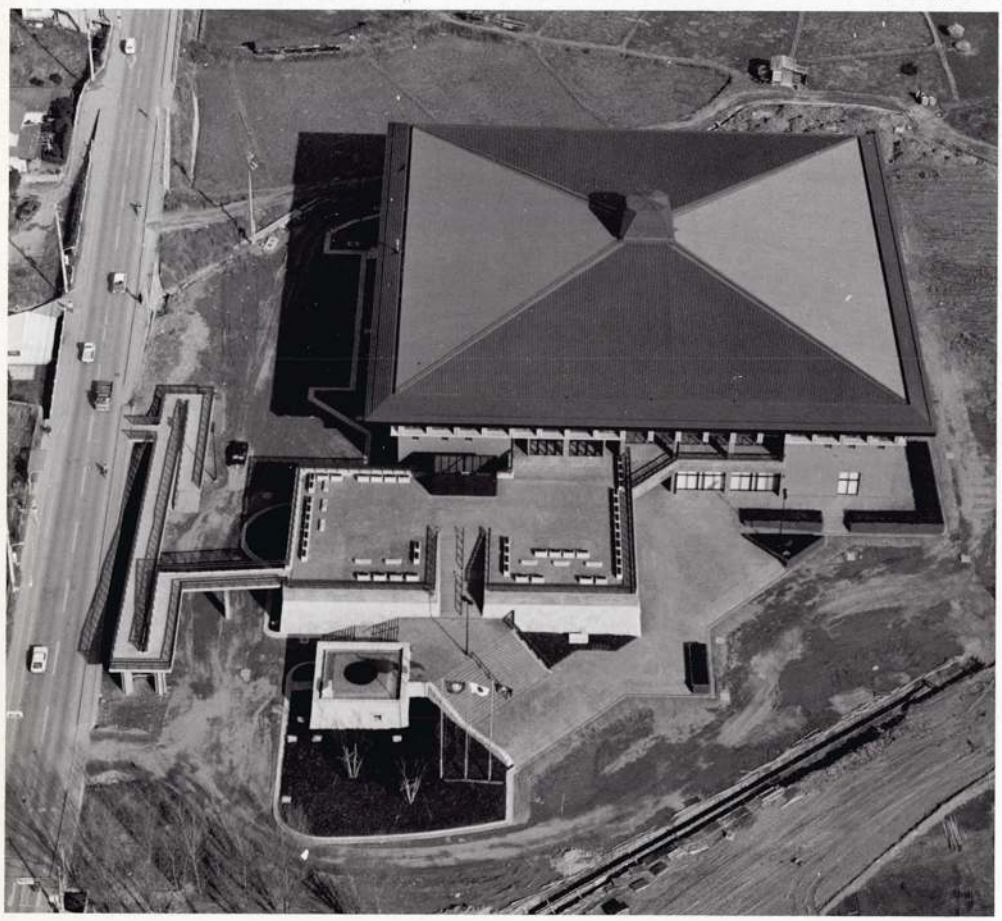






城下町津山市は恵まれた自然に囲まれ、良き伝統を守り、育て、次代へ継いでいくという気風があり、教育に熱心な町である。体育館はこのような風土を背景に、県民に親しまれている衆楽園を含む都市公園内に計画、建設された。私達はこの中に建つものの基調として〝方形〟という最も簡素で力強い形を定め、若々しい体育のための施設とする一方、街並と公園の落着いた雰囲気に調和するよう努力した。結果は黒の方形の屋根を持つアリーナ棟を主棟とし、その前面に付属棟として城の石垣を連想させる柔剣道場を配し、その屋根をアリーナのギャラリー階へのアプローチスペースとした。これらのブロックと公園全体とを有機的につなぐ噴水のある中央広場が前面に計画されているほか、これを軸として運動広場、子供の広場、土の広場が予定されているが、完成が待たれるところだ。

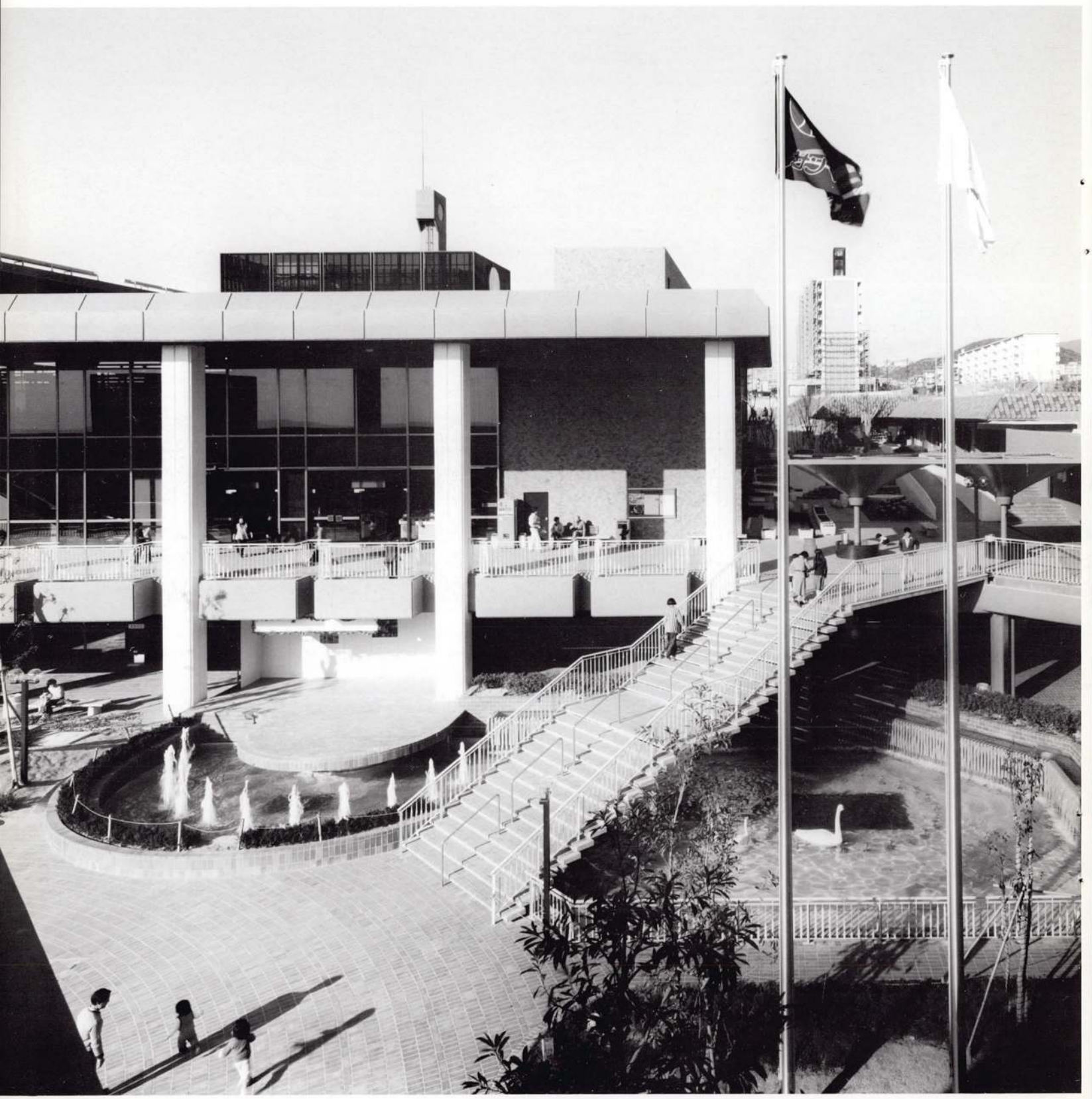
施設内容　アリーナ　1,661㎡
柔道場　286㎡（150帖）
剣道場　286㎡
観覧場　固定席1,406
移動席2,000
舞台装置、トレーニング室、食堂





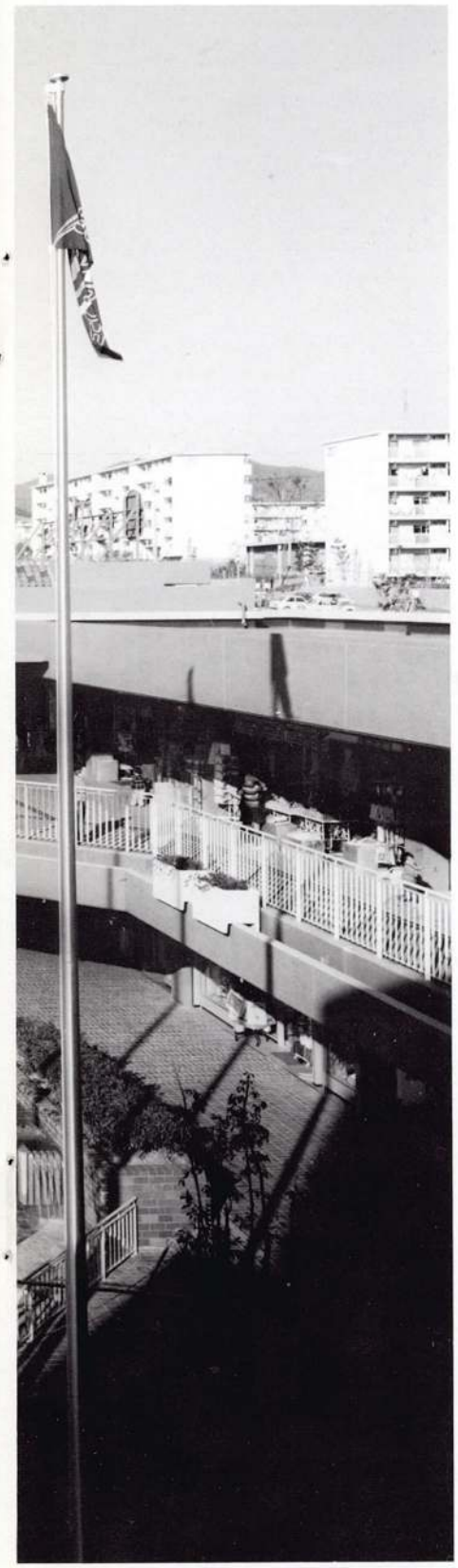
設　　計　岡山県土木部営繕課、東畑建築事務所
施　　工　鹿島建設、浮田建設共同企業体
所 在 地　岡山県津山市山北669
敷地面積　79,000㎡
建築面積　4,705㎡
延 面 積　5,821㎡
構造規模　RC, S, 3F
工　　期　昭和50年12月～昭和52年1月





# サンマルシェ１号館

## 設計　大建設計



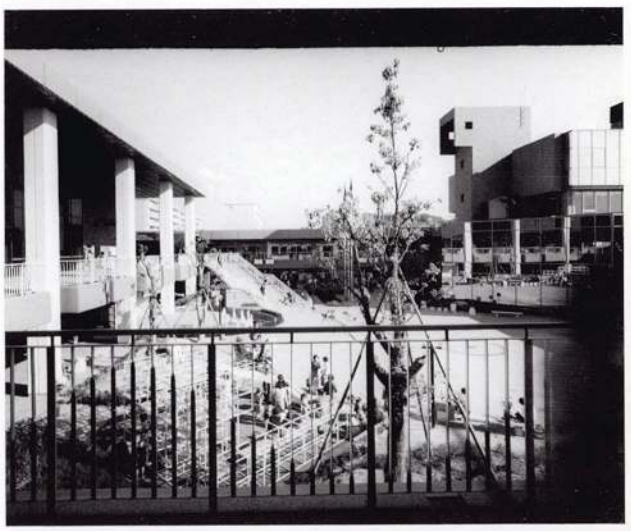
施　　工　熊谷組
所 在 地　愛知県春日井市白山町高森1856―22
　　高蔵寺ニュータウン252街区１番
敷地面積　14,194.79㎡
建築面積　 7,735.33㎡
延 面 積　19,671.94㎡
構造規模　RC, 一部S, B２, ４F
工　　期　昭和50年10月～昭和51年10月

高蔵寺ニュータウンの基本計画の特長は、土地の起伏を利用したセンター地区と住区ブロックを結ぶペデストリアンウェイの有機的な配置にある。センター地区においても「街」―まち―の構成軸をペデストリアンにおき、施設配置がなされるよう計画している。「サンマルシェ」の街区はこのセンター地区のほぼ中央に位置し、各周辺住区から導かれるペデストリアンルートの結節点として位置づけられ、人車の分離を前提とした四方からのペデストリアンのアプローチがあり、これにより導かれる動線が自然に広場へと流れこむよう、とくに動線計画上配慮している。

施設配置では大型店をはじめ各種専門店がこの中心広場をとり囲むかたちで敷地の高低差を利用した重層の店舗配置を行った。これらの店舗群は広場と一体化した廻廊状のオープンなショッピングモールを設けることにより、視覚的な連がりが店と店の間に生まれ、重層による階別の商業格差をなくす効果をもつとともに、また動線的にはモールをオープン形式とすることで常に人々が利用できる公共通路としての性格づけを行っている。このように店舗群の顔は外周道路に対してではなく、内部の広場に対して表わすよう計画した。外部空間にあっては太陽の買物広場―〈サンマルシェ〉の名称が示すように、広場を中心に大きな樹木の植込み・人工河川・池・幼児のための遊具・鐘桜などを配置し、ここを訪れる人々に対して楽しさ・親しみ・安らぎを感ずる空間を求めた。



１階平面図







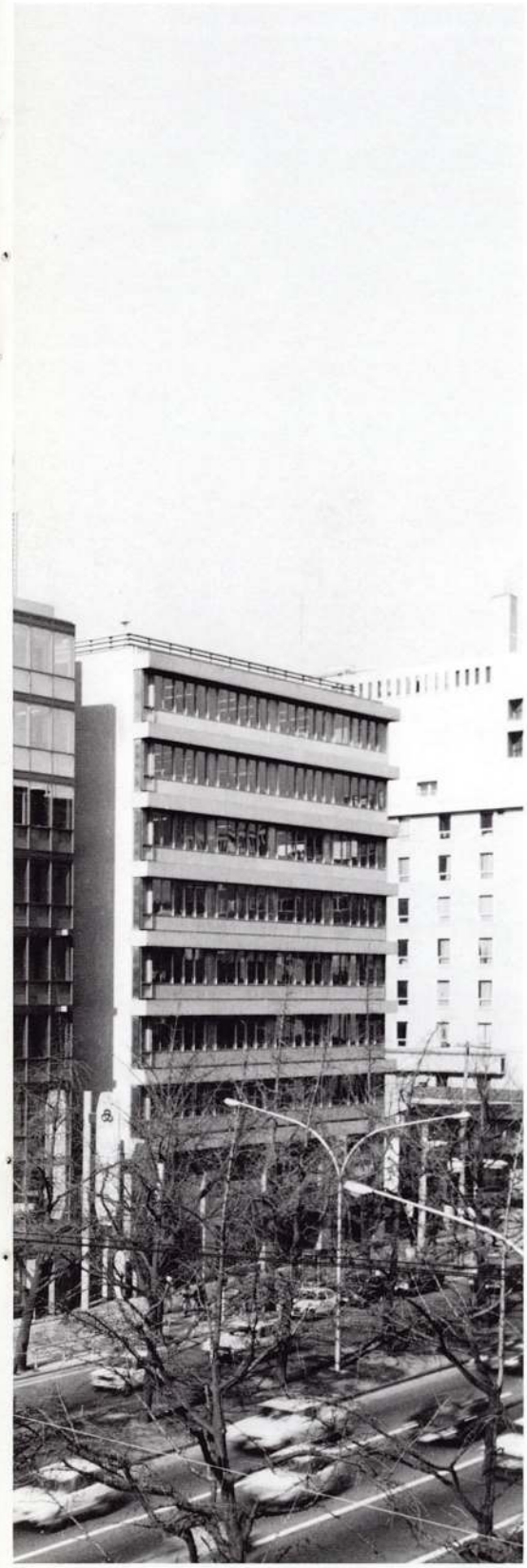

1
2. 1階南側の専門店前より池のある広場をみる
2. 2階西側の専門店前より広場の遊び場、池をみる
3. 南西よりみた外観
4. 南側オーバーブリッジ上から専門店をみる

撮影　PHOTO　TANAKA



# 三井不動産御堂筋ビル

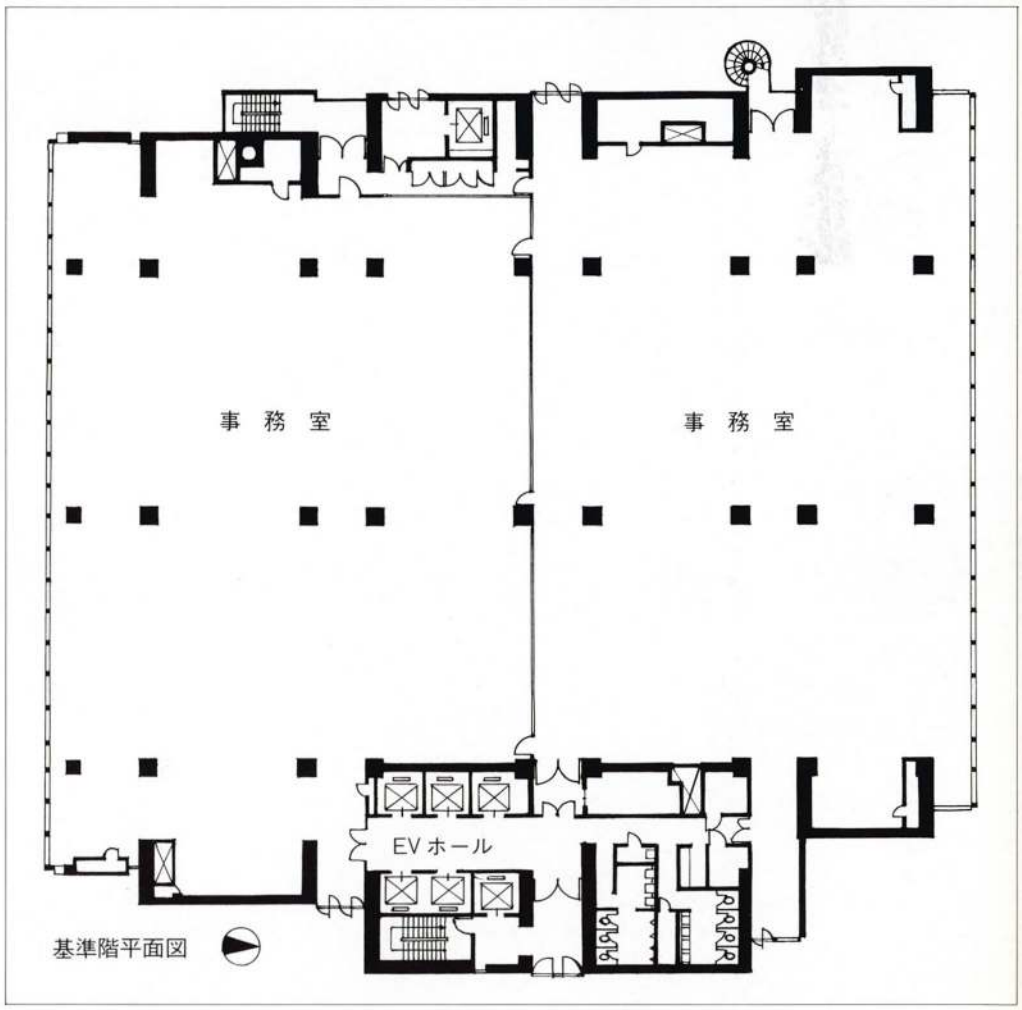
## 設計　日建設計



施　　工　大成建設
所 在 地　大阪市東区備後町５丁目
敷地面積　2,580㎡
建築面積　2,179㎡
延 面 積　28,767㎡
構造規模　SRC、B３、12F、P２
工　　期　昭和50年３月～昭和51年12月

当ビルは、商都大阪を象徴するメインストリート、御堂筋沿いに位置しており、全館貸ビルである。地下１階の一部と１階が銀行、２階から11階までが一般事務室となっている。この敷地は御堂筋に残っている、数少ない土地であるため、当初の基本計画段階より慎重に取り組んだ。とくに、デザイン面で考慮したことは、御堂筋の斜線制限を、ひとつのデザインのファクターとして採用したことである。異なった高さをもつ数枚の切り立った壁として、あふれ流れる滝をモチーフとしている。また、ビルの東側には、御堂筋のシンボルともいうべき、イチョウ並木を写し出せるようにミラーガラスを使用し、季節感が出るように工夫している。





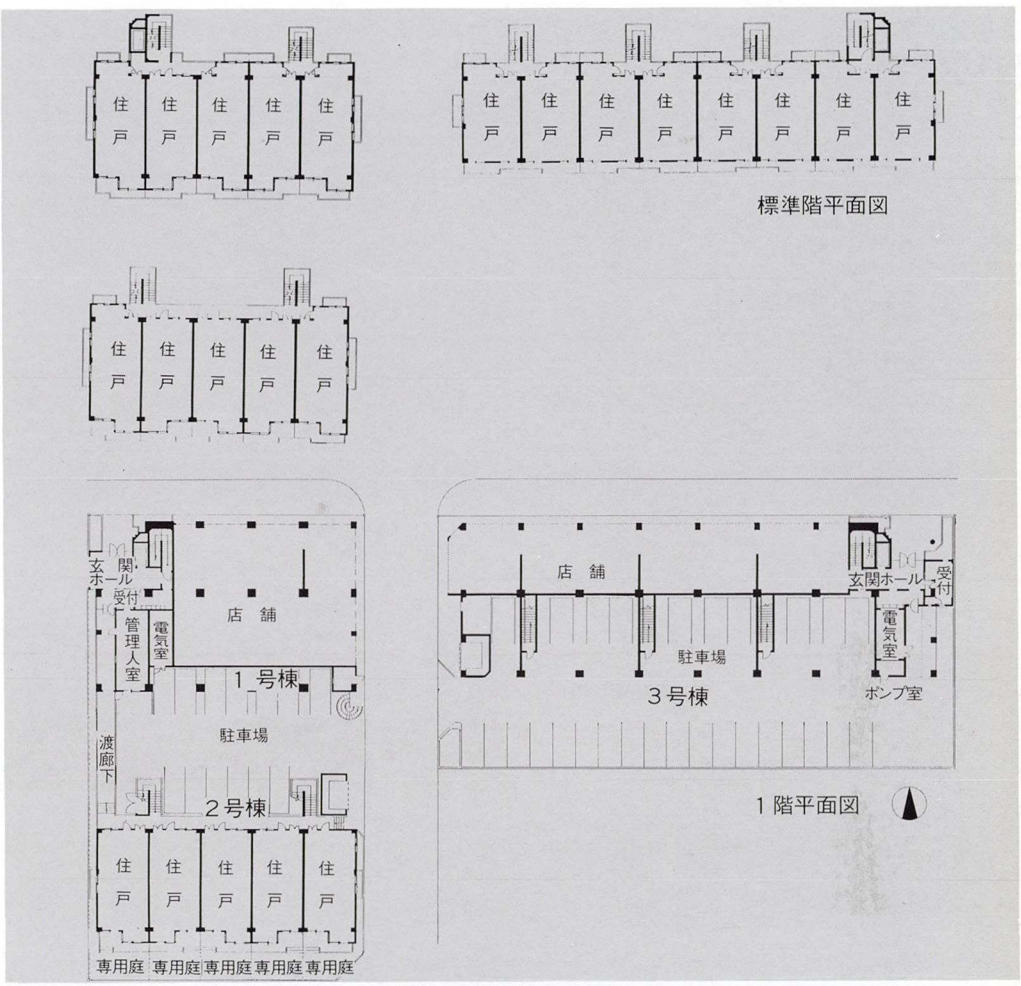


# エバーグリーン長居

## 設計施工　熊谷組

所在地　大阪市住吉区長居町東5－6・7
敷地面積　1･2号棟 1,486.39㎡
　　3号棟　1,522.24㎡
建築面積　1･2号棟　969.05㎡
　　3号棟　848.60㎡
延面積　1･2号棟 4,520.83㎡
　　3号棟　4,904.88㎡
構造規模　1号棟 RC9F，2号棟 RC4F
　　3号棟 RC9F
工期　昭和51年4月～昭和52年3月
用途　分譲住宅120戸，1階一部店舗

我々はエバーグリーン住吉、金岡etcとこれまでに数多くの集合住宅を手掛けてきたが、立地環境に調和させたデザインということに心掛けてきた。このエバーグリーン長居は北に府下随一の長居公園を擁し、地下鉄長居駅からは2～3分の至近距離にあるという、都心型マンションとしては、このうえない立地条件に恵まれている。設計の基本姿勢としては、全戸南向きに主採光面をとり、スキップフロア型式を採用することで北側にもバルコニーを設け、長居公園の緑を直接望めるように配慮した。また、一階に低層部の店舗を配し、長居公園の樹々と街路の景観形成の調和を計るとともに、交通騒音が住戸へ直接侵入することを防いだ。外観はシンプルなデザインにまとめ、スキップフロア型式を採ることにより生ずる階段の並びが北面を特徴づけている。











1. 北東から外観をみる
2. 玄関ホールから受付をみる（3号棟）
3. 1号棟の玄関をみる
4. 南東から外観をみる

撮影　高城楢三郎

# 第２サンマンション羽村

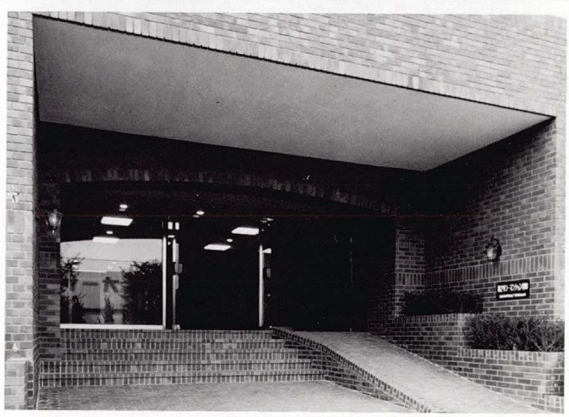
**施工　不二建設**

設　　計　東京建築事務所
所 在 地　東京都西多摩郡羽村町神明台2-1-5
敷地面積　3,326.57㎡
建築面積　1,298.79㎡
延 面 積　6,644.79㎡
構造規模　RC，７F，P２
工　　期　昭和50年11月～昭和51年10月



東京湾より、多摩川上流に沿っていくと、奥多摩の途中に、昔の集落の名残りである蝸牛型の「まいまいず井戸」がある。ここが青梅線の羽村駅。東京より60分余りの土地で徒歩８分の高台に今回建てられた。この羽村町は、早くから現在の発展を予期して、すでに土地区画整理が整然と実行されている。この土地に今回104戸の大世帯、鉄筋コンクリート７階建、延面積6,644㎡の共同住宅が建てられるということは、社会的に重責であったのは言うまでもない。だが、この背景には、都内の土地の高騰、日照、騒音、電波障害、風害などの問題が累積し、共同住宅としてヒューマニティーを欠き、「住まい」としてよりも「ねぐら」化として存在していることを考えると、公園に面した、この土地は住環境にふさわしい土地であった。この建物においては、共同住宅としての良さを、形態として表現するために各戸のバルコニー間の壁を鉄筋コンクリートにし、プライバシー、騒音を守るとともに、手摺、色彩などによって縦間の連続性と、ソフトな曲線により公園の緑と、共存していれば幸いと思う。また、床、壁ともシックなレンガタイルの玄関で、エレベーターを待つ一時を玄関ホールから中庭を眺め、そして「住まい」に向かうアプローチとなっている。

（朝比奈進／東京建築事務所）



## ◀通常総会議決報告

日本建築協会

昭和52年6月28日開催の通常総会におきまして、下記議案がそれぞれ原案のとおり承認されましたので、ここに会告申し上げます。

記

1　昭和51年度　事業報告（別掲）
2　昭和51年度　収支決算報告（別掲）
3　昭和52年度　収支予算（5月分会告既載）

## ◀会長・副会長・理事・監事氏名

昭和52年6月28日開催の定期評議員会におきまして理事の補選が行われ、理事会メンバーが下記のとおり決定いたしましたので、お知らせ致します。

社団法人　日本建築協会

| | | |
|---|---|---|
| 会長 | | 塚本猛次（日建設計） |
| 副会長 | 錢高輝之（錢高組）<br>福田朝生（双星社竹腰建築事務所） | 横尾義貫（京都大学） |
| 理事（技術） | 井上滉（大建設計）<br>大沢徳吾郎（鹿島建設）<br>岡田光正（大阪大学）<br>窪田祐（大林組）<br>小林清（新住宅社）<br>寺田徳重（大成建設）<br>山田幸一（関西大学）<br>山田義行（竹中工務店）<br>今西祥郎（大阪府建築部） | 市川宏（東畑建築事務所）<br>北垣智造（大阪市建築局）<br>小西岬（田中小西建築事務所）<br>佐野正一（安井建築設計事務所）<br>松村慶三（浦辺建築事務所）<br>三浦二三男（藤木工務店）<br>金井清三郎（日本住宅公団） |
| （総合） | 大林芳郎（大林組）<br>奥村俊夫（奥村組）<br>木下正利（清水建設）<br>竹中錬一（竹中工務店）<br>松村雄二（松村組）<br>前野慶太郎（あめりか屋） | 淺沼茂夫（淺沼組）<br>鴻池藤一（鴻池組） |
| （電気） | 今元康彦（近畿電気工事） | 小林四郎（太陽工藤工事）<br>菅谷健児（大阪電気暖房） |
| （管工） | 尾亀清四郎（三晃空調）<br>須賀孝（須賀工業） | 藤田初蔵（三機工業） |
| （建材） | 田中政二（大島応用化学工業） | 室谷山水（室谷商事）<br>渡辺恵（東洋シャッター） |
| （監事） | 宮武伊三郎（大阪建設業協会） | 海上静一（海上静一建築事務所） |

## ◀昭和51年度決算報告

日本建築協会

### 貸借対照表

昭和52年3月31日現在

（単位：円）

| 借方 科目 | 借方 金額 | 貸方 科目 | 貸方 金額 |
|---|---|---|---|
| 現金 | 94,735 | 基本金 | 609,560 |
| 普通預金 | 9,863,348 | 会館基金 | 8,637,616 |
| 郵便振替 | 190,659 | 建物償却準備金 | 10,751,134 |
| 有価証券 | 176,880 | 什器償却準備金 | 1,186,298 |
| 未収入金 | 7,458,270 | 未払金 | 5,703,374 |
| 仮払金 | 86,661 | 前受金 | 8,600,000 |
| 前払費用 | 90,000 | 仮受金 | 225,012 |
| 建物 | 16,933,740 | 借入金 | 1,000,000 |
| 什器 | 1,440,600 | 収支勘定 | 1,391,636 |
| 電話加入権 | 89,280 | | |
| 前期繰越金 | 1,680,457 | | |
| 合計 | 38,104,630 | 合計 | 38,104,630 |

### 財産目録

昭和52年3月31日現在

（単位：円）

| 資産之部 | | 負債之部 | |
|---|---|---|---|
| 固定資産 | 18,463,620 | 基金勘定 | 21,184,608 |
| 建物 | 16,933,740 | 基本金 | 609,560 |
| 什器 | 1,440,600 | 会館基金 | 8,637,616 |
| 電話加入権 | 89,280 | 建物償却準備金 | 10,751,134 |
| 流動資産 | 17,960,553 | 什器償却準備金 | 1,186,298 |
| 普通預金 | 9,863,348 | 流動負債 | 15,528,386 |
| 有価証券 | 176,880 | 前受金 | 8,600,000 |
| 郵便振替 | 190,659 | 仮受金 | 225,012 |
| 現金 | 94,735 | 未払金 | 5,703,374 |
| 仮払金 | 86,661 | 借入金 | 1,000,000 |
| 未収入金 | 7,458,270 | 収支勘定 | 1,391,636 |
| 前払費用 | 90,000 | | |
| 前期繰越金 | 1,680,457 | | |
| 合計 | 38,104,630 | 合計 | 38,104,630 |

## 収入の部

# 収支内訳表

昭和52年3月31日現在

（単位：円）

| 科目 | 費目 | 決算額 | 予算額 | 増△減 |
|---|---|---|---|---|
| 会費収入 | 正会員 | 23,691,350 | 24,600,000 | △ 908,650 |
| | 地方会員 | 1,604,200 | 1,620,000 | △ 15,800 |
| | 団体会員 | 15,851,666 | 15,500,000 | 351,666 |
| | 准会員 | 158,450 | 336,000 | △ 177,550 |
| | 小計 | 41,305,666 | 42,056,000 | △ 750,334 |
| 事業収入 | 雑誌収入 | 37,367,742 | 37,000,000 | 367,742 |
| | 講演講習会収入 | 2,825,600 | 2,800,000 | 25,600 |
| | 集会収入 | 2,090,400 | 1,800,000 | 290,400 |
| | 契約約款売上収入 | 1,480,490 | 1,500,000 | △ 19,510 |
| | 建築データシート収入 | 7,006,188 | 7,000,000 | 6,188 |
| | 住宅相談所収入 | 3,605,000 | 3,600,000 | 5,000 |
| | 会員名簿収入 | 7,633,450 | 6,700,000 | 933,450 |
| | 雑 | 2,576,015 | 2,800,000 | △ 223,985 |
| | 小計 | 64,584,885 | 63,200,000 | 1,384,885 |
| 雑収入 | 雑収入 | 303,251 | 300,000 | 3,251 |
| | 収入合計 | 106,193,802 | 105,556,000 | 637,802 |

## 支出の部

| 科目 | 費目 | 決算額 | 予算額 | 増△減 |
|---|---|---|---|---|
| 事業費 | 雑誌費 | 35,673,422 | 35,600,000 | 73,422 |
| | 講演講習会費 | 2,232,116 | 2,300,000 | △ 67,884 |
| | 集会費 | 3,312,733 | 2,400,000 | 912,733 |
| | 契約約款費 | 400,680 | 500,000 | △ 99,320 |
| | 建築データシート発行費 | 5,470,641 | 5,500,000 | △ 29,359 |
| | 調査費 | 220,620 | 200,000 | 20,620 |
| | 住宅相談所費 | 3,298,371 | 3,300,000 | △ 1,629 |
| | 会員名簿発行費 | 4,468,145 | 4,500,000 | △ 31,855 |
| | 雑 | 3,435,344 | 3,000,000 | 435,344 |
| | 小計 | 58,512,072 | 57,300,000 | 1,212,072 |
| 会議費 | 総会評議員会費 | 463,560 | 660,000 | △ 196,440 |
| | 理事会費 | 117,240 | 200,000 | △ 82,760 |
| | 部会費 | 0 | 50,000 | △ 50,000 |
| | 常設委員会費 | 999,278 | 770,000 | 229,278 |
| | 特別委員会費 | 0 | 50,000 | △ 50,000 |
| | 小計 | 1,580,078 | 1,730,000 | △ 149,922 |
| 支部費 | 支部交付金 | 1,120,669 | 920,000 | 200,669 |
| | 支部補助金 | 80,000 | 180,000 | △ 100,000 |
| | 小計 | 1,200,669 | 1,100,000 | 100,669 |
| 諸経費 | 電話料 | 535,529 | 720,000 | △ 184,471 |
| | 通信費 | 63,360 | 48,000 | 15,360 |
| | 旅費交通費 | 1,200,960 | 1,200,000 | 960 |
| | 集金費 | 1,789,308 | 1,800,000 | △ 10,692 |
| | 印刷物費 | 392,100 | 420,000 | △ 27,900 |
| | 支房具費 | 322,596 | 360,000 | △ 37,404 |
| | 光熱・水費 | 513,994 | 454,000 | 59,994 |
| | 借地料 | 1,079,550 | 1,080,000 | △ 450 |
| | 火災保険料 | 14,000 | 11,000 | 3,000 |
| | 修理費 | 37,200 | 100,000 | △ 62,800 |
| | 雑費 | 792,505 | 1,020,000 | △ 227,495 |
| | 小計 | 6,741,102 | 7,213,000 | △ 471,898 |
| 給与 | 本給 | 20,606,340 | 21,120,000 | △ 513,660 |
| | 家族手当 | 166,000 | 200,000 | △ 34,000 |
| | 役職手当 | 840,000 | 840,000 | 0 |
| | 超勤手当 | 149,135 | 200,000 | △ 50,865 |
| | 賞与 | 10,432,200 | 10,440,000 | △ 7,800 |
| | 小計 | 32,193,675 | 32,800,000 | △ 606,325 |
| 厚生費 | 健康保険料 | 912,600 | 950,000 | △ 37,400 |
| | 厚生年金保険料 | 1,112,478 | 1,160,000 | △ 47,522 |
| | 労災保険料 | 164,656 | 178,000 | △ 13,344 |
| | 雇用保険料 | 242,376 | 250,000 | △ 7,624 |
| | 福利厚生費 | 283,140 | 300,000 | △ 16,860 |
| | 小計 | 2,715,250 | 2,838,000 | △ 122,750 |
| 租税公課 | 租税公課 | 220,260 | 303,000 | △ 82,740 |
| 退職金引当金 | 退職金引当金 | 978,000 | 1,500,000 | △ 522,000 |
| 償却費 | 建物償却費 | 587,000 | 587,000 | 0 |
| | 什器償却費 | 74,060 | 185,000 | △ 110,940 |
| | 小計 | 661,060 | 772,000 | △ 110,940 |
| | 支出合計 | 104,802,166 | 105,556,000 | △ 753,834 |

差引剰余金　1,391,636
前期繰越不足金　1,680,457
差引　288,821……次期繰越不足金

## 1. 総　会

（イ）通常総会
6月29日　於会館集会室
出席者　20名
議事(1)昭和50年度事業報告承認の件
(2)昭和50年度一般勘定並びに会館特別勘定収支決算報告承認の件
(3)昭和51年度一般勘定並びに会館特別勘定収支予算承認の件

（ロ）通常総会
2月25日　於会館集会室
出席者　10名
議事(1)監事1名選挙の件
(2)本部所属評議員24名選挙の件
(3)役員重任承認の件

## 2. 評議員会

（イ）定時評議員会
6月29日　於会館集会室
出席者　委任状共　40名
議事(1)昭和50年度事業報告承認の件
(2)昭和50年度一般勘定並びに会館特別勘定収支決算報告承認の件

（ロ）評議員会にかえて書面表決
11月17日付をもって「昭和52年度評議員選出数決定」についてお諮りした。

（ハ）定時評議員会
3月31日　於会館集会室
出席者　委任状共　51名
議事(1)評議員会議長及び副議長互選の件
(2)副会長2名選任の件
(3)理事18名選任の件
(4)役員重任承認の件
(5)昭和52年度収支予算承認の件

（ニ）技術部門評議員懇談会　2回

## 3. 理　事　会

| | |
|---|---|
| (1)定例理事会 | 9回 |
| (2)編集理事会 | 2回 |
| (3)総務会計合同理事会 | 1回 |

## 4. 常設委員会

| | 委員会 | 幹事会、小委員会分科会、打合会等 |
|---|---|---|
| (1)事業委員会 | 7回 | 62回 |
| (2)編集委員会 | 11回 | 57回 |
| | 〃 座談会 | 2回 |
| (3)教育委員会 | 3回 | 8回 |
| (4)住宅委員会 | 9回 | 9回 |
| (5)出版委員会 | 4回 | 5回 |
| (6)法規委員会 | 8回 | |
| (7)建材委員会 | 8回 | |
| (8)建築データシート委員会 | 9回 | 19回 |

## 5. 講　習　会

「鉄筋コンクリート構造物の耐震安全性」講習会
8月30日　於大阪科学技術センター　123名
9月21日　於新宿安田生命ホール　133名
建築工事実務講習会（第32回）
10月19日　於大阪科学技術センター　104名

## 6. 講　演　会

「高層建物周辺の風の性状」講演会
7月20日　於大阪科学技術センター
講師　大阪市立大学工学部教授
工学博士　川村　純夫氏
聴講者　157名
建築と音楽……形と音と空間と
ヤニス・クセナキス講演＋演奏会
11月15日　於関電ホール　660名
講師
ヤニス・クセナキス氏
（仏、作曲家・建築家）
吉阪隆正氏（建築家・早稲田大学教授）
高橋悠治氏（ピアニスト・作曲家）

## 7. 特別公開文化講座

（日本建築協会ほか3団体共催）
テーマ＝「現代建築―大阪・ニューヨーク」
出席者　リチャード・マイヤー氏
向井　正也氏　磯崎　新氏
河辺　聡氏　中島　龍彦氏
6月15日　約1,000名　於関電ホール

## 8. 関西都市・住宅会議

（日本建築協会ほか6団体共催）
テーマ　都市防災について
10月26日　於朝日生命ホール　107名
講師
都市防災とその対策
京都大学工学部教授　堀内　三郎氏
都市防災と建築家の責任
東洋総合開発㈱専務取締役
青樹　英次氏
建築計画と安全化手法
大阪大学工学部教授　岡田　光正氏

## 9. 若い会員の集い

なにわのかくれた散歩道を歩く
――ディスカバー大阪（その1）――
4月10日　21名
レクリエーション施設を考える（2）
――関西サイクルスポーツセンター――
5月22日　22名
歴史的環境保全を考える
6月19日　40名
ウォーターフロント
――世界の都市と住いを水際から見る――
7月10日　51名
高野山サマーセミナー「新しい学校の風景」
8月28日・29日（1泊2日）　30名
ビル用水の再生プラントを見る
――「都市と水」その1――
9月28日　36名
建築家のためのみどり学習会
（京都・上賀茂・植物講座）
10月16日　45名
「建築材料を見る」
――ステンドグラスの世界――
3月12日　30名
建築家に話を聞く（5）
漆原美代子のインテリア・アーキテクチュア
3月26日　70名

## 10. コンクール

第22回　工高生デザインコンクール
設計課題
野外スポーツ施設の「センターハウス」
募集〆切　9月20日
応募数　18校　103点
審査会　10月25日
入選作　10点（内最優秀作1点）
表彰式　11月20日

## 11. 会誌「建築と社会」

4月号　床工法と材料
5月号　建築防災と法
6月号　市街地整備
7月号　工場建築の設備
8月号　鉄骨構造のジョイント
9月号　集住体のハードとソフト
10月号　結露防止対策と断熱材料
11月号　第23回青年技術者
12月号　設備からみた建築の問題点
1月号　デザインの動向―部分と全体
2月号　兵庫県―その風土と建築・建築界
3月号　ニュータウンの管理―千里のフォロー
日本建築協会創立60周年・建築と社会660号発行記念

## 12. 出　　版

建築データシート
　建築データシート委員会編
　「建築と社会」誌附録として会員に無料配布　87シート発行(内改訂シート28シート)
会員名簿
　77～78年版
　B5判横組　本文上質紙　320頁
　頒価　一　般　1,500円（送料 250円）
　　会員特価　1,200円（送料共）
ふるさとのすまい（復刻版）
　日本建築協会編集
　発行所　日本資料刊行会
　定価　5,700円　　会員特価　5,000円
鉄筋コンクリート構造物の耐震安全性
　日本建築協会企画
　山田　稔編著
　発行所　　技報堂出版株式会社
　定　価　　3,800円

## 13. 見　　学　　会

池田市古江浄水場新築工事の見学会
　4月14日　　31名
岡山・倉敷の新建築を見る
　5月14日・15日（1泊2日）　24名
京都醍醐寺収蔵庫建設工事と名園を見る
　6月26日　　26名
甲南女子大学キャンパスを見る
　7月3日　　42名
新しい団地計画を見る（ごみ空気輸送施設とSRC超高層住宅の軀体工法）
　7月22日　　48名
芦屋市民センターの見学会
　9月8日　　40名
住友不動産京都ビル新築工事の見学会
　9月18日　　33名
御堂筋ビルディング新築工事の見学会
　10月2日　　40名
阪急グランドビル新築工事の見学会
　10月15日　　76名
堺・南宗寺の茶室を見る
　10月23日　　33名
大阪駅前第2ビルの見学会
（大阪駅前市街地改造事業第2棟新築工事）
　10月28日　　53名
着々とすすむ南港開発を見る
（ポートタウンを中心にして）
　11月9日　　34名
奈良・依水園の茶室の見学
　11月13日　　41名
南海難波駅建設工事の見学会
　12月7日　　39名
生田署庁舎・兵庫県警察生田独身寮建築工事の見学会
　1月24日　　29名
清酒大関本社工場の見学
　1月28日　　46名
大同鋼板(株)本社・工場見学会(建材委員会)
　1月28日　　15名
武庫川学院キャンパスを見る
　2月25日　　40名
大阪府立成人病センター増築工事の見学会
　3月18日　　49名

## 14. 午 餐 会・懇 談 会

建築6団体会長午餐会
　6月7日　　於大阪ガスビル　　18名
　11月4日　　於大阪ガスビル　　18名
建築6団体合同新年交礼会
　1月4日　　於大阪コクサイホテル　565名

## 15. 創立60周年記念の会

　3月30日　　於太閤園
大阪府知事、大阪市長、友好団体、業界新聞社をお招きして、時節柄、一連の記念行事は行わず、ささやかな祝賀会を開催した。
　参加者　　103名

## 16. 展　　覧　　会

第13回よろず相談住宅展
　自9月2日至9月7日（6日間）
　　於松坂屋百貨店6階催場
　相談件数　　900件
新しい建築写真展示窓
　展示写真
　(1)吉本ダイヤビル（愛称大阪マルビル）
　(2)街を緑に（中之島センタービルディング・鉄鋼会館・吉本ダイヤビル・安治川写真工業ビル）
　(3)大阪駅前第2ビル

## 17. そ　　の　　他

（イ）他団体との共同活動
　建築国際連絡協議会
　建築関係団体連絡協議会
　建築業務基準委員会
　公益法人連絡協議会
　建築士実態調査委員会
　建築士事務所実態調査委員会
　設監業務調査会
　「4会連合」協定・工事請負契約約款委員会
（ロ）会計監査
　4月23・24日、公認会計士・昭和監査法人富島一夫氏によって、昭和50年度の会計監査を受く。

## 18. 本会が入会している団体

　大阪商工会議所
　関西経済連合会
　大阪市街地再開発促進協議会
　建築行政協会大阪市支部
　建築関係団体連絡協議会
　建築業務基準委員会
　公益法人連絡協議会
　建築国際連絡協議会
　建築士実態調査委員会
　建築士事務所実態調査委員会
　設監業務調査会
　「4会連合」協定・工事請負契約約款委員会
　東区納税協会
　大阪府社会保険協会

## 19. 後援または協賛した会

第17回　マイホームショウ
　主催　　住宅新聞社
　自3月31日　　至4月4日
　　於大阪マーチャンダイズマートビル
病院建築に関する研修会
　主催　　日本病院建築協会
　9月3日・4日　於東京全社連会館
　9月16日・17日　於大阪科学技術センター
第18回マイホームショウ
　主催　　住宅新聞社
　自10月13日至10月17日
　　於大阪マーチャンダイズマートビル
第6回　建築士のための設備基礎教室
　主催　　大阪府建築士会
　自11月1日至11月29日の内10日間
　　於大阪府中小企業文化会館
「現場打ちコンクリート工法の問題点と行政指導の方向」講習会
　主催　　日本建築総合試験所
　11月25日　　於関電ホール
建築積算実技教室
　主催　　日本建築積算協会
　自1月22日至3月26日　毎土曜日
　　於大阪府建築士会会議室
第19回　マイホームショウ
　主催　　住宅新聞社
　自3月17日至3月19日
　　於大阪マーチャンダイズマートビル

## ◀大阪芸能センターを考える



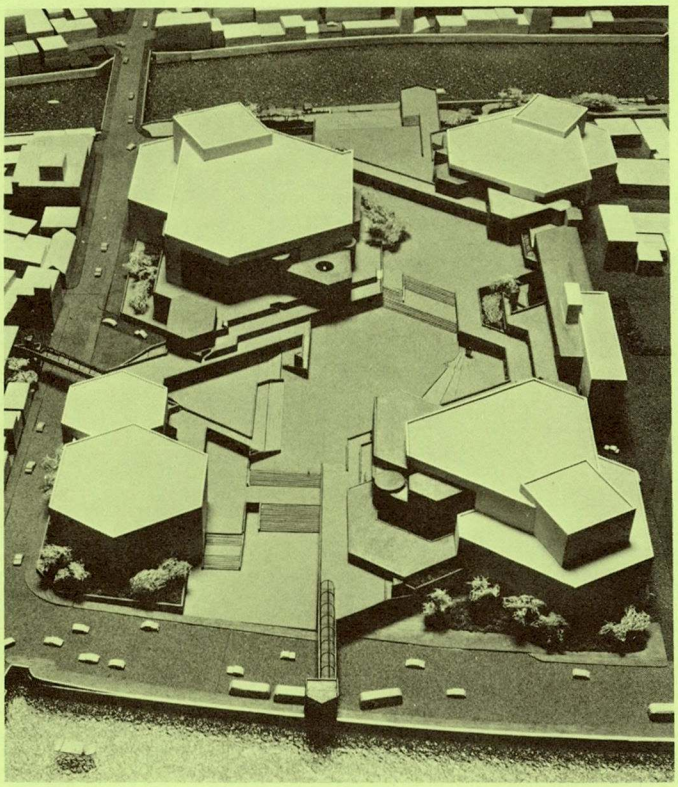
**山崎正和**（やまざき・まさかず）
- 1934(昭和９)年　京都に生まれる。
- 1956(昭和31)年　京都大学文学部哲学科卒
- 1963(昭和38)年　戯曲「世阿彌」により岸田賞受賞。
- 1965(昭和40)年　イエール大学に留学。かたわら演劇活動に従事
- 現在　大阪大学教授・劇作家

**専　攻**　美学・美術史
**著　書**　「世阿彌」「劇的なる精神」「鷗外闘う家長」「生存のための表現」など多数



**高口恭行**（たかぐち・やすゆき）
- 1940(昭和15)年　６月13日京都に生まれる。
- 1963(昭和38)年　京都大学工学部建築学科卒
- 1965(昭和40)年　同大学院博士課程中途退学
- 奈良女子大学家政学部住居学科助教授
- 工学博士

**専　攻**　都市デザイン
**著　書**　「第三の建築家」彰国社
「フィールドノート都市の生活空間」ＮＨＫブックスなど
**設　計**　万国博覧会会場設計参加
1967年　エスポー市都心計画国際コンペ佳作入選
1973年　大阪市史蹟連絡遊歩道
1976年　中之島芸能センタープロジェクトメンバー
1977年　一心寺日想殿



芸能センターのパイロットプランの模型

大阪の街には東京、京都にみられるような、まとまった文化的シンボルが出来ないのでしょうか。……

そういった都市の「顔」を創りだしてはどうか、ということが近年の大阪の課題であったわけですが、先般新聞紙上で、そうした考えの一つの案が発表されました。

中之島芸能センターの計画です。

この機会に同計画の概要、その背景などについて直接担当されたプロジェクトメンバーの山崎正和氏と高口恭行氏をお招きして講演を伺うと同時に話し合う機会をつくりました。

会場は高口氏のご厚意により去る３月に竣工されたばかりの一心寺・信徒会館の大ホールを拝借いたします。

奮ってご参加下さい。

**日　　時**　8月27日(土)　集合13:20
開会13:30　→　閉会16:30

**会　　場**　一心寺・信徒会館「日想殿」・２階大広間
（天王寺区逢阪上之町155・TEL 06-772-8740）

〔**参考**〕・大阪地下鉄、谷町線、「四天王寺前」駅下車、谷町筋の広い通りを南へ400ｍ、四天王寺西門前の交叉点を西へ(通天閣の方向)200m下り、三叉路の左側すぐ。

**講　　師**　山崎正和氏（大阪大学 文学部 教授）
高口恭行氏（奈良女子大学　助教授）

**テ ー マ**　大阪芸能センターを考える（講演とスライド）

**会　　費**　600円

**定　　員**　60名

**申　　込**　往復はがきに限ります。はがきは１名に１枚限りとし、氏名・勤務先名・連絡電話番号・返信用宛名・郵便番号を記入し、「大阪芸能センターを考える」と明記の上８月18日(木)までに建築協会事業課へ。
ただし定員を超過した場合は抽せんにて決定いたします。

## ■日本建築協会の展示窓ご紹介

◎第36回展示写真「街を緑に・第７回」
▶展示期間　昭和52年６月30日より２ヵ月間
▶展示場所　京阪電鉄　地下通路北浜寄り南側ショーケース




昭和45年より毎年大阪市において、建築物に附属する緑化施設に対する表彰がおこなわれていますが、すでに本誌６月号(ニュース欄)でもご紹介しましたとおり、「日清食品ビル」(淀川区西中島町)と「ローレルハイツ大淀」(大淀区本庄東)の２点が、本年度の優秀施設として表彰されました。

建築物の緑化は単なる都市美のアクセントではなく、生活環境にゆとりとうるおいを与える要素ともなり、市街地の空間には不可欠のものといえます。

展示窓には「街を緑に」のテーマのもとに、上記２点の受賞作品をご紹介いたしました。期間は左記２ヵ月間の予定です。どうぞご覧下さい。

# 青年技術者のみなさまへ

## 「建築と社会」昭和52年11月号の「第24回青年技術者特集号」の応募について——

日本建築協会誌「建築と社会」は毎年「青年建築家特集号」もしくは「青年技術者特集号」を企画し、すでに23回にわたって優秀な青年技術者を紹介してきました。今回も、「青年技術者選衡委員会」を設けて、選衡の上掲載することにしております。

その選ぶ分野も、設計だけにかぎらず、都市計画、構造、施工、設備などを含み、それぞれの分野から、優秀な青年技術者を選んでその不断の研究努力とすぐれた業績を「建築と社会」に掲載して顕彰することにしております。

ついては、下記応募規定を参照の上、ふるって応募されんことを！

### 応募提出規定

1. 応募される人は満35才までの青年技術者であって、本会会員に限ること。
2. 原則として、本会会員であるすいせん者を通じて応募のこと。すいせん者は被すいせん者（青年技術者）の勤務する組織の上司なり上長であること。すいせん者が学校教官である場合はこの限りでない。また本人が組織の代表者である場合は自せんとする。（すいせん用紙は事務局にありますので、ご請求ください）
3. 応募者は、設計（インテリアを含む）、計画（都市計画など）、施工、構造、設備、その他の分野にあって、なしとげたすぐれた実績について、すいせんをうけ、下記の所要の資料を本会に期日までに提出すること。
4. 提出された資料は「青年技術者選衡委員会」にかけて選衡する。
5. 「青年技術者選衡委員会」において選衡されたものは「第24回青年技術者特集号」（昭和52年11月号）に掲載するとともに、記念品を贈呈する。
6. **提出資料**
   - (1) **略　歴**
     本人の氏名、生年月日、最終学歴、業歴、作品略歴など
   - (2) **選衡資料**
     - (i) **建築設計の場合**（インテリアを含む）
       鮮明なる写真、主要平面図、概要、設計要旨、その他応募者の業績を審査するに十分な資料
     - (ii) **計画の場合**（都市・地域の計画など）
       計画図、計画要旨、その他上に準じた資料
     - (iii) **施工、構造、設備の場合**（それぞれの設計計画なども含む）
       上に準じた資料
     - (iv) **その他**（行政,新材料開発、著作などを意味する）
       それぞれにふさわしい資料
   - (3) **青年技術者としてのことば**
     青年技術者としての抱負、考え方、信念、建築観等々（400字ていど）。
   - (4) **すいせんのことば**
     原則として、すいせん者によるすいせんのことば（120字ていど）を添付のこと。自せんの場合は不要。
7. **提出期間**　昭和52年8月31日
8. **提 出 先**　大阪市東区北浜3—37　〒541
   日本建築協会「青年技術者選衡委員会」
9. **青年技術者選衡委員会**（52年度）

| | | |
|---|---|---|
| 委員長 | 中村甲一 | （日建設計理事兼業務部長・編集委員長） |
| 委員 | 池田有隣 | （京都工芸繊維大学教授） |
| | 大辻真喜夫 | （竹中工務店設計部副部長） |
| | 紙野桂人 | （大阪大学助教授） |
| | 山田俊満 | （日本住宅公団平城開発事務所事業計画課長） |
| | 樋口元一 | （大林組設計第三部部長） |
| | 須賀好富 | （近畿大学助教授） |
| | 荒井清 | （東畑建築事務所取締役設備部長） |
| | 香川英則 | （須賀工業設備部部次長） |
| | 山口素興 | （安井建築設計事務所大阪事務所取締役副所長） |
| | 阿部坦 | （鴻池組企画管理室部長） |

# 暑中お見舞申し上げます

昭和52年盛夏　(50音順)

## 阿部暢

東洋土建株式会社　取締役社長
〒546 大阪市東住吉区田辺東ノ町6丁目33 電話06(692)1331～5
〒546 自宅・大阪市東住吉区田辺東之町5丁目24
電話06(629)1008

## 浅海正雄

浅海電気株式会社代表取締役社長
〒530 大阪市北区老松町1丁目22番地 電話06(362)8701～8
〒665 自宅・宝塚市御殿山2丁目31－50－109号
電話0797(85)0745

## 網野栄

株式会社研文社　代表取締役
〒530 大阪市北区堂山町66　電話06(314)0151代

## 青山幸夫

株式会社 青山建築積算事務所 代表取締役
〒550 大阪市西区京町堀1-10-19江南ビル 電話06(443)0430
〒565 自宅・吹田市桃山台5－1C20—1101 電話06(833)6556

## 淺沼茂夫

株式会社 淺沼組 取締役社長
〒543 大阪市天王寺区東高津町8番地の1 電話06(768)5222
〒168 自宅・東京都杉並区下高井戸3丁目17番1号
電話03(302)1922

## 安部恒夫

安部建設株式会社取締役社長
〒559 大阪市住之江区西住之江2丁目7番5号 電話06(678)3212代
〒559 自宅・大阪市住之江区西住之江2丁目7番5号
電話06(671)7774

## 赤尾勝策

株式会社　赤尾　取締役社長
〒541 大阪市東区安土町2—12トヤマビル電話06(252)1551代

## 淺沼誠夫

株式会社 淺沼組 専務取締役
〒543 大阪市天王寺区東高津町8番地の1電話06(768)5222
〒630-02 自宅・生駒市東松ヶ丘7番30号電話07437(4)5556

## 安藤俊雄

安藤俊雄建築設計事務所　所長
〒540 大阪市東区常盤町2の30　高木産業ビル
電話06(942)4602～3
〒560 自宅・豊中市上野西2丁目16—29電話06(856)0619

## 赤崎尚信

株式会社　赤崎建築事務所　代表取締役
〒550 大阪市西区立売堀北通1の90　第三富士ビル
電話06(541)7625代
〒659 自宅・芦屋市三條町47番30電話0797(31)8781

## 東秀保

株式会社　東建築設計事務所　代表取締役
〒530 大阪市北区天神橋筋3丁目67　マチスビル
電話06(358)5598
〒631 自宅・奈良市朝日町2丁目22－7電話0742(43)7704

## 井崎梁次

株式会社 井崎工務店 代表取締役
〒640 和歌山市北河岸4丁目1番地　電話0734(24)5195代
〒640 自宅・和歌山市玉藻丁2丁目5番地
電話0734(22)0382

## 浅井貞治

株式会社　双星社竹腰建築事務所　代表取締役
〒530 大阪市北区豊宮町3番2豊崎ビル 電話06(373)2281
〒659 自宅・芦屋市東山町213 ローズハイツ芦屋406号
電話0797(31)2339

## 新昭一

株式会社　新工務所　取締役社長
〒530 大阪市北区曽根崎中1丁目43番地　電話06(313)1331

## 井上秋次

井上窯業株式会社代表取締役
〒543 大阪市天王寺区生玉町40番地電話06(771)2825
〒659 自宅・芦屋市川西町4番23号 電話0797(22)5930

## 代表取締役社長 浅井潤一
## 代表取締役所長 浅井謙

株式会社浅井建築設計事務所
〒542 大阪市南区安堂寺橋通3－52　第2農林会館5階
電話06(245)4651代
〒583 自宅・羽曳野市羽曳ヶ丘2—5—6　電話0729(56)2152
〒583 自宅・羽曳野市羽曳ヶ丘5—18—1　電話0729(57)3588

## 新下帝次郎

株式会社　新下工業　取締役社長
〒612 京都市伏見区桃山福島太夫西町6番地
電話075(611)2275代
〒612 自宅・京都市伏見区京町2丁目電話075(611)0440

## 井上浄夫

株式会社 井上冷熱 代表取締役会長
〒550 大阪市西区江戸堀1－9－6電話06(441)8531
〒663 自宅・西宮市甲子園3番町9－5電話0798(41)4661

## 浅井泰

株式会社 笠谷工務店 専務取締役
〒659 芦屋市業平町4－2　電話0797(22)0703
〒659 自宅・芦屋市翠ヶ丘町13－5　電話0797(22)5291

## 姉川正男

東光電気工事株式会社大阪支社 常務取締役 支社長
〒541 大阪市東区高麗橋5丁目28番地　電話06(202)0325
〒565 自宅・吹田市藤白台4の30の12　電話06(872)3214

## 井上正一

名古屋建築設計事務所　所長
〒453 名古屋市中村区椿町4の28　国鉄会館内
電話052(451)2025直通
〒464 自宅・名古屋市千種区下方町4の30電話052(711)9400

# 暑中お見舞申し上げます

昭和52年盛夏　(50音順)

## 井上達明

株式会社 井上達明建築事務所 代表取締役

〒530 大阪市北区鶴野町51番地安田ビル 電話06(372)2821代

〒555 自宅・大阪市西淀川区竹島3丁目7の4電話06(473)1069

名誉正会員

## 井上福蔵

株式会社 井　上　組 代表取締役

〒534 大阪市都島区網島町6番25号　電話06(352)4031～4
電話06(351)0530

〒577 自宅・東大阪市東石切町6丁目4番4号 電話0729(81)2526

## 伊藤喜三郎

株式会社 伊藤喜三郎建築研究所 代表取締役社長

〒102 東京都千世田区紀尾井町3番地　文芸春秋ビル
電話03(263)1481代～7

〒141 東京都品川区東五反田3－16－55　電話03(441)5437

名誉正会員

## 伊藤鑛一

株式会社 伊藤建築設計事務所 代表取締役

〒460 名古屋市中区綿3丁目3－6　名古屋日経ビル
電話052(951)1110代

〒101 東京事務所・東京都千代田区神田美土代町7 久保ビル
電話03(294)6061代

〒659 大阪出張所・芦屋市山手町69　電話0797(22)2163

## 伊藤三郎

大栄電気株式会社大阪支店専務取締役支店長

〒550 大阪市西区京町堀1－12－14　電話06(443)0631

〒560 自宅・豊中市北桜塚3－8－7　電話06(854)7747

## 飯田精次郎

共同設計株式会社　代表取締役

〒530 大阪市北区富田町9番地　電話06(364)5836

〒105 東京事務所・東京都渋谷区渋谷1-10-1 八千代ビル内
電話03(407)0912　03(409)1837

〒733 広島事務所・広島市堺町2－3－17 電話0822(94)1828

〒520 大津事務所・大津市浜大津4-4-4 電話0775(23)0388

〒620 福知山事務所・京都府福知山市字厚中町7番地
電話0773(22)6461

## 生田重政

日本建設株式会社 取締役社長

〒541 大阪市東区安土町4丁目5番地 電話06(261)7591～8

〒659 自宅・芦屋市朝日ケ丘22番11号　電話0797(23)0657

## 池田昭

株式会社 池田宮彦設計事務所 代表取締役社長

〒542 大阪市南区瓦屋町3番丁68　オートセンター-ビル3階
電話06(761)0360

〒591 自宅・堺市東上野芝町2丁目321　電話0722(52)7753

## 諫早信夫

フドウ建研株式会社　社　長

〒110 東京都台東区台東1－2－1　日本地所第二ビル
電話03(835)2661

〒157 東京都世田谷区南烏山2－18－4　電話03(300)3705

## 石井蔀

東洋基礎工業株式会社　大阪営業所　常務取締役 営業所長

〒550 大阪市西区靭本町1丁目6番3号　電話06(441)6678～9

〒565 自宅・大阪府豊中市新千里北町3丁目1番地
新千里北町第三団地C40の204　電話06(872)3050

## 石川宏

石川建築事務所

〒543 大阪市天王寺区茶臼山町111番地　電話06(779)9491代

〒665 自宅・兵庫県宝塚市雲雀丘山手1丁目5番1号
電話0727(59)2963

## 石川良興

日本冷熱工産株式会社　代表取締役社長

〒564 吹田市豊津町40番38号　電話06(384)1201代

〒560 自宅・豊中市蛍池東町4丁目7番12号
電話06(841)0032

## 泉沢哲史

株式会社 泉沢建築設計事務所　代表取締役

〒530 大阪市北区真砂町48-1オオシマビル　電話06(364)9071

## 市川繁雄

日本管工業株式会社　取締役社長

〒601 京都市南区西九条豊田町20 電話075(681)5101～5

〒606 自宅・京都市左京区下鴨芝本町37　電話075(781)0289

## 市川宏

株式会社 東畑建築事務所　専務取締役

〒541 大阪市東区伏見町5－19　電話06(202)0391

〒658 自宅・神戸市東灘区住吉山手4丁目4－32
電話078(811)0216

## 指宿真智雄

株式会社 建築デザイン1級建築士事務所
株式会社 緑地デザイン技術士事務所　代表取締役
株式会社 設備デザイン設備士事務所

〒541 大阪市東区南本町4-47イトウビル電話 06(252)1011～4

〒106 東京都港区麻布台1丁目1番20号
麻布台ユニハウス107号　電話 03(586)1311～4

〒604 京都市中京区柳馬場通御池下る柳八幡町65 京都朝日ビル
電話075(221)1101～4

〒606 自宅・京都市左京区下鴨北野々神町8の5
電話075(781)6573

## 今井忠臣

イマヰ建設工業株式会社 代表取締役

〒547 大阪市平野区加美東2－2－19 電話06(792)4425

〒547 自宅・大阪市平野区平野北2－9－15 電話06(792)4404

## 今西茂雄

株式会社 今西建築デザインルーム代表取締役

〒550 大阪市西区北堀江通2丁目47番地 電話06(541)3051～3

〒630-02 自宅・生駒市東生駒月見町198　電話07437(4)6930

## 今元康彦

近畿電気工事株式会社　取締役会長

〒531 大阪市大淀区本庄東2丁目3番41号　電話06(375)6000

〒560 自宅・豊中市北桜塚4丁目5番5号　電話06(852)5887

名誉正会員

## 岩崎甚太郎

〒666 自宅・兵庫県川西市花屋敷1丁目32の11
電話0727(59)9317

常務取締役 所長 **岩崎弘**

技術顧問 **寺西礼一**

株式会社 教育施設研究所　大阪事務所

〒550 大阪市西区立売堀北通2の27　電話 06(531)0913
大信ビル2階3階　電話 06(541)7301

〒630 自宅・奈良市法蓮立花町1046　電話0742(22)2217

〒661 自宅・尼崎市常吉字赤田9の5　電話 06(431)2101

# 暑中お見舞申し上げます

昭和52年盛夏　(50音順)

## 岩崎善雄

恒和化学工業株式会社 代表取締役社長
〒143 東京都大田区大森北5－8－11 電話03(763)0211
〒143 自宅・東京都大田区山王2－30－10 電話03(772)2651

## 岩本義心

野村建設工業株式会社 取締役社長
〒541 大阪市東区高麗橋2丁目9番地 電話06(202)4791代

## 上田宇三

株式会社 日匠設計 代表取締役
〒580 本社・大阪事務所・大阪府松原市西大塚1—5—6
電話0723(31)3857代
〒520—32 滋賀事務所・滋賀県甲賀郡甲西町大字平松
電話07487(2)1114
〒580 自宅・大阪府松原市西大塚1—5—20電話0723(31)1554

## 上西圭治

株式会社 大氣社 代表取締役社長
〒530 大阪市北区中之島2—22新朝日ビル5階
電話06(203)3721
〒659 自宅・兵庫県芦屋市浜町12－14電話0797(22)5949

## 植野寿雄

株式会社 寿建築積算事務所 所長
〒542 大阪市南区塩町通2丁目28高津ビル 電話06(261)2720
〒588 自宅・堺市大美野5－9 電話0722(37)1162

## 内輪勝

株式会社 創構造建築事務所 代表取締役
〒733 広島市舟入川口町22番2号 電話0822(91)4495
〒730 自宅・広島市中山2992の6 電話0822(89)1658

## 遠藤剛生

株式会社 遠藤剛生建築設計事務所 代表取締役
〒541 大阪市東区伏見町2丁目22電話06(203)0888代
〒562 自宅・箕面市桜ケ丘3丁目10番4号電話0727(22)2064

## 小川正

株式会社 環境開発研究所 取締役社長
〒541 大阪市東区北久太郎町4丁目68－3
大阪センタービルディング13階 電話06(252)2507

## 小河吉之助

株式会社 小河建築設計事務所 代表取締役会長
〒542 本社・大阪市南区瓦屋町4番丁8 電話06(763)2301代
〒106 支社・東京都港区六本木5—18—3
六本木ベニービル7階 電話03(583)9501代
分室・和歌山・北陸金沢・滋賀・京都
〒573 自宅・枚方市香里ケ丘12丁目22—37 電話0720(54)0690

## 尾亀清四郎

株式会社 三晃空調 取締役会長
〒530 大阪市北区富田町16 電話06(363)1371
〒573 自宅・枚方市岡山手町15－4 電話0720(41)3427

## 尾原庸夫

株式会社 松田平田坂本設計事務所 大阪事務所所長
〒530 大阪市北区堂島上3－10 電話06(344)7821
〒自宅・埼玉県与野市大字上落合540—1—1—103
電話0488(52)7544

## 大井弘治郎

株式会社 大井建築設計事務所 代表取締役
〒550 大阪市西区京町堀1-10-8 福岡ビル
電話06(444)4521～2
〒562 自宅・箕面市百楽荘4丁目4—11 電話0727(21)4113

名誉正会員

## 大倉三郎

〒606 自宅・京都市左京区下鴨北園町33 電話075(781)0636

名誉正会員

## 大下順三郎
## 大下順良
## 大下浩正
## 熊澤六朗

平和建設株式会社
〒536 大阪市城東区関目1丁目2番4号 電話06(939)4741代

## 大鳥居満也

株式会社 大鳥居工業所 取締役社長
〒615 京都市右京区西院西田町30 電話075(313)2191
〒658 自宅・京都市右京区川島有栖町143-1 電話075(381)3647

## 大林芳郎

株式会社 大林組 取締役社長
〒540 大阪市東区京橋3丁目37番地 電話06(943)1131
〒658 自宅・神戸市東灘区御影山手1丁目17番1号
電話078(85)2501

## 太田儀一

株式会社 団地サービス西部支社 取締役西部支社長
〒536 大阪市城東区森之宮1丁目5番101号電話06(969)1001

## 岡澤勇

岡澤建築設計事務所 所長
〒567 大阪府茨木市大字清水433
電話0726(43)8953・5230
〒530 大阪事務所・大阪市北区梅ケ枝町146 梅ケ枝ビル2階
電話06(362)6082代

## 岡橋作太郎

〒659 自宅・芦屋市打出春日町156—1 電話0797(22)4500

## 岡本繁一

近畿電気工事株式会社 取締役社長
〒531 大阪市大淀区本庄東2丁目3番41号電話06(375)6000
〒640 自宅・和歌山市三木町南ノ丁18 電話0734(23)0308

名誉正会員

## 岡本弘

〒573 自宅・枚方市東香里2-7-20 電話0720(54)4123

# 暑中お見舞申し上げます

昭和52年盛夏　(50音順)

## 岡本行善

株式会社　昭和設計　代表取締役社長
〒550 大阪市西区長堀北通1丁目8番地　四ツ橋ビル
電話06(532)3421代
〒659 自宅・芦屋市岩園町35－7 電話0797(31)3201

## 海上静一

株式会社　海上静一建築事務所　代表取締役
〒541 大阪市東区博労町3丁目11－1 タイガービル7F
電話06(244)1501～7
〒591 自宅・大阪府堺市日置荘西町13番地2 電話0722(86)7018

## 神谷新一

廣瀬鋼材産業株式会社　相談役
〒550 大阪市西区西長堀北通3－2－3　電話06(532)6201
〒657 神戸市灘区五毛通3－2－21　電話078(861)0596

## 岡本全男

筧組建設株式会社　取締役社長
〒543 大阪市天王寺区東高津町14－5　電話06(768)1515代
〒557 自宅・大阪市西成区玉出東1丁目6番15号
電話06(661)3317

## 加藤忠三郎

株式会社平田タイル　代表取締役社長
〒550 大阪市西区阿波座中通1丁目5　電話06(532)1231代
〒601 自宅・京都市南区東九条北烏丸町24電話075(691)1334

## 亀井晃治

一級建築士事務所　株式会社 A.R.I.(あり) 建築事務所　代表取締役社長
〒542 大阪市南区谷町7丁目12番地の1
新谷町第3ビル・2F 電話06(768)1771代
〒631 自宅・奈良市中町1番地の479　電話0742(43)1226

## 岡本吉弘

株式会社　汎美建築設計事務所　代表取締役
〒京都市中京区御池通御幸町西入京都府旅館会館ビル2階
電話075(231)4638・6472
〒自宅・京都市東山区粟田口三條坊町2－12
電話075(561)7433

## 嘉納伝三

三宝電機株式会社　取締役社長
〒530 大阪市北区絹笠町50　堂ビル　電話06(364)1471
〒659 自宅・芦屋市岩園町25番22号　電話0797(22)2191

## 川口喜代枝

株式会社篠田川口建築事務所所長
株式会社協同設備事務所所長
〒461 名古屋市東区泉1丁目21番21号 電話052(962)7581
〒464 自宅・名古屋市千種区稲舟通2丁目7番地
電話052(751)2613

## 奥野晴弘

株式会社　和光建築設計事務所　代表取締役社長
〒556 大阪市浪速区新川3丁目630　電話06(633)0141～3
〒550 自宅・大阪市西区北堀江御池通3丁目40番地の1
電話06(541)0261

## 梶本秀尾

八千代電設工業株式会社取締役社長
〒540 大阪市東区森之宮東之町39 2 電話06(941)6531代
〒588 自宅・堺市大美野107の4　電話0722(37)2548

## 川崎敬三

株式会社　近畿建設　取締役社長
〒550 大阪市西区江之子島1丁目2番2号 電話06(448)5601
〒556 自宅・大阪市浪速区新川2丁目666　電話06(632)7369

## 奥村紘行

奥村重兵衛株式会社　取締役社長
〒530 大阪市北区伊勢町22番地電話06(312)4131代
〒620 自宅・西宮市南郷町14番34号 電話0798(71)0011

## 数井利美

株式会社西村建築事務所取締役社長
〒652 神戸市兵庫区荒田町2丁目1番地　旭ビル
電話078(521)0205～0207
〒654 自宅・神戸市須磨区白川台2丁目39－13
電話078(792)5862

## 川瀬啓一郎

扶桑管工業株式会社　代表取締役
〒616 京都市右京区太秦和泉式部町12番地電話075(861)1157
大阪支店 電話06(353)0222 東京支店 電話03(263)0501
〒616 自宅・京都市右京区太秦安井車道町21
電話075(811)1509

## 奥村安太郎

奥村組土木興業株式会社　代表取締役社長
〒552 大阪市港区市岡3丁目5番18号　電話06(572)5301
〒552 自宅・大阪市港区市岡3丁目8番3号　電話06(571)0571

## 兼高勇

有限会社　兼高設計事務所　代表取締役
〒590 堺市翁橋1丁4番5号スカイビル堺6F 電話0722(22)1643
1648
〒590 自宅・堺市三国ケ丘御幸通81－2　電話0722(32)1603

## 河裾和夫

蛍光産業株式会社　代表取締役
〒531 大阪市大淀区本庄東1丁目9番9号　電話06(371)5146

## 音羽倫宏

株式会社　第一サービス　代表取締役
〒556 大阪市浪速区戎本町1丁目3番地　電話06(649)5301
〒584 自宅・富田林市高辺台3丁4番54－202号
電話07212(9)9737

## 鎌谷秀男

修成建設専門学校　校長
〒555 大阪市西淀川区大和田5丁目19－30 電話06(474)1644
〒665 自宅・宝塚市千種4丁目3番3号電話0797(72)1380

## 河原義夫

新日本空調株式会社大阪支店 取締役大阪支店長
〒530 大阪市北区堂島浜通り1－25－1新大ビル
電話06(344)6031
〒659 自宅・芦屋市岩園町21番3号　電話0797(31)5492

# 暑中お見舞申し上げます　昭和52年盛夏　(50音順)

## 神崎吾明

株式会社 神崎組 取締役社長
〒670 姫路市北條口86の3 電話0792(23)2021代
〒670 自宅・姫路市北條口62 電話0792(23)0210

名誉正会員

## 黒明澄夫

クロアキー級建築士事務所所長
〒536 大阪市城東区蒲生3丁目11番11号 電話06(931)2097
〒536 自宅・大阪市城東区蒲生3丁目11番11号 電話06(981)2097

## 小林一夫

甲南建材興業株式会社 代表取締役 常務取締役
〒532 大阪市淀川区十三本町2－4－28 電話06(309)0841

## 木下国男

内外パーキング施設株式会社 代表取締役
〒550 大阪市西区京町堀1－4－8 電話06(441)0477代
〒560 自宅・豊中市北桜塚3丁目9番15号 電話06(853)0892

## 黒田譲

黒田建設株式会社 代表取締役社長
〒830 久留米市大石町32番地 電話0942(32)3417
〒830 自宅・久留米市白山町547番地 電話0942(34)8527

## 小林清

株式会社 新住宅社 代表取締役
〒530 大阪市北区常安町17番地 電話06(443)6641
〒545 自宅・大阪市阿倍野区北畠3丁目1番7号 電話06(654)0584

## 木下正利

清水建設株式会社 専務取締役大阪支店長
〒550 大阪市西区土佐堀1－3－37 電話06(443)5431

## 小坂忠勝

株式会社 東海設計 代表取締役
〒460 名古屋市中区栄3－7－1 電話052(261)2651代
〒467 自宅・名古屋市瑞穂区岳見町4-20-2 電話052(831)4459

## 小林四郎

太陽工藤工事株式会社 取締役社長
〒553 大阪市福島区福島7丁目22番8号 電話06(452)1151大代

## 木下みどり

株式会社 ナイガイ 代表取締役社長
〒530 大阪市北区堂島北町16 電話06(345)9055
06(343)1727直
〒550 自宅・大阪市西区京町堀2丁目102 電話06(441)2503

## 小島勝巳

有限会社 小島勝巳建築事務所 取締役社長
〒541 大阪市東区南本町4丁目41番地 イヨビル6階 電話06(252)8088代
〒101 東京事務所・東京都千世田区岩本町2丁目9番地 藤野ビル 電話03(861)9538
〒662 自宅・西宮市五月ヶ丘6番35号 電話0798(33)5120

## 小林政一郎

東洋土建株式会社 常務取締役
〒546 大阪市東住吉区田辺東之町6－33 電話06(692)1331代
〒518-64 自宅・三重県名張市桔梗丘1-6-61 電話05956(5)0400

名誉正会員

## 城戸武男

株式会社城戸武男建築事務所代表取締役所長
〒460 名古屋市中区栄1－22－27 電話052(231)5451代
〒460 自宅・名古屋市中区栄1－22－27 電話052(201)4061

## 小中村繁次郎

冨士建設機工株式会社 代表取締役
〒601 京都市南区東九條河西町27番地 電話075(691)0791～2
〒601 自宅・京都市南区東九條河西町27番地 電話075(691)8224

## 小林三甫朗

小林住宅産業株式会社 社長 一級建築士
〒541 大阪市東区南久宝寺町5－18 電話06(245)2181

## 清田文永

株式会社 梓設計 代表取締役社長
〒141 東京都品川区西五反田2－27－3 電話03(492)3591
〒164 自宅・東京都中野区中野5－37－23 電話03(387)1539

## 小西岬

株式会社 田中小西建築事務所 取締役社長
〒550 大阪市西区阿波座南通2の60 電話06(532)4051
〒546 自宅・大阪市東住吉区平野西脇町373の4 電話06(701)0297

## 小林得志

株式会社 小林得志建築事務所 代表取締役所長
5650
〒530 大阪市北区堂島北町20 藤田ビル 電話06(341)5658
5659
〒662 自宅・西宮市丸橋町6－16 電話0798(66)2394

名誉正会員

## 栗山和三

株式会社 シエル石油大阪発売所 本部長
〒530 大阪市北区堂島浜通1丁目25－1 (新大ビル9F) 電話06(343)0441
〒651-11 自宅・神戸市北区若葉台1-4-29 電話078(593)7528

## 小早川美武

美工装飾株式会社 取締役社長
〒557 大阪市西成区玉出東2丁目9－41 電話06(651)0105
〒557 自宅・大阪市西成区玉出東2丁目10－17 電話06(653)0023

## 小村文宏

小村産業株式会社 取締役社長
〒641 和歌山市西浜1047－6 電話0734(44)6316代
〒641 自宅・和歌山市西浜1038－12 電話0734(44)6180

# 暑中お見舞申し上げます

昭和52年盛夏　(50音順)

## 河内義就

有限会社 河内義就設計事務所 代表取締役

〒730 広島市上幟町2番37号 電話0822(28)2271代

〒739-17自宅・広島市高陽町字翠光台1-237 電話08284(2)4141

## 佐野正一

株式会社 安井建築設計事務所 取締役社長

〒540 大阪市東区島町2丁目7番地 電話06(943)1371代

〒662 自宅・西宮市雲井町4の9 電話0798(22)1569

名誉正会員

## 設楽貞三

株式会社 洋建築事務所 取締役会長

〒530 大阪市北区松ケ枝町88 大徳ビル 電話06(358)6372代

〒658 自宅・神戸市東灘区住吉町東町2－6－21 電話078(811)7534

## 高武主計

コータケ建築設計事務所 所長

〒550 大阪市西区江戸堀3丁目6番23号 末弘ビル 電話06(448)2408・0178

〒550 自宅・大阪市西区北堀江御池通6丁目21 北堀江コーポ706号 電話06(531)2812

## 佐野春吉

森井電業株式会社 取締役副社長

〒530 大阪市北区玉江町1丁目17番地 正宗ビル 電話06(443)8381大代

## 渋谷幸雄

渋谷金属産業株式会社 取締役社長

〒542 大阪市南区鍛治屋町52 電話06(211)7333代

〒581 自宅・八尾市二俣2522－7 電話0729(22)8644

## 鴻池藤一

株式会社 鴻池組 取締役社長

〒541 大阪市東区北久宝寺町4丁目27番地 ダイヤルイン電話06(244)3500(受付台)

〒603 自宅・京都市北区平野鳥居前町86 電話075(461)1526

## 雑賀幸夫

株式会社 大阪雑賀建築事務所 代表取締役

〒543 大阪市天王寺区東平野町5丁目9番地 吉盛ビル 電話06(772)4426・4436

〒573 自宅・枚方市香里ケ丘7丁目11－16電話0720(54)0004

## 島田孝治

株式会社 片山鉄工所 代表取締役社長

〒551 大阪市大正区南恩加島6丁目2番21号 電話06(552)1231大代

〒661 自宅・兵庫県尼崎市武庫之荘3丁目1－1 イートピア308 電話06(432)7337

## 近藤保

株式会社 日建設計 取締役社長

〒541 大阪市東区横堀2丁目38番地電話06(203)2361

## 斉藤國義

株式会社 斉藤工業所 代表取締役

〒557 大阪市西成区岸里2丁目6番5号 電話06(661)3325代

〒557 自宅・大阪市西成区岸里東1丁目21番3号 電話06(652)0208

名誉正会員

## 島村佐次郎

島村建築事務所

〒640 和歌山市四番丁4 電話0734(22)3338・4335

〒640 自宅・和歌山市四番丁4 電話0734(22)3338・4335

## 近藤貢

日本住宅パネル工業協同組合 大阪支所長

〒530 大阪市北区富田町46番地 第二富田町ビル 電話06(313)3321

## 四方靖郎

四方設計工務株式会社 一級建築士事務所 代表取締役社長

〒612 京都市伏見区深草関屋敷町32-2電話075(641)6091～2 6324

〒851-33 長崎出張所・長崎県西彼杵郡西彼町大谷脇1684 電話09592(7)0172

〒612 自宅・京都市伏見区深草関屋敷町32－2

## 島村忠男

西日本建設業保証株式会社 取締役社長

〒540 大阪市東区上町5番地 電話06(762)5701代

## 佐々木群

株式会社 佐藤武夫設計事務所 代表取締役社長

〒105 東京都港区新橋4丁目6番15号 電話03(436)3511

〒272 自宅・市川市国府台1－5－2 電話0473(71)5162

## 清水和彌

株式会社 清水和彌設計事務所 代表取締役

〒530 大阪市北区万才町43浪速ビル 電話06(312)7278

〒560 自宅・豊中市中桜塚4丁目3番10号電話06(852)7056

名誉正会員

## 白石登喜男

株式会社 藤木工務店 常務理事

〒541 大阪市東区両替町1丁目13番地 電話06(942)1461

〒558 自宅・大阪市住吉区墨江中1の68 電話06(671)3792

## 佐々木米太郎

社団法人 日本建築協会京都支部 支部長

〒604 京都市中京区押小路通柳馬場東入橘町645 電話075(211)2857 (211)2877

## 紫冨田忠雄

日新工業株式会社大阪支店 支店長

〒533 大阪市東淀川区瑞光通4丁目30番地の2 電話06(329)7737大代

〒533 自宅・大阪市東淀川区瑞光通4-30-2電話06(328)3343

## 城口庸平

株式会社 大阪城口研究所 取締役社長

〒530 大阪市北区高垣町1番地 電話06(372)7151代

# 暑中お見舞申し上げます

昭和52年盛夏　(50音順)

## 進藤汎海

株式会社 企画設計社 代表取締役
〒556 大阪市浪速区日本橋東4－16 電話06(643)3631
〒662 自宅・西宮市柏堂町7番7の303電話0798(72)3070

## 相臺淳吉

日新工業株式会社 専務取締役
〒120 東京都足立区千住東2丁目21番28号電話03(882)2424
〒271 自宅・松戸市北松戸3の7の3　電話0473(62)9314

## 高橋慶夫

株式会社 大建設計 取締役社長
〒550 大阪市西区江戸堀1丁目12番8号　安田生命大阪ビル 電話06(441)9351
〒533 自宅・大阪市東淀川区相川中通2丁目2－4 電話06(340)0935

## 須賀好富

近畿大学理工学部 助教授 電話06(721)2332 内線271
株式会社 近畿建築構造研究所 所長
〒543 大阪市天王寺区椎寺町76天王ビル電話06(771)3216代
〒577 自宅・東大阪市下小阪172－2 近鉄グランドマンションB－911 電話06(789)8114

## 田賀勉

株式会社田賀建築設計事務所取締役社長
〒550 大阪市西区北堀江通4丁目33番地 電話06(531)7193代
〒586 自宅・河内長野市千代田台町13－13電話07215(3)0455

## 滝口開

三井建設株式会社 常務取締役 大阪支店長
〒530 大阪市北区中之島3丁目7番地 電話06(443)1321代
〒659 自宅・芦屋市東山町137芦屋パークマンションA－701号 電話0797(31)0588

名誉会長・名誉正会員

## 管谷健児

大阪電気暖房株式会社 代表取締役社長
〒550 大阪市西区江戸堀1丁目10番17号　電話06(441)8231
〒158 自宅・東京都世田谷区等々力6丁目24－6 電話03(701)3535

## 田口信夫

株式会社 恵美須建設 代表取締役
〒606 京都市左京区浄土寺馬場町151 電話075(761)1151
〒606 自宅・京都市左京区鹿ケ谷法然院町7　電話075(771)3543

## 竹腰健造

株式会社 双星社竹腰建築事務所
〒530 大阪市北区豊宮町3番2 豊崎ビル 電話06(373)2281
〒662 自宅・西宮市松園町7番22号 電話0798(34)2650

## 杉田新三郎

シールテックス工業株式会社代表取締役
〒640 和歌山市橋丁11　電話0734(32)2581代

## 田中幸三郎

田中建設株式会社 取締役社長
〒543 大阪市天王寺区北河堀町54 電話06(771)2391代
〒545 自宅・大阪市阿倍野区阪南町5-9-24　電話06(622)0494

## 竹中邦博

竹中設計事務所 所長
〒673 明石市大明石町1丁目7—4 白菊グランドビル4階 電話078(914)4855
〒673 自宅・明石市別所町16－8　電話078(923)3199

## 杉村正三郎

阪急電気工事株式会社 取締役社長
〒532 大阪市淀川区新北野1丁目4番21号 電話06(302)0231代
〒665 自宅・宝塚市栄町3丁目9番20号 電話0797(86)3623

## 田中政二

大島應用化学工業株式会社取締役社長
〒578 東大阪市新庄114番地電話06(745)5121代 06(745)6736～8
〒536 自宅・大阪市城東区野江東ノ町4-99電話06(931)3506

## 竹村通世

近畿電気工事株式会社広島支社 支社長
〒730 広島市稲荷町4番1号 住友生命広島ビル 電話0822(62)1471
〒733 自宅・広島市南観音7丁目16番34号 南高雅荘 電話0822(93)3293

## 銭高輝之

株式会社 銭高組 取締役社長
〒550-91 大阪市西区西本町2丁目2番11号 電話06(531)6431大代

## 田中貞司

凸版印刷株式会社関西支社 専務取締役 支社長
〒553 大阪市福島区海老江3－22－61 電話06(458)2251

## 立田清

有限会社 柳々堂 (建築専門書店)
〒550 大阪市西区京町堀1－12－3 電話06(443)0167～8
営業所：鴻池ビル　電話06(251)8233

## 仙田四郎

株式会社 カンダン 取締役社長
〒558 大阪市住吉区万代東6丁目3番地　電話06(672)1281大代
〒588 自宅・堺市大美野76番地の6　電話0722(37)6513

## 田渕誠也

株式会社田渕建築設計事務所代表取締役
〒640 和歌山市下町19番地　電話0734(31)0261～2
〒640 自宅・和歌山市下町19番地電話0734(31)0261～2 0734(33)4115

## 橘泰治

東邦パーライト株式会社 取締役社長
〒540 大阪市東区森之宮西の町594　電話06(941)9445～9
〒590-01 自宅・堺市若松台3丁26番3号電話0722(91)2267

# 暑中お見舞申し上げます

昭和52年盛夏　(50音順)

## 谷川丈夫

株式会社 西原衛生工業所大阪店 代表取締役専務
〒531 大阪市大淀区中津6丁目8番4号　電話06(458)3531代

## 東郷武

大和ハウス工業株式会社 技術担当常務取締役
〒550 大阪市西区阿波座中通1丁目40番地電話06(532)6351

## 友田俊夫

友田工業株式会社 取締役社長
〒534 大阪市都島区都島中通3丁目3番6号
電話06(921)0331代

名誉会長・名誉正会員

## 千原大五郎

株式会社 大建設計 代表取締役副社長
〒105 東京本社・東京都港区新橋1-10-7 大和銀行新橋ビル
電話03(572)4595代
〒550 大阪本社・大阪市西区江戸堀1－12－8
安田生命大阪ビル　電話06(441)9351代
〒251 自宅・神奈川県藤沢市鵠沼松が岡1－15－25
電話0466(23)3124

## 東畑謙三

株式会社東畑建築事務所代表取締役
〒541 大阪市東区伏見町5－19電話06(202)0391
〒658 自宅・神戸市東灘区住吉山手4-4-35電話078(851)5043

## 内藤資忠

株式会社 内藤建築事務所 代表取締役会長
〒606 京都市左京区田中大堰町189　電話075(781)4111
〒606 自宅・京都市左京区北白川山の元町38電話075(781)3353

## 津村健児

オリエンタルメタル製造株式会社　代表取締役
〒660 尼崎市昭和南通3丁目26番地　電話06(412)5131代
〒662 自宅・西宮市神垣町5番8号電話0798(33)5591

## 堂平勇

恒和化学工業株式会社 取締役大阪支店長
〒561 豊中市豊南町南6－3－13電話06(332)5721
〒664 自宅・兵庫県伊丹市昆陽3－177 電話0727(83)0746

## 内藤正克

株式会社内藤建築設計事務所代表取締役所長
〒675-13 兵庫県小野市上本町240小野ビル電話07946(2)4757代
〒675-13 自宅・兵庫県小野市久保木町1063電話07946(2)4668

## 塚本猛次

株式会社　日建設計　相談役
〒541 大阪市東区横堀2丁目38番地電話06(203)2361

## 栂野正春

株式会社栂野建築事務所一級建築士代表取締役社長
〒640 和歌山市五番丁4番地電話0734(22)2826

## 中尾義昭

株式会社旭設計事務所　代表取締役
〒550 大阪市西区靭本町1丁目9番15号　近畿富山会館5F
電話06(445)2050代
〒657 自宅・神戸市灘区六甲台町7番19　ハイツ六甲308号
電話078(881)2907

## 辻本豊

株式会社 辻本豊一級建築設計事務所 代表取締役
〒640 和歌山市東長町中の丁12－3電話0734(24)6346代
〒640 自宅・和歌山市東長町中の丁12－3　電話0734(24)6346

## 時岡保雄

株式会社　三和地質　代表取締役
〒550 大阪市西区靭本町3丁目8番6号
電話06(443)7606代・4157

## 中川匠

中川匠建築設計事務所　所長
〒530 大阪市北区浪花町38新興ビル 電話06(371)3651
〒665 自宅・宝塚市売布4丁目15－18 電話0797(86)2391

## 寺田徳重

大成建設株式会社常任顧問
〒541 大阪市東区本町4丁目27電話06(262)1131
〒562 自宅・大阪府箕面市桜井2丁目4－39電話0727(21)4641

## 時実丹一

共立建設株式会社大阪支店取締役支店長
〒540 大阪市東区内本町2丁目45番地 大阪内本町電電ビル6階
電話06(942)2491
〒662 自宅・西宮市門戸荘17－12　ルネ門戸314号
電話0798(53)0780

## 中川真佐吉

アポロ印刷株式会社 代表取締役
〒540 大阪市東区北新町2丁目7電話06(942)2951～5

## 傳馬正明

ムツミ産業株式会社　代表取締役
〒550 大阪市西区靭本町1丁目17番15号
電話06(441)0378大代
〒531 自宅・大阪市大淀区中津浜通1－3
中津リバーサイドコーポC－929 電話06(371)0385

## 時山龍太郎

時山設計事務所　所長
〒530 大阪市北区曽根崎上2丁目21番地　美都ビル
電話06(361)6248
〒532 自宅・大阪市淀川区三国本町2丁目7番21号
電話06(393)9557

## 中川道夫

日研工業株式会社 代表取締役
〒530 大阪市北区大工町50千代田第一ビル電話06(353)7272
〒569 自宅・高槻市日吉台2－11－3　電話0726(82)5923

# 暑中お見舞申し上げます

昭和52年盛夏　(50音順)

## 中田亮吉

株式会社 日本総合建築事務所 取締役社長
〒150 東京都渋谷区神南1－12－16 電話03(463)5020代
〒143 自宅・東京都大田区山王1－29－3 電話03(777)2408

名誉正会員

## 西澤藤生

株式会社 大林組 顧問
〒540 大阪市東区京橋3－37 電話06(943)1131
〒659 自宅・芦屋市東山町112－26 電話0797(23)2137

## 林唯夫

株式会社 昭和設計 代表取締役専務
〒550 大阪市西区西長堀北通1丁目8番地 四ッ橋ビル 電話06(532)3421
〒565 自宅・吹田市青山台3丁目41－11 電話06(872)3608

## 中西隆一

株式会社 中西建築 代表取締役
〒550 大阪市西区江戸堀3－4－9 電話06(445)0585大代
〒547 自宅・大阪市平野区瓜破西2-8-1 電話06(703)7636

## 根津耕一郎

株式会社 根津建築事務所 代表取締役
〒530 大阪市北区木幡町56 幸伸ビル 電話06(364)8301代
〒655 自宅・宝塚市御殿山3－5－23 電話0797(84)5521

## 原精一

甲南建設工業株式会社 代表取締役
〒532 大阪市淀川区十三本町2丁目4番28号 電話06(308)1551
〒662 自宅・西宮市名次町12番9号 電話0798(22)1504

## 中原茂

株式会社 中原茂建築事務所 代表取締役
〒550 大阪市西区靭本町2丁目9番11号 岡崎橋ビル 電話06(445)0039

## 野中駒市

野中建産株式会社 取締役会長
〒550 大阪市西区靭本町1丁目13番19号 電話06(441)6631

## 代表取締役 会長 原田重信
## 代表取締役 社長 原田孝太郎

原田セメント化工株式会社
〒554 大阪市此花区西九条4丁目3－34 電話06(462)1212代
〒661 自宅・尼崎市塚口町3丁目41－8 電話06(421)4518

## 中原英雄

株式会社 創美設計 代表取締役
〒530 大阪市北区末広町17 星和地所扇町ビル6階 電話06(312)3587代
〒659 自宅・芦屋市打出小槌町1番地405

## 能勢次郎

株式会社 能勢建築設計事務所 代表取締役
〒550 大阪市西区江之子島1－2－2 和光ビル7階 電話06(443)6451代

## 伴一郎

株式会社 西原衛生工業所大阪店 代表取締役社長
〒531 大阪市大淀区中津6丁目8番4号 電話06(458)3531代

## 中村豊

株式会社 日邦建築企画設計 代表取締役
〒530 大阪市北区梅ヶ枝町114 関西ビル 電話06(362)1766代
〒600 自宅・京都市下京区七条通東堀川西入八百屋町12 電話075(371)2755

## 橋詰一雄

株式会社 橋詰工務店 取締役社長
〒604 京都市中京区猪熊通三条上ル姉猪熊町326番地 電話075(801)2356代
〒604 自宅・京都市中京区猪熊通三条上ル姉猪熊町326番地 電話075(841)2803

名誉正会員

## 坂静雄

財団法人 日本建築総合試験所 理事長
〒565 本所・大阪府吹田市藤白台5－125 電話06(872)0391
〒531 大淀分室・大阪市大淀区長柄西通2－35 電話06(351)7217

## 永井賢城

株式会社 久米建築事務所 取締役社長
〒106 東京都港区西麻布1丁目13番11号 電話03(403)0251大代
〒251 自宅・藤沢市鵠沼海岸2丁目8の26 電話0466(36)7706

## 橋本久清

吉野石膏株式会社大阪支店 取締役支店長
〒530 大阪市北区堂島浜通1－25 新大ビル 電話06(344)6691

## 一坪古寿

三井プレコン株式会社大阪支店 常務取締役 大阪支店長
〒541 大阪市東区博労町2-41中博ビル406号 電話06(271)7936
〒594 自宅・大阪府和泉市観音寺町312－5 電話0725(43)1128

## 永井基

住友ウォールシステム株式会社 社長
〒100 東京都千世田区神田美土代町1 住友商事美土代ビル 電話03(294)8511大代

名誉正会員

## 浜口幹三郎

株式会社 淺沼組 相談役
〒543-91 大阪市天王寺区東高津町8の1 電話06(768)5222
〒631 自宅・奈良市二名町南登美ヶ丘3336－7 電話0742(43)1091

## 平本俊秋

株式会社 日興 取締役社長
〒730 広島市国泰寺町1丁目8番4号 電話0822(44)2111

# 暑中お見舞申し上げます

昭和52年盛夏　(50音順)

**福田朝生**

株式会社 双星社竹腰建築事務所 代表取締役
〒530 大阪市北区豊宮町3番2 豊崎ビル 電話06(373)2281
〒677 自宅・西宮市甲子園砂田町2番8号 電話0798(48)0989

**藤原茂博**

大木建設株式会社大阪支店 取締役支店長
〒550 大阪市西区南堀江通3－3 電話06(538)3071
〒634 奈良県橿原市山之坊町525番地 電話07422(3)0760

取締役会長 **本田史郎**
取締役社長 **本田英行**

本田工業株式会社
〒530 大阪市北区芝田町65－1 電話06(372)0372代
〒607 自宅・京都市山科区御陵平林町2 電話075(581)2217

**福中定三郎**

社団法人 日本建築協会参与
〒541 大阪市東区北浜3－37 電話06(231)9648代
〒573 自宅・枚方市香里園町26－68 電話0720(31)0549

代表取締役 **藤本一男**
**社員一同**

株式会社 都市・建築設計工房
〒542 大阪市南区安堂寺橋通3－40 第二芦池ビル2階
電話06(252)8757代

**前野慶太郎**

株式会社 あめりか屋 取締役社長
〒530 大阪市北区常安町17 電話06(444)1501
〒659 自宅・芦屋市翠ケ丘町4番18号 電話0797(22)2005

**福賴圭蔵**

株式会社新興建材工業所取締役社長
〒550 大阪市西区南堀江通6－39 電話06(538)2951代
〒558 自宅・大阪市住吉区住吉町242－22 電話06(673)5120

**藤本庄之助**

株式会社 工盛社 代表取締役
〒536 大阪市城東区鴫野西5丁目16－43 電話06(961)4460
(962)1288
〒536 自宅・城東区鴫野西5丁目16－43 電話06(962)1862

**松本六郎**

松本金物株式会社 取締役社長
〒543-91 大阪市天王寺区上綿屋町6 電話06(779)1581大代
〒580 自宅・松原市北新町2丁目3－7 電話0723(31)0158

**藤井章**

株式会社 藤井工業所 取締役社長
〒520 大津市本宮2－2－9 電話0775(23)0119代
〒606 自宅・京都市左京区松ケ崎泉川町23
電話075(781)5333

取締役会長 **星廣文**
代表取締役所長 **星利安**

株式会社 星建築設計事務所
〒537 大阪市東成区東中本1丁目15番25号地下鉄緑橋東緑ビル
電話06(972)9265
〒571 自宅・門真市城垣町7－6 電話0720(81)1318
〒571 自宅・門真市城垣町7－9 電話0720(81)0667

名誉正会員
**松本与作**

第一生命保険相互会社 顧問技師
〒100 東京都千代田区有楽町1－13－1 電話03(216)1211
〒145 自宅・東京都大田区田園調布3-17-3 電話03(721)4723

**藤井静光**

株式会社 大氣社大阪支店 取締役支店長
〒530 大阪市北区中之島2－22 新朝日ビル 電話06(203)3721
〒582 自宅・大阪府柏原市旭ケ丘1－7－8 電話0729(78)6491

**星野晴彦**

株式会社 熊谷組 大阪支店 専務取締役 大阪支店長
〒534 大阪市都島区片町2丁目10番5号 電話06(352)1151

**丸山信**

株式会社 丸山建築事務所 代表取締役
〒107 東京都港区北青山3丁目5番25号
電話03(401)2287・6703・2426
〒901-22 出張所・沖縄県宜野湾市大山1003
電話09889(7)2974・4077

**藤井稔**

阪神不動産株式会社 常務取締役
〒530 大阪市北区梅田町47 電話06(346)1171

**堀内史郎**

第一工業株式会社大阪支店 取締役支店長
〒530 大阪市北区富田町30番地 電話06(364)6661代
〒573 自宅・大阪府枚方市朝日丘町12-18 電話0720(41)5396

**三木清経**

エスエム工業株式会社 取締役社長
〒559 大阪市住之江区東加賀屋1－8－16 電話06(685)1661代

**藤木鐵三**

株式会社 藤木工務店 取締役社長
〒540 大阪市東区両替町1－13 電話06(942)1461代

**堀林郁夫**

堀林建築設計事務所 所長
〒604 京都市中京区油小路三条上ル 英守ビル内
電話075(241)1403
〒617 自宅・長岡京市今里宇津久志17-9 電話075(921)8497

**三谷忠義**

株式会社 三谷設計 代表取締役
〒694 島根県大田市久手町波根西777の1 電話08548(2)8121代
〒694 自宅・島根県大田市久手町波根西225の2
電話08548(5)8320

# 暑中お見舞申し上げます

昭和52年盛夏　(50音順)

## 水野喜一郎

水野建設株式会社　取締役社長

〒600 本社・京都市下京区西七条市部町77番地
電話075(312)0431代

〒530 支店・大阪市北区鶴野町72番地　電話06(372)7761代

## 八十島健二

株式会社　竹中工務店　専務取締役

〒541 大阪市東区本町4－27　電話06(252)1201

〒663 自宅・西宮市甲子園二番町5－30　電話0798(41)0598

## 山田保

有限会社山田保建築設計事務所代表取締役

〒730 広島市紙屋町2丁目3番1号　革屋町ビル4階
電話0822(48)2562代

## 代表取締役会長 南長吉
## 専務取締役大阪支店長 齋藤久典

斎久工業株式会社

〒530 大阪市北区常安町11番地　電話06(443)5041代

〒661 自宅・尼崎市塚口町6－20－7　電話06(421)5136

〒663 自宅・西宮市甲子園7－17－7－313　電話0798(45)0145

## 安田誠一

安田株式会社　会長
(建築金物・アルミ型材製造)

〒542 大阪市南区末吉橋通1丁目17　電話06(251)7091代

## 山田恒治

株式会社　山田工務店　取締役社長

〒650 神戸市生田区北長狭通3丁目13番の1
電話078(321)6451代

〒651-12 自宅・神戸市北区山田町上谷上古々山29
電話078(581)2055

## 宮崎辰敬

宮崎辰五郎建築事務所　所長

〒466 名古屋市昭和区折戸町5丁目13　電話052(751)3096

〒466 自宅・名古屋市昭和区折戸町5丁目13
電話052(751)3096

## 籔本弦三

株式会社　笹川組　取締役社長

〒520 大津市打出浜13－15　電話0775(23)2314

〒520-21 自宅・大津市瀬田南大萱町2087-4　電話0775(45)3966

## 山本永造

ヤマト電気エンジニアリング株式会社　取締役社長

〒530 大阪市北区西堀川町15番地　電話06(364)3056代

〒562 自宅・箕面市桜ケ丘3丁目13－6　電話0727(23)5176

## 宮武伊三郎

社団法人大阪建設業協会常務理事

〒540 大阪市東区京橋3丁目70　電話06(941)3651

## 藪本芳一

藪本一級建築士事務所

〒640 和歌山市東長町10丁目13番地　電話0734(22)9930

〒640 自宅・和歌山市東長町10丁目13　電話0734(22)9930

## 山本哲夫

昭和鉄工株式会社　取締役社長

〒812 福岡市東区箱崎5丁目11番93号　電話092(651)2931

〒810 自宅・福岡市中央区薬院2丁目11番4号
電話092(741)5095

## 村石全

浪速合板株式会社代表取締役社長

〒556 大阪市浪速区幸町3丁目2番地1　電話06(561)2201代

〒657 自宅・神戸市灘区楠丘町4丁目2番1号　電話078(841)3480

## 山口吾郎

不二建設株式会社　取締役社長

〒550 大阪市西区西本町3丁目1番9号　電話06(541)5534代

〒665 自宅・宝塚市雲雀丘1丁目13番25号　電話0727(59)2018

## 山本博三

朝陽電気株式会社　代表取締役

〒530 大阪市北区中之島3-3朝日ビル内　電話06(385)1361代

〒565 自宅・吹田市藤白台4丁目23番8号　電話06(872)9087

名誉正会員

## 守谷茂

株式会社竹中工務店広島支店　顧問

〒730 広島市中町8－12　電話0822(48)3321

〒730 自宅・広島市牛田早稲田1丁目16-39
電話0822(21)2650

## 山崎敏明

辰巳工業株式会社　取締役社長

〒650 神戸市生田区栄町2丁目21　電話078(321)0655代

〒662 自宅・西宮市五月ケ丘5の7　電話0798(26)2763

## 吉岡源治郎

高砂熱学工業株式会社大阪支店　取締役大阪支店長

〒530 大阪市北区芝田町55番地北阪急ビル　電話06(372)2511

〒560 自宅・豊中市上野西2－20－36－302　電話06(849)6491

## 八木俊一

菱和調温工業株式会社　常務取締役大阪支店長

〒530 大阪市北区金屋町1丁目17番地　電話06(352)4881

〒662 自宅・西宮市樋之池町13－28　電話0798(22)3819

## 山田昌次

花豊造園株式会社　専務取締役

〒600 京都市下京区大宮通五条下ル　電話075(341)2246代

〒600 自宅・京都市下京区大宮通五条下ル
電話075(341)6980

## 吉田信武

株式会社吉田建築事務所　取締役社長

〒550 大阪市西区北堀江上通3丁目22番地　電話06(538)2991代

〒574 自宅・大東市住道1丁目7－5　電話0720(72)0406

# 暑中お見舞申し上げます

昭和52年盛夏

## 米倉豊夫

日本住宅パネル工業協同組合　理事長

〒113 東京都文京区本駒込6丁目15番7号 電話03(945)2311代

## 佐治誠次

追補

株式会社 佐治建築事務所　代表取締役

〒550 大阪市西区立売堀南通1－24　カクダイビル
電話06(541)5831

〒662 自宅・西宮市苦楽園一番町1－36　電話0798(36)2516

## 和田真一

株式会社 東　和　組 代表取締役

〒530 大阪市北区梅ヶ枝町175 電話06(363)4051

〒659 自宅・芦屋市公光町3番8　電話0797(22)3282

## 西嶋徳太郎

追補

取締役会長

## 石中達夫

代表取締役
所長

株式会社　大建企画設計

〒550 大阪市西区京町堀1丁目13-25　電話06(443)8261代

## 若林繁吉

名誉正会員

二葉屋装備工業株式会社 会長

〒564 摂津市東別府3丁目7番8号 電話06(349)9193～5

〒605 自宅・京都市東山区清水2丁目232　電話075(561)6283

## 藤田毅

追補

株式会社　デム建築事務所　代表取締役

〒641 和歌山市秋葉町2番5号　電話0734(45)1467代

〒640 自宅・和歌山市堀止西1丁目15　電話0734(22)7386

## 若林季雄

名誉正会員

鹿島建設株式会社大阪支店

〒542 大阪市南区鰻谷西之町6不銀ビル電話06(245)2311大代

〒636 奈良県生駒郡三郷町信貴ヶ丘211 電話0745(72)4121

## 村野藤吾

名誉正会員

追補

村野，森建築事務所

〒545 大阪市阿倍野区阿倍野筋2－3－8　電話 06(624)0926

〒665 自宅・宝塚市清荒神2丁目18－27　電話0797(86)2559

## 若山繁

近畿電気工事株式会社　専務取締役

〒531 大阪市大淀区本庄東2丁目3番41号　電話06(375)6000

〒661 自宅・兵庫県尼崎市武庫之荘2丁目25番11号
電話06(436)1381

## 森忠一

追補

村野，森建築事務所

〒545 大阪市阿倍野区阿倍野筋2－3－8　電話 06(624)0926

〒665 自宅・宝塚市武庫山1丁目10-8　電話0797(72)4461

## 鷲尾健三

明石工業高等専門学校

〒674 明石市魚住町西岡679　電話07894(7)1151

## 小阪永一

追補

大信印刷株式会社 代表取締役

〒531 大阪市大淀区大淀中4丁目13－11　電話06(451)7631

〒553 大阪市福島区福島6丁目20－10　電話06(451)8348

## 渡辺忠

東洋シャッター株式会社 取締役会長

〒540 大阪市東区両替町1－12日生ビル電話06(943)6571代

〒560 自宅・豊中市緑丘3丁目21番8号　電話06(856)0983

## 事務局一同

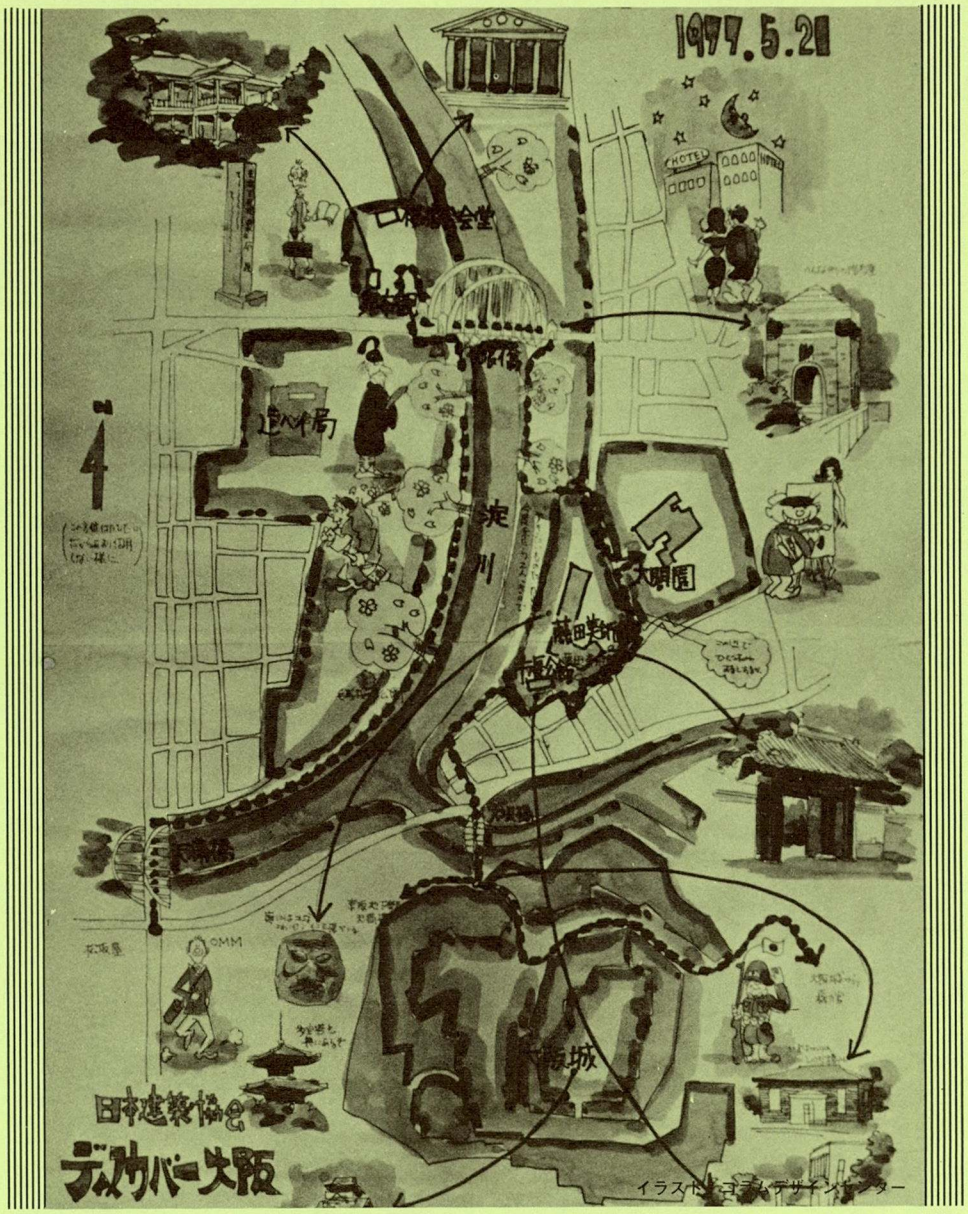
社団法人 日本建築協会

昭和52年度・第１回若い会員の集い

# 大川端散策…
# 泉布観から大阪城公園へ

—ディスカバー大阪・その2—

## レポート




イラスト：コーム・デザインオフィス

大阪に長年生活をしながらも、案外私たちは日常生活する街しか知らないのではないか……。もっと大阪を知ろう!!……と、いうことではじまったディスカバー大阪シリーズの２回目は、明治以降の歴史的建築を中心に企画してみようということになった。前回のディスカバー大阪・その１が大阪城より南の上町台地コースの散策であったため、今回は何とはなく、北方面へ……ということになった。歴史的建築との関連もあり、日本最古の洋風建築である泉布観を中心とした、大川（旧淀川）端の散策ということに決定した。

５月21日、京都府立大学教授・林野全孝氏をゲストに迎えて、定刻の13時30分を若干すぎたころ天満橋ＯＭＭビル前を出発。まず天満橋を大川右岸に渡る。水と緑のおもいがけないほど豊かな風景を楽しみながら、毛馬、桜宮公園を泉布観まで北上する。

途中、林野氏より明治初期の古図により、造幣寮（現在の造幣局）のありし日の姿をしのんだ。上級職用宿舎、下級職用宿舎、要人館、鋳造所、等々また警備用の兵隊詰所などがあり、興味深いものであった。

造幣寮は明治初年現在の位置川崎に設置を決定され、明治４年２月に開局されている。泉布観は、造幣寮に附属する応接所としての目的で建てられたもので、２階建てのコロニヤルスタイルの建物である。プランニングは、中央に廊下を貫通させ、その両側に部屋を配置した単純な形式で、外観的には、１、２階とも３方に快いリズム感をもった、タスカンオーダーの石柱を配し、外壁はシックイ塗、屋根は和風瓦葺といったもので、素朴で、おっとりとした古典様式の建物である。

建物内部に関しては、公開期間中ではなかったが、とくに大阪市のご厚意により拝観できることとなり、約30分間林野氏より詳細にわたるレクチャーを受けた後、見学にうつった。

林野氏のお話の中でとくに、泉布観竣工年月日に関する問題や、設計者—英人ウォートルスの足どり調査のため、林野氏が若き日、長崎におもむかれたお話、また昭和40年の修理工事にまつわるお話など、興味深く印象に残っている。

泉布観の北に隣接した桜宮公会堂の見学にうつる。ここの玄関は、造幣寮鋳造所の玄関部分が一旦解体され保存されていたものを、昭和10年に移設復元されたもので、現在明治村などで行われている、明治建築の復元保存の第１号ではなかろうか、ということであった。下太りのタスカンオーダーと重厚なペディメントをもった、堂々たる風格を感じさせる石造建築であった。

銀橋の骨太な鉄骨をくぐりぬけて、大川を左岸に渡る。５月の川風をほほにうけながら、毛馬—桜宮公園を南に下る。

太閤園にてしばしコーヒーにつかれをやすめ、市長公館に向かった。昭和34年完成の建物は、さすがに質の高さと、注意深いメンテナンスによって少しのくるいも生じておらず、かえって使い込まれてきた建物のもつある種のおちつきを感じさせた。見学の主眼であった庭園は昭和34年完成の主庭と昭和45年拡張の後庭とからなっている。圧巻は主庭の広い芝生を通して大川方面の景観であった。大阪の街中の煩雑さを巧みに樹木により隠し、大川と大川を越えた造幣局側の緑を遠景に取り入れ、のびのびとした空間の広がりを感じさせてくれた。コースを少しあともどりし、藤田美術館の庭園に向かう。ここは旧藤田男爵邸の主屋の庭園であったとのことであるが、長年、人の手が入った形跡がなく、荒れはてた、野生的な感じのするものであった。庭園というより、ジャングルのようにうっそうと生い茂る樹林の下を進むと、朽ちかけた二重の塔などがあった。ディスカバー大阪の字句どおり、何か未知の遺跡を発見したかのような気分にひたりながら、コースの最後に向かう。

ふたたび大川端の散策路に出て、寝屋川との合流点にて、左折し、大坂橋にかかる。幾重にも折れ曲がったランプウェイをうらみながら、橋の頂点に立てば大阪城が目の前にとびこんでくる。解散地点はもうすぐそこである。定刻の17時半少し前に、大阪城公園入口に到着、無事解散した。

めまぐるしい都市での生活の中で、都市にうるおいの空間がなくなりつつあるという考えをよく耳にするし、また実際自分でもそう感じてきた。毎日電車にゆられながら何の感慨もなく遠くからながめていた大川端は、その内に自分の身をおくだけで、何と意味のあるものに生まれかわるか。うるおいの空間が都市から消滅したのではなく、自分の心にうるおいがなくなったことに気がついた一日であった。

レポータ・赤木図文（赤木設計事務所）

## 大川端散策に思う

舞鶴　正治

ディスカバー大阪（その２）大川端散策という企画に、心うきうき参加しました。

大川端の毛馬桜之宮公園は、大阪市が明治100年事業として計画したリバーサイドパークであります。ここをブラリブラリと散策していると、木々の緑や大川の流れの美しさが、われわれの目をひきつけました。さらに、水や緑を通して見る太閤さんの大阪城・わが国洋風建築の夜明けを告げる泉布観等の歴史的建造物のすばらしさは、われわれの心を楽しませてくれました。そして、この景観は、セーヌ河岸やテームズ河岸、その他世界各地のリバーサイドパークと比較しても、決して劣らないことを再認識させられました。

また大川沿いの市長公館・太閤園・造幣局などの施設も毛馬桜之宮公園の緑としっくり調和しており、とくに、市長公館の庭は入念に手入れされ、ここでは都心の雑踏が信じられないほど静まりかえり、小川のせせらぎが耳について容易に離れませんでした。

しかし、一方、河岸沿いに景観上好ましくない建築物が乱立し、せっかくの景観をこわしている現実の姿を見るとき、非常に悲しい思いがしました。

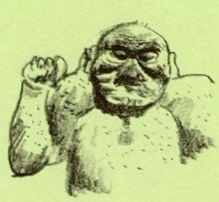
やはり、町づくりは行政サイドだけで決してできるものではなく、景観を守り、育てていくには、官民一体となって努力する必要があり、建築家や造園家の果たす役割は非常に大であります。

大川端には、景観地区指定を行い、建築物の大きさ、色、形等を規定し、建築物と緑が相互に景観づくりを助長するようにする必要があると思われます。そして、ここにはリバーサイドパークから多大の恩恵（とくに視覚的な面において）を受けているマンションが多くみられます。そのため、景観対策として、景観税といったような何らかの税法上の処置を講じて財源を得る方法を検討する必要があるのではないでしょうか？

また、このように美しい大阪随一の景観をほとんどの人が知らないのではないでしょうか？というのは、当日は新緑の５月、晴天の土曜日午後にもかかわらず、公園には人影がまばらであるということからも考えられます。

そこで今後は、大川の景観をいろいろな機会を得て世界にＰＲすることを提唱したい。そのため、今回の企画“ディスカバー大阪（その２）大川端散策”に対して絶大なる拍手を送りたいと思います。

（大阪市公園局建設部）



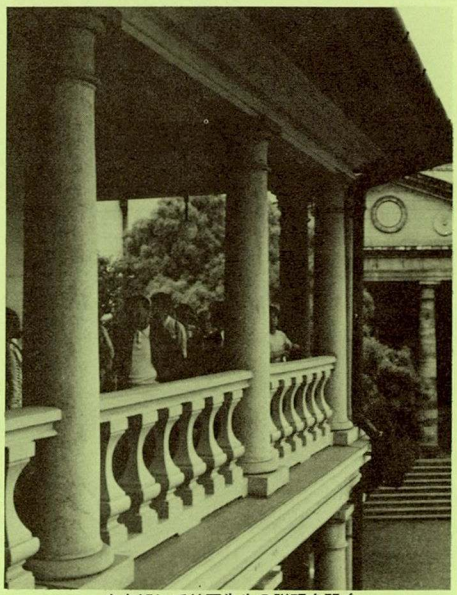
## ディスカバー大阪

河合　慶盛

私は今まであまり大阪という所を知らなかったので、このたび建築協会でディスカバー大阪を企画していることを知り、興味をもって参加した。まずＯＭＭ前広場から天満橋を渡り、大川端右岸へと足を進めた。大川端両岸は毛馬桜之宮公園として整備されていて、緑が濃く、意外と澄んだ淀川の流れはなかなか風情があり、落ち着いた雰囲気のある川べりという印象を受けた。私はそこに都会の喧騒を一瞬忘れ去り、何か過ぎ去ったものの思いにふけりながら歩いていたようだ。歩きながら煉瓦造りの造幣局の建物の説明を聞きつつ、最初の見学地泉布観へ到着した。泉布観について、京都府大の林野教授から詳しく説明していただいた。泉布観は長崎のグラバー邸と並んでわが国洋風建築の夜明けを告げる重要な遺構の一つであり、イギリス人の技師ウォートルスが明治初期に商人グラバーの推せんにより、造幣局の応接所として設計したもので、施工はすべて日本人の職人の手によって行われ、この泉布観が完成した。泉布観を見た印象としては、なかなか感じのよい、アジのある建物であるが、ただ一つ、当時の玄関の屋根が日本の気候風土にあわせて変更されているらしく、復原図で当時の玄関の屋根を見ると現状よりシャープさがあったようで残念である。内部は中央に廊下を貫通させ、その左右に７部屋と特別室を配置しており、これは18、９世紀にイギリスの上流社会が好んで建てた住宅建築のコロニアル様式である。またここのベランダからの眺望がなかなかよく、昔、このベランダに立った上流社会の人々は大川の流れと生駒連山のすばらしい眺めを見ながら一体何を思っていたのであろうか、などと考えつつ瞬時自分も明治の中にいる思いがした。さて、つぎの目的地に向けて銀橋を渡り、一見建物風の趣のある回り階段を降りて大川の左岸に出て、明治100年記念公園である毛馬桜之宮公園の説明を聞き、太閤園へと足を進めた。私はそのときまで太閤園とはどんな所か知らなかったので大いに興味があった。それは広い庭園のある立派な総合レストランで、昔、藤田男爵の別邸だったのを一部改造したのであるが、昔の面影がまだ残されている建物であった。さて、最後の目的地、大阪市長公館はさすがに建物にも威厳があり、内部をぬけると静かな広大な庭があり、純日本風のしっとりとした雰囲気がただよい、庭の右手には茶室が、左手には東屋があり、非常にすばらしい所であった。

（近畿地方建設局建築課）

今回の催しについては、大阪市教育委員会と大阪市長公館の方々に企画当初より多大のご協力をいただきました。また当日は林野先生にご同行願い、懇切な泉布観のご説明を伺いました。太閤園では特別のご厚意で美術館内庭の見学をはじめ、ご協力をいただきました。
ここに誌上より厚くお礼申しあげます。



泉布観にて林野先生の説明を聞く



珍しい煉瓦造りの廻り階段を降りて大川端で説明をきく



大川端右岸より桜宮銀橋を背景に……



最後のコース→大坂橋を渡って大阪城公園へ……

日　時　昭和52年５月21日(土)
　　集合13：30→解散17：30
ゲスト　林野全孝氏（京都府立大学教授・工学博士）
参加者　２４名
行　程　13:30 天満橋（ＯＭＭビル前）出発→桜宮公会堂
　　→泉布観→太閤園（休憩）→市長公館→
　　藤田美術館→大坂橋→大阪城公園（解散）

日本建築協会建材委員会

# 新建材紹介コーナー

《新建材紹介　No.28》

## 割れないガラス『ユーピロンガラス（PCガラス）』

三菱瓦斯化学株式会社
本　　社：〒100 東京都千代田区丸の内２－５－２ 三菱ビル TEL 03－283－4730
大阪営業所：〒530 大阪市北区芝田町55 北阪急ビル TEL 06－372－4601

射出成形の分野においては、ポリカーボネート（PC）はそのバランスのとれた特性が利用され、工業部品から雑貨まで広い分野に使用されている。更に、最近ＰＣの２大特長である耐衝撃性と透明性の良さが注目され、押出成形によるシートがガラスの分野に使用され始めてきた。そこで三菱瓦斯化学（株）のユーピロンガラス（ＰＣガラス）を紹介する。

### ■ ユーピロンガラスと無機質ガラスとの物性比較（表－１）を示す。

表－１　物性比較

| 項　　目 | 単　位 | ユーピロンガラス | 無機質ガラス |
|---|---|---|---|
| 比　　重 | — | 1.20 | 2.50 |
| 抗　張　力 | kg／cm² | 600 ～ 700 | 350 ～ 850 |
| 硬　　度※1 | % | 84 | 99 |
| 衝撃強度※2 | — | 破壊せず | 破壊 |
| 屈　折　率 | — | 1.585 | 1.520 |
| 光線透過率 | % | 85以上 | 90以上 |
| 比　　熱 | cal／g・sec℃ | 0.27 | 0.18 |
| 熱伝導率 | kcal／cm・sec℃ | $4.6\times10^{-4}$ | $16\times10^{-4}$ |
| 線膨張率 | cm／℃ | $7\times10^{-5}$ | $8.5\times10^{-6}$ |

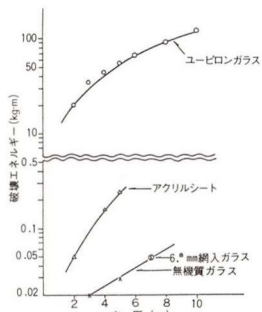
※1　カーボランダム500gを落下させ、板の表面の摩耗前後の光沢度比で示した。

※2　80cm角の板に225gの鋼球を落下させたが、ユーピロンガラス（２mm～10mm）は落高２mでも破壊せず、無機質ガラス（網入り）6.8mmは落高１mでも破壊した。

### ■ 特長

1）抜群の耐衝撃性を有し、しかも無機質ガラスのように破片が飛び散って割れることがなく安全である。（図－１に落球衝撃強度と肉厚の関係を、表－２に散弾による射撃試験結果を示す）

図－１　落球衝撃強度と肉厚




表－２　散弾による射撃試験結果

| 被射体試料 | 厚さ（mm） | 射撃距離 36m | 射撃距離 15m |
|---|---|---|---|
| ユーピロンガラス | 10 | ◎ | ◎ |
| ユーピロンガラス | 5 | ◎ | ◎ |
| ユーピロンガラス | 3 | ◎ | ◎ |
| ＡＢＳシート | 5 | ○ | ● |
| ＦＲＰシート | 6 | ○ | ●× |
| 塩ビシート | 5 | × | × |
| アクリルシート | 5 | × | × |
| 強化ガラス | 5 | × | × |
| 網入りガラス | 6.8 | × | × |

試験条件：上下２連銃、散弾（Ｂ・Ｂ）、薬量1.47g、弾丸初速350ｍ/sec.

試験結果：◎貫通しない、弾丸をはね返す。
○貫通しないが弾丸がめり込んで止まる。
●貫通する。
●×貫通、一部破壊を伴う。
×貫通し、全部破壊する。

2）他のプラスチックシートに比べ、透明性が優れ、美しい表面光沢を有している。

3）耐候性が優れ、長期にわたって、その高い物性を保持している。

4）耐熱、耐寒性が優れており、実用的には、－40℃～110℃まで、性能は殆んど変化しない。

5）自己消火性であり、燃えたときにも刺激性ガスを発生しない。（建築物の採光用に使用する1mm～3mmの製品はユーピロンシートＮで準難燃材料に認定されている。……建設大臣認定、準難燃（個）第4008号）

### ■ 用途

1）建材関係……ギャンブル場、精神病院、学校、養護施設などの窓ガラス。団地のバルコニー手摺や落下防止板。アーケードの屋根材やドーム。

2）道路、交通資材関係……高速道路のフェンス、歩道橋腰板、交通標識板、鉄道の雪よけシェルター。

3）安全器具（哺乳びん）、保護カバー類。

4）看板および照明カバー類。

5）電気関係の銘板、カバーやのぞき窓。

■ ユーピロンガラスは数々の優れた特性を有しており、また、高分子材料である以上、使用上注意すべき点もありますが、紙面の都合上省略しました。本製品についての詳細は上記技術部へお問い合わせ下さい。

建材委員／藤川　慧（日本建築総合試験所研究員）

《新建材紹介　No.29》

## 石綿炭酸カルシウム発泡板『レアフォーム』

総発売元　大阪熱管理工業株式会社
本社：〒550 大阪市西区京町堀１丁目13番20号 TEL 06－448－2312～6

プラスチックフォームのような軽量断熱吸音可撓性と石材のような不燃剛性を兼ね備えた発泡体が出現しました。名付けて、ＲＡＲＥ（不世出の）ＦＯＡＭと言い、大阪熱管理工業株式会社より発売されています。

レアフォームは、無機質の炭酸カルシウムと石綿繊維を主材とし、これに少量の塩化ビニール樹脂を配合、高温高圧下で発泡させた超軽量で、可撓性に優れた不燃性の断熱吸音材です。

### ■ 特長

1）不燃性

a）厚さ４mmと鋼板との積層品（レアフォーム鋼板）は建設省認定の不燃材です。不燃（個）第1309号。

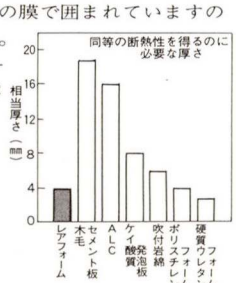
b）厚さ20mmと鋼板との積層品（レアフォーム鋼板Ⓔ）は準不燃材申請中。

c）厚さ10mm、15mmのボードは建設省認定の準不燃材、準不燃（個）2364号。

2）断熱性

レアフォームの気泡殻は、塩化ビニール樹脂で固化された炭酸カルシウムの膜で囲まれていますので極めて断熱性が大です。

熱伝導率（λ）＝0.035＋0.00027θ kcal／mhr℃




3）透水性がない

圧力水による透水性はまったくありません。

吸水率：1.7°／vl　含水率：0.21°／vl

4）湿気を通しにくい

透湿率（P）＝0.00083g／m hrmmHg

各種材料の透湿率

| 材　　料 | 密度（kg／㎥） | 透湿率（g／m hrmmHg） |
|---|---|---|
| 岩　　綿 | 400 | 0.062 |
| ポリスチレンフォーム | 20 | 0.059 |
| | 30 | 0.0017 |
| 硬質ウレタンフォーム | 20 | 0.005 |
| | 40 | 0.0025 |
| ポリエチレンフォーム | 33 | 0.00004 |
| レアフォーム | 120 | 0.00083 |

5）加工性に優れている

レアフォームは、折り曲げ自在で可撓性抜群です。また、端部の合決り本実等の加工は極めて容易です。

6）附着力がよい

レアフォームは無機質の発泡体のため、一般のプラスチックフォームと異なり、コンクリート、モルタル、プラスター等との附着がよく、モルタルプラスターの塗り付けやコンクリートに対する先やり工法も可能です。

7）軽量で強靭

無機質製品の剛性と、プラスチックフォームの軽量で粘り強い弾性とを兼備した断熱材です。篤比重は、0.08～0.16まで自由に調整した製品があります。

### ■ 用途

レアフォームボードは、一般のプラスチックフォーム板にない不燃特性を生かした場所に、特に鋼板との積層品「レアフォーム鋼板」（特許申請中）は、断熱、防露、遮音、吸音性能を兼備した屋根、壁用断熱鋼板として、主として折版構造に利用されている。

### ■ 法規制

レアフォーム鋼板を屋根材として使用した場合

| | | 天井の有無 | 内装制限 | 不燃材料（レアフォーム鋼板） | 準不燃材料 | 法定不燃材＊と断熱材の積層品 |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 耐火建築物 | | 無 | 有 | × | × | × |
| | | | 無 | × | × | × |
| 簡易耐火建築物 | イ号簡耐 | 有 | — | ○ | ○ | ○ |
| | | 無 | 有 | ○ | ○ | × |
| | | | 無 | ○ | ○ | ○ |
| | ロ号簡耐 | 有 | — | ○ | × | × |
| | | 無 | 有 | ○ | × | × |
| | | | 無 | ○ | × | × |

＊積層材として何等の認定もとっていない場合

### ■ 規格

| 品　名 | 商品番号 | 嵩比重 | 規　格 | 摘　要 |
|---|---|---|---|---|
| レアフォーム・シート | RFS-0804 | 0.08 | 4×1820×910 | |
| | | | 4×2000×1000 | |
| レアフォーム・ボード | RFB-1210 | 0.12 | 10×1820×910 | 規格以外の厚みにつきましては相談に応じる。 |
| | RFB-1215 | | 15×1820×910 | |
| | RFB-1220 | | 20×1820×910 | |
| | RFB-1225 | | 25×1820×910 | |
| | RFB-1230 | | 30×1820×910 | |
| レアフォーム鋼板 | RFSP-0804 | 0.08 | 各種折版型に応じて種々の規格あり | V溝付加工することも可能である。 |
| レアフォーム鋼板Ⓔ | RFSE-0810 | | | |
| | RFSE-0815 | | | |
| | RFSE-0820 | | | |

建材委員／北島　全（㈱大建設計取締役）

# 読者の頁

今回“読者の頁”では、今年4月に建築関係の職場（設計事務所、建設業、官庁）に新しく入社された方々に、研修での印象、初仕事の感想、建築を選んだ動機、職場への期待、企業に対するイメージなど、入社されて感じたことをレポートしていただきました。　《投稿欄小委員会》

《新入社員の眼》

## 限られた枠組のなかで

安井建築設計事務所　設計部　**北澤修一**

入社以来早くも3回目の給料を受け取り、社会人の仲間入りした実感がでてきた今日此頃です。この間、研修と2カ月足らずの実務に接し、私にとっては新しいことばかりで、あっという間に過ぎてしまいました。学生から社会人としての生活、研究、勉学から実務設計へと生活の変化が多々ありましたが、そのうちの一つに、何事にも制限あるいは枠組のような何か条件が存在していることに気付きました。そしてその枠組の下で自分の能力を発揮しなければならないし、そのために常に努力を重ねなければならないということです。多分、社会の厳しさといわれているものの一つだと思います。

例えば設計においては、コストの問題もありますが、私が注目したのは時間の問題です。限られた時間内でまとめあげなければならないのは当然のことなのですが、現在設計に費やされている時間では十分処理できないほど、設計活動の周囲の物事は複雑かつ難しくなってきている様です。

しかし、いかなる状況の下でも一度建設されると、それは社会の中で一つの価値をもち、それが存在する限り設計者は責任をもたねばなりません。建築家とはデザイナーである以前に技術屋でなければなりません。いくらデザインが素晴らしくても雨漏りするようでは、それは単なる芸術であります。そして、建築家は技術的な裏付けのもとに設計意図を表現しなければなりません。

しかし、前述したように多種多様な条件の下で、つい技術的な領域で終わりがちになるようですが、階段の手摺などの細部にも十分時間をかけて設計する余裕が必要です。それは、ただ時間さえ与えられればできるものではなく、設計に対する設計者の姿勢だと思います。私は先輩の指導のもと、一日も早く技術的なものを身につけ、余裕のある設計活動ができる建築家になるよう、努力を重ねたいと思っています。

《新入社員の眼》

## 友への私信から

東畑建築事務所　設計第二部　**北村　潤**

K君――

お互い倦む程の長い学生生活に終止符をうって早いものだ。もう2回目の「月給」を押し載いてしまったのだから。おそらく君もぼくと同様、毎朝ネクタイを締めながらコーヒーを飲みつつパンをかじるという離れ技を身につけ、わずかの時間なりともふとんにしがみつこうと浅ましい仕儀をくり返しているに違いない。それにしてもあの通勤電車の混み具合には閉口する。おかげでネクタイピンの鎖を二度もひきちぎられてしまった。

ところで仕事の方はどんな様子か知らん。こちらは研修がすむや直ちに残業の連続、もっぱら構造図のお手伝いというところ。もちろんおもしろくて仕方がないという訳ではないが、さりとて全くつまらないこともない。何といっても実際の設計に関しては全くの素人に近く全てが目新しいことばかりなのだから。それにたとえつまらなく見える図面を引かなければならないとしても、一つの建物がつくられるためにそれが必要であり、誰かがそれをしなければならないとすれば、それを引き受ける役割からぼくだけが逃れられると考え得る根拠は何一つないのだし、これは別に他意がなく言うんだが、三年は丁稚奉公の心積りがぼくにはあって、およそ大概のことには耐えられるような気がする。

それよりもぼくにとって苦手なのは新入社員の気恥ずかしさみたいなもので、おそらく初めて客の相手をする羽目に陥った娼婦のような心境なんじゃないかと思ってしまう。だが、この気恥ずかしさも彼女たちがそうであるように、やがて時間がぼくから解き放ってくれるのだろうが、案外残しておきたいものであるのかも知れない。何故なら彼女たちが或る日ふと遠い自分によって自身が打たれることに激しい痛みを感じるときがあるように、ぼくたちにもまたそのような瞬間がくるのかも知れないのだから。

今年もまた6月の全ての日付は等価なものとして何事もなく過ぎ去っていく。

《新入社員の眼》

## “つくる喜び”を夢みて

松村組　工務部工事課　**江上　聡**

ながかった学生生活に終止符を打ち、社会人一年生としての第一歩を今踏み出したところである。この時期は、人生において避けることのできない大きな曲り角であり、私自身毎日が期待と不安で一杯である。

何かを成し遂げ、その出来映えを完成後にじっくりとながめる時、我々はそこに喜びを見い出す。私が何故建築の道を選んだかというと、この“つくる喜び”を味わえるからである。特にその出来映えが具体的な形となって現われ、後世まで残る場合“つくる喜び”も一層大きいと思う。

4月から一週間、新入社員研修会が開かれ、

《私たちのグループNo.10》

## 『近畿大学建築学科建築会　民家調査研究会』

―滅びゆく民家に市民権を―

「伝統的な日本の民家を残せ！」と研究会を作って15年。私達の研究会は、現在部員20名近くの集まりである。大学生活の4年間で民家建築の研究をするのであるから、各個人が精一杯の研究心でうちこんでいる。毎年、研究内容に合わし、合宿を行い、現地での資料収集及び調査を実施することにより、実際に建っている民家を見て、現状を再認識するのである。

しかし学生であるため、遠く東北、九州と旅行するので、春休みや夏休みにアルバイトをして旅費をつくるのが大変である。そうしてまとめあげた研究を学内（毎年10月）及び学外で一般市民対象に展示会を開き、民家の良さをもっと深く理解してもらおうとしている。こういった私達の研究会は、全国的に見ても、まれで、一部先生をともなったゼミナール的な活動はあっても、一つのクラブ的要素のある研究会は、関西地方では私達だけである。

私達の研究会は、ＯＢからの指導により、その精神を引き継ぎ、楽しい雰囲気の中で、研究を行って民家への関心と、チームワークをモットーに活動している。研究内容としては、「民家保存とその周囲の環境」をテーマに活動している。よく私達に聞かれる言葉であるが、「民家とは？」そう問いかけられると、答えるのに困るが、しかし私達は、「民家とは、庶民によって日常生活の中からつくりあげられた、『庶民の生活の知恵の結晶』である」と、答えるだろう。

確かに現状では、ＲＣ造及び鉄骨造の住宅が一般化されてきた。そしてもう一度昔のように民家建築を再建すると言う声も聞かれない今日、日本特有の田舎の風景がなくなりつつあるのがとても残念である。私達はこのような現状を元に、微力ではあるが、保存問題に取り組んでいる。

先日、「滅びゆく民家」と題うって、各地の模型展示及び説明会を開き、市民に各地の伝統的建築物の良さを知ってもらおうと開催したが、思った以上の関心ある人々のおかげで有意義な展示会となった。こういった、活動をしている私達、近畿大学建築学科建築会民家調査研究会である。　文責　田中　譲



東大阪市民会館で開かれた展示会

第一日目に現場見学があった。この工事は、工期が非常に短いので、早強コンクリートを使用し、施工に時間のかからないよう設計を工夫し、また、材料の管理や運搬、施工の手順や設備工事の関連など、細部にわたり検討をくわえたうえで工事を進めているということだった。一つの建築物を完成させるには、創意工夫による仕事の改善が求められ、今まで考えていた以上に大変な仕事だと思った。が、それだけやりがいのある仕事だと思った。研修が終わって、いよいよ数人の先輩とともに、工期約1年の現場へ赴任することになった。とにかく知らないことが一杯である。これから一つ一つ覚えていくしかないが、現場ですぐに肌で覚えたことが、ほんとうに身につき役立つと思う。学生時代に得た知識や経験を生かしながら、先輩の援助を得て、一日も早く一人前の現場員になるよう、全力で仕事にぶち当たって行くつもりである。

《新入社員の眼》

## "新米"の役割

松村組 工務部工事課 **黒島 毅**

入社式、新入社員講習会を終え配属された現場が「国立病院内分泌代謝疾患センター新築工事」で、主任以下8名の比較的大きな工事現場でした。現場経験の全くない私にとって、何よりもラッキーであったのは、配属時期と工事着工の時期が同じであったことです。

私の仕事は、まず工事着工までの準備、段取を知ることから始まった。図面も満足に読みとれない私にとって、仕様書のチェックや数量の拾い出し等を経て施工計画を立案する過程は、複雑でむづかしいものであった。ただ施工に占めるウェイトの大きさをなんとか理解した程度です。こういった中で"資材管理と各工事補佐"という役割を指示された。しかし、さっそく困ったのは、各材料、工具の名称がわからず、資材の検収をやるにも、いちいちどんな形のもので、何に使うものかを尋ねなければならないといったことでした。

次に困ったのは、協力業者に対する接し方で、学校出たての私に何か異和感をもつのか、私がものおじするのか、なかなかスムーズにコミュニケーションが計れず最近やっと"どうでっか"の一言が出るようになった。

入社して2カ月、毎日毎日が新しい経験の連続でしたが、工事も順調に進んでおり、今、杭打が始まっています。工事補佐といっても、足を引っぱることもあり、穴埋めの段取をしてくれる先輩に"すみません"と心の中でつぶやく毎日です。主任を中心に、まとまった社員の輪をこわさないよう、一日も早く自分の責任で仕事ができるよう、精一杯がんばっております。

《新入社員の眼》

## 新しい創造性をもって

大林組本店 建築本部設計第3部 **依藤充男**

入社式の翌日から合宿研修にはいった。同期生と寝食を共にし、お互いの意見をぶつけ合っているうちに、「これから職種、配属は違っても組織の一員として一つの目標に向かって躍進していくのだなあ」と思うと、新たな闘志と連帯感がわいてきた。研修中に、会社に「貸」のできる人物になるようにいわれた。つまり会社に必要な人物でなくてはならないということだ。学生時代とは違って、これからの自分の存在価値というものを痛感した。

専門教育を受けて、大学時代の漠然とした建築に対するイメージから現実の建築というものを認識しはじめるようになった。学生時代の設計は甘さ、つまりこの建物は実際には建たないのであるから少しぐらいおかしい所があってもいいという甘えがあった。しかし自由に自分の創造性を発揮することができ、その中には夢があった。そして建築という夢のある仕事を選んだのである。

実際の建物の設計においては、金銭の問題が大きな比重を占めている。また施工の難易ということもある。こういったいろいろな問題が設計という仕事をかなり制約しているのではないかと思う。このような状況から、新しい建築というものが発展しないのかもしれない。コンペの入賞作の中に見る新しい創造性を現在建てられていく建築物の中に見ることはできない。実施設計におけるいろいろな制約は、企業として利益を追求していく以上、重要かつ不可欠なものである。

しかし、自己の創造性をおさえて惰性化してはいけないと思う。我々新入社員は、建築をとりまく諸状況を知りはじめたばかりで、なんの制約や慣習にもとらわれていない。そういった意味では夢があり、可能性も十分持っていると思う。現在は、不安と期待で複雑な心境であり、また建築の実務に対しては無知であるが、新鮮な目を失わず、力一杯頑張りたい。

《新入社員の眼》

## 「建設大学校」での研修

建設省近畿地方建設局営業部計画課 **小坂郁夫**

早や5月も末、私の社会人生活も2カ月になろうとしている。もっとも、4月中は初任研修だったので、実際に職場についてから、早や1カ月たったというのが実感である。4月の初任研修は、人事院主催による国家公務員合同研修と、建設省主催の初任研修の2本立てであった。

前者は東京代々木のオリンピック記念青少年研修センターで5日間行われたのだが、連日、約900名の公務員の卵が体育館に集まり、公務員の仕事や生き方についての諸先輩の講話を中心に、各界著名人の講演を交えて興味深かった。中には、松下幸之助氏や、元NHKアナの今福氏のユーモアたっぷりの講演があったり、東京混声合唱団による歌唱指導のタベなど、スケジュールにはいろいろ気が配られていた。この研修は各省庁の新採用者が一同に会し、省別の枠を取りはずして研修する意義も込められており、短い期間ながら、効果ある研修だったように思う。

建設省の初任研修は、都下小平市にある建設省の研修施設、建設大学校で19日間に渡って行われた。ここでは建設省関係者と外来講師の講演が、連日ビッシリと組まれ、建設省の組織から建設行政を取り巻く問題まで、概括的な知識が得られた。この建設大学校では、設計研修や施工研修など多くの研修コースが組まれていて、武蔵野の面影を漂わす閑静な土地にあって、かなり充実した内容をもっており、大変心強く感じたものである。実務関係の研修で再び建設大学校を訪れる機会が楽しみである。

職場に配属されて1カ月。建設省では初任研修を終えるとすぐに第一線に配属される。職員の数は少なく、それだけ一人の仕事量・責任が大きいので、一年生といえどものんびりしていられない。毎日が悪戦苦闘の連続である。それでも、公共施設の建設のほとんどを民間に委託することの多い最近の役所にあって、直轄工事こそ行わないものの、設計から監理まで一貫して、官庁施設を建設している建設省官庁営繕はユニークな存在であり、公共施設の建設という重要な仕事を遂行していくうえでますます発展していかねばならず、ささやかながらも、その一助になりたいと思っている次第である。

《新入社員の眼》

## 多・類そして個

神戸市都市計画局計画部計画課 **入江田吉仁**

**(1) 5月を終わること** 4月は研修所ですごした。5月2日、辞令。都市計画局計画部計画課。最初の一週間は連休とともに過ぎ去る。5月の第二週から仕事はいろいろの側面を見せて眼の前で展開しだした。それは絶えず、考えるべき材料を新しく提供してくれたが、多忙はそれを容易にさせなかった。投稿は好い機会を与えてくれた。

**(2) 事務系と技術系** 4月の研修は採用区分に関係なく、合同・共通であった。事務系の職場はどこにでもあること、技術系のそれは限定されること、おそらくこれを理由にしてであろう、私は同期生が職業を考え、ひきうけるその仕方で2つのグループに分かれるように思った。そういう場では、否応なく、自分の(少なくとも現在)還るところは〈建築〉であることを意識させられる。ただし、事務系の連中も各部署に配属され、勤務する中で、何かそれに近い考え方を育てているかも知れない。

**(3) 建築と土木** 計画課は事務屋と土木そして建築屋で構成されている。固有な業務もあるが、多くは土木と建築の間に明瞭な一線が引かれていない。問題に対する方法や視角にも予想以上の接近がみられる。これをどうみるかは、私自身の勉強不足の克服を含め、今後の課題としたい。

**(4) 同年代・共通体験** 職場のメンバーがそれぞれ異なったキャリアをもっていること、これは今の私には、意見や思想の率直な交流を困難にする強い理由に思える。隣に、共通体験をもった同年代がすわっていた学生時代が、いかにめぐまれていたか! これについてはもう少し考えてみたい。自分の中に甘さがあるのかもしれない。或いは同年代とのつながりやその場を築いていかなくてはならないのかもしれない。

# 建築と社会 ニュース

ニュース原稿をお送りください。

## 〝設計コンペ〟で分譲

### ——大阪南港住宅用地——

大阪市港湾局は、開発中の南港ポートタウンの一角、55,000㎡をこれまでの〝入札方式〟ではなく、〝設計コンペ〟によって民間分譲することを決め、このほど説明会を同局で開いた。会場には約80社、150余名が出席し、吉川南港開発部主幹の詳細な説明があった。

大阪南港ポートタウンは、大都市における住宅開発の一つのモデルとして計画されたもので、港を借景にして、新しい技術を導入した住宅地。今後、100haに10,000戸の住宅を建設し、56年には人口約40,000人の町をつくろうという計画。

大阪市では、家族数に応じた種々の間取りをもつ住宅を供給し、画一的な住居を避け、市民の定着するコミュニティづくりをめざしていく。また、企業向け住宅、賃貸住宅のほか、民間分譲住宅を積極的に建設していく。

今回、分譲される地区は、ポートタウンのほぼ中央部で、55年度中に完成予定の新交通システムの「地区センター東駅」(仮称) のすぐ北側（大阪市住之江区南港中４丁目２番)。分譲価格は１㎡あたり76,000円で、総額では42億円になる。

計画概要によると、１戸あたりの専有面積は平均70㎡以上（なるべく大型のもの）で、戸数は最大で1,300戸。敷地内の公益施設として、児童公園、プレイロット、集会室、自転車置場などを設ける。建設期間は、52年10月の用地分譲契約の後６年以内となっている。申込資格は、分譲住宅の計画立案、建設、販売、管理ができる企業、または企業連合で、学識経験者など９人で構成されている選考委員会で10月頃に譲受人が決まる。

なお、コンペ方式による分譲は、関西では、神戸ポートアイランドに次いで二番目だが、規模では神戸をしのいでいる。

問合わせ先は、大阪市港区築港２－８－24　大阪市港湾局開発部経営課（ＴＥＬ　572－5121）へ。受付は同課において８月19日から25日まで。



## 〝新しい都市像〟のテーマで論文募集

### ——都市問題研究会——

〝新しい都市像〟をテーマにした全国市長会、日本都市センターなど主催の第39回「全国都市問題会議」が10月13、14日の両日、万国博ホール（吹田市）で開かれるが、この会議に呼応して、都市問題研究会（会長・大島靖大阪市長）は、〝新しい都市像〟をテーマに論文を募集している。

原稿は50枚以内（200字詰原稿用紙)、８月10日までに大阪市総務局内の論文募集係へ。最優秀作に賞金20万円が贈られ、10月の「都市問題会議」で発表される。

## 小冊子「高槻の民家と町並」刊行

かねてから、高槻市教育委員会では京都大学教授川上貢氏を中心にして高槻市内の民家の調査をすすめていたが、その報告書ともいうべき小冊子を刊行した。

この小冊子は、Ａ５判・写真入り80頁弱。旧笹井家住宅などがおさめられている。

購読申し込みは高槻市教育委員会(0726-74-7522)まで。




## 樹の話シリーズ・33

## さんごじゅ

Viburrum Awabuki K. Koch
すいかずら科

さんごじゅは、紅い実が枝状につくので、別名・キサンゴ（木珊瑚）と言われるが、海の珊瑚と似ているようには思えない。しかし、人家の近くに昔からよく植えられているので、誰でもよく見かける樹である。関東地方南部から以西の暖地に分布し、樹高は２ｍから12ｍ位にもなり、常緑の広葉樹である。幹は黒褐色でざらざらしている。葉は対生（１ケ所から対に葉がつく）で表面は濃緑で光沢があり、裏面は薄緑で細い毛が生えている。幹は根元から数本に分れて、株立状になる性質があり、大型の葉が密生し、刈込みにも耐えて、芽出しがよいので、もっぱら生垣用樹として利用されている。

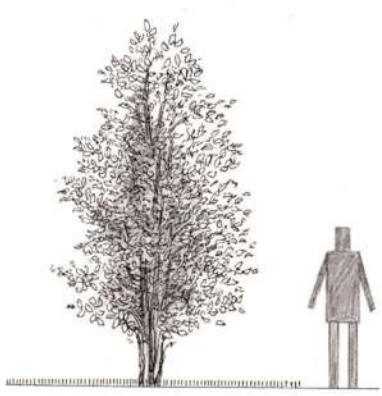
春の芽出しから初夏にかけての新緑は、鮮烈で美しく、白い花を房状につけ、夏を過ぎる頃は葉色も濃緑色となり毒々しく見えてくるが、秋には紅い実が垂れ下り、四季の変化がみられる。しかし、刈込んだ樹木は、花つきが悪く、生垣などでは実を鑑賞することが殆んどできない。

さんごじゅは昔から防火樹として建物の周辺に植えられてきた。特に古社寺などにはよく植えられている。それは、材に水分が多く、燃やすと泡を吹くからだと言われている。また、暖地の海岸地方では、屋敷林の外郭に、防風林としても植えられている。その他、最近では、都市の緑化樹木として大量に植えられ、鑑賞用の樹木というよりは、むしろ、外部の空間の機能を助長する目的で植栽されることが多い。例えば、駐車場の廻りや、道路の分離帯などに遮光の目的で植えたり、美観をそこねるものを遮蔽したり、プライバシー確保のためのスクリーンとして、目的に応じた形状に仕立てたりできて、維持管理も比較的容易なので、公共的な造園樹木として欠かせないものになっている。

陰樹であるので、建物の北側でも育ち、土壌は水分の多い重い土質を好み、土壌に対する適応性が強く、移植は容易で、４月上中旬と梅雨期及び９月中下旬に植え付ければ殆んど活着する。繁殖は一般的に挿木によって行われ、簡単に殖やすことができる。耐煙性、耐潮性も強いので、臨海埋立地や、大気の汚染地域にも育ち、屋上庭園などの人工地盤にもよく植えられている。まさに都市のみどりと言えるだろう。病虫害が少なく育て易い樹であるといっても、通風の悪い場所や、土壌条件等により、樹勢がおとろえたりすると、スス病が発生したり、カイガラムシの害を受ける。また、この樹特有のサンゴジュハムシの被害をうけることがある。

さんごじゅは管理が容易で育ち易いということで、集合住宅の北側に、北面の居室の目かくしを兼ねて、窓際に列植したところ、生長が旺盛で、根が繁茂しすぎて、下水管を詰まらせてしまって、せっかく育ったさんごじゅを、移植させざるを得なくなった苦い経験がある。（鈴鹿記）





■ 写真と概要をどしどしお送り下さい。

凡例：a. 所在地 b. 敷地面積 c. 建築面積 d. 延面積 e. 構造規模 f. 工期



## 1270 高浜市庁舎

設計：㈱伊藤建築設計事務所
施工：㈱竹中工務店
a. 愛知県高浜市高浜町馬場30番地
b. 5,395.14㎡
c. 2,468.66㎡
d. 7,673.65㎡
e. SRC, 一部RC, B1, 5F, P2
f. 昭和51年1月 ～ 昭和52年2月



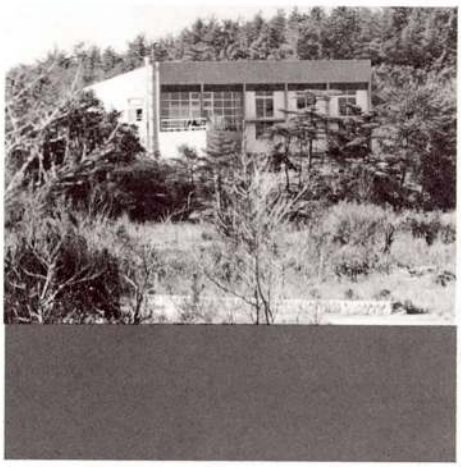
## 1271 福井法務合同庁舎

設計：近畿地方建設局営繕部建築課
施工：飛島建設㈱北陸支店
a. 福井市春山1－1－51
b. 6,751.00㎡
c. 323.24㎡
d. 1,690.35㎡
e. RC, 5F
f. 昭和50年10月 ～ 昭和51年10月



## 1272 平和町庁舎

設計：㈱大崎設計
施工：㈱大林組名古屋支店
a. 愛知県中島郡平和町大字横池字中ノ町243
b. 11,048.40㎡
c. 2,078.83㎡
d. 3,572.44㎡
e. SRC3F, 一部RC1F, P1
f. 昭和51年4月 ～ 昭和52年4月



## 1273 北海道拓殖銀行賢島保養所

設計：㈱大林組
施工：㈱大林組
a. 三重県志摩郡阿児町神明字中田875の5
b. 2,066.0㎡
c. 280.6㎡
d. 380.0㎡
e. RC, B1, 1F
f. 昭和51年9月 ～ 昭和52年2月



## 1274 マキノ自然休養村センター

設計：北居設計㈱
施工：杉橋建設
a. 滋賀県高島郡マキノ町西浜
b. 1,030.20㎡
c. 297.81㎡
d. 525.92㎡
e. RC, 2F
f. 昭和51年6月 ～ 昭和51年12月




## 1275 太陽神戸銀行金剛支店

設計：㈱熊谷組一級建築士事務所
施工：㈱熊谷組大阪支店
a. 大阪府南河内郡狭山町大字半田1160－2
b. 1,256.20㎡
c. 511.96㎡
d. 1,032.69㎡
e. RC, 2F
f. 昭和51年8月 ～ 昭和52年3月



## 1276 ダイエー金剛ショッパーズプラザ

設計：㈱熊谷組一級建築士事務所
施工：㈱熊谷組大阪支店
a. 大阪府南河内郡狭山町大字半田
b. 12,669.45㎡
c. 7,128.32㎡
d. 18,793.05㎡
e. RC, 4F
f. 昭和51年1月 ～ 昭和52年3月



## 1277 ワコール京都店

設計：㈱富家建築事務所
施工：戸田建設㈱
a. 京都市下京区御所の内南町103
b. 3,332.74㎡
c. 1,605.04㎡
d. 13,130.32㎡
e. SRC, B1, 8F, P2
f. 昭和50年10月 ～ 昭和52年3月



## 1278 マンション指月

設計：㈱レック建築設計事務所
施工：㈱明和工務店
a. 神戸市生田区中山手通6－2－2
b. 752.24㎡
c. 459.80㎡
d. 1,863.10㎡
e. RC, B1, 4F
f. 昭和51年8月 ～ 昭和52年3月

# フリントコート®
# マスチックフローリング
## 無公害な弾性床材



東京シューズ足立流通センター
設計監理：㈱ＫＯＡ設計事務所　施工：前田建設工業㈱
使用場所：床　仕様番号：Ｆ－９

特　長

1　耐久性：耐久性にすぐれている。
2　耐摩性：摩耗の度合が低く、ホコリなど生じない。
3　すべり抵抗性：すべり抵抗性にすぐれている。
4　弾力性：弾性があり、万一亀裂ができても使用している間に復元する。
5　粘着性：多少湿っていても、コンクリート、金属、木など、どんな面にもよく粘着する。
6　不燃性：引火のおそれがなく、ガス工場、爆薬工場の床に使用されている。
7　無毒無臭：完全無毒で各種食品工場、貯蔵庫に多く使用されている。

フリントコートについてのお問合せは下記へ

FLINTKOTE®


株式会社シエル石油大阪発売所
フリントコート部

大阪本部　〒530 大阪市北区堂島浜通１丁目25の１（新大ビル９Ｆ）☎(06)343－0441
東　　京　〒104 東京都中央区宝町２丁目２番地（第一ぬり彦ビル）☎(03)562－4676
福　　岡　〒810 福岡市中央区舞鶴町１－１－５（舞鶴ビル３Ｆ）☎(092)771-1961

# 建築の眼

## 住宅改善における学校教育の役割

低所得階層における深刻な住宅難を解消していくために「公営住宅の大量建設を中心とするよう住宅政策を転換せよ」という声は久しい。しかし、戦後一貫してとられてきた高度成長指向の経済政策は地価の高騰をひきおこし、それはまた家賃の高騰をまねいた。現状では、大都市における公営住宅の建設は困難をきわめるにいたっている。その結果は「健康で文化的な生活を営むに足りる住宅を建設し、これを住宅に困窮する低額所得者に対して低廉な家賃で賃貸することにより、国民生活の安定と社会福祉の増進に寄与することを目的とする」はずの公営住宅までも、低所得階層には手の届きにくい存在になってきている。そして、国民の間には住まいの改善に対する無力感がひろがり、定着してきている。

しかし、あきらめてばかりはいられない。住まいの中での生活は誰でも毎日おくっているのだから。

もしかしたら、遠いようで近い道は、小学校・中学校・高等学校における住まいにかかわる教育（学庭科でしている）の中にあるのではないだろうか。住まいにかかわる低すぎる権利意識を、学校教育の問題として考え直したいと思っている。（T）

## 日本の住宅は高くつく

住宅公団は現在14,000戸に及ぶ空家をかかえている。その原因は「遠・狭・高」だといわれている。だが国民はその逆に「近・広・安」を望んでいる。

「近い」ということは利便性が高い、ということで地価も高いところであり、「広い」住宅は建築費がかさむ。したがって「近・広」と「安」とは矛盾することになる。

低成長とはいえ経済成長がある限り経済活動があり、地価が下がることはない。建設産業の合理化――合理化は人減らしで失業問題を生む――がないと建築費も下がらない。こう考えると欧米に比べて日本の住宅は高くつく、という認識に立たねばならない。低家賃で環境の良い住宅を大量に建設することは、政治的スローガンとしては良いことかもしれないが、その費用を誰がどう負担するのか。

この問題をはっきりさせない限り、日本の住宅問題の解決は絵にかいた餅になってしまう。（I）

## 建物の耐用

最近は建築の保存や再生の議論が盛んである。建物の耐用は形や機能、使用材料がそれぞれに違う。長い年月の間にも魅力を失わず、都市の歴史となる秀れたデザインの建築は多い。使用上の機能においても、ある種の建物を除いては、年月によって、それ程大きく変革することは少ない。狭い意味での建物の耐用は、使用材料の寿命によることの方が大きいのではないだろうか。

一つの建物を造るのに、ずいぶんと多種類の建築材料や機器が使用される。それぞれの材料や機器が同じ耐用年限をもつなら問題はないが、非常に長いものと極端に短いものもある。材料の耐用が限界にきたとき、簡単に取替えられるものであればよいが、実際には金額がかさみなかなか大変である。

建築の設計のとき、目先のことだけにとらわれて、その建物の１０年先、２０年後のことを真剣に考えていないことが多い。サッシ、コーキング材、外部に使用される鉄板類、塗装、設備機器、それに設備配管等、それらの２０年先のことを考えて材料を選択し、工法を決めているだろうか。

それにつけても、設計に携わる一員として、如何に適当な建築材料がないかを痛感している毎日である。（Y）

## コップ一杯の水

喫茶店やレストラントの席に就くやいなや、アイスウオータ即ちコップ一杯の水が蒸しタオルと共に運ばれて来るのが現在日本の一般的慣習である。アメリカでもヨーロッパでも瓶詰の水を注文しないかぎり、日本のあのコップの水にはありつけない。無料（ただ）の水の有難さは外国から帰国した人々が口を揃えて言う土産話の一つである。

思えばテーブルの上に差し出されたコップの水は実は遙かなる山河から谷を下り野を流れ浄水場で浄化せられパイプを幾重にも通過のうえ、止水栓からコップに注がれたものである。しかも、目前の気飾った美女（ウエイトレス）のお盆の上から差出されるこのコップの水は断じて無料（ただ）である筈がない。無料（ただ）ほど高いものはないと言われるが、成程上水道家庭用６０円／㎥、事業用150円／㎥（東京）、120円／㎥（大阪）であるから、コップ一杯の水にすれば僅かなものであるに違いない。その水が氷で冷やされてひと度美女の盆の上にのせられ、コーヒと共に運ばれるに及んではいよいよ安いものになる筈がない。更に空になったコップと茶碗は引下げられ、それもコップ一杯の水より遙かに多量の上水道によって丁重に水洗せられることになる。美女と水洗の人件費を加えると、いやがうえにも高いものにつく。コップ一杯の水ではあるが、誰もが水をおろそかにしてはいないだろうか。少なくとも水は大切に、水を粗末にしない、水は貴重な資源である。

我家の水栓のポタリ一滴、あれを止めることから始めてもらいたい。（S）


今田　奈良教育大学助教授　教育学部家庭科教育学科
横山　大阪府建築部長
西祥　安井建築設計事務所設計部長
中恒　須賀工業ＫＫ
誠一　須賀工業ＫＫ
賀栄一郎子

★７月号から12月号まで
上記４氏が担当

近畿電氣工事株式會社

# 信頼の大きさ…近電工の技術です。

脈動し 呼吸し 成長する都市…
その生命のシステムを支え構築する近電工
きたえあげた技術と組織を集中し
緻密さとパワーで
快適と安全と能率の
大きな信頼を確立します



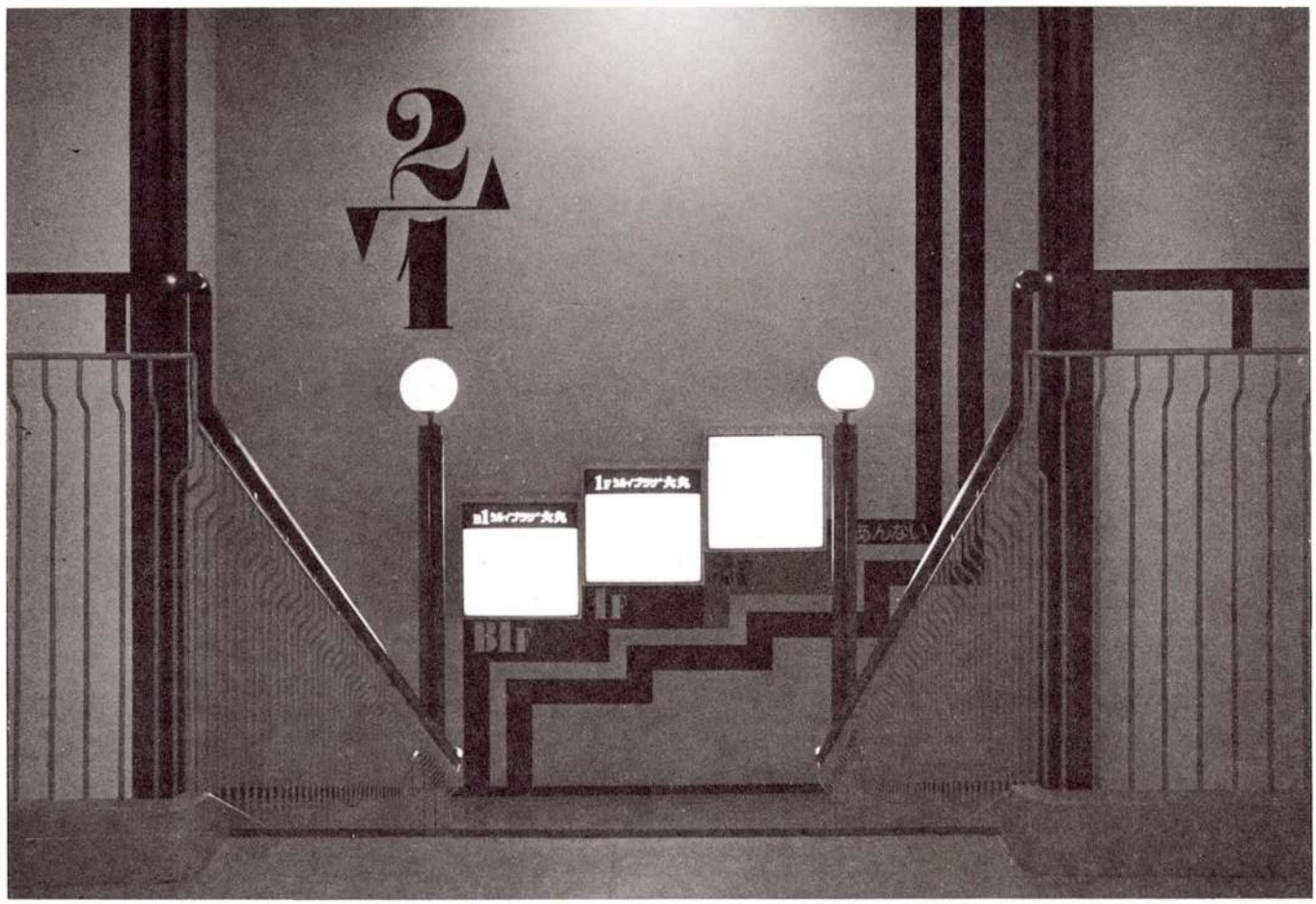
システムの信頼を高める
近電工

電気・計装・空調・防災・土木●取締役社長　岡本　繁一

北海道・東北・東京・名古屋・滋賀・京都・奈良・和歌山・大阪・神戸・姫路・広島・四国・九州・沖縄

特集

# 照明設備




●序論・各論
新しい照明の考え方 / 伊藤克三
事務所ビルにおける昼光利用照明 / 佐藤隆二
グレア / 中根芳一
新しい光源 / 花田悌三
新しい照明器具
1.一般商業用照明 / 藤原靖郎
2.ムード照明について / 河田益典
照明設備の保守点検 / 西尾与志朗
●具体例
事務所ビル
萩市庁舎の照明設備 / 赤木尚輝
体育施設
岡山県立津山総合体育館の照明 / 岡次郎
美術館・博物館
岐阜県博物館の展示照明 / 桜井文雄
公会堂・劇場
神戸文化ホールの舞台照明 / 築山敏澄
姫路市市民会館の舞台照明 / 矢後朗
店舗・商業建築
博多地下街の店舗照明について / 河田益典

本特集編集幹事
伊藤克三・中根芳一・林禎造・西村喜卿・河津隆之・河崎孝太郎

# 新しい照明の考え方

伊藤　克三

照明の問題は他の環境要素に比べると一般に安易に扱われ、したがってこれまでとくに取り上げられることも少なかったように思われる。しかし、視環境の適否は作業の能率・精度、作業者の快適性、疲労、安全性などに直接関連するということから、その重要性がまず認識されねばならない。所要照度を確保することが照明設計の目標であり、照度が高くなることが照明レベルの向上であるかのように、ややもすれば受け取られがちであるが、室の用途に適った視環境をつくり出すという照明本来の目的を達成するには、照度という入射光の量のみではなく、照明のもつ多くの質的な面からの要件が満たされなければならない。視覚を眼に生じさせるものは視対象物からの光であり、これの強弱が明暗として知覚され、視野内から眼の方向への輝度の分布が適切であるかどうかが照明の良否をきめるものでなければならない。近時の照明に関する考え方は、視野内の測光的環境条件と、これから視覚を通して人間が得る知覚、感覚との関係を明確にし、これを基礎として在室者の視覚に基づく照明設計、あるいは照明の評価の技術的方法を追求しているものといえよう。

しかし、照明環境すべてが技術的に扱いうるものではない。照明には明視性と雰囲気性の両面の機能があり、この両者の比重は室の使用目的によって異なるのであるが、照明によってつくられるムードを科学的に分析することは不可能といってよく、設計技術対象は照明の明視性のみに限られざるを得ない。具体的には、作業面上において作業対象物が明確に、正しく、あるいは美しく視認できることがまず第一であり、つぎに、作業周辺の視環境に作業の視認の障害となったり、あるいは作業者に不快を起こさせる原因をつくらないこと、この2つの要件を満たすための照明の設計技術の開発が進められているのである。そこで要求される明視性をこれで確保した上で、その照明の雰囲気的な側面は設計者の主観に任せようとするものと判断してよい。裏返せば、雰囲気的な設計によって必要な明視性が犠牲にならないような照明であるべきだということができる。

その他、照明と他の環境要素との関連した諸問題への対応、さらには照明における省エネルギーの問題、電灯光と昼光との併用に関する問題など、これまでの照明ではなかった問題があらわれている。まずこれらの概要を紹介し、その詳細は別稿にゆずることにする。

## 1．明視照明の性能評価

事務室、工場等における机上面、作業面上での文字その他の視対象の見やすさ、展示場における展示品の高い鑑賞性を確保することは明視照明の基本である。いくら照度が高くても、見る方向に対して光源の位置が不適当であると、紙面も印刷された活字面も光って非常に読み難いことは日常経験するところである。あるいは壁にかけられた絵画の表面が光って鑑賞不能に近い場合もなくはない。これほど極端でなくても、照明方法が不適当であると紙と文字との対比は低下して読み難くなり、絵画の場合は色の彩度の低下、これによる色対比の変化などにより、正しい鑑賞を不可能にすることになる。

このような照明の果たすべき明視性は、予測される視対象物の反射性状に関する資料を用意し、視る方向に対する光源の位置がきまれば、そこでの見え方が予測され、その照明方法の適否の判断も可能となる。このような方式によって視作業のしやすさ、ものの見え方に目標を置いた照明設計法を開発し、照明の明視性の向上に役立てようとするもので、いくつかの提案はなされているものの、今日なお確立された設計方法にまではなっていない。

## 2．全般的な室内視環境の問題

室内での作業者は常に視線を作業に固定しているものではなく、時に作業から視線を離して眼を休める。このときに作業者の視野に入る視環境が快適であることが望ましい。気持のよい雰囲気をもち作業性を高揚させるものであることが理想であろうが、少なくともこれが作業の障害となったり、不快を与える

ものであってはならない。これら障害、不快の最大の原因をなすものは灯器、窓など輝度の高い光源である。これらのものは作業面に高い作業性を与えるとともに、他方これが在室者に不利な状況を与えないよう配慮されねばならぬ。この前段は上で述べた照明の明視性に関するものであり、後段は視野内の輝度分布、グレアの問題である。

視野内に極端に明るいものがあったり、明暗の極端に異なるものがある場合、注視点での見え方が損われたり、あるいは不快を覚えさせる。このような、照明が原因で見やすさを損ったり、不快を覚えさせる現象を広くグレアと称し、前者を不能グレア、後者を不快グレアという。

人工照明設計において、近年グレアに対するチェックを行うことが欧米各国で一般化し、わが国においても他国の方式に則ったチェックが漸次行われようとしているのが現状である。しかし、本グレアチェックは不快グレアに関するチェックであり、室内で視線をある方向に向けた場合に在室者が灯器によって受ける不快なまぶしさを評価し、これを怒限度以下に抑えようとするものである。すでに照明設計指針の中に正式に取り入れられている国もあるが、わが国で早急に照明設計にそのまま取り入れることには、少なからず疑問が感じられるのである。

灯器のまぶしさによる不快さが照明環境全般の中で占める比重はどれほどであるか、白人のデータがそのまま日本人に当てはめられうるものか、このあたりを慎重に吟味した上で対処すべきであろうと思われる。

明視の障害となる不能グレアの解明、その技術的な検討方法の確立などは、明視性の確保の点から非常に重要でありながら、不快グレアほどの論議をよばない。問題が解決されているからというわけではない。未だに見ようとするものが見えなかったり、ガラス越しに展示物を見るときにガラスに映る映像のため展示物が見えない展示照明も少なくない。これらは不能グレアの問題であり、これの技術的な解明の重要性は決して不快グレアに比べて低いものではない。室内視環境全般の問題として、室内での明視性への影響の検討がなさるべきであると考える。

## 3. 人工光と昼光との併用に伴う問題

これまでの人工照明設計では窓からの昼光を全く無視した状態で扱ってきているので、昼間における現実の室内照明状態と照明設計条件との間には著しい隔たりがあるため、より実状にあった照明設計がなされるべきであるということである。

人工光のみで所要照度が確保されていれば、窓から入る昼光は照度を上昇させるので、昼光を無視した照明設計は照度の面からは安全設計であるといえるにしても、人工光のみで快適視環境に設計された状態が窓からの昼光によって大きく乱され質的に低下する面が少なくない。均斉であるべき照度分布に窓際と室奥との間に、はなはだしい差異を生じ、室内の輝度比も過大となる。高輝度の窓が視野に入ることによるグレア、それを背景として見る場合のシルエット現象、窓からの光のもつ強い方向性による立体視への悪影響など、窓からの昼光には室内の照明の質を低下させる多くの要因が含まれている。したがってこれを考慮しない照明設計は決して合理的でもなく、安全設計でもない。このように、窓は室内照明環境上決して好ましいものではないのであるが、窓には在室者の心理面に果たす機能その他の理由より、なくすることができないとすれば、窓による照明の質的低下を軽減するにはどうすればよいか、低下の許容限界をどの程度とするかなどが論議され、技術的な対応が考究されねばならない。これが昼間人工照明あるいは昼光、人工光併用照明の指向していたところである。質的に高い水準の実現を目指すのは技術として当然である。

ところが石油ショックを境として照明にも省エネルギーが大きく取り上げられ、何よりも照明用電力の節減をはかるための方策が前面に押し出されてきた。できる限り昼光を利用して少なくとも所要照度だけは確保しようということになり、同じく両者併用照明ではあっても、その目標は一変してしまっている。昼光利用照明とも称せられるもので、照明の質には眼を閉じ照度だけを目標とした、至って初期的段階に逆行した状態であるといえよう。

こうした行き方は当面止むを得ないとはいえ、決して正しい方向とは考え難い。照明の量、質ともに考慮に入れた上で、少ない消費電力で可及的に高い水準の照明を確保する技術の開発が行われるべきである。広く照明効果を考えた上での効率の高い照明、これがとくに併用照明では中心課題とされねばならない。

## 4. 他の環境要素と関連した問題

照度レベルの上昇にともない、照明による発熱は大きな空調負荷となるなど、照明を環境設計全般の中で考える必要が増してきた。これは単に相互の影響というに止まらず、それぞれの環境要素の設計目標レベル間に適正なバランスを保つということからも必要と考えられる。とくに省エネルギーの観点から室内環境水準をある程度引き下げる際、おのおのの環境要素の設計目標が均衡の取れたものであることが効率の点から最も好ましい。このように設定された照明環境の評価水準に見合った照明設計の方法が用意されなければならない。

◇

なお、照明の明視性に関しては立体的な対象の視認性の問題がある。今日、モデリングの名の下に在室者の顔の見え方を対象に研究が進められているが、さらにこれを一般化した立体視認の点からの照明設計法が、照明の主観評価の方法とともに、今後に残された大きな問題といえよう。

（いとう　かつぞう　大阪大学教授）

# 事務所ビルにおける昼光利用照明

佐藤　隆二

## 1．はじめに

経済の高度成長下にあった数年前まで、事務所ビルの室内照度レベルは年々高くなり、設計照度1,500～2,000 lxというものが出現するほどになっていた。昼間に人工照明を全面的に利用することは普通で、窓ぎわに昼間用の照明器具を増設して、照明環境の質的な向上を図るための技術開発が注目されるほどになっていた。

しかし、石油ショック直後に、広告ネオンを消し、テレビ放送を短縮し、エレベーターや空調設備の運転を制限するなど、消費エネルギー節減のための種々の努力が払われたことは記憶に新しい。当時ほどではないが、安定成長時代と呼ばれる現在でも、間引き照明や廊下、窓ぎわでの消灯など、消費電力の節減が少なからず実行されている。

経済情勢の急変以来、自然光（昼光）を利用できる窓ぎわの消灯によって電力の節減を図る省エネルギー照明とも呼ばれる昼光利用照明が注目され、その技術開発が推進されている。これは石油ショック以前の方向に逆行するものと言えるが、両者の目標に本質的な差異のあることを理解すれば、容易に納得することができる。ここでは、その昼光利用照明の考え方、設計法を述べ、簡単な例を用いて具体的な設計手順を示すことにする。

## 2．昼光利用照明の目標

石油危機到来前に注目されていた照明法は、昼間人工照明と呼ばれることもあり、その設計目標は、経済的な制約にあまり縛られることなく、室内に快適な照明環境を実現するところにあった。したがって、非常に明るい窓が視野内に入ることによって生じるまぶしさ、シルエット現象など、昼光による照明環境の質的な低下を人工光によって防止あるいは緩和しようと、窓ぎわの増灯などの手段が講じられたのである。

一方、今日取り上げられている昼光利用照明は、いかにして電力の節減を図るかにその目標が置かれているもので、照明環境の質的な向上を目指すものとは本質的に異質なものと理解されたい。

本来、室内の環境水準は、それに要する費用とのバランスを考えることによって決定されるもので、常に経済的背景に左右されるのが当然である。経済事情が厳しくなった今日、環境水準が以前より低下することはやむを得ないことである。問題は状況に即した水準の許容限界をどこに置くかである。それが前もって決定されなければ、それに対応するための技術を確立することは困難である。窓からの昼光で室内の設計照度が満たされる範囲を消灯しようとする昼光利用照明では、設計照度レベルを維持することが、技術上、唯一最大の目標である。すなわち、この設計法は、照明の量だけを対象にした非常に単純な考え方に基づくもので、質的な面も同時に考慮する照明環境の総合的な水準を保つ合理的な設計法であるとは言い難い点を看過してはならない。したがって、以下に述べる方法が、照明の環境水準と消費電力との均衡を保つ上で、最も有利なものとは言えず、今後、より広い視野に立った照明の経済設計が考究されなければならない。

## 3．全天空による野外水平面照度　$E_o$

昼光と人工光とを同時に利用する照明では、この両者による照度を合成しなければならない。人工光による照度は、光源と受照点が決まれば、そこの照度は一定であるのに対して、昼光による照度は、光源となる窓と受照点が決まってもそこの照度は一定とはならない。天空輝度の刻々の変化に応じて受照点の照度も変化するためであり、従来より昼光による明るさの程度を示す指標として、天空状態に関係なく一定の値を与える昼光率が用いられている。昼光率の定義よ

り、受照点の照度は次式で求められる。

$$E = U \times E_o / 100$$

$E$：受照点の昼光による照度（lx）

$U$：受照点の昼光率（%）

$E_o$：$E$を与えるときの全天空による野外水平面照度(lx)

すなわち、昼光による照度を得るには、$E_o$を知らなければならない。$E_o$は太陽位置や天気状態により時々刻々変動するので、その実態を明らかにすることが、昼光利用照明の技術的対応策の出発点となる。

$E_o$は直射光を除外したものであるため、測定が困難であり、完全な資料はないが、それに替わるものとして、北¼の天空による水平面照度の実測を行い、その測定値の4倍を$E_o$と見なした大阪における資料が得られている。

従来より、昼光を利用できる、あるいは利用しようとする昼間(昼光利用昼間）として、太陽高度が10度以上となる時間帯を考えるのが通例であるので、ここでは、この時間帯における$E_o$が基本となる。この時間帯は就業時間と一致しないため、就業時間を対象として昼光利用を考える場合は、就業時間帯における$E_o$の資料が有用である。年間の日出・日没時刻と昼光利用昼間の推移の概略を示したのが図1である。就業時間を午前9時から午後5時までとした場合の就業時間が昼光利用昼間に含まれる比率を季節ごとに求めた結果も図中に示してある。この図の時刻は真太陽時と標準時とを区別していないが、問題はないと考えられる。

図2は昼光利用昼間および就業時間帯における全天空照度の累積出現率を示したものである。就業時間帯の方が昼光利用昼間よりも照度が大きくなっているのは、太陽高度の低いすなわち全天空照度の小さい時間帯が多く除外されているからである。

なお、図2には暖房期(11月～3月)、冷房期(6月～9月)、それぞれの就業時間帯における累積出現率曲線も示してある。これらは、昼光利用による電力節減のみならず、冷房負荷の軽減や暖房負荷の増大など熱負荷にも関連するため、それらの総合効果を知る上で有用なものである。

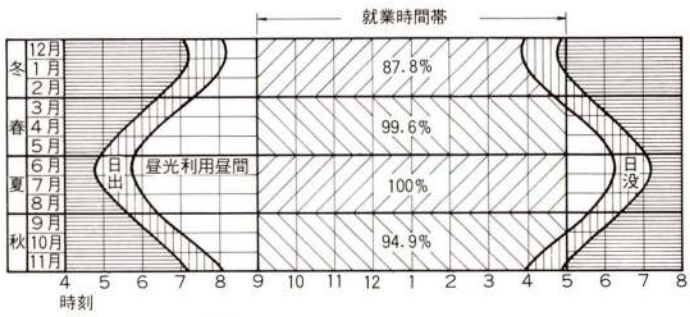



図1　日出没時刻並びに昼光利用昼間の年間推移（35°N）

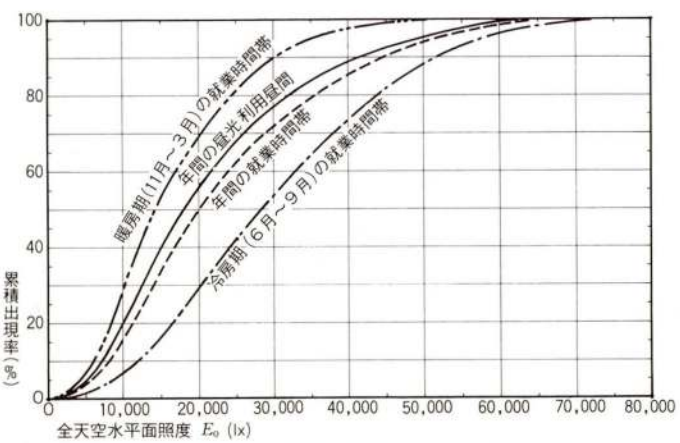



図2　全天空水平面照度の累積出現率（大阪府吹田市）

## 4．作業面の照度分布

室内作業面に入射する光は、天空から作業面に直接入射する光、窓外の建物などによる反射光が作業面に直接入射する光および、これらから室内に入射した光が室内で反射して作業面に入射する光の3つの成分からなっており、それら全体によって生じるものが作業面の昼光照度である。前二者によるものを直接昼光照度、後者を反射昼光照度という。昼光照度は全天空照度$E_o$が決まれば、前述の式により昼光率から求められるので、昼光照度の算出は昼光率の算出に置き換えられる。しかし、昼光率は窓外の状況、室の形、室内表面の反射率などによって決まるもので、それを正確に算出することは面倒である。

反射昼光率は室内ほぼ一様と考えられ、作業面における昼光照度の分布は、直接昼光率の差異によるものと考えてよい。片側採光事務室の直接昼光率の分布の一例を示したものが図3である。壁ぎわや柱近くでは窓中央部より小さな値となっているが、この部分が作業空間として利用されることは少ないので、窓の中心線上で設計しても実用上支障はないと考えられる。本例は窓前方に建物のない場合であるが、建物がある場合も分布の形状は同様である。

消灯可能な窓ぎわの部分における窓中心線上の昼光率分布は、窓幅が広い場合、窓幅無限長の場合と大きな差異を生じない。したがって、通常の事務室では窓幅を無限長として扱ってもよく、この場合には簡易に昼光率を得る図表を用意することができ、実用上便利である。

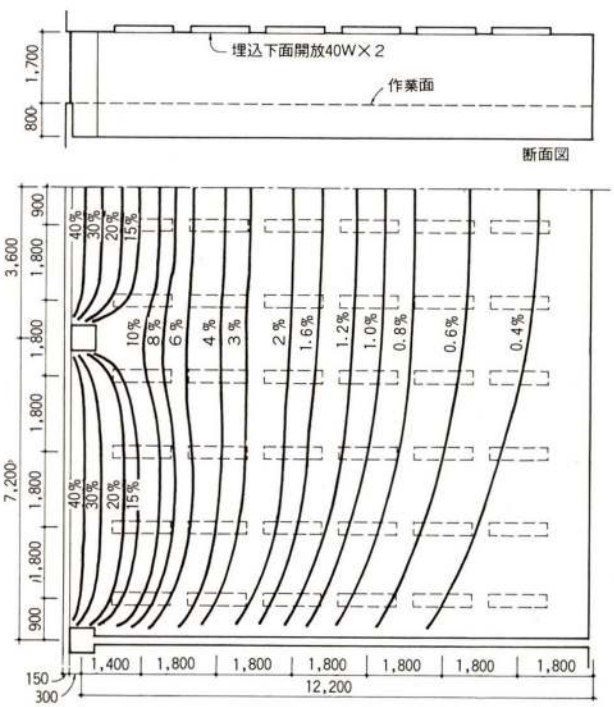



図3　作業面の直接昼光率分布例

図4は前述の仮定のもとで、窓前の建物の輝度を天空輝度の1/10として求めた直接昼光率の分布図である。

無限長窓を持つ図4に示す断面の室の反射昼光率$Dr$が、室内で一様であるとすると、それは次式で近似的に求めることができる。

$$Dr \fallingdotseq Dw \frac{rH}{2(1-r)(h+\ell)}$$

ただし、$Dw$：窓中央における窓面昼光率(%)

$r$　：室内表面の平均反射率

$H$　：窓の高さ(m)　$h$：天井高(m)

$\ell$　：室の奥行(m)

すなわち、窓面昼光率、平均反射率、室の断面寸法が決まれば、

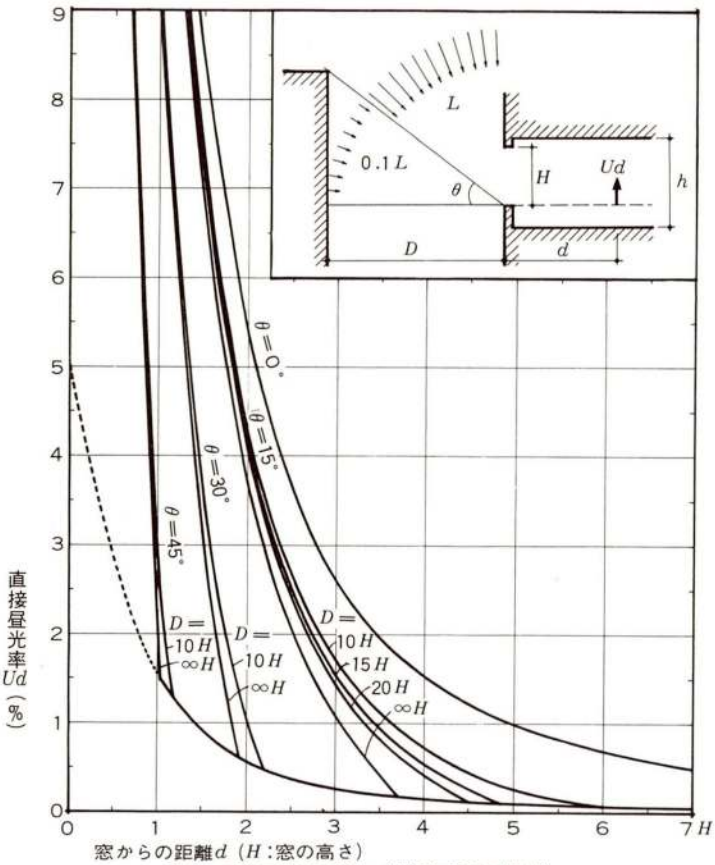



図4　直接昼光率の分布（窓幅無限長の場合）

$Dr$が求まるので、**図5**に示すような間接昼光率算定図表を用意しておけば便利である。この図は簡単のため、$h=H$として求めたもので、実際の場合よりも多少大きな$Dr$を与えるが、窓高さ$H$が極端に小さい場合を除けば、普通の事務室にこの図を利用しても実用上支障はないと考えられる。

このように、直接・間接の昼光率を求めれば、それと全天空照度より昼光照度が計算できることは先に述べた通りである。

つぎに人工光照度であるが、人工照明は昼光のない夜間に、作業面上のあらゆる点で設計照度がほぼ一様に達成されるよう、器具数

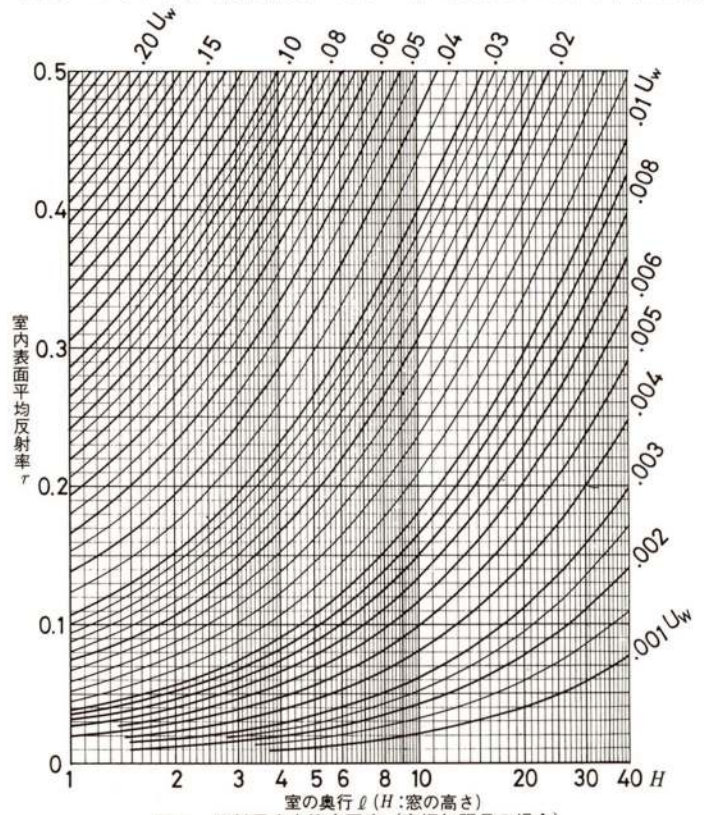



図5　反射昼光率算定図表（窓幅無限長の場合）

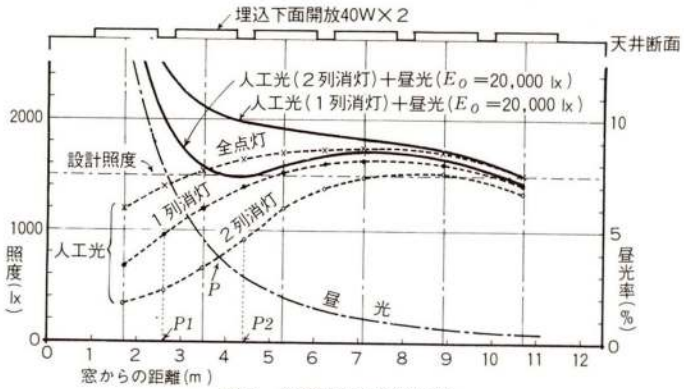



図6　作業面の照度分布例

並びにその配置を決定するものであるので、器具全体を使用する場合は、作業面上の照度は一様で設計値に等しいと考えてよい。問題は窓ぎわの一部を消灯した場合の照度分布である。図3に示した室での夜間における照度の測定結果を**図6**に示す。窓ぎわの消灯によって、窓近くの照度は窓に向かって低下し、設計照度を大幅に下回ることがわかる。

この不足分を昼光によって補うのが、昼光利用照明の基本となる考え方である。簡単のため、窓前に建物がないものとし、昼光の直接成分を考えると昼光率は図に示すような分布（右側目盛）となる。この昼光率を設定した$E_o$（例えば20,000 lx）によって照度に直せば左側目盛の昼光照度となる。したがって、昼間の作業面の照度分布は両者を合成して得られる図示の通りとなり、この室の場合は窓ぎわから2列を消灯しても設計照度1,500 lxを満たす結果が得られる。

ここに示したように実測によらなくても、計算で人工光照度を求めることは技術的に難しくないので、種々の消灯状態に対する作業面の照度分布を設計段階で予測することができる。

## 5．昼光利用照明の設計法

図6において、昼光利用照明を行う場合の照度は、昼光と人工光それぞれの照度分布の交点$P$付近で谷になる場合が多く、この位置で設計照度を満たすような設計をすれば、ほぼ安全であると言える。この位置では人工光照度と昼光照度が等しく、合成照度はそれらの2倍となるので、$P$点で設計照度の½が昼光によって得られれば室全体で設計照度を満たすことになる。すなわち、$P$点での昼光による所要照度を設計照度の½にすればよいことになる。通常の事務室の照明器具の取り付け間隔では、窓ぎわから順次消灯していくと、点灯器具から器具間隔の約½窓側寄りの位置で、人工光照度が設計照度のほぼ½になることが測定結果から確かめられているので、実務上は検討点を点・消灯両器具の中間位置として設計すればよい。図6の場合を例にとると、窓ぎわ1列消灯のときは$P_1$、2列消灯の場合は$P_2$の位置で昼光照度が設計照度の½となることを目標に設計すればよい。

省エネルギーという目的に対して二つの方向の設計法があり、それを**図7**に示す。一つは、昼光利用範囲すなわち消灯範囲（上例での$P_1$、$P_2$）を設定し、その点の昼光率$U$から所要全天照度$E_o=E/U$

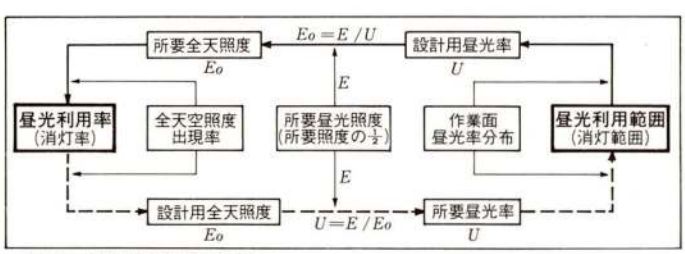



図7　昼光利用照明の設計フロー

（$E$：設計照度の½）を求め、その$E_o$に対応する累積出現率を図2から読み取ると、累積出現率は全天空照度がその$E_o$以下となる時間比率すなわち人工照明の必要な時間比率（点灯率）を示すものなので、

累積出現率＝点灯率＝(100－消灯率)

の関係から消灯率を求める方向である。もう一つは逆に消灯率を設定し、それに対応する$E_o$から所要昼光率$U=E/E_o$（$E$：設計照度の½）を求め、室内の昼光率分布から消灯可能な範囲を求める方向である。

## 6．昼光利用照明の設計図表

図2に示した全天空水平面照度$E_o$の累積出現率を示す曲線と、図4に与えた直接昼光率の分布曲線とを組み合わせ、室内の設計照度に対して図上で消灯率あるいは消灯範囲が求められるようにした設計用図表が**図8**である。簡単な例を用いてこの図表の使用方法を以下に説明する。

### a．消灯率から消灯範囲を求める場合

設計対象：窓前に障害物のない超高層ビルの上階にある片側採光の事務室（$H=1.5$m、$\ell=15$m、室内表面平均反射率$r=0.15$）

設計照度：1,000 lx

設計消灯率：就業時間の60%（年間）

設計消灯率が60%なので、まず右上の図の消灯率60%の点から出発し、就業時（年間）の曲線との交点①を求める。点①に対応する全天空照度$E_o$は下の横目盛から約17,000 lxと読み取れる。つぎに、点①から下方へ進み、右下の図の設計照度1,000 lxの曲線との交点②を求める。点②に対応する所要昼光率は左の縦目盛から2.9%と読める。設計照度1,000 lxの½の500 lxが所要昼光照度$E$となるので、計算で所要昼光率$U=100E/E_o=100\times500/17{,}000\fallingdotseq2.9$(%) が求まるが、これは図上で得た値と一致している。すなわち、昼光率が2.9%となる位置が消灯範囲の限界点だから、点②から左方へ進み左下の図の$\theta=0°$（障害物なし）の昼光率分布曲線との③′を求め、それに対する窓からの距離を求めると、$d=2.8$ $H=2.8\times1.5=4.2$(m) である。しかし、左下の図は直接昼光率の分布を示すもので、反射昼光率を含んでいないから、反射昼光率を考慮する場合は補正が必要である。先に示した図5から$\ell=15=10H$ (m)、$r=0.15$に対する反射昼光率が$Ur=0.008$ $Uw=0.008\times55=0.44$(%)であることを求め、それを直接昼光率に加えた曲線(図中の破線)を作り、それとの交点③を求めればよい。点③に対応する窓からの距離は$d=3.1H=3.1\times1.5=4.65$(m)となるので、この場合、窓から4.65mのところまでの照明器具を消せることになる。

### b．消灯範囲に対する消灯率を求める場合

設計対象：片側採光の事務室($H=1.5$m、$\ell=20$m、$r=0.2$)で、$D=15$mの前面道路を隔てて仰角$\theta=15°$の建物がある。

設計照度：700 lx

設計消灯範囲：窓から6mの範囲

消灯範囲の$d=6=4H$ (m)となるので左下の図から出発し、前例と逆の方向にⒶ、Ⓑ、Ⓒ(Ⓒ′Ⓒ″)とたどればよい。ただし、$\ell=20\fallingdotseq13H$(m)、$r=2.0$に対する$Ur=0.009$ $Uw=0.009\times53.47\fallingdotseq0.48$(%)(図8中の表より$\theta=15°$の場合、$Uw=53.47$%)を求め、$\theta=15°$ $D=15=10H$ (m)の直接昼光率の分布曲線を0.48だけ上にずらせた全昼光率の分布曲線が図中の鎖線である。その結果得られる。冷房期、年間、暖房期の消灯率は、それぞれ就業時間の48%、29%、11%である。

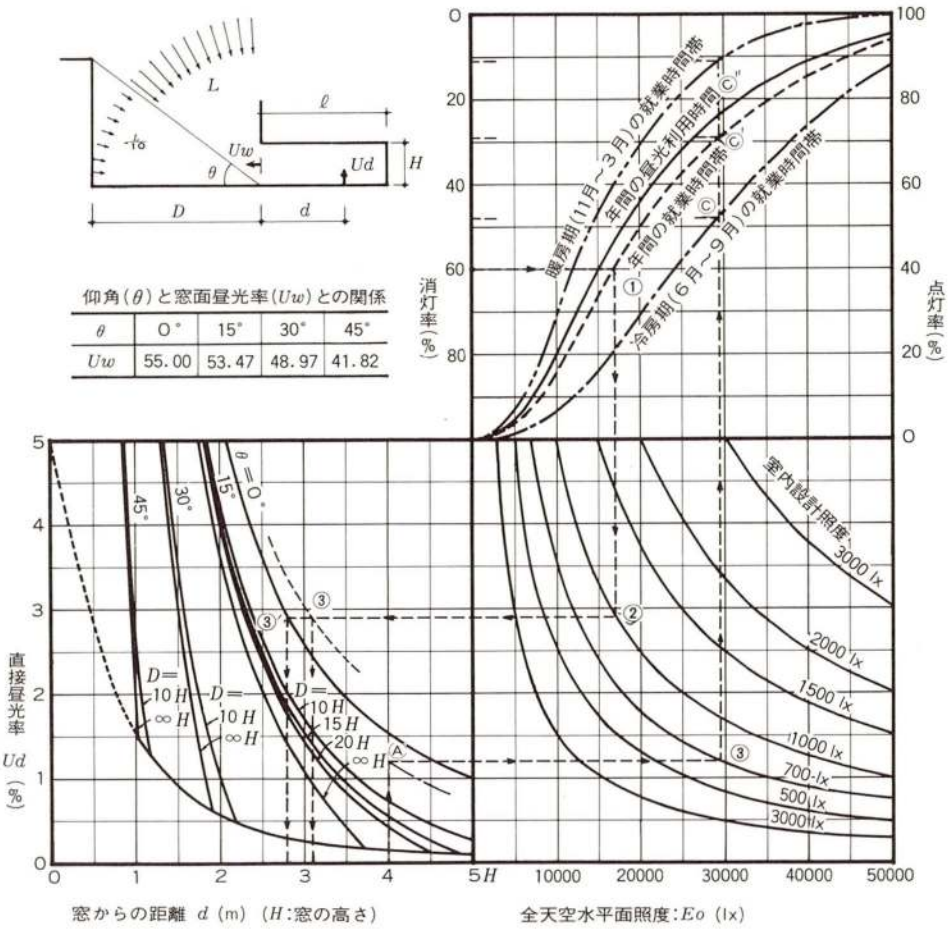



図8　昼光利用照明の設計用図表

## 7．おわりに

昼光利用照明の技術的な取り扱い方法については、照明学会関西支部においても委員会を設置して検討されており、ここで述べた設計方法は、本委員会の方向に沿った最新のものである。図2の$E_o$の累積出現率は昼光利用照明の基礎となるものである。これは吹田市北千里における実測データによっているが、わが国各地について、緯度と天候を考慮して補正を行うと、昼光利用昼間の$E_o$は±10%程度の範囲に収まるという結果も得られている。就業時間帯の$E_o$については、緯度経度が大阪と大きく異なる地域では、ここで示したものとかなりくい違うことが予想されるので、何らかの補正が必要である。

上に述べたものは、直射光を考慮せず、窓は開放状態であることを前提としているが、現実には直射光が存在し、南面窓ではブラインド等が用いられているので、直射光のあるときの実状とは合わない。直射光に対する扱いは非常に複雑で、今後の研究をまたなければ技術的な対処はできないのが現状である。

また、室内照度に応じて灯器の点滅を自動制御すること自体は簡単であるが、その点滅の作動限界をどのように設定するかということも今後の問題点である。

さらに、本質的に考えれば、ここでの方法が省エネルギーの対応策として最も有効なものであるかどうかという大きな問題点のあることも忘れてはならない。(さとう　りゅうじ　大阪大学工学部建築工学科助手)

# グレア

中根　芳一

一般にグレアとは視野内に、光源や窓、また光沢面での光源・窓の正反射などの非常に輝度の高いものがあったり、極端な輝度対比があることによって、肝心の視対象物が見にくくなったり、見る人に不快感を抱かせたりする現象をいう。しかし広義には、ガラスなどの表面に映った映像によって中の物が見にくくなるような反射映像による視力低下もグレアに含められる。グレアは図－1に示すように視線から30°以内の視野内で生じやすいことから、この範囲をグレアゾーンということがある。

グレアを大別すると、グレアのために視力の低下を起こすものと、不快感を起こすものになるが、この両者が同時に起こることも多い。以下、「見やすさをそこなうグレア」と「不快感を起こすグレア」に分けて説明する。

## 1．見やすさをそこなうグレア(Disability glare)

見やすさをそこなうグレアとしては、視線の近くに高輝度の光源があって、視対象物が見にくくなる「直接グレア」と、光源からの光が視対象物の表面で反射して視対象物が見にくくなる「反射グレア」とに大別され、不能グレアともいわれる。

「直接グレア」は図－2のように、グレア源が大きく、視線に近く、背景輝度が低く、光源の輝度が高いほど著しく現れ、視認能力が大きく阻害される。長時間視野内にあるものの輝度は2,000ニト(cd/m²)以下であることが望ましい。光源直接でなくても、視対象物の表面が滑らかで、その表面での光源からの光の反射が明確な形となって現れる場合は、直接グレアと同様に扱う。筆者が牛の眼について測定したところでは、図－3のごとく、高輝度の光源による眼球散乱光は視線近傍で著しいが、視線から離れると急激に減少する。ゆえに直接グレアの除去には光源を視線から遠ざけるのが最も有効である。

視対象物表面での表皮反射光が明確な光源像とならずに、視対象物の上にかぶりとなって視対象物固有の色や対比がうすめられる場合を反射グレア、あるいは光幕反射と呼ぶ。黒板やアート紙表面などが光って見にくくなるのも、この現象が原因である。光沢のある面はもちろんのこと、普通の紙に印刷された文字でも、図－4の例のように、反射グレアのために視対象物の対比が低下し、見やすさをそこなうことがある。机に向かって仕事をする場合の視線の動きの範囲は普通30°くらいであるので、図－5に示すように、視線の動きの範囲よりやや広い40°の範囲の正反射方向に光源を置かないようにすれば、視対象表面での反射グレアを防ぐことができる。

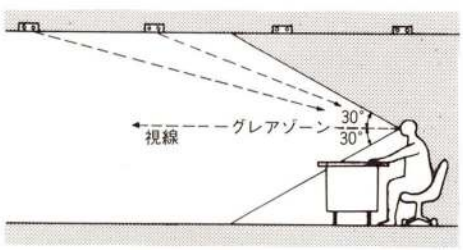
しかし、実際に読書している場合などを見ると、常に本を見ているとは限らず、しばしば視線は周囲の物の上へも動く。したがって、視野内の輝度の状態だけでなく、視野外の輝度分布も考慮する必要がある。

図－6は視野の中心部と周辺部との間に輝度の違いがある場合の視力の低下を示すもので、視対象の背景になる中心部が小さいほど、また中心部に対する周辺部の輝度比が大きいほど視力の低下が著しい。

アメリカの照明学会では、作業対象物の輝度に対して、室内各部の輝度の許容限度について表－1のような値を推奨している。

また立体的な視対象自体の輝度対比は、形がはっきり分かり、立体感が得られるためには2：1～6：1程度が最適といわれ、これより対比が強すぎるとどぎつく感じるようになり、弱すぎると立体感が乏しくなる。

ショーケースの中の展示物を見ようとしたときなど、ガラス表面に、周囲のものが映って肝心の展示物がよく見えないといったこと

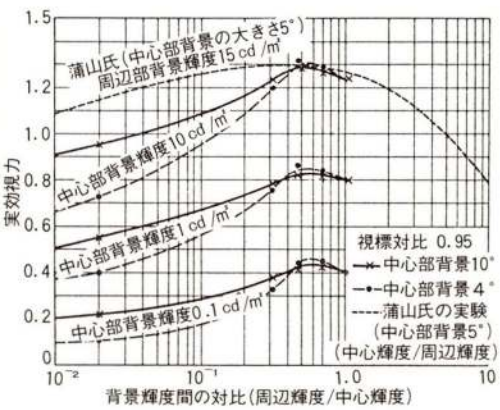



図－1　グレアを感じやすい範囲

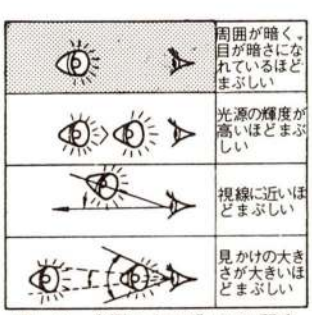



($\theta i = \theta o = 30$, $\psi$：入射光の方位)

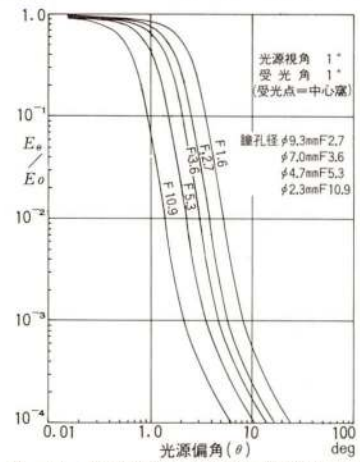
図－4　反射グレアによる障害の例（伊藤・手塚）



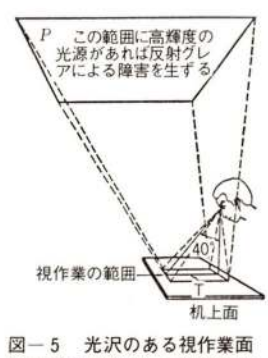

図－6　視野の輝度分布と視力（中根）




図－2　光源によるグレアの程度




図－3　光源偏角による眼球散乱光の変化（中根）

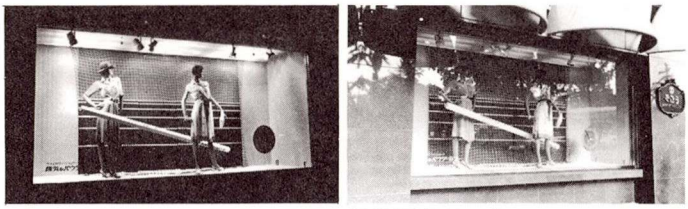



図－5　光沢のある視作業面に生ずる反射グレアの原因となる光源の位置

表－1　許容輝度比（最大値）

| | 環境の種類 | | |
|---|---|---|---|
| | A | B | C |
| 1．作業対象物と隣接の暗い所 | 3：1 | 3：1 | 5：1 |
| 2．作業対象物と隣接の明るい所 | 1：3 | 1：3 | 1：5 |
| 3．作業対象物と離れた暗い所 | 10：1 | 20：1 | — |
| 4．作業対象物と離れた明るい所 | 1：10 | 1：20 | — |
| 5．照明器具(窓，天空を含む)とその隣接の所 | 20：1 | — | — |
| 6．視野内全域で | 40：1 | — | — |

(注)　A：最も好ましい限度
B：一般に用いられる限度
C：工場など特殊な状態にのみ許容できる最大限度



夜景(ショーウィンドウ内の光源のみによるもの)　昼景(屋外が明るくガラス表面での反射映像で中がみにくい)

図－7　反射映像による障害の例

を経験する(図－7)が、これも反射グレアの一種とみなせる。

障害の程度は、対象物の明るさに対して、ガラス表面での反射映像が明るいほど著しくなるから、障害を防止するには、映像の明るさが対象物の明るさに対して相対的に相当低くなるようにしなければならない。すなわち、周囲の明るさに対して、ケースの明るさをできるだけ高め、また光源など輝度の高い映像がガラス表面にできないように注意する必要がある。

## 2．不快感を起こすグレア(Discomfort glare)

不快感を起こすグレア、すなわち不快グレアは、先の見え方をそこなうグレアが視線から光源など高輝度のものを遠ざけると急激に低下したのに対して、光源の位置によって変わるものの、かなり離れても起こるため、照明設計の段階で十分検討しておく必要がある。

この不快グレアを定量的に評価する方法は各国で整備されてきているが、大別すると、グレア評価式による方法と、光源の輝度制限による方法とになる。なかでも英国の照明学会(IES)による評価法が便利であるので、その方法について説明する。

### ●イギリス式グレア評価法

イギリス照明学会の評価法はグレアインデックス方式とも呼ばれるもので、個々の光源のグレア定数を$G$として、つぎの式によって定量的に評価するものである。

$$G=\frac{Ls^{1.6}\ W^{0.8}}{Lb\ P^{1.6}}\times 0.478\cdots\cdots\cdots(1)$$

ここで　$Ls$：光源の輝度(cd/m²)

$W$：光源の光体角(sr.)

$Lb$：背景の輝度(cd/m²)

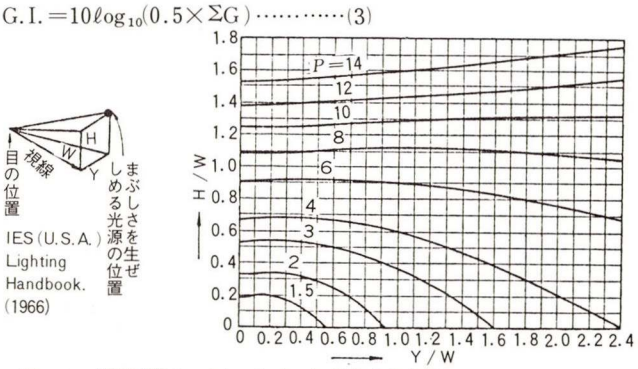
$P$：個々の光源によって決まる位置係数

ただし$P$は光源が正面上方10°にある場合を基準として、図－8から次式で求める。

$$P=\frac{P(\theta,\ \varphi)}{P(10°,\ 0°)}\cdots\cdots\cdots\cdots\cdots\cdots(2)$$

グレアインデックス(G.I)は、

$$G.I.=10\log_{10}(0.5\times\Sigma G)\cdots\cdots\cdots\cdots(3)$$




図－8　位置指数(position index) $P$を求める図

このグレアインデックスと感覚的なグレアの程度との関係は、表－2のようになり、G.I.の数値から、どの程度のグレアが生ずるか推定できる。英国の照明学会では、種々の場所、種々の作業について表－3のようなG.I.の限界値をを推奨しており、照明設計の際に、

表－2 グレア・インデックスとグレアの程度

| グレアインデックス | |
|---|---|
| 28 | ひどすぎる |
| | ひどすぎると感じ始める |
| 22 | 不快である |
| | 不快を感じ始める |
| 16 | 気になる |
| | 気になり始める |
| 10 | 感じられる |
| | 感じ始める |
| | 感じない |

表－3 グレア・インデクスの限界値(IES Code 1968)

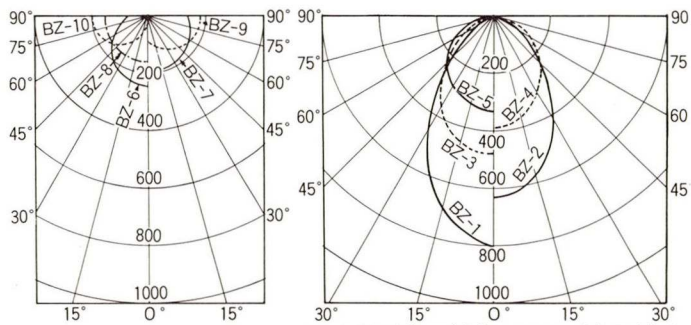
| | 室または作業の種別例 | グレア・インデクスの限界値 |
|---|---|---|
| 機械工場 | 粗ベンチ作業，粗機械作業 | 28 |
| | 普通ベンチ作業，普通機械作業 } 等 | 22 |
| | 普通研摩作業，精密研摩作業 | |
| 検査工場 | 粗作業(部品の数量調査チェック等) | 28 |
| | 普通作業（下組立等） | 25 |
| | 精密作業（ラジオ，精密機械等） | 22 |
| | 超精密作業(計量，小部分の検査等) | 19 |
| 事務所 | 一般事務 | 19 |
| | 製図およびトレーシング | 16 |
| 学校 | 教室；机 | 16 |
| | 教室；刺しゅう，裁縫 | 10 |
| | 図書室；閲覧机 | 16 |
| 病院 | 病室；一般 | 13* |
| | 手術室；全般 | 10 |

*）高輝度の照明器具はベッドにある患者に見えないよう遮光すること。

G.I.がこの値以下になるように設計することが望ましい。

室内全般照明の場合、天井に取り付けた照明器具から下の方へ出る光は、作業面を照らすのに役立つが、横の方へ出る光は、作業面を明るくするのにはあまり役立たず、むしろ作業者が正面壁の方を見たときなど、目に入って不快グレアを起こしやすい。このように、照明器具の配光は、グレアに大きく関係し、横方向に出る光の少ない配光特性を持った照明器具を用いると不快グレアを感じることも少なくなるといえる。

そこで、英国の照明学会では、種々の照明器具の配光を、10種類に大別し、BZ分類(British Zonal Classification) と名付けたものを作っている。グレア評価には、照明器具から上方に出る光はあまり関係しないので、ＢＺ分類は、図－9のように配光の下半球について分類したものである。また、ＢＺ分類は、それぞれの配光が数式(表－4)で表されており、電子計算機などで処理するのに便利




図－9　ＢＺ分類の配光曲線

ＢＺ分類は配光の下半球についているものである。この配光曲線は下半球が 1000 lm になるように画いてある。

である。さらに、ＢＺ番号が小さいものほど、下の方へ出る光が多く、横の方へ出る光が少なくなるように分類されており、ＢＺ番号の小さな器具は、照明の効率が高く、不快グレアを起こす恐れが少ないことを意味している。

表－4　配光のBZ分類

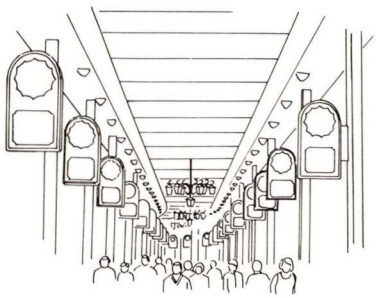
| ＢＺ分類 | 配光の式 |
|---|---|
| ＢＺ1 | $\cos^4\theta$ |
| ＢＺ2 | $\cos^3\theta$ |
| ＢＺ3 | $\cos^2\theta$ |
| ＢＺ4 | $\cos^{1.5}\theta$ |
| ＢＺ5 | $\cos\theta$ |
| ＢＺ6 | $1+2\cos\theta$ |
| ＢＺ7 | $2+\cos\theta$ |
| ＢＺ8 | constant |
| ＢＺ9 | $1+\sin\theta$ |
| ＢＺ10 | $\sin\theta$ |

室内のある位置での、ある方向向きのグレアインデックスは、先の(1)(3)式で計算できるが、計算が面倒であるため、全般照明のような場合には、あらかじめ計算された基準グレア・インデックス (Initial Glare Index)の表を用いて求めることが多い。基準グレア・インデックスは、単純化された条件で計算されているので、他の条件については、用意された補正図表を用いて修正する。なお、グレア・インデックスの計算法の詳細については、「日本建築学会編：照明設計」を参照されるとよい。

(なかね　よしかず　大阪市立大学生活科学部講師)

# 新しい光源

花田　悌三



## 1．まえがき

新しい光源が相次いで発表、発売される中で、最近省電力指向製品が社会の要求に適合するものとして注目されている。光源の発展の経過をたどってみると、以前は効率、演色性、あるいは寿命など、光源の基本性能の改良に主眼がおかれていた。前述の省電力指向製品とは単にランプの光効率を高めることではなく、同じ照明効果が得られるなら、よりワットの少ないランプを(クリプトン電球など)、あるいはより効率の高いランプに切り替えて所望の照明効果を得ようとするもの（頭部をクリヤーにした拡散形白熱電球：セミホワイトランプ、白熱電球色けい光ランプ、高演色メタルハライドランプなど)、さらには今まで高価で使いにくかった高効率光源が、技術改良によってより安い安定器で点灯できるようになったこと（新形メタルハライドランプ、高圧ナトリウムランプ）など多種にわたっている。もちろん、ランプ自体の形状の多様化についても新しい開発がみられる（管形装飾電球：インテリヤ® ランプなど)。

以下、ランプごとにその特徴を解説する。

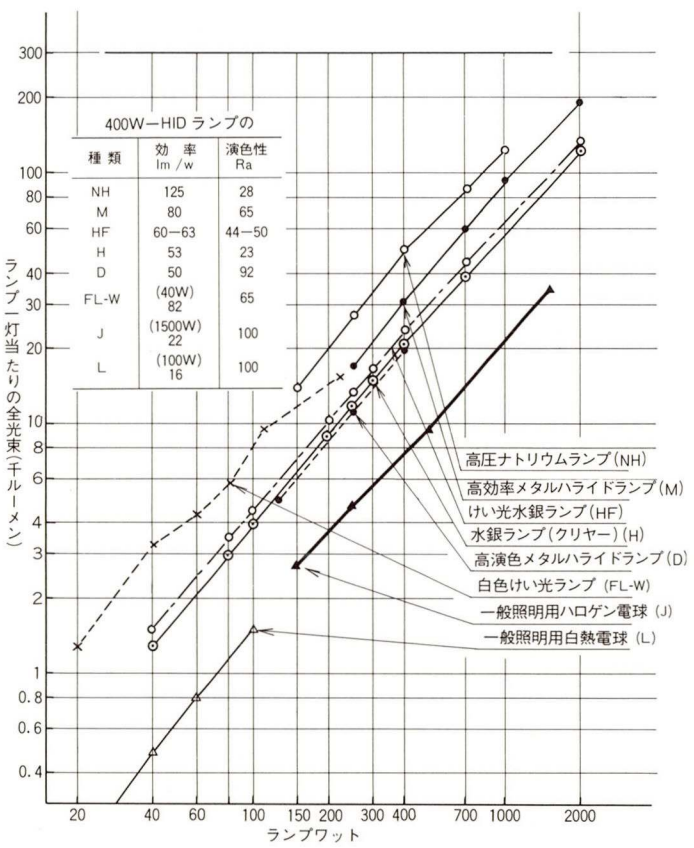



図1　各種光源の全光束とランプワット

## 2．白熱電球

省電力時代には、けい光ランプや他の放電灯と比較して、白熱電球の効率の低さが問題視される。しかし、電球特有の暖かな光色と、人の視覚にうったえる心地よい輝きは、屋内照明、とくにムードを大切にする居間や店舗照明には、欠くことのできない特長といえよう。このため、白熱電球については、節電形と、新形状化について、新商品がみられる。

### 2．1　クリプトン電球

一般の白熱電球のガラス管内にはアルゴンと窒素の混合ガスが封入されているが、アルゴンに代わってクリプトンを封入したのが新しいクリプトン電球である。わが国では昭和50年に発売された。クリプトンガスはアルゴンガスよりも重い（原子量が大きい）ので、フィラメントの蒸発を抑制し、寿命を改善することができる。従来の電球はＰＳ形（西洋梨形）であったが、クリプトン電球ではＲタイプ（きのこ形）になっている。

特長

- 平均寿命が 2,000時間（一般電球の2倍)。保守、交換費用の節減に有効。
- 消費電力は10%少ない経済設計で、効率は約3%高い。
- ガラス球にきのこ形を採用（装飾性に富む)。

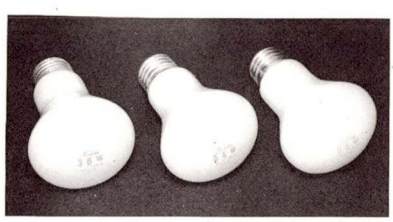


図2　クリプトン電球(左から36，54，および90Ｗ)

●口金は一般電球と同じE26で、従来器具にそのまま点灯できる。

### 2.2　頭部をクリヤーにした拡散形白熱電球（セミホワイトランプ）

一般照明用拡散形電球の、頭部にだけは白色拡散塗料をぬらないで透明にすることにより、フィラメントからの直射光と白色拡散膜からの反射光を、効率よく放射するように設計したランプである。直下照明が増すので節電に適している。

特長

●下方光度が30%向上。

●電球全体の明るさも3%向上（全拡散形ランプとの比較）。

●反射形とは異なり、頭部以外にも拡散光が出ている。

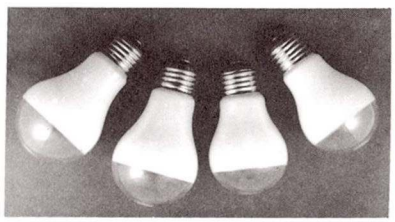


図3　頭部をクリヤーにした拡散形白熱電球（セミホワイトランプ）

表1　クリプトン電球およびセミホワイトランプの特性（60Wの例）

| 形　名 | ガラス球 | 全長（mm） | 口金 | 消費電力（W） | 全光束（lm） | 効率（lm/W） | 中心光度（cd） | 平均寿命（h） |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| クリプトン電球：KW 100V54W | R60 | 101 | E26 | 54 | 750 | 13.9 | — | 2,000 |
| セミホワイトランプ：LH 100V60W | PS60 | 109 | E26 | 60 | 835 | 13.9 | 100 | 1,000 |
| 比較用拡散形白色ランプ：LW100V60W | PS60 | 109 | E26 | 60 | 810 | 13.5 | — | 1,000 |

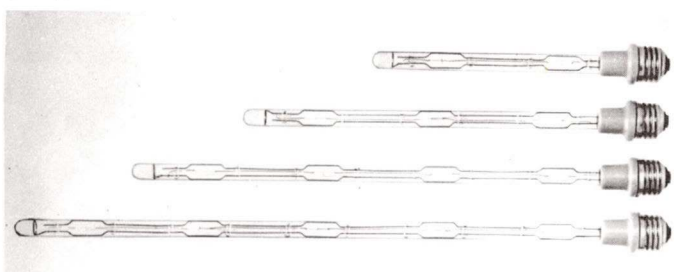
### 2.3　管形装飾電球（インテリヤ® ランプ）

細長いガラスチューブの中に、一定間隔で複数個のフィラメントを設けた、全く新しいイメージをもった装飾用電球である。フィラメント1個が20Wに相当し、フィラメント2個～5個を有するもの（ランプ電力40W～100W）までが市販されている。

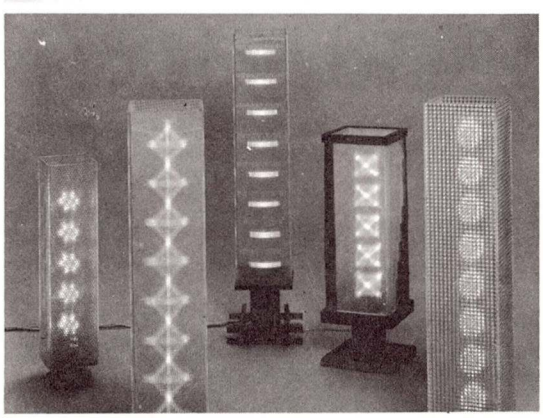
特長

●装飾性に富む新しいデザイン。

●ランプを多灯組み合わせてシャンデリアにしたり、各種セードと組み合わせて装飾効果の高い照明に適する。



▲（a）



◀（b）

図4　管形装飾電球（インテリヤ® ランプ）(a)と器具例 (b)

表2　管形装飾電球インテリヤ® ランプの特性（60Wの例）

| 形　名 | ガラス球形状 | 全長（mm） | 口金 | フィラメント | フィラメント中心間隔（mm） | 全光束（lm） | 消費電力（W） | 平均寿命（h） |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| INTERIOR 100V60W | T12.5 | 305 | E26 | 20W×3 | (85) | 480 | 60 | 2,000 |

## 3.　けい光ランプ

けい光ランプは高効率照明用として、わが国では一般照明用白熱電球よりも数多く使用されているが（たとえば昭和51年の生産本数は199百万本、一般照明用白熱電球の生産本数の約1.49倍）、近年その差はさらに拡大する傾向にある。低天井照明用を中心に省電力照明光源として、ますます重要性が増すものと考えられる。

### 3.1　白熱電球色けい光ランプ

白熱電球の色温度に近づけたけい光ランプは、以前から温白色形として製品化されていたが、電球の光色と厳密に光色を合わせることを目的としたものではないため、違和感を与えることがあり、また演色性も十分とは言えなかった。

これに対し、昭和49年、白熱電球と視覚的に光色が一致し、かつ高効率の白熱電球色けい光ランプが市販された。このランプ単体でももちろん使用されているが、このけい光ランプで全体の照度レベルを高め、白熱電球を少数併用する方法により、節電効果とともに、白熱電球の装飾的効果を一そう高めることができる。

特長

●白熱電球と同じ光色、昼光色けい光ランプと同等の高効率（白熱電球の効率の約5倍）。

●従来の温白色けい光ランプよりも演色性が向上。

●暖かく落ちついたムードの節電照明に最適。

表3　白熱電球色けい光ランプ（WW－SF）の特性

| 形　名 | ランプ電力（W） | 全光束（lm） | 効率（lm/W） | 色温度（K） | 平均演色評価数Ra |
|---|---|---|---|---|---|
| FL40S・WW－SF | 40 | 2,950 | 73.8 | 3,200 | 65 |
| 比較用白色けい光ランプ FL40S・W | 40 | 3,270 | 81.8 | 4,200 | 65 |

### 3.2　寿命特性を改良したけい光ランプ

フィラメントコイル電極の周囲に、不純ガス吸着用のゲッター付リングを設置し、寿命中、ランプの電極近傍の黒化を防止し、かつ、動程特性も改良したランプが市販された（昭和49年）。ランプの形名はメーカーにより異なるが、FL40S・W／ACE、または、FL40S・W／Sなど、末尾の記号で一般形けい光ランプと区別している。

特長

●ランプ管端が寿命末期まできれいである。

●寿命中の光束低下が少ない。

店舗などランプ外観の汚れが問題となる場所の使用に適している。

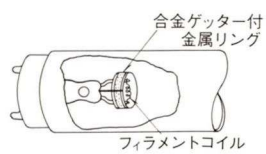



図5　ゲッターリング付きけい光ランプの電極構造

## 4.　HIDランプ

最近、水銀ランプ、メタルハライドランプ、高圧ナトリウムランプなどは総称してHIDランプ（High Intensity Discharge Lamps：高輝度放電ランプ）と呼ぶことが一般化しつつある。HIDランプは一灯当たりの光出力が小さいものでは約1,300 lmから、大きいものでは約19万 lm以上までと広範囲に得られ、発光部がけい光ランプなどに比べて小形のため、器具による配光の制御が容易など、とくに大規模施設照明には不可欠のランプである。

### 4.1　新光色けい光水銀ランプ

石英製発光管内に水銀を封入し、この水銀蒸気の放電による発光を利用した水銀ランプ（クリヤ形）の発光スペクトルは、水銀原子の放射する青、緑、黄緑領域の線スペクトルだけからなり、赤成分が不足しているため演色性が悪い。演色性を改善するため外管バルブ内面に赤色発光けい光体を塗布したけい光水銀ランプは、演色性

も大幅に向上し、道路照明や工場照明に広く使われてきた。しかし光色が若干ピンク色を呈するので、現在屋内照明に広く使われている白色けい光ランプと併用する場合、違和感を与えるという欠点も指摘されてきた。

最近、外管バルブに塗布するけい光体として、青、緑、赤の3種類のけい光体を塗布した新光色のけい光水銀ランプが市販された。

特長

- 光色が白く、白色けい光ランプとの違和感がない。
- 効率が従来のけい光水銀ランプより約4％向上。
- 演色性が向上、とくに肌色のみえ方が自然に近づいた。

このランプは、店舗など屋内照明にも適するものとして注目される。

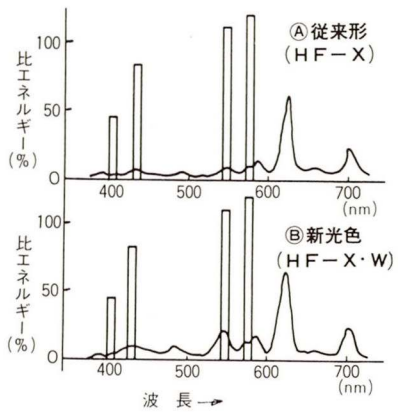



図6　新光色けい光水銀ランプの分光分布

表4　新光色けい光水銀ランプの特性

| 形名 | ランプ電力(W) | 全光束(lm) | 効率(lm/W) | 色温度(K) | 平均演色評価数Ra |
|---|---|---|---|---|---|
| (新光色)HF400X・W | 400 | 25,000 | 62.5 | 4,200 | 50 |
| (従来形)HF400X | 400 | 24,000 | 60 | 4,100 | 44 |

## 4.2　メタルハライドランプの市場性の向上

水銀ランプに比べて効率が約30％以上も高い高効率光源であるメタルハライドランプ（略称：Mランプ）は、わが国ではじめて市販された昭和42年当時は、近い将来水銀ランプにとって代わるだろうと予想されたものであるが、現実にはまだＨＩＤランプ総需要の1～2％を占めるにすぎない。この最大の原因は、点灯に必要な安定器のコストが高いということであろう。

最近、ランプの始動特性や寿命特性の改良により、現在の水銀灯安定器で点灯可能なMランプが開発された。ランプ形名は、たとえばM400・Lのように末尾のLで従来品と区別されている。石英発光管内にはネオン－アルゴンや、ネオン－クリプトンなどの混合ガスを封入、これが始動電圧を引き下げている。もちろん効率は従来ランプと同じである。

特長

- 一般形水銀灯安定器で点灯できる（定電力形安定器には使用できない）。
- すでに水銀灯設備があれば、単にランプを新しいMランプにつけ替えるだけで、約30％の照度アップが可能である。

Mランプは、1灯当たりの光束が高いので、新設に当たっても水銀ランプより灯数が少なくて済み、経済的で、かつ省電力照明用として、今後の伸びが期待されている。

表5　水銀灯安定器で点灯可能なメタルハライドランプ(M－L形)の特性

| 形名 | 外管径(mm) | 全長(mm) | 口金 | 消費電力(W) | 全光束(lm) | 平均寿命(h) |
|---|---|---|---|---|---|---|
| M400・L/BU | 116 | 290 | E39 | 400 | 32,000 | 9,000 |
| M250・L/BU | 90 | 240 | E39 | 250 | 17,000 | 9,000 |

## 4.3　高演色形メタルハライドランプ

メタルハライドランプは、その発光成分の組み合わせにより数種類のランプが市販されているが、前述のMランプは効率主体であるのに対し、演色性主体の高演色形メタルハライドランプ（陽光ランプ®：略称Dランプ）も広く使われるようになった。白熱電球は低い色温度（約3,000K）で演色性が優れているのに対し、Dランプは色温度5,000Kと高くて自然光（太陽光）の光色に近く、分光エネルギー分布も太陽光のそれに近似した連続スペクトルが主体で成り立っているので、平均演色評価数Raは92と高い。効率は白熱電球の約3倍、寿命も約6,000時間と長いので、省電力、省力照明用光源として、今後さらに普及するものと考えられる。しかも、ＨＩＤランプが主として大規模施設照明指向であるのに対し、Dランプには125Wまでの小ワットランプが製品化されているので、店舗、ホテルロビーなど、屋内照明において、そのすぐれた演色性が生かされている。

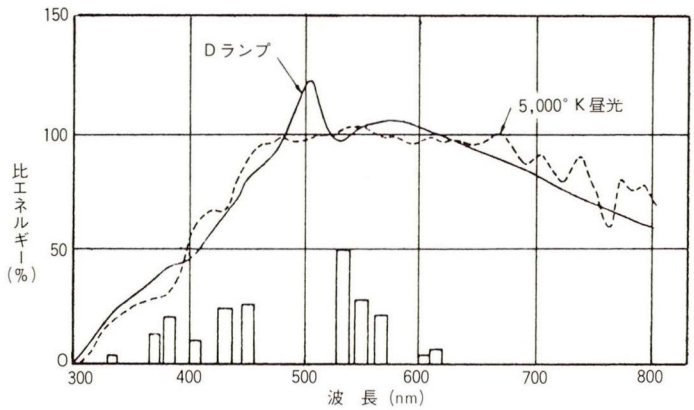



図7　陽光ランプ®（Dランプ：高演色形メタルハライドランプ）の分光分布

## 4.4　節電の本命：高圧ナトリウムランプ

水銀ランプやメタルハライドランプは、発光管に石英を使用しているのに対し、透光性アルミナ磁器管（セラミックチューブ）を発光管とし、その内部で約0.1気圧のナトリウム蒸気を放電発光させる新しいＨＩＤランプ“高圧ナトリウムランプ”は、一般照明用白色光源としては最高の効率（水銀ランプの約2倍）を有し、省電力光源として最も期待されている。光色もゴールデンホワイトの暖色で、単独では街路、工場、広場などに、また水銀ランプやメタルハライドランプとの混光により競技場や体育館などの省電力照明に広い用途を有している。品種構成としても、150Wから1,000Wまで、種類もクリア形、拡散形、反射形など広範囲にわたり、照明設計にもとり入れやすくなっている。効率が高いので、水銀ランプ照明に比し、年間照明費は約70％に、電力費では約50％に減少し、大幅な節約が可能である。

さらに最近は、既設水銀灯照明施設があれば、ランプ点灯回路に直列に小形の補助装置を付加するだけで点灯可能な高圧ナトリウムランプ（形名：NH250・LやNH400・Lなど）も市販された。この方式は、たとえば水銀ランプHF400Xの照明施設では、小形補助装置をつけるだけでNH250F・Lが点灯可能となり（HF700Xに対してはNH400F・L）、照度レベルはほぼ同じに保ちながら、初期設備費は安くして、ランプ消費電力を約60％に低減できるものである。ただし、NH－L形は、標準形の高圧ナトリウムランプ(NH形)に比し、効率が約10％低いので、新設の照明施設では、標準形のランプおよび安定器を使用する方が経済的である。

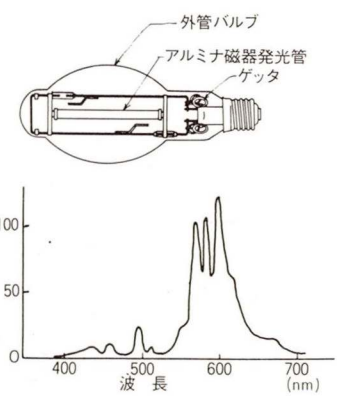



図8　高圧ナトリウムランプの構造と分光分布

（はなだ　ていぞう　東京芝浦電気ＫＫ照明事業部主査）

新しい照明器具 1

# 一般商業用照明

藤原　靖郎

## 1．一般用照明器具になぜ新製品がないのか

ビルなどの基本照明は経済性の点から通常けい光燈が使用されている。これらの一般用けい光燈照明器具もかつては配光に検討を加え、効率を高めるための工夫が種々なされ、また一方ではルーバ付器具とか、ガラスまたはプラスチックカバー付器具などが、その外観デザインを競って新製品を次々と発表していた時期があった。

近年、住宅用の照明器具については、相次いで新しい開発製品や新製品が市場に出廻っているが、一般用のけい光燈器具については、誘導燈や非常用照明器具のいわゆる防災用照明器具以外に、これといった新製品が出現していないのである。

この現象は一体どういうわけなのであろうか。

照明器具の配光や効率が、現実の流通過程における話題から消失してすでに久しい。その理由は比較的明確である。

照明設計に際して、照度計算がその使用器具に固有の照明率によって行われず、極端な場合には、面積当たり４０Wけい光ランプが何本といった、単なる目安によって照明器具の台数がはじきだされ、また照明に付随した種々の機能を除外して、価格だけが選択の基準になるという状態は、反射効率を考慮した反射板をもつ大形の器具よりも、申しわけに幅が狭い反射板をつけた価格の安い照明器具が生き残るという結果を招いたとはいえないだろうか。

しかしながら、これだけが新製品の出ない理由だと決めつけてしまうのは当を得ていない。

住宅の居住空間でも、生活の過程でその都度視野内に入る空間の広さは、ビルなどに較べるとはるかに狭く、少人数の人々が多くの場合、一つのポイントを中心にして指向性をもった集中形の生活形態をとっている。したがって照明も主照明器具を中心としたものとなり、複数個の照明器具を使用するときでも、その中の主照明器具の光を含めたデザインの細部に亘って十分な検討がなされる。そうした需要に対応して新しい製品が後を追うようにして生産される。

一般のオフィスビルでは居住空間が広く、多人数の人々が個々に独立して仕事に従事している。したがってその着席位置によって照度の程度に大差を生じては困るため、室内の照度分布をできるだけ広い範囲に平均化することが行われ、このため大部分のオフィスビルの居室では、同じデザインの照明器具を多数整列配置するのが普通である。多数の照明器具を１室に配置するとなると、器具単体のデザインよりも、配列された全体のデザインの方が重要で、単体ではできるだけシンプルなものでないとまとまりにくいのはいうまでもない。そして単にけい光ランプを点燈させるという以上に、何らかの機能を期待すると、当然価格が上昇せざるを得ないので、既製の照明器具によってまかなわざるを得ないというわけである。

しかし一般のビルなどにおいても、その空間が居住者の所有物に属するかどうかの違いはあるが、住宅の各室と類似の条件は、役員室とか、小さな会議室程度までは使われ方からいってももっと考慮されていいはずであるが、オフィスだということで敢えて無味乾燥な照明を行うことが多いのは何故だろうか。

## 2．複合天井システム

一般用照明器具に新製品が出現しないといっても、照明のやり方になにがしかの変化をもたらすような照明器具がないということで、部分的に新しい機構を採り入れた器具はもちろんある。長年月使用後に予測される絶縁物の劣化に基づく事故や、使用中のトラブルによる事故を防止するために、プロテクタを内蔵した照明器具や、大幅な重量低減と速時点燈をはかる半導体使用の点燈装置を組み込んだ器具など、電気的技術の成果を数えることができる。

ところで照明器具そのものの新製品というわけではないけれども、超高層ビルの出現とともに、天井廻りの機器類と天井材とを一括してシステム化する傾向が新しい形態の照明として研究されはじめた。これは機材の現場への搬入、および現場工事の省力化をはかり、工期の短縮に寄与するのが狙いで、一般には複合天井システムと呼ばれている。

最初に実施されたのは、モジュール化された天井材に照明器具、空調用吸込みあるいは吹出し口、スプリンクラ、火災感知器、スピーカなどを組み込んだパネルを、天井裏からおろしたハンガーに吊り下げる方式のものであったが、完成された空間の天井は、碁盤目に区切られたパネルの枠とその中におさまる埋め込み形けい光燈器具の格子状配置という定まったパターンに制約され、しかもこうしたパターンからくる堅苦しさを、空間のふん囲気として取り除くことができなかった。

ついで、種々の断面形状をもつ並行に渡されたバーに、照明器具ユニットをはじめ、各種の機器を組み込んだユニットや天井板を載架して天井を構成するバー方式が、照明器具製造の各社から発表された。この方式によって施工された天井は、ユニットの配置によって若干のアクセントをつけた埋め込み形けい光燈器具のラインライティングとなり、室内空間に奥行の拡がりを感じさせることができる。

最近はこの方式をさらに発展させ、照明器具のユニットの代わりに、けい光燈安定器やソケットなどをまとめた照明用の点燈装置を直接天井材と組み合わせて、天井を構成する新しい複合天井システムが開発された。

このシステムの特長は、従来のものが照明器具の配置についてはそれぞれ相違があるけれども、施工後の外観としては、平板な天井に埋め込み形けい光燈器具を取り付けた状態と類似であるのに対して、天井面に柔らかな凹凸を作り出すとともに、照明器具が表面から姿を消し、けい光ランプとソケット廻りだけが



新しい複合天井システムの施行例

目に触れるといった、全く新しい居住空間を作り出すことに成功している。



天井に照明で変化を作り出した事務室

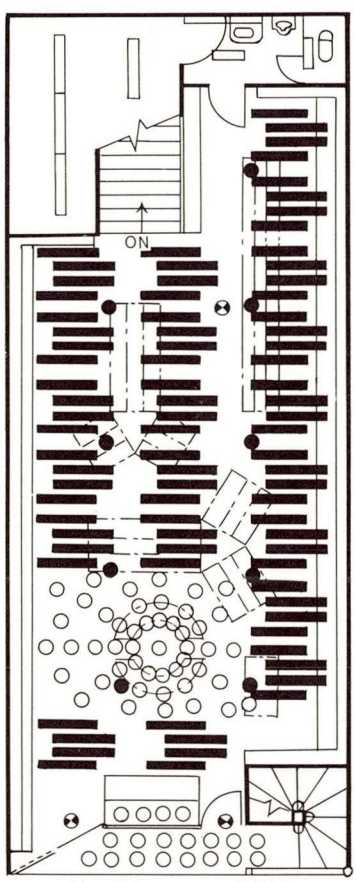
平坦な面で囲まれた空間が、居住者に対して、単調さと何がしかの心理的抵抗を感じさせることは周知のとおりであるが、このシステムによって施工された天井は、こうした圧迫感ともいえる抵抗を除き、しかも配列を工夫することによって、シンプルでありながら変化と動きのあるふん囲気を作り出すことが可能である。つまり複合天井システムとしての、工事の省力、工期の短縮という特長を生かしながら、新しい居住環境の形成をもたらしたといえるだろう。

## 3．新しいタイプの照明器具

特性的な照明機能から見ると従来の照明器具と大差ないが、けい光ランプ露出形照明器具のソケット廻りを含む端部に、クロームをはじめ黄赤などの着色をほどこした器具が近年出廻っている。

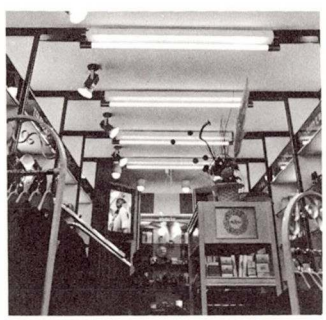
この器具は、照明器具単体として取り上げてみると単に端部に色がついただけということになるが、実際に天井面へ取り付けた場合の空間効果はきわめて大きい。もちろんこうした効果が新製品として登場した狙いでもあったわけである。これらの器具は主として店舗の照明を対象にして作られたものであるが、端部の色によってはオフィスに用いても、十分その効果をあげることはできるはずである。

特別な場合を除くと、普通のビルの天井や店舗の天井は、白かあるいは白に近い色彩である。最近は種々の商品の外観が色彩豊かになり、レイアウトをはじめ店舗そのものも華やかさを増すように企画されているのに対して、その店舗の天井だけが白っぽく、投影面積としてはかなりの量を占めるけれども、やはり白く塗装された、一般に逆富士形あるいは富士形と呼ばれている照明器具に、白色けい光ランプの光色では、いかにも清楚ですっきりしているかも知れないが、店内が華やかであるだけに、かえってしらじらしい感じさえする。こうした天井にわずかではあるが程よい色彩を点在させることによって、明るい華やいだふん囲気をもたらすことになり、さらには活気のある躍動感をもりたてることもできるであろう。




端部が着色されたけい光燈器具
普通のけい光燈器具
○シーリングライト●非常用照明器具 誘導燈

図1　書籍店舗の照明設計例



照明器具のデザインと店舗の構成がうまくまとまり　新しい感覚を作り出した例



白い天井に点在する色彩が華やかさを加え、照明器具の配置はふん囲気をやわらげる。



照明器具端部の色彩が強調され、放射状に配置した台数の増加とともに華やかさを増す。

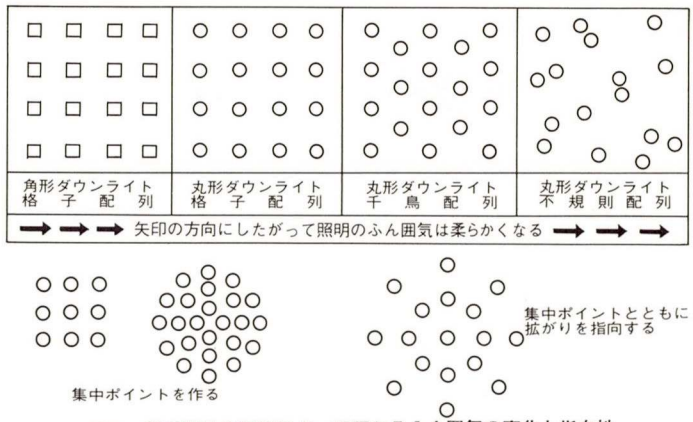



図2　照明器具の配置によって変わるふん囲気の変化と指向性

器具の両端が着色されているだけだから、ラインライティングとして連結使用すれば、けい光燈器具の列に点々と色彩を点在させるだけであるが、数台を並列に並べるとランプ部分が幅をもったバンド状になるとともに、着色端部が線状に並び、**図1**の例では着色した弧状の線がインテリアに動きを与える。

また放射状に照明器具を設置すれば、着色端部が中央に集まるため色彩効果が強調され、放射指向性によって空間に開放感が得られることになる。

## 4．照明計画の一つの方向

エネルギ節約は照明の分野でも当然考慮すべきであるが、現実には使用電力量の削減という形で把えられるにすぎない場合が多い。ビルにしても店舗にしても、機能を果たすための照明費は必要経費であり、重要なことは照明が有効に用いられているかどうかということであって、価値判断の基準をどこに求めるかによって異なってくる。人間の生活に対する照明であるから、人がそれによってどのように影響されるかを考慮して、照明の企画がなされなければならないだろう。人々は照明によってものを見るだけでなく、ふん囲気を感じとり、それが行動に関係する。

オフィスでも仕事をするための照度が基本的に必要なことはいうまでもないが、仕事の質と量に関して長期的に見た場合、果たしてそれだけが居住者に対する環境条件のすべてであるといえるだろうか。

店舗においては客層と商品に合わせたふん囲気を作りだすことが重要で、これを誤ると伸びるべき売上げが伸び切れないということになってしまう。

上述した一般用照明器具のいずれもが、はからずも、こうした居住環境に種々の変化を作り出すことを可能にした、新しいタイプの照明器具であるといえよう。

照明設計を行うに際しては、与えられた空間に対して、光源や照明器具を選定しその数量を決定するだけではなく、居住者とその生活の実態に基づいて、最適であると考えられる居住環境を調整するようにしなければならない。この意味において照明器具の選択と、その配置を含めた全体の構成が求められるとき、条件の変化に対応してふん囲気の形成ができるこれらの照明器具の出現は、今後の照明計画のあり方を示唆するものといえる。

（ふじわら　やすお　日立照明ＫＫ技師長）

新しい照明器具2.

# ムード照明について

河田　益典

照明設備を考察するとき、いろいろの照明計画が考えられます。あらゆる建築物の照明計画を考えるとき、その建築物のもつ、目的、機能を考えて、最善の照明手法を思考して、その建造物に最適の最高の照明計画を行い、建物のもつ目的に合った、いろいろの照明手法を駆使し、プラン設計とします。

まず考えられることは、どの建築物においても、明視照明にポイントをおくか、もしくは装飾的照明にポイントを置くかによって照明計画が考えられますが、装飾的照明分野に関係のある、新しい照明器具のムード照明器具について述べてみます。

## ムード照明とは

ムード照明とは、照明分類の一つであって、明視照明に対して装飾的照明というのがありますが、装飾的分野に属することです。このことは、アメリカのムーン、スペンサー両人によって法則化している、ムーン、スペンサーの法則にはっきり、決めてあります。

また別の角度より照明の分野を分類してみますと、
(1)生産照明、(2)商業照明、(3)住宅照明、(4)スポーツ照明、(5)事務所照明などに大分類でき、そのうち、(2)商業照明、(3)住宅照明にムード照明は存在します。

**表1　良照明の条件分類（ムーン，スペンサー）**

| 良照明の要件 | 点数 | |
|---|---|---|
| | 実利的照明 | 装飾的照明 |
| (1) 照度<br>(十分な明るさ) | 25 | 5 |
| (2) 光束発散度分布<br>(明るさにむらのないこと) | 25 | 20 |
| (3) 正反射<br>(まぶしさをのぞく) | 10 | 0 |
| (4) 陰影<br>(適当なかげ) | 10 | 0 |
| (5) スペクトル分布<br>(光色がよく、放射熱が少ないこと) | 5 | 5 |
| (6) 心理的効果<br>(気分のよい) | 5 | 20 |
| (7) 美的効果<br>(灯具の配置、器具意匠のよい) | 10 | 40 |
| (8) 経済<br>(効率を考えた経済設計と保守経費の検討) | 10 | 10 |
| 完全な設計に対する総点数 | 100 | 100 |

〔注〕(a) 実利的照明：事務所，学校，図書館，製図室，工場，商店，住宅の台所，作業室，など
(b) 装飾的照明：料理店，劇場，玄関，住宅の居間，応接間など

ではそのムード照明の存在について述べてみましょう。

前述のムード照明器具は、どのような箇所に存在するかと考察してみますと、商業照明に多く利用されています。ある商店においては一般的照明手法として、全般照明にけい光灯ランプ器具を使用して、店内のポイントとなる箇所、たとえば、ウィンド、商品の重点コーナー、アイキチャ照明コーナーにはムード照明器具が使用されています。

ムード照明器具が使用される箇所は、いやが上にも美しい雰囲気を感じさせるのと同時に、買物客に対しては、そのムード照明に魅せられて、欲望心を起こさせつつ、販売に結びついて、必要かくべからざる店内の重要ポイントとなります。とくに最近多いブティックの店は、ムード照明を主力にして構成されていて、ムード照明器具にて明暗の差を演出して、立体感、遠近感、アピール感などのいろいろの演色演出を心がけて、若者達の好む強烈な雰囲気を計画しているといって過言ではありません。

また、商業照明の中でも、料飲店、サービス関係の店は、このムード照明器具がなくては、店舗構成を考えることはできません。たとえばバー、クラブなどは、高級であればあるほど照明器具もムードのある立派なハイセンスなものが選択されます。とくに照明器具は、クリスタル系のもので、光のプリズム感でシャープさをもちつつ立体感が生まれ、エレガンスなムードをかもし出して、他のインテリヤを美しく強調します。その美しい光は、色彩感も併せて醸成します。またゴージャスな造りの高級鋳物照明器具もありますが、天井にいろいろ施された造形物を鮮やかに演色するもので、立体的に見ても、空間形成にピッタリのものを造り出すときには、鋳物照明器具は必要であります。

とくに、広い売り場をもつ、百貨店、スーパーマケットの1階のメイン売り場、広いコンコース群、パブリックな通路、広場においては、ムード照明器具にて群像的変化体形のメイン照明器具で造形されて、変化のない平面的天井を、ムード照明器具で変化のある天井スペースとし、立体感は、おろか、店格の向上に役立たせています。とくにデパートの中央1階および入口、柱廻りは、このムード照明器具なしでは、店舗設計はできないといって過言ではありません。

また、吹抜天井(階段)の照明器具においても、美しく人の目を誘引するための、ムード照明器具が設計されて施工されていますが、来店者が吹抜天井用の照明器具に、気を取られて階段の存在に気づき、次へ次へと誘導されて、2階～3階と誘導されるのは、照明のもつポイントといえましょう。

では、つぎに表にまとめると次表のごとくなります。

**表2．商業照明におけるムード照明箇所とポイント(買回り品・最寄品)**

| 取付け箇所 | 使用器具 | 店内の明るさと比較して |
|---|---|---|
| ウインドウ | スポットライト<br>デスプレイに取り入れた器具 | 主力SW．4～6倍 |
| 店の奥 | アイキャチャ的照明器具 | 2倍～4倍 |
| 陳列棚 | スポット(店のオリジナル的なもの) | 2倍 |
| 吹抜階段 | 店内に入ったらすぐ目立つ器具 | 3倍 |
| 商品重点コーナー | 店の中でとくに目立つ器具 | 5倍 |

上記の中で、商品重点コーナは、その店の主力商品であり、かつ利益率の高い商品を展示してある箇所のことであります。店の中枢をなす箇所であるので、重要ポイントとして、良い照明器具を演出する場所として、あるときは、シャンデリヤ、あるときはペンダント、あるときはダウンライトを1灯もしくは10灯を集中して、店内から見て、目をとらえるアイキャチャ照明とし、それを1箇所もしくは数箇所設けて、客を目で次へ次へと誘導すべきであります。取り付け箇所は、24坪平均に1箇所程度設けると、客の流動線が長くなり、また店内に来客者が滞在する時間が長くなり、売り上げ向上に結びつきます。

また住宅照明においてもムード照明器具を忘れることはできません。

住宅には、それぞれの部屋に機能があります。明視的機能の多い子供の勉強部屋や、風呂場・廊下・納戸などがあり、また装飾的機能の多い応接間・ダイニング・寝室などがあります。装飾的機能の多い部屋にはムード的照明器具が必要であります。

たとえば、装飾的照明の一番ウエイトを占める箇所は、応接間です。この応接間はどのようなムード照明器具で構成されるかというと、主としてシャンデリヤ、ブラケット・スタンドで構成されるのが主であります。

その場合のシャンデリヤはどのように分類され、部屋に使用されるインテリヤ素材および色彩はどのようなものに、どのシャンデリヤがピッタリ合うか別表に表してみましょう。

**表3　内装材の色調とシャンデリア**

| シャンデリアの種類 / 内装材の色調 | クリスタル系 | 金属パイプ系 | クローム(白色)系 | 鋳物系 | 木製 | 直付タイプ |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 天井材の色調 | 濃い色(濃緑・茶など) | 淡い色(クリーム・うすいブルー) | 濃い色・淡い色どちらでも可 | 淡い色(葉などの暖色系) | 淡い色(木材使用天井) | 濃い色・淡い色どちらでも可 |
| 壁材の色調 | 淡い色 | 床より淡い色なら可(赤は除く) | 濃い色・淡い色どちらでも可 | 濃い色・淡い色どちらでも可 | 淡い色 | 濃い色 |
| じゅうたんの色 | 濃い色(赤・緑・茶) | 濃い色 | 濃い色 | 濃い色 | 濃い色(茶でもよい) | 濃い色 |
| 室内調度品の感じ | デラックスな感じ | もっとも一般的どんな部屋にでも合う | クールな現代感覚シンプルな造り | ヨーロッパ調のクラシックな造り | 白木の家具など素朴な味わい | たけの低い調度品天井が低い場合 |

## ムード照明器具の魅力

あるレストランがオープンしたとします。立派なレストランといえば、室内はもちろん室外も含めて、いろいろのインテリヤの総合力がすぐれていますが、照明もその中の一員です。とくにこのときの照明の威力は、器具自身の立体感にもあり、その器具から演出されるランプによっても、また遠近感、ムード的雰囲気が生まれるもので、とくに他のインテリヤ素材と違うところは、光によって、他のインテリヤ素材を美しく強調して演出することにあります。

### ●婦人洋品店におけるアイキャチャ照明

店内のほぼ中央奥に、店内入店と同時に目のつく位置にあります。低ギルト用の器具で型成されて、刺戟の強いムードをかもし出しています。



### ●パブリック

商店街の中にパブリックスペースを、シャンデリヤで構成して、あたかも、売り場構成のなかにあるかのような雰囲気が出ています。



### ●住宅におけるリビングルーム

天井に和風調の素材がはられて、構成されています。和風調の造りですが、下は洋風調インテリヤで、構成されていますので、白色のシャンデリヤ、ペンダントにて、部屋の基調としていますので、落ちついたムードが得られるようになっています。





(かわた　ますすけ　小泉産業KK照明コンサルタント室長)

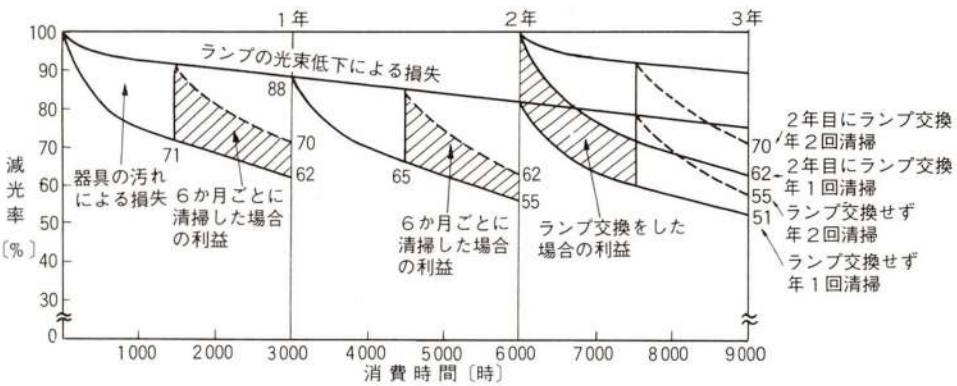
# 照明設備の保守点検

西尾　与志朗

省エネルギー時代の設備管理者は、エネルギーのむだを排除するということだけでなく、原単位意識をもった「電力の使用合理化」を図ることにある。

事務所ビルの照明に使用される電力量（KWH）は、そのビルの年間全使用電力量の30～40%である。そこで、ビル管理の合理化の一環として、照明における保守の問題が大きくクローズアップされてきた。

以下、省エネルギー策の面からみた照明設備の保守について、気付いた点を述べてみたい。




**第1図　けい光灯を使用した場合の保守グラフ（イギリス照明学会）**

## 1．照明設備の保守

照明設備のうち、ランプの寿命に関する要素としては、①使用電圧の変動、②周囲温動の変動、③点滅回数などがあり、それによって多少寿命はかわってくる。しかし、白色けい光灯（40W、または110W）の寿命は、現在10,000時間以上12,000時間あるといわれている。白熱電球は、はるかに短く、1,000～2,000時間である。

ところが、ランプの光束は、点灯時間の経過に伴い徐々に減退して、ほっておけばどんどん暗くなる。また、灯具にもほこりが堆積して、器具の効率は低下する。

一方、事務所の天井・壁などの汚れは反射率を悪くし、実質的には照度低下の原因となる。これらを総合した光束の低下を総合保守率といって、(1)式で表される。

$$M = M_e \cdot M_d \cdot M_w$$

ただし、$M$ ：総合保守率

$M_e$：ランプの劣化

$M_d$：照明器具の汚れ

$M_w$：室内面の汚れ

この保守率の値が低いということは、最初から照明設備の設計照度をそれだけ上げておく必要がある。それは、初期設備費や電力費が増大し、照明経済のうえからも不合理である。

そこで、ランプの光束減衰に対しては、適当な時期にランプ交換をしなければならない。また、器具などの汚れに対しても、掃除に要する費用と汚れによる損失とを比較して、適当な掃除間隔を策定しなければならない。

イギリスの照明学会では、一定期間におけるけい光灯の保守グラフを発表している。（**第1図**）

たとえば1年間のランプの光束減衰による減光率は12%、汚れによる減光率は26%あることを示している。つまり、1年間無保守であれば、最初の62%の明るさに落ちてしまう。ここで器具を清掃すれば明るさは26%もどる。そしてさらに1年間無保守であれば、2年後には明るさは最初の55%にまで減ってしまう。

これを6か月ごとに清掃すれば、1年後には70%、2年後には62%の明るさになる。すなわち、2年間で約7～10%の差がついてしまう。したがって、6か月ごとに清掃するとすれば、保守率がそれだけよくなるので、最初から設計照度を10%低く設定することが可能である。

保守のもう一つの問題点は、ランプの交換時期である。ランプの寿命は長くなっても、光束低下による損失を考慮して、適当な時期に取り替えるべきである。

けい光灯の交換方式には、つぎの三つの方式がある。

(1)個別交換方式

不良ランプをその都度、個々に取り替える方式。

(2)個別集団交換方式

一斉集団交換の時期がくる前に不良ランプの個別交換を行い、一定時間が経過したときには集団交換をする方式。

(3)一斉集団交換方式

一定時間経過後、点灯、不点灯に関係なくランプ全部を取り替える方式。

家庭の場合は個別交換すればよいが、事務所や工場などで多数点灯する場合には、一つずつランプを調べて交換していたのでは、保

守の経費がかさんで不経済である。したがって、ある一定の時間が経過したら一斉に交換する集団交換方式が適している。そのなかでも、事務所では個別集団交換方式が最も多く採用されている。しかし、高天井などランプの交換や清掃などの保守作業の困難なところでは、一斉集団交換方式が有利である。

**第1表**は日本電球工業会の資料によるランプの経済的交換時間を示したものである。

**第1表 経済的なランプ交換時間**

| 区分＼交換方法 | ランプ交換の一般的な場合 | | 設備の償却費を含めた場合 | |
|---|---|---|---|---|
| | 個別集団交換 | 一斉集団交換 | 個別集団交換 | 一斉集団交換 |
| 事務所 | 6,000時間（2年） | 5,300時間（1年9か月） | 4,500時間（1年6か月） | 4,500時間（1年6か月） |
| 工場 | 6,000時間（2年6か月） | 5,200時間（2年2か月） | 3,000時間（1年3か月） | 3,000時間（1年3か月） |

（注）①（事務所の場合）
白色けい光灯40W、1日10時間、年間3,000時間点灯とする。
②（工場の場合）
白色けい光灯40W、1日8時間、年間2,400時間点灯とする。

新住友ビルのランプ交換所用時間は、昭和40年頃では、FLR－40W取り替えに、平均15.8人分／1件、また1階高天井（高さ7.4m）の白熱灯（60W～100W）の取り替えに、47人分／1件を要していた。とくに、白熱電球は寿命が短くて取り替え作業が多いので、**第2図**のような新しい換球器具（自家考案品）を開発して、中高年者でも効率よく実施できるようにした。すなわち、安全に、スピーディーに（1人で163秒）作業ができるので、清掃回数もふやして、適切な保守が可能になった。

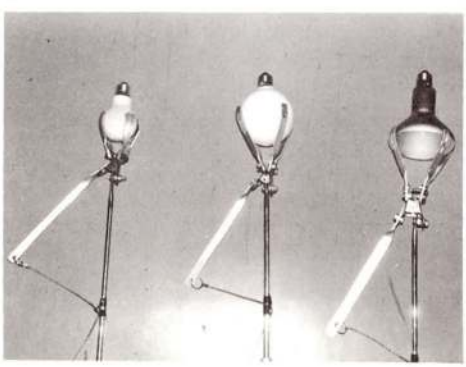
**第3図**は、その換球器具の詳細部分を示すものである。



●新住友ビルにおける換球（RF）作業時間
作業人員　1名
高さ　7.4m

新作換球器具使用
所要時間　2分43秒
（163秒）
取替器具装着組み立て　60/163秒
器具操作不良球取りはずし　37/163秒
器具より不良球取りはずし、および新球装備　15/163秒
取替位置に立てて取付完了まで　51/163秒

**第2図**
**新住友ビル北外玄関における換球作業**



**第3図**
**換球器具詳細部分**

**第2表 ランプ、照明器具の清掃回数**

| 場所 | 空ふき | 水洗い |
|---|---|---|
| 汚水しやすい所 | 1週間 | 4週間 |
| 普通の所 | 2週間 | 8週間 |
| あまりよごれない所（事務所など） | 4週間 | 16週間 |

（注）汚水の激しい所、美観を重視する場所では、少なくとも毎月1回水洗いによる清掃が望ましい。

けい光灯の清掃について、その目安を示せば、**第2表**のとおりである。

清掃はランプを取りはずし、ランプと照明器具をそれぞれ石けん水で洗い、水洗いしてよく水気をとっておく。ルーバ、カバー類がある場合は、取りはずし作業と、清掃作業とは手分けすると能率的である。器具材質によって洗剤、クリーナの選別をすることはいうまでもない。

保守率を高めるためには、清掃回数が多いほどよいが、照明経済の点から、とくに清潔な事務所では、年2回～4回が適当と思われる。実情では一般に関心が薄く、計画的に実施させている例は少ないようである。しかし、電力使用合理化の面から考えると、総合保守率を高めるように、きめこまかくつとめることが望ましい。このような照明の保守状況をチェックするために、一定の場所の照度を定期的に測定し、記録をとっておく必要がある。それをもとに科学的な保守管理を行うことが大切である。

## 2．省エネルギーと照明の保守

エネルギー高価格時代には、電力の合理的な使用が大切である。とくにビルの照明電力は、工場における生産用動力に等しい重要負荷である。簡単に一部減灯して室内照度を下げるだけでは、徐々に視作業の能率低下や、目の疲労となって現れてくるので、「物を明瞭に見せて、安全・快適に、しかも能率よく仕事ができるように…」という本来の照明目的が果たせないことになる。

『われわれは、オイルを得るために、尊い人間性を失ってまで、照明を節約することをしてはならない。……』とCIE国際照明委員会会長は、いっている。

また、ある人は、『電灯照明に使われるエネルギーは、全重油エネルギーから見れば、ごくわずかで、5％弱にすぎない……』といっているが、全消費エネルギーから見れば、それも事実である。しかし、ビル側からこれを見れば、全電力使用量の30％～45％は照明負荷である。そう簡単に短絡して処理すべきものではないと思う。

そこで、今までの照明計画を考えてみると、

（初期設備費）＋（電力費）＋（保守費）

が最小になるように選定されてきたが、今後は省エネルギーの面から、

①電力費を最小とする。

②初期設備費が多少高くついても、長期的にみて、省エネルギーとなり、メリットがある場合がある。

③保守費が多少高くついても、ランプの交換や清掃の周期をつめて、効率化に努めるべきであろう。

とくに、昨今、あまりある中高年者の労働力をもって、限りあるエネルギーの有効利用に努力すべきだと思う。

また、内装材その他の明度を明るく塗りかえて、反射率を高め、視環境と居住性の改善につとめることもたいせつである。これは、殺伐たる不況時代に、最も良いムードづくりとなり、心身ともに爽快となって、新しいアイデアを生み出すための大きな「潜在エネルギー」だと思う。

（にしお　よしろう　住商ビル管理KK常務取締役保全業務部長）

●事務所ビルの具体例

# 萩市庁舎の照明設備

赤木　尚輝

近年、事務所の所要照度は年々上昇の傾向にあったが、1974年の石油危機以来、省資源、省エネルギーが叫ばれ、その対策の一つとして照明設備における昼間の利用が見直されている。作業の時間帯が昼間が主である工場、事務所の照明では1960年頃から昼間時の視環境を重視した照明方式が研究されてきている。この照明方式はＰＳＡＬＩ（昼間人工補助照明）と呼ばれ、昼光の届かない室内の奥側を人工照明で補って室内全体の明るさのバランスをとり、明るい窓を背景にしている人のシルエット現象を防止し、理想的な照明環境をつくる。しかし、この方法は省エネルギーの点では問題がある。そこで照明の質を最小限度におさえながら省エネルギーを計るために室内の照度バランスをとった照明方式が考えられた。この照明方式を採用した一つの例として、萩市庁舎における照明設備について説明する。

山口県の萩市庁舎は、約60m四方の四角形の建物で、昼光を十分に採り入れるため四方に大きな窓をとり、中庭を設けてそこにも窓を配し、あらゆる所から昼光を採り入れられるよう工夫がなされている。また、室内のシルエット現象防止とまぶしさを与える直射光を防ぐため周囲に3.5mのひさしを設けている。

## ■照明器具と光源

照明器具は、低天井で均一な照度を得るため蛍光灯を採用し、器具はグレアの問題や外観を考慮して埋込下面開放形の器具が採用されている。配置は、シルエット現象防止のため室内の奥行方向の鉛直面照度を得るため、窓に平行に配置し、図1に示すように全体的には四角形のライン照明とした。照明器具の点滅については、一器具単位で点滅すると美観的にもよくないし、不点と思われる場合も考えられるため、40W 2灯用器具の1灯を一列単位で消灯する方式にした。

また、2灯用の1灯を消す場合、窓側の方のランプを消すことにより窓方向に光がくる配光となり、必要な鉛直面照度が得られることになる。

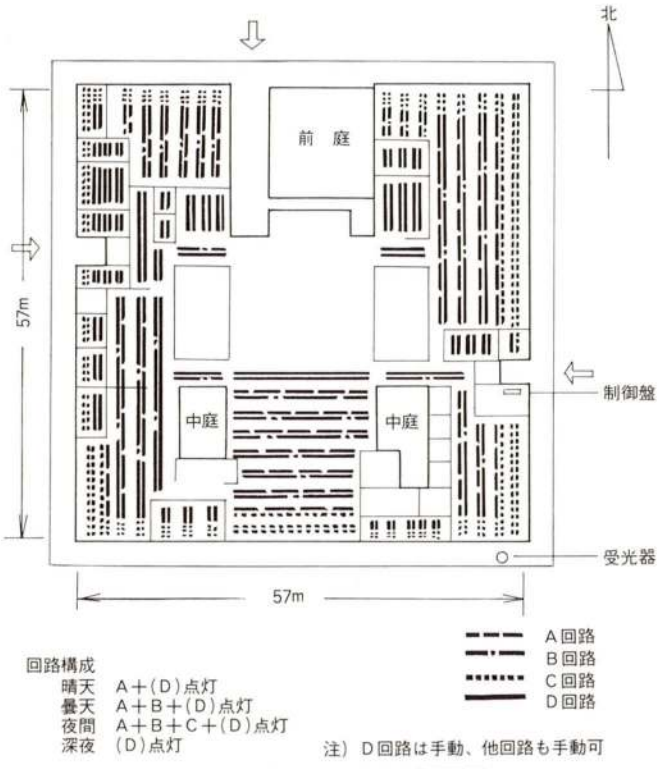


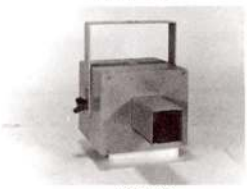

図1　萩市庁舎1階の照明器具配置図



萩市庁舎内の調光状態



制御装置



受光器

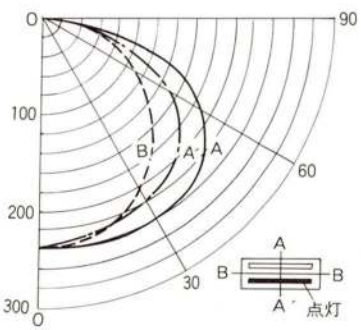



図2　40W 2灯用埋込下面開放形(FE4251)の配光(cd/1000ℓm)

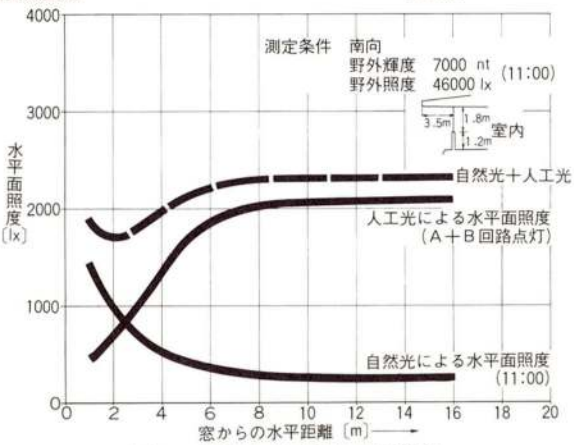



図3　自然光と人工光との合成照度

## ■調光装置

本施設の照明方式は、事務所の外に受光器を設け野外の明るさに応じて室内の照明を点滅させる方式であるため、調光段階と受光器の位置が重要な問題になってくる。

**●調光段階**　野外の照度に応じて調光段階を多くすれば、それだけ適応しやすいが、点滅頻度が多くなると回路数も増え、段階調光の場合、作業者にとって不快なものになってしまう。本施設では、晴天・曇天・夜間・基本の4段階とし、**表1**に示すようにそれぞれの照度に応じて点滅できるようになっている。

**表1**

| 動作区分 | 設定動作照度(lx) | | 室内照度(lx) |
|---|---|---|---|
| | 消灯 | 点灯 | |
| 晴天 | 6,000 | 3,000 | 1,000 |
| 曇天 | 3,000 | 1,500 | |
| 夜間 | —— | —— | |
| 基本 | —— | —— | 500 |

ただし、設定照度は可変でき、消灯と点灯との関係が2：1であれば、どの範囲でも可能である。また、野外の明るさは時々刻々と変化しており、数秒間で大幅に変化することもあり、それに応じて点滅していたのでは非常にわずらわしい照明となってしまうため、制御装置でこのような変化で動作しないように工夫している。

**●受光器の位置**　野外照度の検知は、受光器により行う。受光器の位置は方向により照度の変化のし方が異なってくるため、理想的には東西南北四方向に配置して、それぞれの地域を調光できればよいが、本施設では、比較的一日の変化の少ない南側のひさしの下に、下向きに取り付けた。

**●タイマーの併用**　タイマーの併用は、昼間時の調光による省力化に加えて、始業・終業時における点灯・消灯を自動化するもので、始業・終業・昼休みなどをあらかじめタイマーにセットしておくと、出勤時に基本が点灯し、始業時に全点灯、昼休みはまた基本、午後は全点灯、終業時以後は基本、というように一日の照明パターンをセットすることができる。また、夜間の残業時の場合は、手動に切り換えることにより、部分的な点灯も行うことができる。

◇

以上説明したように、この方式の採用によって照明の省エネルギーに加えて、タイマー併用による照明の自動化でより経済的で合理的な照明設備が実現される。今後も昼光と人工照明の併用による照明設備の実現のため本格的に取り組み、視環境を損うことなく省エネルギーを計ることが必要であろう。

（あかぎ　なおてる　岩崎電気KK技術部）

●体育施設の具体例

# 岡山県津山総合体育館の照明

岡　次郎

所　在　地　岡山県津山市
施　　主　岡山県
設計・監理　岡山県土木部営繕課
　　㈱東畑建築事務所
施　　工　鹿島建設㈱
　　浮田建設㈱　共同企業体
電気工事　日本電設工業㈱
竣　　工　昭和52年3月
建築延面積　主体育館棟　5,109.238㎡
　　（アリーナ部　1,661㎡）
　　道　場　棟　712.732㎡


アリーナ全景

## ■概　要

バスケットボール2面、バレーボール2面、軟式庭球2面、バドミントン10面、レスリング4面、体操競技(男女)2面の公式競技可能のほか、舞台設備を設置し、別棟には柔・剣道場を擁した総合体育館である。

## ■照度と照度分布

体育館照明では、競技者に対象物を見やすくするために、競技のスピードに応じて照度対象物とその背景との十分な明暗のコントラストが得られることが必要である。

今回の設計はJIS照度基準により平均1,000 lxとし、また競技範囲内においては、できるだけ明るさのムラの少ないことが望ましく、そのためには照明器具の選定灯数、配置、取り付け高さに注意し、最大照度と最小照度の比を5：1以下になるように設計した。(Fig1.の場合4：1、Fig2.の場合4.2：1)

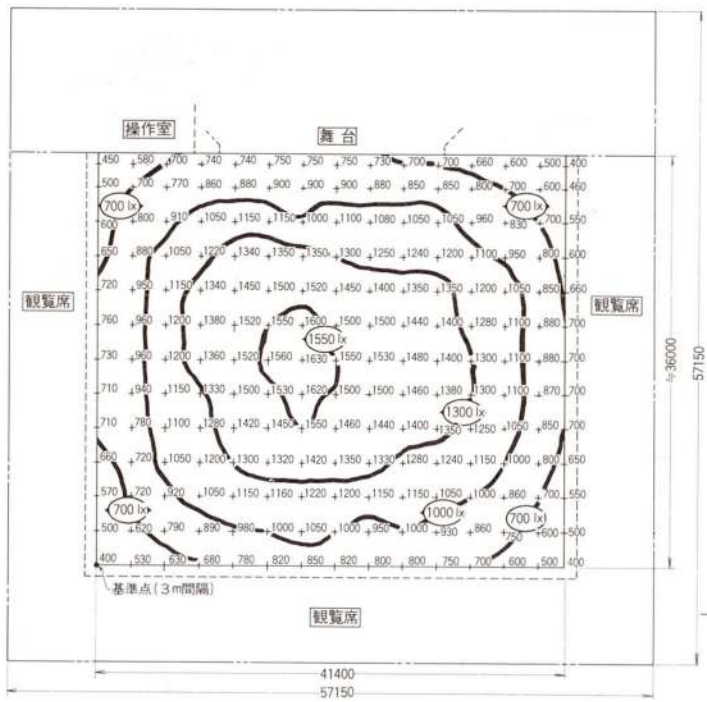
## ■演色性

光源の色温度について、色温度の低い場合は暖味、色温度の高い場合は涼味を与えるが、今回はメタルハライド1,000W×2＋白熱灯1,000W×2の使用により、混光比を4：1程度にし、とくに人の肌を中心に演色性の良い照明を行っている。また、メタルハライドランプはテレビ中継などの際、カラーテレビ撮影に良い光源となっている。

## ■グレアの低減

スポーツ照明の場合、競技者や観客に対して、光源によるグレアをできるだけ防止するよう考慮することが必要であるが、今回の施設では、高天井用セードの下面に強化フロストガラスを使用し、さらに器具保護および器具のメンテナンスを考えて、下部全面に金網を取り付けたが、これが、少しでもグレアの低減に役立っているようである。

（おか　じろう　kk 東畑建築事務所）




◀Fig1　公式競技照度分布
●点灯ランプ種類および灯数
全灯点灯（マルチハロゲン1kw×2＋白熱灯1kw×2）30台
●照度最大値、最小値比較
最大／最小＝4／1

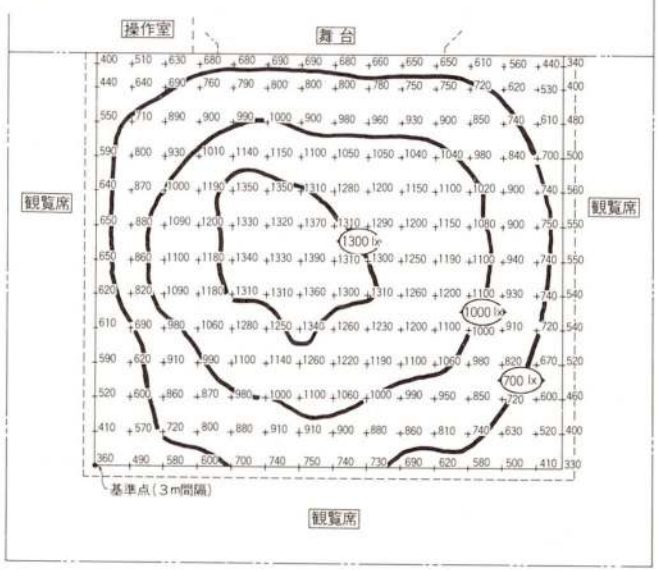



Fig2　一般競技照度分布▶
●点灯ランプ種類および灯数
マルチハロゲン灯1kw×2
点灯　30台
●照度最大値、最小値比較
最大／最小＝4.2/1

●博物館の具体例

# 岐阜県博物館の展示照明

桜井　文雄

岐阜県百年記念事業の一環として建設された総合博物館の照明設計に参画して、博物館の照明について再考する機会を与えられたことは、われわれにとって大変有意義であった。

一般に博物館の照明について考慮すべき主な点は、

(1) 展示物の特徴をはっきり、美しく見せる。
(2) 美術鑑賞にふさわしい雰囲気をつくる。
(3) 展示物の損傷防止に留意する。

の3点であるが、これらの条件は相反する面も持っている。

以下、設計上配慮した主な点を略述しよう。

## ■ 光源

人工照明は、昼光照明と比べると照度・色温度とも比較的安定しており、演色性も最近著しく改善されている。さらに、多様な形・大きさの展示物に対応し得る柔軟性に富み、幅広い照明効果をもたらす。また、人工光源は機能的な建築デザインを容易にするなどの特徴を有する。

これらの理由により、展示室では昼光照明をとくに使用せず、人工照明を採用した。

## ■ 全般照明

全般照明は、室内の歩行やメモをとるのに必要な最小限に止め、さらにグレア防止を配慮したことは言うまでもない。後で述べるガラス面の反射映像防止を考慮しなければならず、そのため全般的に低照度が望まれる。照度が比較的低い場合には、光源の色温度を低目にした方が快適である。そこで白熱電球の埋込下面ルーバ付きダウンライトを使用し、80 lxを得ている(**写真2**)。

また、全般照明は展示照明と独立したものではなく、相互に影響し合うものであるから、調光により多様な展示照明に対応できるようにしている。

## ■ 展示ケースの照明

展示室の一室には、展示ケースが半固定的に設置されており、その一例を**写真3**、**4**と**図1**に示す。展示ケース上部に無紫外線けい光ランプを4灯、下部に1灯設け、壁面の照度を一様にするとともに、ルーバで光源が直接鑑賞者の目に入らないようにしている。

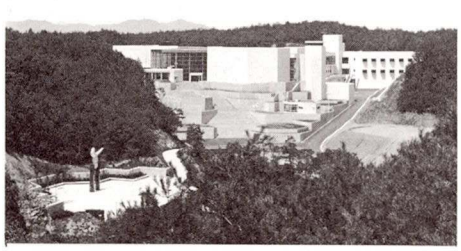


写真1　外観

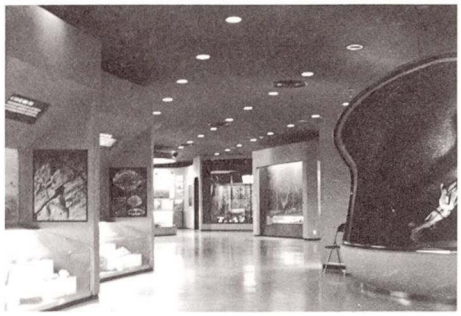


写真2　全般照明

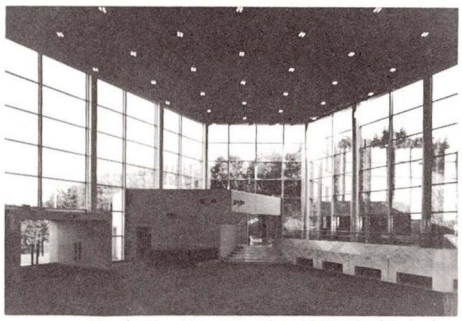


写真5　エントランスホールの照明



写真3　展示ケース



写真4　展示ケース下部

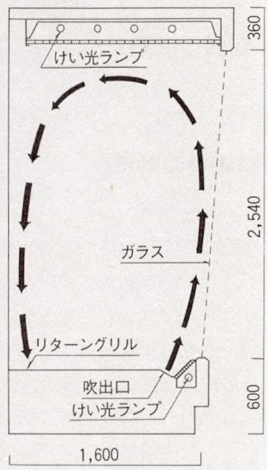



図1▶展示ケース断面図

展示物の立体感を強調したいときは、水平面照度や鉛直面照度以外に、光の方向性も見やすさや美しさの表現において重要な要素となる。仏像の場合は、前上方からの拡散光が最適であるともいわれている。しかし、一般に展示ケースでは大きさの制約もあり、仏像への入射角が大きくなりやすく、好ましい照明条件は得にくい。ここでは、上方からの光線により生ずる陰を、下からの拡散光により軽く打ち消しており、ほぼ満足のできる照明効果が得られている。

背景輝度については、展示物の輝度と著しい対比を避けた方が不快感を生じ難く、見やすくなる。

また、物の明るさの感じは、主に輝度によって左右されると考えられるから、反射率の低い展示物の照度は少し高く、逆に低いものは照度を下げるのが好ましい。

展示物の見やすさを判断するとき、パラメータとして照度のみ用いるのはあまり意味がない。しかし、絵画などのような平面的展示物については、鉛直面照度が設計上見やすさの目安になるものである。この展示ケースでは、平均鉛直面照度を400 lxとしている。

照明手法のみでは解決しない問題ではあるが、展示ケースのガラス面に生じる、光源・鑑賞者自身および反対側の展示ケースなどの反射映像の問題がある。これは反射映像と展示ケース内との輝度比を大きくすることにより、ある程度解決し得るものであるが、配置とガラス面の角度を工夫して、反射像による障害を防ぐ必要がある。ここでは、鑑賞者自身の反射像を防ぐため、鑑賞位置の鉛直面照度を下げている。また、展示物の背景の反射率は高いほど、映像と背景の輝度比を大きくできるが、先に述べた背景の効果とともに考えなければならない。

展示物の損傷防止の一対策として、無紫外線けい光ランプを用い、褪色防止に留意している。光による損傷の度合いは、使用光源のスペクトル分布により著しい差を生じるが、照度・照度時間および展示物の耐久性などにより異なる。そのため照度を可変にし、展示物に適合した条件を整えやすいように調光装置を設けている。

その他、温湿度も保存に大きな影響を与える。とくに白熱灯を用いる場合、加熱による損傷、ケース内の温度上昇・相対湿度の低下に注意しなければならない。展示物により最適な温湿度は異なるので、ここでは展示ケースを2グループに分け、おのおの専用の空調を行っている。

## ■ 絵画・彫刻の照明

展示室壁面に絵画等を展示するときや、彫刻のような立体的展示物をケースに入れないで展示するときも、展示ケースの場合と同様のことが言える。絵画の場合には、そのほかに額縁や画面の凹凸により鋭い陰をつけないよう、光源の配置に注意する。独立して展示する立体展示物の照度は、一般的に高く要求されるので、室内の照度が不均一になりがちである。そのために不快感を生じないよう、周囲の照明について、とくに留意しなければならない。

## ■ エントラスホールの照明

エントランスホール(**写真5**)は、周囲の緑環境に溶け込ませるために窓ガラスで囲んでいる。展示室に向かうにつれて、ゆるやかに昼光の影響が減少し、鑑賞者の目の順応の場としての役割も与えている。人工光源としては、ホワイトボールを使用し、140 lxを得ている。

## ■ その他

各展示室は、多様な展示照明を可能にするために、フロアダクト、壁および天井コンセント、開閉器箱(各展示室に2～3箇所)を諸所に配置している。

(さくらい　ふみお　kk日建設計設備部)

●公会堂・劇場の具体例 1.

# 神戸文化ホールの舞台照明

築山　敏澄

## ■建物の概要

神戸文化ホールは大・中ふたつのホールをもち、催物の内容によって有効に使用できるようになっている。すなわち、大・中ホールをL型に配置し、各ホールにはさまれた三角部分に二層の楽屋を設け、催日の状況によって楽屋を使い分けて、使用効率をあげるように設計されている。また、建物の南北面の高低差のある道路を利用して、大・中ホール間に階差をとり、観客の動線を分離するなど、機能的に考えられている。その他、身体障害者の各種設備、音響、舞台機構、照明などに特別の配慮がなされ「見よい、使いよい、管理しよい」ホールとして、各専門家の間で高く評価されている。

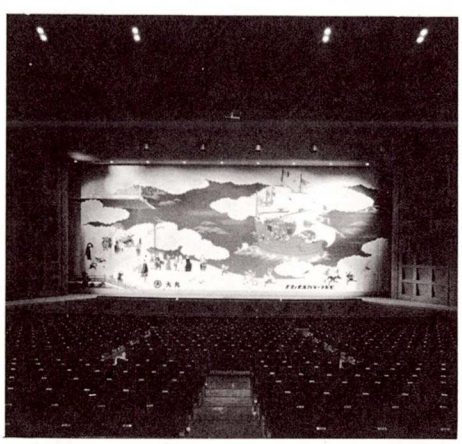
## ■舞台規模

**大ホール**　収容人員2,073人,プロセニアム幅22.2m、プロセニアム高さ8.85m、舞台奥行15.5m

**中ホール**　収客人員910人、プロセニアム幅16m、プロセニアム高さ7.2m、舞台奥行16m

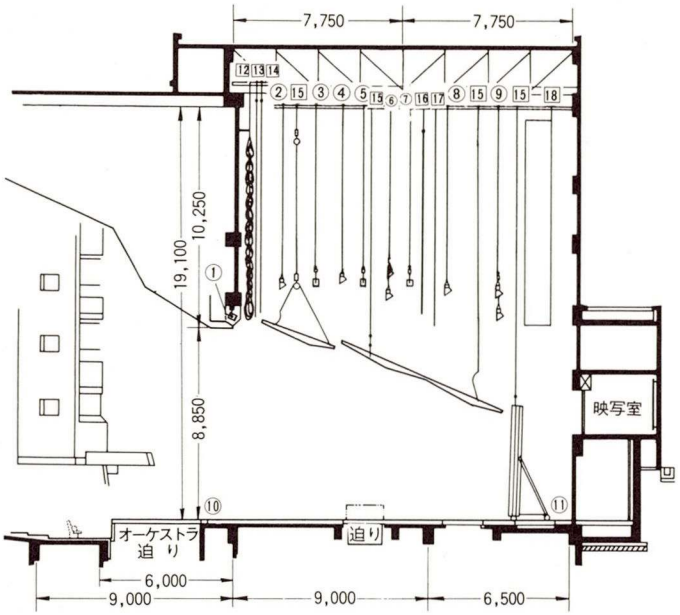
## ■舞台照明設備

**大ホール**　大ホールは音楽を主体とした多目的ホールで、オーケストラピットや音響反射板などが設置されている。照明は、ボーダーライトが4列、サスペンションライト3列、ホリゾントライト、中ホリゾントライトなどのほか、あらゆる方向から千変万化の照明演出ができるようにプロセニアムスポットや、トーメンタルタワー、ライトタワーなどが設備されている。これらの主要な照明設備での舞台面の照度は地明り分（舞台照明のベースになる明りで、集光しないフラットな照明）だけで、舞台床上高さ1.5mのアクティングエリヤ内平均鉛直面照度は2000 lxになる。舞台中央では、

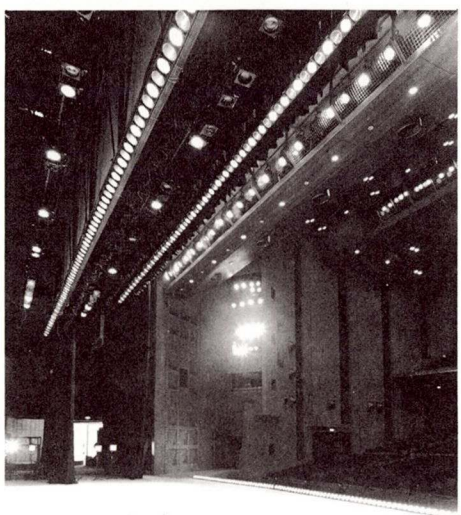


大ホール

①プロセニアムスポットライト
②No.1ボーダーライト
③No.1サスペンションスポットライト
④No.2ボーダーライト
⑤No.2サスペンションスポットライト
⑥No.3ボーダーライト／中アッパーホリゾントライト
⑦No.3サスペンションスポットライト
⑧No.4ボーダーライト
⑨アッパーホリゾントライト
⑩フットライト（ピット）
⑪ロアーホリゾントライト（ピット）
⑫オペラカーテン
⑬緞帳1
⑭緞帳2
⑮音響反射板
⑯スクリーン
⑰中ホリゾント幕
⑱ホリゾント幕




大ホール舞台照明器具配置断面図



大ホール舞台上部照明

3000 ～4000 lxの鉛直面照度が得られ、テレビ中継も可能な照明設備がなされている。

**中ホール**　中ホールは、主として演劇のための多目的ホールとして設計されている。舞台の規模は大ホールと大差ないが、主として演劇用としての舞台なので、プロセニアムが小さくなっている。舞台照明は演劇用の舞台としては新しい試みがなされている。舞台面上の地明りとして、高照度を得るためと、複雑な照明プランがこなせるように、ボーダーライトをやめて、6列のサスペンションスポットが設置されている。このため、主要な照明設備での舞台面上1.5mの鉛直面照度は、アクティングエリア内平均2600 lx、舞台中央部では5000 lx以上の照度が得られている。

## ■保守点検（照明の作業性）

舞台照明は、観劇の雰囲気を高めるため、観客に照明器具を見せないようにしなければならないので、高い場所に取り付けられている。一般照明の場合、高い場所に照明器具を取り付けると、よく問題になるのが保守のためのランプ交換方法である。経費の関係でほとんどの場合は保守に便利な設備は設けてもらえない。ところが舞台照明は保守以上の頻度で照明の組み替えが行われる。催物の内容によって、光源の位置、光の方向、配光、色などの組み合わせを変えなければならないので、催物に合わせた照明を作るための作業性（迅速・安全）が必要条件になってくる。舞台の上部にある照明器具はすべて手動昇降装置を設けてあり、シーリングスポットはシーリング室を設けて、その中に取り付けられている。そしてシーリング室へ通じる天井裏の通路は、一般には費用の削減をされ、人が通れる最低限のものになる。極端な場合には、木の板が置いてあるだけの場合もある。このホールでは縞鋼板を使った通路に手摺を設けてあるので、天井裏を迅速・安全に動くことができ、非常に作業性がよくなっている。気やすく通れる通路で結ばれたシーリングスポット・プロセニアムスポットは、気やすく照明効果の修正ができるので、良い照明効果が得られることにつながる。このようなことも「見よい、使いよい、管理しよい」ホールとの評判につながる原因であると考えられる。

## ■データ

所 在 地　神戸市生田区楠町4丁目26番地
施　　主　神戸市役所
設計監理　神戸市住宅局営繕部
照明指導　日本劇場技術協会常務理事　天野万助
設　　計　東畑建築事務所　桜井建築設備研究所
施　　工　鹿島建設(株)
電気工事　近畿電気工事(株)
建築規模　地下2階　地上6階　延面積18603㎡



神戸文化ホール外観

（つきやま　としずみ
松下電工ＫＫ総合照明中央ＬＡＢ専門次長）

●公会堂・劇場の具体例 2.

# 姫路市市民会館の舞台照明

矢後　朗

昭和51年３月に完成した姫路市市民会館は、43万姫路市民の教育、文化コミュニティの拠点として、旧公会堂跡地を利用して計画されたもので、オーディトリアム施設、社会教育施設、総合結婚施設の三機能を備えている。

そのうち、オーディトリアム施設の舞台は間口15m、奥行7m、高さ7.2mの規模で、演劇、講演会、音楽会等各種催物に利用できる800人収容の多目的ホールである。



写真１　外観




図１　３階平面図

## ■照明設備計画のポイント

舞台照明はフットライト60W×68灯、ボーダライト200W×72灯×２列、サスペンションライト３列（１KW×55台、500W×20台）、アッパホリゾントライト300W×48灯、ロアホリゾントライト200W×72灯、トーメンタルスポット１KW×６台（カラーチェンジャ付）、フロントサイドスポット１KW×18台、シーリングスポット1.5KW×24台（うち８台はカラーチェンジャ付）、キセノンピンスポット１KW×２台、その他タワーライト（移動式１KW×20台、500W×20台）、エフェクトマシン移動式２台、プロジェクタスポット（移動式１～1.5KW×２台）、オーロラマシン移動式500W×1台、フットスポット500W×12台、テレビ中継用スポット２KW×10台、ストリップライト60W×８灯×７台などが設備されている。



写真２　舞台から客席を見る

総設備容量252KW。ボーダライト２列（２回路）を点灯して、舞台床面のアクティングエリアにおける初期平均照度は860 lxである。

一方、客席天井灯は小形ハロゲン電球250W×83台、壁面照明用として同電球150W×32台の埋込ダウンライトにより、平均260 lxを得ている。

ボーダコンセント、サスペンションダクトは30AのA型コンセントを採用し、テレビ中継も容易にできる設備となっている。写真２に舞台より見たホール内部を示す。

### ●舞台照明器具

舞台上部、約８mの高さに吊り下げてあるボーダライト、サスペンションライト、アッパホリゾントライト等の器具は、吊物綱元の引綱を引くことにより昇降できる、手動カウンターウェイト方式になっている。

演出照明を行うための、色フィルター枠の挿入、取り換え、ランプ交換、点検、清掃等は器具を下におろして行い、作業終了後は引綱を固定する金物を十二分に締めつけておく。

照明器具の吊り荷重バランスは、カウンターウェイトの方を心持ち重くしてあり、万一引綱固定金物を締め忘れても、器具が上にあがるので、人身事故にはならない。

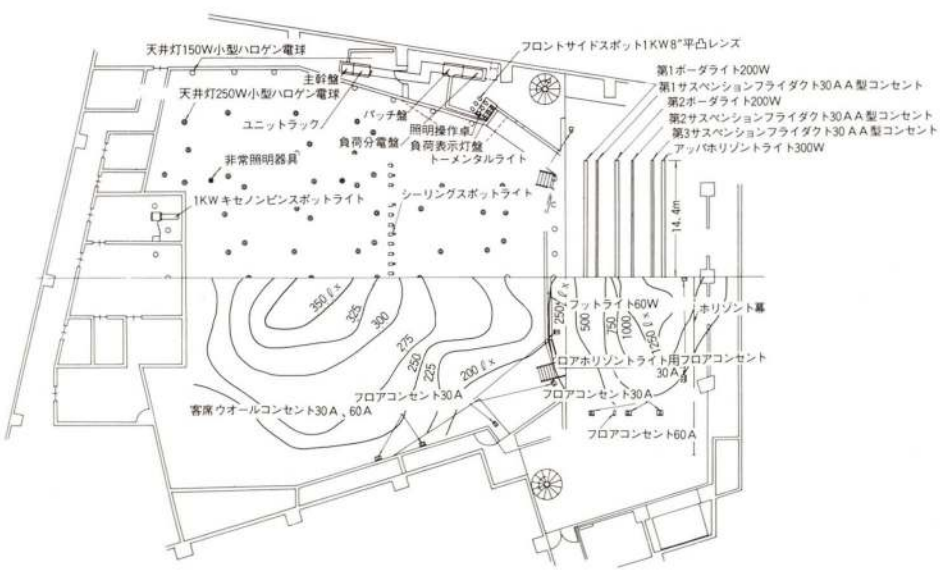



図２　舞台照明器具、調光装置および客席天井灯配置と、設備当初の照度分布図

シーリングスポットライトは、客席中央部天井内に長さ18m、奥行1.5m、高さ２mの投光室を作り、スポットライト1.5KW24台を設備し、器具の保守・点検が安全、容易にできるようになっている。

### ●客席照明器具

ホールの客席は、高天井の場合が多いので所要照度などを十分考慮に入れ、適切な器具が選定されるが、ランプ交換、清掃などで保守の容易なものが望ましい。

ここでは、天井高さが10m（平均）あるので、天井開閉形の器具が採用され、天井内周囲と横方向に、７列に設けられたキャットウォーク式の通路（幅600mm、高さ3,000mm）により、ランプ交換や清掃の行いやすいように設計されている（写真3）。



写真３　天井内投光室およびキャットウォーク式通路

## ■調光装置の機器構成

調光操作部門を構成する各機器は、３階に設けられた調光室内に設置され、舞台の進行をみながら操作卓において調光制御が行われる。

舞台照明設備のなかで、その心臓部とも言えるサイリスタ調光装置は、電球用調光ユニット６KW20台（調光出力レセップ４孔出し）、４KW30台（３孔出し）を設備し、舞台負荷168回路に対して最適な組み合わせになっている。

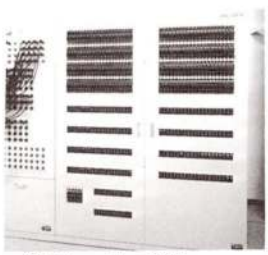


写真４　パッチ盤と負荷分電盤



写真５　照明操作卓と負荷表示盤

## ■保証および保守契約

工事完成引き渡し後、１カ年以内に、設計、製作、施工に起因する動作不具合、故障が生じた場合にはメーカーの責任において修復し、１年目以降は「保守契約」により調光機器、舞台器具等、通常、年２～４回の保守が行われている。

保守の内容は、

●調光機器の場合

(1)増しネジ、(2)清掃、(3)点検、(4)調光出力レベル調整（動作試験）。

●舞台器具の場合

(1)増しネジ、(2)清掃、(3)点検、(4)絶縁測定

等となっている。

（やご　あきら　東芝電材ＫＫ第２営業部営業技術担当）

● 店舗・商業建築の具体例

# 博多地下街の店舗の照明

河田　益典

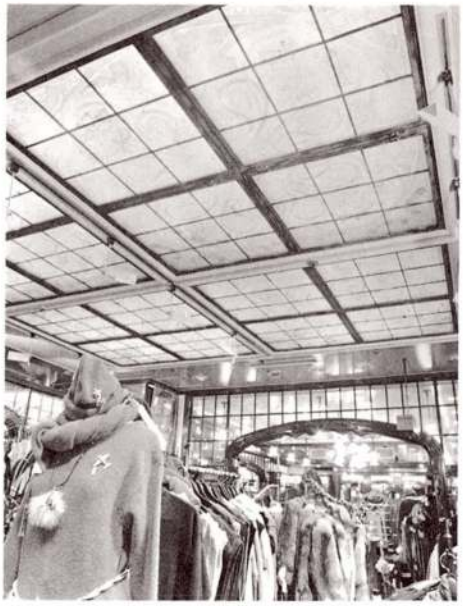


写真1

天井はうすい茶色で形成されて、ステンドグラスはうすい黄色部を基調として作られています。ステンドグラスの補強材は鋳物状のメッキ仕上げで、落ちつきをねらった照明計画であります。とくに商品が強烈である色彩であるので柔らかい雰囲気とします。



写真2

天井に取り付けられる部分を黒色で強調して、色別をはっきりさしてあります。このコーナーのディスプレイ器具は赤一色に統一してあるので、強烈な雰囲気がただよいます。

最近新設された博多地下街に新店舗が約146軒ほど完成していますが、その中で、数店ピックアップして、店舗の設計の概要を述べてみましょう。

このうちのひとつ、「サンビーム」（写真1）はほぼ商店街の中でも中央に位（くらい）した、高級婦人服ブティックです。

照明計画のポイントとしては、両通路に亘るよう、計画された店で、片側半面は、全般照明がけい光ランプによる間接照明であり、局部にハロゲンランプによる、スポットライトにて計画されております。

照度は、店内600 lxにて計画されて、局部照明の併用された部分は、約800 ～1000 lxにて、明暗の差を出すよう、配慮されています。また天井にはアールヌーボーの曲線を利用して、天井全面にはってエッチングガララスを造形して、高級化をねらい、高尚な雰囲気をかもし出しています。

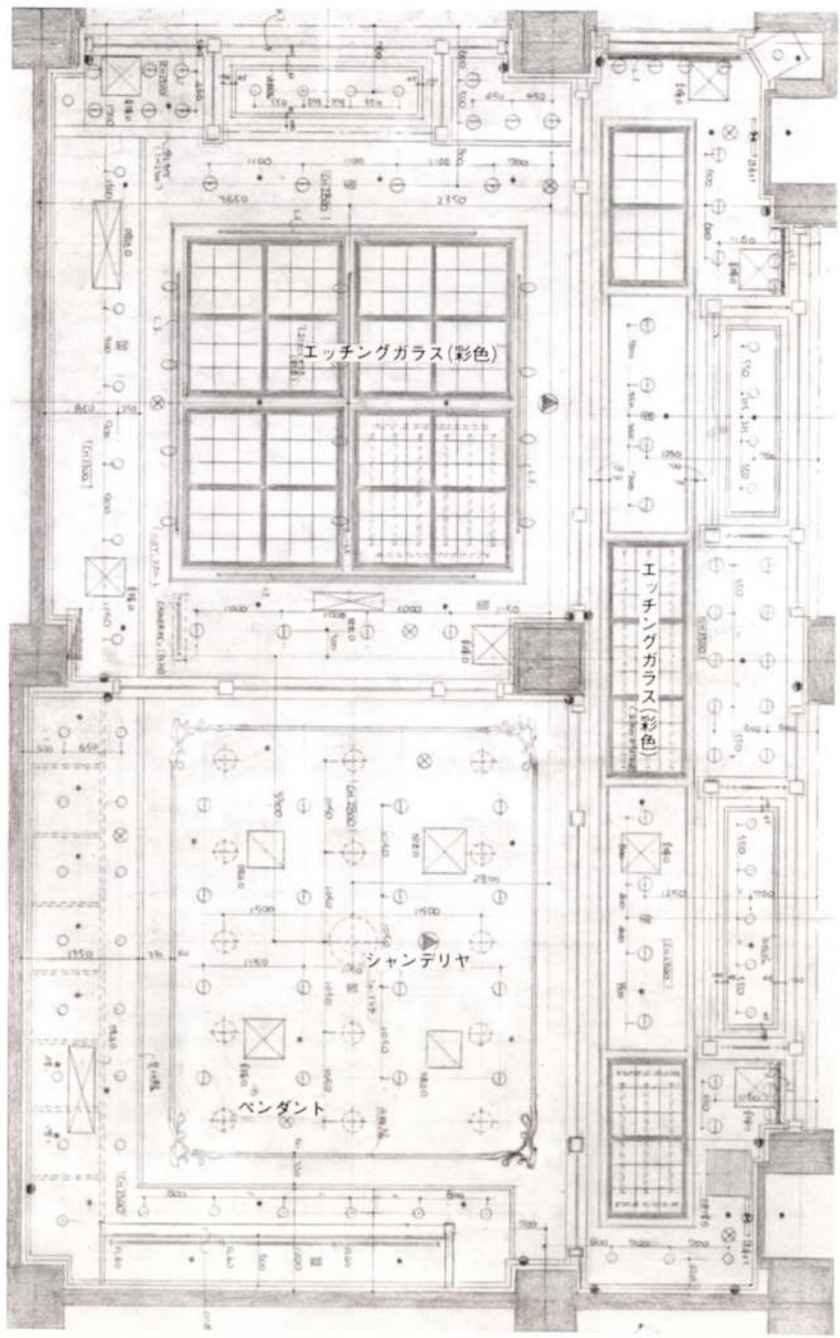
つぎに片半面のコーナー（写真2）は、特殊鉄製シャンデリヤとペンダントで全般照明を計画して、店内を等間隔にて、ダウンライト照明を行いました。ダウンライトを全般照明として使用し、シャンデリヤを局部アイキャチャ照明として使用しています。

このコーナーは、高級的雰囲気の中に、やや柔らかみのあるムードをかもし出すよう計画されたもので、中央部で約600 lx、他の部分400 ～500 lxに計画してあります。

ともにこの両コーナーは、高級ブティックとして、ハイセンスな婦人服店として存在するもので、天井が平面的ななかにゴージャスさを考えて、うきぼりされるよう計画されています。

東半面のコーナーに利用される、照明器具は、半乳白の照明器具で、柔らかさを強調するために計画されたものであります。

（かわた　ますすけ　小泉産業KK照明コンサルタント室長）



構造の頁

# 37 中京郵便局の外壁保存

## ――明治を未来につなぐ――

宮下　昭重

明治35年に竣工して以来、昭和24年に京都中央郵便局ができるまで、京都の中央局的な役割を果たしてきた中京郵便局(旧京都郵便電信局)は、70年以上の歳月に亘ってその機能を維持してきたが、旧外壁の部分的保存という郵政省の決定で、さらにその寿命をのばし、明治の面影を未来につなごうとしている。

京都の景観保全の一環として、外壁の部分的保存という決定がなされてから、われわれ郵政省の建築部の周辺は、プロジェクト・チームの編成など、にわかにあわただしさの中に包まれてしまったが、設計課を中心として外壁保存の種々の案が検討された。たとえば、(A)外壁をコの字にほとんど残す案、(B)レンガ壁の1ブロックと東洞院側の一部壁面を残す案、(C)三条通側全壁面および東洞院通側の一部壁面を残す案、などであったが、(A)、(B)の案は、無窓居室ができることによる作業環境不全、将来増築の困難さ、公衆室の分断・分離による郵便業務上の機能障害、さらに構造的には、耐震要素のアンバランスによる建物のねじれ、異種構造体間の変形量の相違によるジョイント処理の困難さなど多くの問題があり、採用に至らなかった。そして結局、外壁を保存しつつ内部機能を一新するという特殊な与条件のため、意匠・構造・設備・施工の各担当者が調整をとりながら、幾度かの紆余曲折を経たのち、保存外壁（総長64m、面積約800㎡）にRCラーメン構造を嵌めこむという(C)案が、意匠的にも技術的にも最も適当であるという結論に到達し、設計会議(設計課長が主宰し、課全員で討議する)において承認された。

この最終案(図1)は、外観保存と新しい郵便局舎機能の両面が満足された画期的な手法であるといえるし、また構造上も耐震要素のバランスよい配置、構造の一体化によるスムーズな力の流れなど、建築上の大きな問題点は一応解決された形となった。

### ■レンガ外壁と本体の緊結

レンガ組積造壁体の耐震性は、面外方向には非常にもろい。したがって、レンガ外壁は2次部材と考え、震力により面外方向に飛び出さない構造とする必要がある。方法としては、レンガ外壁の内側にRC壁(厚さ20～30センチ)を裏打ちして、異形アンカーボルトにより緊結する。このボルトの固着方法としては、図2のように2通り考えられた。Bは楔の原理で、引き抜き変位が生じやすく、とくに母材が軟らかい場合は変位が大きく、滑脱するおそれがある。一方Aは接着の原理で、母材に無負荷の状態で固着させるので、固着エリアが穿孔部全体に発生し、引き抜き変位は最小で、とくに、レンガのような軟らかい母材に対しても固着力は優れている。したがって、引き抜き試験をふくめて種々検討の結果、Aを採用した(表1)。このアンカーボルトにより、レンガ外壁とRC本体とは完全に緊結され、壁面は250gal程度の地震にも十分耐えられる。なお、アンカーボルトの引き抜き試験については、「施工材料の頁」で紹介するので参照されたい。

### ■施工中におけるレンガ壁の安全性

レンガ外壁は、コンクリート打設完了まで約13ヵ月の間自立することになり、補強の必要がある。立地条件からみて、外側からの補強は考えられない。種々の提案の中から、レンガ外壁内側に鉄骨タワーを5～7m間隔に控えとして設けて、補強する案が採用された(図3)。これは、控えを存置したまま躯体コンクリートの打設が可能という利点をもっている。控え鉄骨タワーの動的設計にあたっては、各節点に重量が集中する6質点振動系として取り扱った。この場合、タワー脚部に約55.5tの引き抜き力が生ずるが、これを処理するための与条件として、土圧および引き抜き力に対して安全な構造であること、在来建物撤去前に施工可能な工法であること、の2点を考慮し、数種の工法を比較検討の結果、狭い場所でも可能なBH工法（場所打ちRC柱列地中壁）を採用することにした。

これら一連のレンガ外壁補強工事の施工手順は表2に示す通りである。レンガ壁の保存という、特殊なケースでもあるから、工事中の事故を未然に防止するため、在来木造床・小屋組トラスの撤去は、レンガ外壁の補強工事完了後に実施するなど、慎重な手段を講じた。

さらに「施工材料の頁」で述べるように、各工法は所期の目的を達成すべく入念に実施されている。

（みやした　あきしげ　郵政省建築部設計課）

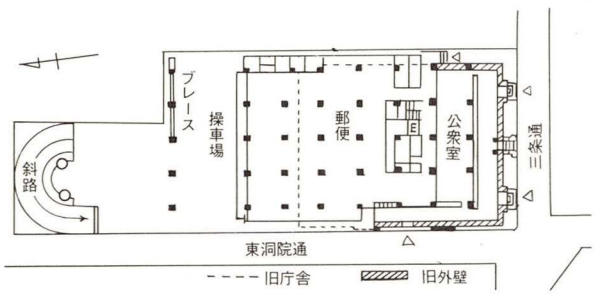



図1　配置・1階平面図

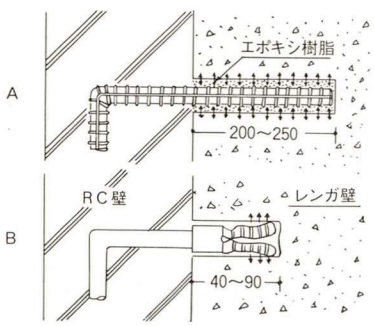



図2　アンカーボルトの固着方法

表1　アンカーボルト引き抜き試験

| 種　類 | 鉄　筋 | 埋込長(mm) | 最大耐力(t) |
|---|---|---|---|
| A | D13 | 200 | 4～5 |
| | D16 | 250 | 7～8 |
| B | 13φ | 60 | 0.7～0.9 |

表2　外壁補強手順

| 順序 | 内　容 |
|---|---|
| 1 | 柱列地中壁構築 |
| 2 | 鉄骨タワー用基礎構築 |
| 3 | レンガ壁にアンカーボルト固着 |
| 4 | 鉄骨タワー組立 |
| 5 | レンガ壁と鉄骨タワーの緊結 |
| 6 | 在来建物の撤去。木造床、小屋組トラス |
| 7 | 地中連続壁構築（一般部） |
| 8 | 地　下　掘　削 |
| 9 | 躯体コンクリート打設 |
| 10 | 鉄骨タワー撤去 |

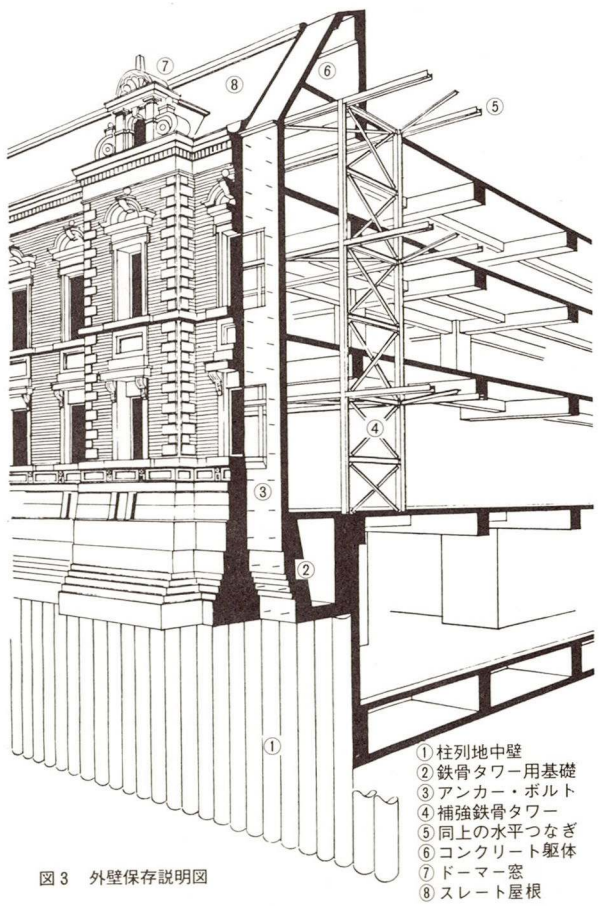



図3　外壁保存説明図

施工材料の頁

# 37 中京郵便局の外壁保存
## —工事現場からの報告・その1—

観音　克平

「構造の頁」でみたように、明治建築の面影を外壁に残しつつ内部を現代の機能に適応すべく一新するという計画は、前例がほとんどないため、郵政省建築部でプロジェクト・チームを編成し、意匠・構造・設備・施工の各方面から総合的に検討して完成したものであるが、施工の計画にあたっては、(1)旧庁舎の解体、(2)工事中における保存壁の補強と養生、(3)仮設計画、(4)破損部分の修復、(5)旧形の復元および改修などについて、綿密な検討が重ねられた。さらに実際の工事に至っては、旧外観の部分的保存を完遂するため、目下、万全を尽くしているところである。

つぎに、その具体的な施工状況を工事現場から、かいつまんで報告する。

### ■旧庁舎の解体（51年5月～10月）

旧レンガ壁を部分的に残し、また再用予定の旧材に破損のないよう、慎重に解体・撤去を進めた。明治のレンガ目地は意外に強靭で、再用レンガの採取は困難を極めたが、一方、当初困難が予想されたスレート瓦の取りはずしは、比較的順調に行われ、破損も少なく、再用予定数量を確保することができた。ドーマー窓（銅板）は、木造下地の腐朽がはなはだしく、そのままでの再用は不可能のため、次号に述べるように設計変更して復元することにした。石材はすべて花崗石であるが、風化も少なく、転用を含めて、再用分は十分確保された。保存外壁に隣接する間仕切壁の撤去にあたっては、構造計画通り、基礎を先に打ち、鉄骨の控えを設けてから、ブレーカーなどを用いて入念に行ったが、結果として、保存壁には全く影響を与えることがなかった。また、解体時の騒音と粉塵飛散の防止のため、仮囲いには、シートの内側に合板パネルを張るなどの配慮をした。

なお、解体工事の進行と同時に、旧庁舎の全面的な実測調査も併せ行った。これは旧庁舎の設計図が残っていないことから、学術的な記録保存の意味と、復元の際の参考に供するため、とくに実施したもので、実測図（**図1**）、野帖、写真、考察などかなり膨大な資料になった。また、併せてレンガ、石材、目地材、鉄材、組積方法、基準尺度、各種装飾、防火シャッターおよび旧庁舎に関する文献などの調査・分析も行ったが、これらの詳しい紹介は別の機会に譲りたい。

### ■保存壁の補強と養生

工事中における保存壁の安全性に対する配慮は、「構造の頁」にみる通りであるが、解体中における保存壁の補強と養生には、とくに気を配った。たとえば、内部間仕切壁および保存外壁に発見された古い亀裂への樹脂注入による補強、道路からの土圧による旧壁基礎の移動防止のための強力サポートによる切梁補強、さらには、控え鉄骨完成までの保存壁に対する仮設補強（ワイヤロープおよび鉄筋による壁体間の締め付け、木造床組の吊り補強など）、内部間仕切壁の長期間存置（控え壁として）、保存材に対する養生などである（**図3**）。また、保存レンガ壁とコンクリート軀体との緊結に用いるアンカーボルトについては、「構造の頁」で詳述されているが、その仕様に従って、さらに万全を期するため、撤去部分のレンガ壁を利用し、できるだけ多くの場合について、引き抜き試験を実施した。結果は**図2**にみる通りであるが、壁面に直角に穿孔したもので十分な耐力が期待されることが確かめられた。さらに、固着に用いるエポキシ樹脂の耐熱性、耐久性などが懸念されたが、過去の修復工事の実例や、固着エリアがレンガ壁体の奥深くにあり、コンクリートが20センチ以上蔽っていることなどから、問題なしという結論に到達した。

新築工事の地下掘削の際の山どめとして、東洞院通の保存壁基礎部分については、場所打ちRC柱列地中壁、三条通側の保存基礎部分については、地中連続壁を採用したが、これは施工性ならびに土工事の保存壁への影響を考慮したものである。

### ■現在の施工状況（52年7月）

工事は現在地階の軀体工事が完了し、地上1階の軀体工事中であるが（**図4**）、保存工事としては解体から補強という一つの山を越え、これからいよいよ、保存壁と新築本体との結合から、復元、改修という意匠的にも重大な局面にさしかかる。したがって次号では、これらについてくわしく報告することにしたい。

（かんのん　かつひら　郵政省建築部設計課）

**■旧庁舎の概要**

旧　　称　京都郵便電信局
（明治35年竣工）
所 在 地　京都市中京区三条通東洞院
（現在地）
敷地面積　3,358㎡
建物面積　本館：レンガ造
地下1階、地上2階
3,294㎡
（別館は49年に撤去ずみ）

**■新築工事概要**

構造規模　RC（一部SRC）
地下1階、地上3階
延床面積　8,900㎡
設計監理　郵政大臣官房建築部
施　　工　大林組
工　　期　昭和51年3月23日～
昭和53年3月15日
（旧館取りこわしは
昭和51年10月10日まで）

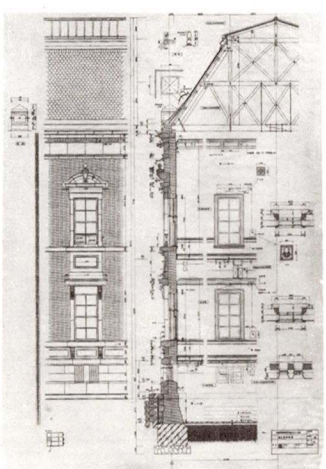
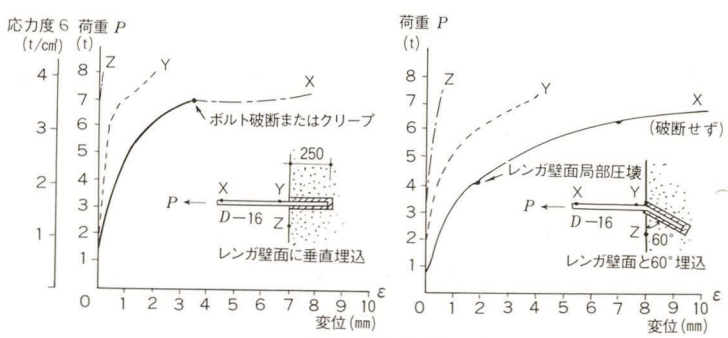
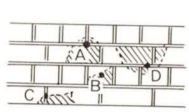


図1　実測矩計図




荷重－変位曲線（代表例）

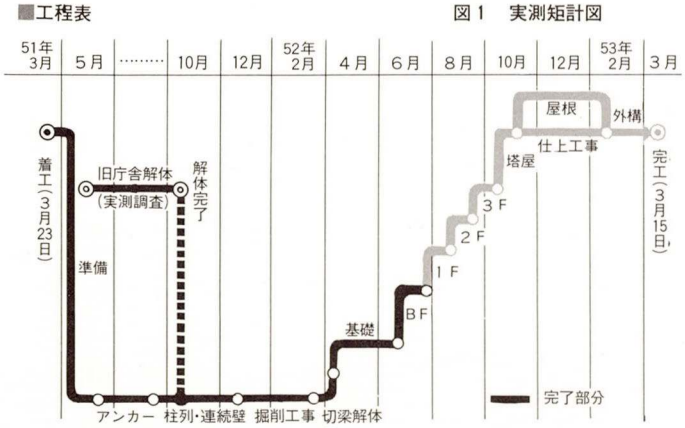



穿孔位置と圧壊状況

試験結果の考察
(1)垂直埋込ではレンガ壁面の剝離前にボルトが降伏点に到達する
(2)60°埋込ではレンガ壁面の局部圧壊が先行
(3)穿孔埋設位置による耐力の差異はほとんどない

図2　アンカーボルト引き抜き試験結果

**■工程表**



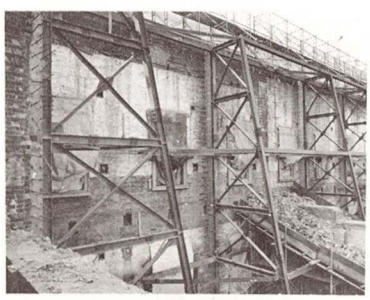



図3　保存壁補強鉄骨

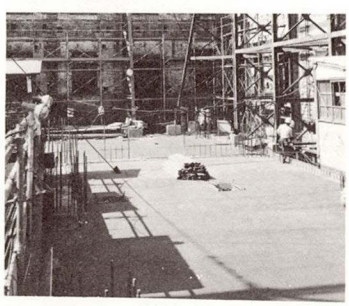


図4　現在の施工状況

設備の頁

# 36

# コンクリートの直埋ケーブル施工法

中島　勅夫

## 1．社会的背景

最近の建築施工技術の動向をみるに、高層ビルやマンションなど建築の多様化に対応するため、工法・材料の両面から追求を加え、きわめて省力化されたシステム工法が開発され、工期の短縮とコストダウンを図る方向で一般化しつつある。

屋内電気設備工事においても「施工技術の革命」をテーマに数々の現場施工の省力化工法が追求されている。その一つとして、ここに紹介する直埋ケーブル工法が各方面から注目を浴び、多くの話題を提供している。

この工法は、従来多年にわたって慣習的に施工されていた、管を埋設して電線を通す、という根本思想から抜け出した発想の転換がもとになっている。これは、最近の電路資材の発達、電気設備の負荷の増大と多様化、設備に対する社会的要求を考え合わせるとき、コンクリート建造物に対する電気配線は、引き替えが容易にできなければならないという固定概念をかなぐり捨てる必要性が生じてきたことにほかならない。

直埋ケーブル工法は、数年にわたる研究を経て、昨年10月にＪＩＳ規格の制定がなされ、電気設備技術基準に正式な工法として認められ、施工実績も着々と延び、施工技術も確立されつつあるが、まだまだ第一歩を踏みだしたにすぎない。本工法の利点を最大限に活用するには、本工法の弱点とみられる部分についての十分な理解とこれに対する対策が用意され、さらにおのおのの現場における創意工夫が反映されたうえで、なおかつ、建築設備としてのトータルな協力が必要である。

本工法を金属管工法と経済比較すると、労務面では約35～45%の省力化となり、材料面でも今後大量生産によるコストダウンは十分可能であると考えられる。

ここでは、本工法の問題点を中心として、その概要を述べることとする。

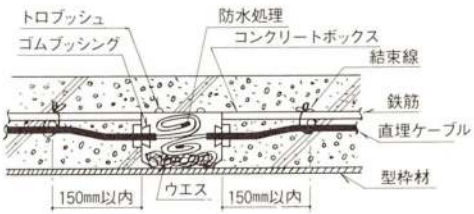
## 2．本工法を理解するための予備知識

本工法は配管工法に較べて非常に省力化され、作業そのものは簡略化されたが、それだけに危険度も大きく、初歩的な作業ミスも許されない工法といえる。

**本工法の対象分野**　低圧屋内配線の分岐回路、すなわち分電盤の２次側配線のみであるためケーブルサイズも14㎟以下となっている。この点から、マンション、共同住宅などに効果的であるが、一般ビルにおいても配管工法との併用により十分に期待できる。

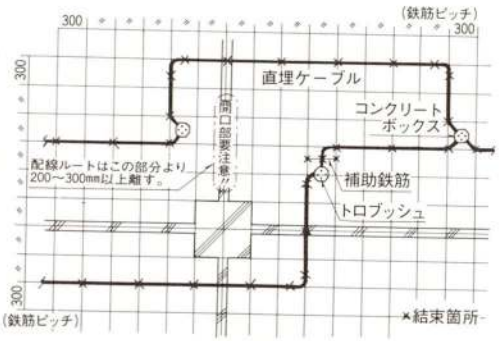
**ケーブルの選定**　丸形と平形があり、平形の方が廉価であるが、接続処理の容易さ、延線時のねじれ防止、安定した強度などを考えると、丸形の方が施工性がよいといえる。

**ボックスでの接続処理**　分電盤の２次側配線というのは分岐接続箇所が多いため、ボックス内での接続処理の容易性・確実性を追求することは、非常に重要なポイントであり、ここに接続部品の統一が必要となる。しかし現状では、各メーカーごとに規格がバラバラであるため、今後の課題として検討すべきである。図－１にボックス内処理の一例を示す。



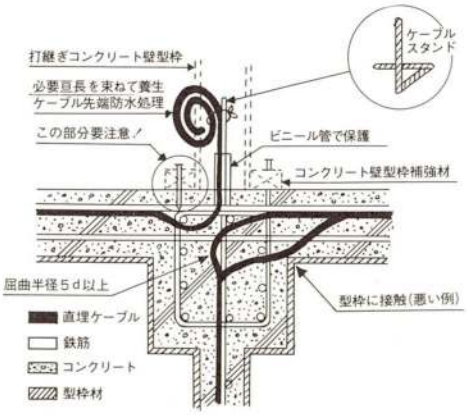

図－１　ボックス内処理

**ケーブルの支持**　ケーブルは鉄筋に沿わせて布設するのを原則とし、ケーブルの鉄筋への結束は１ｍ以内とする（図－２参照）。支持が不完全だと、ケーブルが仮枠材に接触したり、ボックスからケーブルが脱落するなどの原因となる。また、あまり長い距離を鉄筋に沿わせることも、建築の構造を損う原因となるため、事前打ち合わせを十分にする必要がある。




図－２　ケーブルの結束

**ケーブルの立上げ・立下げ配線**　ここで注意することは、ケーブルの仮枠接触による損傷と、打継ぎコンクリート壁の型枠補強材を固定するためのコンクリート釘による損傷であり、これを避けるため図－３のような配線を行う。また、立上げケーブルの必要亘長を束ねて置く方法は、長期間になるとケーブルの自重、他動的な衝撃による影響を防止するために養生を十分考慮する必要があり、とくにコンクリートとの接触部分は注意を要する。




図－３　立上げ・立下げ配線

**ＰＣ板工法**　ＰＣ板における直埋ケーブル工法では、実際の施工よりも設計段階からＰＣ板承認図作成段階までの打ち合わせが一つの大きなポイントとなる。つまり、打ち合わせ段階で配線ルートの検討、ジョイント部分のケーブルの接続方法の検討などを十分に行っておくことが、よい施工をするための鍵となる。

## 3．問題点とその対応策

**コンクリート打設前**　コンクリート打設前のスラブ上では、鉄筋工、仮枠工、土工その他各職種のものが作業を並行して行うので、ケーブルの結束不良や養生ミスなどによるさまざまな障害が考えられる。このため、問題と思われる箇所、問題となる可能性の大きい箇所についての検査および管理を徹底し、不良箇所の早期発見を心がけることが最も重要なことである。

**コンクリート打設時**　コンクリート打設時の衝撃に対する配慮が必要となる。すなわち、ケーブルそのものはコンクリート重量による衝撃、作業員の踏み荒らし程度には十分耐えられるが、ケーブルの固定ミスによる型枠への接触、立上げ・立下げ・打継ぎケーブルの養生ミスによる外傷、バイブレータ・ジョレン・竹棒による外傷、さらにコンクリート圧送用パイプをケーブルの上に配管したり打ち落とすなどの衝撃を考慮しなければならない。

この対応策としては、コンクリート打設前・打設時の検査および管理を徹底させることと、建築業者の協力を要請する以外にはないといえる。

**コンクリート打設後**　コンクリート打設後の問題点は、まず立上げ・立下げ・打継ぎケーブルの養生があげられる。これに対しては管理面を強化することによりかなりの効果が期待できるが、さらには、あらかじめ図－３に示されているように、ケーブルとコンクリートの接触部分はビニル管などで保護したり、打設後赤く塗った箱をかぶせて養生するなどの配慮を行い、他業者の協力を得ることによりほぼ問題をなくすことは可能となる。また、管理強化だけでは防ぎきれない問題として室内造作作業によるトラブルが考えられる。これには、窓枠などの開口部附近に配線したためコンクリートはつり、溶接などの影響を受けることになったり、またホールインアンカー打込みによる傷害などがある。

この対応策としては、配線ルートをあらかじめ開口部などの室内造作の可能性がある位置より距離をとるなどの配慮が必要で、ホールインアンカーに対しては、インサートを入れてアンカー打込みを極力少なくするよう要請するとともに、ケーブル布設時にコンクリートのかぶりを多くもたせ、アンカーがとどかないようにする。また、コンクリート打設後の配線ルートの変更は、施工前の打ち合わせを密にし、正確な施工図を作成することにより、ある程度の対応は可能となる。

（なかじま　のりお　大阪電気暖房㈱技術本部）

# 都市設計資料—21—

## 《都市構造物の設計手法Ⅱ》

神戸都市設計資料研究会

前回は、都市構造物を設計する場合に、その建設される地域の特性を把握し、その特性にあった構造物を考えなければならないということを述べた。具体的には、地域特性の要素やその把握法及び地域特性にどう対処していくのかについて考えてみた。

村田孝氏は、その著“都市とランドスケーピング”において、「都市美を左右する要因が形以上に、その歴史性や稀少性にあるという見方は、私の主観にすぎないのかもしれない」と若干、謙そんしながら述べておられるが、この歴史性や稀少性とは、まさに地域特性の中から生まれてくるものと思われる。逆に、地域特性を考察する中から歴史性や稀少性のある構造物を生み出していくことが必要である。

このように都市構造物と地域の関係をふまえつつ、今回は更に、都市構造物の人間空間化の手法という「芸術的技術」について検討していくこととする。（稲毛政信）

### 1. 人間空間化の前提

#### 1) 人間と構造物

芦原義信氏は、“外部空間の構成”の中で、視点と建築との水平距離に関する研究として、**表-1**のように記述している。これによると一軒の建築物も見る人との距離により、意味が違ってくることがわかる。

**表-1 視点と建築との水平距離に関する研究**

| | | |
|---|---|---|
| 水平距離 | 20～30mまで | 一軒一軒よく識別できる。 |
| 〃 | 100mまで | 建築として印象に残る。 |
| 〃 | 600mまで | 建築のスカイラインとしてよく見える。 |
| 〃 | 1,200mまで | 建築群としてよく見える。 |
| 〃 | 1,200m以上 | 都市景観として見える。 |

このように都市構造物を考える場合、人間がそこで生活し、感じ、見るということが前提となっている。つまり、蟻や鳥がその構造物と関係するのではなく、私達人間が関係するということが重要である。更に、この表によると遠くなれば、「スカイラインとして」とか、「群として」とか、「景観として」というように、個々のものを総合化していく力が人間に内在していることがわかる。

以上のごとく、私達が都市構造物の人間空間化の手法を考える前提として、①人間感覚の尊重と②人間の総合化力の尊重が重要である。

#### 2) 都市デザイン

一方、“現代の都市デザイン”（都市デザイン研究体著）において、「われわれは都市をその総体——部分——媒体の三つの観点から分析していくことにしよう」ということで、個々の事例が述べられている。その内容を**表-2**に強引にまとめてみた。

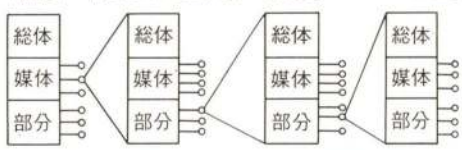
**表-2 “現代の都市デザイン”の手法**

| | | |
|---|---|---|
| 総体 | 都市のパターン<br>成長の形態 | まき散らす<br>格子に割る<br>⋮<br>連担都市を計画する |
| 部分 | 都市のエレメント<br>空間のリズム | 1. 閉ざされた空間<br>2. 開かれた空間<br>3. ダイナミックな空間 |
| 媒体 | 都市のシステム<br>媒介の技術 | 1. 外部からの力（屋根、壁等）<br>2. 内部からの秩序（自治のルール等）<br>3. 連続化・不連続化の装置 |

この方法で都市が総てデザインできるとは思われないが、この総体——部分——媒体という三段階手法は、あらゆる物をデザインする場合に応用できるものと思われる。つまり、あらゆる物は、種々の要素（部分）が何らかのつながり（媒体）で結びつけられたものの集まったもの（総体）であるからである。

この三段階手法で、更に小さい単位、例えば「閉ざされた空間」についてやってみるとかといったように、次々と小さな単位で行う中で、都市全体もデザインされるものと思われる。その中の一つとして、都市構造物も位置づけられるだろう（**表-3**）。

**表-3 都市デザイン**




### 2. 三段階手法による人間空間化

#### 1) 都市構造物設計の三段階

三段階手法を都市構造物に適用し、**表-4**のごとくまとめてみた。この表では、総体を基本構造と読み変え、媒体を基本構造と要素をつなぐ意味で中間に書いている。この三段階手法は、その対象とするもの、例えば道路といった線的土木構造物や、建築物といった点的構造物では、そのとらえ方が表例のごとく若干異なってくる。

それぞれの構造物で三段階手法による人間空間化を検討していくことが必要である。本論では、道路を中心として、三段階手法による人間空間化を検討してみることとする。

#### 2) 基本構造

道路を設計する場合、まず道路を総体としてとらえ、その基本構造をさぐるのが普通である。具体的には、なぜ道路を建設するのかに始まり、道路の各種機能を追求していく。そういう中から、道路の幅員構成及び車と自転車と歩行者のヒエラルキーや、通す位置、線型、勾配といった道路の基本構造を検討していくだろう。

この時点での人間空間化の手法は、一つには総体としての統一及び調和をどのように形成していくかということと、一方において、地域にどのように合わせていくのか、特に自然条件をどう取り込み生かしていくのかということにあるように思われる。**写真①、②**は、神戸市須磨区にある離宮道の写真であるが、山に昔あった武庫離宮に海から一直線に道路を通し、山と海を借景して気持ちの良い道を造っている。更に両側の盆栽風に刈り込んだ松も、この道に一種独特の雰囲気を与えている。







#### 3) 要素

基本構造を大胆にとらえていく一方で、道路を構成している個々の要素を一つ一つ検討していくことも重要である。表にあるごとく、舗装やガードレールといったものだけではなく、沿道を形成しているもの総てが、道路空

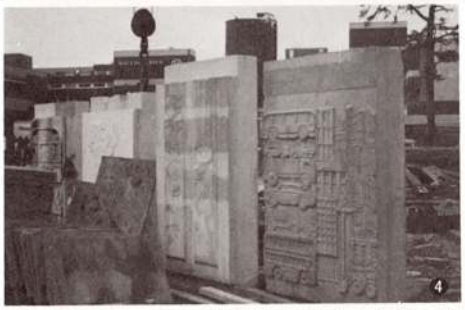
**表-4 都市構造物設計の三段階**

| | 意味 | | 人間空間化の手法 | | | 事例 道路 | 事例 建築物 | 事例 面的計画 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 基本構造 | 総空間合成化 | ○総体としての構造<br>○全体としての、意志<br>○遠景 | ○総体としての機能の追求<br>○総体としての統一及び調和<br>○地域にどのように合わすか<br>○自然を取り込み生かす<br>○大胆な発想 | 総体としての統一感及び調和を高める | ○あらゆる多様さの中での統一及び調和<br>○不統一と画一化の排除 | 道路の機能、意味、道路の幅員構成、沿道の地域特性、長さ、線型、高低、見通し、車と人間と自転車のヒエラルキー | ○遠景<br>○町並として | ○広域計画<br>○都市計画 |
| 媒体 | | ○「とりつくしま」<br>○人間の行為において、要素と要素の間に生まれる空間単位<br>○基本構造と要素の中間体<br>○中景 | ○巨大空間と人間空間をつなぐ<br>○数をふやしていく<br>○人間の行為にどのように合わせるか<br>○トポロジカルな段階 | | | 交差点、歩道橋、車道、歩道、バス停、ごみコンテナ置場、建物の前庭、植込、樹木、花壇、噴水、ポケットプラザ、アーケード | ○中景<br>○向こう三軒両隣り | ○まち住区<br>○近隣住区<br>○領域 |
| 要素 | 個物質別化 | ○構成要素<br>○物そのもの<br>○材質<br>○近景 | ○要素それぞれの意味の追求<br>○物そのものをどのように感じさせるか<br>○親しみ、多様さを増す<br>○小さな工夫 | | | 舗装、ベーブ、ガードレール、車止め、電柱、外燈、電話ボックス、交通標識、案内板、時計、地下埋、外壁、塀、建物、ベンチ、木、草、花、水…… | ○近景<br>○玄関<br>○外壁<br>○窓 | ○建物<br>○住戸 |

間の構成要素である。

この場合の人間空間化としては、まず要素一つ一つの道路における意味を追求する一方で、その要素そのものの質の検討が必要である。まず人間に親しみを増すものであるか。多様で変化に富んでいるか。人が楽しくなるかといった人間と物との関係での検討が必要である。例えば、**写真③、④**は、イギリスのスティブネジ・ニュータウンの地区センターからの地下道であるが、この壁を単なるコンクリートの壁にしてしまわずにレリーフのプレキャスト板を使って親しみのあるものにしている。





**更に写真⑤～⑩**は桂離宮に見られる各種の園路である。あの狭い庭園の中で、様々の変化を見せる園路は、歩く人を飽きさせず、常に新鮮な気持にさせている。











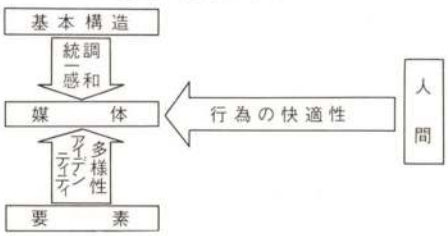


#### 4) 媒体

「個々には、いくら美しいもの（機能的、良いもの）であっても、必ずしも総体として美しいものであるとは限らない。しかし、総体として美しくある為には個々の構成要素が美しくなければならない」と言われるごとく、基本構造と要素についてはこれまでよく検討されているが、「媒体」については余り検討されてこなかった。

基本構造は、要素に対して「総体としての統一感及び調和を高めよう」と働きかける。一方、要素は基本構造に対して「要素の多様さ及びアイデンティティを高めよう」と働きかける。一方人間は、そういった構造物に対して「各種の行為が快適であること」を要求していく。そういった三方からの中間に位置するものが媒体ではないかと思われる。これを図にあらわせば、**表-5**のごとくになる。

**表-5　媒体の位置づけ**




個々の要素が、ばらばらに存在するだけでは空間が成立しないが、媒体はそこで人間が何かを行えるような空間単位を示しているように思える。つまり媒体とは「人間の行為において、要素と要素の間に生まれる空間単位」と言えるだろうか。もっと簡単に言えば、巨大な空間の中にある「とりつくしま」といったものだろう。この媒体においては、個々の要素の材質は問題でなく、要素間の空間関係が問題となってくる。

**写真⑪～⑬**は、種々のバス停であるが、バスを待つという人間の行為における空間単位と言える。こういった空間単位は基本構造と要素をつなぐ中間体となっている。この段階における人間空間化とは、この媒体をもっと多く増やしていくことと、媒体を人間の行為に合わせ快適なものにしていくことと言える。写真に見るバス停は単にポールだけを立てるのではなく、待つための各種の配慮がなされている







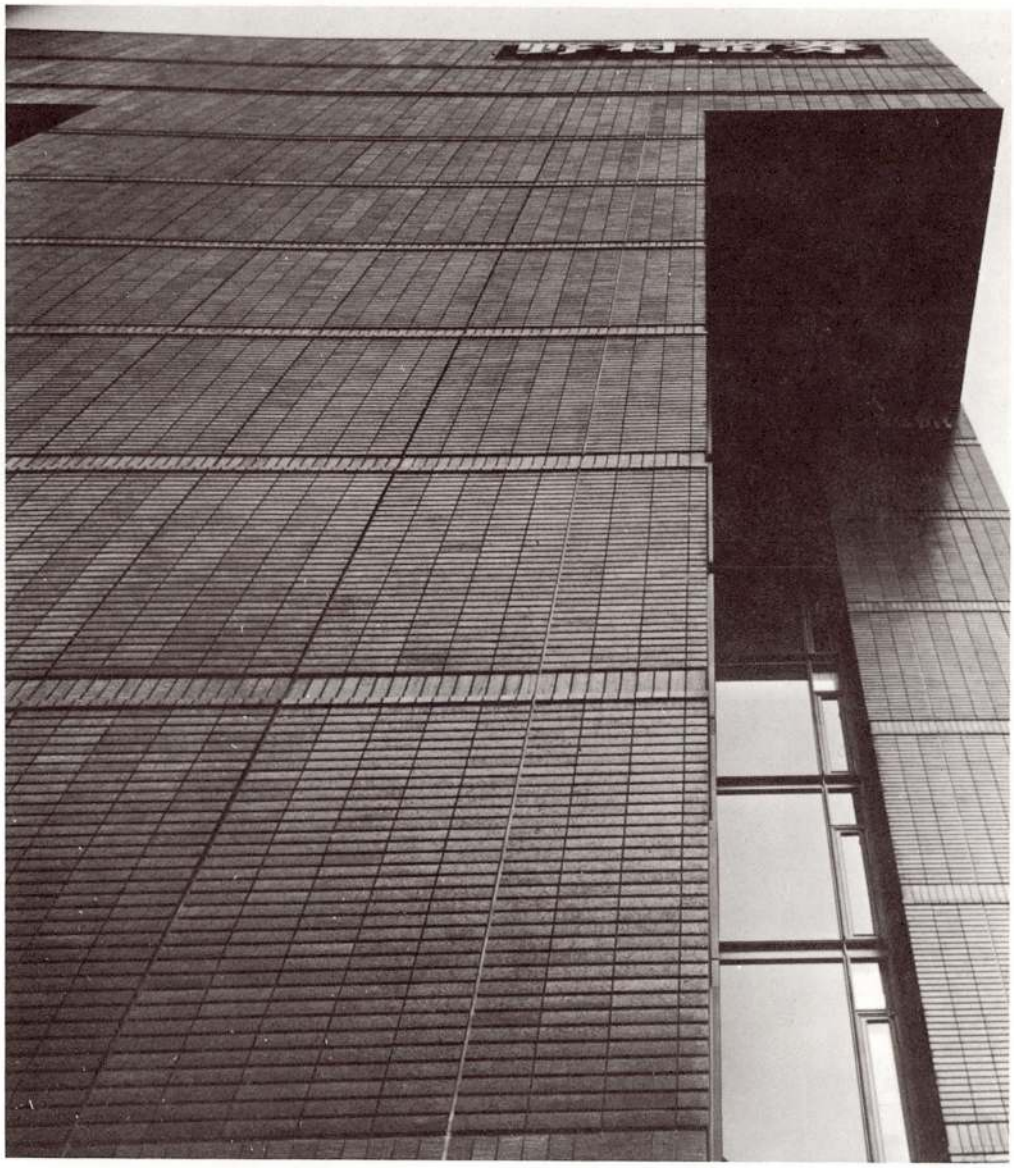

### 3.　人間空間化への道

以上述べたごとく、構造物を三段階に区切って、それぞれで人間空間化していくことが必要であり、そのどれ一つが欠けても人間空間化は、実現し得ない。そういった中で、特に「媒体」については、現在、余り検討されていないので、各種構造物について、更に深く検討していく必要がある。この検討より「媒体」概念をより明確にしていくことも可能であろう。このようにして種々の構造物を検討していくと、まだまだ多くの点に配慮が足りなかったことが明らかになっていくことだろう。しかし、この三段階手法もあくまで手法であり、最後は構造物設計者の芸術的技術に頼らざるを得ず、一方では設計者自らの自己研さんが必要である。良いものを見て目を肥やすとか、多くの実践の中での試行錯誤等、設計者の技術力の向上も見逃せない。

更に**表-3**で見たごとく、構造物自身も都市にとっては一個の要素であり、そういう意味で都市にとっての意味を深くみつめていく必要もある。前回で種々検討したごとく、構造物は、例えば、借景といった手法で地域を取り込むこと、つまり、外部経済を内部化することもできるし、逆に地域に花壇を提供するといったように「貢献する」こともできる。このように内部化したり内部化されたりというように、構造物自身はやはり都市の中では社会経済的存在であり、そのことを抜きにしてはデザインを考えられない。つまり、社会経済的な位置づけを絶えず行いつつ設計していくことも重要である。

以上、このような具体的検討のなかから、現在の社会的通念や、設計の型を破りつつ、より人間的な構造物を生み出していく努力が必要である。これらは現在、都市に住む多くの人々より強く求められているのではないだろうか。

なお、本論の基本的発想は京都大学の三村浩史先生よりアドバイスを受けたものであり、誌上をお借りしまして厚くお礼申し上げます。



# 施工を考え、タイルを創る——




建築の合理化が進むとともに、タイル工事についても施工の簡易化が要求され、同時に剝離、白華現象などの防止に大きな期待が寄せられています。またタイルについても、色、形状、テクスチュアなどに本物を……との強い希望があらわれています。

伊奈製陶では、そうした要求にお応えすべく、工法およびタイルの研究開発に取り組んでまいりました。銀座対鶴館ビル、日本生命笹島ビルはその成果の一例です。私どもは今後もタイルがより安心して使われるよう、更に研究開発に努めてまいります。ご期待ください。

**ina 伊奈製陶株式会社**

| | | |
|---|---|---|
| **本　　社** | 愛知県常滑市扇面新田 | 電話〈05693〉5—2700番代 〒479 |
| 札幌営業所 | 札幌市北区北9条西3丁目 | 電話〈011〉721—8301番代 〒001 |
| 仙台営業所 | 仙台市国分町1丁目8番14号 仙台第2協立ビル2階 | 電話〈0222〉61—3151番代 〒980 |
| **東京支店** | 東京都中央区八丁堀2—9—8 | 電話〈03〉551—6371番代 〒104 |
| **名古屋支店** | 名古屋市東区東桜1丁目4番16号 | 電話〈052〉962—1271番代 〒461 |
| 金沢営業所 | 金沢市彦三町2丁目5番27号 名鉄北陸開発ビル6階 | 電話〈0762〉23—1171番代 〒920 |
| **大阪支店** | 大阪市西区新町南通り1—62 | 電話〈06〉532—6081番代 〒550 |
| 高松営業所 | 高松市天神前10番5号高松セントラルスカイビル6階 | 電話〈0878〉34—1313番代 〒760 |
| 広島営業所 | 広島市田中町5番9号　マルチビル3階 | 電話〈0822〉44—1701番代 〒730 |
| 福岡営業所 | 福岡市博多区博多駅南1丁目15番26号 | 電話〈092〉471—1710番代 〒812 |

日本建築協会

# 月間の動き

## 昭和52年5月分

### 理事会

**編集理事会**
24日　4時～5時　於会館集会室
出席者　福田副会長、松村編集理事主幹、中村委員長ほか3理事
議事　本年度の編集のあり方と収支状況

### 出版委員会

**打合会**
9日　12時半～2時　於会館3階会議室
出席者　小林委員長　京極氏（学芸出版社）
議事　技術選書の進行状況と編集実務

### 編集委員会

**広告企画小委員会**
9日　4時～6時　於会館集会室
出席者　尾亀副委員長ほか7名
議事　(1)定期広告の増収計画
(2)7月号「照明設備」特集関連特別広告
(3)特集関連特別広告について
(4)小特集の企画

**作品作風小委員会**
11日　4時～6時　於会館集会室
出席者　大辻副委員長ほか4名
議事　(1)6月号身障者特集関連の作品について
(2)7月号新建築作品について
(3)構構造特集（8月号）、医療施設特集（未定）の候補作品

### 事業委員会

**広報小委員会研修分科会**
9日　6時～7時半　於会館3階会議室
出席者　市川副委員長、佐藤・南両幹事ほか4名
議事　(1)ASTM研修会収集アンケートについて
(2)本年度の研修会企画について
(3)そのほか

**若い会員の集い小委員会**
10日　6時～9時　於北浜ビジネス会館
出席者　森下副委員長、印藤・瀬戸本・千葉各幹事ほか15名
議事　(1)本年度第1回第2回の企画について報告
(2)本年度の年間企画について
(3)年間企画とは別に海外研修について
(4)そのほか

**広報小委員会**
11日　6時～7時半　於会館集会室
出席者　市川副委員長、原見・奥村各幹事ほか5名
議事　(1)第35回写真展示実施報告
(2)第36回以降の展示写真について
(3)ASTM研修会実施報告
(4)本年度の研修会企画について
(5)そのほか

**見学会小委員会**
12日　6時～7時半　於会館集会室
出席者　堀田副委員長、水谷幹事ほか5名
議事　(1)4月に実施した見学会の報告
(2)5月の企画報告
(3)6月、7月の企画について
(4)本年度の企画についての調整
(5)そのほか

**広報小委員会PR分科会**
13日　6時～8時　於会館集会室
出席者　原見・奥村・佐藤各幹事
議事　(1)第36回展示写真について
(2)第37回以降の展示写真について
(3)そのほか

**若い会員の集い第3回分科会**
16日　6時半～10時　於会館3階会議室
出席者　ゲスト　中嶋講師、大久保主査ほか3名
議事　(1)「音環境」の企画について
(2)会告原稿の検討
(3)そのほか

**委員会**
17日　6時～7時半　於会館集会室
出席者　窪田委員長、三品・堀田・市川・森下各副委員長ほか4名
議事　(1)各小委員会の事業報告及び本年度の事業企画について
(2)そのほか

**若い会員の集い第5回企画打合会**
19日　1時半～4時半　於アメリカ文化センター
出席者　瀬戸本主査ほか4名
議事　(1)「建築家以外の人の話を聞く」のゲストに内定したローレンスハルプリン氏の記録映画を見る
(2)開催企画について

**ディスカバー大阪イラストマップ制作**
19日　6時半～11時　於会館集会室
出席者　赤木主査、コラムデザインセンター宮後氏ほか8名

**若い会員の集い第5回企画分科会**
26日　6時半～9時半　於会館3階集会室
出席者　瀬戸本主査ほか4名
議事　(1)ゲストの交渉について（報告を含む）
(2)今後の企画の進め方

**若い会員の集い第4回企画分科会**
30日　6時～7時半　於会館集会室
8時～10時半　於一心寺
出席者　千葉主査ほか2名
ゲスト　高口恭行氏
議事　(1)大阪芸能センターを考えるの企画について
(2)ゲストの交渉及び打合せ
(3)そのほか

### 住宅委員会

**委員会**
10日　5時50分～7時半　於会館集会室
出席者　小西委員長ほか17名
議事　(1)各小委員会活動について（住宅展、資料、総務）
(2)第14回よろず相談住宅展に関する件

**住宅資料小委員会**
24日　5時50分～8時　於会館集会室
出席者　岩本小委員長ほか4名
議事　(1)52年度住宅展資料小委員会活動について
(2)「住宅の庭」仮称、スライド作成の件
(A)マイホーム見てある記、外上映

**住宅展小委員会**
25日　5時50分～8時　於会館集会室
出席者　山下小委員長ほか6名
議事　(1)第14回よろず相談住宅展に関する件

### 建築データシート委員会

**Dグループ打合会**
10日　正午～2時半　於会館集会室
出席者　藤井幹事ほか5名
議事　(1)T・U・V・W工事における分類項目の適否について
(2)工事別シートの粗密の調整について
(3)そのほか

**建築データシートハンドブック説明会（鉄筋・鉄骨工事）**
20日　1時～3時　於会館地下室
出席者　真塚副委員長及び、新日鐵・川鐵・住金・神鋼・日本鋼管の掲載会社5社6名
議事　(1)掲載シートの原稿見直しについて
(2)原稿提出期限について
(2)出版賛助金について
(4)そのほか

**企画分科会**
26日　正午～2時半　於会館地下室
出席者　酒井幹事ほか4名
議事　(1)ポスター、チラシ作製について
(2)各グループの作業進捗状況について
(3)総合目次・索引について
(4)そのほか

**建築データシートハンドブック説明会（鉄筋・鉄骨工事）**
31日　2時～3時　於会館集会室
出席者　真塚副委員長及び滋賀ボルトほか掲載会社6社7名
議事　(1)「建築データシートハンドブック版」出版についての趣旨説明
(2)掲載シートの原稿見直しについて
(3)申込み要領について
(4)原稿提出期限について
(5)そのほか

### 法規委員会

**委員会**
16日　3時～5時　於会館集会室
出席者　市川委員長ほか10名
議事　(1)自己紹介
(2)本年度のとりあげるべきテーマ、アンケート結果
(3)次回委員会について

### 建材委員会

**正副委員長会議**
11日　5時半～8時半　於会館3階会議室
出席者　山田委員長、牧田・元木両副委員長ほか2名
議事　(1)「新建材紹介コーナー」の運営方法について
(2)「新建材紹介コーナー」に関するアンケートの具体的方法について
(3)今後の業務方針について
(4)そのほか

**委員会**
27日　5時半～8時15分　於会館集会室

出席者　山田・元木正副委員長ほか13名
議事　(1)正副委員長会議の報告について
(2)「新建材紹介コーナー」に関するアンケート集計中間報告
(3)「アルクリート」〈チッソ㈱〉についての検討

## 教育委員会

**工高生教育小委員会**
**17日**　4時半～9時　於会館3階会議室
出席者　斉藤副委員長ほか3名
議事　(1)昭和52年度工高生デザインコンクール設計課題について
(2)そのほか
**24日**　4時半～8時半　於会館3階会議室
出席者　斉藤副委員長ほか3名
議事　(1)昭和52年度工高生デザインコンクールの募集規定案について
(2)そのほか

## 見学会

**京都・高台寺の茶室と重文建造物の見学**
**14日**　2時～4時半
参加者　48名
講師　京都府文化財保護指導委員　佃　忠夫氏
帝塚山学院大学教授　工学博士　岡田孝男氏

## 若い会員の集い

**ディスカバー大阪（その2）**
**—大川端散策…泉布観から大阪城公園へ—**
**21日**　1時半～5時半
参加者　24名
ゲスト　京都府立大学教授　工学博士　林野全孝氏

## 大阪府建築部長歓送迎会

建築8団体共催
**2日**　正午～1時半　　於綿業クラブ
出席者　66名

## 建築業務基準委員会

**20日**　2時～4時　於日本建築学会会議室
出席者　山根正次郎委員ほか
議事　(1)建築設備技術者の資格問題について
(2)設監業法骨子（全事連）について

## 会計監査

18日、19日の両日、公認会計士昭和監査法人富島一夫氏によって昭和51年度の会計監査を受く。

## 建築クラブ

**朝食会**
**10日**　8時～9時半　於大阪グランドホテル
出席者　74名
当日は三和信用金庫　三宅誠一氏より、若さを保つ方法—60年映画・演劇鑑賞を振返って—についてお話を伺った。

伊藤克三氏邸でバラを見る





高台寺の茶室と重文建造物の見学

▲修理完成なる傘亭（重文）



▲土間廊下より時雨亭をみる（重文）

**バラ観賞会**
**17日**　9時半～11時　於伊藤克三邸
参加者　15名
**役員会**
**25日**　正午～2時　於会館集会室
出席者　塚本、杉村氏ほか3名
議事　(1)6月朝食会記録に関する件
(2)河内飛鳥めぐりの件
(3)7月以降講師依頼の件
(4)事務委託費の件
(5)そのほか

## 5月の入会者（敬称略）

〔団体会員1社〕
クボタハウス㈱
〔個人会員18名〕

| | | | |
|---|---|---|---|
| 稲岡　勝二 | 影島　孝史 | 倉橋　延雄 | 近藤実栄雄 |
| 佐渡　朝一 | 斉藤　康 | 田中　直人 | 辻村　精二 |
| 豊森　新逸 | 中川　一 | 滑川　秀明 | 望月　正美 |
| 平岡　博 | 藤井　之寛 | 北荘　香也 | 松岡　等 |
| 藪田三代子 | 山田　隆明 | | |

〔准会員2名〕（氏名省略）

# 昭和52年度東海支部通常総会議事録

日　時　昭和52年5月7日(土)　14:30～15:40
場　所　東海建築文化センター5F
愛知建築士会会議室
出席者　10名

記

一圓支部長、議長となり開会を宣し、直ちに議事に入る。

**第1号議案**　昭和51年度事業報告（一般事業）、昭和51年度事業報告（特別事業）並びに昭和51年度収入支出決算報告（一般会計）、昭和51年度収入支出決算報告（特別会計）について、議長は別添資料を読みあげ、説明を行い、中島庶務幹事補足説明を行い、質疑応答の結果、全員異議なく、これを承認した。

**第2号議案**　昭和52年度事業計画案並びに予算案審議について議長は別添資料を読みあげ、説明を行い、中島庶務幹事補足説明を行い、質疑応答の結果、全員異議なく、原案どおり承認可決した。

**第3号議案**　支部役員半数改選、支部選出本部評議員半数改選について、別添のとおり、それぞれ決定可決した。

以上をもって総会の議事を終了したので、議長、閉会を宣した。

□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□

# 暑中お見舞申し上げます　昭和52年盛夏

## 設計事務所有志

---

一級建築士事務所
株式会社 **A.R.I（あり）建築事務所**

代表取締役　亀井晃治

事務所　大阪市南区谷町7丁目12番地の1　新谷町第3ビル2F　TEL (06)768－1771(代)
アトリエ　東大阪市上石切町2丁目14－35　TEL (07437)3－6137

---

株式会社 **赤松菅野建築設計事務所**

代表取締役　赤松　修

大阪市北区梅ヶ枝町123（瑞穂ビル）　電話 06（364）5651
東京・横浜・大宮・富士ノ宮

---

株式会社 **東建築設計事務所**

代表取締役　東　秀保

大阪市北区天神橋筋3－67　マチスビル　電話 06（358）5598・3497

---

株式会社 **伊東建築設計事務所**

代表取締役　竹原永一郎

〒556 大阪市浪速区幸町通2－6（清光ビル）電話(562)4343～5

---

株式会社 **泉沢建築設計事務所**

代表取締役　泉沢哲史

530 大阪市北区真砂町48-1（オオシマビル）　TEL (06)364-9071(代)

---

## 指宿真智雄

大阪市東区南本町4－47 イトウビル
〒541　TEL（06）252－1011～4

株式会社 **建築デザイン** 1級建築士事務所

東京都港区麻布台1丁目1番20号麻布台ユニハウス107号
〒106　TEL（03）586－1311－4

株式会社 **緑地デザイン** 技術士事務所

株式会社 **設備デザイン** 設備士事務所

京都市中京区柳馬場通御池下る　京都朝日ビル
〒604　TEL（075）221－1101～4

---

## 株式会社 浦辺建築事務所

代表取締役所長　浦辺鎮太郎
取締役副所長　松村慶三

大阪市北区梅田8番地・新阪急ビル　電話06（341）1727
東京事務所　東京都千代田区平河町2－7－1　塩崎ビル
福岡事務所　福岡市中央区大名1－9－27　西部ビル

---

## 株式会社 久米建築事務所

取締役社長　永井賢城

本　社　東京都港区西麻布1丁目13番11号　電話03（403）0251大代表
大阪事務所　大阪市北区堂島中1丁目23番地　堂島中町ビル　電話06（344）2096代　表

---

## コータケ建築設計事務所

所長　高武主計

大阪市西区江戸堀3丁目6番23号　末広ビル　TEL 06（448）0178・2408

---

## 株式会社 創美設計

代表取締役　中原英雄

大阪市北区末広町17　星和地所扇町ビル6階　TEL大阪（06）312－3587代表

---

## 株式会社 田中小西 建築事務所

取締役社長　小西岬

本社・大阪事務所　大阪市西区阿波座南通2－60　電話（532）4051代　表
東京事務所　東京都千代田区神田鍛冶町3－3（大木ビル内）　電話（256）9301代　表
名古屋事務所　名古屋市中区丸の内1の8番39号（三信ビル内）　電話（211）4035
大津事務所　大津市梅林1丁目4番15号（滋賀県教育会館内）　電話（22）5373～4
広島事務所　広島市大手町2丁目7番1号（三葉ビル）　電話（46）0144

---

## 株式会社 大　建　設　計

取締役社長　高　橋　慶　夫

本　　社　大阪市西区江戸堀1丁目12番8号　安田生命大阪ビル　大　阪(441)9351(代)
大阪本社　大阪市西区江戸堀1丁目12番8号　安田生命大阪ビル　大　阪(441)9351(代)
東京本社　東京都港区新橋1丁目10番7号(大和銀行新橋ビル)　東　京(572)4595(代)
名古屋事務所　名古屋市中区栄4丁目6番15号名古屋日産生命館ビル　名古屋(261)8531(代)
九州事務所　北九州市小倉北区紺屋町9番1号　明治生命小倉ビル6階　小　倉(521)4285(代)
分　　室　大分・室蘭

## 株式会社 東　海　設　計

代表取締役社長　小　坂　忠　勝

名古屋市中区栄3丁目7番1号(伊勢町ビル) 〒460 TEL052-261-2651(代表)

## 東西建築サービス株式会社

取締役社長　布　袋　國　雄

本　　社　大阪市東区横堀2－48　電話 202－3626
東京事務所　東京都中央区日本橋馬喰町2-1-1　電話 663－1765
(住友銀行 浅草橋ビル6階)

## 株式会社 東畑建築事務所

代表取締役社長　東　畑　謙　三

本　　社
大阪事務所　大阪市東区伏見町5丁目19　電話 大阪(06)202-0391
東京事務所　東京都千代田区永田町2(永田町ビル)　電話 東京(03)581-1251
名古屋事務所　名古屋市中村区堀内町2(堀内ビル)　電話 名古屋(052)571-8471
北九州支所　北九州市小倉北区魚町1－4－21　電話 小倉(093)541-6531
(北九州清和ビル)

## 株式会社 内藤建築事務所

代表取締役会長　内　藤　資　忠
代表取締役社長　片　山　光　生

本　社　〒606京都市左京区中大堰町189番地　電話075(781)6195代
事務所・出張所　青森・東京・松本・静岡・名古屋・京都・奈良・大阪
四国・福岡

## 株式会社 日　建　設　計

取締役社長　近　藤　　保

大阪市東区横堀2丁目38番地　電話203－2361(大代表)

有限会社 村野，森建築事務所

大阪市阿倍野区阿倍野筋２－３－８　電話(624) ０９２６代表
研究室　大阪市南区心斎橋筋１－４３　電話(253) ０８７５代表
東京事務所　東京都中央区日本橋茅場町２－３　電話(669) ５６５１代表

株式会社 安井建築設計事務所

取締役社長　佐野正一

本社　大阪市東区島町２丁目７番地　電話 06(943)1371(大代)
支社　大阪・東京・名古屋・神戸・福岡

株式会社 吉田建築事務所

取締役社長　吉田信武

大阪市西区北堀江上通３－22（久竹ビル）　電話（538）2991 代表

株式会社 赤崎建築事務所

代表取締役　赤崎尚信

大阪市西区立売堀北通り１－90 第三富士ビル TEL (06)541－7625代表

株式会社 井上久雄建築設計事務所

代表取締役　井上久雄

〒550 大阪市西区京町堀１丁目38　千島ビル　電話大阪 06（443）7386㈹

アトリエ trefoil（トリフォイル）
一級建築士事務所 菅家克子
室内建築設計事務所 佐々木恵子

大阪市北区岩井町１丁目79の２玉置ビル４階　〒530（06）351－8920・6307

# 暑中お見舞申し上げます　昭和52年盛夏

## 建設業者有志



株式会社　**あめりか屋**

取締役社長　前野慶太郎

本　社　〒530 大阪市北区常安町17番地　電話 代表（444）1501番



株式会社　**淺沼組**

取締役社長　淺沼茂夫

本　社・本　店・大阪市天王寺区東高津町8番地の1　電話 代表（768）5222
支　店・東京・名古屋・札幌・仙台・福岡・広島
営業所・旭川・苫小牧・青森・秋田・盛岡・福島・水戸・北関東・千葉・立川・横浜
新潟・北陸・浜松・静岡・岐阜・長野・三重・滋賀・奈良・京都・大和郡山
和歌山・神戸・岡山・鳥取・山口・高松・徳島・松山・熊本・鹿児島・沖縄



株式会社　**新工務所**（アタラシ）

取締役社長　新昭一

本　店・大阪市北区曽根崎中1丁目43　電話 代表 大阪(313)1331番
支　店・東京都千代田区猿楽町2丁目1番14号　電話 代表 東京(291)3741番
営業所・名古屋市中区大須4丁目1番71号(時計ビル)　電話 名古屋 (262)1725番



**安藤建設株式会社大阪支店**

常務取締役大阪支店長　野口清

大阪市福島区福島6丁目3番21号　電話 代表（453）2190
本　社・東京都中央区八重洲4丁目7番地　電話 大代表（272）7411
支　店・名古屋・仙台・静岡・九州・広島・横浜・札幌
営業所・千葉・横浜・水戸・盛岡・新潟・神戸・京都・沼津・札幌・宇都宮・北九州・熊本



株式会社　**井上組**

取締役社長　井上福蔵

本　社　大阪市都島区網島町6番25号　大阪(351)0530　(352)4031～4
出張所　神戸市生田区加納町3丁目2番地　電話 神戸(33)1780

## 株式会社 今西組

取締役社長　今西壽雄

本社　大阪市天王寺区上本町7丁目2番地ノ1　電話06(779)3361
支店　東京都新宿区内藤町1番地　電話03(354)0581
営業所　京都・神戸・奈良・埼玉

## 株式会社 大林組

取締役社長　大林芳郎

東京本社・東京都千代田区神田司町2丁目3番地　電話 大代表 (292) 1111番
本　店・大阪市東区京橋3丁目37番地　電話 大代表 (943) 1131番
支　店・札幌・仙台・横浜・金沢・名古屋・神戸・岡山・広島・高松・福岡

## 株式会社 奥村組

取締役社長　奥村俊夫

本　社　大阪市阿倍野区松崎町1の2の3　電話 大阪(06)621−1101(大代表)
東京本社　東京都港区元赤坂1の3の10　電話 東京(03)404−8111(大代表)
支　店　札幌・仙台・浦和・東京・横浜・名古屋・大阪・神戸・広島・高松・北九州・福岡

## 鹿島建設株式会社

取締役社長　渥美健夫
常務取締役支店長　金田伝一郎

本　社　東京都港区元赤坂1−2−7　電話 03 (404)3311(大代)
大阪支店　大阪市南区鰻谷西之町6　電話 06 (245)2311(大代)

## 株式会社 神崎組大阪支店

取締役支店長　江藤忠實

大阪市北区曽根崎新地1丁目21　電話 大阪 (341) 7371(代表)
本　社・姫路市北条口8.6−3　電話 姫路 (23) 2021(代表)

## 株式會社柄谷工務店

取締役社長　柄谷順一郎

本　社　尼崎市玄番南之町4番地　電話大阪 06(411)1451(代)
営業所　大阪・西宮・神戸・高砂・豊田

## 株式会社 近畿建設

代表取締役　川崎敬三

本　社　大阪市西区江之子島1丁目2番2号　電話　大阪06（448）5601代
滋賀支社　滋賀県栗太郡栗東町岡193の1　電話　07755（2）1361～2

## 熊谷組

代表取締役社長　牧田甚一
専務取締役大阪支店長　星野晴彦

本　社　東京都新宿区津久戸町17番1号　電話（260）2111番（大代表）
大阪支店　大阪市都島区片町2丁目10番5号　電話（352）1151番（大代表）
支　店　札幌・仙台・北関東・東京土木・東京建築・横浜・名古屋・広島・四国・福岡・北陸・那覇

## 甲南建設工業株式会社

代表取締役　原精一

大阪市淀川区十三本町2丁目4番28号　電話(06)308—1551大代表
東京都千代田区神田須田町1—18(共同ビル)　電話　(03)253—4455代表
尼崎市南武庫荘2丁目7番23号　電話　(06)427—9631代表
神戸市葺合区八幡通4丁目2番8号(松井ビル)　電話　(078)221—6293代表
堺市宿屋町東3丁1番19号　電話　(0722)29—0088
福岡市博多区博多駅前3丁目2番8号(住友生命ビル)　電話　(092)471—7271
名古屋市熱田区富江町111　電話　(052)681—6745

## 株式会社 鴻池組

取締役社長　鴻池藤一

本　店　大阪市東区北久宝寺町4-27　電話　ダイヤルイン（244）3500（受付台）
支　店　東京・名古屋・広島・福岡・鹿児島・松江・仙台・高松・横浜・札幌・神戸・京都・金沢

## 佐藤工業株式会社

取締役社長　佐藤欣治・常務取締役大阪支店長　小町谷武司

本　社・東京都中央区日本橋本町4－8　電話　東京（662）2331（大代）
大阪支店・大阪市東区北浜1－25　電話　大阪（203）7221（代表）
支　店・東京・名古屋・富山・札幌・福岡・仙台・広島・横浜

## 清水建設株式会社

社長　野地紀一

本社東京都中央区宝町2－1－1
支店　大阪・名古屋・広島・高松・福岡・金沢・仙台・札幌

自然を生かす国造り

# 住友建設株式會社

取締役大阪支店長　楠本昌造

大阪支店　大阪市東区北浜5丁目22番地(新住友ビル2号館)電話 06(220) 8 7 1 2
本　店　東京都新宿区荒木町13番地　電話 03(353)代表5111番

---

株式会社 **錢高組**

取締役社長　錢高輝之

本社・大阪支社　大阪市西区西本町2丁目2-11　電話 大阪06(531)6431(大代表)
東京支社　東京都千代田区一番町31番地　電話 東京03(265)4611(大代表)
支店　札幌・仙台・名古屋・広島・福岡
営業所　青森・秋田・盛岡・福島・新潟・前橋・宇都宮・水戸・浦和・千葉・多摩
横浜・甲府・静岡・津・金沢・京都・神戸・岡山・松江・山口・高松・松山
北九州・大分・熊本・長崎・宮崎・鹿児島・沖縄

---

# 大幸建設株式会社

取締役社長　大沢幸平

本社　大阪市西区西長堀北通一丁目五番地　電話 06(538)0881代
本社分室　大阪市東区今橋五丁目二番地　電話 06(203)0373代
東京支店　東京都渋谷区渋谷二丁目十番七号　電話 03(407)7426代
名古屋支店　名古屋市中村区若狭町一ノ二五　電話052(581)7376代
松江営業所　松江市和多見町一七五　電話0852(21)3747代
出張所　富山・岐阜・滋賀・兵庫・岡山・広島・福岡・静岡・仙台

---

# 大成建設株式会社

取締役社長　菅澤英夫
常務取締役大阪支店長　原田眞三

本　社　東京都中央区銀座2丁目5番11号　TEL東京(567)1511大代表
大阪支店　大阪市東区本町4丁目27番地　TEL大阪(262)1131大代表
支　店　東京・名古屋・横浜・福岡・高松・新潟・仙台・札幌・広島

---

# 株式会社 竹中工務店

取締役会長　竹中錬一
取締役社長　竹中宏平

本　店　大阪市東区本町4丁目27　電話 大阪(252) 1201番(大代表)
支　店　北海道・東北・東京・名古屋・広島・九州
営業所　千葉・横浜・静岡・北陸・京都・神戸・岡山・四国・北九州

---

# 鉄建建設株式会社大阪支店

西日本業務担当常務取締役　児島章

常務取締役支店長　金子越郎

大阪市大淀区天神橋7丁目1－10(天六阪急ビル)　電話(358)0321(代表)
本社・東京都千代田区三崎町二丁目五番三号　電話東京(262)3411(代表)

## 戸田建設株式会社大阪支店

常務取締役支店長　加納秀雄

大阪市西区西本町1丁目13−47(新信濃橋ビル)　電話06−531−6561(大代表)
本社　東京都中央区京橋1丁目3番地
支店　東京・関東・横浜・名古屋・札幌・仙台・広島・四国・九州

## 飛島建設株式會社大阪支店

取締役支店長　山本龍男

大阪市東区島町2丁目28番地　電話　大阪（942）2481(代表)
本社　東京都千代田区九段南2丁目3番28号 電話 東京（263)3151(大代表)

明日をささえる

## 西松建設

大阪建築支店　大阪市東区釣鐘町2丁目41番地
取締役支店長　一志淳夫
本社　東京都港区芝西久保桜川町13番地

## 日本建設株式会社

取締役社長　生田重政

本社　大阪市東区安土町4−5　TEL（261）7591−8 〒541
支店　東京・大阪・名古屋・福岡・広島・仙台・札幌・四国・沖縄

## 野村建設工業株式会社

取締役社長　岩本義心

本社　大阪市東区高麗橋2丁目9番地　電話(202)4791代表
東京支店　東京都千代田区大手町2丁目1番1号　電話(241)4171代表

## 株式会社間組大阪支店

専務取締役
大阪支店長　土上三之丞

大阪市東区瓦町5丁目20番1号　電話（201)2751(大代表)
本店・東京都港区北青山2丁目5番8号　（405）1111番(大代表)
支店・東京・大阪・名古屋・福岡・仙台・北陸・札幌・広島・高松・海外工事局

## 未来をひらく　フジタ工業

取締役大阪支店長　志賀修一

大阪市北区堂島中2丁目38番地　電話（345）代表7671
本社・東京都渋谷区千駄ケ谷4－6－15
支店・東京・横浜・名古屋・大阪・広島・高松・福岡・札幌・仙台
海外・リマ・カラカス・サンパウロ・キトー・ロサンゼルス・グアム・クウェート

## 不二建設株式会社

取締役社長　山口吾郎

本社　大阪市西区西本町3丁目1番9号　〒550　電話　06（541）5534代表・9301代表
支店　東京都新宿区西新宿4丁目5番2号　〒160　電話　03（377）5171　代表
名古屋市中区千代田4丁目11番17号　〒460　電話 052（321）8481　代表
出張所　仙台・静岡・大垣・野洲・京都・姫路・岡山・広島・博多・大分

## 株式会社 藤木工務店

取締役社長　藤木鐵三

本社・大阪本店・大阪市東区両替町1丁目13　電話　06(942) 1461(代)
支店・東京都新宿区三栄町23の4　電話　03(357) 1611(代)
倉敷市鶴形1丁目10の32　電話　0864(22) 3330(代)
高松市丸ノ内11の13　電話　0878(51) 7272(代)
京都市右京区西院寿町13　電話　075(311) 4131(代)
福岡市博多区博多駅南4丁目18の2(博多沢田ビル内)　電話　092(441) 6585(代)
出張所・多摩・静岡・名古屋・津・宇治・岡山・徳島・新居浜・熊本

## 前田建設工業株式会社大阪支店

取締役支店長　林甚四郎

支店　大阪市都島区東野田町2丁目4番20号　電話大阪（353)7891(代表)
本社　東京都千代田区富士見2丁目10番地の26号　電話東京（265)5551(代表)

## 株式会社 松村組

取締役社長　松村雄二

本社・大阪市北区空心町一丁目七〇番地　電話大代表 大阪(353)1131
支店・東京・名古屋・札幌・仙台・広島・福岡

## 三井建設 株式会社 大阪支店

常務取締役支店長　滝口開

大阪支店　大阪市北区中之島3－7（三井ビル2号館）　TEL　06－443－1321
本店　東京都千代田区岩本町3－10－1　TEL　03－863－3111

# 村本建設株式会社

代表取締役社長　村本豊嗣

本　店　奈良県北葛城郡広陵町安部５４７　電話　大和高田　(55) 1151(代表)
大阪本社　大阪市天王寺区上本町９丁目４９　電話　大　阪　(779)1571(代表)
東京支店　電話　東京　(265)5851㈹　名古屋支店　電話　名古屋　(241)1511㈹
福岡支店　電話　福岡　(741)0119　三重支店　電話　津　(26) 2949

# 望月建設株式会社

取締役社長　望月小太郎

本　社　大阪市北区堂島上１丁目18　電話大阪(344) ８６５１(代表)

# 株式会社　森組

取締役社長　森　幸治

本　社　大阪市東区横堀２丁目１４番地　電話　201－2761(代)
(支　店)　東京・名古屋・奈良・九州　(営業所)仙台・滋賀・京都・神戸・広島

# 株式会社　盛工務店

代表取締役　盛　道雄

本　社　大阪市北区南森町４７(成興ビル)　電話　(364) 1581(代表)
営業所　神戸・赤川・西宮・宝塚・豊中

綜合建設業・一級建築士事務所・宅地建物取引業

# 株式会社　薮内工務店

本　社　大阪府貝塚市鳥羽183－１　電話　(0724) 31－4025(代)
営業所　大阪・堺・西宮・和泉
展示場　大阪府貝塚市三ツ松招山１７２６番地

# 株式會社　米田工務店

取締役会長　米田治郎兵衛
代表取締役　米田良男

本　社　〒543 大阪市天王寺区逢阪上ノ町７　ＴＥＬ大阪(06)771-7771代表

# 暑中お見舞申し上げます　昭和52年盛夏

## 建材・設備工事・報道印刷業者有志

---

### アイエム換気工業株式会社

代表取締役　松岡晃一郎

本　　社　大阪市浪速区芦原町1183　TEL（06）561−3901代
東京出張所　東京都豊島区西池袋5−13−13　TEL（03）988−0271
東都自動車ビル1411号
泉北出張所　堺市泉北若松台1−1−1310号　TEL（0722）92−3321

---

### 青盛建材株式会社

取締役会長　青盛繁男
取締役社長　青盛巖

広島市舟入辛町19−10　電話 0822−92−3200
福岡・岡山・松江・下関・徳山・鹿児島

---

### 株式会社 梅彦

代表取締役　松永嘉一郎

本　　社　大阪市北区舟場町20番地　電話 06（371）4036代
営 業 所　大阪市北区道本町40番地　電話 06（312）6171代
茨木工場　茨木市字清水246番地　電話0726（43）6149代

---

防煙・防火は OMATA で…… OK!

取締役社長　小俣茂

### 小俣シャッター工業株式会社大阪支店

大阪支店　大阪市北区此花町2−51（第5新興ビル）　電話大阪（353）7377代
本社工場　東京都北区東田端1−4−1　電話東京（893）5211代

---

新不燃材料
不燃（個）第1325・1326・1327
建設大臣許可（般≒48）第3105号
**屋根・壁・外装材・谷樋材**
**製造並責任施工**

施設に保護を!!
設備を大事に!!

### 大島応用化学工業株式会社

代表取締役社長　田中政二

〒578 本社　東大阪市新庄114番地　電話 06（745）5121（代）
店所　東京・横浜・千葉・静岡・名古屋・四日市・岡山
広島・宇部・大牟田・新居浜

FLINTKOTE

## 株式会社 シエル石油大阪発売所

フリントコート部門

本部長　栗　山　和　三

本　社　大阪市北区堂島浜通1丁目25-1(新大ビル9F)　電話 大阪(343)0441大代表

営業所　東　京・福　岡

---

## 須賀工業株式会社

取締役社長　須　賀　　孝

本店 大阪市西区土佐堀1丁目2－30　電話(06) 441－5171

支店 東京・大阪・横浜・名古屋・京都・神戸・広島・福岡・札幌・千葉・静岡・金沢・高松

---

## 成幸工業株式会社

代表取締役　國　藤　光　弘

本　社　大阪市西区西本町1－7－20　電話 06－531－8801番

支　店　東京都千代田区麹町5－3　電話 03－263－1691番

---

東西アスファルト事業協同組合

西日本床工事事業協同組合

## 株式会社 タテバヤシ商店

代表取締役　舘　林　彦四郎

〒601 京都市南区西九条大国町37　電話 (075) 681－7221(代)

---

## 高千穂電機株式会社

取締役社長　岩　崎　久　雄

本　社　大阪市都島区中野町4丁目8番10号　電話 06(358)1171大代表

支　店　東京都港区芝琴平町34番地　電話 03(503)0718代　表

福岡市中央区天神1丁目10番24号　電話092(712)0126代　表

営業所　神戸　078(351)6441　・　鹿児島　0992(24)0115

---

東邦パーライト断熱軽量コンクリート、東邦パーライト断熱軽量モルタル、建設省防火認定材料(ネオパールスキン)

## 東邦パーライト株式会社

取締役社長　橘　泰　治

本　社　大阪市東区森之宮西の町594　電話 (941) 9243～7(代)

営業所　東京・横浜・名古屋・広島・福岡・高松・金沢

出張所　三重・京都・神戸・和歌山・山口・松山

東亜印ルーフィング

## 東亜工業株式会社

本　社　〒581 大阪府八尾市南太子堂6丁目4番27号　電話0729－94－5682
営業所　　東　京・名古屋
工　場　　大　阪・東　京・和歌山

東亜アス防水工事ハイボンデル工法
合繊不織布・TNコート使用のメンブレン防水

建設省計振発
第55号認可 **東亜アスファルト防水事業協同組合**

〒581　大阪府八尾市南太子堂6丁目4番27号　電話　0729－94－5682

---

## 友田工業株式會社

代表取締役　友田俊夫

本　　社　〒534 大阪市都島区都島中通3丁目3番6号　電話　06(921)0331～6
奈良営業所　〒630 奈良市鳥見町3丁目9番5号　電話　0742（43）5620

---

TOTO特約店 **株式会社 ナニワ**

代表取締役　吉田広助

営業所　〒544 大阪市生野区巽西2丁目7番24号　電話 757－1101㈹
本　社　〒543 大阪市天王寺区烏ヶ辻町61　電話 771－9123㈹

---

## 株式会社 西原衛生工業所大阪店

代表取締役社長　伴　一郎

大阪市大淀区中津6丁目8番4号　電話 大阪（458）3531番(代)

---

日本アスファルト防水工業協同組合員

## 日新工材株式会社

代表取締役　井場正孝

〒550 大阪市西区新町北通1－17　電話 06(541)3785(代)

---

マルエス印▲ルーフィング▲シングル▲ビニエスタイルSP

## 日新工業株式会社 大阪支店

大阪支店長　紫富田忠雄

本社営業所　東京都足立区千住東2－21－28　☎東京(882) 2424(代)
大阪支店　大阪市東淀川区瑞光通り4－30－2　☎大阪(329) 7737～40
出張所　名古屋・広島・福岡・札幌・山形・工場／東京・埼玉・山形

## 日本アスファルト防水工業 協同組合 関西支部

大阪市東淀川区瑞光通り4－30－2　日新工業株式会社大阪支店内
電話（329）7737～40

Vandex

〈信越化学グループ〉

株式会社 バンデックス・ジャパン

無機質浸透性塗布防水剤

ウレタン防水剤――バンデコート・カラーバンデコート
防塵用カラー床剤―バンデコート F-500
ウレタンシーラント―S-340
エポキシ防蝕剤―バンデコートP-201

代表取締役社長　村川一雄
関西営業所所長　大友理

本社　東京都中央区八丁堀2－27－10　03―552―6954(代表)
関西営業所　大阪市北区伊勢町19-2 高橋ビル北2号館　06―312―5765(代表)

## 阪急電気工事株式会社

取締役社長　杉村正三郎

本社　大阪市淀川区新北野1丁目4番21号　電話　代表 06 (302)0231
営業所　名古屋市南区観音町6－7　電話　代表 052 (692)1141

## 富士造園土木株式会社

技術とアイデアの富士

代表取締役　金岡秀輔

宝塚市山本東2丁目6番17号　電話（宝塚）0797－88－0501～6

ビニロイド　防水　責任施工
アコシート　防水　責任施工
防熱工事設計施工
プラスオール
コーキング　販売施工
ACフロア35

## 三星産業株式会社

〒550 大阪市西区京町堀1－10―17(大栄ビル)　Tel.〈443〉9721(代)
〒101 東京都千代田区神田小川町3-28(三東ビル)　Tel.〈292〉1961(代)
出張所：札幌〈721〉6031・6307　仙台〈21〉5366(代)
名古屋〈931〉4574・3393　福岡〈78〉3361(代)

三協アルミニウム工業株式会社代理店
日立化成工業株式會社代理店
新明和工業株式會社代理店

# ムツミ産業株式会社

代表取締役　傳馬正明

〒550 大阪市西区靭本町1丁目17番15号　電話（06）大代表 441－0378番
〒725 広島出張所・広島県竹原市竹原町本川1514－9　工場・大津、竹原

# 室谷商事株式会社

取締役社長　室谷山水

本　社　神戸市生田区北長狭通4丁目1（英和ビル）電話078－331－0881
支　店　大阪市北区絹笠町50（堂ビル）電話 06－364－2031

# 凸版印刷株式会社

専務取締役支社長　田中貞司

関西支社　大阪市福島区海老江3の22の61　電話 06(458) 2251
本　社　東京都台東区台東1の5の1　電話 03(833) 2111

日刊建設産業新聞・日刊建産速報

# 株式会社 日刊建設産業新聞社

取締役社長 花村茂彦　常務取締役 大阪支社長 山邊敏郎

大阪支社　大阪市東区淡路町1丁目14(八千代ビル)　電話06(231)8171(代)
神戸支局　神戸市葺合区八幡通4丁目2－25　電話078(291)0541～2
京都支局　京都市上京区河原町丸太町東入俵屋町460　電話075(211)1911
本　社　東京都板橋区板橋町1丁目48－8　電話03(961)1691(代)

大阪で唯一の

# 株式会社 日刊建設新聞社

代表取締役　中山豊雄
代表取締役　中山敏夫

大阪本社　大阪市東区高麗橋1丁目3（東洋ビル）電話 202－6861(代表)

# 株式会社 日刊建設通信新社関西支社

代表取締役会長　田中一
常務取締役 関西支社長　林田不二夫

大阪市西区京町堀1－6－23　エハラビル 電話（444）4451代表
本　社・東京都港区西新橋2－11－4　電話（502）8581代表

信用ある技術と伝統の
アスファルト工事 専業大店
シート防水・ウレタン防水・シングル葺工事
株式会社 久保商店
大阪市北区真砂町5番地　TEL 06-364-0206代表

室谷
内装不燃材
室谷商事株式会社
本社　神戸市生田区北長狭通4－1（英和ビル）
電話　神戸(331) 0881～3
支店　大阪市北区絹笠町50(堂ビル5階 502号室)
電話　大阪(364) 2031～4
倉庫　神戸市葺合区八幡通1－5(電話221 2923)



鉄壁の守り
奥山式・熱工法・冷工法総合防水層
創業50有余年、当社では製品製造から責任施工までの一貫した作業システムにより、漏水原因を克服した理想的な総合防水層を完成させました。
●奥山式総合防水層の特長
継目がない／温度変化による伸びがない／腐らない／柔軟性に富んでいる／耐候性に優れている／製品及び施工技術が優れている／完全絶縁工法で施工出来る
奥山化工業株式會社
本　社　東京都中央区銀座8-4-11　電話03(571)2703
カッパー防水帯
コーパータイト
オクロン防水帯
新工法プレノテクト吹付工法
●お申込次第カタログ進呈
厚木出張所　厚木市金田字宮畑 2 5 9 電話0462(21)6092
大阪出張所　大阪市都島区都島中通り2-3-1 電話06(921) 2497
名古屋出張所　名古屋市南区若草町3－3 電話052(811)3660
九州出張所　佐賀県諸富町 電話0952(47)2945

腐らない・燃えない・軽い
ケミカラーオーシマメタル
屋根材・壁 材・谷樋棟包水切りに
スタンダードメタルの 大島応用化学 東大阪市新庄（745)5121～5

空気調和・冷暖房設備
給排水・衛生設備　設計・施工

## 株式会社 朝日工業社

本　社　東京都港区芝松町1-25-7　電話（434)6171(大代)
大阪支社　大阪市淀川区加島1-58-59　電話（302)2271(代)
支　店　北海道・仙台・名古屋・広島・福岡
営業所　釧路・函館・盛岡・横浜・静岡・京都・神戸

---

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65番地　電話（352)1131（代)
本　社　東京都中央区日本橋蠣殻町2－22　電話（667)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
暖冷房・換気　設計施工

## 株式会社 大阪城口研究所

取締役社長　城口庸平

大阪市北区高垣町一　電話 大阪372局7151(代)
京都市東山区大和大路正面上ル　電話 京都561局4944(代)
神戸市生田区下山手通六ノ一　電話 神戸341局5892

---

空気調和・衛生設備 設計施工

## 株式会社 三晃空調

東京本店　東京都新宿区西新宿　新宿住友ビル　電話 03－344－1911
大阪本店　大阪市北区富田町16番地　電話 06－363－1371
支　店　名古屋市中村区下笹島町11－2　電話052－581－8571
広島市紙屋町1丁目2番22号　電話0822－47－4535
福岡市中央区大名2丁目4番22号　電話092－761－3795
出張所　横浜・福井・京都・神戸・松江・沖縄

---

電気・空調・衛生・防災・産業廃水設備
設計施工

## 大阪電気暖房株式会社

本　店　大阪市西区江戸堀1丁目10番17号　〒550　電話(441)8231
本　社　東京都中央区銀座2丁目2番17号　〒104　電話(535)5251
支　社　大阪・東京・名古屋
支　店　札幌・仙台・金沢・広島・福岡
営業所　新潟・天理・岡山・高松・熊本
出張所　秋田・盛岡・千葉・横浜・静岡・富山・福井・豊田・京都・神戸・鹿児島・那覇

---

管工事業

## 協和建設工業株式会社大阪支店

取締役支店長　西坂幸男

大阪市北区堂島北町13番地(桜橋千代田ビル)
郵便番号530　電話 大阪（06）346－0721代

---

空気調和設備
給排水衛生設備 設計施工　各種送風機・製作販売
各種プラント設備

## 株式会社 カンダン

本　社　大阪市住吉区万代東6丁目3　TEL（672)1281(大代)
営業所　東京・名古屋・京都・広島・福岡　工場　和泉・名古屋
テレックス：本社 No. 562－7688　和泉工場 No. 538－5898

---

## 新日本空調株式会社

大阪支店　大阪市北区堂島浜通1－25（新大ビル）
電話（06）344－6031（代）
本社・東京支店　東京都中央区日本橋本石町4-2(三井第二別館)
電話（03）279－5671（大代）
名古屋・九州・広島・札幌・東海村・北陸・大分

---

■給排水衛生　■冷暖房
■空気調和設備
■その他管工事一切の設計・施工

（旧斎藤久孝事務所）

## 斎久工業株式会社大阪支店

大阪支店　大阪市北区常安町11　電話 06－443－5041代
東京本社　東京都千代田区大手町2-6-2(日本ビルディング)
電話 03－270－7411代
営業所　札幌・仙台・千葉・名古屋・金沢・高松・岡山・福岡
出張所　福井・倉敷・広島・苫小牧

---

空調・衛生・防災

## 須賀工業

大阪市西区土佐堀1－2－30　TEL 06－441－5171

支　店　東京・大阪・横浜・名古屋・京都・神戸・広島・福岡
営業所　札幌・千葉・静岡・金沢・高松
出張所　仙台

---

空気調和設備
給排水・衛生水道
電気設備
厨房

環境衛生施設
荷役運搬機械
化学鉱山機械

## 三機工業 株式会社大阪支店

取締役社長　各務節
取締役支店長　藤田初藏
大阪市東区北浜2丁目22番地　電話 大阪(202) 代表3071
本　店　東京・日比谷・三信ビル
支　店　名古屋、福岡、札幌、広島、仙台、北陸
出張所　横浜、高松、静岡、豊田、岡山、金沢

---

空気調和　地盤凍結　冷凍冷蔵

## 精研冷機株式会社

本　社　大阪市南区瓦屋町3番丁68番地(オートセンタービル2階)
郵便番号542　電話 大阪(06) 768－5031番
東京営業所　東京都千代田区九段南2丁目2番5号(九段ビル8階)
郵便番号102　電話 東京(03) 262－3241～4番

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・東京支店 東京都新宿区西新宿2-6-1 ☎03-344-1851(大代) 大阪支店 ☎06-203-3721(大代) 名古屋支店 ☎052-211-1535(代) 九州支店 ☎092-431-2147 営業所：札幌・仙台・横浜・広島・神戸 出張所：新潟・金沢・大宮・静岡・豊田・京都・岡山・松山・熊本・鹿児島・沖縄・バンコク

---

給・排水・衛生・消火・暖冷房設備

**株式会社 西原衛生工業所大阪店**

大阪市大淀区中津南通4丁目11 **電話大阪(458)3531番**
営業所 京都・広島・天理・福岡

---

温・湿度調整装置、暖房
冷房、水道、搬送機設備
設計並ニ施工

**第一工業株式会社大阪支店**

大阪市北区富田町30 電話 (364) 6661 (代)
本社 東京都千代田区丸ノ内3-3-1(新東京ビル)
電話 (211) 8511・8561(代)
仙台支店 仙台市新伝馬町60
電話 (21) 4491
名古屋支店 名古屋市東区東門前町3－6
電話 (971) 3621

---

温湿度調整・暖冷房・換気給排水・衛生設備
設計並施工

**日本管工業株式会社**

本社及京都支店 京都市南区西九条豊田町20番地の1
電話(681) 5101～5・夜間専用(691) 1045
大阪支店 大阪市北区天満橋筋1－37(天満橋北詰)
電話 (352) 3501～3
四日市支店 四日市市浜田西末広町 電話(37)431～3
滋賀営業所 大津市打出浜13－15 電話 0775 (22) 9738
津営業所 津市栄町2－111 電話 0592 (26) 3610

---

一般空調設備・恒温恒湿設備・冷凍冷蔵設備
冷却乾燥設備・環境改善設備その他上記に附帯する衛生、電気等一切の工事の設計・施工

**ダイキンプラント株式会社**

取締役社長 北川一郎

本社 大阪市大淀区中津本通1丁目2番地 ホーコクビル
〒531 電話 大阪(06)372－5171(代表)
支店 東京都中央区日本橋本町3の1 共同ビル
〒103 電話 東京(03)242－5521(代表)
営業所 福岡・名古屋・広島・札幌・仙台

---

Carrier
**冷暖房はキャリア**
CARRIER

東洋キヤリア工業(株)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

---

空気調和・衛生設備
ガス設備・ガス住宅設備
設計・施工
大阪ガス指定工事会社
大阪ガス設備機器特約店

**大晃設備株式会社**
(旧三晃空調瓦斯工事部)

本社 大阪市北区木幡町34－2 電話 06－313－1846
ガス工事部 大阪営業所 大阪市北区木幡町34－2 電話 06－313－1846
ガス工事部 枚方営業所 枚方市甲斐田東町9番3号 電話0720－49－2128
設備部 京都営業所 大阪市北区木幡町34－2 電話 06－313－1846
設備部 京都営業所 枚方市甲斐田東町9番3号 電話0720－49－2128

---

**平山工業株式会社**

衛生・空気調和設備・設計・施工

大阪市西区江戸堀1-22-7 TEL(441)代1994・(443)代0331

---

暖・冷房・空気温湿度調整装置
設計施工

**高砂熱学**

大阪支店 大阪市北区芝田町55番地(北阪急ビル9階)
電話 大阪(372)2511 (代表)
本社 東京都千代田区神田駿河台4丁目2番地

---

空気調和・恒温恒湿・冷凍・冷蔵
給排水衛生 設備 設計施工

**不二熱學工業株式會社**

本店 大阪市南区順慶町2－50 電話 261－2436㈹
東京支店 東京都大田区西馬込1－2－1 電話 773－1231㈹
営業所 銀座・浜松・京都・神戸・福岡

---

MODAIR
空気調和設備設計施工
換気・除塵設備

**東洋熱工業株式会社大阪支店**

大阪市西区靭本町3－1－27 TEL(433) 8071
本社 東京都中央区京橋2丁目9 TEL(562) 1351
支店 名古屋・福岡

---

空気調和設備・給排水衛生設備・上下水道施設
環境衛生施設・公害防止施設／設計・施工

**山田工業株式会社**

本社及管工事事業部 大阪市西区京町堀1－6－8 電話06(443)8161(大代表)
環境装置事業部 大阪市淀川区三津屋南1－1－35 電話 06(308)1491(代表)
東京支店 東京都江東区亀戸1－8－4 (由田ビル) 電話 03(683)8421(代表)
名古屋支店 名古屋市中区栄2－16－13(京極ビル) 電話 052(202)0077(代表)
出張所 神戸・福岡・松山

電気・計装工事 設計施工

## 栗原工業株式会社

取締役社長 栗 原 信 英

大阪市北区高垣町16 東阪急ビル TEL06-313-1101
支 店 東 京・名 古 屋・舞 鶴・京 都・天 理
大 阪 南・神 戸・広 島・四 国・九 州

---

電気設備 ε 設計施工

## 朝陽電気株式会社

代表取締役 山 本 博 三

本 社 大阪市北区中之島3－3 朝日ビル
TEL 大阪06（385）1361（代）
本社営業所 吹 田 市 垂 水 町 3 － 34 － 6
TEL 大阪06（385）1361（代）
京都営業所 京 都 市 右 京 区 西 京 極 葛 野 町 2 1
TEL 京都 075（311）1185（代）
福岡出張所 福 岡 市 中 央 区 薬 院 1 － 14 － 8
TEL 福岡 092（771）6168

---

電気工事設計施工

## 株式会社 三 興 社

代表取締役 林 敏夫

本 社 大阪市北区絹笠町50（堂ビル7階）
電 話（361）3671（代）
支 店 東京都中央区日本橋箱崎町3丁目2番地
電 話（671）1478（代）
出張所 川 崎・相 模 原・堺・福 山

---

電気設備工事設計施工

## 東光電気工事株式会社

### 大 阪 支 社

常務取締役支社長 姉 川 正 男

大阪市東区高麗橋五丁目二八番地 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 札幌・仙台・丸ノ内・名古屋・福岡
営業所・出張所 全国主要都市20ヶ所

---

電気・暖冷房・空調工事設計施工

## 三宝電機株式会社

取締役社長 嘉 納 伝 三

本 社 大阪市北区絹笠町50（堂ビル3階）
電 話（364）1471（代）
支 店 東京都港区新橋2－16（ニュー新橋ビル7階）
電 話（504）0231
支 店 名古屋市北区城見通2丁目20番地
電 話（991）5131（代）
営業所 神戸・堺・千葉・宇都宮・熊本

---

電気工事 中 設計・施工

## 中本電気株式会社

取締役社長 中 本 正 明

本 社 大阪市城東区成育三丁目五番十七号
電 話 大阪（931）代表 7341～5
資材倉庫 大阪市城東区成育三丁目十七番一号 電話大阪（932）2869
奈良営業所 奈良県御所市御国通360 電話御所（2）0122
枚方営業所 枚方市山之上西町1の1 電話枚方（43）8659・（44）9232
神戸営業所 神戸市葺合区若菜通六丁目六番五号 電話神戸（241）5969

---

電気工事設計施工

## 太陽工藤工事株式会社

取締役社長 小 林 四 郎

本 社 大阪市福島区福島7－22－8
TEL（06）452－1155（代）
電力工事本部 大阪市此花区島屋1－1－27
TEL（06）462－1301（代）

---

各種電気工事設計施工・制御盤製作

## 野里電気工業株式会社

取締役社長 池 内 文 夫

本 社 大阪市西淀川区柏里町1丁目110番地
電 話 大 阪（472）代表 1101－7
支 店 東京都品川区西五反田6丁目25番11号（福島ビル）
電 話 東 京（491）1746（492）0182・0350
営業所 北九州市小倉区鋳物師町23番地
電 話 小 倉（56）5665・5818
出張所 群 馬・千 葉・和 歌 山・名 古 屋

---

電気設備設計施工

## 高千穂電機株式会社

取締役社長 岩 崎 久 雄

本 社 大阪市都島区中野町4丁目8－10
電話 大阪（06）358－1171大代表
支 店 東京都港区芝琴平町34番地
電話 東京（03）503－0718代表
福岡市中央区天神1丁目10番24号
電話 福岡（092）712－0126代表
営業所 神戸 078（351）6441 鹿児島 0992（24）0115

---

電気工事設計施工

## 富士電業株式会社

取締役社長 田 中 実

本 社 大阪市西区北堀江上通1丁目65
電話大阪（538）1171代表
営業所 東 京・名 古 屋・広 島・福 岡

---

電気工事・計装工事・設計施工

## 中央電気工業株式会社

取締役会長 今 村 騰
取締役社長 平 木 寛

本 社 大阪市北区梅ヶ枝町56番地
電 話 大 阪 大代表（312）8881
支 店 東京・名古屋・四日市・神戸
営業所 松山

---

電気・計装・空調工事 設計施工

## ヤマト電気エンジニアリング株式会社

取締役社長 山 本 永 造

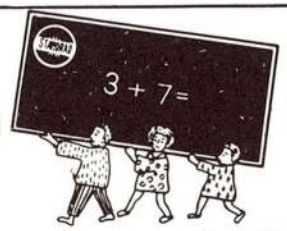
本 社 大阪市北区西堀川町15 TEL06－364－3056（代）
支 店 東京・神戸・広島・岡山
事業所 名古屋・岡山・札幌・苫小牧・浜松・滋賀
京都・高砂・三原・徳山・松山・新居浜・福岡・沖縄

青写真とマイクロフィルム
株式会社
ナイガイ
製図・トレース・複写写真
本　社　大阪市北区堂島北町16　TEL（345）9055(代表)
御堂営業所　大阪市東区本町4－27御堂ビル　TEL（252）3906
横堀営業所　大阪市東区横堀2－36　TEL（202）5260

社寺数奇屋用瓦……大仏瓦
床・壁内外装用瓦……大仏敷・貼瓦
内外装用窯変美術タイル……大仏タイル
新発売…古代土器調高温〆タイル……大仏古代タイル
株式会社 大仏
本　社　京都市東山区今熊野大仏池田町9の9　075(541)3344(代)
東京営業所　東京都新宿区西早稲田3丁目23番8号　03（202）7801(代)
早稲田セントラルビル1F
工　場　京都清水・山城・瀬戸

雨水浸入剝落防止
耐震耐風
安定軽量
ナニワ瓦株式会社
大阪市浪速区元町一丁目七四　電話641五〇六五
ナニワ緩勾配瓦
3寸緩勾最適軽量水止付(空葺)瓦

奉仕感謝の店
タイル工事施工
株式会社 川岸窯業商店
本　社　大阪市西区靱本町2丁目98番地(靱本町バス停前)
電話　大阪 06(532)代0461　550
姫路営業所　姫路市北条口126番地(住友生命保険ビル7F)
電話　姫路 0792(82) 0999　670

Standard


Board&Slate
フタバ黒板
〒547　大阪市平野区加美北3－4－5　TEL 大阪06(792)5858(代)

営業品目　建設省認定の防火材料
セメント系吹付材　ソリジットスタイン　基材同等　0003号
特殊リシン吹付材　エバウォール　基材同等　0003号
アクリル系吹付材　エバーサンド　基材同等　0004号
ヒル石吹付材　エバテックス　基材同等　0004号
合同特許建材工業株式会社
本　社　大阪市東住吉区駒川町3－54　電話（06）702－7814～7
東京事業所・名古屋出張所・高松出張所・福岡出張所

耐酸ツボ各種
陶器、ガラス製品卸問屋
セトモノのデパート
源八橋セトモノ百貨店をご利用下さい。

株式会社 吉田芳雄商店
本　店　大阪市北区旅篭町18　電話(361)3450・(364)2345
源八橋店　大阪市北区天満橋筋4－78　電話(358)1790・1838

内外装ホーロー建材及スパンドレル(ヨドウォル・ヨドスパン)
屋根折版（ヨドルーフ）販売及責任施工
サクラ建産株式会社
大阪市都島区都島中通2丁目17番4号
電話　大阪(922) 代表4421～3

株式会社矢橋大理石商店
大阪支店
大阪市東区高麗橋2丁目9　野村ビル5階　電話 大阪(202)4905

FUTABAYA DECORATORS,LTD


建築物船舶等造作工事、家具建具・室内装備工事
内外装飾織物・窓掛敷物壁紙類一式/設計施工
二葉屋装備工業株式会社
（創業大正7年）
取締役会長　若林繁吉
大阪府摂津市東別府3丁目7番8号
電話　大阪（06）349－9193代表
大阪府知事建築業者許可(般－51)第12064号

# 日進式 簡易間仕切 ディオ

オフィスでは人員の増減やシステムの改善等で，オフィスレイアウトも流動的です。取付，取はずしが簡単なディオは時代の要求にマッチした新しい簡易間仕切です。軽くて，剛性のあるディオパネル(イソバンド36)の表面は0.5㍉の塩ビ鋼板で構成され，美しい室内感覚を出しています。
(PAT.6件)

## 奥村重兵衛株式会社

本　社　大阪市北区伊勢町22番地　〒530 電話(06) 312－4131(代)
東　京　東京都港区新橋4－2 第29森ビル　〒105 電話(03) 437－3361(代)
福　岡　福岡市博多区住吉2丁目16番27号　〒812 電話(092)291－0459(代)
名古屋　名古屋市西区債町2丁目1番6号　〒451 電話(052)522－5436(代)

年中見ていただける　皆様の見本室

# タイル 常設展示場

AM. 10.00～P.M. 5.00
日曜・祝日は休館

## 全国タイル展示協会

大阪市北区南森町46番地
八千代ビル南館2 F
TEL (06)364－2059




好評発売中!!

目と手で確かめた水と土の記録　——課題への対応——

**最新場所打ちぐい工法**
北中克己著　A5判・本文336頁・¥3,500(送料¥200)

納まりやすく施工しやすい配筋の指導書

**新刊 配筋読本**
井上博・北小路宏共著　B5版・本文162頁・¥3,200(送料¥200)

現場に即した工事検査方法の初の指導書

**新版 建築工事検査の実際**
亀田泰弘監修
■上巻　B5判・453頁　¥6,000・送料¥250
■下巻　B5判・534頁　¥7,000・送料¥250
上下揃　都内送料　¥350　地方送料　¥500

各種建築構造の計画・設計に役立つ実用便覧

**建築構造計算資料集**
中川　淳編著　全8巻
1 鉄筋コンクリート構造編①　B5判・188頁・¥2,500(送料¥250)
2 鉄筋コンクリート構造編②　B5判・212頁・¥3,000(送料¥250)
3 鋼構造編①　B5判・225頁・¥3,200(送料¥250)
4 鋼構造編②　近刊

増補改訂版　生活環境造りに好個の設計資料

**住宅団地の造園施設**
沖中　健著　B5判・本文114頁・¥1,600(送料¥200)

快適な住環境を造成する為の技術資料

**住宅団地の土木設計**
小池正次著　B5判・本文113頁・¥1,600(送料¥200)

コンクリート技術に関する好適の実務書

**実用コンクリート技術**
森茂二郎編　上巻B5判・360頁・¥3,200(送料¥250)　下巻B5判・414頁・¥3,600(送料¥250)

設計・施工に必要な接着工法の決定版

**建築の接着工法**
西　忠雄監修　B5判・505頁・¥3,000(送料¥280)

月刊 **建築技術**
建設省建築研究所監修
年間購読料　¥8,400(送料含む)

〔9　月　号〕　定価　¥700

●補強土—宅地造成への利用……深沢喜徳
●泥水固化工法＋地中PC壁工法……増沢鯱男ほか
●非対称断面形SRC柱の断面算定……若林　実ほか
●海外のソーラハウス……小玉祐一郎
●ネガティブフリクション低減ぐいの設計と施工…福屋智亘ほか
●日本の住宅技術と住宅産業……広瀬鎌二
●設計者と現場マンのためのわかる溶接……井上　博
●設備ユニットの問題点と今後の動向……須貝　高
●軽便帯筋加工機……芝崎和男

〔特集号案内〕
●中小規模の鉄骨建築・配筋の要点/51年1月・特価¥780
●躯体生産技術の向上をめざして/51年4月・特価¥780
●建築と接合/51年7月・特価¥1,300
●住宅部品システムの普及/51年11月・特価¥1,400
●失敗の実例に学ぶ Ⅰ/52年8月・特価¥1,000

〒160 東京都新宿区北新宿1-8-1中島ビル8F
☎03〈363〉4211代　振替口座 東京0-72417番
有限会社 建築技術

発明賞に輝く各種特許235件所有

特許 鈴木シャッター

65年の歴史最高の技術最大の生産

防煙火・防災・防盗

鈴木式防煙火シャッター・リンググリル®シャッター・
ステンレスシャッター・アルミニュームシャッター・
40・ピーアップ®シャッター・汎用シャッター
その他特殊シャッターの製造
アフターサービスの完璧

株式会社 鈴木シヤタア商会

大阪市北区茶屋町33番地 電話大阪(06市外局番)371代表4151～6
北陸営業所 金沢市長田町119番地 電話金沢(0762市外局番)65－5135～6
神戸営業所 神戸市長田区大橋8-4-7 電話神戸(078市外局番)611－7971
631－2021

防火・防煙から避難装置まで
建築防災の総合メーカー

豊かな経験
最新の技術

東洋シヤッター

東洋シヤッター株式会社

本社：大阪市東区両替町1－12 日生ビル ☎(943)6571代表
東京・横浜・盛岡・郡山・水戸・浜松・岡崎・名古屋・富山・大津・京都・堺・神戸・広島・福岡他全国主要都市

豊富なデータを駆使した、都市と建築の人間工学

建築と都市の人間工学
——空間と行動のしくみ——

岡田光正・吉田勝行・柏原士郎・辻 正矩 共著
A5・330頁・写真図表300余 ¥3,800

●過密都市の人口集積のもとで、どうすれば人間尊重の計画・設計ができるか——

著者は、従来、単体の人間ではなく、複数の人間を対象とした人間工学、つまり群集の人間工学、集団の人間工学について研究してきたが、同時に「建築人間工学」のテーマで大阪大学で10年近く講義をしており、本書はそれらを核としてまとめたものである。
学生はもとより、広く建築関係の実務家にも参考書として、また設計上の資料として役立つように、魅力的なデータや解説を豊富に収載している。

〈主要目次〉
第1章 群集の密度と動き
第2章 行動のリズム－時間的法則性をとらえる－
第3章 行動の長さと広がり－空間的法則性をとらえる－
第4章 都市のなかの人口と密度－ミクロの人口学－

住宅の計画学
——すまいの設計を考える——
岡田光正・藤本尚久・曽根陽子 共著 A5・244頁¥1,400
やさしいようでむずかしいのが住宅の設計である。
人間と環境の問題をふくめ、計画的なアプローチによる住宅設計の新しい手法を体系的にまとめた書で、女子大、短大の住居学、デザイン関係、大学建築学科の教科書として最適の書である。

建築構造実務マニュアル
——確認申請のキーポイント——
足立構造グループ編著 B5・320頁 ¥5,900
構造申請のチェックポイントのすべてがわかる、書類申請の虎の巻。審査する側からみて正しい計画・計算のあり方を、中規模以下の普遍性の大きい建物を基準に説明。材料・荷重・応力など基礎的なことから、S造、RC造、壁式RC造の構造別に必要な図表・数表なども網羅した。

鋼構造接合部デザインマニュアル
鹿島建設構造設計部編(6月下旬刊) B5判 予¥3,400
鉄骨構造では接合部こそ耐力上、生産技術上のキーポイントであり、建物の経済性・安全性を左右する要点である。データ編では接合部設計に関する最新データを設計・製図・工場製作・工事場施工の4種類に分け、シート形式で集録。次にディテール編では多層ラーメンの構造形式のうち、標準的なディテールと応用例を集録している。

明日を築く知性と技術 鹿島出版会 ●107 東京都港区赤坂6-5-13 ●電話(03)582-2251 ●振替東京6-180883

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

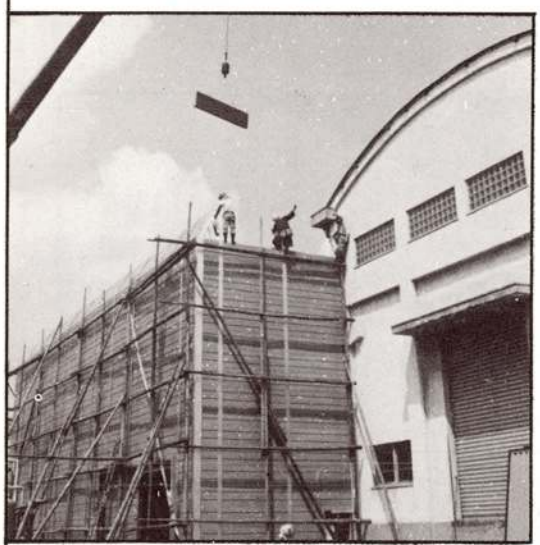
錆びない！
われない！
燃えない！

長尺物・色彩自由・責任施工

品種　オリエンタルメタル（O.P.M）
オリエンタルスーパーメタル（S.P.M）
オリエンタルスチールライト（S.T.L）
オリエンタルカラースーパーメタル（C.S.P.M）

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

用途　平板・波板・棟包・雨押類・谷樋・竪樋・軒樋
ホーンタイト（防音壁）
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）〕


オリエンタル被覆鋼板製防音壁施工

## オリエンタルメタル製造株式会社

| | | | |
|---|---|---|---|
| 本社 | 兵庫県尼崎市昭和南通り3—26松本ビル | 電話 | 大阪(412) 5131代表 |
| 営業本部 | 兵庫県尼崎市長洲稲川新田44 | 電話 | 大阪(488) 1081代表 |
| 東京本社及工場 | 埼玉県蕨市塚越5丁目6番32号 | 電話 | 蕨 (42) 3115代表 |
| 大阪支店及工場 | 兵庫県尼崎市長洲稲川新田44 | 電話 | 大阪(488) 1081代表 |
| 九州支店及工場 | 福岡県遠賀郡水巻町頃末 | 電話 | 北九州(691) 2831 代 |
| 名古屋支店 | 名古屋市中村区泥江町1の24第2中経ビル | 電話 | 名古屋(581)2781 代 |

全国で好評の……新興の内外装壁材を！

インテリヤ…カラーストーン…研出し仕上！
（旭化成ミュールコート・セット品）

## シンコーストーン

いつも美しい　ワンタッチ…洗出し仕上…

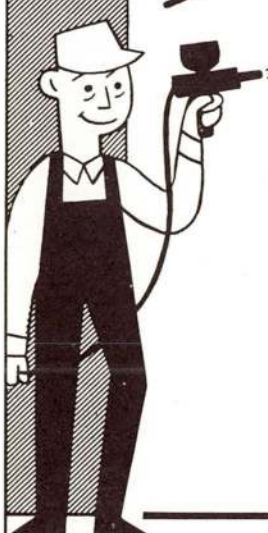
## ミュールストーン

（旭化成ミュールコート・セット品）

純日本壁の最高峰

ヤマト緊楽

吹付…に
塗付…に
完全耐火
主材 石綿





●全国有名建材店へ御問合せ下さい　●カタログお送りします

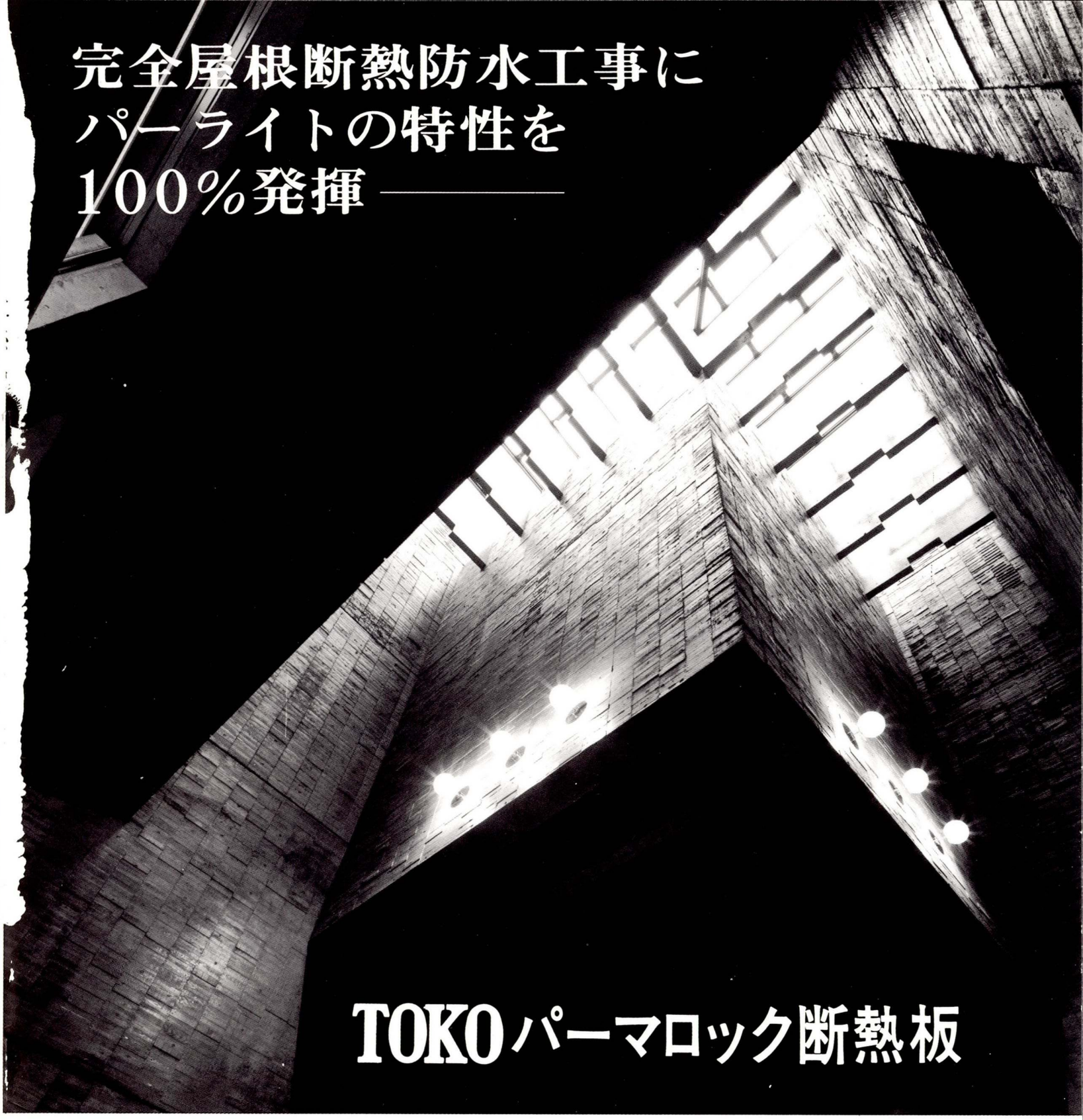
（株）新興建材工業所
大阪市西区南堀江通6丁目39番地　TEL大阪(538)2951～5・(541)5757～9
営業所　東京・高槻・明石・姫路・四国・中国

発売元

新興壁材工業（株）
大阪市住之江区粉浜3—5—6　TEL 大阪 (672) 1661～3

（株）九州新興建材工業所
福岡市博多区上牟田八田町26の1　TEL 福岡 (41) 5225～6

# 完全屋根断熱防水工事に
# パーライトの特性を
# 100%発揮



# TOKOパーマロック断熱板

■米国ジョンス・マンヴィル社技術提携

## 東興アスファルト工業株式会社


大阪営業所　〒550　大阪市西区西本町1－5－9(産双ビル)
☎ 06 (541) 7583~4

本社・工場　〒210　神奈川県川崎市藤崎3の65
☎ 044 (28) 4534 (代)

本社営業部　〒105　東京都港区新橋5丁目8番9号(東興ビル)
☎ 03(432)2151(代) 直通(436)4531～2

各地営業所　札幌・仙台・富山・名古屋・広島・福岡


高石市庁舎



# アスファルト防水の仕様書が変りました

「信頼できる防水」と折り紙つきのアスファルト防水。

さらに信頼の度を深めます。

東西アスの新仕様。



強力アスターから強力アスターUへ。強力アスロンから強力アスロンUへ。

防水はこうあるべきだ、という確かな防水理念に裏打ちされた東西アスの新仕様。その中核ルーフィングは、ストレッチルーフィングのJIS規格を超える強力アスターU・強力アスロンU。そして、立上り仕様のコーナー部分の補強には、実績のあるガムロンを新採用。外側断熱防水／UD工法も取り入れました。仕様書は防水の用途別に装いを一新。しかもチェックポイントつきです。いままで以上に使いやすくなりました。

●新しい仕様書をご請求ください。

東西アスファルト事業協同組合
田島ルーフィング株式会社
大阪：大阪市西区京町堀1－10－5電話(06)443－0431
東京：東京都千代田区岩本町3－11－13電話(03)862－8531



建築と社会 ARCHITECTURE & SOCIETY 第58輯第7号
昭和52年7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
社団法人 日本建築協会 〒54 大阪市東区北浜3 電話(06)202 振替大阪 番
（表紙デザイン・吉引勝久） 定価六百円