



建築と社会

2006 No.1015
Architecture and Society

10

日本建築協会

特集 「セキュリティ」 —あなたの建物は大丈夫ですか？—

箱づくり、ヒロセがお手伝いします。



重仮設資材



工事最適化工法



鉄構橋梁



補強土工法



hi cot 株式会社

大阪本社

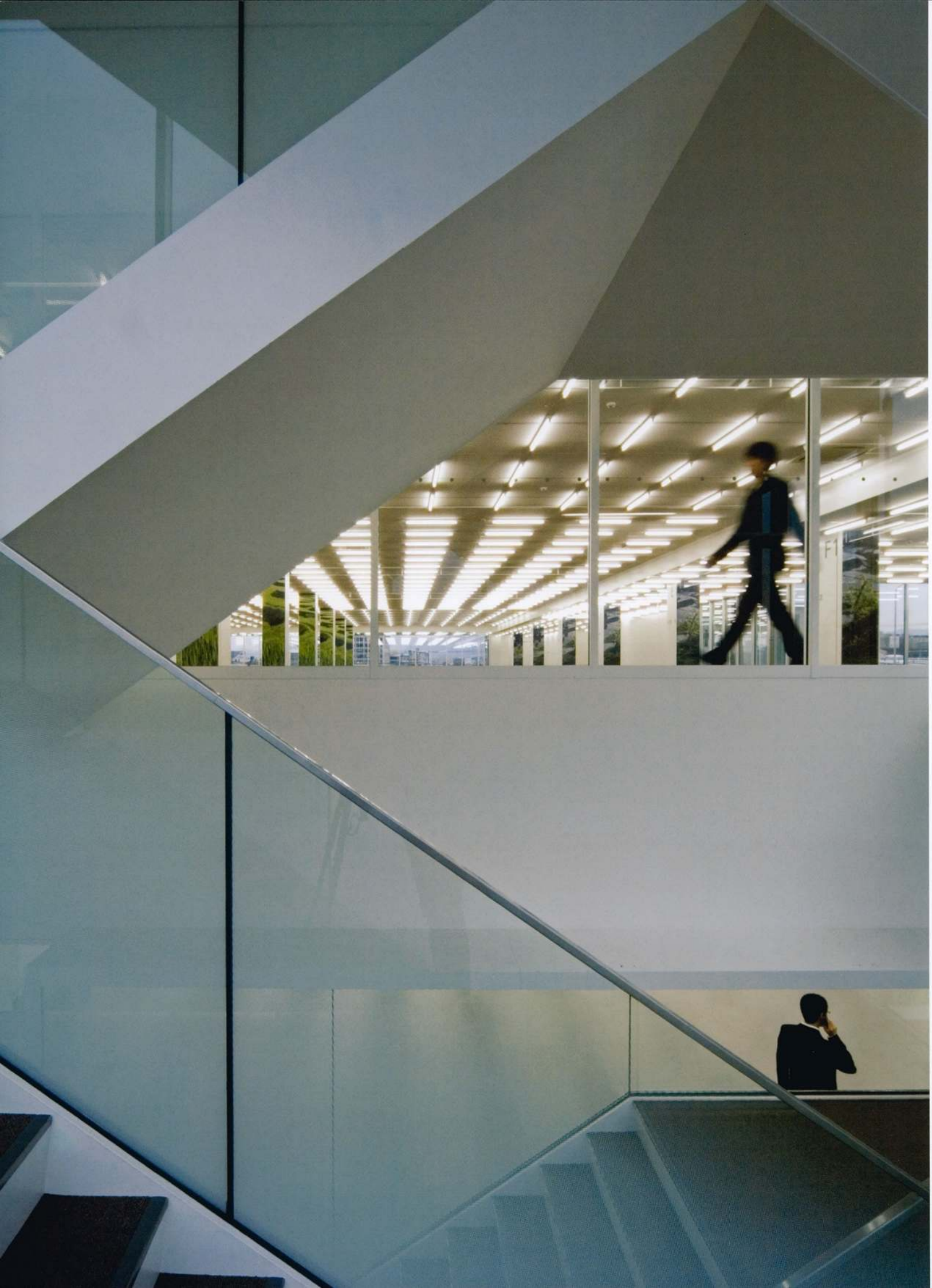
大阪市西区南堀江 1 丁目 12 番 19 号 四ツ橋スタービル

TEL 06-6532-6201 〒 550-0015

東京本社

東京都江東区東陽 4 丁目 1 番 13 号 東陽セントラルビル

TEL 03-5634-4501 〒 135-0016



設計・監理 ■
竹中工務店

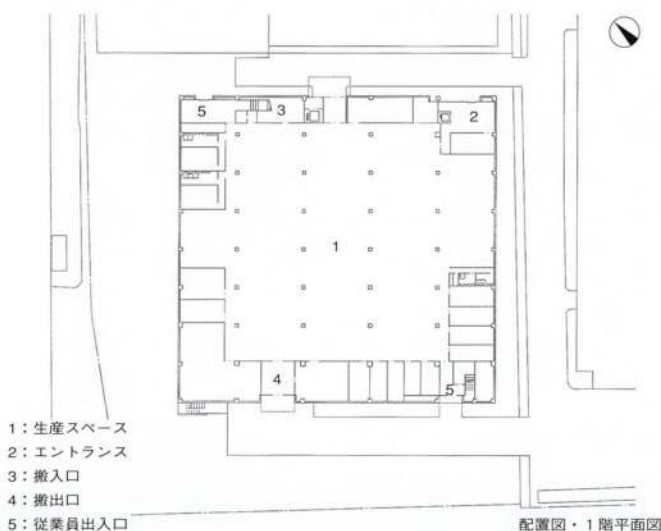
施工 ■
竹中工務店・小田急建設・東急建設JV

オムロン草津事業所新3号館

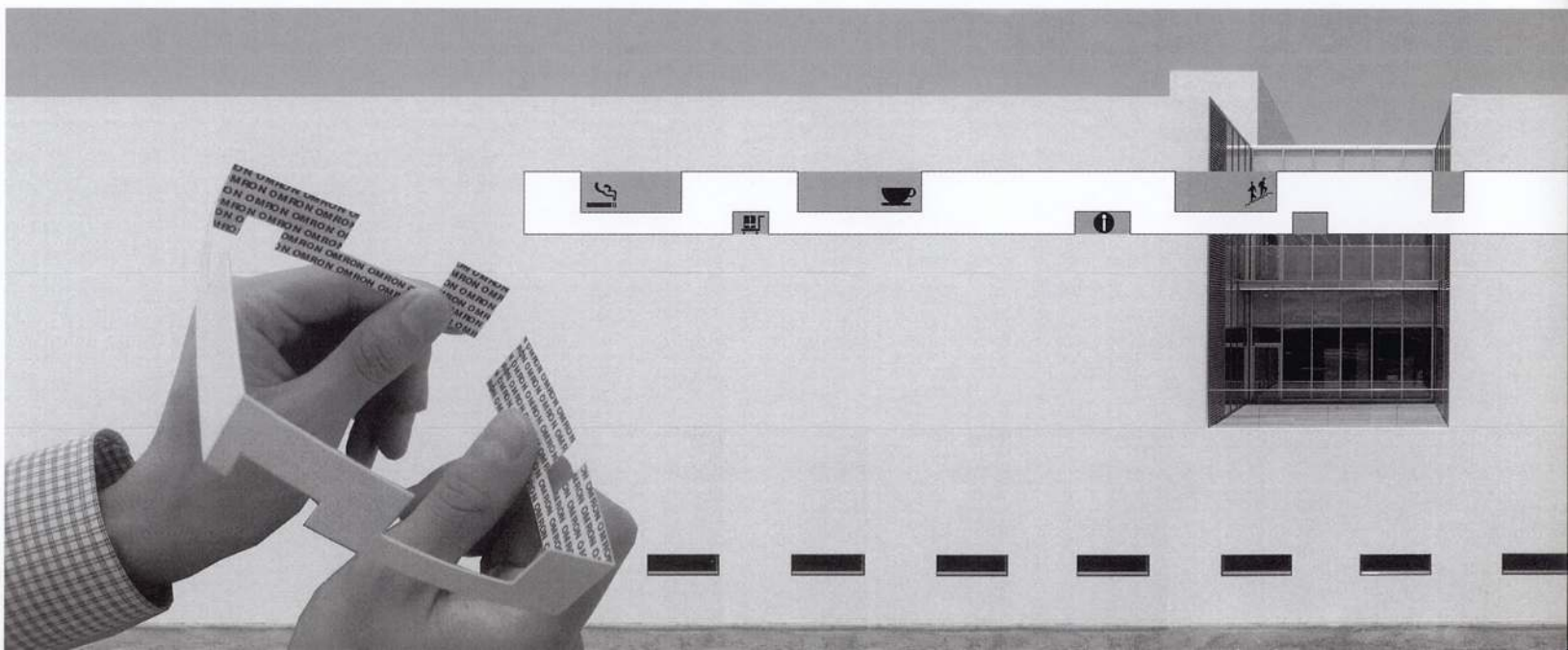
オムロンの国内最大級の生産拠点である草津事業所内に分散していた事業部門のひとつを集約した施設である。

草津は、琵琶湖畔に面した緑豊かな土地である。真っ白いコンクリートの外壁に包まれた66m×64mの建物と周囲の豊かな自然とをいかに接続するかということを考えた。耐力壁である白いコンクリート壁の各辺を、構造上可能な範囲で出来るだけ大きく切り取り、開口部を集約した。この切り取られた部分は、ガラスカーテンウォールと木製デッキのテラスで構成され、周辺環境との接点となっている。この接点を起点に4つの方向から内部のワークスペースに外部の雰囲気は拡がり交差する。この接点は、垂直動線（エレベーター・階段）やリフレッシュスペースとしても機能し、移動の際に周辺環境と接することで、働く人々が心身ともにリフレッシュすることが出来、人間的な表情を周囲に発信している。

(原田哲夫／竹中工務店)



所在地 — 滋賀県草津市西草津
敷地面積 — 70,506㎡
建築面積 — 4,421㎡
延床面積 — 12,053㎡
構造規模 — SRC造、3F
工期 — 2005年10月～2006年4月
最寄駅 — JR東海道線・草津駅
撮影 — 母倉知樹





設計・監理■

大林組本店一級建築士事務所

施工■

大林組・神鋼興産建設共同企業体

エレガノー甲南

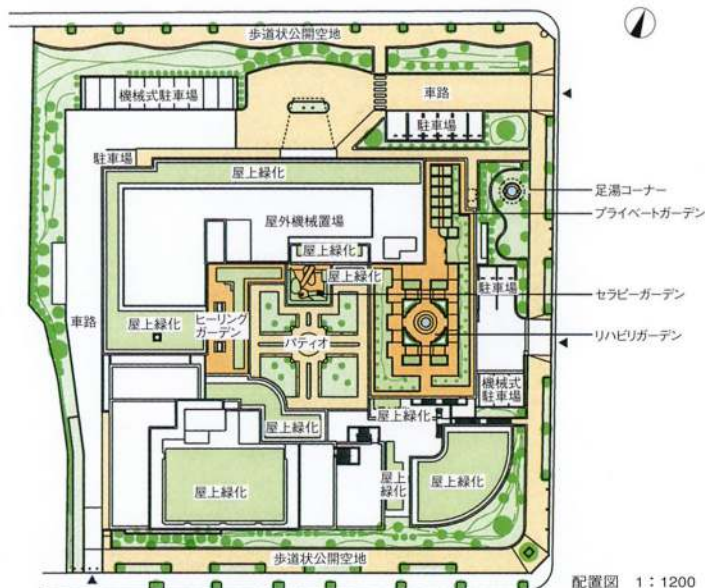
阪神間の住宅地として人気の高い神戸市東灘区本山地区に、立地する介護付有料老人ホームである。建物は、パティオを中心に一般棟とケアセンター棟の2棟で構成され、多様化する高齢者ニーズにこたえる居住空間を備えている。本施設に於けるパティオの空間的・視覚的な効果は大きく、施設を象徴する貴重な屋外空間として意図している。

一般棟は、終身利用権方式の一般住戸105戸で構成、ケアセンター棟は介護度に応じたユニットケア方式を採用し、介護居室97室十一時介護居室3室で構成されている。共用部にはメインダイニング、多目的ホール、サロン、ライブラリー、ビリヤード、リラクゼーションルーム、天然温泉利用の大浴室、リハビリテーションルーム、クリニックなど、充実した生活サポート施設を備えている。

共用部のインテリアは、アットホーム・女性的・優美な居住空間の実現を基本コンセプトに、内装から家具・カーテン・照明などの細部にいたるまで、「カントリーフレンチ」をテーマとしたホテルテイストの格調高いインテリア空間を意図している。

建物周囲には総合設計制度を活用した豊かな公開空地や、足湯コーナーを整備し、地域社会とのふれあい空間の実現に努めている。

(櫻井則雄／大林組)



所在地 — 神戸市東灘区本山南町3-3-1

敷地面積 — 7,889.47㎡

建築面積 — 3,491.02㎡

延床面積 — 19,061.53㎡

構造規模 — RC造、14F

基本計画 — 三菱地所設計

内装基本設計 — Rita. St. Clair. Associates inc. (米国)

工期 — 2003年11月～2006年4月

最寄駅 — 阪神神戸線・青木駅

撮影 — ナトリ工房

1	2
	3
	4
	5

- 1.パティオ噴水・アトリウムラウンジ外観
- 2.外観北西面（ケアセンター棟）
- 3.1階 アトリウムラウンジ
- 4.1階 コリドール（西）
- 5.1階 パームコート



高知工科大学工学部
社会システム工学科

吉田 晋 研究室

(建築デザイン研究室)

高知工科大学 社会システム工学科 吉田 晋 研究室の活動を紹介
します。

■四国内唯一の建築系学科 高知工科大学

高知工科大学は、1996年に公設民営方式で高知県によって創
設された大学です。現在も高知県知事である橋本大二郎が、最
初の知事選挙時に公約として工科系大学設立を掲げたことがき
っかけでした。そのなかで社会システム工学科は土木、建築、
都市計画系を包括する建築系の学科としてスタートしました。
当時から四国内には建築系の大学はなく（土木はありましたが）、
現在でも四国唯一の建築プログラムをもった大学でもあります。
もっとも私も赴任してからその事実を聞いて吃驚したことを思
い出します。

■研究室の方針

吉田研究室は、1998年以来、建築デザイン分野を中心に様々
な活動を行ってきました。その活動は大きく2つに分かれていて、
1つは社会の中で具体的に提案するDESIGNともう一つはデザイ
ンの可能性を拡張する試行にあたるMETA-DESIGNということに
なります。DESIGNにはPROJECT, COMPETITION, DIPLOMA,
EXHIBITIONの4つの分野が、META-DESIGNにはRESEARCH,
DEVELOPMENT, GRAND TOURの3つの分野があります。

以下は概要を説明します。

■DESIGN

PROJECTでは修士課程の学生を中心に、実際の建設プロジェ
クトを通して基本構想・計画から実施設計までの実務を行います。
これまではビルディングとしては「プロテスタント系キリスト
教会堂／街の教会（写真01）」（RC造2階301㎡,2001年）「香北
町立吉井勇記念館（写真02）」（木造平屋174㎡,2003年）「高知
工科大学実験棟」（鉄骨造2階291㎡,2004年）などを行ってき
ました。

現在では「大学学生寮」の計画が進行中となっています。と
同時に同大学のまちづくり研究室である大谷研究室と協働して
まちづくり活動にも参加しています。高知県の伝統的建物保存
地区である室戸市・吉良川において「吉良川の伝統的町並拠点
施設づくり（写真03）」や廃校小学校を地域図書館にコンバージ
ョンする「安芸市畑山地区古本の里づくり（写真04）」などが挙
げられます。



写真01. プロテスタント系キリスト教会堂／街の教会（2001年）

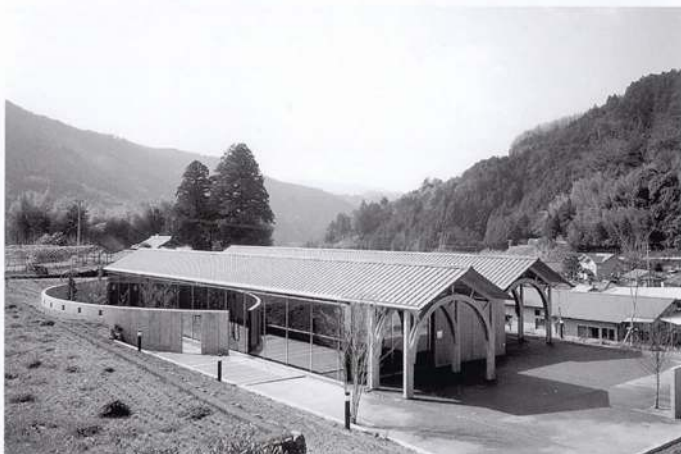


写真02. 香北町立吉井勇記念館（2003年）

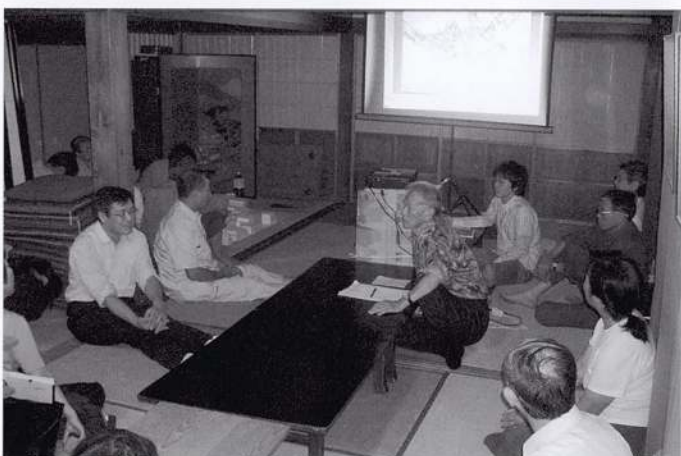


写真03. 吉良川の伝統的町並拠点施設づくり ミーティング風景



写真04. 安芸市畑山地区古本の里づくり ミーティング風景（2006年）

COMPETITIONでは平均すると年間12程度（個人で参加したものを除く）、実施コンペを中心とする設計競技（写真05）へ参加します。4年～M1まではコンペ毎にチームを作って、協働設計作業について学びながらチーム内での切磋琢磨を通して提案を作成します。

DIPLOMAでは4年生を中心に卒業設計を行います。吉田研究室では「2020年の空間」という全体テーマを設定し、四国あるいは自分がかつて生活していた街に対して1つの空間の提案を行うものです。これらの作品を一堂に展示する「学生がつくる高知の風景。」（2005年）といった展覧会も行っています。

EXHIBITIONでは他の研究室や1年～3年生などと一緒に学生を中心とした展覧会活動を行っています。学祭にあたるFLYING FISH FESTIVALに向けて、椅子などの家具を1分の1スケールの実物を製作する活動（写真06）です。これらの活動は2005年には「路地観察プロジェクト（写真07）」として土佐山田町内で行った様々なインスタレーションやイベントとして実を結んでいます。

■META-DESIGN

RESEARCHでは「廃校小学校の再利用」「木造環境共生型住宅」をテーマにした研究を行っています。「廃校小学校の再利用」は現在PROJECTにおいて進められている「安芸市畑山地区古本の里づくり」と連携して進められています。また「木造環境共生型住宅」は、社会システム工学科を中心に取り組んでいる学術フロンティア推進事業「少子・高齢化、高度情報化社会に適合する総合持続型コミュニティの創出」において「持続型居住空間・施設の構築」の中の「環境に配慮した施設のデザイン」を担当しています。

DEVELOPMENTでは製品開発を行います。今後、想定される南海地震に対して「簡易なセルフビルド式木造仮設住宅」の提案を行うことを目的としています。

GRAND TOURでは修士1年を中心にテーマを決め海外（特に欧州）の建築を見学します。やはり建築を感じるためには実際に建築を感じるのが一番の方法です。これまでのテーマは「フランスロマネスク教会」「スペインロマネスク教会」「スイス現代建築」「ルイス・カーン作品」などでした。これらのテーマは修士セミナー学生が調査・発表したものから選択されます。

以上が、研究室の紹介になります。

興味がある方は研究室まで連絡を下さい。

住所：〒782-8502 高知県香美市土佐山田町宮ノ口185

高知工科大学 社会システム工学科 B252 吉田研究室



図01. 研究室ホームページ (http://www.infra.kochi-tech.ac.jp/B252/yoshida_lab/)

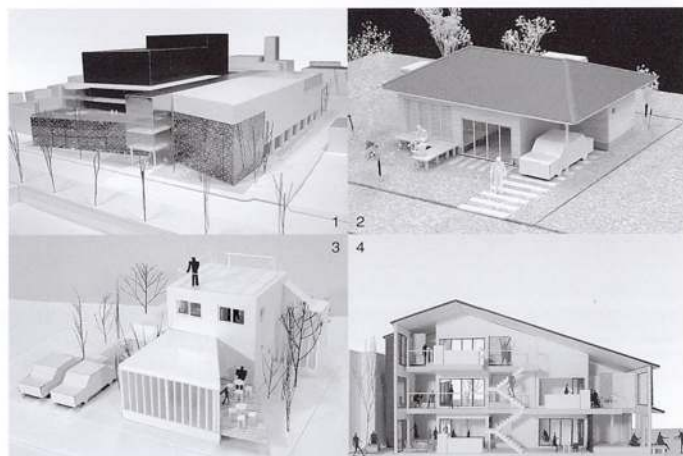


写真05. 模型写真
1. 仮称) 城下町ホール設計者選定公募型エスキースコンペ 2. 第二回・真の日本のすまい設計競技
3. 安中樺名 家づくり大賞 4. 第4回 京の町家学生設計コンペ



写真06. 家具製作展示 in FLYING FISH FESTIVAL
1. 展示風景 2. 00の家具 3. 花畑の家具 4. 少年少女のための家具

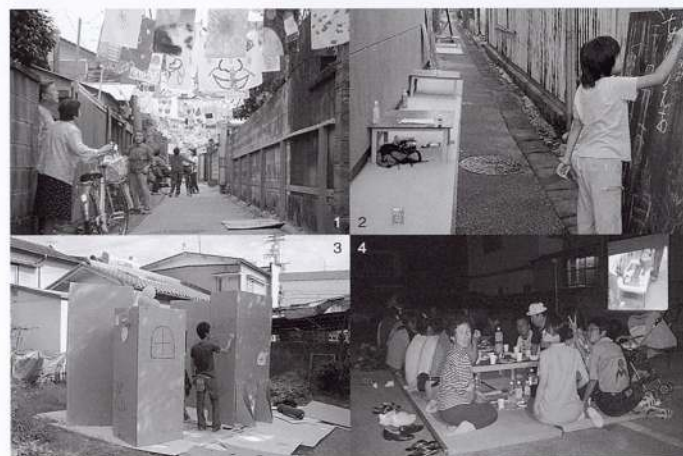


写真07. 路地観察プロジェクト
1. 路地×テヌグイ 2. らくがき路地 3. 路地でヒミツキチ 4. 路地エンカイ

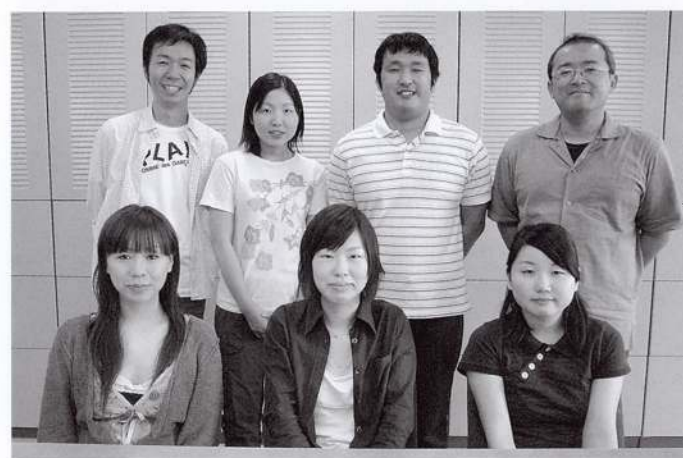


写真08. 研究室メンバー



端正な表情

設計

菊井進二郎

きくい しんじろう

無意識の内にプロポーションの違いを敏感に感じ取る瞬間は、たぶん人の顔を見るときであろう。一度会った人の印象を思い出すときなど顔のプロポーションの微妙な違いを瞬時に思い出している。お正月にする福笑いの目の位置がちょっとちがっただけで、それは顔と呼べない代物になったり、美術の時間のデッサンでりんごは描けても人の顔はなかなか描けない。それは顔、特に目のプロポーションについて人の感覚は大変敏感にできているためである。

建築について、そこまで敏感ではないが、そのバランスやプロポーションを知らず知らずに読み取っている。そして心の内面が目の表情に表れるように、建物の表情は開口部のプロポーションに表れる。

建築計画学の進歩によるのか経済性のためか、常に内部の機能は建物の規模に対して詰まりすぎている。素直に内部の機能をファサードデザインに表現すると、小さな開口部が多すぎることになり、現在の街並みの乱雑さの大半の要因となっている。そのために僕たちの作業の大半は内部の稠密な機能と、外部の端正なプロポーションのずれを埋める作業となる。

左の2作品はどちらもコートを設け、建物の外壁とコートの外壁を一体化して建物を内部の機能に対して大きく見せ、開口部のプロポーションを小さく整えている。

建築の最先端では、ダブルスキンなど建物全体を半透明で覆うような方法論が進められているが、まだ僕たちの主戦場は外壁X開口部という端正な表情をめぐる方法論である。



佐賀大学研究棟 (佐賀県佐賀市 2006竣工予定)



White cube (和歌山県海南市 2005)



菊井進二郎 (きくいしんじろう)

1965 岡山県生まれ

1990 大阪大学大学院修士課程修了

1990 喜田建築設計室

1992 大成建設設計本部

2003 ディーフォーエム設計主宰

企画編集 井上雅祐(作品作風小委員会)



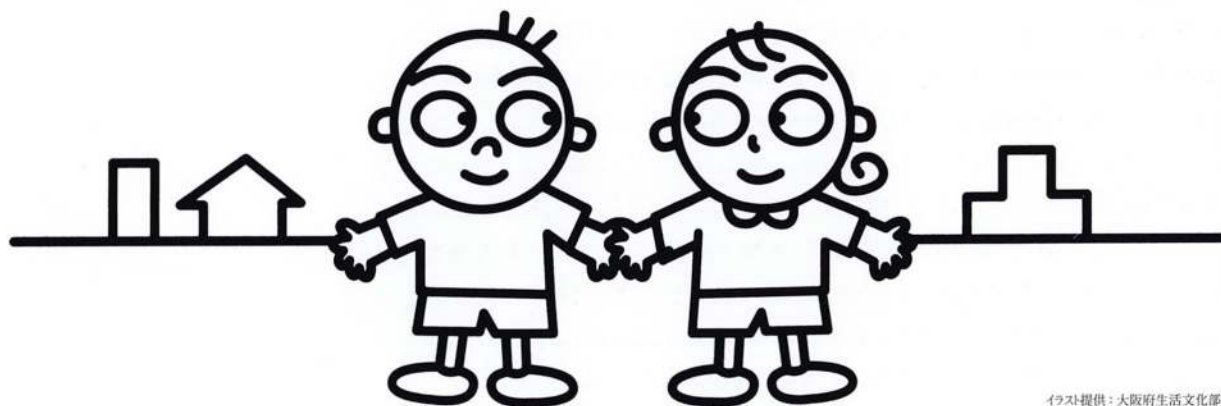
特集

「セキュリティ」

—あなたの建物は大丈夫ですか?—

昨今の社会情勢を反映して、犯罪は増加の一途をたどっており、放火・盗難・振り込め詐欺等、犯罪の種類も多岐に渡り、建築の立場からいかに犯罪に対処するかが求められている。

今回は、「人災から建物を守る」ための「セキュリティ」をテーマとして取り上げる。



イラスト提供：大阪府生活文化部次世代育成支援室

総論 1

防犯建築設計の概念と実践

小出 治

総論 2

意味論で捉えるセキュリティ～その根源的考え方～

甘利康文

各論 1

通信システムとセキュリティ

吉田博之

各論 2

錠の防犯性能と実用性能

河尻邦夫

各論 3

エレベーターのセキュリティ機能について

中村久仁子

各論 4

工事現場における防犯対策

横川和弘

防犯環境設計の概念と実践

小出 浩

はじめに

1980年前後より英国・米国において防犯の理論、実践方法が大きく変化してきた。一つは犯罪原因論から犯罪発生機会論への変化であり、二つめに防犯の対象が犯罪 (Crime) から犯罪を取り巻く秩序違反 (Disorder) へと拡大・統合されたことにある。この結果、犯罪発生場所での犯罪のしやすさ (機会) を分析し、対応すべく、警察官や警備員など人の力による対策 (ソフト対策) に加えて物的環境整備 (ハード対策) が付け加えられたのも大きな特徴となっている。これら変化に伴い、防犯の主体が警察から警察・自治体・市民の連携へと拡大されてきている。この世界的防犯施策の変化の中、日本においても警察庁を中心として、この変化に対応しようと試みがなされてきた。特に平成7年以降の急激な犯罪状況の悪化の中で、これら欧米の新しい防犯の考え方が具現化してきている。

防犯の対象が犯罪から秩序違反へ

英国における Crime and Disorder Act (1998) に代表されるように、防犯の対象が犯罪から生活の質 (Quality of Life) を脅かす小さな犯罪、秩序違反をも含めて対策をとるに至った。従来犯罪として扱うには困難であった、物乞いや青少年の蟄集、ゴミの不法投棄、落書きなどが防犯の重要な対策の対象となってきたのである。これら秩序違反は生活者の視点から生活の質を脅かすものであり、不安をかき立てる原因として捉えられる。その結果、実際の行為だけでなく、不安、不安感を引き起こすすべての要因・原因が対象の中に組み込まれることとなった。このことは、人の視線を妨げる樹木や街灯の有無も防犯の対象になることを意味する。また同時に主体が犯罪を取り締まり警察以外に公共施設管理責任者としての行政、生活者の視点からの住民の連携 (Partnership) へと変化してきた。G.L.ケリングの「割れ窓理論」は犯罪と秩序違反の因果関係にも及んでおり、小さな犯罪 (割れ窓) を放置すれば大きな犯罪を誘発するとしている。この理論によりニューヨーク市は不寛容 (zero tolerance) をもって対処し効果をあげたとされている。

物的環境整備を防犯対策に導入

物的環境整備の具体的手法としての防犯環境設計 (CPTED Crime Prevention through Environmental Design) は米国のニューマンやジェイコブスの研究を基に発展してきたもので、①対象物の強化②接近の制御③監視性の確保④領域性の確保の4つの基本概念で説明されている (図1)。

①対象物の強化 (target hardening) とは住宅やその開口部を対象とし強化することで物理的に犯罪企図者の犯行に対抗する。また、犯罪企図者の意欲を低下させるもので、具体的には、侵入盗

に対しては錠・ガラス等を強化する。器物損壊などに対してはベンチ・遊具等を強化することなどがある。様々なレベルの境界部 (敷地境界、建物の内外、住戸の内外) を強化する場合は、接近の制御としての側面も持つ。

②接近の制御 (access control) とは対象への接近を制約することで、犯行の機会を奪うもので、物理的な接近の制御と心理的な接近の制御がある。具体的には、扉や門扉による境界部の強化、足場の除去による侵入経路の削減、境界部の自然監視性確保などがある。

③自然監視性の確保 (natural surveillance) とは自然監視性を確保することで、犯罪企図者の不審な行動を抑制する。特に対象への監視性を確保することが重要となる。具体的には、視線を遮るものの除去、視線が向けられる仕掛けづくりなどがある。

④領域性の確保 (territoriality) とは領域性を確保することで、その場所に相応しくない者の侵入・滞留を抑制するもの。

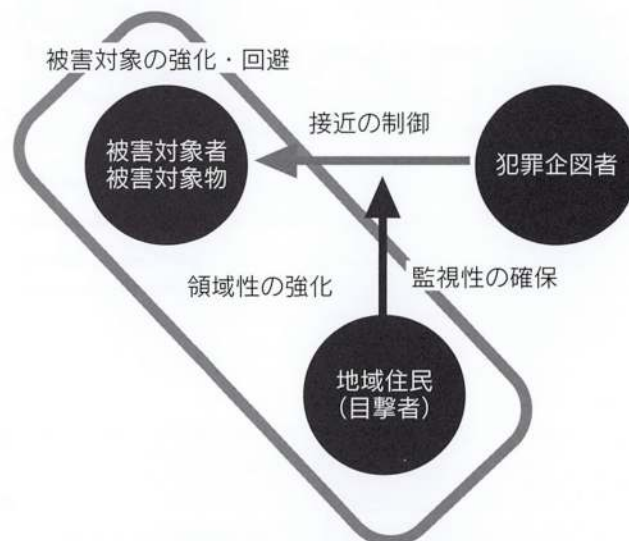


図1 CPTEDの4つの概念

環境設計理念の導入とその展開

環境設計による防犯対策の導入は、警察庁「安全・安心まちづくり推進要綱」(2000) に始まるが、「環境設計」という用語は用いられているものの、基本概念、具体的手法は明示されておらず、「安全・安心まちづくりハンドブック～防犯まちづくり編」を出版し、啓発を行っている。その後、安全・安心まちづくりの推進に伴い、防犯性能の高い共同住宅の設計指針、および戸建て住宅の設計指針が整備されてきた。共同住宅においては、共用部分を中心に戸建て住宅においては開口部を中心に整理されている。これら開口部の防犯性の評価の基礎としての部品の認定が急務となり、官民合同会議

により平成16年5月に防犯性能の高い建物部品の認定制度が設立された。犯行時間5分を目処に手口と使用機材別に実験を行い、その合否の判定を行っている。他方業界・民間では、広島県（1995年9月）を筆頭に、以下、大阪府、静岡県、北海道、愛媛県、東京都などで、防犯モデルマンション制度が導入され、拡大化された結果、現在、全国での普及のための基準作りがなされている。この制度は業界が認定するものであるが、広島を除いて、ほぼ警察の基準に則り制度が制定されている。このように住宅の防犯性能を向上させる施策が展開される一方、民間においても、防犯住宅、防犯マンションの販売がなされるようになってきた。あくまで、これらの性能は万全のものを保証したものではなく、防犯性を住宅に考慮することを普及し、その重要性を認識してもらうことにある。従って、認定、評価は動的に柔軟に対応していくことが肝心であり、その認定プロセスにおける相談、改善、指導がより重要なこととなる。また法律によるものではなく強制力を持たないため、大阪府（2003年）、東京都（2003年）、愛知県（2004年）の3都府県は誘導策として、防犯に配慮した住宅について、住宅金融公庫の割増融資を受けられる制度が導入されている。

物的環境整備の具体化において重要なものに条例による推進がある。大阪府の「安全・安心まちづくり条例」（2002年）はその嚆矢であるとされる。その後の東京都の条例（2003年）以降、多くの都道府県の条例において物的環境整備がうたわれることとなった。特に東京都下では2000年の豊島区の生活安全条例は都に先行し制定されたほか、他の区も都の条例以降、物的環境整備を盛り込んだ条例が制定されている。しかし、全国的には県条例以後、防犯活動のブームを迎え、市民活動支援が急務となり市町村条例では物的環境整備に触れるものはないのが実状である（表1）。

表1 東京都区部における条例での物的環境整備の例

共同住宅、物品販売業を営む店舗又はホテルその他の不特定かつ多数の者が利用する建物について建築基準法（昭和二十五年法律第二百一十号）に基づく確認申請等をしようとする建築主に対し、あらかじめ、防犯カメラ等安全な環境の確保に効果的な設備の設置等に関して、当該建物の所在地を管轄区域とする警察署と協議するよう指導するものとする。

概念の変遷

物的環境整備の概念と導入経過は上述した通りであるが、その普及段階で、多くの問題点がでてきている。特に防犯環境設計（CPTED）として紹介された手法は、4つの基本概念が提示されているものの、具体性がなく、設計にかかわる概念はアクセス・コ

ントロールと監視性の確保であり、対象物の強化は、他の社会環境の整備との対比で考えるならば、建物単体の強化という枠組みの提示であり、領域性の強化は地域意識の啓発による所有者意識の向上であり、最終的な目標としての共同体の形成にあると解釈されている。具体的にその後展開される共同住宅の防犯設計指針などにおいても、「監視性とは自然監視を指し、監視性の確保により犯罪企図者にリスクを高めることとし、領域性の確保は領域の明示をし帰属意識を向上させ、コミュニティ形成の促進させることとしている。」（参考文献（5）p.59）しかし、具体的な住宅の評価においては、敷地単位もしくは建物単体が評価対象となり、領域性の確保は埒外に置かれ、自然監視も共同住宅では残ってはいるものの、開口部の強化が大きな判断基準になっている。漠然としているが広い視野での防犯設計概念としてあるCPTEDが具体的な住宅への適応時に具体化しやすい対象物の強化へ矮小化され「対象物の強化＝開口部の強化」として実現されようとしている。

SBD（Secured By Design）制度

警察主導による建築物などへの防犯性能の規定・評価は英国の制度に準じたものとなっている。英国の類似の制度を導入するに際して、「建築申請」時の評価に組み込むことは法の整備には至らず、自治体の条例での規定となった。しかし、実際の「建築申請」ルーチンには組み込まず、事前の相談的内容となっている。また、前述の様に、市町村での条例が未整備であり、僅か東京都区部での実例を見るにすぎない。更に、英国内にあっては制度として整備されているものの、現実的な実務においては組織的な対応が未熟であり、個々の警察官の努力によっている側面が強く、日本も同様である。以下、導入の手本としての英国の制度の概略を述べる。

1989年に英国で開始されたもので、鍵など建物部品に関する生産認可（ライセンス）と開発業者の認定（アワード）の2つからなり、全国的に波及している。その中心を担っているのが、建築担当官（ALO Architectural Liaison Officer）である。SBDは警察主導で、建設会社に犯罪や犯罪不安の機会を減少させ、より安全な環境を作るに資する防犯対策を採用することを促すもので、この目的を遂行するため、建物の安全性と敷地内部で犯罪と不法行為を挫くための総括的基準を作成し自然環境を促し、所有意識と責任感を寛容するようなデザインを導入する。批判としては、個々の建物単位での対象強化策の組み合わせであり、90年代の政府の方針に合致したものであるが、実際にはSBDは対象強化が主であり、機能の一側面というより限定的な特徴を有するという否定的意識が依然として残っている。この問題は紛れもなくALOの実践方法に由来する。ALOの大部分が対象強化に意識が集中しており、敷地の配置など、

より広い（必然的に将来可能性やより柔軟な）ものに関心が薄いことが理由である。環境設計にかかわるより広範囲な要素と均衡を図ろうとするほど、ますます単純な強化策に陥る危険性があるとされている。ここで使われている対象強化という概念は日本で使われている設計概念としての対象強化とはことなり、より空間的に広い制御概念との対比で使用されている。SBDへの批判として過度の防犯への配慮による“城塞的思考”にあるが、現場でALOがどう対応するかが実際上の問題とされている。しかしSBDの評価は概ね肯定的であり、認定は1990年半ばまでには500件を超え1997年には35,000戸の住宅3,700敷地となり630を超える開発業者が認定され全住宅の2～3%をしめる。

環境設計における警察の役割

環境設計の導入が警察庁と建設省の共同の研究会から出発し、具体化のなか、警察主導による建物審査への関与が重要課題となり、条例の制定により方向性が示されている。我が国の防犯対策の具体化は自治体の条例によるものが大きく、大阪府、東京都の条例は特に他自治体への影響力の大きなものである。従来の安全条例が具体性を欠く宣言的なものが多かったが、近年は罰則規定を含む、より具体的な手法を記述するものとなってきている。東京都区部の条例をみると、旧来の3原則主張型から、環境・美化など多方面に配慮したものなど多種多様ではあるが、建築への関与として確認申請時の相談・協議を定めるものが出てきているのも環境設計の概念の導入による影響であろう（表2）。

表2 3原則型安全条例

- ・区民の生活安全意識の高揚を図るための啓発
- ・区民の自主的な生活安全活動に対する援助
- ・生活安全に寄与する環境の整備

英国におけるSBDでは建築担当官（ALO）が重要な役割を果たしているが、全国で43の警察管区に在籍しておらず、10倍の400の計画部局と連携を行う必要があるため人数的に不足し、地方では、同様の防犯警察官（Crime Prevention Officer）が担当している。建築への警察の関与の仕方として、上述したDoE Circular 5/94の9項にALOの義務ではないが、地方計画委員会は協議が望ましいことで、妨げる理由はないとして、地方の判断に任せるとし義務づけとはなっていない。1993年の白書（HOM）によれば5千万人の地域で43に警察管区を分割するとし、1警察が100万人を管轄することになる。他方400の地方計画局があり約10倍の数である。事例：大マンチェスター警察では250万人を管理し、大都市圏内の10

倍の委員会が年間約2万の計画を受理する。2人のALOと数人の事務職員は対応できない。アドバイスが積極的に受け入れられ、開発者にさらなる考慮を促す場合、何ら修正もなく、警察の助言がお墨付きとなり、開発許可が下りよう機能する場合があるが、特に警察の視点が対象の強化にあり、静的であり、他の概念により、無視される懸念がある。しかし、この仕組みは開発許可制度の中で確立したものとなっており、主要開発案件に対する警察の助言が常に生きるとは限らないが、意志決定の俎上に乗る物となっている。事例：（失敗）商店街のシャッター設置（持続可能性の概念からの批判）マンチェスター市は建物管理者の意識を向上させることにより、シャッターや鳥かごなどの装置がなくても安全性を確保できる。（マンチェスター市開発ガイドライン1997）

環境設計をとりまく環境

防犯環境設計が概念的であり、具体化する中でいろいろ問題や批判がでてくるが、その評価は環境設計を取り巻く環境に依存する。英国においては環境設計が都市設計、地域計画のなかで議論されており、近年の潮流である持続可能性（Sustainability）との関連で議論されていることは興味深い。都市設計や地域計画との連携は地域計画を所管する環境省による通達（Circular 5/94）に始まるとされ、その後地域政策の方針であるPPG（Planning Policy Guidance）に記述されている。英国の地域計画制度に従い、この国の方針は各地域の地方計画で具体化されている。近年ではPPS（Planning Policy Statement PPGに替わるもの）にも防犯への配慮が強調されている。広範な議論、施策の枠組みと強い関連を持ちながら防犯環境設計が位置づけられている。

具体的に設計形態に概念がどのように適応され、批判されているか、英国のマンチェスターのHulme地区の都市再生事業の事例を引用する。従来の防犯環境設計の理想として用いられてきた道路形態としてのクルドサックに対し、近年のNew Urbanismからの批判がなされ、地域間の交流を巡って、地域を閉鎖的に捉える防犯環境設計に対し、地域交流こそ地域活性の基本であるという批判である。New Urbanismによれば浸透性（permeability）が重要な概念であるのに対し、防犯環境設計の概念は自然な繋がりで発展することより、地域の分断を促し、人為的な地域社会を押しつける。昨今の多くの開発が、物的、心理的に外部からの犯罪者を抑止するべく地域を作ることにより安全が確保できるという仮定に基づいてきた。その結果、外部の違法者が排除され、利用されない場所や分断された地域を作り、犯罪には理想的なものとなった。主要道路環境は浸透性に基づき整備されるべきである。道路はどこかと繋がり、外部へ

の結節点に繋がるべきであり、住民にとっても外部者にとっても利用できる物であるべきだ。クルドサックは反都市的であり、浸透性、分かりやすさを妨げ、集中ではなく分断を促し全体として浸透性がない。

SBDの枠組みは、人間の活動が自然監視に貢献し、地域の空間への責任感を促す物である限りは、その活性化には同意するが、地域の需要に見合わない大きな活動や匿名性を増進することには反対の立場をとる。活動の統制的見方である。他方New Urbanismの立場は原則的には活動は何かを求めて起こされるものであり、その欲求の結果生ずるものである。

広範な連携と議論の活性化

我が国でも防犯環境設計の手法が防犯対策の大きな柱として導入され、特に住宅や防犯性能の高い部品の認定などの制度化が進んできた。他方、本来の趣旨である都市、都市施設に対する防犯環境設計手法の適応は進捗せず、その結果、本来の4つの概念が開口部の強化に限定されてしまっている。また、自然監視は防犯カメラによる強制監視に代替され、アクセスのコントロールに基づく設計は具体的評価指標がなく、特に領域性に対しては敷地単位に限定された評価の限界から排除されている。防犯環境設計が地域防犯であることを考慮すれば、その一部分に限定して適応することより、むしろ地域全体の議論の中で生きてくるのではなかろうか。また、英国の事例にみるように都市計画、地域計画の中で防犯環境設計が位置づけられており、防犯以外の理念との調整で具体化が行われている。

まとめ

米国で始められたCPTED理論と実践はその後の展開の中、主に英国において制度的に確立されてきた。その後、オランダや英国の影響力の及ぶカナダ、オーストラリアなどでも熱心に実践されている。またEUの標準として活発に議論がなされる中、世界的な力を発揮する可能性をもっている。この潮流の中、我が国においても平成12年以降警察庁の主導的防犯環境整備の考え方が導入されてくるが、その背景としての「治安の悪化」はより具体的な住民の防犯活動を活性化させ、市町村での条例制定においては物的環境整備よりは防犯活動支援へと傾斜していった。他方、物的環境設計の具体化は住宅の防犯性能では一定の成果を見せている。英国においても同様であるが、抽象的な概念を具体化する過程の中でより具体化しやすい部分だけが実践され、マニュアル化され基準化し、ある面画一的になってくる。CPTED=対象物の強化という側面である。英国では広く開発事業や都市計画のレベルにおいて広範な議論がなされているが、防犯設計への批判はその画一性、閉鎖性への批判となっ

ており他の都市設計理論との議論が盛んになされている。しかし、極めて限定的な実践でしかない我が国とは異なり、英国では幅広い環境の中で防犯設計が議論されており、その影響も大きい。

参考文献

- 1) 警察学論集47巻9号 1994
- 2) 警察庁・建設省による「安全・安心まちづくり手法調査検討委員会」(1997)
- 3) 安全・安心まちづくり研究会「安全・安心まちづくりハンドブック～防犯まちづくり編」ぎょうせい (1998)
- 4) 安全・安心まちづくり研究会「安全・安心まちづくりハンドブック～防犯まちづくり実践手法編」ぎょうせい (2001)
- 5) [財] ベターリビング等編「共同住宅の防犯設計ガイドブック」創樹社 2001

(こいで おさむ 東京大学大学院工学系研究科都市工学専攻教授)

意味論で捉えるセキュリティ

～その根源的考え方～

甘利康文

はじめに

日本社会の治安悪化、企業への情報インフラ普及、個人情報保護法や日本版SOX法施行等をきっかけとして、セキュリティという言葉が良く耳にすようになった。「セキュリティ」という言葉は、文脈によって色々な意味で使われ、それが主な理由となつてこれまでセキュリティを考える場合には、その都度の場合当たりの対応になりがちであった。

これを抜本的に改めるために、セキュリティを意味論的に捉え、体系的に考えるための方法論について、概説を試みようというのが本稿の目的である。

本稿では、まず第一に、実社会でセキュリティという言葉が使われる多様なケースを分析・抽象化して導出した、世の中の全てについて当てはまる「セキュリティの根源的考え方」としての、上位概念的セキュリティの定義とその実現要件¹⁾について説明する。加えて、この上位概念的なセキュリティの要件から、セキュリティを考えるフレームワークにまで言及する。

次に、この根源的考え方を、読者諸氏の専門分野である、建物を始めとする「場所」の、特に防犯面のセキュリティに適用した場合について、その定義と実現要件について明らかにすると共に、セキュリティポリシーの策定方法について紹介する。加えて機械警備についても解説を加える。

セキュリティの上位概念的定義

セキュリティという言葉が用いられる世の中の全てのケースを抽象化し、エンジニアリングの対象として体系的に考えるために、ここでは、セキュリティを、上位概念的観点から次のように定義する。
セキュリティ：オペレーション（日々の営み）が、運営主体によってあらかじめ定められたプランに則って運営され、理由の如何によらず、それが阻害されないこと

セキュリティを上位概念的にこのように定義すると、「運営主体が定めたプラン」の阻害要因が、いわゆるインシデントとして説明できるようになる。

食糧やエネルギー供給の安定性が、国家的なセキュリティ問題として議論されるのも、食糧やエネルギーの供給が何らかの要因によって阻害されると、国家の維持というオペレーションを、あらかじめ定めたプランに則って運営することが出来なくなるからである。

同様に、情報セキュリティで、機密性、完全性、可用性の3つ[※]がその要素として扱われるのも、これらが成り立たなくなると、情報システムを、ひいては組織をあらかじめ定めたプラン通りに運営することが出来なくなるから、と説明ができるようになる。

上位概念的セキュリティを実現する要件

セキュリティの上位概念的観点定義を実現するための要件は以下の5つとなる。

1. 運営主体、及び対象となるオペレーション（営み）が明確なこと
2. あらかじめ定めたオペレーションプランがあること
3. プランを遂行するのに必要な要素であるリソースプロパティ¹が、有形無形を問わずに網羅的に洗い出されていること
4. リソースプロパティに影響を与える阻害要因（インシデント）が網羅的に洗い出されていること
5. 各インシデントに対するリスクマネジメントがなされていること

この上位概念的定義と実現要件で、世の中でセキュリティという言葉で表されている全てのケースが説明可能となる。次項以降、これらの要件についてより具体的に考えてみる。

運営主体と対象オペレーション

上位概念的にセキュリティを考える場合、まず運営主体、及び対象オペレーションを明確にして、これらを関係者間で共有する必要がある。これら2つが曖昧であると、考えるべきことが発散し、体系的にセキュリティを考えることが出来なくなる。

企業であれば、運営主体は「経営者」、対象オペレーションは「定款に定めた内容」と言うことになる。家庭であれば、運営主体は、多くは「夫婦」、対象オペレーションは「日々の生活」と言えよう。

企業に代表される組織体全体で考える場合、運営主体と対象オペレーションは明確であることが多い。一方、組織内の部署等の場合、運営主体、及び対象オペレーションが明確な形になっていない場合が見られる。

これら2つを明確に規定するところから全ては始まる。これを怠ると、セキュリティの実現要件がスタート段階から曖昧となり、明確な形でセキュリティを考えることが出来なくなる。

演劇の上演の例で考えると解りやすい。演劇の場合、運営主体はプロデューサー、対象オペレーションは劇の興行そのものである。

※機密性 (confidentiality) : 許可された者だけが情報にアクセスできることを確実にすること (情報が漏洩しないようにすること)、完全性 (integrity) : 情報及び処理方法が、正確であること及び完全であることを保護すること (情報が改竄されないようにすること、及び情報システムが勝手に変更されないようにすること、情報の取り扱い手順が遵守されるようにすること)、可用性 (availability) : 認可された利用者が、必要ときに、情報及び関連する資産にアクセスできることを確実にすること (自然災害やシステムダウンにより、情報が使えなくなるしないこと) (ISMS認証基準ドキュメントより引用)

オペレーションプラン

出来れば、このオペレーションプランは定量化できる尺度で明確になっていることが望ましい。なぜならばプランの遂行が、始めの予定通りか、そうでないかが一目瞭然に見えるからである。

企業の部署の場合、営業部門や生産部門であれば、このプランは売上金額や生産数量という定量的尺度で明確にされていることが多い。一方、総務や広報等の部署の場合は、部門のプランを各ステークホルダーが何となくこうなんだろうなという形で思っているだけという状況が少なくない。これを文書の形で明確化し、意思統一を図って共有する。可能ならば、なんらかの定量的尺度で明確化してあるとなおのこと良い。

家庭の場合、「日々の生活」という対象オペレーションが、明確にプラン化されている例をあまり見ない。個人の生活とプランという考え方は、あまりしっくりこないということもあろうが、家庭のセキュリティを体系的に考える上においては、プランとそれを家族で共有している状態というのは欠かせない。

演劇の例では、プランとは、上演に必要な原作、脚本、監督、俳優、美術等の要件を決め、キャッシュフローまで含めた興行そのものと、その準備のスケジュールを明確にしていくことに相当する。

リソースプロパティ

オペレーションプランを明確にしたら、次はそれを遂行するのに必要なもの（リソースプロパティ、以降「プロパティ」と表記）を、有形無形を問わず、網羅的に洗い出す必要がある。それが無くてはプランを遂行するのに支障を来すものは全てプロパティである。個人の生活の場合、家族、住まい、収入源等がプロパティの代表的なものとなろう。さらに拡げて生命、記憶、思い出、可能性等々までもその範疇に含めても問題はない。

企業の場合、業種にもよるが、商品、販売チャネル、固定客、生産設備、ブランド、従業員、株主、キャッシュフロー等々がプロパティに当たる。

プロパティにはレベルがある場合が多いため、プロパティ間の階層関係を考えることも重要となる。個人の生活の場合、給湯器、冷蔵庫等が下位のプロパティ、「住まい」という生活環境が上位のプロパティである。

情報セキュリティ分野の機密性、完全性、可用性の3要件は、この上位のプロパティに相当する。本来、これらを考える前に、企業なり部署なりのオペレーションプランが明に定められていなければならない。

情報セキュリティを考える上において、いつの間にかこれら3つのプロパティ、さらにはこれらプロパティを実現するための手段（下位のプロパティ）を用意するのが主役になってしまっている。

演劇の例では、役を演ずる俳優、衣装、大道具、小道具、照明、音声等々、どれが欠けても舞台が成り立たなくなるひとつひとつが下位のプロパティ、舞台上に作り出される環境が上位のプロパティである。

阻害要因（インシデント）

プロパティを網羅的に洗い出し、構造化した後に、プロパティのひとつひとつについて、それを阻害する要因であるインシデントを想定していく。

個人の生活で、「住まい」というプロパティを考えた場合、例えば、火災、風水災のような物理的インシデント、インフレ等により家賃やローンが払えなくなるなどの社会的インシデントが考えられる。複合的なインシデントの例としては、一家の稼ぎ手が健康を害し、働けなくなった結果として、費用が賄えなくなり、住まいを失うということがあげられる。

製造企業で、工場というプロパティを考えた場合、風水災等の物理的インシデントや、何らかの原因により、当局から操業停止命令を受けるなどの社会的インシデントが考えられる。この場合にも複数のインシデントが絡んで、プロパティを阻害することが多い。企業不祥事、風評等の理由でブランドと言うプロパティが傷つき、結果として売り上げというプロパティに影響を及ぼすのも、複数のインシデントとプロパティが絡んでいる例と言えよう。

演劇の例では、インシデントとは、俳優が体を壊すとか、劇場の設備が事故等によって使えなくなるとかが、それに当たる。

日々の営みに何か問題が起こった場合、その直接原因となるインシデントについては、姿がよく見えるために、これにばかり目が行って、問題の本質を見失ってしてしまうことがよく起こる。

世の中を見ていると、このインシデント対応からセキュリティ対策に入っていく例が非常に多い。しかしながら、インシデント対応からセキュリティについて考えていくと、セキュリティ対策が「場当たりの」になるため、注意が必要である。

すなわち、盗難とか、情報漏洩のようなインシデントばかり見てはいけないということである。

阻害要因による影響の可能な限りの排除

プロパティごとにそれを阻害する要因であるインシデントを網羅的に洗い出して構造化したら、次はインシデントごとに、対応方法

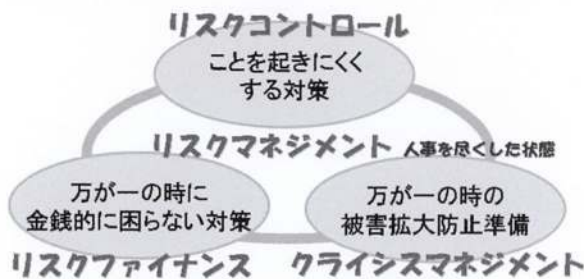


図1 リスクマネジメントの3要素

を考えていく。インシデントには「リスクマネジメント」の考え方で対応する。

教科書的には、リスクマネジメントは、「リスク（損失発生の潜在可能性と影響）を可能な限り取り除くこと」（リスクコントロール）と、「リスクが具現化し、損失となった際に、これが組織運営に大きな影響を及ぼさないような、金銭的手当てをしておくこと」（リスクファイナンス）の2つに大別される。

「クライシスマネジメント」については、インシデント発生時における損害を低減させる準備として、リスクコントロールの範疇という解釈もできるが、ここではリスクコントロールから独立させて「突発事故発生直後の初動対応を予め定め、すぐに実行できるように準備しておくことで被害の2次的な拡大を防ぐこと」として考える。すなわち、リスクマネジメントは、リスクコントロール、リスクファイナンス、クライシスマネジメントの3つの要素からなるとおく（図1）。

これら3つが、実はインシデントに対応するために人が出来ることの全てである。想定されるインシデントが明確な場合、人はこれら3つの手段により手を打つことで、始めて心理的に安心してられる。

プロパティの重要度、代替性、インシデントの発生頻度（確率）とプロパティに与える影響度等を勘案し、優先順位を考えながら、これら3つの方向から対応していくのが重要である。

例えば、食糧のセキュリティでは、主食であるコメというプロパティに影響を与える「冷害」がインシデントのひとつとなる。これに関しては、寒さに強いコメ品種の開発（リスクコントロール）、不作に備えたコメ輸入元の確保（クライシスマネジメント）、コメ輸入時の緊急対応予算の準備（リスクファイナンス）等で対応する。

1993年の冷夏による凶作が、江戸時代以前のような飢饉に発展して死者が出なかったのは、往事と比べると、大なり小なりこれらの対策が功を奏したからと説明できる。

演劇の例で、俳優の病気というインシデントを考えた場合、健康管理の徹底がリスクコントロール、代役の用意がクライシスマネジメント、代役登板に備えた諸費用の準備がリスクファイナンスとなる。

場所の防犯という観点からのセキュリティ

前項までで、セキュリティの根源的考え方として、その上位概念的定義と実現要件、実現の際のフレームワークについて考えてきた。一方、建築関係者が多い本稿の読者は、建物を始めとする「場所」のセキュリティについて関心があろう。ここからは、この観点に基づいた（狭義の）セキュリティについてその定義と実現要件²⁾に

ついて概説する。

ここでは、場所の防犯という観点からのセキュリティを次のように定義する。

セキュリティ：正当な目的を持たないエージェントを管理区画の中に入れないこと

ここで、エージェントとは「ある意図をもって周りに働きかける動作をする（ように見える）もの」のことであり、具体的には、人、動物、機械、コンピュータプログラム等である。正当な目的を持たないエージェントの例としては、泥棒、押し売り、狂犬、郵便爆弾、盗聴器、コンピュータウィルス等があげられる。

例えば、「住まいという管理区画の中に泥棒という正当な目的を持たないエージェントを入れないこと」は防犯面から見た場所のセキュリティという概念で考えられる。

場所のセキュリティの定義は、先の上位概念的定義の部分集合となっている。「正当な目的を持たないエージェントが管理区画に入ること」はインシデントであり、これによりオペレーションが阻害されて「運営主体が定めたプラン」通りに行かなくなる。それゆえ、「正当な目的を持たないエージェントを管理区画に入れないこと」が、上位概念的セキュリティを成り立たせるために必要になる。

場所のセキュリティを実現するための要件は次の4つとなる。

1. 管理区画を明確にし、そうでない部分と区別すること。（ボーダーの明確化）
2. 正当な目的を持つエージェントとそうでないエージェントを区別すること。（エージェントの区別）
3. 正当な目的を持つエージェントにのみ管理区画への進入を許し、そうでないエージェントには管理区画への進入を許さない仕組みを作ること。（選択的進入許可）
4. 正当な目的を持たないエージェントが上記仕組みを突破して管理区画へ入ってしまった場合、もしくは管理区画へ入ったエージェントが正当目的外の働きかけを始めた場合には、それを早急に検知し、対応する（排除、無力化する等）体制を作ること。（緊急対応準備）

このように捉えると、場所に関しては、セキュリティという言葉で表されている世の中のケースのほぼ全てを説明することが可能となる。また、セキュリティ機器類についても、これらの要件を実現するためのツールとして解釈することが出来るようになる。さらに、セキュリティを、確率モデルを使って数理的にモデリングすることで、エンジニアリングの対象として扱うことも出来るようになる³⁾。

次項では、警備会社が提供している、機械警備（オンラインセキュリティシステム）というサービスを例にとり、場所のセキュリ

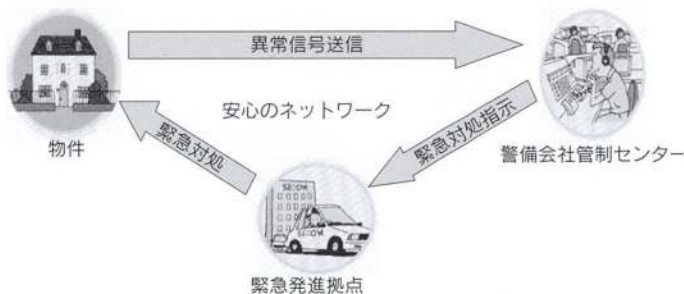


図2 機械警備サービス提供イメージ

ティの実現要件がどのようにして満たされ、セキュリティが成り立っているかについて考えてみる。

場所のセキュリティと機械警備

機械警備では、建物、部屋等の警備対象（物件）に、異常を検知するセンサーを配置し、そのセンサーが異常を検知した時にのみ、その情報を通信ネットワークにより監視センターに送って、その情報を基に、人が駆け付けて対応する（図2）。この仕組みが、いわゆるセキュリティシステムと呼ばれているものである。機械警備による防犯対応は、基本的には物件が無人となることを前提としている。機械警備が、先の4つの場所に関するセキュリティ要件をどう実現しているかについて考えてみる。

1. ボーダー明確化：機械警備の場合、管理区画は無人を前提とした屋内空間である。
2. エージェント区別：無人状態を前提としているので、管理区画内に人が現れた場合には、すべて正当目的を持たないエージェントとして扱うことが出来る。
3. 選択的進入許可：無人屋内空間を形作る建築要素（壁、ドア、窓、錠等）に依存する。
4. 緊急対応準備：ここで始めて異常検知センサー、通信回線、監視センター、人による緊急対応という警備会社で具体的に提供しているサービスが出てくる。

機械警備においては、このような形で先の4要件が満たされ、場所のセキュリティが成立する。

警備会社が具体的に提供しているものは4の「緊急対応準備」のみであるところに注意が必要である。特に3の「選択的進入許可」を実現するための建築要素の部分は、機械警備の範疇であるセキュリティシステムから外れることもあり、警備会社のみで対応することが難しい。そのため、この点については、物件側で十分に注意を払う必要がある。それを怠ると、ここから場所のセキュリティの実現要件が崩れ、セキュリティが成り立たなくなる。

セキュリティポリシー策定フェーズとセキュリティシステム実現フェーズ

前述した、場所に関する4つのセキュリティの実現要件のうち、前2つ、すなわち（1）ボーダーの明確化、（2）エージェント区別、の2つを明確に定めるプロセスが「セキュリティポリシーの実現フェーズ」となる。セキュリティを考えなければならない場所において、ボーダーとエージェントの2つを明確に規定することこそがセキュリティの原点となる。

あらゆる時間、起こりうる全ての場合において、管理区画と非管理区画の間のボーダー、及び正当、非正当エージェントを規定していく必要がある。

ここをお座なりにすると往々にして、セキュリティの抜け、いわゆるセキュリティホールを作ってしまうことにつながる。しかし残念ながらこれら2つを明確に意識している事例をほとんど見ない。

場所に関するセキュリティの実現要件のうち、後2つ、すなわち（3）選択的進入許可、（4）緊急対応準備、の2つを実現するための仕組みを準備するプロセスが「セキュリティシステムの実現フェーズ」である。

後者2つを実現するためのシステムは、枚挙にいとまがなく世の中に溢れている。そのため、建物等、場所のセキュリティを考慮すべき対象を作る際に、ついついここだけに目が行きがちとなるので、特に注意が必要である。

ここであげたセキュリティポリシーの策定は、システム構築の片手間で出来るものではない。「セキュリティシステムの専門家」ではなく、本当の意味での「セキュリティそのものの専門家」のコンサルを受けることも選択肢の一つに入れ、十分に吟味して慎重に行って頂きたい。

おわりに

本稿読者の多くがかかわっている建物というプロパティは、例外なく、人や組織がそのオペレーションプランをつつがなく遂行する上で欠くことができない重要なものである。それゆえ、読者諸氏にセキュリティの根源的な考え方をご理解頂くことは、社会的に大いなる意義がある。その上で、社会インフラとしての建物を作り、世に出して頂ければ世の中は変わる。

本稿を、セキュリティの根源的な考え方、および場所の防犯のセキュリティの考え方について、読者諸氏の仕事を介して世に広げるきっかけにできれば、これに勝る喜びはない。

参考文献

- 1) 甘利康文：セキュリティの上位概念的考え方について、信学技報Vol.105, No. 687 (2006)
- 2) 甘利康文：セキュリティの基本的考え方とリスクマネジメントとの関係について、信学技報Vol.104, No.528 (2004)
- 3) 高橋和久、甘利康文：一般化したセキュリティの数理モデリング、日本OR学会2004年秋季研究発表会予稿集 (2004)

(あまり やすふみ セコム株式会社IS研究所セキュリティコンサルティンググループ)

通信システムとセキュリティ

吉田博之

近年防犯ニーズの広がりから、駆け付けサービスを伴わない自己防衛的な警備システムへの関心が高まっている。中でも注目されているのが、留守宅の異常をメールで通知したり、カメラの映像を携帯で確認するといった、インターネットを活用したシステムである。当社は2001年に「留守宅モニタリングシステム」(図1)を開発したが、マンション戸建てと展開する上で、様々な課題が見えてきた。本稿ではIT化が進むセキュリティシステムと、住宅メーカーの課題について考えてみたい。



図1 留守宅モニタリングシステムのイメージ

IT化するセキュリティシステムの事例

ネットワークカメラ

最近身近になってきた機器としては、ネットワークカメラがあげられる。一般的な構成は図2に示すようなものであり、特徴は

1. パソコンや携帯電話から遠隔地の映像を確認できる。
2. パソコンと接続しなくても単独で動作する。
3. 本体への録画ができ、監視カメラとしても使える。

などである。特にペットを飼っている方からのニーズが高いが、児童や高齢者の見守りにも活用したいという意見も聞かれる。また最近では設置場所の音声をモニタリングする機能がついたものもあり、これ一つで簡易的なセキュリティシステムを構築する事も可能である。

携帯電話による宅内コントロールシステム

HA(ホームオートメーション)において、電話のトーン信号を利用して設備機器操作を行う「テレコントロール」という機能がある。簡単に言えばこの電話回線がインターネットに置き換わったシステムである。特徴は、

1. 文字や画像を使って、直感的に操作ができる。
 2. インターネット接続できる端末であれば何でもOK。
 3. センサーやブザーを接続し、異常が発生した際に警報を鳴らしメールで通知できる
- などがあげられる。お客様の要望に応じて様々なシステムを構築できる反面、建築側の計画や施工管理が重要である。

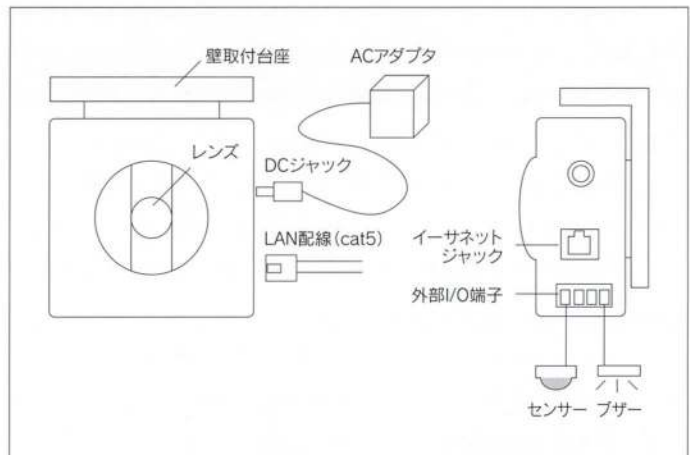


図2 一般的なネットワークカメラの構成

その他

防災からの切り口として、インターネット経由で地震発生を速報するシステム^{*1}も実用化に近づいている。家庭内に設置したコントローラーが「地震発生、震度5!あと10秒」など音声で警告し、自動的に火元の遮断を行う。また当社では健康の切り口として、トイレで測定した健康データをネットワーク経由でパソコンに取り込める「インテリジェントトイレ^{*2}」という商品も発売している。

これらはセキュリティと関係無いように思えるが、必要となる通信システムは同じである。サービスの相乗効果も見込めるので、動向を把握しておいた方がよいだろう。

*1 緊急地震速報活用「IT自動防災システム」。平成17年4月より実証試験が開始され、当社も関東地区を中心に参加している。

*2 <http://www3.daiwahouse.co.jp/release/view.asp?id=119>

建築側の課題

図3に当社の留守宅モニタリングシステムの系統図を示す。携帯から始まり、インターネットプロバイダ、通信機器、設備機器までが一つのネットワークで接続されている。こうしたシステムを提供する上での課題について考えてみたい。

プランニング

建物に応じて適切にセンサーを配置することは言うまでもな

いが、加えてネットワーク設計が必要である。従来の電話回線を使用したシステムであれば電話線+NTTで話は済むが、インフラがインターネットに変わる事で、

- 1) 接続回線の種別 (ADSL、光、CATV等)
- 2) プロバイダ (インターネットへの接続業者)
- 3) ネットワーク機器 (モデム、ルーター、HUB) の場所などを検討しなくてはならない。

最近パッケージ化された情報分電盤が普及したので設計は容易になってきたが、ルーターの接続方法を理解しているかと言えば、心もとない方も多いはずである。

パソコンでインターネットを楽しむ分には情報コンセント以降の責任区分はお客様側にある。しかし図3で示すように、IT化したシステムにおいては中間にお客様のモデムやルーターが存在する。現実問題として、サポートせざるを得ないだろう。

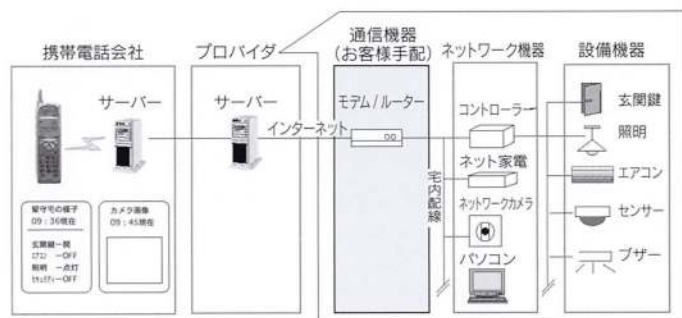


図3 留守宅モニタリングシステムの構成

施工及び検査体制

工事内容を大別すると以下になる。

1. セキュリティ工事 (センサー類の設置、調整)
2. 制御工事 (コントローラー設置、制御配線接続)
3. ネットワーク設定工事

どれも住宅の現場では馴染みのない工事であるが、システム構築を通じて問題になった点を挙げてみたい。

まずセキュリティ工事だが、窓開閉センサーにはサッシへの穴開けが必要であり電気工事店には断られた。傷を付けた時の責任が取れないということだ。最近はワイヤレス化も進んでいるが、割高であり受信機への登録作業も必要である。そろそろサッシ本体に開閉センサーを組み込む検討も必要かと思われる。

次に制御工事だが、インターホン配線のように2芯極性無しというわけにもいかない。現場で接続ミスがあった場合の責任区分も不明確になるので、専用の情報分電盤に組みこんで、配線もコネクタ接続とした。一口に「電気屋」と言っても業態によって様々で

ある。現場の事情を機器開発メーカーに発信していく事も必要だろう。

最後にネットワーク設定工事だが、カメラやコントローラー類はパソコンと同様ネットワーク設定を行わないと動作しない(図4)。詳しい内容は割愛するが、一筋縄ではいかない作業である。さすがに電気工事店では対応できないので、パソコンの設定サービス業者に依頼することとした。

ただ図中①③のルーターへの設定は、施工時に現物が無いので入居後に訪問するしかない。これはシステムの最終検査が入居後でないとできない事を意味する。うまく動作しない場合は原因を切り分ける必要があるが、電気工事からネットワークまで幅広い知識が必要である。ITと住宅設備が融合したシステムだけに、工事管理にも新しい能力が求められる。

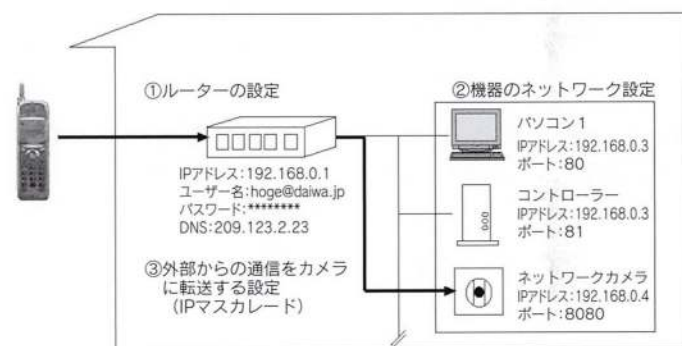


図4 ネットワーク設定の例

おわりに

インターネットは水道や電気と同じ生活インフラとして変化している。セキュリティを始めとした住宅設備も、ネットワークに接続され、付加価値の高いサービスを提供してくだらう。受け入れる住宅メーカー側も、通信システムの重要性を再認識する必要がある。

(よしだひろゆき 大和ハウス工業株式会社総合技術研究所)

錠の防犯性能と実用性能

河尻邦夫

警察庁発表の資料によると、住宅や事業所等を対象とする侵入窃盗は、平成9年以降年々増加し、平成14年には33万8294件に達し過去最高の認知件数となった。いわゆる不良外国人によるピッキング騒動である。その後、行政（警察）が犯罪防止のための総合対策を打ち出し、侵入犯罪に対する対策を推進する事により、侵入窃盗認知件数は平成15年より減少傾向に転じ、平成16年は29万595件となり、平成17年も24万4776件で、前年と比べ15.8%減と大幅に減少して、その増加傾向に歯止めがかかって来たのが現状である。しかし、止まったと言っても依然高い水準にあり、日々侵入犯罪による不安は消えた訳ではなく、住まいの防犯対策の必要性が非常に高くなっているのである。

一時のピッキング騒動時の防犯に対する意識の高まりが、最近では急速にしばみつつあり、身の回りの防犯の事を他人様の様に語るのを聞くにつれ、非常な危機感を覚えるのである。

今回は行政で行った犯罪防止のための総合対策の中の、錠の防犯性能についてと、日本ロック工業会（JLMA：The Japan Lock Manufacturer's Association）が制定した錠の実用性能（要求性能—JLMA規格）を紹介する。

防犯性能について

表1

表示すべき事項	性能
1. シリンダー錠	イ 耐ピッキング性能—5分未満、5分以上—10分未満 10分以上
	ロ 耐カギ穴壊し性能—5分未満、5分以上—10分未満 10分以上
	ハ 耐サムターン回し性能 — なし、あり
	ニ 耐カム送り解錠性能 — なし、あり
	ホ 耐こじ破り性能 — なし、あり
	ヘ カギの本数 — 出荷する鍵の本数
2. シリンダー錠	イ 耐ピッキング性能—5分未満、5分以上—10分未満、10分以上
	ロ 耐カギ穴壊し性能—5分未満、5分以上—10分未満、10分以上
	ハ カギの本数 — 出荷する鍵の本数
3. サムターン	イ 耐サムターン回し性能 — なし、あり

ピッキング騒動が増加の一途をたどっている時期、行政は防犯対策として、平成15年9月1日に「特殊開錠用具の所持禁止等に関する法律（平成15法律第65号）」を施行し、その中で業務その他正統な理由による場合を除いて、特殊開錠用具（ピッキング用具、パール、ドライバー等）の所持、又は販売、授与を禁止した。それと同時に錠メーカー（輸入業者を含む）に対し、防犯のために開口部に供される指定建物錠の防犯性能の表示に関する規定が施行され、同

規定に基づき平成16年4月1日から、メーカーが出荷する指定建物錠に関しては、防犯性能の表示が義務付けられた。具体的には表1のように防犯性能が表示された紙片が各メーカーの製品の梱包に入れているか、梱包材に表示されている。

最終消費者に対し販売もしくは取付を行う錠取扱い業者には、消費者に指定建物錠の防犯性能を正確に説明する義務を負うこととなった。

この事により、住宅の開口部における錠の防犯性能についての情報を公開すると同時に、今まで特殊開錠用具を所持していても、軽犯罪法の対象でしかなかった侵入犯罪に対し、規制を強化したのである。しかし、これは錠を対象とした防犯対策であって、実際の侵入犯罪は、住宅の窓からの侵入が約6割を占めるのである。そのため、この「特殊開錠用具の所持の禁止等に関する法律」と平行して、平成14年11月に警察庁、国交省、経産省が中心となり、「防犯性能の高い建物部品の開発普及に関する官民合同会議」が設置された。

この会議は、錠だけでなく、建物全体での防犯対策を目的とし、建物部品関連団体、板硝子協会、日本ウィンドウ、フィルム工業会、(株)日本サッシ協会、(株)日本シャッター・ドア協会、日本ロック工業会の5団体や、多くの民間団体が参加し、建物部品の防犯性能評価方法と、その運用に関する検討を行い、建物部品の防犯性能試験を実施し、規定の性能を有する「防犯性能の高い建物部品」として、平成16年4月1日に官民合同会議から目録が公表された。

錠は15品目ある「防犯性能の高い建物部品」（防犯建物部品）の中の1つとして、単体としての試験と扉に取付けての試験とあり、先の指定建物錠の試験と比較し、より多くの手口を考慮した厳しい試験が行われ、その試験で評価された製品が「防犯建物部品」の錠として目録で公表された。また、防犯建物部品を広く普及、促進させるためにシンボルマーク「CP」が官民合同会議で作成された。

防犯建物部品の錠の試験項目の一例としてピッキング対策、サムターン回し対策、カギ穴壊し対策、シリンダーもぎ取り対策、パイパス解錠対策等を含む、12項目に及ぶ評価試験を実施している。



「防犯」＝「Crime Prevention」の頭文字CとPをシンボル化している。

図1

錠が扉に取り付けられて初めて、その能力を発揮するものである事から、防犯建物部品の錠の試験は、ドアの試験の項目の中に入っている。まず使用する道具について、現在窃盗犯が多く使用してい

る道具を選定し、攻撃方法として現在広くみられる手口及びこれらの道具を用いることが想定される手口を対象としている。試験は4系列に分かれている（表2）。

表2 試験系列及び主な手口（ドア）

試験系列	主な手口	
第1系列	非破壊的な開錠によるもの	ピッキング、インプレッション、カム送り、サムターン回し 等
第2系列	主に錠又はその付近を破壊して開錠するもの	鍵穴壊し、ドア錠こじ破り、握り玉壊し、かま錠破り、シリンダー抜き・引抜き、デッドボルト・かま切断 等
第3系列	主にドアの特定の弱点を攻撃して開扉するもの	こじ破り、受座壊し 等
第4系列	ドア全面を破壊するもの	戸板破り、自動ドア破り 等

防犯建物部品として公表されている錠は、同じく防犯建物部品として公表されている「ドア」に取り付けて、その性能が発揮される旨が警察庁の発表した目録の中にも記述されている。

つまり、既存の扉に防犯建物部品の錠を取り付けても、扉及び枠がそれなりの破壊道具に対し、強度を有していなければ、錠としては、5分以上の防犯性能を発揮できない可能性がある。

したがって新築の住宅においては扉も錠も防犯建物部品を使用すれば防犯性能は高いが、既存の住宅においては、扉、枠を何らかの方法で補強しなければならない。その事に関し、日本ロック工業会は、警察庁の協力のもとに「防犯建物部品（面付本締り錠）を用いて既存扉の防犯性能を高めるための施工とその検証のための錠こじ破り実験」を行い、その実験結果を平成17年2月に「施工要領書」として発行した。またその「施工要領書」を錠の取扱業者へ配布し、既存扉の防犯性能を高めるように、指導している。「施工要領書」とは扉の種類により扉面、枠の強度を高めるための補強部材を取付けた扉に防犯建物部品の面付錠を取付けた場合、パールによるこじ破りに対して、5分以上の防犯性能が発揮されるのである。また、「住宅性能表示制度」において平成18年4月にその基準の10分野目に「防犯に関する事（開口部の侵入防止策）」を表示する事項が追加された。その内容は住宅の防犯性を向上させるための基本である「監視性の確保」、「領域性の強化」、「接近の制御」、「被害対象の強化」の4つの原則の内「被害対象の強化」について、住宅の開口部における侵入防止対策に「防犯建物部品」等が使用されているか否かを表示することである。

この様に行政側では防犯に関して法律を作り、指導を強化しているが、日本人の防犯に対する意識の希薄さにより、その防犯対策が思うように進んでいないのが現実である。最低でも1ドア2ロックである。

実用性能について

防犯性能は侵入犯罪の手口をもとに、侵入されないために開口部の防御を強くする事であるが、日々使用されている錠は、防犯とは別に、錠がもともと用途により持っていなければならない性能が必要である。それが耐久性能を基にした実用性能である。

日本ロック工業会（JLMA）は、錠を用途に合わせて選定する上で必要となる性能事項を6項目決め、それぞれをグレード1を最低の性能とし、最大グレード5までを設定した。

性能項目を以下に記す。

1. 使用頻度による性能；扉の使用頻度、施解錠の頻度
2. 外力による性能；デッドボルトの強度
3. 使用扉の質量による性能；ラッチボルトの強度、ハンドルの強度
4. 鍵違い；実際に製造業者が運用する鍵違い数を評価
5. デッドボルトの出寸法；使用枠の見付寸法などを選択
6. 耐じん性能；シリンダーの塵埃に対する性能を評価

建築基準法の改正や「住宅の品質確保の促進等に関する法律」の関係で仕様発注から性能発注への変更が求められるようになり、建具の用途から適正な錠を選択するためにも性能表示が必要である。

性能項目に対する規格は「JLMA A2001-1 建築金物一錠 第1部：錠の試験方法」による。また、その要求性能を「JLMA A2001-2 建築金物一錠 第2部：錠の要求性能」にて表している。「JLMA規格JLMA A2001-1、2については、平成18年8月20日に、日本工業規格（JIS A1541-1）：錠の試験方法、JIS A1541-2：実用性能項目に対するグレード及び表示方法として、制定された。」

錠の防犯性能と実用性能について、概要を紹介してきたが、扉の用途により、住宅の外部に面する扉には「防犯建物部品」の錠が必要だし、一般商業ビルや公共機関の建物で一日に500人、1000人と不特定多数の人が出入りする扉には、開閉耐久のグレードの高い実用性能が必要になってくる。

安全、安心を守る錠も、それぞれの性能を発揮できるような選択が必要である。

引用・参考文献

国土交通省ホームページ

警察庁ホームページ

日本ロック工業会

「建築物一錠 第1部：錠の試験方法 JLMA A2001-1」

「建築物一錠 第2部：錠の要求性能 JLMA A2001-2」

JIS A1541-1 第1部：錠の試験方法

JIS A1541-2 第2部：実用性能項目に対するグレード及び表示方法

（かわじり くにお 美和ロック株式会社東京営業統括営業第一部長（防犯設備士））

エレベーターのセキュリティ機能について

中村久仁子

建物が高層化するなかで、エレベーターは縦の交通機関として重要なインフラとなっている。昨今のエレベーターは、輸送力向上や振動抑制など、利便性と快適性の向上が図られている一方で、社会情勢を反映して防犯を目的としたセキュリティ機能に対する要望が増加している。そこで本稿ではエレベーターにおける主なセキュリティ機能について概説する。

エレベーターにおけるセキュリティとは

エレベーターにおけるセキュリティ機能は、大きく分けて、1. 利用者制限、2. 監視・記録、3. その他（抑止、脱出補助など）、の3つに分類される。これらについて、具体的な例を挙げて紹介する。

1. 利用者制限

一時的に特定の階にエレベーターをサービスしないようにした機能（サービス切り離し）によって、その階へ部外者が立ち入りにくくするものである。サービス切り離しには、その階の乗り場ボタンを無効にする「乗車制限」と、その階へのかご内の行先階ボタンを無効にする「降車制限」とがある。

ある階へのサービス／サービス切り離しの切り替えには様々な方式があり、建物の用途や規模によって選定する。

①不特定多数の人々が利用するエレベーター（駅ビルやデパート等）

駅ビルやデパート等で、営業時間外の立ち入りを制限するなどの場合、管理者が保有するキースイッチや、タイマーによるスケジュール方式などが最適である。

②利用者が限られているエレベーター（オフィスビル、集合住宅）

オフィスビルや集合住宅など、ある程度利用者が限られている場合には、ICカードなどの認証方式を用いて、利用者ごとにあらかじめ登録された階にサービスできるように設定することができる。認証方式には、指紋や顔など生体的特徴を使って個人を特定する生体認証（バイオメトリクス）を用いたものも商品化されている。生体認証方式はICカードに比べ紛失による再発行の必要がないなど運用が比較的楽な利点もあるが、登録人数に応じてコストが高くなる傾向がある。よって、立ち入りを許可する人がせいぜい数十人程度である階への降車制限に適している。

また近年では、マンションの集合玄関に設置されているオートロックシステムと連動する機能もエレベーターメーカー各社から発売されている（図1）。これは、マンションのオートロックシステムによって玄関ドアを開錠すると、エレベーターが連動して玄関階に到着し戸開して待機するもので、その利用者の居住階の行先階ボタンが自動的に登録される機能を付加して利便性を向上させることもできる。

なお、縦の交通手段としてのエレベーターにこのようなサービス切り離し機能を具備することは部外者の立ち入り制限に一定の効果があるが、後述するように、管制運転等による切り離し階への停止や、許可された利用者の後について乗り降りするいわゆる共連れなど、意図するしないに関わらず部外者が切り離し階に立ち入ることは比較的容易に起こりえる。よって、エレベーターのみで立ち入りを完全に制限することは不可能であることを認識したうえで、建物全体のセキュリティを確保するような配慮が必要である。

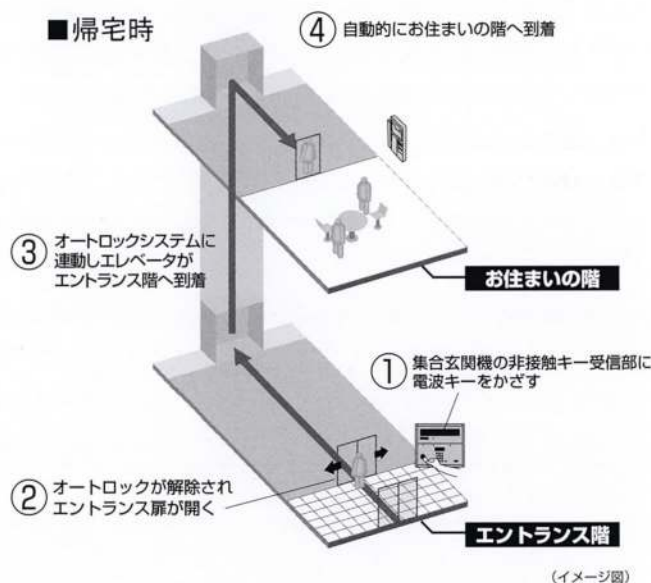
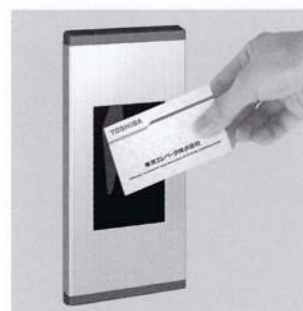


図1 マンションのオートロックシステムと連動したエレベーター



ICカード認証による
サービス切り離し



指紋認証による
サービス切り離し

2. 監視・記録

走行中のエレベーターはドアが閉じられた狭い空間であるため、他の場所に比べて被害者の脱出は容易ではない。さらに、閉鎖空間であるがゆえに他者の目も届きにくく、結果として犯人を特定することが難しくなる場合がある。

エレベーター内の監視カメラは、上述のような場合において、犯罪行為の詳細を記録すること、および犯人を特定することを目的に

設置される。エレベーター用の監視カメラは、一般用途の監視カメラよりも広角のレンズを使用しており、かご内を広く記録することができる構造となっている。その設置位置は、エレベーターのドアが開いた時に乗客の顔を記録できるように、通常はドアに対向した側板の上部または天井部とすることが多い。以前は、かご操作盤内部に小型カメラを埋め込み、行先階ボタンを操作する乗客の顔を記録する構成のものも採用されていたが、近年の個人情報保護意識の向上や、犯罪を抑止する効果への期待から、監視カメラの存在を印象づけることができる側板上部または天井部へ設置される例が主流である。なお、監視カメラはエレベーター内の犯罪を記録する以外にも、いくつかの効果が認められる。上述のような抑止効果以外にも、例えば、建物内の居室で行われた窃盗等の犯人が、その逃走経路としてエレベーターを利用することもあり、エレベーター内の監視カメラは容疑者特定の一助にもなりうる。

3. その他（抑止、脱出補助）

上述のようにエレベーターは閉鎖空間であるがゆえに、犯罪被害からの脱出が困難であったり、目撃者を得られにくいなどの不都合がある。これらを補うため、次のような機能を付加することもできる。

①各階停止運転

行先階ボタンを押すと、各階に停止しながら行先階まで走行する機能である。万一の際はエレベーターからの脱出が容易であるため、犯罪防止に効果がある。夜間など特定の時間帯に作動するように設定することが多い。

②警報ボタン

万一、犯罪行為が行われそうになったり、不審者と乗り合わせたりした際に、周囲に知らせ、かつ被害者の脱出を容易にする機能である。エレベーター内に取り付けられた専用の警報ボタンを押すとブザーが鳴り、エレベーターは各階停止運転に切り替わる。

③防犯窓付きドア

乗り場からエレベーターの中が見えるようにドアにガラス窓を取り付けたものである。エレベーターの中が外から見えるため、不審者と同乗しないなどの判断に役立つほか、他者の目を意識させることによる犯罪抑止の効果もある。また、エレベーター内で倒れた急病人を発見する一助にもなる。

留意しなければならないこと

サービス切り離しは、特定の階に一般の人が立ち入ることを制限する効果があり近年採用が増加しているが、意図するしないにかかわらず部外者が切り離し階に立ち入ることが可能であったり、逆に、他の階への移動ができず閉じ込めてしまうケースなど、留意すべき

点がいくつかある。

サービス切り離し階でエレベーターが戸開するケース

エレベーターは乗客の安全上の観点から、サービス切り離し階であっても着床し戸開する場合がある。ここではその代表的な例を紹介する。

①地震時管制運転時

地震時管制運転機能は、地震を感知した時に乗客の安全のため最寄りの階へ停止して戸開する機能である。この機能を備えたエレベーターにおいて地震を感知した時には、最寄りの階がサービス切り離し階であっても停止して戸開する。

②停電発生時

停電時にはバッテリーによって最寄りの階まで走行し停止して戸開する機能、いわゆる停電時自動着床装置を備えたエレベーターにおいては、停電が発生した場合の最寄りの階がサービス切り離し階であっても停止して戸開する。

③故障時

故障によってはエレベーター制御装置がサービス切り離し階か否かの判断ができない場合があり、乗客のエレベーター内での閉じ込めを回避するためにサービス切り離し階で戸開する場合がある。

乗車制限による乗り場での閉じ込め

乗り場ボタンを無効にする乗車制限は、その階からのエレベーターによる移動を制限するものである。ここで、乗り場から階段など他の移動手段が防犯シャッターなどによって閉鎖されている場合、乗車制限された階に誤って降りた利用者がその階に取り残されるケースが起こりえる。このようなケースを防止するために、エントランス階以外での乗車制限の採用はできるだけ避け、かつ、エントランス階への行き先階ボタンは有効（＝切り離さない）とするような配慮が必要である。

切り離し階への共連れによる立ち入り

フラッパーゲートなど一般的なセキュリティゲートは、個人を識別して、1人通過するごとに扉の開閉を行うものであるが、エレベーターのドアは、構造上および安全上の観点から、一人通過するごとに扉の開閉を行うなどの制御をしない。すなわち、利用を許可された人の後に続いて乗り降りすること（いわゆる「共連れ」）が容易で、これをエレベーターの機能のみで回避することは困難である。

エレベーターのセキュリティ機能はそれのみで完全な防犯を保証するものではないことをよく認識したうえで、上述の監視カメラやオートロックシステムなどの機器を併用して、建物全体の動線を検討する必要がある。

（なかむら くにこ 東芝エレベーター株式会社 技術管理部）

工事現場における防犯対策

横川和弘

近年、高度成長期に建設された建物の老朽化が進み、各地でリフォーム工事や建て替え工事に伴う足場で囲まれた建築物をよく目にするようになった。そこで昨今問題になっているのが、足場からの不法侵入による盗難である。マンションリフォームの場合は居住者の金品を、またビルリフォームの場合は、金品はもちろんノートパソコンや事務機器などを狙い、個人情報等を奪われるケースがある。普段は容易に近づくことが出来ない高層階にも、足場を利用すれば簡単に接近することが可能である。このため、足場からの侵入による盗難事件が多く発生するようになった。これが安全配慮的にも建築・リフォーム業界で大きな問題になっている。

マンションリニューアル工事の現状

最近、マンションなどの集合住宅の改修工事が増加しているが、外壁や屋根のリニューアル工事には足場は不可欠である。足場とは施工側の立場から『より通りやすく、より見やすく、より作業しやすいもの』である必要があるが、それは同時に第三者の侵入に対しても同様となっている。これまで多岐にわたる方策、例えば、マンションの外周足場の最下段に養生金網を張ることや足場内にある階段の1段目を外すことなどで簡単に足場内に入ることを防ぐ方策を講じてきたが、第三者の侵入を厳密に防ぐ決定策がなかったことも事実である（写真1）。最近では施工会社が独自のベストを作り、作業員全員に着用させることにより、第三者が作業員風の格好で紛れ込むことに対して防いだり、各住居の窓などに簡単に取り付けられる補助錠を貸し出したりすることも増えてきている。



写真1 足場遠景

ビルリニューアル工事の現状

マンション改修工事同様、増加しているのがビルのリニューアル・メンテナンスや耐震補強工事が上げられる。足場に対する防犯対策はマンションリフォーム工事とほぼ同様で、いろいろな方策が立てられている。ビルの場合、内部からドアを破って侵入することに対する防御策（機械警備など）は講じられているが、逆に外壁の窓からの侵入に対しては無防備であることが大変多い。また立地的にもビルが多い都心部になると、土曜日、日曜日など人気が大変少なくなる理由からターゲットになりやすい状況である。

企業として特に守らないといけないのは、金品と同様に個人情報やデータなどであるが、万一、個人情報や会社のデータが漏洩でも

したら社会的な責任も重く、それにかかる負担は大変なものとなる。

マンションリニューアル工事の被害事例

最近では既述のマンションリニューアル工事現場を専門に狙う侵入盗が増加している。彼らは、まず狙いを付けたマンションの下見を数回行う。足場の外周には養生金網が張り巡らされているので簡単に侵入することは出来ず、もし侵入したとしても足場をジャングルジムのように昇降するのはとてもリスクを伴う。

そこで彼らは最短距離で目的の号室に近づくために、工事関係者を装い、堂々と正面玄関からマンション内に入り、目的階に上がり、共用廊下から手摺壁を乗り越え足場へ上がる。足場の最下段の金網を破って侵入するより容易で、そこから足場を歩いてベランダ側に回り込み、ベランダに侵入することが多いようだ。

ベランダ内に侵入した後、まずクレセント部を割り、開錠して号室に侵入する。そこで居住者の急な帰宅に対応するために玄関ドアのチェーンを掛けてから金品を盗む。ひとつの号室で空き巣を終えた後、再度足場へ上がり隣の号室へ移り先程と同じ手順を繰り返す。マンションの場合、同じような間取りをした号室が多く、金品の保管場所も良く似てくることから、短時間の間に数多くの部屋に侵入することが可能なのも、このような空き巣にとって有利になっているのかもしれない。

侵入時間で一番多いのは、季節によるが夕方6時から8時頃が多いようだ。これは居住者の帰宅までの時間を狙い、在宅していればリビング部屋（ベランダ側に位置することがほとんどであるため）の電灯が点いており、不在なら電灯が消えているので、容易に在宅・不在を判断することが可能だからと言われている。逆によく心配される深夜は少なく、これは居住者が在宅し電灯を消して寝ている可能性があるため、在宅・不在の判断が付きにくいからと言われている。しかし最近では在宅であろうとなかろうと侵入する強盗のような荒手の手口も増えてきているのも事実である。

アイシシステム構成・特徴

アルインコアイシシステムは、足場設営時に作業員以外が侵入した場合にそれを検知後、即座に警報を発し、現場事務所や担当者に通報する足場用防犯システムである。①パス②チェッカー③メインパネル④オプションで構成され、各機器の基本的な動作及び機能を以下に説明する。

①パス（写真2）

現場作業員、関係者だけが携帯するもので、微弱な固有電波を発

信している。W54×H46×D14〔mm〕の小型サイズで、単4電池2本で動作する。

②チェッカー（写真3）

接近する人物を検知し、パスから発射される電波を分析してその人物がパスを所有しているかを確認する。パスを所有していないと判断した場合には、無線電波によって基地局に通報する。人体検出部には焦電型赤外線センサー等を採用し、無線通信部は特定小電力設備に割り当てた免許不要の周波数帯を使用している。外形寸法はW100×H173×D76〔mm〕と小型・軽量であり、単1電池2個で3ヶ月以上の連続運用が可能となっている。設置場所への電源配線は不要であり、JIS防滴4級相当の防滴/防雨仕様となっている。取り付けはラチェットだけで屋外の仮設足場にそのまま設置できるようになっている。

③メインパネル（写真4）

チェッカーからの通報を受けて、各種の警報や外部への連絡などを行う。外部セキュリティ機器のインターフェイスを装備しているため、赤色回転灯やベルなどを駆動することも可能になっている。オプションのメール転送機を接続すれば複数の携帯電話にメールで通報することも可能である。

④オプション

・メール転送機

メール転送機は、メインパネルが警報を発した場合に、その場所にいなくても携帯電話などにメールで侵入場所などの情報を知らせることが出来る。現場事務所にADSLなどのインターネット環境が常時接続状態で設備されていれば、パソコンをメール送信機として使用することも可能である。インターネットの環境がない場合には、PHS電話網へ接続するメール転送機を提供する。

・中継器

中継器は、各足場内に設置したチェッカーからの通報電波がメインパネルに届かない場合に設置する。形状及び設置方法はチェッカ



写真2 パス



写真4 メインパネル

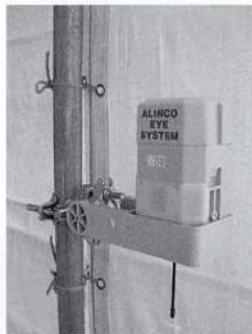
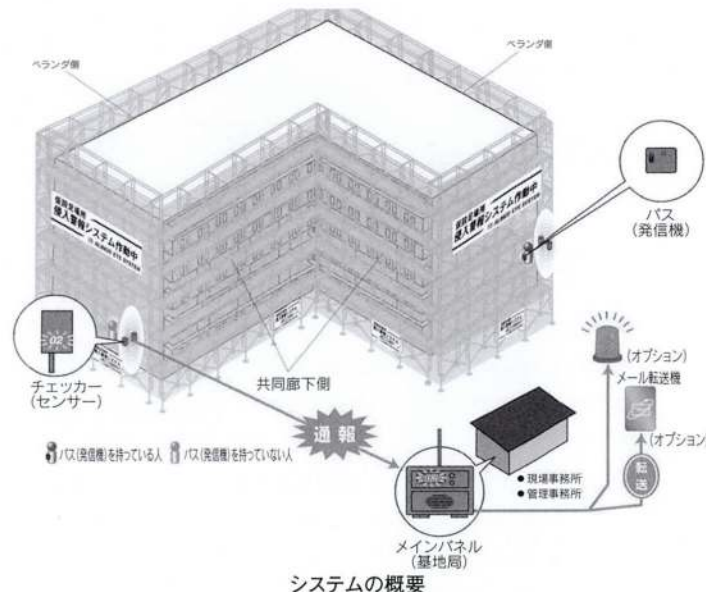


写真3 チェッカー



写真5 アナウンスシート小



システムの概要

ーとまったく同じで、機能だけが異なる。

・アナウンスシート（写真5）

防犯システムを設置していることを外部に知らせるシートで、視覚的效果による犯罪抑止力を目的とする。

設置効果

工事のために設営された足場の見やすいところに、侵入警報システムが作動中であることを示す大きなシートを貼り、視覚的に威嚇することによっての犯罪抑止効果は絶大である。まずは犯罪のターゲットにされないことを目的とする。しかし万一パスを持たない人物が、足場内の随所に設置されたチェッカーのどれかに接近すれば即座に警報音とともに侵入警報が関係者に伝達され、しかもオプションを利用すれば指定された携帯電話にメールで通報することも出来るので、防犯効果は極めて大きい。

また、居住者の子供が興味本位で足場に侵入することもあり、落下事故などの危険性が非常に高い。このような場合でも通報が発せられるので、防犯と同様に安全面での効果も高い。これまで多くの現場に設置した実績があるが、設置した現場での盗難事件はゼロであり、設置していない現場で盗難事件が発生して急遽本システムを設置した現場も数多い。

今後の課題

マンション居住者にとっては工事が始まるまでは空中であったところに足場が設営され、そこを作業員が日中往来し作業されると、覗かれているのでは？入ってくるのでは？などいろいろ心配することとも多くなる。外壁を綺麗に保つためには必要だからと頭で理解できたとしても、そういう不安さは残るものである。

施工側としては、そこに住む居住者に対して資産保全や施工責任への安心だけでなく、さらなる安心を提供することが必要である。それは防犯機器などのハード面を整えるだけでなく、最終的には自分たちのマンションは自分たちで守ろうという施工側と居住者側が協力しあい、より安全で安心な作業所を作り上げることだと考えている。

（よこがわ かずひろ アルインコ株式会社 仮設リース事業部 セキュリティシステム課）

兵庫県 兵庫県は、平成18年3月「環境の保全と創造に関する条例」の一部改正を行い、「兵庫県建築物環境性能評価制度」を本年10月1日より施行した。建築主は、一定規模以上（2,000㎡以上）の建築物を新築、増築等をする場合、建築物環境性能評価書を知事へ届け出るとともに、知事は指導・助言・勧告を行うことができる旨を規定している。また、届出のあった建築物環境性能評価はホームページ等で公表することとしている。

建築物環境性能評価書は財建築環境・省エネルギー機構において開発された建築物総合環境性能評価システムの「CASBEE-新築（簡易版）」により、評価を行う。

制度の目的

地球温暖化には二酸化炭素の影響が大きく、その排出量はエネルギーの消費量と強い相関関係がある。建築物関連のエネルギー消費は建築物の運用時にかかるものが大きい。新築等においては、省エネルギー性能を高め、運用段階のエネルギー消費を削減するような計画とすることが地球温暖化防止対策として効果的である。

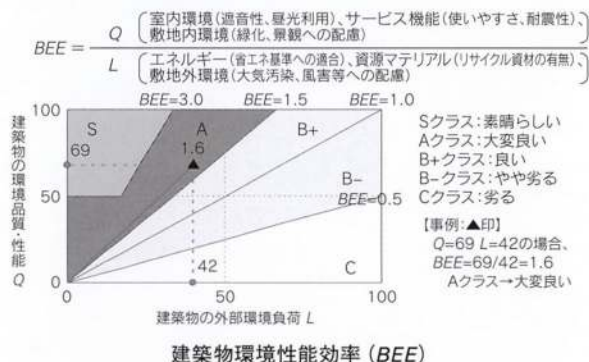
建築物の建築には多くの資源を必要とし、その建築や解体の工事に伴い排出される廃棄物は、産業廃棄物の総排出量のうち大きな割合を占めている。建築物の新築等においては、リサイクル材の利用を促進することや、将来解体されるとき最終処分量を削減できるような配慮をすることなど、資源の適正な利用を考えることが必要である。また、建築物は、その用途や規模に応じて機能性や快適性、安全性などの品質や性能を高めることも必要である。建築物が良質なストックとして建築されれば、長期間使用されることにつながり、ライフサイクルを通じた環境への負荷低減に貢献する。これら建築物の品質や性能にかかわる要素としては、音環境、温熱環境、光・視環境、空気質環境などの室内環境、機能性、耐用性、更新性などのサービス性能及びまちなみや景観への配慮などの室外環境に関する事項が挙げられる。

更に、都市部には建築物が密集して建築されるため、ヒートアイランド現象と呼ばれる都市の温熱環境の悪化、騒音・振動などの公害の発生、非舗装面の減少による雨水災害の危険性が高まるなどの問題が起りやすい。建築物の新築等においては、こうした敷地外の環境にも配慮した計画をすることが求められる。

以上、建築主の自主的な取り組みを促すため当制度を導入した。

建築物総合環境性能評価システムとは

建築物総合環境性能評価システム（CASBEE）とは、建築物を環



境性能で評価し、その評価結果である建築物の環境性能効率 (BEE) の値によりSランクからCランクまでに格付けする手法である。

建築物の環境性能効率 (BEE) とは、「建築物の環境品質・性能 (Q)」を「建築物の環境負荷 (L)」で除した数値である。Qの値が高く、Lの値が低いほどBEEの値が大きくなり、BEEの値が高いほど環境性能が優れた建築物であることを意味する。

すなわち、CASBEEとは、より良い環境品質・性能 (Q) の建築物を、より少ない環境負荷 (L) で実現するための評価システムである。

制度の活用

建築物の新築等に当たっては、事前評価とその結果の届出にかかる制度を導入することにより、建築主の環境負荷の低減に対する自主的な取り組みを促し、品質や性能を向上させながら、環境への負荷の低減を図るとともに、快適で環境に配慮した建築計画へと誘導し、環境適合型社会にふさわしいものとする必要がある。

8月よりCASBEE神戸がスタート

神戸市 神戸市では、8月1日よりCASBEE神戸制度を開始した。CASBEEの導入は、政令市の中では名古屋、大阪、横浜、京都について5番目、兵庫県下では初めてである。

CASBEE神戸は財建築環境・省エネルギー機構の開発した評価ツールCASBEE新築（簡易版）に基づき構築したが、この7月に省エネ機構から2004年の初版の運用以降に得られたノウハウを反映した2006年版が発表されたので、CASBEE神戸もこれを用いた。

CASBEE神戸の重要項目

CASBEE神戸の特徴として、通常のBEE値の公表とは別に、「CASBEE神戸の重要項目」評価結果の公表が挙げられる。これはCASBEEの約80にわたる環境評価項目の中から特に神戸市が置かれた状況からみて重要と思われる3つの項目、「バリアフリー計画」「建築物の耐震性等」「まちなみ・景観への配慮」の評価結果を抜き出し公表することで、建築主・設計者がそれらに対してどのように配慮、工夫したか、わかりやすくしたものである。

また評点、概要に加えて、希望すれば図表を使ってより市民に工夫ポイントをアピールできる場を神戸市ホームページ上に設けた。

これら3項目は、直接エネルギー量にかかわるような他のCASBEE項目とは異なり、環境面への影響がわかりにくい、質のよい市民に親しまれる建物は末永く大切に扱われ、良質な建物ストックになりうるという意味では、やはり環境影響項目であると言える。

届出

CASBEE神戸の届出対象はすべての建物用途で、延べ面積が5,000㎡以上となるものであり、届出の時期は着工の21日前までである。

CASBEE神戸の年間あたりの想定届出件数は約80件であり、これは市内の新築建築物の合計床面積の約半分になる。これらの大規模建物の環境性能が上がれば、少なからず神戸市の、また地球環境の持続可能性に寄与できるのではないだろうか。

(はるかぜ かずひこ、のぞむ ただし)

温熱環境の制御

完全地下型美術館である国立国際美術館は、既存の公園の地下部分を利用して建設された建物である。このため、空調用熱源機器の一部あるいは大部分を1階地表部に設置する必要がある、設置に当たっては、公園への影響を極力小さなものとする配慮が必要となった。

まず熱源をどうするかであるが、水冷または燃焼設備にした場合、以下のような問題点がある。

- 1) 周囲に対して影響を与えない十分な高さの煙突を設置できない。
- 2) 冷却塔からの水蒸気や飛散する水滴が、公園の環境に影響を与える。
- 3) 衛生上の観点から、冷却水の厳重な水質管理が必要となる。

このため、このような問題の発生しない空冷による電気式熱源システムを採用することとした。

次に、休日や企画展開催時などの来館者の多寡による負荷変動に対処するため蓄熱システムを採用した。まず水蓄熱システムでは基礎部を利用して水深1m程度の蓄熱槽を設けることが多いが、面積が1000㎡以上必要となる。このため常設展示室の床下も蓄熱槽とする必要があり、その場合、次のような問題があった。

- 1) 湿気の上昇により、展示室の湿度制御に影響を与える。
- 2) 展示室へのマンホールの設置や、水槽のメンテナンス作業が困難である。

また、機械室床下部分にのみ蓄熱槽を設けるものとする、水深が4m以上必要となり、建設費が割高になる。そこで、水に比べ容積が小さくなる氷蓄熱槽を床に設置し、深夜電力利用を行って、省エネルギー化を図った。



自然光溢れるパブリックゾーンと天井吹き出し口

展示室の天井高は4.5mあり、高い天井から空調空気を吹き出し側面壁下と天井から還気している。天井吹き出し口は、建築デザインに合わせたラインディフューザを天井ラインに合わせて設置した。この吹き出し口は記憶合金を使用し、吹き出し速度を変えることで冷房と暖房の吹き出し到達距離を調整している。冷房時には遅い風速で吹き出し、暖房時には速い風速で吹き出す、これにより、冷暖房とも床上0.5mの高さで風速0.5m/秒になるようにした。

光環境の制御

展示室の照明計画については、展示物レイアウト、展示空間雰囲気自由度を持たせた設備計画としている。

展示室は調光可能な蛍光灯器具と白熱灯器具（ダウンライト）により全体照度を確保し、ライティングレール（調光＋一般用2段式）をグリッド状に設置することによりスポットライトを自由に設置することが可能となり、展示物がどこに設置されても適正な照度の確保が図れるようにした。

さらに、照明器具用パネルは紫外線カット仕様を採用し、展示作品への配慮をしている。



1階エントランスのガラスアトリウム

自然環境の制御

1階エントランスは、全面ガラスのアトリウムになっており、モニュメントのステンレスパイプがガラス面を貫通して空に向かって伸びている。このため、冬期におけるエントランス内部のパイプ表面の結露対策が必要となった。そこで、実験を行い、パイプ表面に細いヒートパイプ（内部を真空にした金属パイプで両端の温度差が小さくても大量の熱移動が可能）を巻き付け、室内温度をパイプのガラス直近まで伝達させ、ステンレスパイプの室内側表面温度を露点以上に上昇させることにした。空調は床吹き出しと給気塔による居住域空間空調としたが、これを利用し、冬期夜間の結露防止のため低湿加熱残留運転機能を設けた。

また、二本の川に挟まれた中洲の、地下3層の地中構造物として良好な室内環境を保持するため、地中壁と内壁の間に二重壁を設け、その間の空気層を換気することにより結露を防止し、躯体から発生するアンモニアを排出している。さらに、空調機にはケミカルフィルターを設置し、汚染物質を除去した後に室内へ給気している。

一方、洪水に対してはOP+5mのレベルで浸水対策を施しており、通気口などすべての開口はOP+5m以上の高さに設け、ドアなど必要な開口部には、防潮板や防水扉などを設けた。

雨水排水に関しては、大雨の時も地上のプラザに雨水が滞留しないように、10分間最大190mmの降雨強度でも大丈夫な排水設備を設置している。衛生配管も床上ユニットトイレ配管とし、隠ぺい部で漏水の恐れがある配管には、漏水パンと漏水検知を設けた。

（まるやま りょういち）

オルセー美術館展「19世紀 芸術家たちの楽園」

印象派の至宝を集めたオルセー美術館の78,000点のコレクションの中から、印象派の名画、1839年の写真誕生以後の写真コレクション、オリエント風工芸品など140点を紹介し、芸術家の創作活動に欠かすことのできなかった楽園を浮かびあがらせようとする展覧会。ゴッホとゴーガン、モネとルノワール、マネとモリゾ、ピサロとセザンヌら、様々な親交を背景に描かれた作品からは、芸術家が求めた楽園が見えてくる。

会 期 2006年9月29日(金)
～2007年1月8日(月・祝)
9:30～17:00(12/8～21は19:00まで)、
月曜日休館、及び12/25～1/1は休館
会 場 神戸市立博物館 TEL 078-391-0035
神戸市中央区京町24
観覧料 一般1,500円、大高生1,100円、小中生600円
出 展 ベルト・モリゾ「ゆりかご」、ジャン＝フランソワ・ミレー「グレヴィルの教会」、フィンセント・ファン・ゴッホ「アルルのゴッホの寝室」、ポール・セザンヌ「サント＝ヴィクトワール山」ほか



ポール・ゴーガン「黄色いキリストのある自画像」1890-1891

招待券希望者は日本建築協会(TEL 06-6946-6981)へ。
■ 記念講演会(聴講無料、ただし入館料要)
「楽園としての日本—ジャポニスムと印象派再考」
講 師 岡 泰正(神戸市立博物館主幹・学芸員)
日 時 2006年10月21日(土) 14:00～15:30
会 場 神戸市立博物館・地階講堂
定 員 180人(当日13時に講堂前で入場整理券配布)

「エコール・ド・パリ展—素朴と郷愁—」

20世紀前半のパリ。イタリアからモディリアーニ、ロシアからシャガール、日本からは藤田嗣治が来て、個性豊かな芸術を生み出した。この一群の画家をエコール・ド・パリと呼ぶ。

エコール・ド・パリの美術家たちは、プリミティヴな表現への志向を受け継ぎ、生命感に満ちた純粋さと、異邦人としての郷愁と哀感を抱えた作品を制作した。展覧会ではプリミティヴな表現志向を切り口として、エコール・ド・パリの芸術を紹介する。

会 期 2006年10月18日(水)～12月17日(日)
10:00～18:00(金・土曜日は20:00まで)
月曜日休館
会 場 兵庫県立美術館・企画展示室
神戸市中央区脇浜海岸通1-1-1
阪神電車「岩屋」駅下車、南へ徒歩10分



アンリ・ルソー「ライオンを狩る人」1907年頃 個人蔵

ルーヴル美術館展

ルーヴル美術館の＜古代ギリシア・エトルリア・ローマ美術＞部門から古代ギリシア芸術に焦点を絞り、ルーヴル美術館展京都展が開催されている。

京都市美術館では、《アルルのヴィーナス》《ボルゲーゼのアレス》など大型彫刻を含めて、134点の石碑、陶器、宝飾品などを展示中(日本では132点が初公開)。

会 期 2006年9月5日(火)～11月5日(日)
9:00～17:00、月曜日休館
会 場 京都市美術館 TEL 075-771-4107
京都市左京区岡崎公園内
観覧料 一般1,300円、大高生900円、小中生500円
出 品 指輪：アテナ女神、アテナ・パルテノス、ソクラテスの肖像、サテュロスの仮面、ニケ、うずくまるアフロディテ、パナテナイア祭型黒像式アンフォラ、赤像式オイノコエ：ふくろう、ウェヌス・ゲネトリクスなど
招待券希望者は日本建築協会(TEL 06-6946-6981)へ。



《アルルのヴィーナス》 前1世紀(原作：前360年頃)
©D.Lebée et C.Déambrosio / Musée du Louvre

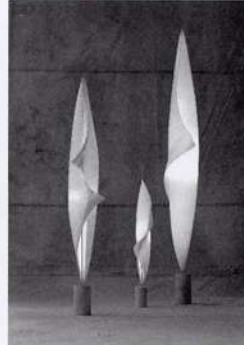
光の魔術師 インゴ・マウラー展、大阪で巡回展

ジャン・ヌーベルや三宅一生など世界のデザイナーから熱い注目を浴びる、照明デザインのインゴ・マウラー(1932年ドイツ生まれ)の大阪初の個展。マウラーの初期作からLED技術を活用した近作まで約130点を展示する。

会 期 2006年10月7日(土)～11月5日(日)
10:30～19:30、月曜日は休館
会 場 サントリーミュージアム [天保山]
大阪市港区海岸通1-5-10
地下鉄中央線「大阪港」駅下車、徒歩約5分
入場料 大人1,000円、大高生700円、小中生500円
※11/3は「全館無料ご招待デー」
展 示 マウラーが監修した会場は4部構成で、《バルブ》低電圧新照明システム《ヤ・ヤ・ホ》《シャネルベンチ》《ヨーフォード》《バーディ》、インスタレーション「バース、バース、バース」



インゴ・マウラー



《ヴォ・トム・ブ(1～3)》

An exhibition of the Vitra Design Museum, Weil am Rhein, Germany, conceived in cooperation with Ingo Maurer

「中国風絵画」「シンフォニア・シレンツィオーザ」などが出品される。

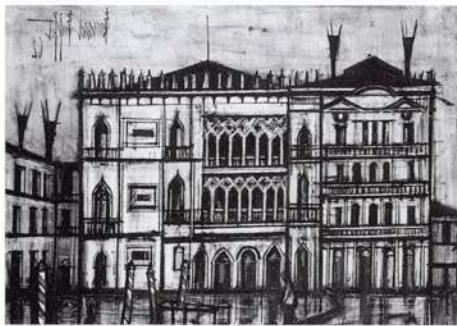
招待券希望者は日本建築協会(TEL 06-6946-6981)へ。

『近代洋画の展開』開催

西宮市大谷記念美術館所蔵の大谷竹次郎コレクションの中から、フランス・日本の近代洋画約50点が公開される。50年振りの「のじぎく兵庫国体」開催の一環として開催されるもので、ギュスターヴ・クールベやベルナール・ビュッフェ、また梅原龍三郎、安井曾太郎、林武らの絵が展示される。

会 期 2006年9月30日(土)～10月22日(日)
10:00～17:00 水曜日休館(ただし10/4開館)
会 場 西宮市大谷記念美術館
西宮市中浜町4-38 TEL 0798-33-0164
阪神電車「香櫨園」駅下車

入場料 一般500円、高大生300円、小中生200円
招待券希望者は日本建築協会(TEL 06-6946-6981)へ。

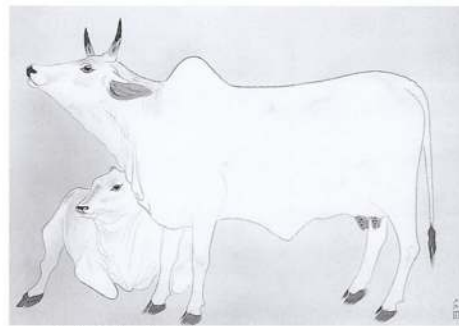


ベルナール・ビュッフェ「ヴェネツィアのカ・ドーロ」

「余白の美」～象徴空間の魅力～

松伯爵美術館の今回の展覧会では、余白という空間に表現された静謐な世界に焦点を当て、約30点を展示する。何も描かない空間にこそ凝縮された美が示される。絵画における余白の意義を知ること、描かないことの難しさ、象徴的表現の豊かさを知り得る。

会 期 2006年10月17日(火)～12月3日(日)
10:00～17:00 月曜日休館
会 場 松伯爵美術館 TEL 0742-41-6666
奈良市登美ヶ丘2-1-4
入館料 大人(高大生含む)1,000円、小中生500円
展 示 竹内栖鳳「鳥図屏風」「睡郷」、横山大観「初夏竹林」「春秋図」、小林古径「花」「狗子」、福田平八郎「山桜」「鮎」、奥村土牛「蓮池」



奥村土牛《聖牛》 山種美術館蔵 前期展示予定

「赤と黒の芸術 楽茶碗」展

千利休の創意によって始まる楽茶碗は、16世紀に長次郎を初代とする京都の樂家に始まる。長次郎の茶碗は利休の提唱する侘茶の思想、美的意識が具現化したものといえよう。この技法と作意は長次郎から現代の十五代樂吉左衛門氏まで連綿と受け継がれている。本展では、重要文化財の赤楽茶碗「無一物」や黒楽茶碗「俊寛」に加え、歴代の香炉、香合、花入も紹介する。

会 期 2006年9月16日(土)～11月12日(日)
10:00～17:00 月曜日休館(祝日の場合翌日)
入場料 一般1,000円、高大生700円、小中生無料
会 場 三井記念美術館 03-577-8600

東京都中央区日本橋室町2-1-1 三井本館7階
招待券希望者は、日本建築協会(TEL 06-6946-6981)へ。



赤楽茶碗 銘鶴 道入作

「煉瓦のまち タイルのまち～近代建築と都市の風景～」

開館5周年の大阪歴史博物館では、近代建築を彩る煉瓦やタイルの実物資料、建築図面、模型など約400点を通して、大阪、そして日本の近代建築の歴史を紹介する。煉瓦やタイルがいかに建築デザインや都市景観を変えていったかを楽しめる展覧会となっている。

会 期 2006年10月7日(土)～12月11日(月)
9:30～17:00 (金曜日は20:00まで)
火曜日は休館
会 場 大阪歴史博物館 6階・特別展示室
大阪市中央区大手前4-1-32
地下鉄谷町線・中央線「谷町四丁目」駅
入場料 大人600円、高大生400円
(常設展・特別展共通券は1,000円、670円)
出品物 泉布観暖炉の英国MINTON社製タイル/大阪市中心公会堂設計競技1席・岡田信一郎案透視図/旧芝川邸サンルームのタイルなど



大阪市中央公会堂所蔵

大阪市中央公会堂設計競技1席・岡田信一郎案透視図

■重要文化財泉布観の特別公開(定員は各回20名)
日 時 2006年10月21日(土)・22日(日)
各日とも10:30～、11:30～、12:30～、13:00～、14:30～、15:30～の計6回。所要約40分。
場 所 泉布観(大阪市北区天満橋1-1-1)
参加費 特別展観覧の人は無料(前日までに特別展覧会場内で申し込み。先着順)
■シンポジウム「歴史的建造物を活かしたまちづくりと博物館の役割」
日 時 2006年11月23日(木・祝)13:30～16:00
講演者 橋爪紳也(大阪市立大学大学院教授)
パネリスト 竹多 格(世界のタイル博物館主任学芸員)
森口清滋(赤煉瓦倶楽部舞鶴)
篠原 祥(三休橋筋愛好会)
岩田雅希(大オオサカまち基盤)
場 所 大阪歴史博物館 4階・講堂
定 員 250名(応募多数の場合抽選)
参加費 500円
参 加 住所、氏名、連絡先電話番号、返信用宛名を明記して往復ハガキで申し込む。1枚のハガキに2名まで。11月9日(木)までに下記へ。
〒540-0008 大阪市中央区大手前4-1-32
大阪歴史博物館企画広報課
招待券希望者は、日本建築協会(TEL 06-6946-6981)へ。

『水にうつる願い』展開催

大阪府立狭山池博物館では、弥生時代から律令期を中心に、水にかかわるまつりに使われた埴輪・土器・人形(ひとかた)などの出土遺物や古文書約180点を展示し、人々が水に願いを「映した」ことと、政治によって「移りゆく」まつりの姿をみる。

入館無料。
会 期 2006年10月7日(土)～11月26日(日)
10:00～17:00、月曜日休館(祝日の時は翌日)
会 場 大阪府立狭山池博物館・1階特別展示室
大阪狭山市池尻中2丁目 TEL 072-367-8891
南海高野線「大阪狭山市」駅下車、徒歩10分
展 示 重要文化財2点を含めて約180点を出品。



導水埴輪(重要文化財)
宝塚1号埴出土

一「日本書紀」(大阪府立中之島図書館所蔵)、「河相宮縁起」(廣瀬神社所蔵)、「神並・西ノ辻遺跡出土盾持ち人物埴輪」「五反島遺跡出土銅鏡」

10月29日(日)、11月12日(日)、11月26日(日)の14時～16時には、同博物館2階ホールで歴史学セミナーを開催。参加費無料。詳しくは、<http://www.sayamaikehaku.osakasayama.osaka.jp/>へ。

一日だけのうごく美術館

ヨドコウ迎賓館、堀江オルゴール博物館、兵庫県立芸術文化センター、白鷹緑水苑集古館、白鹿記念酒造博物館、西宮市貝類館、西宮市立市民ギャラリー、西宮市大谷記念美術館、谷崎潤一郎記念館、芦屋市立美術館を、建築ドクトル／角野幸博、阪神間ドクトル／河内厚郎、街並みドクトル／小林郁雄、文学ドクトル／たつみ都志、交通ドクトル／土井勉、ケーキドクトル／三宅正弘の6博士とともに、巡る。

実施日 2006年11月3日(祝・金) 9:30~17:30の間
バスは30分ごとに運行。乗車時間に指定あり
申込先 10月20日までに、80円切手を同封して封書で、またインターネット<http://www.senri-i.or.jp/navette-museum/>で下記へ申し込む。
兵庫県阪神南泉民局企画調整部「ナベツミユゼ」係、〒660-8588 尼崎市東難波町5-12-8、TEL 06-6481-4558

「美術の中のかたち」展

「美術の中のかたち」一手で見る造形展は、作品に手で触れることで、視覚以外の感覚器官を通じた美術鑑賞のあり方を探っていく企画である。



原田和男
《ΣΙΔΕΡΟ ΗΧΟΣ ΒΡΑΧΟΣ (シデロ・イホス・ブラホス [鉄の響・岩])》
1987年 Photo: Kazuaki Futazuka

今回は「かたちと音」をテーマとし、鉄の響き合いを求める作家、原田和男(1951-)の作品を中心に構成。

会期 2006年7月22日(土)~11月19日(日)
10:00~18:00 月曜日休館

会場 兵庫県立美術館 1・2階常設展示室
神戸市中央区臨海海岸通1-1-1

阪神電車「岩屋」駅下車、南へ10分

観覧料 一般500円、大高生400円、中小生250円
招待券希望者は日本建築協会(TEL 06-6946-6981)へ。

『暮らしとものづくり』展

優秀なデザインを生み出す中小企業の姿を伝えようと、大阪デザイン振興プラザが『デザインが語る暮らしとものづくり』展を企画した。入場無料。

会期 2006年10月6日(金)~10月15日(日)
11:00~18:00、会期中無休

会場 大阪デザイン振興プラザ・デザインギャラリー
大阪市住之江区南港北2-1-10

ATCビル ITM棟10階 TEL 06-6615-5510

展示 白磁土瓶、大阪ガスのコンロ、吉田金属工業のステンレス包丁、東芝の電気釜、Cup Noodle&ボンカレー、HiFiコンボセットほか



東芝の電気釜
撮影/大滝茂

「ここでずっと暮らしたい!」

神戸市は、神戸芸術工科大学と神戸学院大学の映像製作協力を得て、すまいのユニバーサルデザインシンポジウムを開催する。手話通訳あり。参加費無料。高齢者や障害者のいる3家族(神戸市内の築33年の賃貸住宅・築30年のマンション・震災再建住宅)を映像で紹介し、これからのすまいづくりを考える。

日時 2006年10月28日(土) 13:00~16:30

会場 神戸国際会館・9階大会議室

神戸市中央区御幸通8-1-6

三宮駅より徒歩5分

定員 150名

申込み 氏名・連絡先(住所・電話・FAX・Eメール)を明記の上、ハガキ・電話・FAX・Eメールで10月20日(金)までに下記へ。

神戸市都市計画総局技術管理課

〒650-8570(住所不要)

TEL 078-322-5629、FAX 078-322-6118

Eメール kenchikutogijyutsu@office.city.kobe.jp

シンポ 相良二郎(神戸芸術工科大学教授)

岡村英樹(1級建築士)

糟谷佐紀(神戸学院大学講師)

——「自分らしく生きる」「我が家で住み続ける」ことへのこだわりとそれを支える人々、そして工夫を撮影者を交えて映像で追う——

伊東豊雄 建築 | 新しいリアル

《せんだいメディアテーク》《TOD'S表参道ビル》から最新のプロジェクト《台中メトロポリタン・オペラハウス》を含む9作品を中心に、伊東豊雄氏の建築理念が紹介されている。

東京オペラシティアートギャラリーの会場構成には伊東豊雄氏が深くかわり、「エマージング・グリッド(生成するグリッド)」を体感させる曲面の床が現れ、鉄や木など実際の建築と同様の素材を使った大型模型によって「物質のもつ力」が示される。

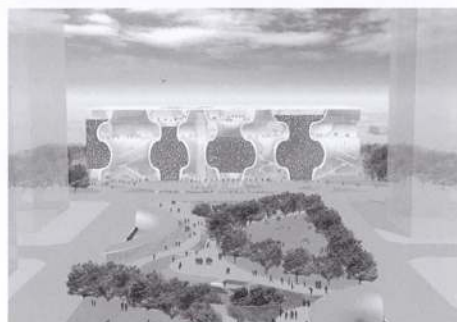
会期 2006年10月7日(土)~12月24日(日)
11:00~19:00(金・土は20:00まで)
月曜日休館

会場 東京オペラシティアートギャラリー3階
東京都新宿区西新宿3-20-2

TEL 03-5353-0447

入場料 一般1,000円、大高生800円、中小生600円

なお、会期中には、東京オペラシティリサイタルホール(東京オペラシティビル地下1階・定員220名・全



《台中メトロポリタン・オペラハウス・プロジェクト》2005-イメージCG
席自由)でレクチャーシリーズも企画されている。入場料1,500円。

詳しくは、<http://www.operacity.jp/ag/>へ。

●レクチャーシリーズ1 2006年11月18日(土)

講演 セシル・バルモンド/多木浩二/伊東豊雄

●レクチャーシリーズ2 2006年11月23日(木・祝)

講演 小嶋一浩/藤本壮介/伊東豊雄

脇田和アトリエ山荘で建築ワークショップ、参加を募る

1991年に旧軽井沢に開館した脇田美術館は、「建築」の芸術的価値を広く認知させることも一つの使命と考え、定期的に「建築」の勉強会を開催してきた。「建築ワークショップ」もその一つ。

美術館に隣接する脇田和アトリエ山荘(1970年、吉村順三設計)で、山荘の公開を兼ねて、第3回建築ワークショップが開催される。

日時 2006年10月21日(土) 13:00~17:30

会場 脇田美術館、脇田和アトリエ山荘

長野県軽井沢町旧道1570-4

TEL 0267-42-2639

定員 150名

参加費 3,000円(ドリンク付、税含む)

開催中の『脇田和遺作展』観覧料を含む。

申込み 電話またはメール(wmoa@wakita-museum.com)で財団法人脇田美術館へ。申し込み後5日以内に、八十二銀行へ参加費を振り込む。

ゲスト 藤森照信(東京大学教授)

馬場瑠造(建築情報システム研究所代表)

——「あたりまえの建築」をテーマに、住まい空間として建築の本質を考える。

詳しくは<http://www.wakita-museum.com/>に掲載。

マツ六デザインコンペティション

●テーマ1

高齢者の生活において不便を解消し「和み」を提案する建築金物の機能を含むデザイン

●テーマ2

暮らしにまつわる文化を提案する建築金物のデザイン(例:収納金物、手摺、ノブ)

応募期間 2006年11月1日~15日(当日消印有効)

応募資格 国内・海外の個人・グループ

提出資料 商品コンセプトとスケッチをA2用紙1枚にまとめる。(提出作品の返却なし)

提出方法 応募作品裏面に記入した所定の応募カードを貼付のうえ、郵送。(応募カードはマツ六ホームページよりダウンロード)

賞金 最優秀賞1点100万円、金賞1点30万円、銀賞1点20万円、佳作2点10万円

応募先 〒543-0051 大阪市天王寺区四天王寺1-5-47 マツ六株式会社本部マツ六コンペティション事務局

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

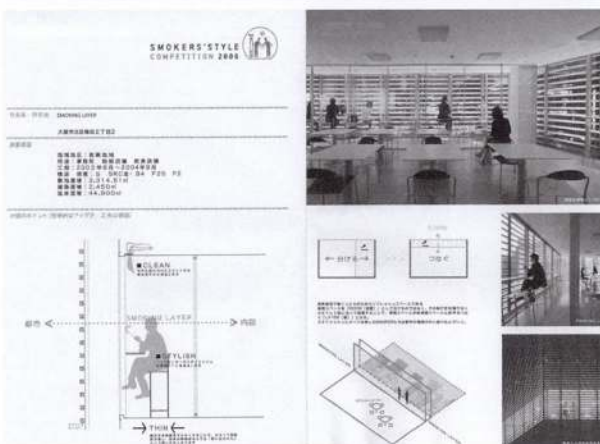
審査員 ・ベルント・ルドルフ(バウハウス大学建築学部長、デザイン学教授)

・狩野忠正(大阪芸術大学大学院環境建築学科教授)

『SMOKERS' STYLE COMPETITION 2006』受賞作品決定

JT(日本たばこ産業株)は、環境整備への取り組みの一環として「パブリックスペースと分煙」のアイデア、及び「分煙空間」の作品例を2006年4～6月に募集した。両部門で合計935作品の応募があり、6人の審査委員(委員長:古谷誠章)はアイデア部門8点、作品例部門8点の受賞を決定した。

アイデア部門最優秀賞は、「喫煙者と非喫煙者とを空間的に仕切ることなく、かつ非喫煙者に煙を寄せつけないこと」をテーマにした小松一平さん(フリー)が受賞。作品例部門の最優秀賞は原田哲夫・白波瀬智幸さん(いずれも竹中工務店)設計の第二吉本ビルディングの分煙空間「SMOKING LAYER」に決まった。



作品例部門最優秀賞「SMOKING LAYER」
建物/第二吉本ビルディング(大阪市北区) 作者/原田哲夫、白波瀬智幸
初の試みのこのコンペは、来年以降も継続する予定。

グッド・ペインティング・カラー作品募集

優れたカラーデザインに基づいた「環境色彩」のあるべき姿を追求している塗料・塗装業界では、活動の一環として優れたカラープランニング作品を公募し、そのカラープランナーを表彰するコンペを実施し、今年は9回目を迎えた。

募集対象 2004年以降に完成した建築物や構造物。
塗料・塗装仕上げを主体に色彩設計を実施したもので、常設・仮設、外装・内装、用途は問わない。

募集期間 2006年10月1日～2006年10月31日
応募資格 不問。被表彰者は作品の色彩計画提案者

応募方法 所定の応募用紙は日本塗料工業会のホームページ(<http://www.toryo.or.jp>)から。
応募先 グッドペインティングカラー委員会事務局
〒150-0013 東京都渋谷区恵比寿3-12-8
(社)日本塗料工業会内 TEL 03-3443-2011
賞 最優秀賞1点30万円、
優秀賞3点各10万円、特別賞数点各5万円
審査員 泉真也(環境プロデューサー)
伊東敏雄(元・日本建築士学会会長)
日原もとこ(東北芸術工科大学名誉教授)
赤木重文(日本色彩研究所理事)

「室生山上公園 芸術の森」開園

“太陽の道”(大和と伊勢を結び、太陽信仰と深いかわりがある線)と呼ばれる北緯34度32分の線と交差する奈良県宇陀市室生区室生181番地。その聖なる線上に、「ネゲヴ記念碑」などで知られるイスラエルの環境造形作家ダニ・カラヴァン氏(1930～)がデザインした数々のモニュメントが回廊をなしている。旧室生村時代に、棚田があった地すべり対策事業跡地を整備し公共事業と芸術の融合を図ろうと平成9年度に策定した「むろうアートアルカディア計画」を、合併して誕生した宇陀市が引き継ぎ、「室生山上公園 芸術の森」を開園させた。

開園 4月～10月/10:00～17:00
3月・11月・12月/10:00～16:00
毎週火曜日休園(祝日の場合は翌日休園)
12/29～31、および1月・2月は休園
入場 一般400円、高校生200円、中学生以下無料
交通 近鉄特急「榛原」または「名張」で乗り換え、普通列車で「室生口大野」駅下車。
「室生山上公園 芸術の森」TEL 0745-93-4730

建築環境・省エネルギー講習会

昨年、省エネ法が改正され、平成18年4月1日から延床面積2,000m²以上のビルを新築するとき、また大規模修繕を行った場合、「省エネルギー措置の届出」や維持保全に関する「定期報告」が義務づけられた。本講習は、非住宅建築物について建築・設備技術者やビル管理者、行政関係者を対象に行うもの。

■大阪会場/千里ライフサイエンスセンター

日時 2006年11月7日(火) 10:00～16:30
講師 松尾 陽(東京大学名誉教授)ら大学、ゼネコン、設計事務所の関係者
受講料 25,000円(テキスト代・消費税含む)
申込み 受講申込書を(財)建築環境・省エネルギー機構(FAX 03-3222-6696、<http://www.ibec.or.jp/>) 建築研究部へ。FAXに限る。
内容 ・建築物の省エネルギー総論
・省エネルギー基準と計算法～大規模修繕等の計算法を中心に①外気に接する屋根、壁または床②空調設備③換気設備、照明設備、エレベーター④給湯設備

10月11日から違反建築防止週間

「住みよい街づくりのために～安全・安心な建築物の推進に向けて～」をキャッチフレーズに、大阪府では、違反建築防止週間に、府内一斉パトロールを行う。

期間 2006年10月11日～10月16日

■パネル展示

- ・府庁別館1階ホール(10月5日～10月16日、ただし土曜日・日曜日は除く)
- ・財大阪住宅センター展示場(花博(10月16日～11月6日)・箕面(11月6日～11月27日)・岸和田(11月27日～12月18日) いずれも水曜日を除く)

問い合わせは大阪府住宅まちづくり部建築指導室建築安全課・TEL 06-6941-0351へ。

大阪府内一斉パトロール実施

大阪府では建設リサイクル法の周知徹底を図るため、府内一斉パトロールを実施する。

■一斉パトロールの実施

実施日 2006年10月23日(月)

実施機関 大阪府及び大阪市、豊中市、堺市、東大阪市、吹田市、高槻市、守口市、枚方市、八尾市、寝屋川市、茨木市、岸和田市、箕面市、門真市、池田市、和泉市、羽曳野市

内容 ①適正な分別解体等が実施されているか②特定建設資材廃棄物の適正な再資源化等③解体工事が建設業許可または解体工事業登録業者によって行われているか④解体工事等の届出が事前に提出されているか。

第2回建設リサイクル法説明会

日時 2006年11月2日(木) 13:30～16:30
場所 岸和田市立産業会館・集会室
定員 200人(参加費無料・先着順)
申込 申込みは10月27日までに和泉市まちづくり政策部建築指導課(FAX 0725-45-9352)、または<http://www.pref.osaka.jp/kenshi/recycle/>へ。
内容 ①建設リサイクル法の概要と建設リサイクル法の届出・分別解体等②建設廃棄物の適正処理と建設リサイクル法の再資源化等③大阪府認定リサイクル製品④労働安全衛生法、石綿障害予防規則⑤大気汚染防止法及び大阪府生活環境の保全等に関する条例(建築物等の解体等作業における石綿(アスベスト)飛散防止対策)⑥建築基準法及び建築基準法施行令(改正)(建築物における健康被害を防止するため、吹き付けアスベスト等の使用規制)⑦建築物の環境配慮制度
問い合わせは、大阪府住宅まちづくり部建築指導室審査指導課(06-6941-0351内線4320)へ。

ここに紹介するのは、日本建築協会で入手した図書です。数多くの出版物の中ではほんの一部にしか過ぎませんが、どの本にも著者の思いと夢がこもっています。

図書

建築 crossroads

著者

この人がこんなテーマに取り組んでいる、このグループがああ建築人にアプローチした、そんな人物交差点になることを願って、既刊、新刊の図書を紹介します。

書棚●2005.12

建築家 吉村順三のこぼれ100 建築は詩



監修 永橋為成 (中央設計・研究所所長)
編者 吉村順三建築展実行委員会
発行所 株式会社
体裁 B6判、130頁
定価 本体価格1600円

在命中に活字となった雑誌、書籍等から、吉村順三が語った「建築は詩である」ということをタイトルにして、元吉村設計事務所所員が語録集を刊行した。

書棚●2006.2

風景の狩人 建築家の視野



著者 鈴木 恂 (建築家)
発行所 株式会社
体裁 A5判、223頁
定価 本体価格2600円

「建築家はかならずしも机を前にして頭の中でアイデアを練る仕事ばかりではない。(略)沈黙考していて獲物が寄ってくるものではない。」(抜粋)

書棚●2006.2

タイの住まい



著者 田中麻理 (群馬大学助教授)
発行所 圓津喜屋 TEL 06-6622-4466
体裁 A5判、285頁
定価 本体価格3400円

内外の空間にあふれる穏やかな笑顔とエネルギー。そんなタイとの十数年。フィールドワークを多くの図と写真で集成して、これからの住まいを考える。

書棚●2006.3

海域アジアの華人街 移民と植民による都市形成



著者 泉田英雄 (豊橋技術科学大学)
発行所 株式会社
体裁 A5判、248頁
定価 本体価格2500円

華僑が南シナ海沿岸に拓いたマラッカ、マカオ、ペナンなどの居住空間の、図版、住居の平面図、断面図を多用してその特徴をさぐる都市史。

書棚●2006.3

建築半丈記 建築史家のよもやま話



著者 永井規男 (関西大学名誉教授)
発行所 株式会社
体裁 四六判、176頁
定価 本体価格1600円

鴨長明の方丈の半分の広さしかない書斎で、鴨長明ほどの高尚な文書が書けるわけがないとつぶやく著者が、大学の定年退職を機に出版したエッセイ集。

書棚●2006.4

建築家 前川國男の仕事



監修 生誕100年・前川國男建築展実行委員会
発行所 株式会社
TEL 03-3234-2151
体裁 A4変形判、330頁
定価 本体価格3800円

生誕100年の昨年に東京ステーションギャラリーで建築展が開かれた折の図録を単行本としたもの。建築展は9月15日から福岡市美術館で開催中。

書棚●2006.5

建築家の本 まちへ —都市・景観を考える



編著者 JIA『建築家の本 まちへ』
編集チーム
発行所 株式会社建設通信新聞社
体裁 A5判、352頁
定価 本体価格2200円

日本建築家協会 (JIA) の「建築家大会・東京」におけるセッションの記録と、18編の書き下ろしにより、まちづくりに関する建築家の役割を解く。

書棚●2006.8

ザ・藤森照信



X-Knowledge HOME 特別編集 No.7
発行所 株式会社
体裁 A4変形判、160頁
定価 本体価格2400円

総勢100名による藤森照信徹底探究の書。藤森自邸「タンボボハウス」など8作品 (撮影: 本城直季) の紹介の後、赤瀬川原平らのエッセイが続く。

理事会

第1回常任理事意見交換会

8月11日(金) 12:00~13:30

出席者 中井副会長ほか7名

議事 協会の今後のあり方について

編集委員会

第5回編集委員会

8月9日(水) 18:00~20:00

出席者 設楽委員長ほか4名

議事 (1) 9月号「第53回青年技術者」特集経過報告

(2) 10月号「セキュリティーあなたの建物は大丈夫ですか?」特集経過報告

(3) 11月号 構造特集「もしも…」の報告

(4) 11月号「伊丹産業(株)埼玉精米工場」小特集

(5) 12月号「私の空間作法」特集報告

(6) 1月号「京都支部設立60周年記念号」企画

(7) 2月号 広告企画小委員会担当特集の企画

(8) 広告企画の報告

(9) 収支状況報告

(10) 日本建築協会の今後の方向

第6回建築計画系分科会

8月3日(金) 18:30~20:00

場所 「庵」

出席者 小林幹事ほか5名

議事 7月号特集「設計図が伝えるもの」反省会

第6回構造分科会

8月1日(火) 20:30~21:10

出席者 中塚幹事ほか4名

議事 11月号「もしも…」(仮題) 特集各論の具体化

第3回設備分科会

8月2日(水) 18:00~20:30

出席者 赤澤幹事ほか3名

議事 (1) 設備分科会委員の補充

(2) 「設備の頁」の企画

(3) “設計事務所”に役立つ測定機器シリーズ”
頁の検討

(4) 来年の設備特集号の検討

第5回法令分科会

8月2日(水) 14:00~15:45

出席者 赤井幹事ほか5名

議事 (1) 「法令コーナー」の企画

(2) 情報交換

第5回回作品風小委員会

8月24日(木) 19:00~20:00

出席者 井上副委員長ほか7名

議事 (1) 作品の選定

(2) 作品の掲載状況並びに掲載予定の報告

(3) 「gallery」掲載報告・予定

(4) 前回の編集委員会の報告

(5) 展示会の企画について

第5回広告企画小委員会

8月9日(水) 17:00~18:00

出席者 設楽委員長ほか7名

議事 (1) 委員の交代

(2) 9月号~1月号特集報告

(3) 単発広告企画頁の報告

(4) 広告の掲載状況

(5) 広告企画小委員会副委員長の協議

(6) 2月号広告企画小委員会担当特集の企画

(7) 収支状況報告

広告企画小委員会—第2回特集企画分科会—

8月17日(木) 17:00~20:00

出席者 渡邊副委員長ほか2名

議事 2月号「これからの学校建築」(仮題) 特集の
企画

座談会

「100年後の建物の未来像」座談会

8月1日(火) 18:00~20:00

出席者 橋 英三郎/大阪大学名誉教授

神野 太陽/イースタン建築設計事務所

中村 安奈/イースタン建築設計事務所

司会 中塚 光一(編集委員)

オブザーバー 岸本 光平/瀧野 敦夫/房安 智也/向井 洋一

見学会

クロスタワー大阪ベイ 見学会

8月28日(月) 13:30~16:20

講師 佐々木 栄/株昭和設計

片山 豊/鹿島建設(株)

参加者 44名

建材委員会

第3回建材委員会

8月8日(火) 17:00~18:30

出席者 松原委員長ほか6名

議事 検討材料の選定

入会者(敬称略)

〔個人正会員〕

山田 修司
(株大林組)志摩 好宣
(株清池組)

〔団体正会員〕

(株)サンゼオン



www.naniwa.com

We have hope

■印刷事業 ポスター、カタログ、パンフレット、書籍、年鑑、社史、雑誌、文庫、画像データ処理

■メディア事業 SPアプリケーション、コンサルティング、ITソリューション、web及びメディアコンテンツ企画制作

株式会社NPCコーポレーション

本社 〒530-0043 大阪市北区天満1-9-19
tel: (06) 6351-7271 (代) fax: (06) 6352-7479

第二ビル 〒530-0043 大阪市北区天満1-11-8
tel: (06) 6351-0128 (代) fax: (06) 6351-0208

東京支社 〒105-0004 東京都港区新橋6-17-2
tel: (03) 3433-5211 (代) fax: (03) 5776-7733

(旧社名ナニワ印刷機、日本データネット機)

REPORT<耐火建材商品展示会—日本インシュレーション—>

「機能材が生み出す新しいデザイン」をキーワードに、8月29・30日大阪天満橋にあるOMMビルにて鉄骨耐火被覆板をはじめとする「ゾノトライト系けい酸カルシウム製品」の生産・販売・施工を行っている日本インシュレーションの新商品展示会が開催された。



日本建築協会の団体会員である日本インシュレーションには、昨年夏、建材委員会主催の工場見学会で岐阜県にある工場を見学した折、日本建築協会本部と東海支部

の交流を図る企画に一役買っていた経緯がある。

今回の展示会では、見え隠れ専用耐火被覆板「ニュータイカライトかくれんぼ」、特殊意匠の施工例として『プラダブティック青山』のひし形ブレース耐火被覆の実物大模型、それから耐火被覆板の急加熱・急冷実験等が来場者の目を引いた。その他「めんしんたすけ」などの新商品等が会場いっぱい展示されていた。常務の藤田氏曰く、前述の「かくれんぼ」は『モノは良くても高くはダメ!』との思いから低価格化した商品だとのこと。

テロや火災時の急加熱や放水した時の急冷を想定しての実験では、15分で945℃に加熱されたものが急冷しても原形を保っていたのには驚かされた。この実験は製品の特徴などがリアルに分かり、理解しやすかったように思う。(K.K)

人とITで次代のセキュリティをリードする

株式会社 **コアス**

URL <http://www.corps.co.jp>

CORPS

Inc.

代表取締役社長 篠崎 涼

●本社・名古屋事業本部

〒460-0003 愛知県名古屋市中区錦1-7-34
ステージ錦I

TEL.052-202-0018 FAX.052-202-0069

●大阪事業本部

〒540-0032 大阪府中央区天満橋京町2-17
KB 天満橋ビル

TEL.06-6943-1381 FAX.06-6943-1394

●東京事業本部

〒101-0064 東京都千代田区猿楽町2-7-8
住友水道橋ビル

TEL.03-3291-4700 FAX.03-3291-5464

●九州事業本部

〒812-0013 福岡市博多区博多駅東1-13-6
竹山博多ビル

TEL.092-452-3117 FAX.092-452-3118

資材置場の 工事現場の セキュリティは大丈夫？

現場の安全対策は徹底されているかなあ～

重機にいたずらされていないかなあ～

工期に遅れはないかなあ～



現場には不安や心配がありますよね？

アナログ&ネットワークカメラ同時接続型デジタル録画サーバー

SecureTech-HBに

セキュアテック-ハイブリッド

お任せ！



SecureTech-HBは、アナログカメラとネットワークカメラを同時に接続できる録画サーバーです。記録映像は、インターネットを通じてパソコンから簡単操作で確認できます。

不在時や夜も安心。
多地点の様子を1箇所でも集中録画

インターネットとパソコンで
離れた場所から状況把握

セキュリティはもちろん。
現場管理や勤怠管理に効果大

既存のカメラもOK。
低コストで柔軟に拡張可能

資料のご請求は



TEL.076-280-8001



www.cpu-net.co.jp



株式会社 シーピーユー

[本社] 〒921-8043 金沢市西泉4丁目60

[東京本社] 〒158-0097 東京都世田谷区用賀4丁目5-16

札幌/仙台/盛岡/静岡/前橋/長野/新潟/名古屋/北陸/大阪/福山/九州

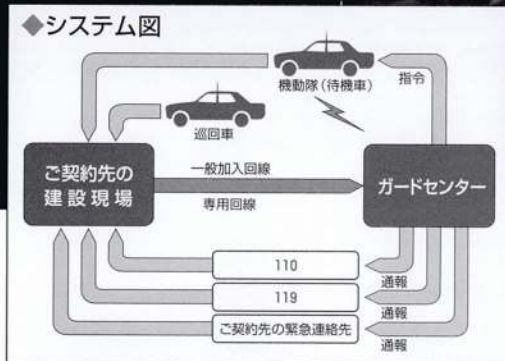
TEL.076-280-8001

TEL.03-5491-0611

NK トータルガードシステム 無人の建設現場を守る。

日本機電(株)と総合警備保障(株)がタイアップし
建設現場の防犯・防災監視。

防犯、火災の監視から設備制御までをトータルシステム化、24時間のオンライン監視で営業時間中はもちろん、夜間や休日にも確かな安心をお届けいたします。万一異状発生時、機動隊員が現場急行するなど迅速かつ的確な緊急対処機能が総合ガードシステムの大きな魅力のひとつとなっています。



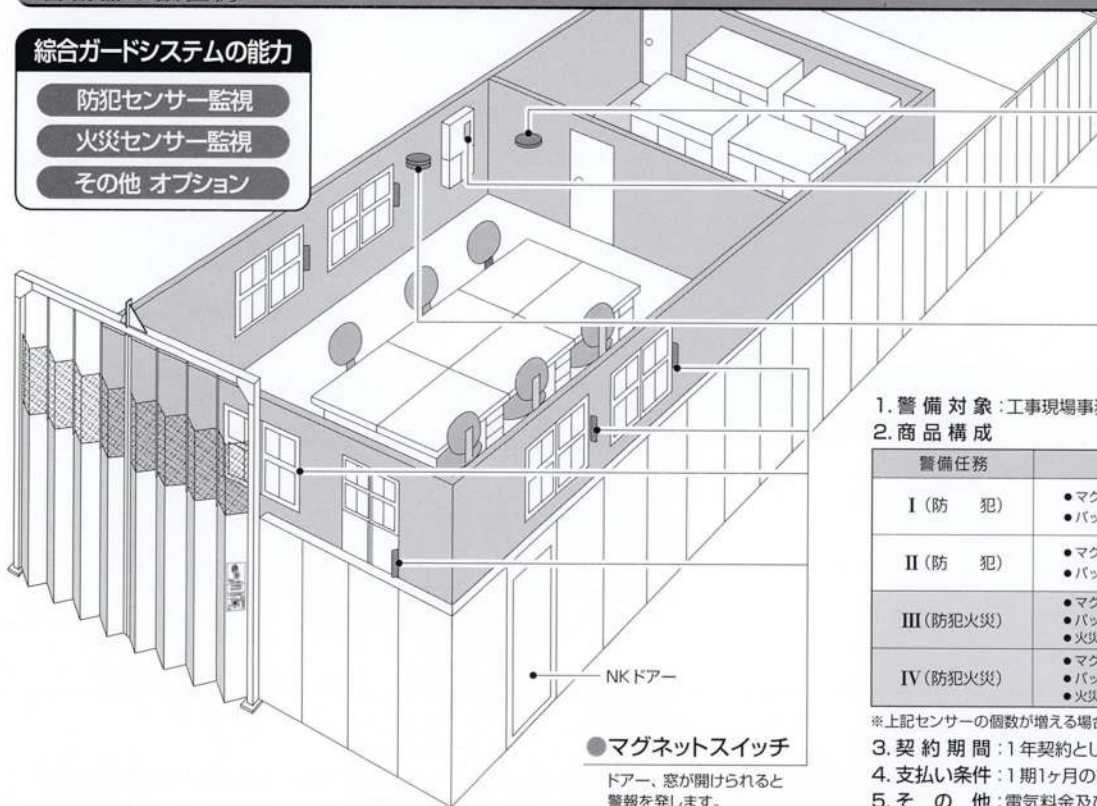
〔警備機器〕〔ガードセンター〕〔機動隊員とパトロールカー〕3つの機能を組織化し、広い地域に散在する多数の警備対象を1拠点(ガードセンター)で集中監視、万一の際は緊急対処する機械警備システムです。ハイテクノロジーとセキュリティのエキスパートの融合から生まれた総合ガードシステムが、強力・迅速・確実な安全管理をお約束します。

夜間の
寝泊をなくし
経費を削減
します。

各機器の設置例

総合ガードシステムの能力

防犯センサー監視
火災センサー監視
その他 オプション



●火災スイッチ

火災を検出します。

●制御装置・電源装置

異常の有無や警備不良場所の特定、警備中/解除中の確認ができ、システムに電源を供給します。警備開始/解除の操作をします。

●パッシブセンサー

その下を通ると警報を発します。

1. 警 備 対 象 : 工事現場事務所の事務室のみとします。
2. 商 品 構 成

警備任務	取付センサー(端末)
I (防 犯)	●マグネットセンサー(扉)6個まで ●パッシブセンサー(立体センサー)2個まで
II (防 犯)	●マグネットセンサー(扉・窓)8個まで ●パッシブセンサー(立体センサー)3個まで
III (防犯火災)	●マグネットセンサー(扉)6個まで ●パッシブセンサー(立体センサー)2個まで ●火災(差動式)2個まで
IV (防犯火災)	●マグネットセンサー(扉・窓)8個まで ●パッシブセンサー(立体センサー)3個まで ●火災(差動式)2個まで

※上記センサーの個数が増える場合は、警備料及び工事は加算されます。

3. 契 約 期 間 : 1年契約とし、以降1年の自動更新
4. 支 払 条件 : 1期1ヶ月の前払い
5. そ の 他 : 電気料金及び電話通話料金が、別途必要です。

NK 日本機電株式会社

本 社 〒577-0011 東大阪市荒本北205



日本機電インターネットホームページ
<http://www.n-kiden.co.jp>
フリーダイヤル ☎ 0120-65-2337

NABCO

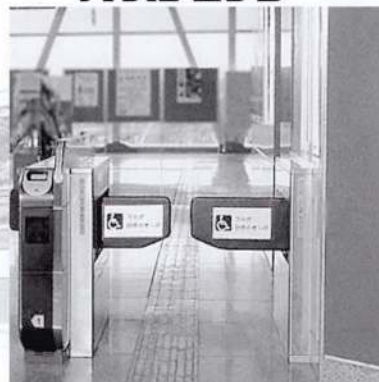
信頼のブランド

ターンチェックドア

NABCO High Security Compact Door Unit



パスチェック



時代の変化とともに、セキュリティの要求も高まってくるなか、ナブコドアではそれぞれの用途・環境にあった商品をご提供いたします。

原子力発電所から駅改札口、集合住宅や学校・研究所、病院や電算室などさまざまなセキュリティレベルにあった商品をご提案いたします。

NABCO ナブコドア 株式会社

〒550-0005

大阪府大阪市西区西本町1-12-22

TEL 06 (6532) 5841

<http://www.nabco-door.co.jp>

Think Next Security



MIWA

安心の最先端。

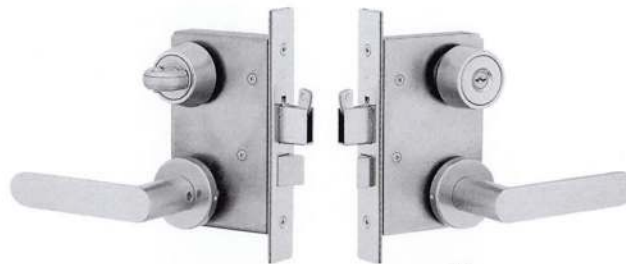


PR シリンダー

PR シリンダー

2WAYロータリータンブラー方式とロックンバー方式を組み合わせることで、不正開錠をガード。理論カギ違い数は1,000億通りにも及びます。しかも高硬度部品の複数使用で、ドリル攻撃にも高い抵抗力を発揮。耐久性・操作性・ファッション性などを備えたシリンダーの最高峰として、あらゆる建物に適應します。

安心の合格品。



鍵デッドレバーハンドル錠「LVFシリーズ」P

防犯建物部品

多様化する不法侵入・窃盗犯罪化にいち早く対応。業界のリーダーとして官民合同会議試験に合格した「防犯建物部品」のラインナップを豊富にご用意しました。ドリル攻撃などあらゆる犯罪手口に対し、すぐれた耐性を備えたハイセキュリティ製品の数々。MIWAの高い技術が、お客様の財産・生命をしっかりお守りします。

美和ロック株式会社 〒105-8510 東京都港区芝3-1-12 TEL.03(3452)5551(代) ●防犯建物部品の詳細は、ホームページをご参照ください。 <http://www.miwa-lock.co.jp/>



鍵違い ———
1,000兆2,800億通りの防犯力。

GOAL®
SINCE 1914



グ ラ ン ビ イ
GRAND V シリンダー

キーチェンジが何回でもできるUKSシステムを新搭載。

株式会社ゴール URL: <http://www.goal-lock.com>
本社: 大阪市淀川区三津屋北2-16-6 TEL: (06)6309-1271

作品作風「エレガーノ甲南」協賛

URL: <http://www.mcnf.co.jp/>

エム・シー非鉄株式会社

エム・シー非鉄株式会社とは、
三菱商事株式会社（Mitsubishi Corporation）の100%子会社で、
非鉄部門の川中及び川下分野の取引拡大を目指して設立された会社です。
三菱商事より受け継いだ営業基盤とノウハウをもとにアルミ製品・伸銅
品・航空機用材料・高機能材料・建材・エクステリア材等の販売を主な事
業内容としています。国内取引に加え、輸出入取引も積極的に展開してお
り、ユーザー志向を重点に置いて業務拡大を目指しています。

- 本店 東京都港区芝大門2-2-11（泉芝大門ビル）〒105-0012
TEL.03-5472-0210 FAX.03-5472-0666
- 東京支店 東京都港区芝大門2-2-11（泉芝大門ビル）〒105-0012
TEL.03-5472-4134 FAX.03-5472-0666
- 大阪支店 大阪市北区梅田2-2-22
（ハービスエントオフィスタワー18階）〒530-0001
TEL.06-6348-7135 FAX.06-6348-7151
- 名古屋支店 名古屋市中村区名駅3-16-22
（名古屋ダイヤビルディング1号館7階）〒450-0002
TEL.052-588-0170 FAX.052-565-0199
- 浜松出張所 静岡県浜松市板屋町111-2
（浜松アクタタワー11階）〒430-7711
TEL.053-459-0155 FAX.053-459-0141

《プロのノウハウ》企画・日本建築協会

現場で学ぶ

**住まいの
雨仕舞い**



玉水新吾 著
TAMAMIZU Shingo

定価2100円（本体2000円）
四六判・224頁 ISBN4-7615-2390-5

〈本書の内容〉

- 序 雨が漏る前に
- 第1章 住宅の雨漏りとは
- 第2章 雨漏りの要因
- 第3章 雨漏りの事例（屋根～軒先編）
- 第4章 雨漏りの事例（外壁編）
- 第5章 雨漏りの事例（バルコニー編）
- 第6章 雨漏りさせないために

**雨漏り事例をもとに説く
トラブルのない家づくり**

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

空調・衛生・クリーンルーム設備
(設計・施工)



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

OKUJU
Space Creator

クオリティ&コストパフォーマンス

ALTSシステム
スナップ工法

SP-600

メタルシステム天井

内外装制作パネル・システム天井・間仕切

株式会社 オクジュ

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

電気・空調・衛生・防災・産業廃水設備
設計施工



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

CHOYO

人から多彩なフィールドで、
新しい境界に挑戦しています。

電気設備設計施工

朝陽電気株式会社

代表取締役 山本貴士

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



Digital Pri-Press
AOBA PRINTING CO., LTD.

代表取締役社長 依藤孝行

青葉印刷株式会社

〒534-0027 大阪市都島区中野町2丁目10番11号
Phone.06-6351-5428 Fax.06-6351-5299

地球環境を守り、100年建築に貢献する

NACL のアルミ表面処理

株式会社日本電気化学工業所

http://nacl.jp E-mail:sc@nacl.co.jp

本部営業部 〒560-0036 大阪府豊中市蛸池西町2丁目7番26号 NACLビル2階

TEL (06)6843-1235(代) FAX (06)6853-1632

東京事務所 〒111-0051 東京都台東区蔵前2丁目7-2 東京NACLビル

TEL (03)3862-0978(代) FAX (03)3862-7098

デンカCSAファミリー製品

●デンカCSA (膨張性混和材)

●デンカタスコン (グラウト用無収縮材)

●デンカキューテックス (止水・補修用
急硬セメント)

●デンカES (土質安定用急硬材)

●デンカS1000 (製品用超高度混和材)

コンクリートのひびわれ防止に

鉄骨ベース、逆打部の充填モルタルに

コンクリート躯体の漏水補修に

地盤補強用薬注入

コンクリートパイルの早期出荷と
ハイモメント製造用に

電気化学工業株式会社

近畿地区販売店

浜宗産業株式会社

TEL 本社・京都・京丹後 (0772) 72-2220
舞鶴 (0773) 76-0133

金森藤平商事株式会社

TEL 大阪 (06) 6332-6861
TEL 東京 (03) 3272-8501

小浦産業株式会社

TEL 大阪 (06) 6443-6181

光洋物産株式会社

TEL 大阪 (06) 6252-6000

東郷化成株式会社

TEL 滋賀・守山 (0775) 83-2381
TEL 大阪 (06) 6877-1581

Knowledge

アスベストを知る…すべてに安全な建物を目指して

飛散性吹付けアスベストの除去と封じ込め技術
信頼されるアスベスト処理技術(2)

株式会社エーアンドエーマテリアル

吹付けアスベスト処理の現状

昨年6月のクボタ・アスベスト問題により、アスベストの健康障害が再び社会問題化されはじめたが、今からおよそ20年前にも、海外におけるアスベスト規制に端を発した、同様な社会問題が発生していた。この時、国内で初めて吹付けアスベストに関する実態調査が行われ、官公庁施設、学校等を対象に除去などの対策が実施された。

また、(財)日本建築センターから「既存建築物の吹付けアスベスト粉塵防止処理技術指針・同解説」が編集発行され、現在のアスベスト処理技術の基となっている。これとあわせて、(財)日本建築センターは建築物に用いられる建築技術全般に関し、民間で開発された様々な新しい技術について審査・証明を行い建築技術の向上を目的とした建築物等の保全技術・技術審査証明事業を建設大臣の認定機関として開始した。

当社を含む旧日本石綿製品工業会会員8社は、平成2年に吹付けアスベスト粉塵飛散防止処理技術審査証明「J・P・Iシステム」を第1号として取得し、以来約20年にわたり、法令遵守と徹底した安全対策のもとにアスベスト処理工事の実績を積んできている。

一方、昨年6月以降、アスベスト処理工事に参入する工事業者が数多く出現し、現在では百数十社が処理事業を行っているものと思われる。

しかし、アスベスト処理工事においては、作業員全員がアスベストの特性を熟知した上で、完全な隔離養生を行い、外部へのアスベスト粉塵の漏洩を防止すると共に、隔離養生内で働く作業員の健康と安全は確実に守られなければならない。このために、豊富な経験と知識が必要とされる。本年6月、新潟労働基準局管内における、小学校の吹付けアスベスト除去作業中、アスベスト粉じんが隔離養生の外部に漏れだし、付近にいた児童等が暴露したことは、TV・新聞等により広く報道された。この原因は作業員の未熟さと点検・管理の不徹底にあり、アスベストに対する認識の甘さがうかがえる。

アスベストの繊維径は、細い物で約0.02~0.03 μ mであり、髪の毛の1/1000程度の細さであるから、目視で確認できない隙間からでも漏れ出す可能性があり、除去作業を行う隔離養生室内は、常に負圧状態にして置く必要がある。負圧状態を保つには、法令に準拠した能力を持つHEPAフィルター付き負圧除塵装置を設置・稼働させ、常に負圧状態であることを確認する必要がある。また、排気

口近辺では、排気される空気中のアスベスト濃度を測定し、法令で定められた10f/L以下であることを確認しなければならない。

このように徹底した点検・管理のもとにアスベスト処理工事は実施されなければならない。施工業者選択の目安として(財)日本建築センターによる「吹付けアスベスト粉塵飛散防止処理技術の審査証明」を取得した施工業者で豊富な実績を持つ施工業者の採用が望ましい。昨年末現在で、20の除去技術(28社、下記一覧)が、この審査証明を取得している。

(次号に続く)

アスベスト処理技術「除去工法」審査証明取得会社一覧

技術の名称	会社名
AGRシステム	(株)エービーシー商会
ベストクリン工法	協和産業(株)
NE式アスベスト除去工法	(株)日榮
アスシール除去工法	菊水化学工業(株)、日本トリート(株)
メイセイEPA工法	明星工業(株)
ASP工法	清水建設(株)
NACシステム	(株)サンクリーン
ASAシステム	(株)オーシャンテック
ケミカルASR工法	ムライケミカルバック
テクトリカ工法	神東塗料(株)
SAAシステム	ショーボンド建設(株)
JICアスベスト除去工法	日本インシュレーション(株)
JET・MANSシステム	東京トリムテック(株)
ヤマトアスベスト撤去工法	野村興産(株)
TSシステム工法	田中石灰工業(株)
エスポワール工法	(株)エスポワール
コンステックAGJシステム	(株)コンステック
J・P・Iシステム	(株)エーアンドエーマテリアル、東京トリムテック(株)、ナイガイ(株)、ニチアス(株)、(株)ノザワ、(株)ゼネラルエンジニアリング、日東紡績(株)
アステクターAS工法	(株)テクネット
アックスシステム	北海道パイプライン工業(株)、北海道川重建機(株)、住友商事(株)

*1 平成17年11月現在

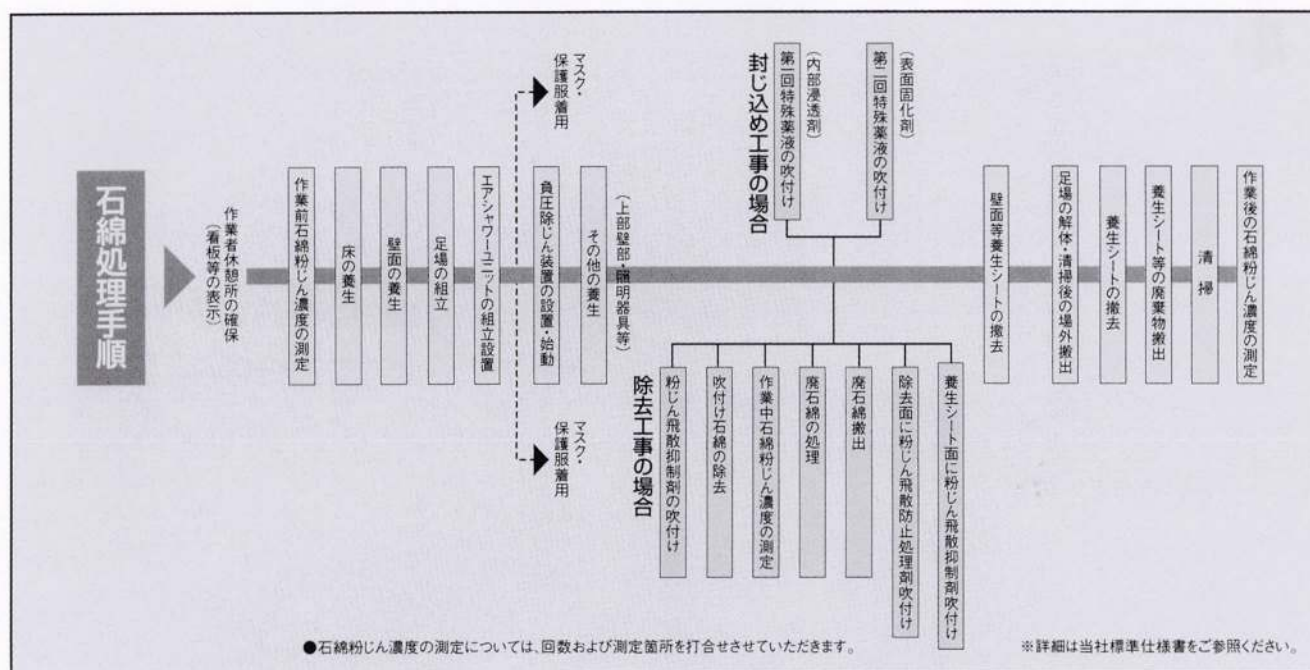
*2 各工法についての詳細は、(財)日本建築センターへお問い合わせください。

人に優しく、地球にやさしい。
human material supplier



Aクラスの建材。Aクラスの工事。

国内一の処理実績を有する
吹付けアスベスト処理システム



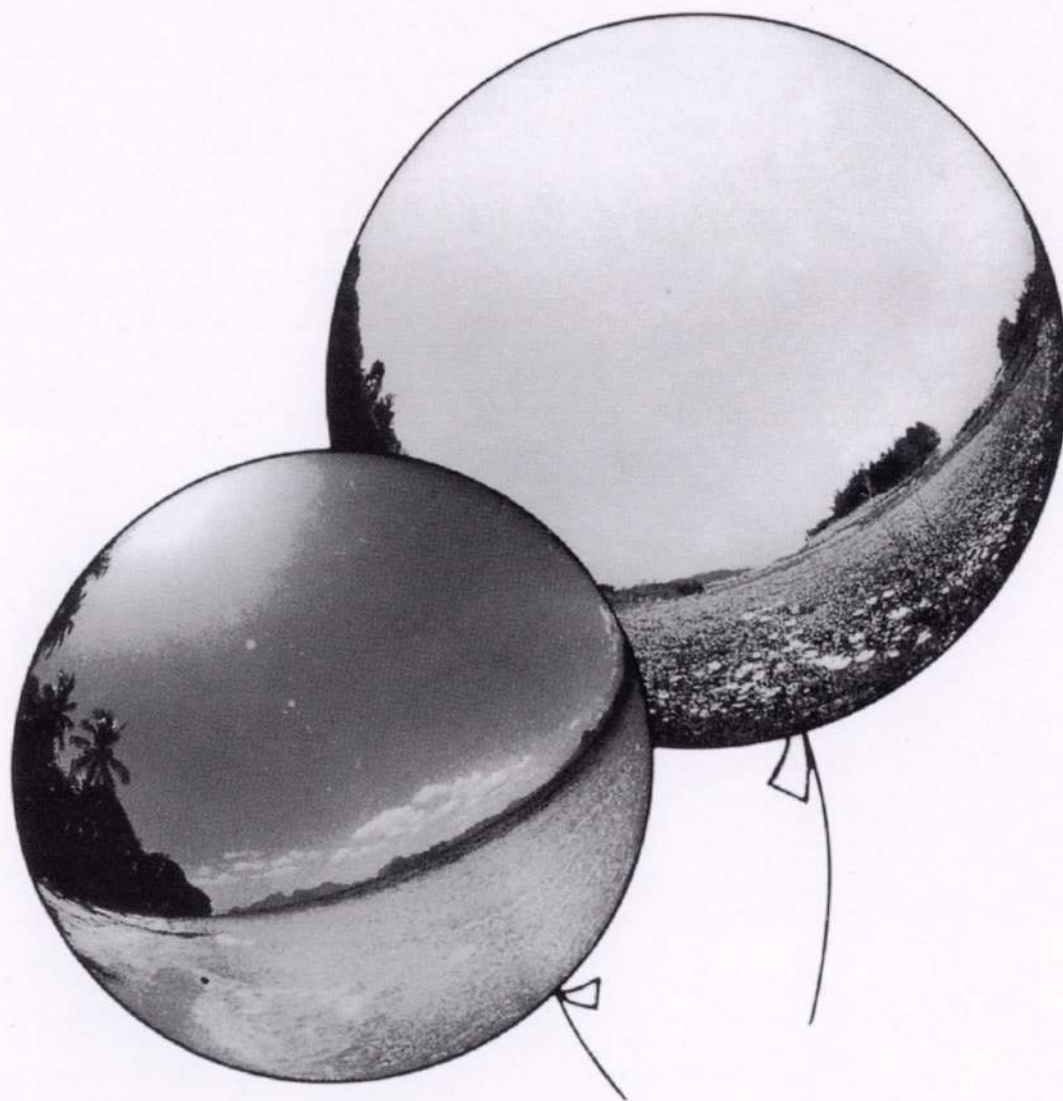
★ホームページ <http://www.aa-material.co.jp>

株式会社エーアンドエーマテリアル

〒230-8511 横浜市鶴見区鶴見中央2-5-5

045-503-5771 (建設建材事業部門)

わたしたちのテーマは いきいきした地球です



◇主な事業内容◇

●産業設備関連事業

クリーンシステム(塵埃・微生物除去)、恒温・恒湿設備・低湿度設備、省エネルギー・省資源設備、スポット空調設備、産業排水・排気設備、冷凍・冷蔵設備、クリーン流体プラント、生産プロセス関連工事、原子力関連設備

●一般ビル設備関連事業

一般空調調和設備、給排水衛生設備、防火・消火設備、排水処理設備、地域冷暖房、コ・ジェネレーション設備

●設備改善事業

設備診断および設備リフォーム工事、保守およびメンテナンス工事

※その他上記関連設備の運転管理および建築付帯設備などの設計施工ならびに関連機器類の製造、販売

空気と水のテクノロジー

テクノ菱和

——「環境」のトータルエンジニアリング——

〒170-0005

東京都豊島区南大塚2-26-20 Tel (03)5978-2541

http://www.techno-ryowa.co.jp

大阪支店

大阪市中央区北浜3-6-13 日土地淀屋橋ビル5階 Tel (06)6231-9551

〒541-0041