

Panasonic

建築と設備のエコソリューション情報誌

# 建築設計

REPORT  
ARCHITECTURAL DESIGN REPORT  
vol.11 2014・11



特集——意匠と機能の融合が生む高品位空間



## CONTENTS

## 特集：意匠と機能の融合が生む高品位空間

SPECIAL INTERVIEW  
水戸岡 鋭治 氏SPECIAL EDITION  
クルーズトレイン「ななつ星 in 九州」 5

エルグレース南森町 7

アンピール筑紫野Ⅲ 9

サンコリーヌタワー横須賀中央駅前 11

ラビタス31西宮 13

リノマークス目黒本町 15

プラウドシティ新川崎 17

SJP／スマート住空間パッケージ 19

RECENT PROJECTS  
朝日西洗馬太陽光発電所 21TECHNICAL REVIEW  
改正省エネ基準に基づくケーススタディ 23  
[03：食品スーパーでのケーススタディ]HOUSING IS CULTURE  
旧高取邸 25\*本誌では略称を用いています。また、一部敬称は略させていただきます。  
表紙写真：ラビタス31西宮

オリエント・エクスプレスの九州版ともいえる、日本初のクルーズトレイン「ななつ星 in 九州」が好評を博している。車両という制約のある空間に、贅をこらしたインテリアと光の環境が創り出されている。あたかも走る豪華ホテルともいえる列車の総合デザインを担った水戸岡鋭治氏に、意匠と機能が融合する空間をつくり出す難しさをたずねた。

## 「ホテル海の中道」からすべては始まった

— JR九州の車両デザインをされた、きっかけをお教えてください。

私がはじめてアートディレクションを担当し、1987年にオープンした「ホテル海の中道」が好評で、そこにアクセスするためのリゾート列車をホテル側からJR九州にデザイン提案したところ、JR九州が私の案に興味を持たれ、海の中道に向かう香椎線を走るジョイフルトレイン『アクアエクスプレス』のデザインを依頼されました。

鉄道に関する知識のない外部デザイナーに委託することについて、内部の反対が大きかったことは、想像に難くありません。しかし、JR九州は「これまで内部の旧国鉄の専門家やデザイナーに依頼してきたが、面白いものはできなかった」と言われ、手練れのプロより無垢な素人の発想を尊重されたのです。「既成概念にとらわれず、感性で、いまだかつてない提案をして欲しい。社内的には手続きやルールなど多くの制約はある。それは私たちが担当するので、色使いや形については自由にやってくれ、一切社内でチェックしない」とも言われました。

完成した車両は話題となり、その後、『787系つばめ』、『ソニック』、『かもめ』、新幹線『つばめ』、D&S列車など、JR九州とともに、次々に車両を発表してきました。

## 「製品ではなく、お客様がうれしい商品」をつくる

— 実際の車両デザインでは、ご苦労も多かったのではありませんか。

私はイラストレーターとしてスタートし、インテリアや住宅から工業デザインに入っていました。しかし考えてみると、システムチックにつくられたモノは住宅もすべて工業デザインです。その中に、クルマや車両のデザインも含まれると解釈しているので、何の違和感もありません。

ただ、既成概念の壁はそんなに容易に超えられるものではありませんでした。ある時、真っ白な車両を提案しましたが、旧国鉄のDNAを継承するJRでは、白い車両はタブーでした。煤を吐きながら走る蒸気機関車が車両を汚してしまうという根強い意識が残っていたからです。現場から色をグレーにしてほしいと言われましたが、社長は美しいからやりましょうと、白に決まりました。それほど、判断力のある社長だったのでJR九州の改革も急速に進んだのでしょう。歴代のJR九州の社長は皆、素晴らしい発想と決断力をお持ちでした。4代目社長である唐池恒二氏も希代の経営者で、「求めているのは製品ではなくお客様が喜び、うれしくなる商品だ」と、ぶれることはありません。このようなリーダーだから『ななつ星 in 九州』プロジェクトも一気呵成に進んだのだと思います。

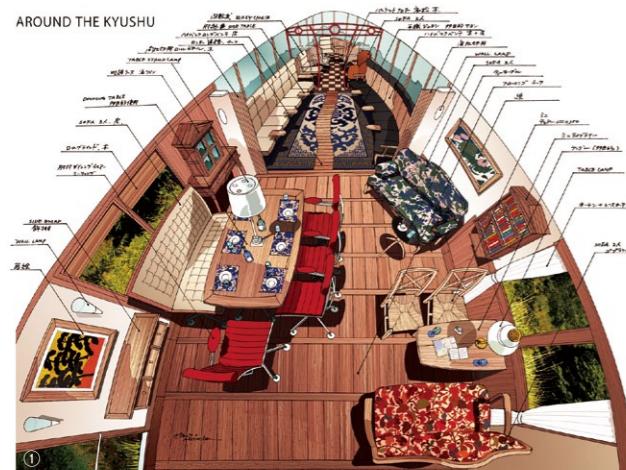
## 建築空間をつくる感覚で 住宅を車内に持ち込む

— 787系つばめでは、当社の「Nashop Lighting Awards」を1992年に受賞されました。

787系つばめは、今回のななつ星と同様に、今までにない車両を考えほしいということでスタートしたプロジェクトです。それまでのリニューアルデザインとは異なり、基本コンセプトから、外観、内装、システムまでを総合的にデザインしました。私の中では、ななつ星を除けば、一番良くできている車両は787系だと思います。

当時、博多駅から西鹿児島駅（現在は鹿児島中央）まで、4時間10分かかりました。この長旅をお客様が飽きずに乗り続けることができた特急列車を、サービスの段階から検討したのです。長旅を堪能できるために考えたのは「食」でした。移動する中で景色を見ながら食事をすることは、感動を与え、記憶に残ります。しかし、食堂車の提案は猛反対を受け、ビュッフェという形で生かされることになりました。そして、個室のようなセミコンパートメントを持った車両が完成しました。全体を貫くコンセプトは「建築空間をつくる感覚で、街並や住宅、ホテルを車内に持ち込むこと」でした。照明計画にしても「鉄道では前例がない」と反対される中、多彩な種類の照明器具を用い、直接照明・間接照明、ダウンライトなど、あらゆる照明手法を駆使。これが評価され、「Nashop Lighting Awards」を受賞しました。今見ても贅沢な車両だと思います。787系はコンセプトモデルとしてすべての要素を盛り込みました。しかし、その後列車の速度が上がり、車内の滞在時間が短くなると、列車に求められる機能も単純になるので、デザインもシンプルになります。その例が通勤列車です。

そういう意味では、ななつ星は3泊4日のクルーズなので、とても複雑なシステムが必要になります。まさに、車両の中に街並や住宅、ホテル、レストラン、バーをつくり、居住空間を移動させるという、非常に困難なプロジェクトでした。豪華寝台列車なので、車両の中にはキッチンやシャワー、トイレがあり、リビング、ダイニングがあります。ホテルと同じような空間を制約されたスペースに詰め込まなくてはいけないという、ジグソーパズルのようなデザインが求められたのです。



水戸岡 鋭治氏

岡山県生まれ。岡山工業高校卒。デザイン事務所勤務を経て、1972年ドーンデザイン研究所を設立。1987年、福岡市の「ホテル海の中道」のアートディレクション担当をきっかけに、JR九州の鉄道デザインに着手。「つばめ」「ソニック」などの特急列車や九州新幹線のデザインを手がけ、ローカル線や路面電車、駅舎から街づくりなどを通じて、地方活性化にも貢献している。

## 必要とされるサービスから 空間をデザインする

— 3泊となると、豪華ホテルの居住性も求められますね。

ヨーロッパの豪華寝台列車「オリエント・エクスプレス」は上流階級や貴族などが利用する特別な乗り物です。しかし、それを日本で走らせるといっても、階級制度のない日本で、どのような豪華寝台列車の空間をつくれば良いのか試行錯誤の毎日でした。しかし、私が考える日本流の豪華寝台列車をJR九州の技術でつくるしかないと肝を据えた時から、全体のあるべきサービスや必要とされる機能が明確になり、限られた空間の中で実現できる解を、一つずつ探していました。車両の2.7mしかない幅の中に60cmの通路を設け、壁や窓の厚さを差し引くと、客室には1.9mしか残されていません。その中にベッドを2つ置き、シャワールームや洗面台を配置します。1mm単位の取り合いを調整し、デザインしていくのです。

まず平面レイアウトを決めて、人やカートの動線を検討します。次に、空調や照明器具、配線にも配慮し、床・壁・天井の收まりを含めた空間を計画。最後に、お客様が触れる椅子やファブリックなどを決定していました。

これまでの特急と大きく異なるのは食の提供でした。料理の種類を検討し、どれだけの皿とカトラリーが必要か、そのための収納空間はどれだけの大きさが必要かを算出するなど、サービスから設備の規模、インテリアサイズを規定していくことも必要でした。これが膨大な数にわたるのですが、これを一人で検討しなくてはいけません。自分で確信を持って一つ一つのことを自分で考えて寸法を決め、自分で元図を描きました。照明器具も含めて手書きの図面をスキャナで読み込んでCAD化していました。このため、中で使っている照明器具をはじめ、取っ手やつまみまで、ほぼすべてが特注のオリジナル品です。

## 楽しさはコンパクトに納まる

— 車内はクラシックなデザインですね。

今回の空間は一見クラシックに見えますが、目に見えない部分は先端技術で設計され製造されています。多くの人が望んでいるのはコンピュータ技術が前面に出た空間ではありません。懐かしい優しい空間を最先端の技術が支える…それを、ななつ星は実現できたと思います。お客様はその手間暇をかけた空間に込められた、ディテールを見ることが楽しいのです。

経済性と利便性と合理性を追求すると、シンプルでモダンな真っ白い空間になりますが人はそれを望んでいないと思います。歳を取れば、手間暇かかった優しいものが欲しくなるのです。今回は、私が子供の頃から感じ、触ってきた、和の空間や情景をどこまで入れ込むかが勝負だと考え、デザインを進めてきました。列車には大きさの制約があるため、ベッドは幅73cmしかありません。しかし、JR九州の唐池社長（当時）が寝て、「水戸岡さん、結構広いじゃない」と仰いました。そう思うくらい、空間に手間暇かけ、しっかりとデザインしています。人が感じる広さは、サイズだけではありません。豪華ヨットに乗って狭いという人はいません。それは空間の密度が高いために満足度が高いからです。空間は大きさだけではありません。量ではなく、質が大事なのです。現在では、空間を評価する際に天井の高さや広さに着目しがちですが、そうではありません。茶室のようにコンパクトで夢のある空間に、光の入れ方や生活の仕方を提案することが重要で、それだけで、楽しさと心地良さはコンパクトに納まるのです。



①②③ クルーズトレイン「アラウンド・ザ・九州」として、『ななつ星』に至る過程でのデザイン。初期の頃は、ロフト構造という大胆なアイデアだった。 画像提供: ドーンデザイン研究所『あと1%だけ、やってみよう 私の仕事哲学』（発行:集英社インターナショナル）より引用

## デザインとは総合的で 創造的な計画である

— 水戸岡さんにとってデザインとは何でしょうか。

総合的で創造的な計画をすることだと考えています。デザインは公共のためにと言うのが私の考え方で、デザイナーは公僕であれというのが私たちの事務所の信念です。いかにデザインするかとは、いかに生きるかと同じで、何をどうするかを考えることは、すべてデザインにつながります。自分をいかにデザインするか、これはとてもむずかしいことですが、これと仕事が一致しないと、人は豊かになれません。生きるためにには当然、日常の仕事や利益も大切です。しかし、日々の仕事とは別に、公共に貢献し、次の世代のために何ができるかを考えないといけません。そのためには、気力・体力・智力の、どれが欠けてもいけません。そして、勉強も必要です。基礎には哲学があり、その上に歴史学、最後に経済学があります。3つがバランス良く使われないと多くの人を幸せにはできないのです。

選択肢に迷った時、それが子供たちと次の世代のために良いか悪いかで判断します。たとえば、列車の床をプラスチックにするか、木にするかを鉄道会社の人に訊ねると、メンテナンスを考えて、プラスチックを選びます。しかし、子供のためならどちらかと尋ねると、木だと答える人は多いと思います。そこにダブルスタンダードがあり、これが現在の矛盾を生んでいるのです。木を使うためにはコストもかかるし手間もかかります。しかし、子供たちに何を残すかを考えて、JR九州では床に木を使っているのです。JR九州では「キッズプロジェクト」という、子供の目線で鉄道や駅の空間をつくりあげる活動を進めています。これは列車を子供たちのためだけにつくるのではありません、鉄道空間を両親・両祖父母も含めた家族の団らんをつくりだす装置にしようというものです。私たちデザイナーには、子供たちや次の世代に何が残せるかという課題が託されているのかもしれません。

— ありがとうございました。



1号車ラウンジカーの車端からカウンターを望む

## クルーズトレイン「ななつ星 in 九州」

CRUISE TRAIN "SEVEN STARS IN KYUSHU"

新旧の技術とデザインを駆使した  
特上のあかりによる“おもてなしの空間”  
列車による旅が見直されている。その代表的な  
ものが九州旅客鉄道株式会社（JR九州）が提  
供する、クルーズトレイン「ななつ星 in 九州」。  
その名称は、九州の7つの県を観光する7両編  
成の客車から、名付けられたという。ここでは、木  
やファブリックを各所にあしらい、和洋と新旧を  
融合した空間を創出。共用部照明には、さまざま  
な工夫がなされ、光天井や光壁、ブラケットなど  
が効果的に配置されている。  
車両デザインを依頼された水戸岡氏はそこで提  
供されるべきサービスから空間デザインを読み

解き、厨房の数から通路幅までが決定された。  
14室用意されたゲストルームはすべてがスイートルームで、内外装の意匠は各室すべて異なる。14組の乗客だけのために7両編成の列車が九州を巡る。昼はレストルームとして利用され、夜にはバーがオープンするラウンジカー「ブルームーン」では、組子細工による光壁などが用いられたジャパニーズモダンの空間。また、ダイニングカー「木星」では、インテリアを木材で統一し、光天井の下で四季折々の旬の食材が乗客を迎える。さらに、各室の特注スタンドにも酒井田柿右衛門と今泉今右衛門の陶器が用いられ、あかりによる“おもてなしの空間”が形成されている。



クルーズトレイン「ななつ星 in 九州」

施主／九州旅客鉄道株式会社  
設計／ドーンデザイン研究所  
竣工／2013年10月



14代柿右衛門作の特注スタンドが配された上質で落ち着きのあるデラックススイートルーム



全てオリジナルの照明器具を採用したスイートルーム



柿右衛門の洗面鉢が配されたサニタリールーム



ダイニングカー「木星」の光天井と  
テーブルスタンド

### 主な設備

- LED照明器具(特注)
- ナノイー

\* 画像提供：九州旅客鉄道株式会社



入居者のライフスタイルに合わせた各種オプションをパッケージメニュー化。  
エコライフのために、スマートHEMSを用いた先進の設備と省エネ支援サービスも用意されている

## エルグレース南森町

ELGRACE MINAMIMORIMACHI

デマンドレスポンスの仕組みを取り込み  
快適なエコライフを支援  
関電不動産を中心、ケイ・オプティコム、パナソニック3社の若手・女性社員からなるチームが快適エコ住宅 新「イー・リズム」をエルグレース南森町に導入。コンセプトは、「無理のない省エネを楽しく、おトクに」。省エネ、空気環境など先進のハードに加え、サービス、設計思想などソフト面も強化した。スマートコスモコンパクト21住宅分電盤を採用し、AiSEGを核とするスマートHEMSにより全回路を見える化。デマンドレスポンスの仕組みを活用した省エネ支援サービスを実験的に採用するなど、先進の省エネ性能を追求している。

JR大阪駅や、繁華街キタへの徒歩圏で、周囲は中之島公園など緑豊かな環境。このため、単身からファミリー、シニアまで多様なターゲットが想定され、そのためのオプションパックも多く準備された。「パナソニックES集合住宅エンジニアリング」内装工事一式を依頼。従来より割安のオプションパックも含めコストを抑え、お客様好みの快適空間をパッケージで提供できた」と語るのは関電不動産株式会社開発室係長 穴尾知香氏。また快適という側面から、LDK、主寝室、共用エレベータに「エアイー」を設置し、PM2.5対応高性能エアコンをLDKに標準装備するなど空気質への配慮もなされている。



エルグレース南森町

所在地/大阪市北区西天満  
事業主/関電不動産株式会社  
設計・監理/浅井謙建築研究所株式会社  
施工/東亜建設工業株式会社  
内装工事/パナソニックES集合住宅エンジニアリング株式会社  
構造/階数/鉄筋コンクリート造・地上14階  
総戸数/62戸  
竣工/2016年2月(予定)



すっきりしたフロントキャビネット



カラダにフィットする弓形浴槽



省エネ依頼がWindeaに表示され  
省エネ量に応じてポイントを支給



電力計測機能を装備した  
住宅分電盤スマートコスモ



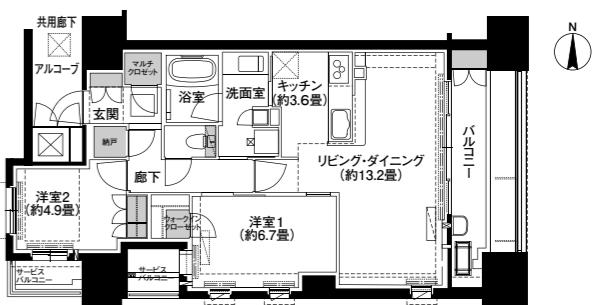
スマートHEMSの核となる  
AiSEG



PM2.5対応高性能エアコンを  
リビングに標準装備



空気質に配慮し、主寝室に設置された「エアイー」



### 主な設備

- i-X DRESSING
- エコキュート
- AiSEG
- PM2.5対応高性能エアコン
- i-X BATHROOM
- エントランスパーティ
- スマートコスモ
- ナノイー発生機「エアイー」
- IHクッキングヒーター
- キュビオス
- コンパクト21住宅分電盤
- 食器洗い乾燥機
- LED照明器具
- マンションHAシステム「Windea」

\* 画像提供:関電不動産株式会社



天然木の自然な触感が再現された床材「i-t(イータ)」を用い、同柄のリアロシートで統一されたキュビオスやキッチンカウンターがLDKの統一感を演出している

## アンピール筑紫野Ⅲ

EMPIRE CHIKUSHINO III

### 九州地区の集合住宅で最初に導入された「スマート住空間パッケージ」\*

福岡市内を中心に、大分、熊本、長崎、佐賀エリアで分譲マンションを供給する新栄住宅は、アンピールシリーズなど152棟、約9,600戸の実績を誇る。アンピール筑紫野Ⅲは、JR「天拝山」駅と西鉄「朝倉街道」駅で博多・天神と結ばれ、アクセスに優れた立地。この地に3年前に建設されたアンピール筑紫野Ⅱに隣接し、60戸の分譲マンションとして計画された。「スマート住空間パッケージ」が九州で初めて採用された当物件では、パナソニックが企画・コンセプト段階から参画し、条件に合わせたパッケージやオプション

を提供している。内装デザインでは、温かみのあるインテリアに統一するため、床や内装ドア、システムキッチンに天然木の手触り感までが再現された「リアロシート」を提案。天然木の美しさと工業製品の耐磨耗性・耐キャスター性を兼ね備えた空間は営業担当の評価も高いという。「当初話を聞いた時は、ゼネコンと内装サブコンの2重にコストがかかるのではないかと案じた」と語るのは新栄住宅株式会社不動産開発事業本部副本部長の白石孝道氏。「企画段階から参画してもらうことで、内装建材や設備の空間マジュールの整合性が高まり、工程面でもロスがなく、ムダなコストが抑えられた」と語る。

\*スマート住空間パッケージの詳細はP19参照



アンピール筑紫野Ⅲ

所在地／福岡県筑紫野市大字裕明院  
事業主／新栄住宅株式会社  
設計／株式会社司建築設計事務所  
工／株式会社福田組  
内装工事／パナソニックES集合住宅エンジニアリング株式会社  
構造・階数／鉄筋コンクリート造・地上11階  
総戸数／60戸  
竣工／2015年9月(予定)



システムキッチンとカップボードのキャビネットにもリアロシートを採用



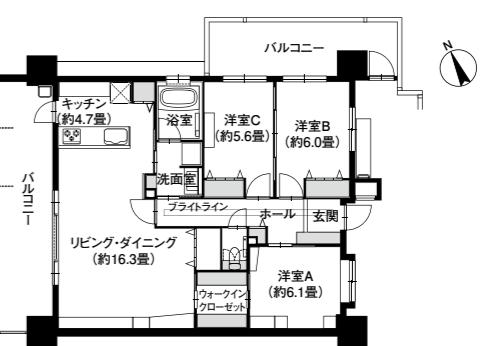
玄関収納MS-PRO



洗面台上部DLに「美光色」を採用



i-X BATHROOM



### 主な設備

- LS-i KITCHEN
- i-X DRESSING
- i-X BATHROOM
- ナノイー発生機「エアリー」
- キュビオス(オプション)
- 内装ドア MS-Realo
- Arch-Spec SHUNOU(オプション)

\* 画像提供:新栄住宅株式会社



中央に開放的なリビング・ダイニングを配した広々の空間

## サンコリースタワー横須賀中央駅前

SUN COLLINE TOWER YOKOSUKACHUO EKIMAE

### 横須賀を一望するタワーレジデンスに 高品位な住空間を提供

品川から約45分で直通する京急本線横須賀中央駅。この地は横浜だけでなく都心のベッドタウンとしても注目を集めている。その横須賀中央駅から徒歩2分の高台に建設された「サンコリースタワー横須賀中央駅前」。敷地面積5,653m<sup>2</sup>の広大な敷地に、空地率約77%というゆとりを持ち、斜面の地形を生かした緑地の中に屹立する地上26階のタワーレジデンス。この高台は多摩丘陵から連なる三浦丘陵の一部を形成し、堆積年代の古い安定した地層で形成されている。また、横須賀市津波ハザードマップでも浸水対象

外となる高い場所に位置し、震災や津波にも対応できるよう配慮して計画された。

この高台という立地を生かし、横須賀の海や市街の眺望が得られるタワーマンションとして、高品位な住環境が追求され、住空間をパナソニックがトータルに提供することとなった。ターゲット居住者層を高所得の単身者およびファミリーとし、郊外の持ち家から利便性の高い都市型マンションに転居するシニア層も想定。このため、棟内施設として、ティーラウンジをはじめ、施設から出ることなく子供を預けることができる保育施設、岩盤浴施設を配置。さらに、ランドリーコーナーも用意されている。



サンコリースタワー横須賀中央駅前

所在地／神奈川県横須賀市若松町  
事業主／株式会社ナベショ一、株式会社ヤマザキ  
設計・監理／岩本建築計画設計、株式会社久米設計  
施工／東急建設株式会社  
内装工事／パナソニックES集合住宅エンジニアリング株式会社  
構造・階数／鉄筋コンクリート造 地上26階地下2階  
総戸数／280戸(管理事務室含む)  
竣工／2015年8月(予定)



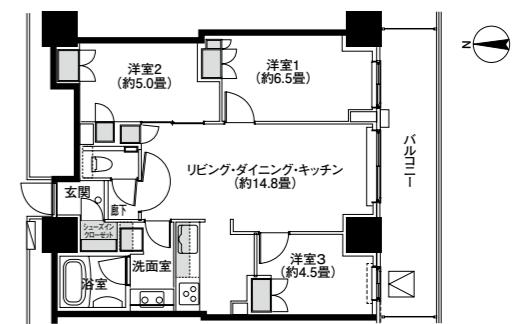
ガラストップコンロを備えたキッチン



有機ガラス系新素材を用いた洗面カウンター



天井高約2mとゆとりのあるバスルーム



※モデルルーム(写真)は、上記間取り図のオプションメニュープラン(2LDK)で、リビング・ダイニング・キッチンは広くなっています。

### 主な設備

- LS-i KITCHEN
- i-X BATHROOM
- マンションHAシステム「Windea」
- i-X DRESSING
- 浴室換気乾燥機
- 照明器具



改修後 ①キッチンをアイランドタイプにして広々としたLDKに  
②改修後の主寝室(写真下)

改修後 ③洗面室ドレッシングの位置を変更

改修後 ④玄関ホールからリビングを望む

改修前

⑤改修前のリビングダイニングと独立したキッチン

## ラピタス31西宮

LAPITAS 31 NISHINOMIYA

築後14年のタワーマンションを逐次リノベーションにより価値創造  
ライオンズマンションの大京グループは、1棟トータルリノベーションを行う「グランディーノ」と平行し、既設マンション専有部のリノベーションを行う「リノアルファ」を進めている。「Reno a:リノアルファ」とは、古くなった設備を補修・交換・新設するだけでなく、そこに住もう人のライフスタイルやニーズを考えてプランニングを行い、アフターサービスも提供するブランド。

今回対象となったのは、阪急神戸線「西宮北口」駅から徒歩3分の場所に、2000年に竣工した「ラピタス31西宮」。四季折々の緑に包まれた

10,000m<sup>2</sup>以上のオープンスペースを擁する地上31階建てタワーマンション2室の床・壁・天井を撤去し、水廻りもすべて一新された。このリノベーションには設計段階からパナソニックが関与し、内装工事からアフターサービスまでを担当。現在、他の居室も条件が整い次第、逐次リノベーションが行われている。

Aタイプでは、キッチンの隔壁を撤去してアイランドタイプに変更することにより、開放的なLDKを実現。また、HタイプではLDKと洋室の壁を撤去してスライディングドアとし、キッチンもアイランドタイプに。可動壁のようなドアにより、フレキシブルな空間が創りだされている。

## ラピタス31西宮

所在地/兵庫県西宮市兩度町  
事業主/株式会社大京リアルド  
既存建物施工/株式会社竹中工務店  
内装工事/パナソニックES集合住宅エンジニアリング株式会社  
構造・階数/鉄骨鉄筋コンクリート造 地上31階地下1階  
総戸数/426戸  
リニューアル竣工/逐次

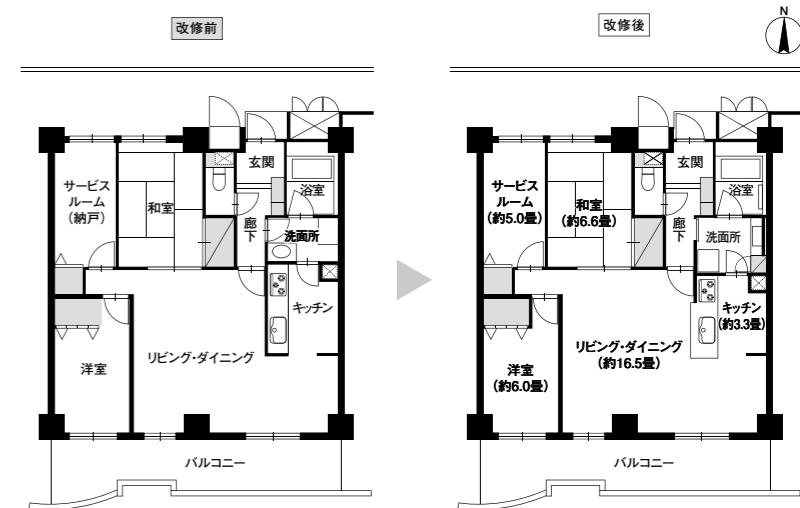


改修後 クローゼットを壁側に移動し、壁をスライディングドアにすることで1ルーム使用も可能に



改修前 LDKと洋室の間には壁とクローゼットが設けられていた

## ■Aタイプの間取り図



## 主な設備

- LS-i KITCHEN
- i-X BATHROOM
- i-X DRESSING



改修後 横に長い専有部の間取りを生かし、玄関から続く廊下をライブラリーのようにしてLDKにつないでいる(Eタイプ)

## リノマークス目黒本町

RENO MARKS MEGUROHONCHO

特徴的な平面を生かして  
斬新な空間を生み出すリノベーション

東急目黒線「西小山」駅より徒歩2分という立地に誕生した「リノマークス目黒本町」は、1996年に建設された賃貸マンションにコスモスイニシアの一棟まるごとリノベーションが施された集合住宅。角地である立地特性を生かし、各専有部は平均80m<sup>2</sup>を超える。「駅から徒歩2分という立地で80m<sup>2</sup>の広さを確保しようとすると、新築なら非現実的な価格になる。このため、リノベーションであっても、ターゲットは高所得層として、間取りも大きく変え、企画段階からパナソニックとともに検討し、3つのモデルルームを用意した」と企

画開発にあたった同社の岸本泰明氏。既存建物がアールの多い設計でスパンも大きく、各専有部が特徴的にレイアウトされていた建築平面を活かし、専有部の廊下や玄関を広く取ってロビーのような空間がつくり出されている。その一つは、「ライブラリーのような廊下」のある85m<sup>2</sup>の住まい。横に長い間取りを利用し、廊下の壁を一面本棚とすることで、落ち着いた空間となっている。

「カラープランから間取りまで、インテリアデザインにもこだわり、個性豊かなコンセプトの尖ったモデルルームを用意したが、意匠・品質とも好評」と同氏は語る。



リノマークス目黒本町

所在地 / 東京都目黒区目黒本町  
事業主 / 株式会社コスモスイニシア  
既存建物施工 / 三菱建築株式会社  
改修工事施工 / 株式会社ビースエス三菱(共用部)  
株式会社コスモスモア(専有部)  
内装工事 / パナソニックES集合住宅エンジニアリング株式会社  
構造・階数 / 鉄筋コンクリート造・地上5階 地下1階  
総戸数 / 24戸  
リノベーション / 2014年8月



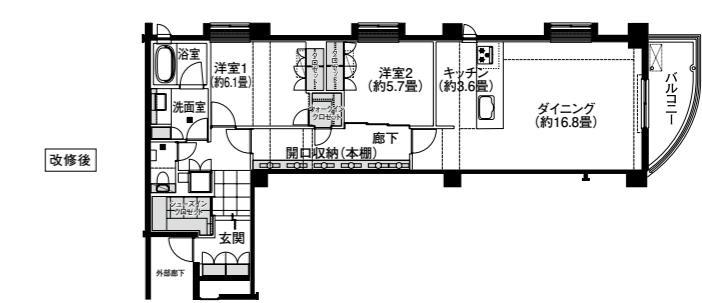
改修前 工事中の同一間取りの専有部(Eタイプ)



i-X BATHROOM



サンルームのようなセカンドダイニングを備える(Bタイプ)



主な設備

● i-X BATHROOM ● マンションHAシステム「Windea」



戸境や天井の小梁の出が抑えられ、すっきりとした開放的な空間がつくられたLDK

## プラウドシティ新川崎

PROUD CITY SHIN-KAWASAKI

集合住宅のスマートライフを実現する  
高圧一括受電対応エコキュートを採用  
未来に向けて、これから暮らしに真に大切なことを見つめ直すことからはじめた271邸のレジデンス、「プラウドシティ新川崎」。2駅3路線の360°アクセスと新旧豊かな住環境に囲まれた舞台。野村不動産株式会社と株式会社ファミリーネットジャパンは、1次消費エネルギー量約20%削減に向け、日本初のマンションエネルギー・マネジメントシステム「エネコックe」を共同開発\*した。電力をまとめて購入(一括受電)。そして自然エネルギーの太陽光発電等と情報通信技術を組み合わせ、さらに電力使用のピークカット・ピーク

シフトに対応する給湯機「エコキュート」の採用で、電力ピークの抑制を図っている。また、電力消費を平準化させることで使用料金がお得になるプランも採用している。住宅設備にはパナソニックの最新技術をふんだんに導入。また1階や2階住戸の一部にはコンサバトリー・プランや専用庭・テラス付プランが用意され、多様な暮らしの楽しみを広げている。永住へ、この地をどう進化させるか。風通しなど自然の力を活用した「パッシブデザイン」と先進のエネルギー・マネジメントシステムや機器を導入する「アクティブデザイン」の融合は、さらなる省エネ・省コストを叶えるスマートライフを実現していく。

※ 野村不動産株式会社・記者発表(2013年11月1日)より



プラウドシティ新川崎

所在地 神奈川県川崎市幸区塚越  
事業主/野村不動産株式会社  
設計/三井住友建設株式会社 横浜支店  
施工/三井住友建設株式会社 横浜支店  
内装工事/パナソニックES集合住宅エンジニアリング株式会社  
構造・階数/鉄筋コンクリート造・地上7階  
総戸数/271戸  
竣工/2015年3月(予定)



天然石をカウンタートップに用いたシステムキッチン



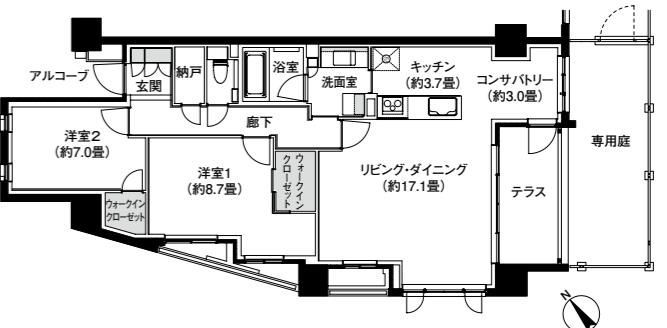
顔に影ができるにくい「ツインラインLED照明」の洗面ドレッシング



ベランダ側に配置された、ガラスの温室を意味する「コンサバトリー」



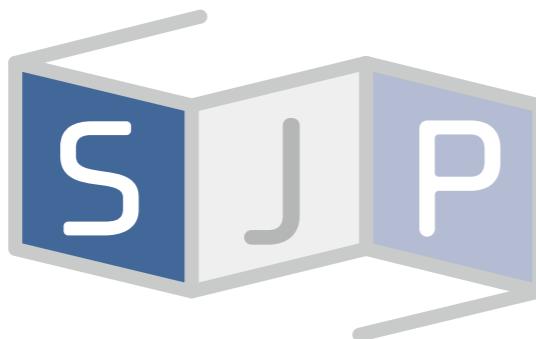
高圧一括受電適応エコキュート



### 主な設備

- キッチン
- 洗面ドレッシング
- バス
- 高圧一括受電適応エコキュート

\* 画像提供:野村不動産株式会社



# 創造力と実現力

住もう人が描くもの、事業主様が描くもの、さまざまなキーワードを妥協なくカタチにし、その品質が信頼できることで、心地よい住空間と、その価値が永きに渡る、色あせない住まいが実現します。

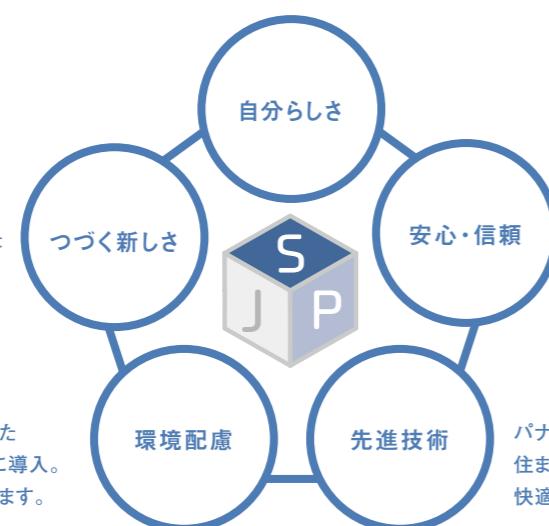
集合住宅のバリューチェーンを全て持つ、パナソニックES集合住宅エンジニアリングだからこそできる、企画段階から共に描く先進的なコンセプト、そしてそれを高品質につくりあげる創造力と実現力。

「ニーズ×デバイス×ソリューション」を【SJP（スマート住空間パッケージ）】として住まいにこだわるみなさまへお届けします。

## 描く住まいを、カタチにします。

こだわりのパッケージ空間、多彩なオプションなど、個々の想いをかなえる様々なアイデアをご提供します。

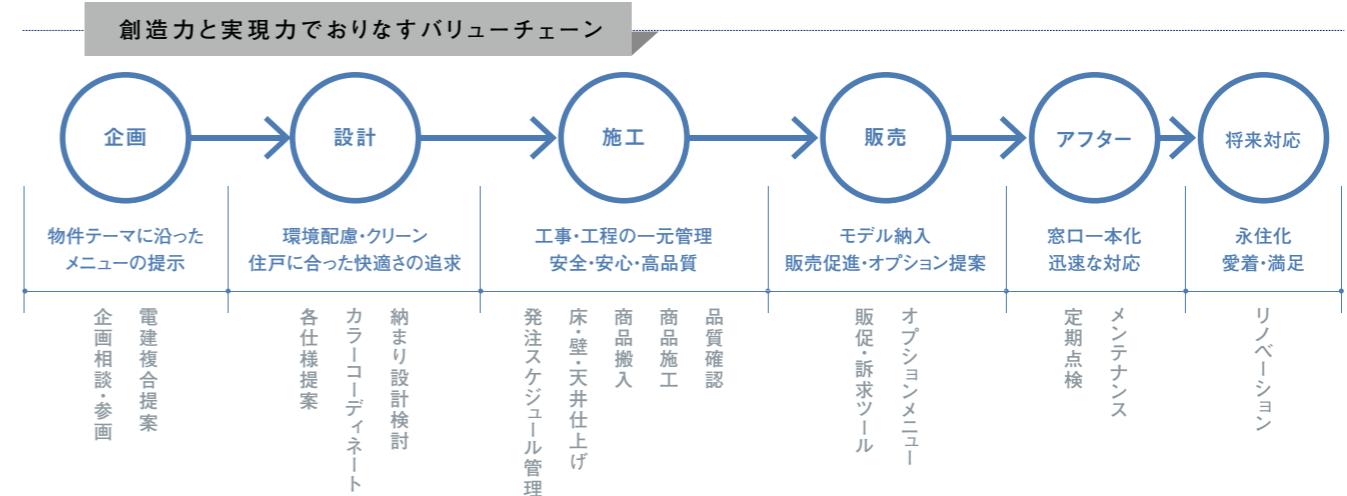
汚れにくくシンプルなデザインの住設機器「i-X」に代表される、基本性能に根付いた色あせない空間をご提供します。



高い施工品質・現場管理能力に加え、蓄電池など「もしも」の場合への備えなど、住まいへの安心をお約束し、更にメンテナンス、更新性、リノベーションの体制など、永年培った信頼をお届けします。

心地よさを犠牲にせず、省エネに配慮したパナソニックの取り組みを、商品・施工に導入。住まい手・作り手とも環境活動に貢献します。

専有部の内装一括、共用部の設備提案を通しマンション全体の住空間をソリューション提案



### 主な施工実績

#### 新築

2002年	2003年	2004年	2005年	2006年	2007年	2008年	2009年	2010年	2011年	2012年	2013年	2014年
			クロスタワー・ペイ 48階: 分譲456戸		パークナード新北野 13階: 分譲49戸		ジオ梶ヶ谷 5階: 分譲40戸		プランズ太田北嶺 9階: 分譲30戸			KAWASAKI MID MARK TOWER 20階: 分譲159戸
		コンフォール横須賀 日神バーレステージ 横須賀田浦 14階: 分譲134戸	赤坂氷川町レジデンス 15階: 貸賃84戸		リヴィエマーレ 14階: 分譲207戸		川崎駅西口大宮町F街区 22階: 分譲110戸	ジオ梶ヶ谷 5階: 分譲40戸	マジエスティハウス新宿御苑 10階: 分譲196戸	プランズ八雲 4階: 分譲48戸	エリグレース南森町 14階: 分譲62戸	ナコリースタワー 横須賀中央駅前 26階: 分譲280戸
		目黒駅東口第3住宅			パークナード縁原岡寺 分譲147戸		東京医療C研修医宿舎 5階: 貸賃32戸	川崎駅西口大宮町F街区 22階: 分譲110戸	深沢賃貸マンション 8階: 貸賃86戸	リノマックス津田沼 8階: 分譲65戸	アーピール筑紫野Ⅲ 11階: 分譲60戸	ザ・パークハウス上鶴宮 3階: 分譲261戸
		TOKYO SEA SOUTH プランファーレ 37階: 分譲372戸		パークナード縁島東公園 5階: 分譲22戸	芝浦エアタワー 48階: 貸賃871戸		パークタワーグランスクイ 49階: 分譲736戸		リノマックス津田沼 8階: 分譲65戸	自黒区青葉台一丁目 計画 3階: 貸賃101戸	ザ・パークハウス上鶴宮 3階: 分譲261戸	プラウドシティ新川崎 7階: 分譲271戸

#### リノベーション

2008年	2009年	2010年	2011年	2012年	2013年	2014年
川越プロジェクト 賃貸一分譲	東あずまプロジェクト 賃貸一分譲	明石町プロジェクト 賃貸一分譲	津田沼プロジェクト 社宅→分譲	世田谷プロジェクト 社宅→賃貸	下目黒プロジェクト 賃貸一分譲	
もえぎ野落合ビル 賃貸→賃貸			仲町台プロジェクト 社宅→分譲	港区プロジェクト 社宅→賃貸	目黒プロジェクト 賃貸一分譲	
			多摩市プロジェクト 賃貸→分譲	渋谷区プロジェクト 賃貸一分譲	西宮プロジェクト 分譲→分譲	
東中山プロジェクト 水廻り交換	津田沼プロジェクト 水廻り交換					

※1棟もしくは大規模工事のみ



調整池を覆うように地上から高さ3mの屋根上に設置された太陽電池モジュールHIT240×640枚

## 朝日西洗馬太陽光発電所

ASAHI NISHISEBA PHOTOVOLTAIC POWER PLANT

調整池を太陽電池モジュールで覆い、売電による農業支援と、藻の抑制を実現。長野県松本平南西部の朝日村の農地は鎖川の扇状地で水資源が乏しく、これを解消するため1970年代には国営中信平土地改良事業が始まった。その後、灌漑事業は県営となり、梓川から調整池へ何段階ものポンプアップにより送水し、朝日村の農地に灌水。朝日村の農業生産者はこの水を利用し、レタス・キャベツ・白菜などを栽培し出荷している。今回課題となつたのは、農家が負担しているポンプアップの電気代や維持管理費用。水を溜める調整池の屋根に太陽光発電システムを設置し、売電した収益を経費の一部に充て

ることにより、農家の負担を軽減できないかと、朝日西洗馬太陽光発電所が計画された。広さ約1,000m<sup>2</sup>の調整池に鉄骨を組み、その上に暑さに強い太陽電池モジュールHIT240を640枚設置。高温のため太陽電池モジュールの効率が落ちる夏場でも、池の水によってパネル裏側が冷却される相乗効果により、発電能力が上がり、計画以上の発電量を実現している。またこれまで、調整池で発生した大量の藻や水草が送水設備に悪影響を及ぼし、藻を除去するための農家の作業や手間も大変だったが、池を屋根で覆つことで光合成を抑え、水温も上昇しないために藻の発生もほとんどなくなり、除去作業も不要になった。



### 朝日西洗馬太陽光発電所

所在地／長野県朝日村西洗馬  
建築主／長野県  
設計・施工／丸山電業株式会社  
竣工／2014年6月



調整池の上を覆う太陽電池モジュールが藻や水草の発生を抑える



発電量の表示パネル



調整池からの水はレタス畑などに散水されている



中村 武雄氏  
なかむら たけお  
朝日村 村長

調整池に太陽光発電を設置して一石四鳥。朝日村は畑作地帯のため、灌漑設備によって天候に左右されない農業経営を確立してきました。灌漑には電気代がかかるのですが、太陽光発電による売電で補えるので農家の負担も軽減できます。今回の整備で、藻の発生がなくなり、農地には冷たい水が供給でき、再生可能エネルギーでCO<sub>2</sub>を削減し、売電により農業経営が支援できました。農業を助ける一石四鳥のプロジェクトだと思っています。

### 主な設備

- 太陽光発電システム HIT240×640枚(153.6kW)

# 改正省エネ基準に基づく ケーススタディ

## 食品スーパーでのケーススタディ

【監修:株式会社アーキテック・コンサルティング】

建築物・建築設備に関する調査研究および技術開発を行い、ライフサイクルCO<sub>2</sub>の評価など維持保全に関するコンサルティングを行う。東京都台東区。

### はじめに

今回は、省エネ基準の改正により公開されている一次エネルギー消費量算定用WEBプログラム(建築物用)を用いた、食品スーパーにおける空調・照明設備等の省エネ対策ケーススタディをご紹介します。

### 建物モデルの概要

建物モデルは表-1に示すように、省エネ基準上の6地域に建設されるS造・地上1階・延床面積2705.3m<sup>2</sup>の食品スーパー(物販店舗等)であり、空調設備は電気式ビル用マルチパッケージエアコン(以降、EHP) + 天井カセット形室内機、照明設備は売場のベース照明(演出照明は除く)とすべてのバックヤード照明を対象とします。換気設備は厨房・機械室を第1種換気、便所を第3種換気とし、給湯設備は局所給湯方式として厨房部分にガス瞬間湯沸器、便所に電気温水器を設置します。なお、昇降機や効率化設備(太陽光発電設備)は設置なしとしています。

### 空調設備の省エネ対策検討

空調設備の省エネ対策検討ケースを、CASE-A1(既設の空調設備が10年前の機器)、CASE-A2(最新の高効率EHPに改修・冷房COPが51%向上)とし、空調設備の年間一次エネルギー消費量を比較した結果を図-1に示します。既設(CASE-A1)でも個別分散空調方式としていることから年間一次エネルギー消費量が省エネ法基準より39%低減していますが、最新の高効率EHPに改修(CASE-A2)することで基

準値に対して58%も低減しています。

### 照明設備の省エネ対策検討

照明設備の省エネ対策検討ケースを、CASE-B1(既設:Hf照明で照明制御なし)、CASE-B2(Hf照明に初期照度補正、タイムスケジュール照明制御を加えた改修)およびCASE-B3(LED照明にB2と同様の照明制御を加えた改修)とし、照明設備の年間一次エネルギー消費量を比較した結果を図-2に示します。Hf照明に照明制御を加えた改修(CASE-B2)を行うことで基準値に対して36%低減(既設に対して18%低減)となり、さらにLED照明に照明制御を加えた改修(CASE-B3)を行うことで基準値に対して56%も低減(既設に対して44%低減)する結果となっています。

### 空調+照明改修の省エネ効果

空調設備と照明設備のほか換気・給湯設備も加え省エネ法対象となる設備全体での年間一次エネルギー消費量の検討結果にショーケースのエネルギー消費量も加え、建物設備全体(演出照明等を除く)で比較した結果を図-6に示します。CASE-E5の空調と照明改修を併せた改修(ショーケースは旧型)では、ベースモデル(省エネ基準+旧型ショーケース)に対しては22%の低減となりますが、CASE-E1の既設に対しては8%低減に留まります。空調と照明改修に加えてショーケースまで省エネ改修を行うCASE-E8では、既設に対して28%の低減が図れ、ショーケースの省エネ改修効果が大きいことがわかります。

### 冷凍冷蔵設備も加えた 設備全体の省エネ改修効果

食品スーパーでは冷凍冷蔵設備(以降、ショーケース)のエネルギー消費量が多く、図-4<sup>2)</sup>では建物全体の約半分を占めています。このため、ショーケースの省エネ対策も大変重要であると考えられます。図-5に既設ショーケースの電力消費量を504kWh/(売場面積m<sup>2</sup>・年)<sup>3)</sup>とし、照明の内訳を22%としてショーケースの年間一次エネルギー消費量を推計した結果を示します。旧型ショーケースに対して高効率ショーケースは30%の省エネが図れ、さらにショーケースは30%の省エネが図れ、さらにショーケースのLED化をすることで38%低減しています。

前記の図-3の省エネ法対象となる設備全体での年間一次エネルギー消費量の検討結果にショーケースのエネルギー消費量も加え、建物設備全体(演出照明等を除く)

結果にショーケースのエネルギー消費量も加え、建物設備全体(演出照明等を除く)

結果にショーケースのエネルギー消費量も加え、建物設備全体(演出照明等を除く)で比較した結果を図-6に示します。CASE-E5の空調と照明改修を併せた改修(ショーケースは旧型)では、ベースモデル(省エネ基準+旧型ショーケース)に対しては22%の低減となりますが、CASE-E1の既設に対しては8%低減に留まります。空調と

照明改修に加えてショーケースまで省エネ改修を行うCASE-E8では、既設に対して28%の低減が図れ、ショーケースの省エネ改修効果が大きいことがわかります。

<参考資料>  
1)国土技術政策総合研究所資料・建築研究所資料「平成25年省エネルギー基準(平成25年1月公布)等関係技術資料 一次エネルギー消費量算定プログラム解説(非住宅建築物編)」平成25年11月

2)東京都環境局・東京都地球温暖化防止活動推進センター「スーパー・マーケットの省エネルギー(改訂版)」平成25年3月

3)省エネルギーセンター「商業施設の省エネルギー」平成21年3月

表-1 モデル建物・設備概要

項目	概要
建物用途/建設地	物販店舗等/6地域(省エネ基準)
構 造	鉄骨造
階 数	地上1階
延 床 面 積	2705.3m <sup>2</sup>
空 調 設 备	個別分散方式 ビル用マルチパッケージエアコン(電気式)
換 気 設 备	厨房・機械室:シロッコ/キャビネットファン(給排気) 便所:天井扇(排気)
照 明 設 备	売場:ベース照明のみを対象 バックヤード・事務室:すべての照明を対象
給 湯 設 备	局所給湯方式・ガス瞬間湯沸器/電気温水器(便所)
昇 降 機	なし
効 率 化 設 备	太陽光発電設備:なし

図-3 省エネ改修による省エネルギー効果

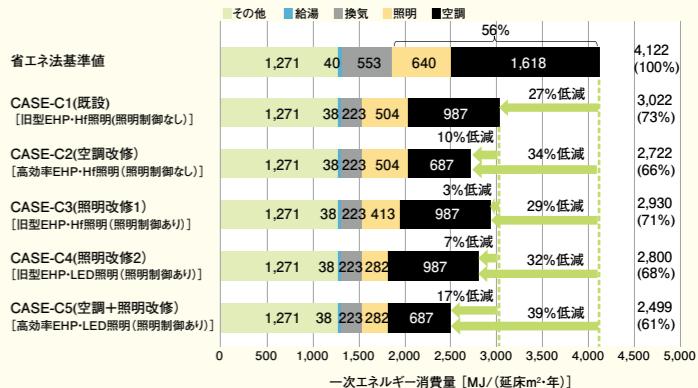


表-2 省エネ改修ケース

	CASE-C1 既設	CASE-C2 空調改修	CASE-C3 照明改修1	CASE-C4 照明改修2	CASE-C5 全面改修
空調設備	旧型EHP	高効率EHP	旧型EHP	旧型EHP	高効率EHP
照明設備	Hf照明 照明制御なし ※ベース照明	Hf照明 照明制御なし ※ベース照明	Hf照明 照明制御あり ※ベース照明	LED照明 照明制御あり ※ベース照明	LED照明 照明制御あり ※ベース照明
換気設備	厨房・機械室:シロッコ/キャビネットファン(給排気) 便所:天井扇(排気)				
給湯設備	局所式:バックヤード(ガス瞬間湯沸器)、便所(電気温水器)				
その他	コンセント(省エネ基準値) 売場:1781 MJ/(延床m <sup>2</sup> ・年) 荷さばき場:142 MJ/(延床m <sup>2</sup> ・年) 事務室:652 MJ/(延床m <sup>2</sup> ・年)				

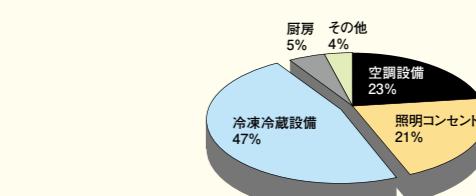
図-4 食品スーパーの設備別エネルギー消費内訳<sup>2)</sup>

図-1 空調設備改修による省エネ効果

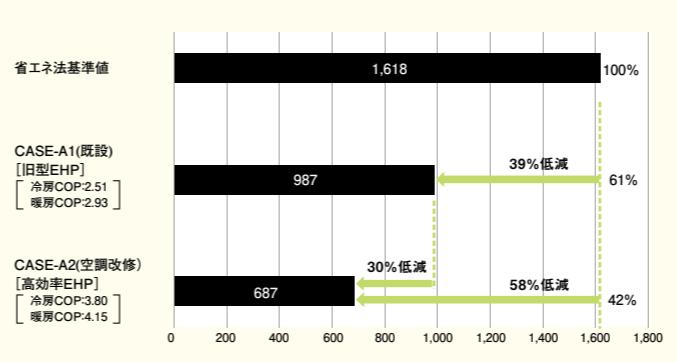


図-2 照明設備改修による省エネ効果

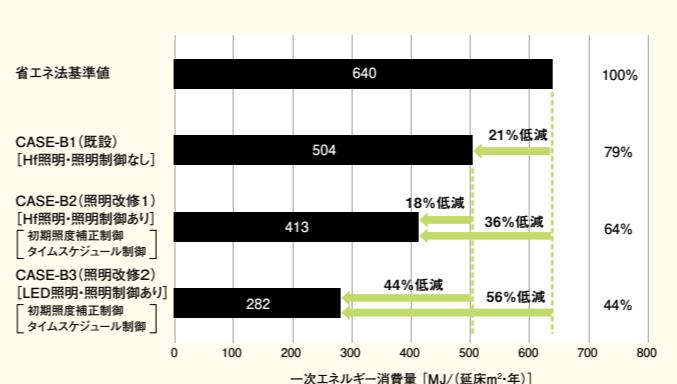
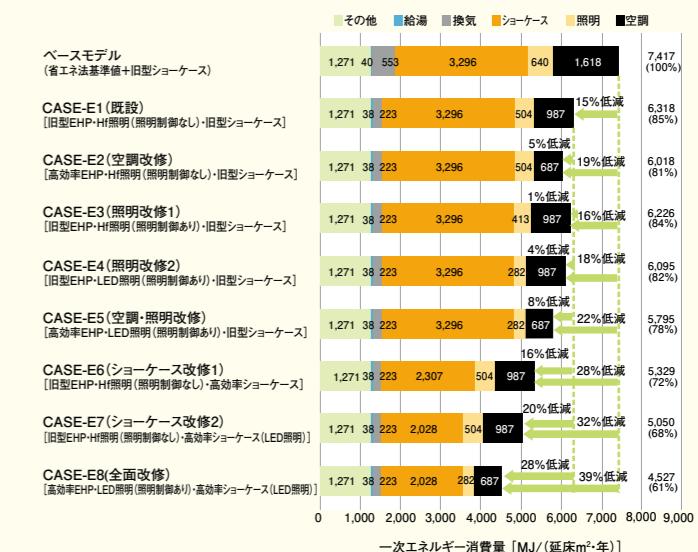


図-6 省エネ改修による省エネルギー効果(ショーケース含む)



◎このシリーズでは、改正省エネ基準を4回に分けてご紹介する。次回は…10,000m<sup>2</sup>オフィスビルでのケーススタディ

## 旧高取邸

## Former Takatori Residence

## 能舞台を屋内にしつらえた炭鉱王の邸宅

佐賀県唐津市の旧高取邸は、明治～大正期の炭鉱開発で名をはせた高取伊好の邸宅。数寄屋風の邸内に能舞台があることや、併設された洋間に特徴があり、杉戸絵や欄間の意匠も秀逸である。能舞台は本格的な設備だが、座敷としても使用できる工夫が施されている。国指定重要文化財。



本格的な構造を備える大広間棟の能舞台。近代に私宅内につくられたものが良好に残されている例は少なく、貴重である。畳や敷居は可動式で部屋は座敷としても使用できる



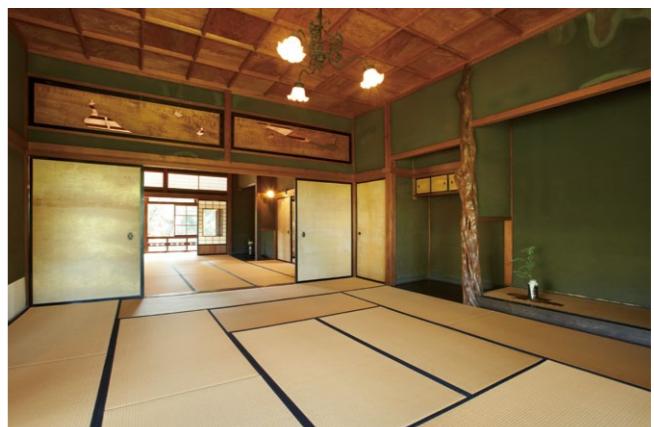
居室棟(左)と洋間。洋間は基礎構造が木造の擬洋風建築で、組石に見える外壁はモルタルの洗い出し(下部3段は御影石)



大広間は観能時の客席であり、本舞台に畳を敷くと合わせて30畳の大座敷になった。欄間の「天香図」はモダンなデザインの動植物がモチーフ



演能の際には後座となる空間。杉戸に描かれた「蘭亭曲水図」は、詩歌を通じた交友を望んだ伊好の理想を反映したものとされる



2階の二間続きの大広間も接客用として使われた。欄間に孔雀の透かし彫りがあり、光が差し込むと壁に形が映し出される。北側の窓には唐津湾の眺望が広がる



漆喰天井や上げ窓、紙貼りの壁などでしつらえた洋間



黒曜石を混ぜ込んだ「孔雀壁」が特徴の書斎。イタリア産大理石のマントルピースを配置した和洋折衷様式に時代の息吹が感じられる



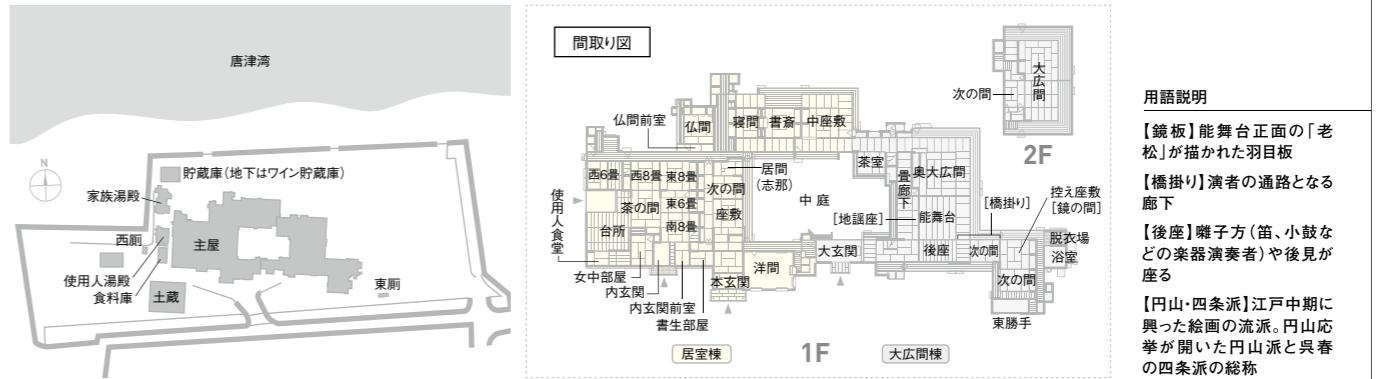
正月など、家族の暮らしの中で格式の高いシーンに利用した中座敷。座ると畳廊下の杉戸絵「楊貴妃図」が見える

高取伊好は江戸末期に儒学者の家に生まれ、幼少期に高取家の養子となった。その後、九州の炭鉱の近代化に寄与。多くの苦難に遭遇したが杵島炭鉱の成功などによって「肥前の炭鉱王」の名をほしいままにした。旧高取邸の主な建物は明治38(1905)年竣工の大広間棟と大正7(1918)年に新築された居室棟で、部屋数は34にのぼる。武家出身の伊好は豊かな教養を持ち、能をたしなんだことから大広間棟内に能舞台を設け、炭鉱事業の来賓や町内の人々に能を披露したという。能舞台は鏡板や橋掛け、後座、

地謡座を備える本格的なもので、音響効果を高めるために板床下の地面をすり鉢状に掘り下げたり、被り物を着けた演者に配慮して鴨居を高めに設置したりする工夫も見られる。この部屋は15畳の宴会用座敷としても使用したが、畳を外し、鏡板を敷居ごと後方にずらすと本舞台や後座に変わる。鏡板裏面には「蘭亭曲水図」の杉戸絵が描かれて、部屋の用途に応じて見せる面を入れ替えた。居室棟も数寄屋風で家人の暮らしの場だが、大玄関横には漆喰天井\*や輸入壁紙を貼った壁\*、アール・ヌーボー調のシャンデリ

アを特徴とする洋風応接間がある。また、和風の書斎にマントルピースを作るなど、巧みに西洋式を取り入れている。建築の近代化が進んでいた当時、資産家の間ではこうした和洋折衷様式が流行したという。「蘭亭曲水図」をはじめとする72枚の杉戸絵の多くは円山・四条派の絵師、水野香園の作で保存状態は良い。孔雀などの吉祥文をあしらった欄間も随所に見られ、意匠にも見応えがある。敷地内には家族湯殿や昭和初期創建のワイン貯蔵庫も残っており、当時の暮らしぶりを伝えている点でも貴重である。

※現在のものは復原



エンジニアリング総合センター(EC)／  
ESデザインセンター／テクニカルセンター(TC)

北海道地区 〒060-0809 札幌市北区北9条西2丁目1番地  
北海道EC／TC ..... (011)747-0617

東北地区 〒980-0014 仙台市青葉区本町2丁目4番6号  
仙台本町三井ビルディング4F  
東北EC／TC ..... (022)261-2318

首都圏 〒105-8301 東京都港区東新橋1丁目5番1号  
首都圏照明EC ..... (03)6218-1499  
東京照明EC ..... (03)6218-1010  
ソリューションライティングデザイナーグループ(東部)  
..... (03)6218-1020  
東京商業照明EC ..... (03)6218-1544  
東部テクニカルグループ ..... (03)6218-1050

中部地区 〒450-8611 名古屋市中村区名駅南2丁目7番55号  
名古屋照明EC ..... (052)586-1802  
名古屋商業照明EC ..... (052)586-1061  
中部TC ..... (052)586-0581

近畿地区 〒540-6218 大阪市中央区城見2丁目1番61号  
OBPパナソニックタワー18F  
大阪照明EC ..... (06)6945-7809  
ソリューションライティングデザイナーグループ(西部)  
..... (06)6945-7809  
〒540-6213 大阪市中央区城見2丁目1番61号  
OBPパナソニックタワー13F  
近畿照明EC ..... (06)6943-1630  
〒540-6217 大阪市中央区城見2丁目1番61号  
OBPパナソニックタワー17F  
大阪商業照明EC ..... (06)6945-7805  
〒540-6218 大阪市中央区城見2丁目1番61号  
OBPパナソニックタワー18F  
西部テクニカルグループ ..... (06)6945-7813

中国・四国地区 〒730-8577 広島市中区中町7番1号  
中国EC／TC ..... (082)249-6148

九州地区 〒810-8530 福岡市中央区薬院3丁目1番24号  
九州EC／TC ..... (092)521-1501

パナソニック リビングショウルーム

札幌 〒060-0809 札幌市北区北9条西2丁目1番地  
(011)727-5066

開館時間／10:00～17:00  
休館日／水曜日・お盆・年末年始

仙台 〒980-0014 仙台市青葉区本町2丁目4番6号  
仙台本町三井ビルディング  
(022)225-4357  
開館時間／10:00～17:00  
休館日／水曜日・お盆・年末年始

東京 〒105-8301 東京都港区東新橋1丁目5番1号  
(03)6218-0010  
(汐留)  
開館時間／10:00～17:00  
休館日／水曜日(祝日の場合は開館)・お盆・年末年始

横浜 〒221-0056 横浜市神奈川区金港町2番6 横浜プラザビル  
(045)453-0981  
開館時間／10:00～17:00  
休館日／水曜日・お盆・年末年始

名古屋 〒450-8611 名古屋市中村区名駅南2丁目7番55号  
(052)583-8281  
開館時間／10:00～17:00  
休館日／水曜日(祝日の場合は開館)・お盆・年末年始

広島 〒730-8577 広島市中区中町7番1号  
(082)247-5766  
開館時間／10:00～17:00  
休館日／水曜日(祝日の場合は開館)・お盆・年末年始

福岡 〒810-8530 福岡市中央区薬院3丁目1番24号  
(092)521-7993  
開館時間／10:00～17:00  
休館日／水曜日・お盆・年末年始

コーポレートショウルーム パナソニックセンター

東京 (有明) 〒135-0063 東京都江東区有明3丁目5番1号  
(03)3599-2600  
開館時間／10:00～18:00(リスビアの最終入場は17時まで)  
休館日／月曜日・年末年始

大阪 〒530-0011 大阪市北区大深町4番20号  
グランフロント大阪 南館(2F～B1)  
(06)6377-1700  
開館時間／10:00～20:00  
休館日／不定休(但し、地下1階リビングフロアは  
水曜日(祝日の場合は開館)・お盆・年末年始)

Facebook  
パナソニックの住まい・くらし方情報「すむすむ」  
<https://www.facebook.com/Panasonic.sumai>

