

# 住まいと電化

**Amenity & Electrification** 変わるもの、変わらないもの

2005  
VOL.17  
DECEMBER **12**

## 心地よく住もう

心地よい住まいとは[田園住宅]

生活者の視点に立った次世代型集合住宅の研究

集合住宅における心地よい住まいを目指して

家庭内の温度差で健康を考える

心地よい浴室

心地よい空調 エアコン暖房最前線

住宅金融公庫における住宅の省エネルギー化への取り組み

「古民家再生の家 N邸」

低温水型自然対流床暖房の心地よさ

音楽の中で暮らす住空間の提案



今がチャンス!

ゆとりの暮らし、始めませんか

# オール電化キャンペーン

2005年 10.1 sat ▶ 12.31 sat



ひろがってるね。  
オール電化

期間中、対象商品をご購入、またはご契約いただいた方の中から抽選で  
合計**3000**名様に「ゆとりの時間グッズ」プレゼント!

## A賞 ゆとりの旅

JTB旅行券  
(8万円分)

※JTB旅行券は  
発行日から1年間有効です。

**10**名様



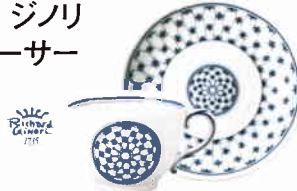
※写真はイメージです。

## B賞 ゆとりのリビング

リチャード ジノリ  
カップ&ソーサー

4客セット

**25**名様



A賞、B賞がはずれた方の中から抽選で

## Wチャンス賞 ゆとりの食卓

グルメギフト券  
(3000円相当)

※40点のこだわり  
ギフトメニューの中から  
お選びいただけます。

**2965**名様



※賞品によっては写真と色、仕様が異なる場合がございます。

■対象商品/エコキュート、電気温水器(タンク容量150L以上)、IHクッキングヒーター(200V・2口タイプ以上)、電気床暖房、はぴeパッケージ ※主催メーカーの商品が対象となります。 ■キャンペーン期間/2005年10月1日(土)~12月31日(土)  
■応募方法/専用応募ハガキ裏面のお客さまご記入欄に、ご希望の賞品(A賞、B賞のいずれか)とお名前・ご住所・お電話番号・お客さま番号(ご家庭の検針票「電気ご使用量のお知らせ」に記載)をご記入の上、ご応募ください。※関西電力管内にお住まいの方に限ります。※関西電力社員および関係者の応募はできません。※応募後の賞品変更はできません。なお希望賞品のご記入がない場合はWチャンス賞のみの応募となります。※応募ハガキの返却はできません。※お客さま番号が記載されていない場合は、無効とさせていただきます。 ■応募締切/2006年1月31日(火)当日消印有効 ■抽選発表/2006年2月中旬に厳正な抽選の上、賞品の発送をもって発表にかえさせていただきます。

関西電化推進協議会 株式会社キューベン、クリナップ株式会社、株式会社コロナ、サンウエーブ工業株式会社、三洋電機株式会社、積水ホームテクノ株式会社、ダイキン工業株式会社、大建工業株式会社、タカラスタンダード株式会社、株式会社長府製作所、東芝キヤリア空調システム株式会社、東陶機器株式会社、株式会社日立空調システム、株式会社日立ハウステック、株式会社日立ハウステック西日本、松下電器産業株式会社、松下電工株式会社、株式会社ミカド、三菱電機株式会社、関西電力株式会社

電気でポイントがたまる!「はぴeポイントクラブ」豪華入会キャンペーン同時開催中

※キャンペーン対象は、はぴeVISAカードのみです。詳しくは、www.hapiepoint.comまで。



電話でのお問い合わせは

0120-869101  
電化ライフ相談室(受付時間9:00~19:00)

オール電化の情報・光熱費  
シミュレーションは

電化ライフ.com

www.denka-life.com



という訳で、  
すっかりくつろぎモードの  
小雪さんなのです。

火を使わないから、気を使わない。それがオール電化。

**万一のときでも安心。**

◎火を使わないから、調理中にうっかりミスしても炎が燃え移りません。  
◎火のない暮らしだから、小さなお子さまなど家族が増えたときも安心です。  
◎うっかり消し忘れてしまっても、自動的に電源がOFFになる機能も。

**自動制御で安心。**

◎微妙な温度差が決め手の揚げ物だって、上手に仕上がります。  
◎タイマー機能があるので、煮込み料理中でもつきっきりにならなくてOK。  
◎万一温度が熱くなりすぎたときも、自動的に電源OFFとなる機能も。

**お部屋に安心。**

◎表面がフラットだから、お掃除だってサッとひと拭き。  
◎燃焼がないぶん、お部屋の空気を汚しません。  
◎炎を出さないから、周囲が熱くなりにくく夏場の調理も快適です。

**家計に安心。**

◎光熱費は、電気代にひとまとめ。基本料金だけみてもおトクです。  
◎調理の機会が多い朝夕の時間帯に、電気代が割安になる  
おトクな料金プランもあります。

**火力が安心。**

◎200Vの強力火力で、中華料理もシャキシャキ。  
◎実は採用されたお客さまの95%がその火力に  
満足しています。※平成16年7月オール電化採用者295名への調査



もう、そういう時代でしょ。

# オール電化

Along the New Way  
 **中部電力**

オール電化相談窓口

☎ 0120-1-26241

受付時間 8:30-17:00 (土・日・祝日を除く)

[www.chuden.co.jp](http://www.chuden.co.jp)

●ホームページからも資料請求できます。

ナショナルなら、あなたが  
今お使いの金属鍋が使えます。

※1 鍋の重さ、形状等によっては、火力が弱くなる場合があります。

ステンレスケトル



アルミフライパン



鋳物ホーロー鍋



ステンレス多層鍋



アルミ打ち出し鍋



鉄のてんぷら鍋



銅の煮鍋



アルミ圧力鍋



KZ-VSW32B

使える  
鍋の種類  
No.1

## ナショナルだけの 誕生、「左右どちらも」オールメタル対応IH。<sup>※1</sup>

アルミ鍋や銅鍋<sup>※1</sup>も左右2口で使えるから、ますます調理がはかどります。

※1 鍋の重さ、形状等によっては、火力が弱くなる場合があります。◎通常のIH加熱(鍋の材質で自動切替え)では、ガスのハイカラー大バーナー(4.65kW、4,000kcal/h)に相当(当社実測)する高火力です。



◎新ワイドグリルなら受け皿が取り外せてお手入れ簡単。

●メニューに応じ火力、温度、時間をコントロール「自動メニュー」●「煙・ニオイフィルター」

◎火がないのに強火。200Vハイパワーと高い熱効率でガス並みの火力。

🔊🔊🔊 シャベってお知らせ:操作ミスを防いだり、操作手順を案内する「音声ガイド」



ナショナルIH<sup>※2</sup> クッキングヒーター  
KZ-VSW32B 本体希望 388,500円(税抜370,000円)工事費別  
KZ-VS75B<sup>※3</sup> 小売価格 49,800円(税抜48,000円)工事費別  
◎2.5kW×2口(左IHは湯沸かし時3kW) ◎ラジエントヒーター:1.25kW×1口 ◎グリル:1.85kW

※2 使用できる鍋の制約が最も少ない1口として。2005年7月現在。\*写真に「光るリング」を点灯させていますが、実際には鍋のない状態で1分経過すると、自動的に電源がOFFになり、「光るリング」も消灯します。●心臓用ペースメーカーをお使いの方は、念のため専門医師とご相談の上、お使いください。(IHクッキングヒーターご使用の場合) ●商品の価格には、キッチンキャビネット、配送、設置調整費、使用済み商品の引き取り費等は含まれておりません。●ご購入の際は、必ず「保証書」の記入事項をご記入の上、お客様にお渡しください。



# スティーベル社製 蓄熱暖房器の施工は、 NST認定施工店会にお任せください。

## NST認定施工店会とは？

NST認定施工店会とは日本スティーベルが毎年開催する施工講習会を受講し、技術検定試験を合格した施工店の集団です。平成12年の発足以来、蓄熱暖房器が全国に普及するに伴い、認定施工店会加盟店も増加し、現在では全国各地で300店以上が加盟しています。

## なぜ、このような会が必要なのか？

蓄熱暖房器は寿命の長い製品です。しかし、家電品のようにコンセントを差し込むだけでご利用いただける機器ではありません。初期の施工を確実にすることが、トラブルを防止し、長期間安心してご使用いただける条件です。

## 認定施工店が施行した際のメリット

### メリット1

通常の保証期間は2年ですが、  
認定施工店が施工した機器については  
**保証期間が5年になります。**

### メリット2

毎年技術講習会を行い検定試験を行っており、  
スティーベル社製蓄熱暖房器の施工に  
**必要な知識・技術を更新しています。**

2年目以降は出張料のみユーザー様負担

## 施工店情報はここから！！

スティーベル社製蓄熱暖房器の情報も満載！ <http://www.chikunetsudanbou.com/>



### ■主なコンテンツ

- 蓄熱暖房器の魅力
- バーチャルショールーム
- くらべてわかる蓄熱暖房器
- ヒストリー
- あったか家族訪問
- Q&A
- 体感場所のご紹介

深夜に蓄熱  
暖か一日中

世界で認められた本物のあたたかさ  
蓄熱暖房器 Elthermat  
エルサーマツ

- 1 Comfortable 快適
- 2 Economy 経済的
- 3 Healthy 健康
- 4 Safety & Clean 安心・クリーン
- 5 Quiet & Warm 静かに、あたたかく
- 6 Gently やさしさ
- 7 Long Life 長寿命



**NST認定施工店会事務局** 東京都港区浜松町2-9-3エバラビル3F 日本スティーベル内 TEL03-3436-4649

日本スティーベル株式会社 本社:TEL03-3436-4649 北海道営業所:TEL011-846-4649 北東北営業所:TEL019-648-4649 南東北営業所:TEL022-718-4649  
北陸営業所:TEL076-492-4649 北関東営業所:TEL027-352-4366 京都営業所:TEL075-661-4649

# TOSHIBA

## えっ、 ルームエアコンで お湯が沸く!?

室外機1つで  
空調と給湯を実現!!

キレイな空気で  
健康サポート  
キレイがつづくエアコン



大清快<sup>※1</sup>

最新  
モデル  
採用!!

室内ユニット

年間電気代(ランニングコスト)が  
10年前に比べ、約1/4に!  
(都市ガス給湯機+エアコンと比較)<sup>※2</sup>

室外機が1つだから  
低価格で省スペース!

手間なしお風呂と  
給湯が実現!

経済的にお湯づくり  
追焚きフルオート



リビングの快適を支えるエアコン、実はバスルームやキッチンで毎日  
使うお湯を沸かしちゃう、1台2役のスグレモノなのです。  
高効率だから電気代を大幅に節約し、室外機が1つだからスペースを  
有効にする、良いことずくめの「給湯エアコン」はオール電化住宅にも  
オススメの1台です。

給湯タンク容量	室内ユニット28クラス (お風呂10畳/リビング)	室内ユニット40クラス (お風呂14畳/リビング)
<b>370L</b> 2~4人家族用	システム形名 HPE-FBA370H-28 システムセット希望小売価格 <b>825,300</b> 円(税抜796,000円)	システム形名 HPE-FBA370H-40 システムセット希望小売価格 <b>861,000</b> 円(税抜820,000円)
<b>460L</b> 3~5人家族用	システム形名 HPE-FBA460H-28 システムセット希望小売価格 <b>866,250</b> 円(税抜825,000円)	システム形名 HPE-FBA460H-40 システムセット希望小売価格 <b>901,950</b> 円(税抜859,000円)
<b>560L</b> 4~6人家族用	システム形名 HPE-FBA560H-28 システムセット希望小売価格 <b>908,250</b> 円(税抜865,000円)	システム形名 HPE-FBA560H-40 システムセット希望小売価格 <b>943,950</b> 円(税抜899,000円)

●必ずメインリモコン・浴室リモコンを使用して下さい。リモコンを接続しないと運転できません。  
●電灯契約については各電力会社にご相談ください。 ※1:東芝キャリア(株)の登録商標です。 ※2:当社試算

◎この商品に関するお問合せは **東芝機器株式会社 電化給湯システム営業部** 〒110-0015 東京都台東区東上野 5-24-8 TEL 03-5806-9043

New Concept 商品

関西電力株式会社 共同開発商品

東芝ヒートポンプ給湯エアコン



高効率冷媒  
R410A

200V



室内ユニット



ヒートポンプユニット



貯湯タンクユニット  
※脚部カバーは別売です。

## 特集 心地よく住まう

### 01 心地よい住まいとは [田園住宅]

柳川賢次建築設計事務所 柳川 賢次

### 07 生活者の視点に立った次世代型集合住宅の研究

ニーズ適合性評価手法の研究 (住まい方診断システムの開発)

関西電力 澤田 拙二

### 11 集合住宅における心地よい住まいを目指して

公団から半世紀を経てCODANへ

都市再生機構 楠元 剛

### 17 家屋内の温度差で健康を考える

福地建築 福地 脩悦

### 19 心地よい浴室

TOTOが創る新しい浴室のカタチ

東陶バスクリエイト 城戸 輝希

### 24 心地よい空調 エアコン暖房最前線 寒冷地エアコンの開発

松下電器産業 山村 直人 荒島 博

### 27 住宅金融公庫における住宅の省エネルギー化への取り組み

住宅金融公庫 古瀬 浩二

### 31 「古民家再生の家 N邸」 古民家をモダンリビングに

古田建築設計事務所 古田 充

### 35 低温水型自然対流イゼナ床暖房の

心地よさ (アクアレイヤーヒーティングシステム)

水を入れた袋を床構造の中に設置した新しい視点の床暖房について

イゼナ 前田 誠一 前田 真知子

### 43 音楽の中で暮らす住空間の提案 Ardent.Studio

暮らしの中にある音楽ではなく、音楽の中で暮らす住空間 ~その後~

アルファ建築設計事務所 木村 貞基

## コラム

### 47 ITとキッチン 学びの場としてのキッチン

日本科学未来館 美馬 のゆり

## 連載

### 49 住宅の経済と文化 ③ 現代住宅の忘れたもの

加納 義種

### 51 身につける家電 ⑧ Eファッションデザイン

樋川 耕司

### 53 長蛇足 法隆寺に檀家はあるのか? (前編)

大万 太郎

### 55 美しく健康な街づくりのために市民として出来ること ② まちの中で野菜をつくる

林 知子

### 59 グループホームの住人模様 ⑩ 痴呆の人も、あなたを懐抱しています

川上 正夫

## Product Navi

### 77 スタッキングができる取っ手の美しいお鍋を新発売 スタイルとコストパフォーマンスに優れたEvolution (エボリューション) フジイ

### 79 生活空間が広がるステップリフト

中央エレベーター工業

### 81 電気床暖房「ゆかい〜な®」

エネルギーを消費から創造に変える

次世代素材の炭素繊維の利用で確かな品質と自信で10年間保証をお約束  
新日本石油

## 連載

### 83 行きたい! 触れたい! 感じたい! ベトナムの人と暮らし 第24回 ミラクルなアクシデント

昭和女子大学国際文化研究所 内海 佐和子

### 85 ビューティフルバリアフリー ④ 生き方、暮らし方を変える

町田ひろ子インテリアコーディネーターアカデミー 町田 ひろ子

### 89 電化住宅と活躍する女性たち ④

住まいの研究室主宰 井上まるみさん

“女性が活躍できる場を、自ら切り拓くパイオニア”

ベシック 田原 祐子

Amenity & Electrification

# 住まいに電化

2005.12  
December

vol.17 no.12

カバーイラスト/大寺 聡





写真-1

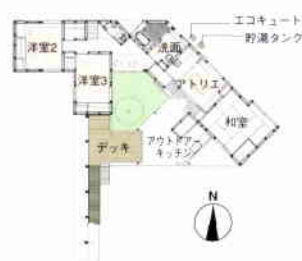


図-1 | 1階平面図

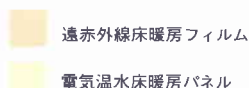


図-2 | 配置図兼2階平面図

特集：心地良く住もう

# 心地よい住まいとは

## [田園住宅]

有限会社 柳川賢次建築設計事務所 ◆ 柳川 賢次

**私** たちは、利便性こそが技術（文明）の進化と考えがちである。確かに利便性は生活にとってあるに越したことはない。しかし、それが全てと受け取め、利便性のみを求めるのは危険ではないだろうか？

例えば、自動車は距離という労働的・時間的拘束から解放する意味では大変便利な道具である。長い距離を少ない労力で移動でき、急な坂道を登る負担を減らし、雨の中の不快な行動も避けることが出来る。しかし、その代償として、排気ガスを撒き散らし大気を汚染していく。また、交通事故という直接的

に人の命を奪う事さえ起こり得る。自動車を運転する人は強い力を手に入れたかのように、縦横無尽に動き回る。強い道具である自動車を通ることにより、歩行者は危険にさらされる。樹木や動物もまた、交通量の多い所では生きるために大変な努力を強いられる。

強い力は、時として、人間に傲慢さを与える。

住まいにおいても同じことである。技術の進化による人間の傲慢さが自然と人間を隔絶することになったのではないだろうか。自然は、私たちに予想もしない変動を与えることがある。人

が「住む」ためには自然に対して何かしらの対策が必要である。しかし、その対策が行き過ぎた対策になっていることが、現在の自然と人間の関係に溝を与えていると考える。

利便性を追い求め、技術を過信しすぎた結果として、人間は心地よい生活をどこかで忘れてしまったと提起したい。

**今** 回紹介する住宅は、「自然と家族をつなぐ触媒のような建築」である。敷地は、森に囲まれた里山で、豊かな自然が広がる（写真-1）。敷地に佇むだけでは感じにくい自然を、建築を据えることや建築に包ま



写真-2

建築があることで自然をもっと身近に感じ、良い関係が築けないかと考えた。

れることで、より明確に感じ取れることができるように試みた。里山で生活することは、不自由であり、決して利便性が高い生活とは言いがたいが、自然の中で生活できるという豊かな暮らしがある。心地よい空間とは、床や壁が創り出す内部の領域だけではなく、その先の外部との関係性や日々の生活から創り出されるものだ。この住宅は都会から里山に移り、野良仕事や収穫を楽しみながら、自然の中に生活を求めた田園住宅である（図-1、2）。

まず、自然をより感じられる建築とは

どのようなものかを考えた。自然と人工物は、しばしば区別され、決して相容れない関係のように捉えられがちであるが、建築（人工物）があることで自然をもっと身近に感じ、良い関係が築けないかと考えた。建物へのアプローチは、自家菜園を横目に（写真-2）、2階の玄関へスロープを上がっていく（写真-3）。建物内部に到達するまでにたっぷり自然を味わうことが出来るようにした。一般的な考えでは、1階に玄関を設けるが、ここでは自然を感じる事が最重要要素であるため、わざと遠回りで非効率的方法を取っている。玄関の扉を開けると、先

写真-3



# HOUSE IN NATURE



写真-4



写真-6

写真-5



写真-7





家族が心地よく暮らすためには、自然の恵みを享受し、  
自然を破壊しないことが第一の条件である。

に広がるのは建物の内部ではなく、その先にある、森の緑である（写真-4）。外から内に極端に移行するのではなく、視覚的に外部にすることで、内部ではあるが、自然を感じることが出来るようにした。その他、開口部は風の通りを配慮したのはもちろんの事、写真（絵画）のように、緑の景色を要所で切り取り（写真-5）、自然を意識できるように考慮した。自然を捉えるのは大変困難なことであるが、開口部を利用して、視点を絞り込むことで、今まで見えていなかった自然を見せることができた。

次に、エネルギーの問題に触れたい。日本には四季という素晴らしい

しい季節の変化がある。その季節を感じるための大切な要素に温度の変化がある。夏は暑い、冬は寒い、という基本的な温度の変化は、冷暖房技術の発達により制御が可能となった。年中平均的な温度に保つことが出来る技術は、快適な生活として現代の私たちの生活に根付いているが、心地よい生活とは別のことであると考え。住宅という建築の住み手である家族が心地よく暮らすためには、自然の恵みを享受し、自然を破壊しないことが第一の条件である。人が生きていくためにはエネルギーの生産・消費における自然環境（地球環境）の破壊は避けられないが、

必要最小限の生産・消費に止めるべきである。

過剰なエネルギー消費により温度の制御を行う方法ではなく、もともとある自然のエネルギーを利用することを試みた。夏には、風通しを配慮した開口部を設けることや、風の入り口である開口部の前には、日陰を作る軒やキャノピー・格子（写真-6）を据えることで、内部に涼しい風が通り抜けるようにした。冬の寒さは、陽だまりをつくることにより、太陽がもたらしてくれる暖かさを享受できるようにしている。さらに暖を取るために、森の恵みである薪を使ったストーブ（写真-7）を使っている。

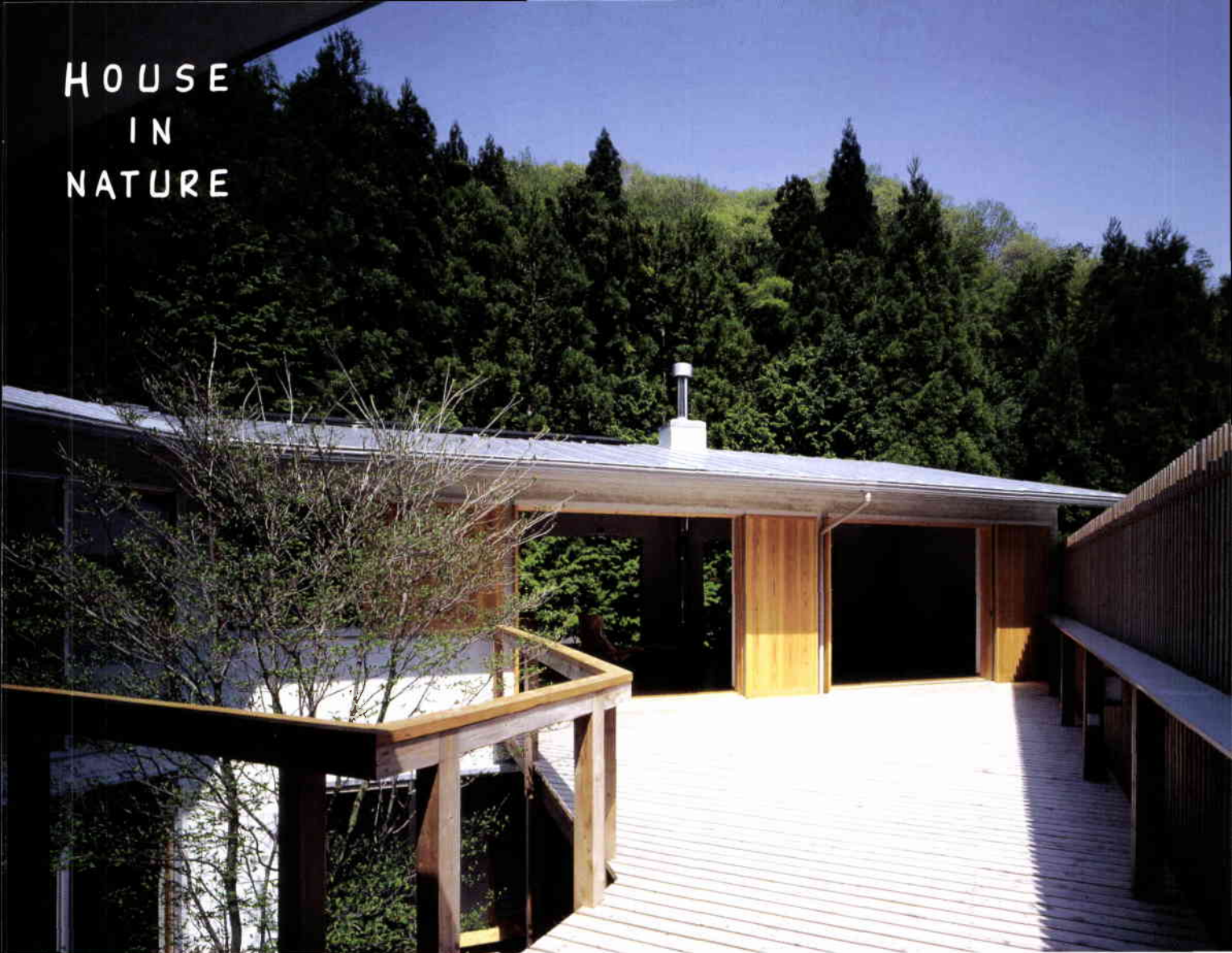


写真-8

エネルギーの「消費」ではなく、「補う」という考えに基づき、  
その為に最も相応しいと考えられるオール電化を積極的に取り入れた。

また、大半のエネルギーを里山の自然から得られるように心がけてはいるが、それでも足りないエネルギーは、自家発電（ソーラー発電）と深夜電力を熱エネルギー（貯湯）に変換することで得られるようにしている。自然からの恵みで足りない部分を人間が持つ技術で補うように考えた。つまり、エネルギーの「消費」ではなく、「補う」という考えに基づくものである。その為に最も相応しいと考えられるオール電化を積極的に取り入れた。この住宅では、居間・食堂・台所は深夜電力で貯湯された温水を使用しての床暖房とヒートポンプエアコンを使用し、

各個室には遠赤外線フィルムの床暖房とヒートポンプエアコンを用いている。各部屋の用途の違いにより、エネルギーの無駄をなくそうと考えている。そこには、あくまで「補う」ということを念頭に置いている。

ソーラーパネル（写真-9）による自家発電と深夜電力による余剰電力を利用した給湯システム（エコキュート）を採用したのは、結果として、経済性の向上と環境負荷の低減が成されることを目指したからである。しかし、自然の中で人間がどのようにエネルギーを使用していくかが最大の要点である。自然を内部に取り込むために開口部を

大きくすると、エネルギー効率が悪くなる。しかし、気密性を高めると周辺との関係性が希薄になってしまう。それらの葛藤の中で、住まい手側がどのようなライフスタイルを持つかにより、バランスを取りながら積極的におりあいを創り出すことを模索することが、デザイナーの手腕に委ねられる。生活に必要な幾ばくかのエネルギーを生産しながらの電化生活は、緑豊かな里山での暮らしに、現時点では最善策であると考ええる。

さらに、里山での暮らしの中にある楽しみのひとつが、自然とのコミュニケーションである。特に、自



写真-9

家菜園による食物の自然の恵みがある。菜園で食物全てを賄うことは出来ないが、ある程度の野菜は賄うことができ、季節に応じた野菜を収穫できる。菜園は食物を得るという役割りの他にも、自然と直に触れ合うことができ、自然とのコミュニケーション手段として、建築計画時に重要な1つとして位置付けた。菜園の管理が、煩わしい雑事となるのか、自然と触れ合うこと（コミュニケーション）ができる絶好の機会となるのかは、住み手である家族に委ねられるが、クライアントからは「菜園の収穫が楽しみである。」と、言う声を頂いている。

田園住宅は生活スタイルを考えていくことが出来るという点でも、有意義である。建物というハード面を構築することだけでなく、使用者である住まい手が、そのハードに付加していける余裕こそ、より良い生活を実現するために必要なことである。例えば、屋外で食事をするために、リビングから外に繋がるウッドデッキ（写真-8）を設けることや、菜園で収穫したものを、そのまま外で食べられるように、屋外に台所を据えることも、生活スタイルを構築していくための付加的要素である。そのような、付加的要素（付加価値）には、様々な遊び心を持つことができ、自然との良い付き合いが出来る。クライアント側から、これから将来の生活を考えていく上で、「友達」が集る生活をしたという希望があり、この場所がきっかけとなり、友達の輪を広げ友好関係を深めていくことができた。

ば良いと考える。友達と良い時間・空間を共有できる場所があり、遊び場を持ち、様々なことから解放され、単純に楽しむことができる生活をここでは実現しようと試みている。どのように住み手側が生活を構築していくかも、住まいを考える上では必要不可欠である。建築的なハード面や効率重視のシステムだけではなく、生活していくことに対するソフト面のケアもこれからは大切になっていくであろう。作り手（デザイナー）が作り終われば「それでおしまい」ではなく、「長い付き合い」をしていくことができれば幸いと考える。

**建** 築をデザインするという事は、ひとつの家族の生活に多大な影響を与えることでもある。この田園住宅に際しても例外ではなく、生活スタイルにあったデザインの創造が求められた。ベースになるのは建築物であるが、それに付加して、生活のより良い向上を図るのは使用者である住まい手だ。また、環境問題は、国や世界規模で考えるだけではなく、一個人・一家族がもっと真摯に考える必要に迫られている。消費（それでおしまい）という「使い捨て」ではなく、補う（長い付き合い）という「持続性」こそが、環境問題やエネルギー問題に、そして、人間どうしのコミュニケーション問題にも繋る重要なポイントである。利便性や快適性だけではない、数値化しきれないところに自然の面白さがあり、その自然とうまく付き合うことで、私たちは心地よい生活を送ることが出来るのではないかと考える。

## 柳川 賢次 ◆ Yanagawa Kenji

有限会社 柳川賢次建築設計事務所

〒662-0072

兵庫県西宮市豊楽町5-12

TEL: 0798-71-7001

FAX: 0798-71-3555

e-mail: kenji@yanagawa-aa.co.jp



昭和29年7月19日 大阪府生

趣味: テニス、モータースポーツ

定期購読誌: 新建築、A&U住宅建築、

日経アーキテクチャー

家族構成: 妻、長男、次男、三男

経歴・資格: 1992 神戸・狩口地域センター設計競技 最優秀賞

1999 「ふるさとの木で住宅を」おおさか型モデル展示住宅設計コンペ 最優秀賞

2001 第4回木材活用コンクール全国木材連合会 会長賞

2004 E・家・くらし住まいの設計コンテスト 優秀賞

2004 カナダグリーンデザイン賞 優秀賞  
一級建築士

掲載誌: JIA news kinki 翔 2004初秋号「不自由さ」をデザインする「メモ」男の部屋 2005/3  
時間とともに変化していく家

P R O F E S S I O N A L

## 有限会社 柳川賢次建築設計事務所

〒662-0072

兵庫県西宮市豊楽町5-12

TEL: 0798-71-7001

FAX: 0798-71-3555

e-mail: kenji@yanagawa-aa.co.jp

URL: http://www.yanagawa-aa.co.jp

代表者: 柳川 賢次

資本金: 3百万円

年商: 50百万円

従業員数: 4名

事業内容: 建築設計監理全般

環境負担の少ない建築の創造を目指します。

C O N T A C T



# 生活者の視点に立った 次世代型集合住宅の研究

## ニーズ適合性評価手法の研究（住まい方診断システムの開発）

関西電力 株式会社 ◆ 澤田 拙二

### はじめに

家族のかたちや働き方等、暮らし方が多様化している。そうした中、生活者それぞれが満足する住まいを提供するためには、多様な暮らしに対応できるニーズ理解力と提案力が求められる。また、次世代という長期的な視野に立って住宅を提案するにあたっては、地域や地球環境への配慮という社会的課題への対応力も問われる。

関西電力ではこうした問題意識のもと、平成14年から4年間「生活者の視点に立った次世代型集合住宅の研究」を行ってきた。そして、研究をとおしてライフステージや価値観別の住まい方が浮かびあがり、また、ニーズに対応した生活シーンの提案、生活者の住まい方を診断するツールの開発を行ってきたので、その報告を行う。

### 生活者の住まいに対する価値観

研究の基盤として、まずは、京阪神地域の生活者を対象としたアンケート調査<sup>1)</sup>を実施し、住まいや暮らしに対するニーズの分析を行った（表-1）。

アンケート実施にあたっては、目的が次世代の住まいの提案であることを意識し、例えば10年程度ではなかなか変わらない、価値観と呼べるようなもの（住居観とよぶ）を押さえることを重視した（図-1）。

典型的と考えられる11の住居観を提示し「住まいに対する考え方」を聞いたところ、4つの住居観で全体の8割以

上をしめ、そのうち最も多いのは「体と心をゆっくりやすめられるものにした（心身休息）」で37.4%、次に「家族が団らんをする部屋に力をいれたい（団らん）」25.1%、「他の人のことは気にせず、自分の個性にあったものにした（個性）」13.1%、「あまり広い家より、必要な部屋だけある家にした（必要最小）」9.8%であることがわかった。

### ライフステージ別にみた住居観

住居観の傾向を20～30代シングル、30～40代夫婦二人といったライフステージ別にみると、有意な差<sup>2)</sup>があったのは、20～30代シングルと20～40代夫婦二人の「心身休息」、ベビーファミリー（専業）とキッズファミリー（専業）の「団らん」、アダルトファミリー（専業）と50～60代夫婦二人の「必要最小」、40～60代シングルの「装飾排除」で、それぞれ他のライフステージよりも割合が高いことがわかった。また、「個性」については、ライフステージでの差はないものの、世帯年収1,200万円以上で有意な差がみられた（表-2）。

### 4つの生活者グループへの分類

住居観とライフステージに一定の関係があることがわかったため、住居観「心身休息」の代表を20～30代シングルと20～40代夫婦、「団らん」の代表をベビーファミリーとキッズファミリーと、住居観を中心に5つのグループに分類した。

そして、住まいへの関心の薄い住居観「装飾排除」以外の4グループについては詳しい特徴を知るため、それぞれについての「大切な時間」と「欲しい物やサービス」<sup>3)</sup>の特徴を分析した。なお、グループはそれぞれ特徴に合わせて「リフレッシュ型」、「団らん型」、「こだわり型」、「シンプル型」、「無関心型」と名づけた（図-2）。

なお、グループの特徴を把握するにあたっては、アンケート調査に加え、対象者の生の声を聞くグループインタビュー調査（GI）<sup>4)</sup>も行った。尋ねたのは、「大切な時間」を、いつ・どこで・だれと・どのように過ごすのか、または、住居観を選んだ理由についてである。こうした点について質問を重ねていき、グループ内に共通する特徴的なニーズの把握を行った。

### リフレッシュ型の特徴

20～30代シングルと20～40代夫婦二人で多い「リフレッシュ型」は「交友・ゆとり」、「自己啓発」、「休養・回復」、「情報・思考」時間を重視する傾向があることがわかった。グループの発言からは、大きく「疲れやストレスから開放されたい」と「自由気ままにくらしたい」というニーズに関わる回答があった。「疲れやストレスから解放されたい」ニーズは、このグループの住居観である「体と心をゆっくりやすめられるものにした」から直接想定しやすいものであったが、「自由気ままにく

らしたい」ニーズは、GIを通して新たに認識したものである。

関連して、例えば、夫婦二人暮らしであっても自己啓発の時間は一人になりたがったり、生活時間の違いから別寝室を希望したり、個人単位で自由に暮らす志向がみられた。

## 団らん型の特徴

ベビーファミリーとキッズファミリーで多い「団らん型」は「家族生活」、「家事」、「交友・ゆとり」時間を重視する傾向があるが、GIでは大きく「家族のつながりを深めたい」と「子育て中でも自分を活かしたい」というニーズに関わる回答が得られた。この型の場合も、「家族のつながりを深めたい」ニーズは、住居観である「家族が団らんをする部屋に力をいれたい」から想定できたが、「子育て中でも自分を活かしたい」ニーズは、GIを通して明らかになったことである。

例えば、子どもが中心の生活となる中で夫婦だけの時間を持つ、自分専用のスペースを確保する、子どもを通じての親同士の交流や趣味を通じての交流を持つ等、家族の枠を出て社会との繋がりを持ちたいという志向がみられた。

## こだわり型の特徴

世帯年収1,200万円以上とライフステージは関わらず年収の高い層で多い「こだわり型」は「自己啓発」、「地域活動」、「自然・余暇」時間を重視する傾向がある。具体的ニーズを尋ねたところ、こだわりの方向性は人様々であるが、共通していたのが「自分流の暮らし方を追求したい」ニーズである。「自分流の暮らし方」の例としては、音楽やDIYなど住まいで積極的に趣味を楽しむ暮らしや、次の世代を考えた資源を大切に暮らす、あるいは子どもの頃からのあこ

表-1 | 回答者属性

区分	回収数
学生	305
20～30代シングル	614
40～60代シングル	443
20～40代夫婦2人	707
ベビーファミリー	1,297
キッズファミリー（共働き）	613
キッズファミリー（専業）	613
アダルトファミリー（共働き）	611
アダルトファミリー（専業）	611
50～60代夫婦2人	302
合計	6,116

図-1 | 住まいに対する生活者ニーズの基本フレーム

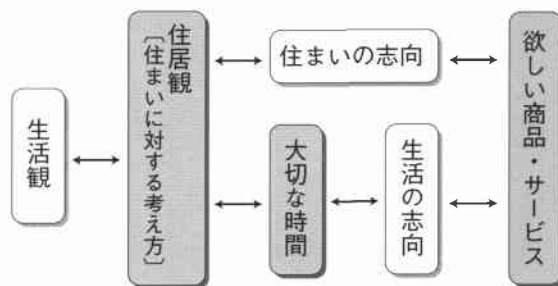


図-2 | 各グループの求める暮らし方

疲れやストレスから開放されたい 自由気ままに暮らしたい	リフレッシュ型	体と心をゆっくりやすめられるものにしたい (心身休息)	a1 20～30代シングル a2 20～40代夫婦二人
家族のつながりを深めたい 子育て中でも自分を活かしたい	団らん型	家族が団らんをする部屋に力をいれたい (団らん)	b1 ベビーファミリー b2 キッズファミリー（専業）
自分流の暮らし方を追求したい	こだわり型	他の人のことは気にせず、自分の個性にあったものにしたい (個)	c 世帯年収1,200万円以上
必要な部分はしっかり持つが、余計なものは持たずにすっきりと暮らしたい 家の外での生活を大切にしたい 個人がそれぞれ自立した生活をしたい 自然に触れて暮らしたい	シンフル型	あまり広い家より、必要な部屋だけある家にしたい (必要最小)	d1 アダルトファミリー（専業） d2 50～60代夫婦二人
	無関心型	できるだけ無駄な装飾や贅沢な材料は使いたくない (装飾排除)	e 40～60代シングル
	共働き	共働き	b3 キッズファミリー（共働き） d3 アダルトファミリー（共働き）

表-2 | 住居観とライフステージの関係

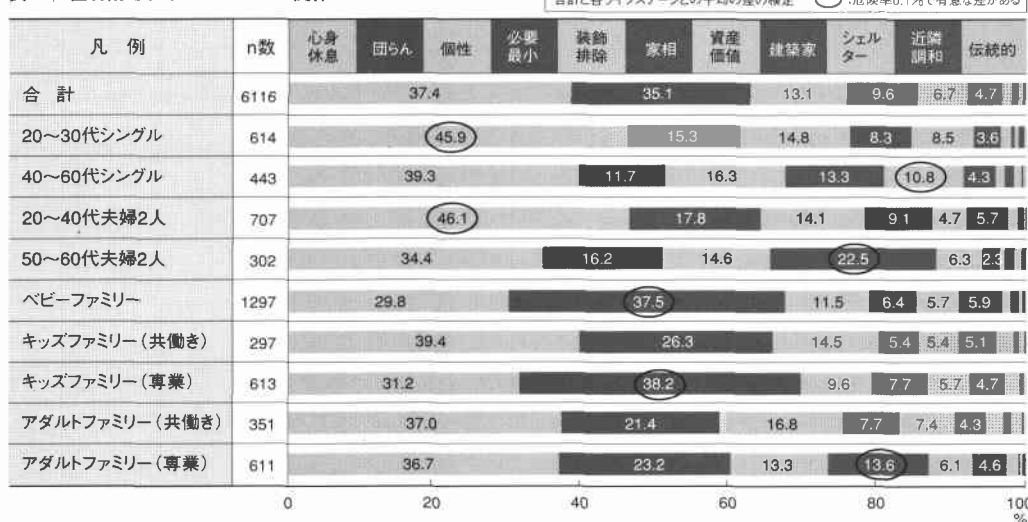


図-3 リフレッシュ型



図-4 団らん型

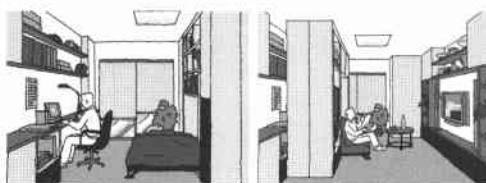


図-5 こだわり型



図-6 シンプル型

がれを実現するなどがあった。

### シンプル型の特徴

アダルトファミリーと50代夫婦二人で多い「シンプル型」は「地域活動」、「休養・回復」、「家事」時間を重視する傾向があったが、グループの発言からは大きく「必要な部分はしっかり持つが、余計なものは持たずにすっきりと暮らしたい」、「家の外での生活を大切にしたい」、「個人がそれぞれ自立した生活をしたい」、「自然に触れて暮らしたい」という4つのニーズがあることがわかった。

「必要な部分はしっかり持つが、余計なものは持たずにすっきりと暮らしたい」ニーズは、この型の住居観である「あまり広い家より、必要な部屋だけある家にしたい」より想定できたが、それ以外の3つのニーズについては、GIを通して明らかとなった。

大切にしたい「家の外での生活」の例としては、女性を中心に、趣味や長年の近隣のつながりを通じた地域での付き合いが挙げられることが多かった。

また、「個人がそれぞれ自立した生活」の具体的なイメージとしては、子どもが中心の生活となる中でも夫婦だけの時間や自分だけの場所が持てることや、家族と一緒に暮らしていても個人のペースで暮らし、リビングなど同じ場所においても各々別のことをしている一方、時間が合った時は一緒に食事をして過ごす等が聞かれた。またこの型では、家では庭に花や木を植え、自然素材の使用を求める等「自然に触れて暮らす」志向があった(図-2)。

### 4つの生活者グループへの提案

GIを通じて各生活者グループの求める暮らし方、すなわち住まいに求められる提案の方向性が明らかとなった。関西電力では、提案の方向性をふまえたグループ別の提案シーンを描いたので、その一部をここで紹介する。

リフレッシュ型には「夫婦二人暮らしであっても普段は個人単位で自由に暮らせる空間」を提案する。これは「自由気ままにくらしたい」ニーズに応

えるものである(図-3)。

団らん型には「子どもが中心の生活となる中でも夫婦だけの時間が持てたり、自分の場所が持てたりする空間」を提案する。子育て中も自分を活かしたいニーズに応えるものである(図-4)。

こだわり型は、そのこだわりの方向性は多様であるため、「様々なこだわりに対応できる可変性の高い空間」を提案する(図-5)。

「シンプル型」はニーズが多いが、例えば「自然に触れて暮らしたい」ニーズに対しては、必要に応じて外部とのふれあいを広げることのできる移動性の高い空間を提案する(図-6)。

### 住まい方診断システムの開発

関西電力では、研究成果を実際の家づくりの場で活かすための1つの方策として、生活者の住まい方とそれにあった生活シーンを提案する「住まい方診断システム」を開発した。これは、生活者の納得のいく住まいづくりを支援するツールである。診断ロジックの設計は「生活者

図-7 | 住まい方診断システムの流れ



図-8 | 住まい方診断結果の例



図-9 | 提案シーンの例



アンケート」で得られた6116人の回答結果をもとに行っている。提示される質問は50問で、「家庭生活」、「家事」、「休養・回復」、「自己啓発」、「交友・ゆとり」、「地域活動や防犯」、「情報・思考」、「自然・余暇」、「ライフステージの変化」、「暮らし全般」、「インテリアや住まい全般」、「住まいに対する考え方」に関する内容が聞かれる（図-7）。

設問には住居観（リフレッシュ、家族、こだわり、シンプル）を象徴するものが、それぞれ18ずつ含まれており、それらの回答状況によって、回答者の住居観が診断できるようになっている。また、住居観を象徴するもの以外にも、「家事の効率」「ペット」「仕事」「おもてなし」「近所づきあい」「防犯」「健康」「先進技術」「手づくり」「防犯」等、最近の家づくりにおいて関心が高いと考えられる項目が加えられている。

診断結果には、回答者の住居観の傾向を示すグラフに加え、住まい方の判定結果、オプション項目の傾向を示すグラフが表示され、回答者は自らの住まいに対する志向を総合的に確認することができる。そして、診断結果に連動した「生活シーン」の提示が行われる。提示されるシーンは、50の設問への回答状況とライフ

フステージの条件に合うものが提示される。同じように回答していても、ライフステージによって異なる結果が表示されるため、実際には100を越すバリエーションのイメージが提示されるようになっている（図-8、9）。

## 住まい方診断システムへの反響

関西電力では「住まい方診断システム」の初運用を、自社の会員誌である「すまいるすと通信」上で行った。希望者に対して無料で診断を行うという企画であり、予想を超え700名以上の会員からの応募を受けた。生活者の診断に対する関心の高さがうかがえる。ライフステージ別にみると、会員自体の構成に左右される面はあるものの、応募者の約60%は「アダルトファミリー」と「50～60代夫婦二人」で占められており、熟年世代での関心の高さが特徴的である。

## おわりに（今後の課題）

本システムを利用者にとってより役立つものにするため、関西電力では今後も継続的な改修を行っていく予定である。直近の課題は、ライフステージや住居観による提案シーンの粗密の解消である。本システムは基本的に、若

澤田 拙二 ◆ Sawada Setsuji

関西電力 株式会社  
土木建築室 建築グループ  
マネージャー

〒530-8270  
大阪市北区中之島3-6-16  
TEL: 06-7501-0401  
FAX: 06-6446-6464  
e-mail: sawada.setsuji@e2.kepco.co.jp

P R O F I L E

い単身者からアダルトファミリーまで、多様なライフステージに対応可能なよう設計されているが、提案シーンには住宅の一次取得者の中心である、子育てファミリーを想定したものが多く。そのため今後は、「アダルトファミリー」や「50～60代夫婦二人」等診断に対するニーズのより高い世代や、高齢化や晩婚化により増加が想定されるシングル世帯に対して、魅力的な生活シーンを検討し追加していきたい。

最後に、本稿作成においては、本研究の委託先である三菱総合研究所・産業政策研究部にご協力をいただいております。この場を借りてお礼申し上げます。

- i アンケート対象は京阪神に居住する18～70才までのシングル・夫婦二人・ファミリー世帯（gooリサーチモニター）。配信56,000件、回収6,116件（回収率10.9%）。2002年10～11月実施。
- ii 全体合計と各ライフステージとの平均値の差の検定による。危険率は0.1%。
- iii 大切な時間と欲しい物サービスについては因子分析を行い、グループ別の特徴把握を行った。詳細な分析方法については「生活者の類型化と大切な時間・もの・サービス因子—生活者の視点に立った次世代型集合住宅の研究 その2」（2004年度建築学会大会発表論文）参照。
- iv GIの対象は各グループ8～12名（計13組54名、共働きグループも含む）。2003年8月実施。
- v ドゥイットユアセルフ（Do It Yourself）の略。居住者自身が自ら住まいに手を入れること。



# 集合住宅における 心地よい住まいを目指して

公団から半世紀を経てCODANへ

独立行政法人都市再生機構 ◆ 楠元 剛

## はじめに

1955年に独立行政法人都市再生機構の前身である日本住宅公団が設立されてから満50年。公団設立初期の住まいづくりについて振り返るとともに、最近のUR都市機構の集合住宅についても紹介したい。

## 1. 2DKの誕生

420万戸の戦後の住宅不足解消を目的として、1955年に日本住宅公団が発足した。

住宅に困窮する勤労者のために10年間に30万戸の住宅を供給することが目標とされ、大規模団地の建設に着手することとなった。

標準的な家族として夫婦2人、子ども2人の4人家族が設定され、1世帯当たりの床面積は13坪（約43m<sup>2</sup>）とされた。

約43m<sup>2</sup>という限られた面積の中で快適に暮らせる間取りが検討された。

当時、一般的だった卓袱台で食事をし、同じ部屋で布団を敷いて寝るという暮らし方から、食事をする部屋と寝るための部屋とを分け、衛生的な暮らしが実現できる「食寝分離」へと大きな変化が求められた。

それまで陽の当たらない位置に設けられがちであった「台所」を食事の部屋にしようと考え、そのために台所を一坪（約3.3m<sup>2</sup>）広げ、テーブルを備え付けるといった案が生まれた。

食事ができる台所、「ダイニングキッチン」の誕生である。

こうして完成したのが、「2DK」。ダイニングキッチンの他に2部屋確保され、ガス風呂、水洗トイレも採用された。南向きのバルコニーに面した明るいダイニングキッチンのテーブルにはパンや紅茶といった洋風メニューが並んだ。

団地生活は憧れの暮らしであり、団地へ応募倍率は、50倍を超えた。この2DKが標準設計となり、戦後の住宅難を救ったと言われる。

## 2. 3LDKの誕生

1960年代、日本は高度経済成長の時を迎えた。戦後の圧倒的な住宅難は解消されたものの住宅不足はまだ続いていた。

当時、1世帯1住宅を目標に掲げ、国を挙げて住宅建設に取り組んだ。

家の中には冷蔵庫や洗濯機などの電化製品が並び、さらにステレオや洋風の応接セットが加わるなど2DKの住まいは物であふれはじめて。

こうした中で登場したのが、「リビングルーム」であった。

間取りの中心にダイニングキッチンにつながったリビングルームが配され、その周りを囲むように3つの個室を持つ、3LDKが誕生した。

当初の3LDKは、個室に出入りするためには家族みんなのスペースでありリビングダイニングを通らなければならぬリビングアクセス方式であった。

1970年代、日本列島改造の影響もあり、高騰した土地を効率的に利用する

ため、間口を縮めて土地を効率的に利用するフロンテージセーブ型の3LDKが登場した。

その結果、南向きの部屋が減り、北側に2つの個室が配置され、リビングと個室が切り離される結果となった。個室のプライバシーは保てるようになったが、玄関から家族と顔を会わせずに個室へ行ってしまう、家族間のつながりが弱い間取りが増えてきたと言えよう。

フロンテージセーブ型の3LDKは30年経った現在もその効率性から建て続けられており、民間が建設する住宅でも一般的となっている。

## 3. 人口減少による 社会変化とライフスタイル

日本の人口がなぜ減っていくのか、その最大の原因が出生率の低下であると言われている。

人口減少の原因ともなっている出生率の低下は、家族のあり方の変化でもあり、それは、世帯数や世帯類型構成内訳の変化に表れている。特に単独世帯が増加し、核家族世帯が減少するという傾向を持ちながら、世帯数は増加し続けている。今後10年ほどこの傾向が続いた後に減少に向かうと予測されている。

これまでの、標準的な家族を想定して、そのための住宅がつくられてきた。しかし、4人家族という標準世帯は、1980年をピークに減り続け、その一方、1人、2人世帯が増え続けている。

図-4を見てもわかるように、標準的

図-1 | 公団初期の2DK 蓮根団地



写真-1 | 初期2DKのダイニングキッチン

図-2 | 公団初の3LDK 1967年

67-5N-3LDK-分-48



写真-2 | 人研ぎの流し台



写真-3 | 備え付けのテーブル



写真-4 | 木製浴槽 晴海団地

図-3 | 新蓮根（建替後の蓮根団地）の3LDK 1993年



図-4 | 2000年を1.0とした世帯類型将来世帯数の推移比較

資料 国立社会保障・人口問題研究所

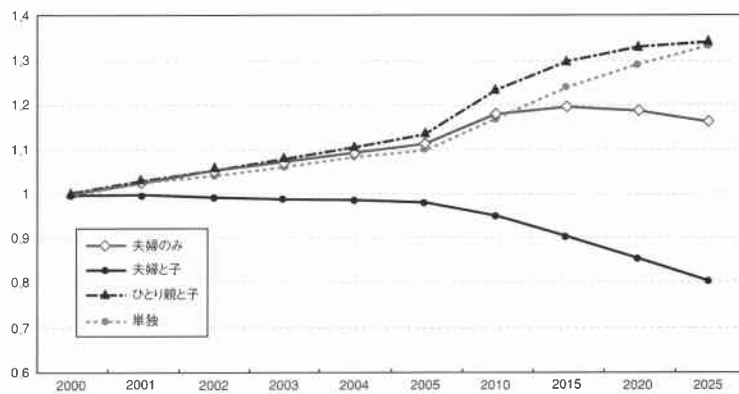




写真-5 | 東雲キャナルコート全景

#### デザイン会議構成メンバー

- デザインアドバイザー：山本理顕
- ランドスケープアーキテクト：長谷川浩己
- 事業者：UR都市機構、東京建物株式会社
- 1街区：山本理顕
- 2街区：伊東豊雄
- 3街区：隈研吾
- 4街区：山田正司
- 5街区：渡辺真理、木下庸子、高橋寛、高橋晶子
- 6街区：元倉真琴、山本圭介、堀啓二
- ランドスケープ：長谷川浩己
- 照明：近田玲子
- サイン：廣村正彰
- 基本計画：日本設計
- 造園設計：エキープエスパス

な家族という考え方がもはや成り立たない。家族のかたちが多様化して、生活もまた多様化している。

最近の都心居住の傾向は東京都心のみならず、全国的な傾向として見られ、都心居住のための新しい集合住宅も求められている。

また、標準的な家族のための住宅だけでなく、単身者や高齢者にも配慮した住宅、ワークスペースを持つ住宅など、多彩なライフスタイルを実現することも強く求められている。

#### 4. 東雲キャナルコートCODAN

21世紀に入り、都市の分野においても住宅の分野においても明らかに今までと異なるライフスタイルが生まれつつあり、それを都市的なスケールで実現したのが、「東雲キャナルコート」であると言える。

東雲キャナルコートは、旧三菱製鋼所の跡地であり、東京駅から直線距離で約5kmの都心に立地し、総計画面積は約16haである。

CODANは、その東雲キャナルコートの中央ゾーンに位置し、6つの街区で

構成される。

#### 1. まちなみ街区企画会議

UR都市機構（当時は都市基盤整備公団）では東雲キャナルコートの街づくりを検討するために、各界のオピニオンリーダーで構成する「まちなみ街区企画会議」（座長：三枝成彰氏 作曲家）を組織した。

幅広い分野の専門家から、新しい都心居住の実現に向けた企画・コンセプトを提案していただくために組織した会議がまちなみ街区企画会議であり、価値観やワークスタイルの変化に伴って、居住地選択に関する人々の考え方も多様化している現在、従来の「職住近接」の観点だけではなく「都心独特の高度なサービスや利便性に富んだ環境を満喫する」という新しい視点を交えて、街づくりにおける5つのコンセプトを提案した。

- 新しい時代のグッドアドレスの街
- 「ステイ」感覚で生活を変えていく街
- 多彩なライフスタイルに応える街
- 24時間の生活がある街
- 時代のニーズをプロデュースする街

#### 2. 東雲デザイン会議

東雲キャナルコートCODANは、都市型の賃貸住宅約2,000戸を中心としたゾーンである。

CODANは「まちなみ街区企画会議」のコンセプトを受けて、多様な価値観を包含する街づくりを目指した。設計者は、新しい魅力的な生活空間を提案している6人の建築家がプロポーザルによって決定された。

各街区はそれぞれが独自に個性を発揮しつつも、街としてひとつのまとまりを持たなければならない。そのために、設計着手の前に設計ルールとシステムを明確にする必要がある。そこで設計ルールとしての「デザインガイドライン」と各街区の意思疎通を図る場として「デザイン会議」を構成した。

#### 3. 住棟設計概要

東雲キャナルコートのように、350%程度の容積確保を実現するには、従来では超高層による開発が通例であった。しかし、ここでは、新しい都市空間の提案、都心居住のモデルとして従来とは異なる街づくりを目指し、住宅内部で完結する暮らしではなく、「街全体で

図-5 | 1街区 企画型住宅



写真-6 | コモンヴォイド 1街区

くらす」ことを提案している。

住棟を街の連続と捉え、廊下も街路の延長として住棟計画が考えられた。高密度がもたらす巨大住棟に「横吹抜け（コモンヴォイド）」を設けることにより分節化した住棟内に光と外気を持ち込むと共に、ヒューマンスケール化を図っている。

#### 4. 住宅企画

新しい都市居住空間の実現を目指し、従来とは異なる価値観に対応した発想の住宅企画が提案された。

そこで、実施設計前に、これらの住宅企画に対する需要者側の意向を把握し、その結果を反映させることとなった。

調査対象者として、

- 従来の公団住宅需要層
- デザイナー層
- クリエイター層

を選定し、約900人を対象とした。

その結果、従来の公団住宅需要層にも、新しい都心居住を求める意見が読み取れるなど、事前の予想以上に新しいプランを支持する声が目立った。

また、日照など従来の住戸性能を満足するゾーンには、従来の公団住宅需



写真-7 |  
コモンヴォイド 2街区



写真-8 | シースルーエントランス



写真-9 | アイランドキッチン



写真-10 | サンプル型水まわり



写真-11 | フレキシビリティな間仕切り (4街区)

要層向けの住戸を計画し、それ以外のゾーンには、開放性・採光性などの日照性能に替わる住戸性能を提案し、新しい都心居住層向けの住戸を計画していたが、調査の結果を反映し、従来の住戸性能を持つゾーンにも一部企画型の住戸を配するなどのフィードバックを行った。

##### 5. 新しい「住」の提案

現在は家族の形態が非常に多様になってきている。CODANでは、その多様性をそれぞれの住戸の形に表現しようと試みられた。

家族の形態とは、働き方の形態とも深く関係している。「家族の形態」と「働き方の形態」、両方の多様性にえられる住戸プランが提案された。

CODANで提案された、新しい「住」の提案の一部を紹介する。

図-5は都心居住層向けの企画型のプランである。

従来の集合住宅では、鉄の玄関扉を閉めると、外部から遮断されてしまいプライバシーを守るためだけという側面もあったが、この住宅はシースルーエントランスと呼ぶ、玄関と共用廊下をガラスで仕切る設えを採用している。

これによって、外が見える、外から見えるといった、昔の長屋のような近所付き合いが期待される。

家族の中で完結してしまわない、外部とつながる、間取りを開いている住宅と言えよう。

また、シースルーエントランスと

LDKとの間は、半透明な可動間仕切り・建具で仕切られており、ここをギャラリーのようなスペースとして利用したり、可動間仕切り・建具を動かすことによって空間を広げ、ワークスペースとして利用したりすることができるなど、フレキシブルな間取りとなっている。

キッチンは窓側に配し、外光が入るよう考慮されており、ガステーブルと一体となった造り付けのテーブルを備えてアイランドキッチンとしている。あわただしい朝食は、このテーブルで簡単にすまし、週末はガステーブルを囲んで調理しながら、ホームパーティーといったこともできる。

浴室とトイレも窓側に配し、暗くな



写真-12 | SOHO住宅 (3街区)

ることが多かった集合住宅の水まわりを光あふれるスペースに変えている。

洗面所と浴室、寝室と洗面所は、それぞれガラスの壁で仕切られており、寝室の奥まで外光が届くとともに、開放的な空間を実現している。

いま、4人家族であっても、子どもが独立すると、夫婦2人、1人だけの時間も長くなるなど、家族の変化にも適応できるよう、柔らかな間取りを実現する工夫も行っている。

室内を可動建具・家具で仕切り、手軽に1部屋を2部屋に分けたり、書斎コーナーやユーティリティスペースを設けたりと住む人のライフスタイルに合わせて自由に空間を変えられる。

食住分離からSOHOへという動きも

見受けられ、これらの要望に応えるため、スモールオフィスやハウスオフィス住宅も供給している。

住宅に求める意識が大きく変化している。ただ住まうために住宅の内側のことだけを考えるのではなく、仕事をしたい、アトリエにしたい、介護される、など外に対して開くことを強く意識した住宅も求められている。

外に対する想像力を持ち、「地域全体の中で住宅を考える」、そんな住宅が求められているのではないかと。

## 楠元 剛 ◆ Kusumoto Tsuyoshi

独立行政法人都市再生機構  
都市住宅技術研究所  
住まい技術研究チーム

〒192-0032  
東京都八王子市石川町2683-3  
TEL: 0426-44-3751  
FAX: 0426-44-3755  
e-mail: t-kusumoto@ur-net.go.jp

P R O F I L E

### 公開施設

KSI住宅実験棟、環境共生実験ヤード、地震防災館、すまいと環境館、居住性能館、集合住宅歴史館

### 公開日

火・水・木曜日、第2・4全曜日

### 公開時間

午後1時30分～午後4時30分

### 申込み方法、申込み先

事前にお申込みください。  
電話: (0426) 44-3751  
URL: <http://www.ur-net.go.jp/rd/>  
※日時を調整させていただく場合があります。

### 交通案内

JR八高線北八王子駅より徒歩10分  
詳細は、上記のURLをご覧ください。

## ■ 施設公開のご案内

本稿でご紹介した公団初期の2DKをはじめ、同潤会代官山アパートなどを移築復元し、UR都市機構 都市住宅技術研究所（東京都八王子市）内に「集合住宅歴史館」として公開しており、実際の住戸の中に入って、見学していただくことができますのでご案内します。

「都市住宅技術研究所」は、まちとすまいに関する技術の開発や研究を行っています。2.6haの敷地には研究と実験のための施設が16あり、このうち展示・体験のために6施設を公開しています。

これらの施設では集合住宅の構造・住宅性能・環境にやさしいまちとすまいづくりの技術などを実際に体験することができます。



# 家屋内の温度差で健康を考える

株式会社 福地建装 ◆ 福地 脩悦

## 温室のような暖かさはモヤシ人間を？

いつぞや温室のように暖かくて温度差の無い家で子供を育てると、寒さや暑さに対応出来ない虚弱な体質の子供に育つと言う学識者の文献が一人歩きした時がありました。

しかも、「子供の発汗機能は生後3年以内に確立し、その間に自然の寒さ、暑さにさらす事で丈夫な子供になる」と言う解説まで付いており、当時の一般紙や住宅専門誌までもがあたかも、断熱性、気密性の高い住宅を否定する記事を書き立てたものです。

確立した断熱性、気密性を高める技術は大変に難しく、一部のハウスメーカーや住宅フランチャイズなどがその学識者を講師にして、高気密、高断熱住宅無用キャンペーンを行ったところもありました。その影響なのか今現在でも、そのように思っている方々が大勢おられる事に大変、驚いております。家屋内の温度差は子供ばかりでなく、住む人全員に多くの「健康被害」を与えています。今回はこの温度差による「健康被害」の現実を記述します。

## 気密、断熱は家の性能一部だけ

気密性能、断熱性能を高めれば高めると、それに付随して行わなければならない事が非常に多く出て参ります。

この対策を行わず、気密、断熱の施工を行った場合、逆に様々な弊害が出て参りますが、まず気密性能を高めた

場合、家屋内の空気が生活者の生活状況や家具、建材などによって汚染され、当然ながら換気を行わなければなりません。

学識者の先生方は気密と換気の間係を換気経路の確立で家屋内を均一化されたクリーン度を保つためであると解説しています。隙間だらけの家屋であれば均一化された計画的な換気が不可能となるからです。しかし、隙間だらけの住宅では換気など最初から必要ありません。

家屋内で人が生活しますと、生活発生水で湿度が上がリ、暖房する事で空気が膨張し室内圧力が高くなり、隙間から自然に空気が入れ替わります。したがって隙間の多い家に台所や浴室、トイレ以外に換気扇などは付けられておりませんでした。

気密住宅の明確な基準を明示せずして平成15年7月より、建築基準法でシックハウス症候群対策の「換気法」が施行されましたが、この法律の施行後、現場では多くの弊害が巻き起こっております。

換気を行うと言う事は換気経路云々と理屈がつくものの、結局、外と同じ環境にしろと言う事と同じであり、冬は外部の乾燥した冷たい空気、夏は熱気と湿気のコもった空気、更に花粉やホコリなどを家の中に取り込んでしまいます。

これでは何のために気密性能を向上させたのかが不明確になります。つまり、

家に気密性能を持たせた場合、微小換気量で家屋内の空気環境を良好に維持できる事が必要不可欠となり、燃焼機器を使用して換気量を増大させる事は当然ながら避けなければなりません。

## 温熱環境のバリアフリー（冬期間）

バリアフリーを「障壁を取り除く」と言う意味でとらえ、主に床の段差をなくしたり、スロープを設けたりする事に重点がおかれております。確かにそのような障害を取り除く事も必要ですが、温熱環境のバリアフリーをも合わせて行う必要があります。

これはまさに温度差による「健康被害」を防止するために優先して行うべきであろうと思われます。

温度差によってどのような「健康被害」があるかと言うと、ヒートショックによる死傷者が年間で交通事故の死傷者を越えている現実があります。

特に浴室、脱衣場、トイレ、廊下などで脳内疾患での事故が多発しております。しかも意外に氷点下の続く寒い北海道より温暖地（沖縄を除く）において事故率が高くなっていますが、温暖地における家の温熱環境が寒冷地よりはるかに劣悪である証と言えるでしょう。

また、ヒートショックだけに留まらず、温度差の健康被害は家屋内の低温部分に生活発生水が凝縮して含水量を増大させ、カビの胞子を発生させハウスダストとなり、アトピー性皮膚炎や

株式会社 福地建築  
ファース本部  
代表取締役社長

〒049-0156  
北海道上磯郡上磯町字中野通321  
TEL: 0138-73-5558  
FAX: 0138-73-8460  
e-mail: syatyo@fas-21.com  
URL: http://www.fas-21.com



経歴・資格: 中学卒業後、鉄骨トビ職となり、昭和42年22歳の時、東京で福地建築を創業する。昭和53年に郷里の北海道に移転し、工務店経営を行いながら高性能住宅の研究開発に着手する。平成元年オール電化専用住宅システム「ファースの家」を完成させ、平成5年よりFC方式で全国展開を行っている。樹脂スプレー断熱認定、同じく気密認定、パネルの要らないソーラー認定、冷暖房省エネの次世代省エネ認定、90年寿命の次世代高耐久認定など日本で初めての認定、認定を多く交付される。特許申請数180件、特許取得ライセンス数15件、第4回住宅省エネ賞・住宅金融総裁賞、北海道産業貢献賞などを受賞する。現在、全国にファース加盟店200社が存在する。

公 職: 平成8年より家庭裁判所・家事調停委員と学校評議委員に在職中。インターネットによるNPO法人「住宅110番」でレギュラー回答者を務めている。

著 書: 「家づくり・住んでから後悔しない・100の知恵」  
(主婦の友社)  
「家・苦悩と幸せ」(日本工業出版社)

P R O F I L E

小児喘息の要因となっている場合もあると言われています。

## 夏場の温熱環境バリアフリー

寒冷地では冷房が無くとも過ごせますが、温暖地においては連日の真夏日で家屋内にいても熱中症にかかり、体調を崩すケースが非常に多いと言う現実があります。

一般の冷房は空気を冷やして身体にあてますが、温熱環境の伴わない住宅で冷たい空気を身体に当てますと、冷気の当たった身体の部分と当たらない部分に大きな温度差が生じてしまいます。

この事で冷房病と言われる冷え性や血行不順などの症状を起こす事は誰でもが承知の事実です。つまり温暖地においても確実な気密性能、断熱性能の性能が求められるのです。

温暖地でのしっかりとした家の気密、断熱性能により、冷房器の吹き出し口より放出された冷気が床材や壁材に一旦吸収され、その床面、壁面より輻射熱で放射される量が増大します。

特に気密性能と断熱性能に加え、外断熱構造などで構造体の熱容量(蓄熱量)を増やす事により、輻射熱量がさらに増大し冷房のクオリティを向上させます。

## オール電化により更に快適に

住宅の高性能化は省エネの必要性、CO<sub>2</sub>削減、少子高齢化などの社会現象

でいっそう拍車がかかる時代を迎えています。

従来の単に高気密、高断熱だけでの住宅では、住宅の寿命を縮め、夏場の冷房負荷を増大させるなどの問題を多く抱えておりました。

確立した高性能住宅では、冬期間において安価な深夜電力を活用した蓄熱暖房器でベース温度(15度程度)をつくり、エアコンで微調整を行う事によりエアコンのエネルギー消費効率(COP)を最も高いところで稼働できます。

また夏期間には出来るだけエアコン電源の入り切り稼働を止めて、インバーターによる自動稼働の方がはるかにCOPを高いところで稼働できます。

そのために必要最小限の換気量を維持し、外部の暑さ、寒さ、湿気、乾燥

などの影響を受けないようにする事が肝心です。

このような家の確実な気密性、断熱性、熱容量、冬の日射熱導入と、夏の日射熱遮蔽など開口部の性能、そして正しいオール電化住宅の施工技術により、経済的で、快適で、高寿命で、真に健康空間を維持できる「健康住宅」が出来上がります。

最後に、大変に手前味噌となりますが、筆者はこのような家づくりのため、30年近い年月において多くの失敗を繰り返しながら「住んでから幸福感を実感出来るオール電化専用住宅システム」を完成させ、全国に展開させております。現在も年間7棟前後の限られた着工数を受注する小規模工務店経営を行いながら、次世代の住宅システムの研究開発に挑んでいます。



# 心地よい浴室

## TOTOが創る新しい浴室のカタチ

東陶バスクリエイト 株式会社 ◆ 城戸 輝希

### はじめに

一日の仕事を終えて寒い夜空の下、家路を急ぎそのままお風呂に直行し冷えた身体を温める。「ほっ、」と思わず漏れるため息とともに一日の疲れが癒され、これぞ「日本人に生まれてよかった！」と思える瞬間である。

日本人は古くからお湯につかるという習慣の中で暮らしてきており、そのお風呂好きの国民性は江戸時代から始まる銭湯の隆盛や全国各地に点在する温泉地の人気からも伺える。

さらに時代が下り、昭和、戦後、そして高度経済成長期になると内風呂が家庭へ普及し始め、この頃から“マイホーム”の“浴室”という空間に対する人々の関心・こだわりが急速に高まった。そして各メーカーは人々のニーズを満たすために様々なデザイン・機能を持った浴室および関連機器を開発し、現在に至っている。

### ユニットバスの誕生と進歩

日本のユニットバス（UB）の歴史はTOTOが1964年に世に出したホテル用の浴室ユニットから始まる（写真-1）。この年といえば東京オリンピックが開催された年で、世は建設ラッシュであり、工期短縮とコストダウンが強く求められる中から生まれたのがこのユニットバスルームという浴室工法であった。その後、UBの普及はそのデザインの多様化・機能の進歩を遂げながら集合住宅、さらにはシステムバス（SB）との呼称が定着

した戸建住宅用UBまでもに広がり、現在では浴室市場におけるUBの構成比は単体浴槽をはるかに凌ぎ、そのデザイン・機能は今も年々、進歩を遂げている。

このような状況の中で、我々が目指す「心地よい浴室」について、現在、弊社が発売している商品を紹介しながら述べていきたい。

### 暖かい浴室

次第に寒さ増すこれからの季節、一日の中で暖かいお風呂に入れるひとときがなにより嬉しい。そういうわけでもずは暖かい浴室というテーマを取りあげる。

夜遅くに仕事から疲れて帰ってきたお父さんがいざお風呂に入ってみると浴槽の下の方がもうぬるくなってしまっていて、給湯機の追焚きスイッチを押してじっと我慢。なんてことはないだろうか？ 帰りが遅くなったときほど真っ先に暖かいお風呂に入りたいものなのに。かといって、子供達が入った後、お父さんの帰宅まで何時間もずっとお風呂を追いき保温しておくのはもったいない。

そんな不満を解消するのが、『魔法びん浴槽』である。その秘密は二重断熱構造（図-1）。第一に浴槽を断熱材で覆い、ふろふたも断熱性の高いものにした（内断熱層）。そして第二に床パン、バスエプロンといった周辺部の断熱性をも向上させ（外断熱層）、冬場の浴槽内の湯温低下が6時間後で約2℃（従来品は約7℃）。という保温性能を実現し

た（図-2）。これなら残業で夜中に帰ってきたお父さんでも温かいお風呂が楽しめる。しかもこの『魔法びん浴槽』は心地よいだけでなく、省エネ効果も充分なのである。お湯が冷めなから追いだきが必要ない。従って、本来それに費やされるはずの電気・ガス・石油といったエネルギーが使われないため地球環境にやさしいという次第である。電気代やガス・石油といった燃料代も節約でき、家計も大助かりとなりまさに良いこと尽くしである。この効果により、『魔法びん浴槽』は（財）省エネルギーセンター主催の平成16年度（第15回）省エネ大賞「経済産業大臣賞」をはじめ、様々な賞を頂いた。

我々は、この『魔法びん浴槽』を装備するUBの品揃えを今も広げており、次世代のスタンダード浴槽としていくことで地球環境保全に貢献していきたいと考えている。

ところで、皆さんの中にこんなタイプの風呂嫌いはいないだろうか？

「湯船に浸かるのは好きだけど、脱衣場で服を脱ぐのが寒くてイヤだ。」

「冷えた身体で湯船に入るととても熱く感じてなかなか入れない。」

これらの不快の原因は暖房の効いたリビング→寒い脱衣所・浴室→熱いお風呂という急激な温度変化によるものである。不快なだけでなくまだしも実は身体にとって危険が潜んでおり、環境温度の変化により血圧・脈拍が急変動する、いわゆるヒートショックによっ



写真-1 | 世界初のUB

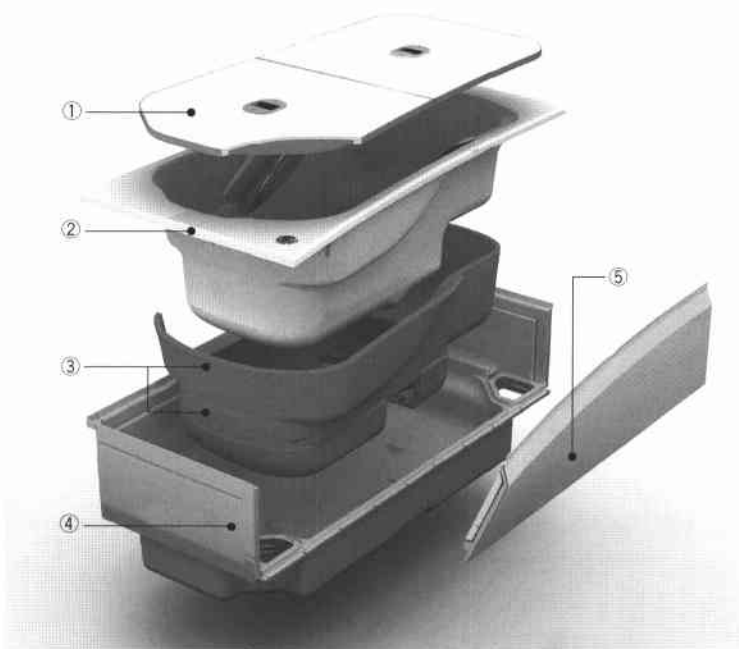
て心筋梗塞や脳梗塞といった重大な事故につながる可能性もある。特に高齢者や心臓などの弱い方にはなおさら危険である（図-3）。つまり、快適さの観点からだけではなく、事故防止の観点からも浴室全体を暖かく保つことはとても重要なことなのである。

我々はリビングと浴室の温度差をバリアフリーにすることを考え、最新のUBでは換気扇に暖房機能を追加した『暖房換気扇』を浴室に標準装備した（写真-2）。これにより、入浴前は高速温風で浴室をスピード暖房し、入浴中は風が身体に直接当たらないマイルドな温風でゆったり暖房を楽しむことができる。また、浴室換気暖房乾燥機『三乾王』を装備した場合にも最近の暖房ニーズの高まりから暖房機能をさらに充実させており、温風吹出し部のルーバー形状の工夫により、足元の暖かさを向上させる入浴前暖房ややわらかな温風の入浴中暖房を備えている。

通常、リビングと浴室の間には脱衣所（洗面所）があり、この脱衣所と浴室との温度差がないこともヒートショックを予防する上で重要なポイントである。先ほどの『暖房換気扇』や『三乾王』といった浴室暖房と『洗面所暖房機』のセットなら、リビングから浴室へ至る空間の温度変化を大幅に抑えることができる（写真-3）。

さて、これらの機器の操作部（リモコン）は通常、脱衣所や浴室内に設置されているが、考えてみれば、入浴前

図-1 | 魔法びん浴槽の構造



- ① 断熱ふろふた（断熱部材質：発泡ウレタン） 断熱効果の高いものを新開発しました。
- ② 浴槽 従来の浴槽と同じ物になります。
- ③ 浴槽断熱材（断熱部材質：発泡スチロール） 浴槽を直接保温します。
- ④ 断熱防水パン（断熱部材質：発泡ポリプロピレン） 基礎換気口から入ってくる外気から守ります。
- ⑤ 断熱バスエプロン（断熱部材質：発泡スチロール） 浴室内の外気から守ります。

図-2 | 浴槽内の湯温低下

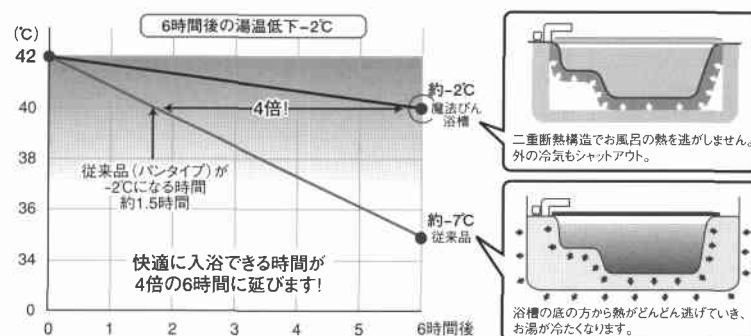


図-3 | 脱衣所・浴室間での血圧変動

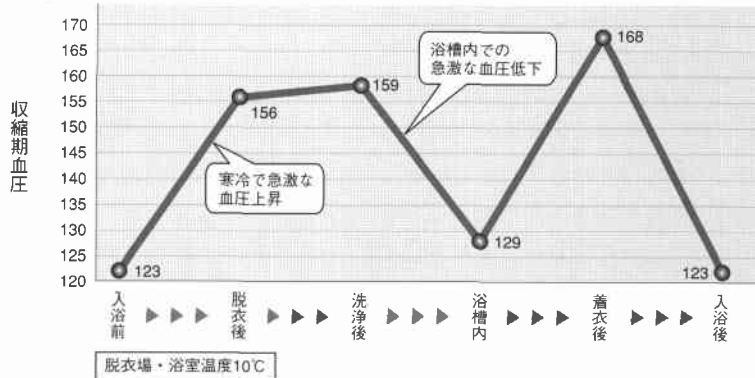


写真-2 | 暖房換気扇の標準装備



写真-3 | 洗面所暖房



図-5 | 『発汗生活シリーズ』のイメージ

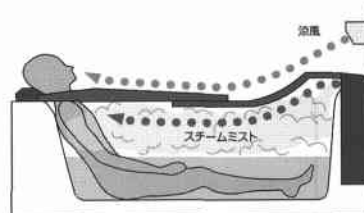


図-6 | ユニットバス広さの秘密

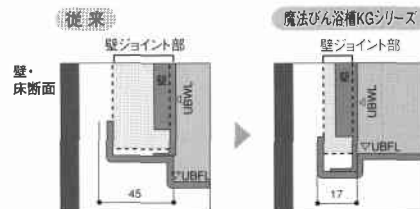


図-4 | TOTO 水まわりネットワークシステム



に浴室や脱衣所を暖めるために、その寒い場所にわざわざ行くのも面倒な話であり、ましてやそれから各部屋が暖まるまで待つのは決して快適とはいえない。『水まわりネットワーク』システムなら、例えば台所に設置した1台のリモコン操作で浴槽の排水栓の開閉、お風呂へのお湯はり開始と同時に浴室と脱衣所の暖房もスタートでき、入浴時間帯にはお風呂が沸いているだけではなく、脱衣所、浴室も充分暖まっており、リビングとの温度差がなくなっているというわけで、より手軽に“温度

のバリアフリー”を実現できる(図-4)。

### 発汗浴～新しい入浴スタイル～

寒い季節には、熱いお風呂に肩までしっかりつかってじっくりと温まりたい、と思うものであるが、実際はそんなに長く入っていただけるものではない。

この全身浴では、血圧・心拍数が上がり、さらに水圧によって内臓まで圧迫されて血管や心臓に負担をかけるため、とりわけ高齢者や血圧が気になる人にとっては注意が必要である。かといって、「半身浴では上半身が寒いし、

身体が温まるまでに時間がかかる。」「サウナはすぐのぼせてしまう。」という人も多いのが現実である。

『発汗生活』シリーズでは、スチームミストが出る浴槽と専用のふろふたを使い、いわば半身浴とミストサウナのいいところをとった今までに体験したことのない新感覚の入浴スタイル「発汗浴」を提案している(図-5)。

こうしてゆっくりお風呂に入る環境ができたなら、『浴室TV』や『浴室オーディオ』を楽しむのも結構なことであるし、さらにリラックス効果を求

写真-4 | 浴室へのさまざまな追加機能

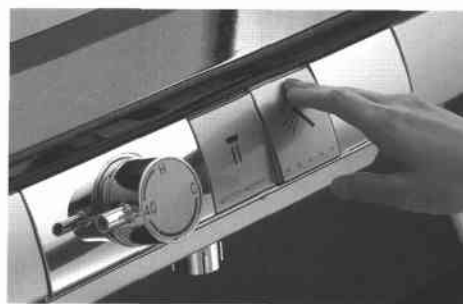


## 「発汗浴」の特長

- カラダに水圧がかからず、血管や心臓に負担をかけない。
- 短時間で汗がタツブリかけ、新陳代謝を活発にする。
- 手や足の先まで血の巡りが良くなり、体の芯から温まる為、湯冷めしにくい。
- 冬でも上半身は暖かく、しかも顔には涼風がそよぎ、のぼせない。などの利点があるため、のんびり安全な入浴を楽しむことができる。

さらには、浴槽内だけがミストで満たされるため、浴室全体を包むミストサウナに比べて、省エネ・ランニングコストという観点からも効率的であるし、浴室全体がジトジトしないというメリットもある。

写真-5 | 浴室のユニバーサルデザイン



める方には『水中照明』、『ブローバス』などお好みで様々な機能を追加していただくことで、バスタイムを一日の中で一番お気に入りのひとときにすることができるというものである（写真-4）。

## ひろびろ・ゆったりそしてUD

広い浴室は誰にとっても心地よさを感じるための基本条件である。かといって、このわが国の住宅事情、そうそう広い家に住めるわけではない。元来、日本人はコンパクトなモノづくりが得意だ。オーディオ、家電製品、自

動車、そして狭小住宅という言葉も最近よく耳にする。限りあるスペースにいかに必要な機能を詰め込むかに知恵を絞ってきたのである。我々が広い浴室の実現のためにやったのは、建築とバスルームの間のデッドスペースを最小限にするためのUB壁・床構造の見直し。壁ジョイント部の厚みを減らすことで洗い場、浴槽とも従来に比べてひとまわり広いサイズを実現した（図-6）。この『ひろびろ浴室』でぜひゆったりとしたバスタイムを楽しんだり、親子で楽しいコミュニケーション浴など楽

しんでいただきたい。

また、家族の誰もが心地よさを感じられる浴室を、と考えたとき、それはユニバーサルデザイン（UD）として進化してきた。

我々は早くから浴室の出入りの際につまづかない様、段差なしの出入り口の実現に取り組んだ。さらに最近の商品ではまたぎやすい浴槽、腰掛けスペースとなる浴槽ふち形状、ラクな姿勢で使える洗面器置台、操作が簡単で視認性を重視したタッチ水栓などを次々に開発し、誰もがラクに使える浴室空間を実現している（写真-5）。



写真-6 | カラリ床

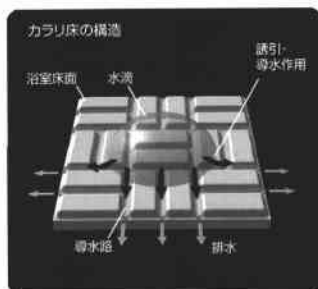


図-7 | カラリ床の構造

城戸 輝希 ◆ Kido Teruki

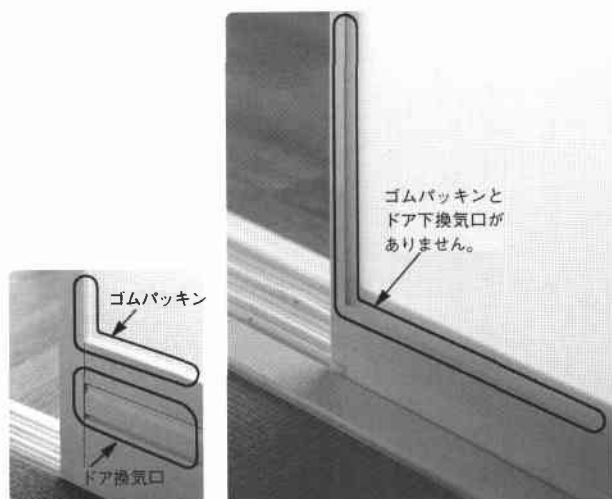
東陶バスクリエイト 株式会社  
浴槽・機器開発グループ

〒285-8585

千葉県佐倉市大作2-5-1

TEL: 043-498-3211 (代)

P R O F I L E



従来のドアと比べると ..... こんなにスッキリするスッキリドア

写真-7 | スッキリドア

## 新しい常識の創造

ご好評をいただいている『魔法びん浴槽』、『カラリ床』、『ひろびろ浴室』といったヒット商品・仕様は、実は裏を返せば、古くからお客様が抱いていた不満を解消しようと思いついたところから生まれてきた。その目指すところは決して重箱の隅をつつく様な機能の付加ではなく、「基本機能の充実」。その思いがカタチになり、それらの仕様は今ではUBにおける新しい常識となりつつある。しかもこれらの機能がお客様にもたらす効果は半永久的。電力を使うものでもないし、特殊なコーティングなどを施しているものでもない。この先10年、20年と永くご愛用いただきたいという思いが込められている。

今年2月には京都議定書が発行され、わが国には温室効果ガスの削減が国際的に求められている状況下、いくら便利であってもいたずらにエネルギーを消費する商品・機能が歓迎されないのは当然のことである。

我々には、家庭での入浴をより快適にするとともに、省エネ能力が高く、地球環境の保護に貢献できる商品を開発することがこれからますます求められる。それを生み出すヒントはやはり今一度、浴室の基本性能に立ち返り、日々お客様の声に真摯に耳を傾けていくことである。今後、我々の最大の課題は人にとっても地球にとっても「心地よい」浴室空間を世に提案していくことであると考えている。

## 入浴時以外の心地よさの追求

これまで、入浴中に浴室内でいかに心地よく過ごせるかに焦点を当てて述べてきたが、そもそも浴室という空間は主に夜の入浴時以外にも一日中ずっとそこに存在するわけで、前述の『三乾王』などの商品の普及もあり、最近では昼間に浴室内に洗濯物を干したいというニーズも増加している。入浴時以外に浴室に足を踏み入れた際、床に残った水たまりで靴下が濡れてしまったという経験、誰にでもあるのではないだろうか。「浴室という水周りの空間なのだからジメジメしていて当たり前」とあきらめていた、そして誰もがずっと感じていたこの不快感を解消したのが、『カラリ床』である(写真-6)。床面のパターンを工夫することで、水の表面張力を壊し、水が排水口へ引いて

いき水たまりを残さない。そして翌朝には床が乾いている、というわけでジメジメ感の解消を実現した(図-7)。さらにはその水はけのよさから、入浴後に床にシャワーをサッとかけて洗い流しておく、汚れがつきにくく清掃性もよくなるという効果もある。

ジメジメ感解消・清掃性向上の技術は床だけではなく、その周辺部分にも広がっている。ゴムパッキンとドア下換気口をなくした『スッキリドア』(写真-7)や結露しにくい『カラリ天井』をはじめ、壁、排水口、浴槽と壁のすき間といった部分も手入れがしやすい構造とし、結果としてカビにくく、いつも気持ちのよい浴室となっている。

こうして、浴室は入浴時のみならず、それ以外の時間にも心地よく入れる空間として進化している。



# 心地よい空調 エアコン暖房最前線

## 寒冷地エアコンの開発

松下電器産業 株式会社 ◆ 山村 直人 荒島 博

図-1 | オール電化普及予測

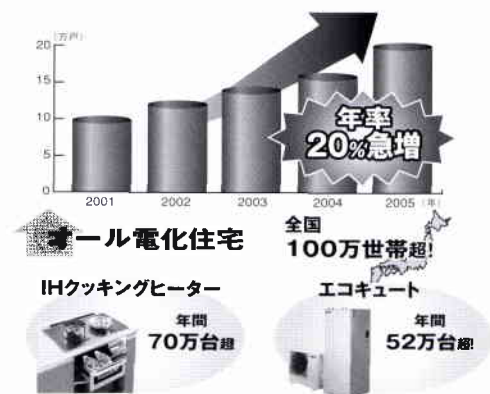
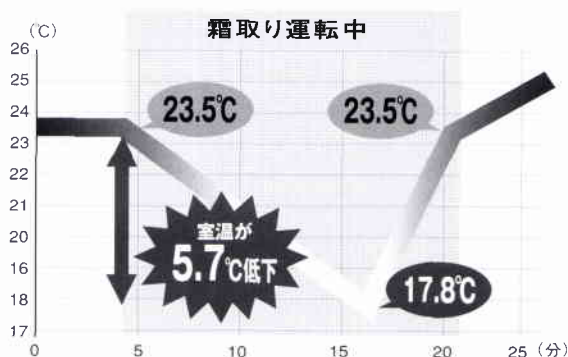


図-2 | 室温の温度変化



### 1. はじめに

近年オール電化が進む中、CO<sub>2</sub>ヒートポンプ給湯機や、IHクッキングヒーターなど安全性を求められる商品が必要となっており（図-1）、エアコンにおいても、特に寒冷地域では石油エアコンに代わる安全で高暖房能力なエアコンが要望されていた。今回、エアコン業界で初めて、室外機にヒーター式冷媒加熱器を搭載して、新冷凍サイクルを構成し、暖房を継続しながら除霜運転を行う“ノンストップ暖房”ができるエアコンを開発したのでここに記してみたい。

### 2. 寒冷地エアコンの開発

#### 1. エアコン暖房の基本的課題

エアコンの暖房は、室外機の熱交換器で大気熱と熱交換して吸熱し、その熱を室内機で放熱して暖房している。外気温が低い場合には、室外熱交換器

に霜が付きこの霜が増大すると室外熱交換器を覆い、暖房能力が低下する状態となる。このため、暖房を止めて高温の圧縮機吐出冷媒を室外熱交換器に流して除霜し、その後暖房するという運転を行っている。

このような除霜方式では、図-2に示すように除霜運転中に室温は約6℃も低下することになり、快適性を損なう恐れがあり特に寒冷地においてエアコン暖房の基本的課題にあげられていた。

#### 2. システム構成と新冷凍サイクル

システム構成は図-3に示すように、従来のエアコン室外機にヒーター式冷媒加熱器を搭載し、除霜運転時に、ヒーター式冷媒加熱器にて冷媒を加熱し除霜運転の短縮、室温低下の抑制を図るものである。

冷凍サイクルは図-4に示すように、従来の冷凍サイクル中にヒーター式冷媒加熱器を設けたものであり、①は冷

媒加熱用バイパス回路であり、このバイパス回路に流れた冷媒はヒーター式冷媒加熱器によって温められ圧縮機吸入側に戻される。②は除霜用バイパス回路であり、圧縮機から吐出された冷媒の一部を室外側熱交換器に流しホットガスバイパス除霜を行う。

#### 3. 開発の目標設定

<ノンストップ暖房>

- 除霜中でも連続温風ができる。  
(除霜運転を感じさせない)
- 除霜運転中の室温降下2℃以内  
(吹出し温度をキープする)

<-20℃動作保証>

- 寒冷地での確実な動作保証。

<要素技術開発>

- ヒーター式冷媒加熱器の開発
- 新冷凍サイクルの開発
- 新制御開発

図-3 システム構成

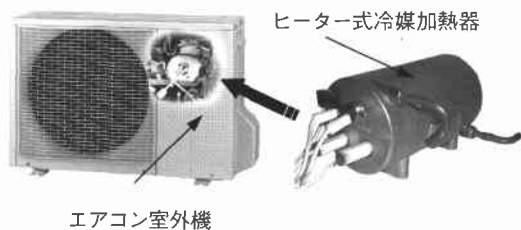


図-4 新冷凍サイクル

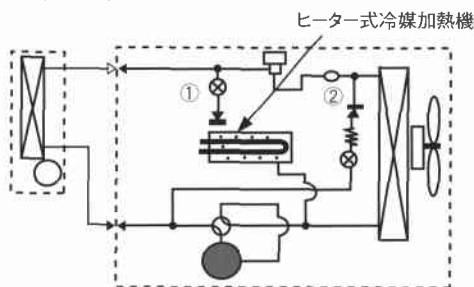
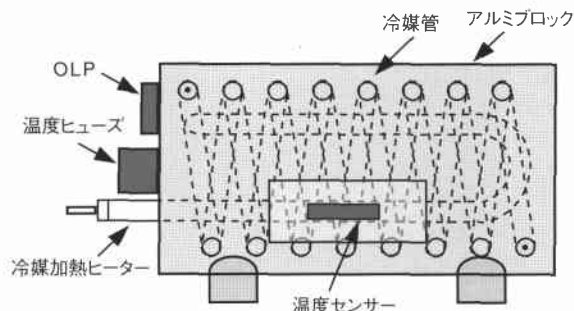


図-5 ヒーター式冷媒加熱器構成



● 応力解析 (ヒーター温度80℃での熱伝達・応力解析)

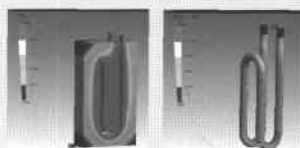
境界条件設定

熱加重条件: ①ヒーター外周80℃

②アルミの熱伝達率 15W/m<sup>2</sup>周囲温度20℃

境界条件: アルミ底面で、垂直方向の変位を固定

図-6 応力解析



#### 4. 要素技術開発

##### 1) ヒーター式冷媒加熱器の開発

室外機にヒーター式冷媒加熱器を搭載するためには、除霜時も暖房を継続する熱量を補えるヒーター入力と小スペースが必要となり、ヒーター仕様の選定、信頼性の確保に重点を置きヒーター式冷媒過熱器の開発を行った。図-5にヒーター式冷媒加熱器の構成を示す。

##### ■ヒーター式冷媒加熱器の構成

ヒーター式冷媒加熱器を開発するにあたり、図-6に示すように加熱器の熱伝達・応力解析を行い、その後、信頼性試験（ヒータ絶縁耐圧、ヒータ絶縁抵抗、ヒータ常温抵抗、ヒートサイクル試験、冷熱衝撃試験、冷媒管破壊圧力試験、耐サージ試験等）を行った。

##### 2) 冷凍サイクルの開発

##### ■冷媒加熱用バイパス回路

冷媒加熱用バイパス回路は除霜開始と共に冷媒加熱器に冷媒を送り加熱し、圧縮機の吸入側に戻す回路である。暖

房運転をしながら除霜用バイパス回路によって室外熱交換器の霜を溶かすため、ヒーター式冷媒加熱器のヒーター能力を1200Wとした。

##### ■除霜用バイパス回路

除霜用バイパス回路は除霜時に圧縮機より吐出された冷媒を室外熱交換器に送る回路であり、約500Wの能力で室外熱交換器の霜を溶かす。

##### 3) 新制御開発

従来のエアコンにおける除霜手段は四方弁除霜方式であり、除霜時の室温低下があった。今回開発した除霜方式には下記に示すホットガスバイパス除霜と大気熱利用除霜があり、除霜時の室温低下を少なくすることができる。

ここでは、冷媒加熱用バイパス回路と除霜用バイパス回路によって除霜を行う方式をホットガスバイパス除霜（図-7）と呼び、除霜中に室外ファンを除霜用二方弁と同期して運転・停止を繰り返しながら除霜を行う方式を大気熱利用除霜（図-8）と呼ぶことにする。

##### ■ホットガスバイパス除霜

外気温度が1℃未満の場合、暖房＋ホットガスバイパス除霜を行う。

冷媒加熱ヒーターは除霜開始判断と共に予熱でONし、設定温度に到達と同時にOFF後、暖房＋除霜運転の為ONする。

これに同期して冷媒加熱用二方弁が開となる。除霜用二方弁は除霜区間で開制御して室外機の除霜を行う。室外ファンは除霜用二方弁と同期して運転停止する。

##### ■大気熱利用除霜

外気温度が1℃以上の場合、暖房＋大気熱利用除霜を行う。

冷媒加熱ヒーターは除霜開始判断と共に予熱でONし、設定温度に到達と同時にOFF後、暖房＋除霜運転の為ONし、同期して冷媒加熱用二方弁が開となる。除霜用二方弁は除霜区間で開・閉制御して室外機の除霜を行う。室外ファンは除霜用二方弁と同期して運転・停止を繰り返す。

図-7 | ホットガスバイパス除霜

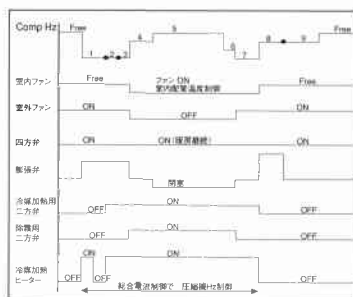


図-8 | 大気熱利用除霜

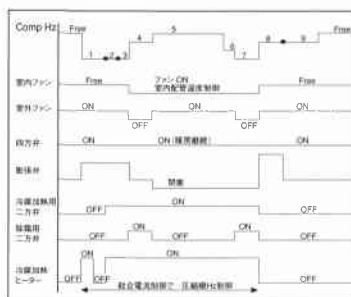


図-9 | 除霜中の室温変化

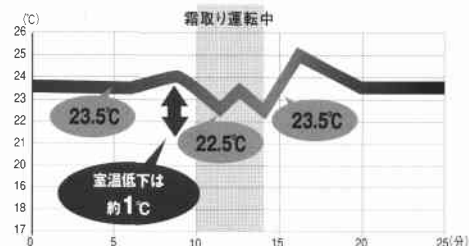


図-10 | 一般エアコンの室温分布

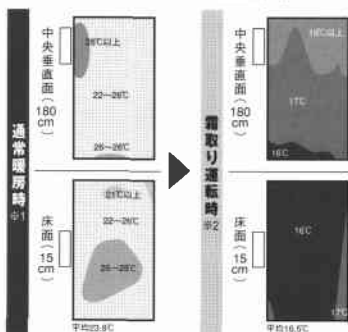
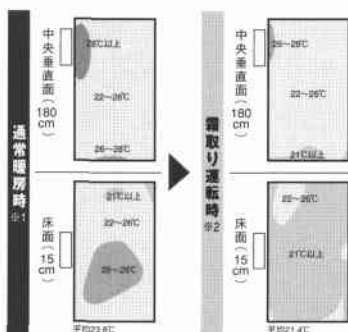


図-11 | ノンストップ暖房の室温分布



### 3. 新技術の効果検証

#### ■ ノンストップ暖房の住環境評価

従来のエアコンの除霜運転時と異なり、暖房運転をしながら除霜を行う方式の為、除霜運転中における室温低下は図-9に示すように約1℃（大気熱利用除霜）となり、住環境性能の向上を図ることができた。

また、従来のような除霜時の四方弁切換えが無い為、四方弁切換え時の冷媒音をなくすることができた。

図-10の室温分布と、図-11の室温分布を比較して頂いてもわかるように、部屋の隅々における温度低下を少なく

することができた。

#### ■ モニター検証

5地域モニターを実施し、暖房感、除霜を感じない運転の検証を行い、良好な結果を得た。（山形、米沢、長野、盛岡、札幌）

### 4. まとめ

本エアコンは準寒冷地、寒冷地向けに開発されたヒートポンプ暖房機である。従来のヒートポンプ暖房機は低外気温で暖房すると室外熱交換器が着霜して、除霜する時に暖房運転を停止しなければならず、除霜中の室温低下が基本的課題としてあげられていた。

この課題に対して、低外気温の環境下で除霜が必要な時も暖房運転を継続しながら、同時に除霜運転を行うという、ノンストップ暖房を業界で初めて実現した。

- ホットガスバイパス除霜、大気熱利用除霜制御を開発したことにより、従来の除霜方式では除霜運転中に約6℃もの室温低下があったものが、除霜時の室温低下を約1℃に抑えることができた。
- ヒーター式加熱器の信頼性・品質確保ができた。

山村 直人 ◆ Yamamura Naoto

松下電器産業 株式会社  
松下ホームプライアンス社  
エアコン事業部

〒525-0058  
滋賀県草津市野路東2-1-1  
TEL: 077-561-3104  
FAX: 077-561-3310

P R O F I L E

荒島 博 ◆ Arashima Hiroshi

松下電器産業 株式会社  
松下ホームプライアンス社  
エアコン事業部

〒525-0058  
滋賀県草津市野路東2-1-1  
TEL: 077-561-3104  
FAX: 077-561-3310

P R O F I L E



# 住宅金融公庫における住宅の省エネルギー化への取り組み

住宅金融公庫 ◆ 古瀬 浩二

## 1. 公庫と政策誘導

### 1. 住宅行政における公庫の役割

住宅金融公庫（以下「公庫」）は昭和25年（1950年）に設立され、住宅の建設や購入に必要な資金を安定的に供給する役割を担ってきた。日本経済の発展に貢献するとともに、居住水準の向上を目的とした建築基準法よりも高い水準の独自の技術基準を課すことで、住宅の質の確保を図ってきた。

公庫が発足した当時の小規模な住宅建築工事における設計と施工の関係は、伝統的な職人の腕に頼るというのが一般的であったため、施工上の質が確保された住宅を安定的に供給することが困難な状況であった。公庫の設立にあたり、融資住宅における質の確保について、必ず適合していることを要件とする技術基準を定めるとともに、融資住宅の施工内容の標準化を目指した工事共通仕様書を策定した。

また、技術基準や工事共通仕様書によって住宅の質を確保する一方で、標準的な設計図面の用意、工事請負契約書・契約約款モデルの作成、標準的な工事費の公示といった消費者の視点に立ったツールの提供を行ってきた。

### 2. 省エネルギー告示の変遷と公庫融資

住宅における省エネルギー対策としては、住宅の設計・構造の改善、設備機器の効率の向上があげられる。住宅の設計・構造の改善により暖冷房エネルギーを中心とした省エネルギーが期待でき、

設備機器の効率の向上は暖冷房、給湯等各用途のエネルギーについて省エネルギー化が可能だと言われている。

公庫では、住宅の断熱化を柱と据え、さらに省エネルギー性能の高い設備機器の導入などに対して、融資額の増額や金利の優遇を行うことで、住宅の省エネルギー化を推進してきた。

昭和54年の省エネルギー法の制定、昭和55年の省エネルギー基準の告示に合わせ、昭和54年度から断熱構造工事を行う住宅に対して、割増融資を行うことにより省エネルギー住宅の普及を図ってきた。

特に、平成元年からは、住宅における断熱構造化の徹底を図るため、公庫建設基準を改正し、融資を利用する住宅には住宅性能表示基準（省エネルギー対策等級）の等級2レベル（昭和55年省エネ告示レベル）の性能を義務づけており、一定のレベルを確保している。

その後、平成4年には新省エネ基準の制定に伴って省エネルギー断熱工事に関する割増融資を拡充し、平成8年10月からは、金利体系見直しに伴い当該断熱工事を行った住宅に対して、最優遇金利である基準金利を適用することとした。

平成11年度には、同年に策定された次世代省エネ基準に合わせて、省エネルギー住宅工事（次世代型）割増を追加した。

一方、オイルショック時における国

の省エネルギー施策を背景にして、太陽熱利用温水器、高効率型の暖房給湯設備について、民間主導の部品開発、普及を推進する「優良住宅部品認定制度」（略称「BL制度」）と連携をとる形で昭和55年度から割増融資制度を開始した。また、太陽エネルギーを蓄熱し有効活用することで、暖冷房に使用するエネルギーを低減するパッシブソーラー住宅及び太陽光を利用して発電を行う太陽光発電設備に対する割増融資制度を平成5年度に新設している。

このように、公庫が住宅設備部品に対する割増融資制度を充実させることで、当時としては先導的な技術開発を行っていた設備の一般化・標準化への後押しを行っていた。

### 3. 公庫融資住宅における省エネルギー住宅の占める割合

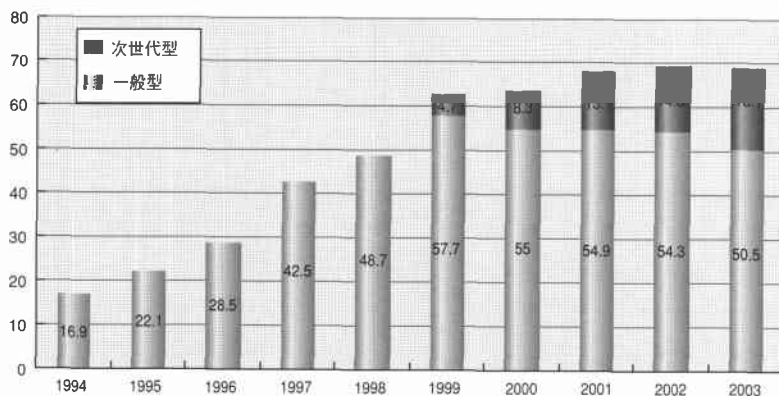
公庫融資住宅における住宅性能表示基準（省エネルギー対策等級）の等級3レベル（平成4年省エネ告示レベル）以上の性能を有する住宅の割合は年々増加してきている。これは、平成8年から基準を満たす住宅に対して融資額の増額に加え、よりインセンティブの大きい基準金利（最優遇金利）適用の選択肢を加えた成果であると考えられる。

また、次世代省エネレベルの住宅についても、急速に数が増加してきており、住宅の省エネルギー化についての社会的な関心の高まりに加え、割増額が250万円と大きいことが影響していると考えられる。

表-1 省エネルギー告示と割増融資等の変遷

法律等	公庫基準等	社会的背景
S54 エネルギー使用の合理化に関する法律制定	S54 断熱構造割増	S48 第1次オイルショック
S55 省エネルギー基準(旧省エネ基準)の制定	S55 暖冷房給湯設備設置工事割増 S57 省エネルギー性能向上工事割増	
H4 改正省エネルギー基準(新省エネ基準)の制定	H1 断熱工事の義務付け  H5 ソーラー住宅工事割増(現パッシブソーラー住宅割増)、太陽光発電設備割増 H8 基準金利に省エネルギータイプの導入	H9 京都議定書採択
H11 改正省エネルギー基準(次世代省エネ基準)の制定	H11 次世代省エネルギー割増(H15.10 証券化支援事業(現、フラット35)開始) H17 フラット35優良住宅取得支援制度(省エネルギー性能)	H17 京都議定書の発効

表-2 公庫融資物件の省エネルギー基準適合率



## 2. 現在の公庫融資

### 1. 省エネルギー関係割増融資等について(新築関係)

現在の公庫融資において、省エネルギー性能のレベルに応じて、基準金利の適用や割増融資などの優遇を行っている。それぞれの概要は表-3の通りである。

### 2. 中古住宅融資における省エネルギー関係制度

良質な住宅を長期にわたり有効活用できるように、中古住宅融資においても一定の水準を満たす住宅に対して優遇制度を設けている。適切な維持管理状態にあり、かつ、「省エネルギー(新省エネレベル)」、「バリアフリー」及び「耐久性」に係る基準のいずれかに適合

表-3 省エネルギー関係割増融資(新築)

### 住宅の断熱構造化

#### 1. 省エネルギー住宅工事(次世代型) 250万円割増

平成11年に改正された省エネルギー告示(次世代省エネルギー基準)に対応し、躯体の断熱工事、開口部断熱工事及び気密工事を行うもので、平成11年度から開始した。

#### 2. 省エネルギー住宅工事(一般型) 100万円割増

改正前の省エネルギー告示(平成4年)に対応し、躯体の断熱工事、開口部断熱工事等を行うもので、割増融資に加えて最優遇金利である基準金利を適用する。

#### 3. 省エネルギー住宅工事(パッシブ型) 150万円割増

太陽エネルギーを蓄熱し、それを有効に活用する(太陽エネルギー利用率が30%以上のもの)住宅システムを建設することが要件となる。省エネルギー住宅工事の「次世代型」または「一般型」を併せて利用する場合にのみ対象となる。

### 住宅部品・設備による省エネルギー性能向上

#### 1. 省エネルギー型設備設置工事(暖冷房等設備設置型) 150万円割増

省エネルギーに有効な集中型の暖冷房設備等の設置と、省エネルギーに有効な集中型の給湯設備の設置を併せて行うことが要件となる。

#### 2. 省エネルギー型設備設置工事(太陽光発電設備設置型) 200万円割増

太陽光発電設備を設置することにより、通常住宅に必要な電力の部分的供給を行う等の省エネルギー化を図るための工事が対象となる。

する場合に、基準金利を適用することとしている。

### 3. リフォーム融資における省エネ関係制度

新築住宅向け融資及び中古住宅融資に加え、リフォーム融資においても、住宅の省エネルギー化に寄与する工事に対して優遇を行っている。

通常、公庫のリフォーム融資は融資額

## フラット35のしくみ

住宅金融公庫がお客様のご利用になる住宅ローン債券を金融機関から買い取り、証券化することで、長期固定金利住宅ローン（フラット35）が実現されました。

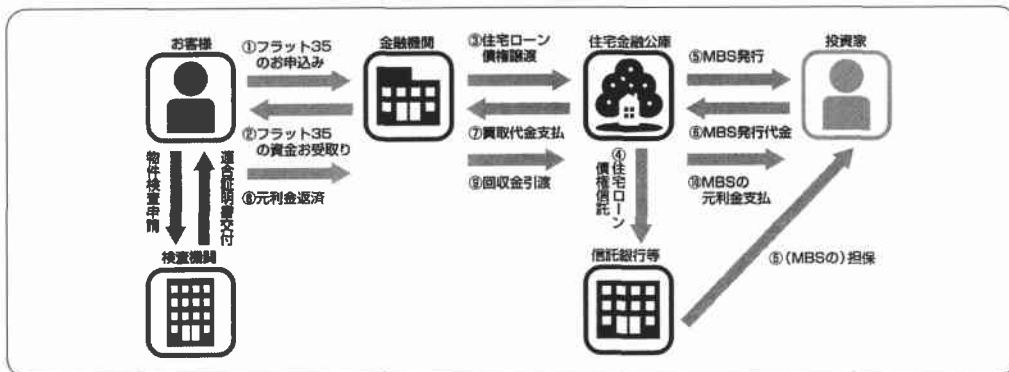
### 証券化後も契約条件はそのまま

住宅金融公庫がお客様の住宅ローンを証券化した後も、融資金利や返済期間などのご契約条件に変更はなく、ご返済に関する手続き等は、引き続きお申し込みになった金融機関が窓口となりますのでご安心ください。

### 証券化とは・・・

金融機関から買い取った住宅ローン債権を信託銀行等に信託し、それを担保として資産担保証券（MBS）を発行して、投資家から債券発行代金を受け取ることで、住宅ローン貸出のための資金を調達するしくみです。

このしくみを利用して民間金融機関から提供される長期固定金利住宅ローンを「フラット35」と呼びます。（商品名は取扱金融機関によって異なります。）



の上限が530万円（軽微な工事の場合は240万円）だが、断熱構造化工事、省エネルギー型設備設置工事等を組み合わせることで、「政策誘導型リフォーム」として、1,000万円まで融資金額が増額される。また、断熱構造化工事の場合は併せて基準金利が適用される。

### 3. 工事共通仕様書による省エネ住宅推進

#### 1. 公庫監修の工事共通仕様書の役割・背景

公庫が定めた技術基準の目指す水準の具体化及び良質性の確保のために、公庫が監修し、（財）住宅金融普及協会が発行している工事共通仕様書は、住宅の施工手順や仕様材料等の細目を示すツールとして活用されている。

仕様書の内容は、住宅建設の施工現場の実態等を踏まえ、有識者や業界団体の代表者からなる仕様書改訂委員会にて内容を検討し、公庫として望ましいと思われる技術水準を含めて具体的

に施工例、ディテール等を示すものとしている。作成当初から現在に至るまで、常に現場での施工実態を把握した上で改訂を重ねてきたこともあり、建築紛争に関する法廷でのやりとりにおいても仕様書で示している「公庫仕様」が、常識的に確保すべき性能レベルであると、司法判断において重要な役割を果たすケースが見受けられる。

#### 2. 仕様書による住宅の断熱化推進

仕様書による住宅の省エネルギー化への関与としては、断熱工事仕様の掲載によるものが一番にあげられる。公庫では、昭和54年から断熱構造化工事割増を実施しているが、仕様書では制度創設・改訂に合わせて国の省エネルギー基準に対応した断熱工事について調査研究を行い、その内容をもとに仕様書の改訂を行ってきた。

特に、仕様書では必要な断熱材の厚さを種類別に示したことにより、熱貫流率や熱損失係数といった性能値を計算することなく容易に断熱材を選択で

きるようにしてきた。これについては、国が示す省エネルギー断熱の基準が見直される度に改訂してきており、大工・工務店のみならず消費者レベルにおいても、住宅断熱化の具体的対応策を知りたいというニーズに应运えてきた。また、仕様書に掲載した早見表で必要な断熱材の厚みを確認することが一般化したため、断熱建材の標準化にも影響を与えることになった。

近年は、仕様書を改訂する度に公庫支店所在地を中心に、全国で技術講習会を実施し、大工、工務店等への適切な省エネルギー技術の普及に努めている。

### 4. フラット35と省エネルギー住宅

公庫では平成15年10月から、民間の金融機関と提携して実現した長期固定金利ローンである「フラット35」をこれまでの公庫融資とは切り離して運用している。公庫は平成19年4月から独立行政法人住宅金融支援機構（以下「機

表-4 | 省エネルギー告示による必要断熱材厚みの違い（公庫仕様書より）

単位：mm

告示	天井	壁	床		開口部
			外気に接する床	その他の床	
旧省エネ (昭和55年告示)	35	25	25	20	—
新省エネ (平成4年告示)	75	50	65	40	(ペアガラス等)
次世代省エネ (平成11年告示)	160	90	135	90	ペアガラス等

前提条件 在来木造住宅（一戸建）

充填断熱工法

建設地：東京都（IV地域）

断熱材：高性能グラスウール16K

## 古瀬 浩二 ◆ Furuse Koji

住宅金融公庫

住宅環境部 技術開発課 副調査役

〒112-8570

東京都文京区後楽1-4-10

TEL: 03-5800-8163

FAX: 03-5800-8210

P R O F I L E

表-5 | 公庫融資及びフラット35の省エネルギー断熱基準

要求される基準等	公庫技術基準等 (省エネルギー住宅基準)		日本住宅性能 表示基準等 (省エネルギー対策等級)
	フラット35	公庫融資	
昭和55年省エネルギー告示	必須基準	必須基準	等級2
平成4年省エネルギー告示	—	基準金利適用基準（金利優遇） 割増融資基準（省エネルギー住宅工事 （一般型））	等級3
平成11年省エネルギー告示	優良住宅取得支援 制度基準（金利優遇）	割増融資基準（省エネルギー住宅工事 （次世代型））	等級4

構」という。)に移行することが今年7月に公布された独立行政法人住宅金融支援機構法（以下「機構法」という。）により定められており、今までの公庫融資に代わってフラット35を今後の柱としていくこととしている。

フラット35は公庫が民間金融機関の住宅ローンを買い取って証券化することで、長期固定の住宅ローンを実現している。利用するためには検査機関による物件検査を受け、適合証明書を交付してもらう必要があり、かねてから公庫が担っている住宅の質向上を誘導するという役割を継承する制度となっている。

フラット35の技術要件で断熱構造に係る基準としては、旧省エネ告示レベルの性能を要求している。また、平成17年度は選択基準として次世代省エネ告示レベルを要求し、金利を優遇する制度である優良住宅取得支援制度を戸数限定で実施した。

## 5. 今後の展望

地球温暖化防止策として温室効果ガスの削減目標を明記した「京都議定書」が、今年2月に発効されており、住宅・建築分野においては①2008年度に省エネルギー法で定める省エネルギー基準（平成11年省エネ告示）を、新築住宅で5割達成②2010年度におけるエネルギー消費量を300万キロリットル削減という2点が掲げられている。

一方、今後の公庫に対しては、地球温暖化対策といった重要な政策課題に対応し、省エネルギー性能、耐震性能などの住宅の質の向上を図ることが求められており、機構法成立の際の国会の附帯決議においても、住宅の省エネルギー化については、耐震化やバリアフリー化等の政策課題と並んで積極的推進が要請されている。

このような背景から、公庫から機構という組織に移行した後も、証券化支援業務等を通じて住宅の省エネルギー化を推進していくことは、我々に課さ

れた重大な責務であると受け止めている。現在は新築住宅の支援をメインとしている省エネ住宅の普及推進について、既存住宅に対する省エネルギーリフォーム制度の発展や、「住まい方の工夫による住宅の省エネルギー化」などの情報発信といった様々な手法による事業を展開していきたいと考えている。

特に、良質な住宅の普及を目的とした住情報の提供については、新しい機構の業務範囲として機構法に位置づけられていることもあり、地球温暖化等の情報を手始めに、消費者に十分な情報を提供し、省エネルギー意識を高めることで、省エネに繋がる行動の動機付けを行うといったことにも力を入れる必要があるだろう。



# 「古民家再生の家 N邸」

古民家をモダンリビングに

古田建築設計事務所 ◆ 古田 充



外観は地域の産物である石やタイルなどの素材を活用し、伝統的な外観を活かしながら、周囲の田園風景との調和を図り、シンプルな形状とすることで個性を主張している



外観（玄関廻り）

可能な限り既存の古い材木を残したことで、新たに加えた木材との色の濃淡が際立ち個性的な外観を作っている。



外観

## 1. はじめに

この住宅は、もともと慶応3年以前に建てられた築後150年の古民家である。その間取りは土間と四つの部屋を田の字のように配置した四間取り、いわゆる田の字型プランと呼ばれる典型的な農家型の間取りである。当初は茅葺き屋根の民家であったが、昭和26年頃に屋根の小屋組みと共に瓦葺きに変更されており、2階部分の増築も行われていた。また当初土間であった部分は新建材で覆われたダイニングキッチン・応接室、浴室等に改装されたため、古民家独特の雰囲気は覆い隠されてしまい、時代の変遷のなかで昔ながらの趣は失われていた。

今回、クライアントの高齢化から嫁がれていた娘さんの家族がこの家に同居する事をきっかけに、この民家の全面的な再生を行うことになった。

## 2. 古民家をモダンリビングに

古民家の再生は様々な厳しい制約の中で行われるのが常であるが、なかでも古民家の良さを活かしながら、現代の暮らしに合う性能を持つ住まいへと再生することが重要な課題となる。田園が残る懐かしい風景の中、各時代の思い出やものが堆積した住まいを整理し、時の経過の中で形作られた豊かな空間を生かしながら、新しい家族の形に合わせた安全性と快適性が確保できる住まいとしなけ

ればならない。今回の再生工事において求められたのは、日中でも暗く寒い居住空間の改善、高齢者への配慮のある優しい住まい、設備の老朽化の改善、白蟻等の被害により老朽化した構造部材の補修と耐震補強である。特に構造部材の老朽化については、内装を取り扱うまで、実際の状況がつかめない場合が多く、その都度現場での判断が必要とされた。また構造上移動できない柱や梁などにより、余儀なく平面計画を変更する場合もあった。そのなかで幾度かの改修により失われてしまった民家本来の良さを活かしながら、居住性・耐震性を向上させたモダンな住まいとしての再生を心がけた。



写真-左上 | リビング

北側の庭に面したダイニングキッチンをリビングに改装。新建材の低い天井を取り払い、古い梁だけを残した吹抜けのリビングは、電気床暖房により優しい温もりにつまれた、家族の憩いの場に。また素戸を再利用し、新しい建具を作成している。新しさの中にも受け継がれてきた家の面影、記憶を残し、住み継いで行く。

写真-右上 | リビング (吹抜け)

自然の光を取り入れ、梁の間を縫うように陰影を作る。トップライトがノスタルジックな空間を演出。

写真-左下 | 個室

写真-右下 | リビング



### 3. 古民家再生の家

今回の再生では、構造的に有利に働くように建物の余分な部分は取り払い、基本的なプランを変更せずにコンパクトな形に建物をまとめている。西側の2階建ての別棟部分は取り壊し、高齢となったクライアントの寝室を増築している。以前台所・食堂であった部分は中庭を望むリビングとした。ここでは低い天井を取り払い、以前の改修で隠れてしまった古民家独特の古い大きな梁だけを残した吹抜けをつくり、民家が本来持っていた空間の豊かさを再び活かしたリビングとなっている。またトップライトを設置し自然の光を取り入れ、遠赤外線電気床暖房、シーリン

グファン等の電化システムを導入することで、明るく暖かい家族の憩いの場となるように設計を行った。南側の車庫部分は撤去し、事務スペース・応接室であった場所を庭の望める日当たりの良いダイニングキッチンにリフォームしている。キッチンのコンロには木部が多いことから危惧される火災の危険性と高齢者への配慮からIHクッキングヒーターを採用している。ここでも冬場の家事作業を楽に行えるように電気床暖房を採用している。また浴室にも浴室換気乾燥機を備え、ヒートショック対策もおこなった。このほかにも一階部分は段差の無いバリアフリー設計をおこない、高齢者への配慮ある優し

い住まいとなるように心がけた。またエコキュートを利用したオール電化を採用することで、ランニングコストを抑えるように配慮している。

外観は地域の産物である石やタイル等の素材を活用し、伝統的な形を活かしながら、周囲の田園風景との調和を計らい、シンプルな形状にすることで個性を主張している。可能な限り古い木材を残したことで、新たに加えた木材との色の濃淡が、時間の経過を形として表現している。

構造的な補強については、屋根を土葺瓦から桧瓦葺きに替えることで軽量化を行い、基礎・軸組みの補強、壁のバランス配置・増強を行うことで、耐

# BEFORE



玄関



台所1



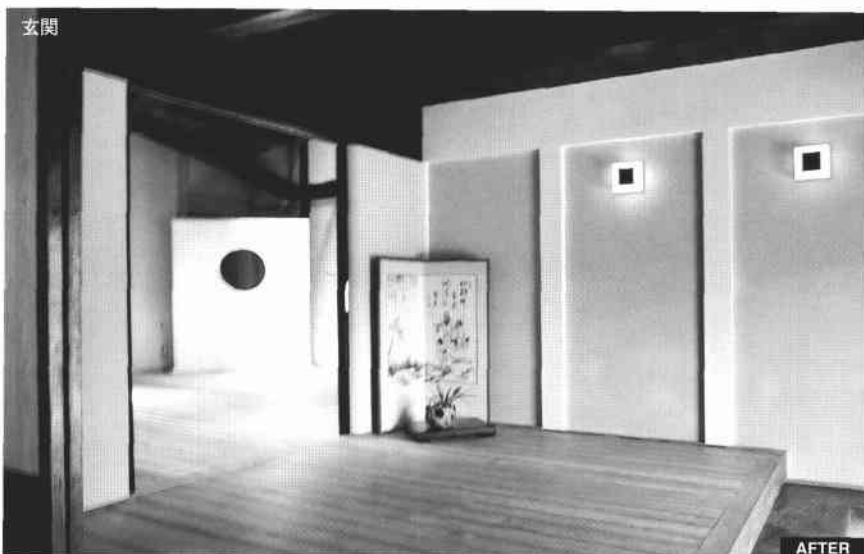
台所2



事務スペース



応接室



AFTER

## ダイニングキッチン

ダイニングキッチンは、玄関近くの日当たりの良い庭が望める南側へ。面格子は耐震性を向上させるための耐力壁で、空間のアクセントとしてインテリアの一部となるようにデザイン。



AFTER



AFTER

## ダイニングキッチン

キッチンカウンターはクライアントの父親が生前集めていた床板を利用して作られた。家に残る記憶の品も活用して、新しい家に活かすことも、再生の一つの方法である。

震性の向上を図り、震度6程度の地震では甚大な被害が出ないように計画を行っている。

## 4. 住まい手の声

再生された古民家に住まわれるNさんより、以下の言葉を頂いた。

『娘と同居するに当たり、暗く寒かった自宅の建て替えを古田先生にお願い

しました。しかし、先生から「歴史ある古民家を残す方向で考えませんか？」と熱心に提案していただき、リフォームに転向しました。古民家の良さを残しつつ、自然の光が差し込む明るい住まいに生まれ変わりました。またバリアフリー化とともに念願のオール電化を導入して、高齢者にやさしい住まいとなりました。リビングとキッチンの

足元を心地よく暖める電気床暖房は、始めはどの程度の効果があるか分かりませんでしたが、実際に住んでみると、以前の家からは考えられないほど快適で暖かいです。IHクッキングヒーターは娘もお気に入りです。「火力が強く、調理がしやすい！」と感激。建て替えまで考えたこの家ですが、60年余りここで過ごした思い出をそのままに、便利

# 古民家再生の家「N邸」建物データ

敷地面積:	912.39m <sup>2</sup>
再生部分:	1階 155.21m <sup>2</sup> 2階 39.58m <sup>2</sup>
合計:	194.79m <sup>2</sup> +屋根裏
増築部分:	1階 33.13m <sup>2</sup>
竣工日:	平成15年7月
設計:	古田充 古田建築設計事務所
構造設計:	田原賢 田原建築設計事務所
施工:	いない建築

# 古田 充 ◆ Furuta Mitsuru

古田建築設計事務所

〒675-0039

兵庫県加古川市加古川町栗津253

サンマートビル4F

TEL: 0794-22-8881

FAX: 0794-22-8911

e-mail: furuta@mxt.mesh.ne.jp

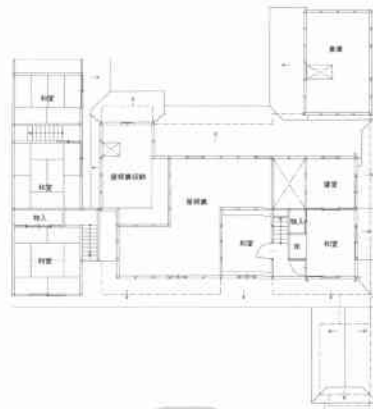
URL: <http://www.5a.biglobe.ne.jp/~fr/>

P R O F I L E

## BEFORE

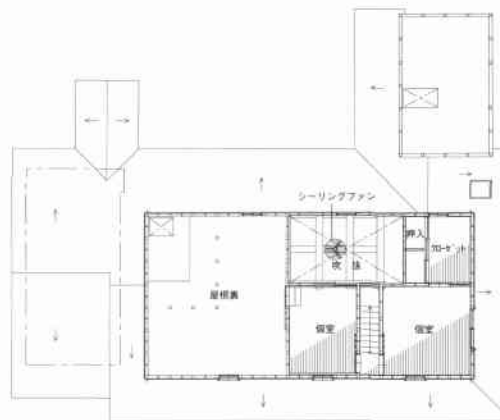
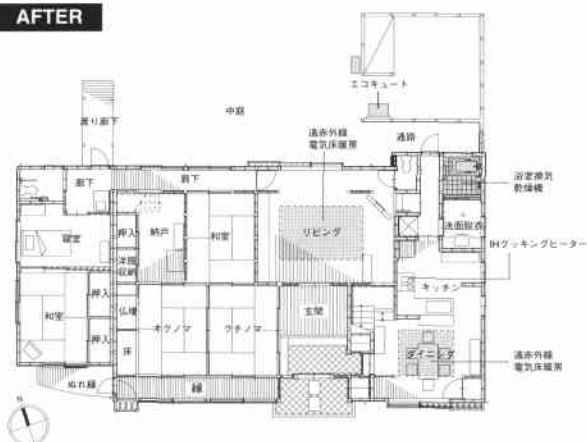


1F



2F

## AFTER



で安全な明るい家に生まれ変わり、リフォームにして本当によかったと思います。』

## 5. おわりに

古民家がもつ伝統的な格調高さは先代から受け継がれた貴重な遺産であり、またその地域においても地域文化の遺産である。そのままの形では現代人に

とって住みづらい古民家であっても、今回の事例のように新しい電気エネルギーを導入し設備の充実を行い、間取りの変更や耐震性の向上を行うことで、新築の住宅と同様に快適で住みやすい住まいに再生することは可能である。また古民家再生の住宅は、新築の住宅では到底望めない伝統的な風格と味わい、心地よさを持った住まいとなる。

古民家再生はシックハウス症候群、建築廃材による環境破壊など、日本の住宅が抱える問題に対するひとつの答えであり、今後ますます見直されていくべき分野であると思う。より多くの古民家という貴重な遺産が、新しい家族の憩いの場として生まれ変わり、住み続けられることを願っている。



# 低温水型自然対流イゼナ床暖房の 心地よさ (アクアレイヤーヒーティングシステム)

水を入れた袋を床構造の中に設置した新しい視点の床暖房について

株式会社 イゼナ ◆ 前田 誠一 前田 真知子

## 床暖房は質の時代、床暖房に 求められる理念の明確化

現在は京都議定書の理念に沿った商品化が成されなければならない時代である。

床暖房も例外でなく快適性と安全性、環境性の両立が求められている。

床暖房が住宅用として普及し始めてからもうかなりの時間が経っているが、その間に非常に大きな社会的変化が起こった。

言うまでもないが環境問題である。特にエネルギー消費増大による二酸化炭素の問題は、地球環境が京都議定書を作らなければならないところまで来てしまった事を示している。二酸化炭素の抑制は大きさに言うと今までのような自由経済活動や個人の自由な生活を否定したことでもある。

これは生きるための価値観の大幅な変更であり、新しい価値基準で全てのことを見直さなければならないことを意味している。当然古い価値基準で商品化された床暖房も新しく考え直さなければならないはずであろう (図-1)。

新しい価値基準の一つには「会社のため」から「環境のため、社会のため、人のため」という基準で全てを見直す必要があると思う。

## 若い日の体験

筆者が小学校時代 (1951~57年)、放物面鏡を用いた太陽熱集熱器の工作が「子供の科学」という雑誌に出ていて非常に興味を持った。その図面を切り

取ってかなり長い間持っていたのを今でも憶えている。また中学1年の時だったと思うが、ブリキ板でちり取りを作るという工業の時間があつた。その時に配られたブリキ板をたわませ、太陽光を集光させて見ようと思ったのは、多分「子供の科学」の太陽熱集熱器のことが頭にあつたからだろう。頬に当てた太陽光の暖かさと言うより熱さにとても感動した。今でも自分が何故太陽熱に興味を覚えたのか良く分からないが、このことが何となく親しみを大きくした切っ掛けになったことは間違いないと思っている。

もう一つ人生に大きく影響を受けたことがある。1974年横浜国大の太田先生が書かれた「水素エネルギー」という著書に巡り会ったことだ。

これも感動のめぐり会いであつた。これが近未来の社会は必ず水素エネルギー社会になると確信するきっかけになった。

その翌年の1975年「日本太陽エネルギー学会」が発足したことを知り、早速個人で加入した。当時、やはりまだ明確な目的があつたわけではないが、何か引きつける魅力があつたのだと思う。送られてくる学会誌を見て色々な試みが有ることを知り、更に太陽エネルギーの利用ということに興味を持つようになった。

## 床暖房の仕事をして

1979年、それまで勤めていたカメラメーカーの開発部を辞め、小さな商社

で偶然に床暖房の仕事をするようになった。当時は床暖房という言葉も知らなかったし、勿論特別に興味を持ったわけではなかったが、今となるとその偶然の巡り合わせが、その後、住まいの温熱環境に興味を持つことになり、イゼナ床暖房システム (アクアレイヤーヒーティングシステム) (写真-1) の開発へとつながっていった。

イゼナ床暖房システムは大量の水を建物の床構造の中に持ち込むという建築界にとっては至って非常識な床暖房である。又、一般の床暖房から見ると比べ物にならないくらい大量の水を使うため、水温は25~30℃前後とこれもまたいたって非常識な温度にすることができた。このような低い水温の暖房システムは世界に例を見ない。

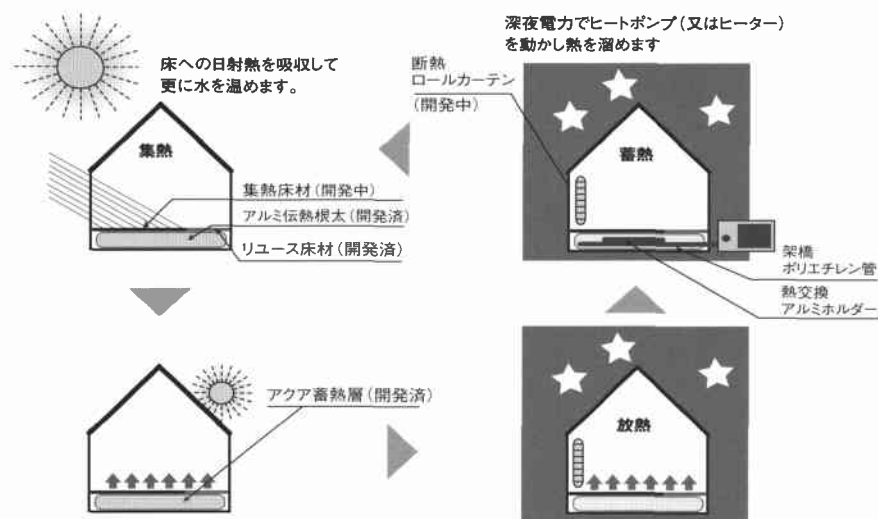
床暖房の仕事に携わるようになってから7年で商社を辞め、独立することになったが、その後も床暖房の仕事を続けた。仕事をしながら、「床暖房とは何か」という事を常に考えさせられ、少しずつ問題点が見えてくるようになった。

床暖房とは床を暖かくする物だが、暖かくなりさえすればよいという単純な物ではないことも分かってきた。床暖房は一般的には輻射暖房と言われ、床面を温源として部屋を暖める暖房設備であるが、身体の一部が必ず温源に接触する「接触暖房設備」とも言える。これが他の暖房機器と大きく違うところである。身体に接触させて暖を取る物には、湯たんばや足温器や懐炉など

写真-1



図-1



### イゼナ床暖房システムは太陽熱の利用も考えています

あるが、部屋全体を対象にしていなくて暖房機器とは分けて考えるべきだろう。余談であるが、皆さんも湯たんぽの低温火傷により水ぶくれが出来、長い間跡が残っていた記憶が一つや二つあるのではないだろうか。

他の暖房機器は輻射熱や温めた空気、又はその両方を使って暖かさを感じさせ、部屋を暖める仕組みである。基本的に熱源に身体の一部が接触することはない。それに対して床暖房は、床材を通して床暖房の発熱部の特性をもろに受けてしまうことになる。一般の床暖房が低温火傷の可能性を持っているのはその為である。勿論、他の暖房機器でも条件によっては低温火傷の可能性は無いとは言えないが、床暖房だけはほとんど常に身体が発熱部に接しているため、可能性は特に高いと言えよう。そのようなことから暖房機器として床面の温度をただ上げるといっただけでは、36.5℃を維持しながら生きている人間にとっては不快なことも起こり得る。

### 床暖房の温度について

床暖房の「温度」と言ってもいろいろある。床暖房の温度には大きく分けて2つの見方があると思う。

一つは(A) 定常状態に於ける温度である。例えば

- 床材表面平均温度。
- 床材表面温度分布。
- 温水配管式の場合はその間に流れる温水平均温度。
- 熱源機出口の温水温度。
- 熱源機戻り口の温水温度。
- 電気ヒーター式の場合はヒーターの温度。

もう一つは前記したように身体が接触することにより、その部分に発生する(B)「こもり熱による温度」(写真-2)である。つまり床暖房が敷設してある上に人が寝転んだり、座ったり、家具を置いたりした場合、その下の温度がどう上昇するかということである。

(A) の中の「床材表面平均温度」というのは床暖房が入っている部分の温度である。

蓄熱式以外のほとんどの床暖房は温度コントロールができるようになっているので、同じ条件の温熱環境の部屋に同じ面積を敷設した場合、基本的に床材表面平均温度はどの床暖房も皆同じになるように設定するはずである。しかし敷設面積が変われば同じ床暖房でも当然発熱密度が変わるので設定温

### こもり温度

ハート型のクッションを床に置き、その下の熱のこもり具合(温度)を測定。床表面温度がほぼ同じでも、左の電気床暖房は時間の経過とともに熱がこもり、温度が上がっていきませんが、右のアクアレイヤーは低い水温で自然対流が起こるため、ほぼ一定の温度です。

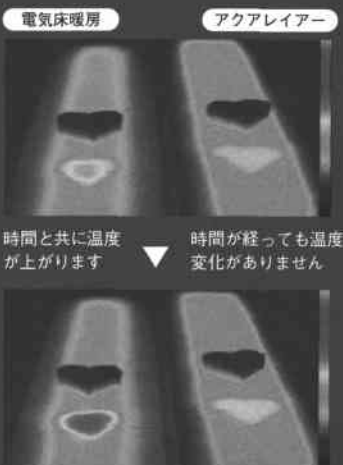


写真-2

図-2

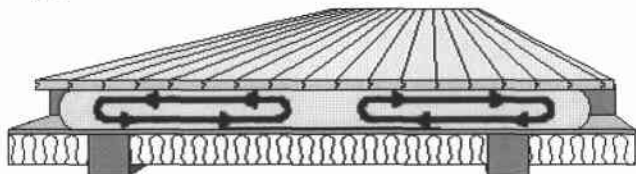
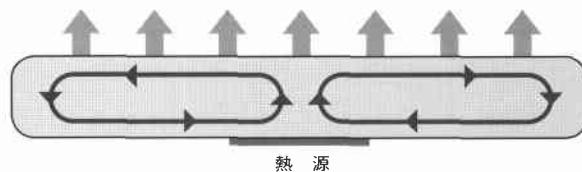


図-3

### イゼナ床暖房システムは対流が命です

蓄熱に対流機能を使っているのはイゼナだけです



対流がいままでにない可能性と快適さを与えてくれます

度を変えることになる。

「床材表面温度分布」は床暖房の形や床暖房から床材への伝熱構造によって異なる。一般的には根太の部分や温水式の場合は配管の太さ、そこからの熱を伝える伝熱構造、電気パネル式の場合は接続部などで温度分布が変化することになる。

(B)の「こもり熱による温度」というのが一般の床暖房にとって大きな問題である。この温度を人が座ったり寝転がったりしていない、つまり人が暮らしていない状態の時の「床材表面平均温度」などで表すことは出来ない。

床暖房の上に人なり物なりを置くと、床面から放熱すべき熱がそれによって妨げられてしまうため、その部分の熱がこもってしまうことになる。その熱を分散させる構造になっていなければ、温度が上がってしまうのは当然であり、低温火傷の危険性が発生する。

だからと言って、温度をむやみに低くすることはできない。部屋の暖房感が損なわれてしまうからである。つまり、「こもり熱による温度」の問題を解決するのは、温度の問題ではなく床暖房の熱を分散させる構造になっているかどうかにかかっている。

### 床暖房の温度は何で決まるか

暖房機器とは部屋から逃げていく分の熱を供給するための機器であるから、熱が多く逃げるようであれば当然温度を上げてその分を補充しなければならない。

床暖房もしかりであり、その温度はその部屋から逃げていく熱の量（窓を含めたトータルの断熱性能によりその量は異なる）により決まる。

また床材の厚さや伝導率の違いによっても、当然、温度は違ってくる。厚くなれば熱が通りにくくなるから、床暖房部分の温度を上げて床表面を必要な温度に保ってやらねばならない。

イゼナ床暖房システムはこもり熱も分散させて、部分的に温度上昇をさせない機能があるため（図-2）、寝転がっていても、ほとんどその温度に影響されず必要に応じて水温を上げ、部屋全体の暖房感を上げることができる。

また床面に対しての敷設率によっても発熱密度が変わり、温度が変化することを既に述べたが、イゼナ床暖房システムは敷設率をほぼ100%にすることができるので、その面に於いても床暖房の表面温度としては最も低くできることになる。

暖房感とは、壁、天井、窓、そして

床などの囲まれた周囲面の温度と、室温と、それに相対湿度と空気の動きなどに影響されて決まる。要は、床暖房を入れたからといって常に快適な温熱環境になるわけではなく、むしろ壁、天井、窓などの周囲を構成している面の温度の方が重要であるとも言える。

これからの家は、床暖房に頼らなくても快適さを感じられるような熱特性の構造を目指すべきではないだろうか。

### 「水」を思いつくまで

18年前に自宅（木造）を建て直した時に仕事柄4種類の床暖房を入れてみた。

電気パネル、電気発熱線モルタル埋設、温水パネル、温水配管モルタル埋設の4種類である。その結果、埋設式が暖房感、扱いやすさ（温度変化が少ないのでON、OFFを意識しない）、立ち上がり特性（なかなか冷めないで立ち上がり時間のことを気にしない）などあらゆる面で優れていると改めて感じさせられ、大きな熱容量を付加することの大切さを知らされた。同時に埋設式はモルタルの上に直に床仕上げ材を敷くため、床の硬さの影響をかなり受けることを実感させられた。それらの結果から、木造住宅の木床構造の柔

図-4 | イゼナ床暖房設置例



らかさで、同じ様に大きな熱容量の快適性が得られないか、つまり木造住宅に大きな熱容量を付加できないかを考えるようになった。そんなわけで、最適な蓄熱材を探すために理科年表を見ながら、比熱と密度から色々な物質の熱容量を計算してみた。情けない話だが、そこで初めて水がコンクリートの2倍の熱容量であること知った。

そうすると、ごく一般的な木床構造の根太の高さ45mmであり、その中に水を入れるとすると、モルタルの厚さにして90mm相当になる。これはパネル式に比べて快適と感じた埋設式のモルタルの厚さ80~90mmと見事に同じではないか、と気が付いた。同じ熱容量であれば同じ様な温度環境が得られるのではないかと、水を袋に入れたものであれば床の硬さに影響を及ぼさないし、何と言っても水は、最も身近で、どこででも手に入り、最も安定した、最も安全な物質である。「これだ!」と思った。たまたま、手元に筒状（直径にすると136mm相当）の薄いシートで出来たフープ材が有ったため、それを適当な長さに切って水を入れて実験を開始することが出来た。これはまさに「ついていた」一言に尽きると思う。も

しこのフープ材がなければすぐに実験が出来ず、実用化は出来なかったのではないだろうか。それと、もしモルタルの硬さが気にならなかつたらアクアレイヤーヒーティングシステムは永久に思いつかなかつただろう。

### 床暖房としての性能

イゼナ床暖房システムの最大の特徴は、水の大きな熱容量を使うことにありと同時に (a) 「こもり熱」を水の「対流」によって分散させてしまう機能だ。(図-3) この「対流」という自然のメカニズムがイゼナ床暖房システムに今までは考えられない新しい有用な性能のほとんど与えてくれることになった。大きな熱容量を持ちながら対流で熱を運ぶ機能は他の蓄熱材にはない。「対流」ということは、部屋の隅々まで熱が運ばれることであり、水の蓄熱性能を最大限利用することができることになる。

(b) もう一つの大きな特長は、根太間が水で満たされ、水の熱を直接床材に伝えられる構造である。その為、水の温度を床材のほぼ全面に直接伝えられるようになり、それにより床表面温度より少し高い25~30℃前後の水温で暖房することができるようになった。ちなみに、温

水配管式の床暖房と比較すると、水の断面積は優に100倍以上はあるから温度が低くてすむのも当然である。

イゼナ床暖房システムが低温で、且つ自然な快適さであるのは以上の2つの理由による。

つまり、無理に水温を下げたのではなく、低くても良い構造を新たに開発したことと、こもり熱を排除する自然な対流特性を利用したからである。その為、床暖房が有ることをほとんど感じさせない至って自然な温熱環境を作り出すことができた。大量の水とそれが持つ対流特性が今まで考えられることもなかった新たな機能をも付加することになった。

現在、イゼナ床暖房は床暖房というより、建築用の「熱部材」という捉え方の方が適切ではないかと考えている。

### 床暖房としての特長

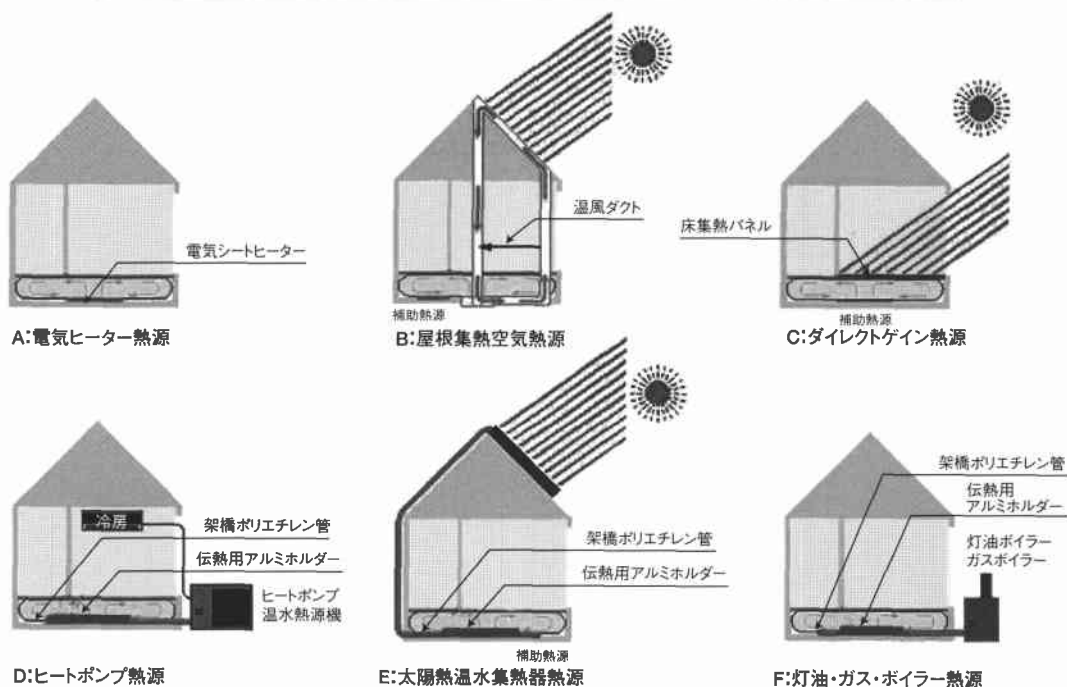
#### 1. 温められる範囲

一般的に床暖房は床に設置した面積と暖くなる部分の面積は当然一緒である。

イゼナ床暖房はそこが根本的に違っている。発熱部分（例えばシートヒーター。一般で言う床暖房部分）の面積

図-5

熱源は何にしますか？ 熱源が自由なのはイゼナ床暖房だけです



と床の暖かくなる範囲は別々に設計することができる（図-4）。暖かくなる床の範囲を変えずに、断熱が良い家ほどシートヒーターの面積は少なく済むし、悪ければ勿論逆である。配管に温水を通して水を温める方式の場合も同じ事が言える。これは唯一対流特性を利用しているイゼナ床暖房だからこそ可能になることである。

## 2. 廃棄処分は安全

この床暖房を構成している体積の大部分は水道水であるため、蓄熱材の廃棄処分が至って簡単であり、無害である。

## 3. 熱源の選択が自由にできる（図-5）

種類としては、深夜電力を使うヒートポンプやシートヒーター、屋根で集熱した温風や温水、日射による床への直射熱、ガスや灯油ボイラーなどを選ぶことができる。

つまり、太陽エネルギー、電気エネ

ルギー、ガスや灯油の化石エネルギーを選択することができる。また、これらの熱源を併設することもできる。これは太陽エネルギーを使う場合にもどうしても補助の熱源が必要であり、なくてはならない機能である。

これも熱容量が大きく、その上対流する特性を持っているからこそ可能になることである。

## 4. 釘を打たれたことの検出機能

床暖房の快適さとは直接関係ないが、万が一釘が打たれた場合に、その位置を検出する機能が付いている。工事中に現場で釘を打たれることはどんな種類の床暖房でもほぼ防ぎきれない。床材を貼っている時にも見つけることができるので、万が一の場合にはダメージを最小限でくい止めることができる。

## 5. 冷蓄熱としての利用

大量な水を使い蓄熱量が大きいので、

夜間の冷えた外気を導入したり、深夜電力でクーラーを運転して水温を下げるような設計にも利用することができる。冷房ができるほど冷やすわけではないが（もしそうしたら結露が発生してしまう）、土間のようにちょっと温度の低い床面にして利用することも可能である。

## 6. 蓄熱層は備蓄水タンク

地震国日本にとって非常時の備蓄水は至って重要である。飲料水は当然だが、トイレを含めた生活水も欠かすことはできない。今まで、個人が生活水まで備蓄することは、ほとんど行われていないが、イゼナ床暖房を設置すると好むと好まざるに拘わらず、大量の水を備蓄することになるので、この水は災害時の生活水として十分に使用することが出来る。例えば深夜電力タイプの場合、14畳分で1.6トン程の水が

写真-3



写真-4

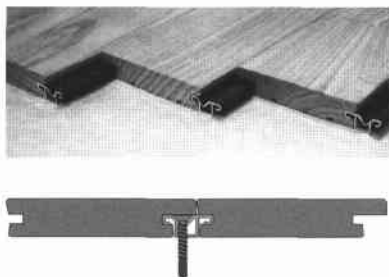
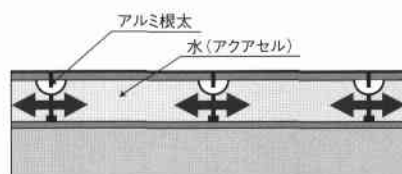


図-6



有るため、4人家族で5日分のトイレ水を確保することができる計算になる。水を入れている袋はJIS規格「食品包装用プラスチック通例」によるテストの評価を最高値1級性能でパスしている。

## 7. 床衝撃音の低減

アルミ実験住宅において、イゼナ床暖房を2階の床に設置し、軽量及び重量衝撃音を階下で測定したところ、約5～10デシベル減衰する結果が得られた。

## 8. 床で集熱

ダイレクトゲインの集熱機能を持たせることができる。

袋が床材の下面に広く接しているため、床の上に射し込んだ日射熱を直接溜め込むことができる。熱を深夜電力で溜め込む床暖房システムを更に有効に使うためにも、昼間の日射を取り込むことはいたって重要である。これもまた、大きな熱容量と対流機能によってもたらされる。現在、効率よく集熱するための床材を開発中である。

## 9. イゼナ床暖房システムは更に進化している

アルミ伝熱根太（写真-3）、リュース材（写真-4）（いずれも開発済み）、集熱材、断熱

ロールカーテン（いずれも開発中）との組み合わせで更に室内の温熱環境を性能アップすることができる。イゼナ床暖房とアルミ伝熱根太を組み合わせると、袋方向の対流によって熱を分散させるだけでなく、根太を通して隣同士の熱のやり取りが起き（図-6）、熱を横方向にも

広げることができる。このため更に「こもり熱」現象を回避してくれると同時に、集熱床材と組み合わせることにより蓄熱タンクとして効率よく隅々まで利用することが出来る。

## ランニングコストについて

床暖房を選択するにあたり、ランニングコストも重要な検討項目である。誰でもがランニングコストはできるだけ安くしたいのは当然であるが、その割には家を建てる時の予算の配分の仕方がずれている場合が多い。暖房とは家から逃げてゆく熱を室内に供給する設備であることは既に述べたが、それは熱が逃げ難くければ逃げ難いほどランニングコストは下がっていくことを意味している。つまり、ランニングコストコストを低く押さえるには、エネルギーや設備の選択も重要だが、そんなことより、まずは家から熱を逃がさない構造に予算をできるだけ掛けることである。その視点が欠けた中でランニングコストのことをいくら考えたところで、穴の開いた器に水を注ぎ込んでいるようなものだ。ランニングコストというのは他人が作った設備機器が決めるのではなく、家を建てる本人の問題意識が決めることである。よくあることだが、家の熱特性のことを言わずに「イゼナ床暖房のランニングコストはいくら？」と言われても答えようがない。

一般的の住宅に於いて熱の半分ぐらいはガラス面から逃げている。ガラス面は

まさにランニングコストに大きく拘わる部分であるのだが、いまだに、「予算がないからシングルガラス」などと言って熱を平気で捨てている人が多い。

もう一つランニングコストに必要な事は、大きな蓄熱量（熱容量）である。蓄熱性能が無ければ深夜電力も太陽熱の利用もできない。まずは、熱をできるだけ逃がさないようにして於いて、太陽熱を含めて最小のエネルギー投入で済むようにすべきである。

ランニングコストが安く済めば済む家ほど快適である。勿論、二酸化炭素の発生もランニングコストに比例して少なくなることになる。一石二鳥、三鳥である。

## 最後に

私たちの地球は常に太陽からの莫大なエネルギーに曝されている。それにも拘わらず、生物が住んでいられる理由の1つに、安定した温熱環境が確保されていることがある。それを可能にしている大きな要因として、大気と海水の「対流」がある。これからの社会は自然のメカニズムを見直し、それを素直に受け入れる柔らかなでスローな心を持つことが必要ではないだろうか。私たちの世代に、残された時間はもう多くはない。せめて子供や孫に今より心配の少ない自然環境を渡せるよう、自分のやるべき仕事のなかでベストを尽くしたいと思っている。

### コンセプト

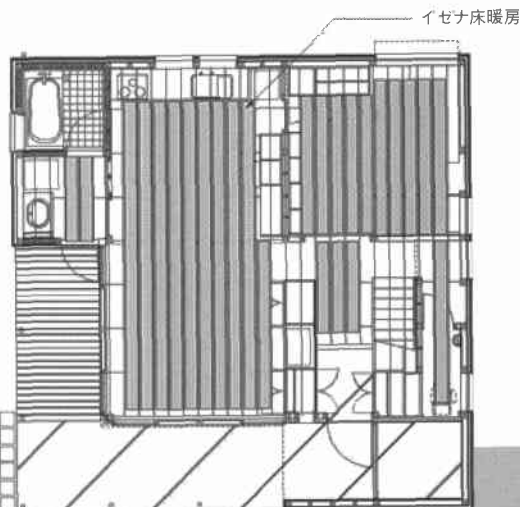
100坪の敷地の中で日射が多く取り込めるように建物を北東の角に寄せ、南と西面に吹き抜けの大きな開口部を設けた。お一人の住居であるため、寝室兼書斎は引戸で仕切り、それを開放すれば、居間、食堂、玄関、書斎が回遊性を持ち、一体的な空間になるようにした。2階は2人のお嬢さんがいつでも泊まれるように大きなスペースだけを確保した。基礎はベタ基礎で、外部と地中に接している部分は全て断熱材で覆い、基礎の天端に直にアクアレイヤーシステムを設置することで熱容量の高いコンクリートにも蓄熱を確保した。また、ポリスチレンフォームを合板でサンドイッチした断熱パネルを外壁・屋根共に木造軸組の外側から取付けることで、構造体に対するヒートブリッジを無くすように考え、更に屋根・外壁とも断熱パネルと外装材との間に通気層を設け、できるだけ夏季の輻射熱を逃がすようにした。開口部のガラスは全て複層ガラスとし、大きな開口部からの放熱をできるだけ少なくした。以上のような構法により、室内の熱環境を外部の熱変動に左右されない安定したものとするように考えた。

((株) 難波和彦・界工作舎)

### ユーザーの声

#### 市川さん

新築するにあたり、家全体に対するポリシーに大変共感し、難波和彦さん（現東大教授）に頼むことにした。水の床暖房については、今までの設計の中で度々使われていたので、本を見てよく知っていたし、とても面白いシステムだと思っていた。その為、他の暖房設備については全く検討せず難波さんにお任せした。お陰様で家については、思っていた通りの設計をしていただき満足している。暖房感もとても良く、特に外から玄関に入ったときのふわっとした暖かさは何とも言えない。「気が付いたら暖かい」というとても自然な感じが心地よい。温度の偏りを感じることはないため、吹き抜けを通して家中暖かく、冬用、夏用とパジャマも変えなくて済むようになったぐらいだ。何しろ、温度の急変を感じることはないため、安心感みたいなものを感じ、とても満足しているが、今までにない感覚なのでこれを説明するのが難しい。



## コンセプト

隣接する大学のグラウンドから5mほど高い土地。ガラス張りの吹き抜け空間を持つ住宅である。鉄筋コンクリートの地下を外側で断熱し、アクアレイヤーとともに蓄熱させる。この大きな蓄熱容量によって、木造住宅とは思えない恒温性を得ることができた。地上2階地下1階の3層を、1階スラブ部分のアクアレイヤーのみで賄っている。断熱性能の高いセルローズファイバー断熱、LOW-Eガラス及び真空ガラスを用い、熱負荷や風の通りを考慮した窓の配置とすることによって得られた性能である。(株式会社彦根建築設計事務所)

## ユーザーの声

### 彦根さん

同業の建築家の家を訪ねた際、「暖房装置が見当たらないのになんとも言い表しがたい快適さ」を体験して以来、自分の施主にもアクアレイヤーを勧めてきた。今まではその「一夜の体験」を手がかりに、アクアレイヤーがいかに快適な室内環境をつくりだすかという説明を必死になって続けてきたが、自邸に設置する機会を与えられ、その説明は確信を得るに至った。明け方の一番外気温が落ちる時間にアクアレイヤー内は最高水温となり、そこから夕方、そして夜に向かって徐々に下がるが、最低水温で25度前後である。このことによって室温は常に18度前後、床・壁の表面温度は22度前後になり、室内はいつでも春か秋の過ごしやすい気候が保たれている。「寒くない」ということは、暖房の究極のかたちではないだろうか。



## 株式会社 イゼナ

〒270-1152  
千葉県我孫子市寿2-20-11  
TEL: 04-7182-7437  
FAX: 04-7181-1510  
e-mail: info@izena.co.jp  
URL: http://www.izena.co.jp

代表者: 前田誠一

資本金: 10百万円

年商: 100百万円

従業員数: 5名

事業内容: 水を蓄熱材としたイゼナ床暖房システムを中心に、これからの時代に必要なソーラーハウス用部材の商品化に力をいれている。また、床暖房にも対応でき、接着材を使わず何度でも再使用できるムク材の開発も終わり、新商品としての普及にも力を入れてゆく。今後も更に環境のことを考え理念に基づいた商品化を進める。

C O N T A C T

## 前田 誠一 ◆ Maeda Seichi

株式会社 イゼナ

代表取締役社長

〒270-1152

千葉県我孫子市寿2-20-11

TEL: 04-7182-7437

FAX: 04-7181-1510

e-mail: smaeda@izena.co.jp

昭和19年5月1日 千葉県生

趣味: 軽量折りたたみ自転車を持った旅、写真撮影

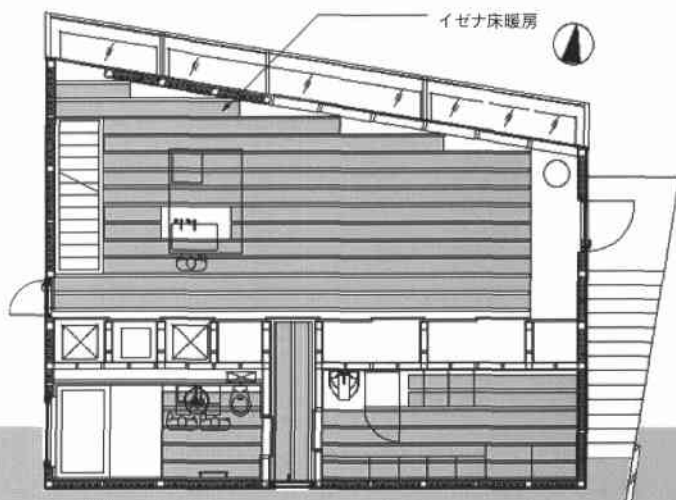
定期購読誌: 朝日新聞、アエラ、サイエンス、ニュートン

家族構成: 妻

経歴・資格: 東京理科大応用物理学科卒。(株)徳力本店にて貴金属電子部品の研究開発に従事。マミヤ光機(株)にて眼底カメラ・ストロボなどの研究開発に従事。日本照明機材(株)にて床暖房の販売施工に従事。1986年独立。現在にいたる。

著書: スロー主義でいこう「エコロジーを考える2人旅」(株式会社エクスナレッジ)

P R O F I L E





# 音楽の中で暮らす住空間の提案

**Ardent.Studio**

暮らしの中にある音楽ではなく、音楽の中で暮らす住空間 ～その後～

株式会社 アルファ建築設計事務所 ◆ 木村 貞基



## 始めに

以前、本誌2004年2月号で特集された Ardent.Studioのその後の状況の前に Ardent.Studioをご存じない方の為に、そのコンセプトを少し説明しましょう。

始めの出発点となったのは住む為の防音ではなく「音楽の中で暮らせる様な環境があったら、なんとすばらしいだろう」、「時間や近隣などの周囲を気にする事なく音楽を奏でられたら、どんなに快適だろう」、「自分だけの自由な空間が持てたらどんなに素敵だろう」そういう思いから始まった。それは単に防音室を作るのではなく、音楽と生活とが一体となった新しいスタイルの住空間の提案と云う事だった。これらの事は完成後の現在にまでその骨子が生かされている。更にまた、そのコンセプトに基づくが、建築家が直接、

手を出しえない事としてある現象が Ardent.Studioにて起きはじめた。この事は当初の企画、立案、デザインの段階である程度、考慮していたのだが現実はその予想を遥かに上回る事となった。

## デザインコンセプト

先にも少し触れたように「音楽の中で暮らす住空間」と云う事で、ある部屋を単に防音室にしてしまうと云うものでは、そのコンセプトやアイデアを現実にする事にはならない。生活の全て、建物の全てをそのコンセプトに即した物にする為に幾人にもよる専門家からの見地や意見を取り入れた。またメンテナンス性や今後におけるストック社会に対する配慮など多くの事をこの Ardent.Studioに注ぎ込み、尚かつ最

重要である「音楽の中で暮らす住空間」を成立させた。またそれはフォルムにも現れていて「それを目にした時から音楽を感じてもらおう」、「その空間に自己を置いた時に既に音楽を感じてもらおう」ことも Ardent.Studioには織り込んでいる。それはコンサート前の期待感と緊張感なのだろうか、それとも心地の良い癒しの感覚なのだろうか。これらは Ardent.Studioに関わる全ての人達を包み込み、新たな発展を促す為の喜びにも似た感覚であると云えるであろう。

まずその躯体は防音性能を現実させる為に横一列の4つの空間を左右2つに分けた空間の2BOXになっている。そのBOX間の空間には4層吹き抜けのエントランスホールがあり、この空気層の空間は利用者同士の音の干渉も軽減する事



に役立っている。また、このエントランスは利用者のオリジナル作品発表の場としても利用でき仮想ライブコンサートなどを実現してもらうための空間の役目もある。このエントランスホールの正面外部には曲面ルーバーが設置されており、それはこの空間の真の理解者に「光による旋律」を与えてくれる。このルーバーから放たれる「リズム、旋律」は「音楽の中における住空間」へと導いていく事を感じさせる効果を持つ。またこの他にも建物躯体コンクリートにスリットを設け、光による音の演出がなされている。内部には昼光による陰影。夜間には内部照明による外部への光の演出。これらは全てが「音」と云う事に帰結して行く。また、この大空間のエントランスホールにはTopライトがあり、そのTopライトから自然光が惜しみなく注がれ、まるで

コンサートホールか神聖な教会の中に居るかのような感覚にとらわれる。その清麗とした中での緊張にも似た戸惑いと自然光の心地よさが、そこに立つ者を自然と、この空間に馴染まさせてくれる。それらが一体になるにつれ、床面や壁面にルーバーからもたらされる光と陰の「旋律とリズム」がまるで楽譜のように現れ、自然光によって織りなされる「旋律とリズム」はリアルタイムにその表情を変え視覚的に「音」を感じさせてくれる効果となって現れる。

各室内空間においてもその防音特性は非常に高く、各戸としては「遮音と防音」、つまり音のコントロールであり、その住戸間の防音能力は約60dbとなっている。これらの事は単に室内において楽器を演奏するのみにとどまらず、壁面を利用したプロジェクターによる

ホームシアターなど多様な利用の仕方が可能となっている。

### Ardent.Studioの現在

このように設計当初から想定されていた事も実現され、その完成度は非常に高くなっている。その証明として当建物の各室には音楽教師や演奏者、DJなどの音楽や音に対するプロの方がArdent.Studioにて生活をされている。この事はArdent.Studioがそれらのプロの要求に対して十分に答えるもので、そのスペックをフルに活用して満足を得ている事でも伺えるであろう。

そして何よりも、その利用のされ方がある特殊な方向性を持つようになった。これは1個室を利用し「サロンコンサート」等を定期的に行って地域住民に解放するようになった事である。こ



それは基本コンセプト、基本アイデアの時点から連綿と続いているものであるが、これは喜ばしい発展の仕方である。そのサロンコンサートにおいてプロの演奏家によるコンサートも催され、そのプロ達の「音」に対する評価も非常に高い。一共同住宅においてプロのコンサートに対応しえる建物はそうはあるまい。実際に観客となり、それらのコンサートを体感したが、演奏者が意図する「音」の微妙な響きや消音などの表現がものすごく良く感じ取れる。これはまるでコンサートホールにて演奏会を聴衆しているようである。改めて言うがこれは共同住宅である。当然の事ながらこれらの「音」は一切外部には漏れていない。その極上のコンサートホールでありながら、自宅に招かれて「音楽」を聞いているような快い雰囲気も持ち合わせている。これはなんと素晴らしい事なんだろう。コンセプトの中の「音楽の中で生活をする」ということの、別の側面も表している。

それは音楽に関係している人がArdent.Studioにて快適に「音楽の中で暮らす」と云う事と、音楽に関係ない人も「音楽と共に生活をする」事が出来る。つまり、あまり生の楽器の音と触れる機会のない人もArdent.Studioに行けば友人宅にてホームコンサートに招かれたような体感ができると云うことである。また、このような音楽の定期コンサートのみならず、アートサロンも催している。このアートサロンとは芸術家による作品を発表する場である。その方法は様々でサロンコンサートと同時にを行う事もあれば個展として行われる事もある。画家の作品を室内の壁に掛け、絵を鑑賞しながら音楽も鑑賞する。何と贅沢でなんと優雅な時間なんだろう。またある時は壁面にフラワーアートを展示したりと、その利用のされ方は多方面にわたっている。また更にこの部屋はコンサートが行われない時には住人に対してのレンタルスタジオの役割も現時点では果たして

いて、通常一人で演奏などを行う際には自室で良いが、室内楽のアンサンブルの音合わせや、その他の多目的な事にも解放されている。そのエネルギーはとどまる処を知らず、あたかもArdent.Studioがそれを求めているかの様である。1つの建物がそこで生活をしている人のみに関わらず当建物に関係した多くの人達の文化を共有する媒体となっている事は、多くの人達の協力、理解があって初めて実現する事は云うまでもないだろう。

このようにArdent.Studioを通して「文化、芸術を創造する場」と云う、音楽のみにとどまらない広範囲の発展の仕方は「音楽の中にある住空間」に相応しく否、「芸術の中にある住空間」と云うふうに言ってもそれは誇張ではないだろう。Ardent.Studioを通して行われるこのような利用のされ方は地域に開放をすると云う事において街の文化的発展に寄与していることは云うまでもない。そして、国内のみに留まらず、海外から来日



#### 株式会社 アルファ建築設計事務所

〒565-0853  
大阪府吹田市春日3-14-1  
TEL: 06-6386-8770  
FAX: 06-6337-3680  
e-mail: info@alpha-ao.co.jp  
URL: http://www.alpha-ao.co.jp/  
イタリア ミラノ事務所  
Ripa P T Ticinese 21, Milano Italia  
TEL: +39-02-8942-2134

代表者: 代表取締役 木村 貞夫  
資本金: 10百万円  
従業員数: 18名  
主要取引先: 企業から個人資産家  
事業内容: 土地活用の提案から建築設計、建築業者の入札、設計監理、入居幹施、建物管理、リメイク事業まで総合的に携わる。当プロジェクト以外に、SOHO住宅やシニアマンション、老人系施設の総合企画や経営支援、インテリアデザインやスケルトンインフィル住宅の研究等、ストック社会や今後の高齢化社会に訴求する建築空間を多数プロデュース中。

C O N T A C T

#### 木村 貞基 ◆ Kimura Sadamoto

株式会社  
アルファ建築設計事務所  
専務取締役



昭和48年6月5日  
大阪府出身

経歴・資格: 96年～アルファ建築設計事務所勤務。98年から99年にイタリア ミラノのIEDスクール留学。現在は、同社の専務取締役兼チーフディレクターとして、昨年新設されたイタリア ミラノ事務所と連携して、建築のみならずインテリアからインダストリアルデザインに至るトータルデザイン、複数のプロジェクトを総合的に手掛ける。又、近年においては、メキシコ建築との国際交流事業の活動を推進させている。

1級建築士。

著書: 「大阪ブルーノートボイス」、「LIVES」、「Meets」、「建通新聞」等。

P R O F E S S I O N A L

する演奏家の滞在施設として利用されるなど、文化国際交流にも貢献している。現存の共同住宅の域を超えるこれらの事柄は設計者として設計者冥利に尽きると云わざるを得ない。なぜならば、それはまるで作曲家が作曲をしたものを演奏家と云う芸術家が解釈をし、演奏する事に似ているからである。作曲家が意図した事、若しくは意図していないことについて、多くの意見が分かれて賛否両論が出るであろうが、それが正に芸術であり作品自体が個を持って生きている証拠と云えるからである。このようにArdent.Studioも生きた作品となり、その存在を少なくとも周囲に影響を与えている。

このことは単に設計者や住人やオーナーのみにとどまらず、当建物に関わった全ての人々に影響を与えている。このエネルギーの集積から発散に至る過程で影響を受けた人達は少なからずとも意識の変化が現れている。それは建築物が持つ性質の「住む」という側面のみにとらわれず、ある指向性を

持った建築物で心豊かな生活と周囲の街の発展に寄与できると云うことで体感し、その事が心地よく身近かに感じられ、また継続している事でよくわかる。建築と云う芸術と音楽と云う芸術、そして地域と共にある文化。これらの見事な融合は素晴らしい事と云えるのではないだろうか。

#### 今後の展望

このArdent.Studioの企画、立案、設計の当初において想定されていた事と、ある程度の予測延長線上のそれ以外のファクターが、素晴らしいアンサンブルを奏でていると思う。今後のArdent.Studioの展開に思いを馳せるならば、それはこれらの文化的創造が持続し、それを発展させていくことにあると思う。人に「Ardent.Studioに行けば当たり前のように、芸術に触れられる」と云うような、海外で数多く見受けられる「あの建物に行けば常に何らかの文化に触れられる」と云う建築物になっ

て欲しいと切に願う。しかしながらそれらは敷居が高くては、なんら浸透をする事とは思われない。それらが普通に行える場所になり、周りからも住人からも愛されるような存在となれば幸いと考えている。これらの事はArdent.Studioのみならず我々の設計全てにおいて反映されていくことになると思われる。それは図らずも「人が生きている全ての場を組み立てること」にも似通ってくと云えるであろう。しかしながら建築をすると云う事が少なからずともそのような一面を持っているならば、この試みは何らかの指標になるのではないかと思う。そのような観点でこのArdent.Studioを捉えると意味深く、また興味深いものである事は間違いないであろう。また、そう切に願うものである。

# 学びの場としてのキッチン

日本科学未来館 ◆ 美馬 のゆり

## ITと家庭電器器具

IT家電の研究開発が急速に進んでいる。ITはこれまで、ビジネスや教育の場において大きな変化をもたらした。ワープロや表計算、データベースなどのアプリケーションに始まり、インターネット、電子メール、教育分野ではeラーニングのような在宅学習を可能にした。最近では、家庭電器器具に埋め込むことにより、それらの機器を遠隔地から制御できるようになってきている。機器同士が通信し、情報を共有することも考えられてきており、IT家電という概念が広がりつつある。たとえば、外出先から携帯電話を利用してエアコンのスイッチを入れることであったり、冷蔵庫の内容を自動的に把握し買い物リストを作り、買い物時に携帯端末に表示することであったりする。これらは、日常われわれが行っている活動を効率化するものである。

1960年代後半に教育分野にコンピュータが入ってきたとき、はじめは誰もが教育活動の効率化を考えた。計算などのドリルを学習者のレベルに合わせて出題し、自動的に採点してくれるものであったり、教師の代わりにテキストを解説してくれるものであったりした。しかしながら現在は、遠隔地の学校とつないで子ども同士が情報を交換したり、自分の考えを文字情報だけではなく映像などを使って表現したりする活動が増えている。つまり、コミュニケーションの道具、表現の道具としての役割が増えてきている。これは、教育活動の中でこれまでの道具立

てではできなかったことを、新しい技術を導入することによって可能にし、教育という活動の意味を広げたということができる。

## コミュニケーションの場

そこで筆者は、IT家電において新しい活動の可能性を探るため、3年前から“未来のキッチン”の研究開発を行っている。“学びの場としてのキッチン”である。

有史以前から、料理や食事をする場はコミュニケーションの場であり、学びの場となっていた。現代においても料理することや食べることは、私たちの日常生活における基本的な活動である。しかしながら近年、生活様式の急速な変化にともない、市販の惣菜や冷凍食品が普及し、料理の機会が減ってきている。料理は、計量や反応、栄養や健康、文化や習慣など様々なことを学ぶ格好の機会である。またそこでは、一日の出来事を話したり、昔のことやこれからのことなどを話したり、家族としてのコミュニケーションを行う重要な場となっている。

料理すること、食べることは、コミュニケーションを活性化する重要な役割を担っているだけではなく、楽しく、創造的で、人々を幸せにする活動である。この役割に注目したキッチンを、IT技術を利用することによって開発しようというのが、私たちの研究の目的である。

## キッチンにおける学び

ここでまず、私たちが料理を学ぶ方

法について考えてみよう。通常、キッチンに立つ母親のそばにいて、ちょっとしたことを手伝うことから始まる。そしてその過程を観察し、質問し、試行錯誤しながら学んでいく。身近にいる熟達者の傍らについて学ぶという、ごく自然な日常的な活動だろう。

そこで学ばれていることは何であるのか、それをどのようにITで支援できるのか。新しい概念のキッチンを開発するために私たちは、いくつかの実験と観察、システムの試作を行った。

1. 基礎研究：初心者と熟達者の違いを観察、分析
2. システム開発：“キッチンオブザフューチャ”
3. 遠隔調理学習実験：開発したシステムを利用して熟達者が初心者に教授

1の基礎研究から明らかになったのは、熟達者は作業空間を整えることや、状況に応じて手順を組み替えることを行っていたことである。道具の準備や調理台の整理などの作業の有無は、熟達者と初心者の調理時間や後片付けの時間の差となって現れた。手順の組み替えや作業空間の整理といったことは、テレビの料理番組やレシピ本では教えられていない知識である。

2のシステム開発では、1をふまえて、レシピ（調理法）を実際の活動から自動的に作成し、そこで生成されたレシピをインターネットを利用して離れた場所にいる人と共有することを可能にする、入出力装置を付加したキッチンを製作した（写真1）。キッチン・カウ



## 美馬 のゆり ◆ Mima Noyuri

日本科学未来館 副館長  
公立はこだて未来大学客員教授  
〒135-0064  
東京都江東区青海2-41  
TEL: 03-3570-9151

電気通信大学計算機科学科卒業。  
ハーバード大学大学院インタラクティブテクノロジー専攻教育学修士。東京大学大学院教育学研究科博士課程単位取得満期退学。埼玉大学助教授、マサチューセッツ工科大学メディア・ラボラトリー客員研究員、公立はこだて未来大学教授を経て、平成15年10月1日より現職。

P R O F I L E

ンターの調理台（2カ所）、流し台、コンロの計4カ所にそれぞれ、手元を写すカメラ、マイク、正面にモニタ、それらをコントロールする足下スイッチを設置した。さらにビデオ会議もできるようにした。

3の遠隔調理学習実験では、2のシステムを東京と函館の2カ所に設置し（写真2）、システムを利用して熟達者が初心者教授する実験を行った。結果の分析からは、予想に反して、初心者は熟達者の状態が表示されているモニタをあまり見ないことや、熟達者、初心者共に、声や音の情報が重要な意味を持っていることなどがわかった。

## キッチンと未来

このシステムでは、田舎に住む祖母に煮物の作り方を教えてもらうことや、文化や言語の異なる子どもたちが“料理”を通して互いの文化を知る、理解する機会を提供することを可能にする。世界の子供たちが文化や民族、言葉の違いを超えて、料理という個人的な体験を通して「つながる」機会を提供することを夢見ている。

### <謝辞>

本研究は、科学研究費補助金および、クリナップ（株）からの研究奨励金の支援を受けている。

写真-1 | 東京に設置したシステム



写真-2 | 函館に設置したシステム



# 現代住宅の忘れたもの

加納 義種



雨が降ってた しとしとと、  
或る日の午後のことだった。

君と僕とは 濡れながら  
雨の歩道を 濡れながら

二人楽しく歩いたね。

ある小さなスナックに座っていると、そんな歌が聞こえてきた。『或る雨の午後』というのだそうで、昭和11（1936）年に、上原謙とかが歌ったものだという。

信じられない気分になった。いくら恋人と一緒にだとはいえ—恋人と一緒にだからよけいにかもしれないが—濡れねずみになった貧しい自分が気になって「二人楽しく」どころでは、とてもなかろうと思ったからだった。

そもそもわれわれは、雨に濡れることに弱いというか、濡れ方が下手というか、濡れると文字どおり濡れ鼠になって、ひどくみずほらしくし思うのはなぜなのだろうか。

ときには、綺麗な若い娘が、プールからあがったときのように、長い髪がべちゃっと肌にくっつき、さかんに前髪をかき揚げていたりする。哀れさも手伝って、なかなか色気があるが、こんなのは例外だ。

そんなわけで、雨に濡れた姿のみすばらしさを自覚するせいであろうか、われわれは総じて、濡れるのが嫌いであり、濡れ下手である。もし濡れたら気になって仕方がない。とても恋人と楽しく歩くところではないに違いない。

その点ヨーロッパ辺りの人は、上手に濡れる。コート襟をちょっと立てて濡れて歩いていても、少しもみすば

らしくはならない。大変だ、向こうのビルの陰まで走れ。ひと息ついたらその次のビルの下だと、まるで海を渡るのに、島を伝って行くみたいなのことも、ヨーロッパ辺りの人はしない。悠然と濡れて歩いて行く、それがまた、何とも格好がいいのである。

これは映画のうえだけの話なのであろうか。そうだとすると、どうもわれわれは、雨に濡れることに弱いらしいということだけはいえそうだ。



## 雨に弱い建物、雨に弱い住宅

雨大国といってもいいほど雨の多い国の民が、雨に濡れることに弱いというのは信じがたいことである。ところがこれには“文化的”とでもいうべき背景があるようで、人間だけではなく、住宅などにも雨に弱いところがある。

たとえば屋根である。雨に強いと思われる屋根材である瓦は日本本来のものではなく、飛鳥時代（558年）百済の瓦博士によってその製法がもたらされたものであるという。日本古来の屋根といえば板葺、草葺、茅葺、檜皮葺が代表的なもので、少なくとも庶民の住宅では、瓦葺というようなものはなかった。

特に都市などでは、板葺が多かったという。

江戸時代には、板葺でも柿（こけら）葺が主流だったようだ。これは2ミリほどの厚さに削った薄い小さな板を、ずらしながら重ね葺くものである。

いずれにしても、そのような屋根材は雨に弱い。どれだけ勾配を急にしても、水が浸透するのは避けられないか

らである。

いっぽう庶民の住宅に瓦が採用された第一号は1601（慶長6）年のことで、1670年代に棧瓦が発明されて広がったと前久夫氏は書いておられる（『住まいの歴史読本』東京美術）。

ところが雨に弱いという性質は、瓦も同じといっていい。瓦葺は25度を超える勾配をつけるらしいが、それでも日本の瓦は多くは釉薬をつけない素焼きで、水の浸透は避けられないであろう。



## 雨に弱いことへの諦めの哲学

今はどうか。屋根は瓦が減って、セメント系のスレート葺が急速に増えている。特にツーバイフォーやプレハブ住宅などでは、圧倒的に多くがそうだし、在来工法（軸組）でも、商品化された住宅の屋根は、セメント系のスレート葺が多い。

ところが、セメント系などというのは、容易に水が浸透するので、表面を塗装して水止めがしてあるが、塗装は比較的短時間に疲労して、水止め機能を失うだろう。常に塗り直さなければならぬ。しかし日本人が、そんなことをするだろうか。いずれにしても、新しい屋根材とはいえ、どうも雨に強いというような代物ではなさそうなのだ。

そのうえ気になることがある。屋根の勾配が、このごろ緩くなってきていることだ。「何故近ごろの屋根は、あんなにぺしゃんこな」と、ある建築家に聞いてみたことがある。するとその人は、「勾配を急にすると屋根の面積が増えて、工事費が高さからではないか」と答えた。



もとの通りに建て替えられ造り替え続ける神社建築。伝統的な原民住宅の原型はここにあるような気がする。



ユトリロの絵にでも出てきそうな家。敷地の制約で、こんな形になったらしい。どんな人が、どんな暮らしをしているのかさっぱりわからない。

加納 義種 ◆ Kanou Yoshitane

〒550-0006

大阪市西区江之子島1-1-9-1207

TEL: 090-5150-3993

FAX: 06-6110-1071

P R O F I L E

ほんまかいな。そんな、絵を見たら絵具何グラムぐらい使っているから、この絵はひどく高くついているというような説明は、どうにも納得出来ない。メーカー側はそんなことを考えるかもしれないが、住宅を建てたのは施主だ。勾配の緩い屋根の方が、格好いいと思ったに違いないではないか。しかし「美人薄命」の喩どおり、格好のいいものは弱みをもっていることが多い。余分な話だ。

住宅づくりは「雨仕舞いに始まって雨仕舞いに終わる」などというから、さぞかし雨に強いのだろうと思いきや、まったくさかさま。「雨仕舞い」というのは、雨漏り防止の意味であって、雨に強いということとは違うらしいのである。そして日本人は、雨に弱いということをして「どうにもならないこと」として、諦めてきたふしがある。

諦めると、次の方法を考えなくてはならなくなる。屋根一だけではないが一を見ると、そのことがよくわかる。

## 諦めの哲学がつくった文化

神社の屋根を見ると、20年近く経ったものでは、水が滲みて、庇の下で端辺りは腐ってひと塊になってしまい、そこに草が生えていたりするものがある。これは、藁葺きや茅葺きの民家でもまったく同じだ。

そんなことになる前に、順に部分的に補修すればいいと思うのだが、そうは決してしないものらしい。そして20年ばかり経ったある時、ぱつぱりとやり替えるのである。遷宮は20年ごとに新しく建替えるし、造替は傷んだ箇所

一という主な所は屋根だろうが一をすべて補修して造り替える。

これは一特に造替は一藁葺きや茅葺きの民家のやり方にそっくりである。そしてそんなやり方には、もとの通りに建物を甦らせる知恵が技術かが隠されている。下手にその都度補修なんかしていたら、だんだんもとの形とは違ったものになって行き、長い年月を経ると、まったく違ったものが出来上がるかもしれない。

日本の場合、ちょっと独特である。雨が多い。しかし建物は雨に弱く、短期間で一特に屋根はそうだが、屋根だけではない一傷んでしまう。だから20年ほどで、ぱつぱりやり替える。その時はまだ、躯体など他の部位はそのまま残っているので、まったく違う形の屋根に出来るかという、そうではあるまい。もとの形の屋根にしないと、他の部位との整合性がとれないからである。昔は次つぎと新しい屋根材が出現することもなかっただろうし、なおさらである。そのようにして、もとの「形」が、長く生き遺ることになったのではないだろうか。

そして、その形か様式かを長く遺して来たのが、神社建築と民家とだった。そういう意味で、あの味も素っ気もない神社建築は、たんなる神の住まいではなく、日本の伝統的な住宅の原型だったような気がする。

## 形、様式が暮らしを決める

抹香臭いいい方だが、具体的な形をもったものは、必ず亡びる。しかし「形」とは、人間の頭の中にあって具体

的な形をもたないものだから、人間が亡びない限り亡びることはない。

奈良の寺が世界遺産に登録されたとき、もとの通りの形に甦らせることの出来る設計図と、技術の有無が問題になったと聞いた。これは、日本の歴史的な遺産とヨーロッパなどのそれとは、意味が少々違うということを示している面白い。

日本で歴史的遺産としての建物というのは、建立された時のものがそのまま遺っているという意味では、必ずしもないらしいからである。分解され、再び三たびもと通りにやり直され、建替えられたものがほとんどである。そのため、遺っているのは建物ではなく、建立された時の形か様式かにすぎないということになる。日本人にとって形、様式こそ重要な文化遺産であり、文化だろうということになろう。日本的な文化は、そのなかにある意味内容ではなく、その形、様式こそ内容なのだというパラドキシカルな側面を、強くもっているように思える。それだけに、神秘さとともに、その形、様式を現在に甦らせる技術を失えば、容易に衰退するという危うさも、その内にもっているといえそうである。

住宅の形や様式はそのなかみを決め、そこに住まう人びとの暮らしを決める。だから外観を見れば、そこに住んでいる人も、その暮らし方もわかるものである。そんなことをわれわれは住宅をつくるとき、もっと早くに考えてみるべきだったと思われる。



[Eファッションデザイン] 身につける家電 8

E fashion  
design

樋川 耕司



45.4 C°



72.0 C°



## カフカ

日本で言えば大正時代、第一次世界大戦のあったころ、後に小説家として有名になったカフカが、保険会社で保険金の査定の仕事をしていたらしい。そのころ建築工事現場では工期を短縮するあまり人命軽視を当然のように、無理をしていたため事故があとを絶たず、多くの職人が不慮の事故に遭って死んでいった。

そこでカフカがこれはなんとか人命を救わなければという建築工事現場の安全装置について提案をおこなっていたらしい、そのなかで考え出したものの一つにヘルメットがあった、戦争では鉄兜を使うことはギリシャ時代からあるが、建築工事現場で使うための物はなかったのだ。

カフカの発明のおかげで世界中の建築工事現場では毎年400万人の人が命拾いしている計算になる。

今年の夏もかなり暑くて日陰を探しながら道を歩いていたところ、建築工事現場では汗だくで強い日差しの中を働いている職人の姿がそこにあった。一体どのくらいの温度の中で働いているのだろうかと思ってヘルメットの日中の温度を測ってみた、外気温度は約33度もあったが、驚いたのは想像をはるかに越えて高い温度だったのである。白いヘルメットは表面温度が45.4℃、黒いヘルメットにいたっては72℃を示した。白い色が標準なのだろうが、色の付いたものや、模様がついているものもあった。

ヘルメットの内側は日陰ということ

もあって表面より1~2度低いが、ヘルメット内の湿度は高くなっているため、現場では、汗を吸収するためと、首に直に輻射熱を受けないようにするためにしめつけベルトの耳の部分から後頭部にかけてタオルを巻きつけている人を多く見受けた。

後頭部から首にかけての直射日光は体力の消耗を激しくさせてしまうので体験的にやっていることなのだ。

## COOLヘルメット

工事現場での交通整理に当たっている人が、ひたすら直射日光の中で立ちつくしているのを見たことがあるだろう。中には茶髪の女の子がいたりして、こんなに若い娘でもがんばっているのだと妙に感心してしまう。



ぬいぐるみの様にかぶせたり外したり



ファンも外せて洗濯が可能

カフカがヘルメットを発明してから90年ぐらいたっているのに、まだ働く人のこうした過酷な状況を解決するものが現れていないのはどうしたことだろう、温暖化による熱中症の増加が警告を発しているように思えるのだ。そろそろ新たにヘルメットを提案しても良いのではないかと考えて、空調ヘルメットについてデザインを展開してみた。始めはポンプを使った水冷式のものを検討した、宇宙服やレーシングスーツではすでに実用化されており確実だがかなり高価になってしまう。その次にペルチェ素子を考えたが素子の表面で冷却をする一方で裏側はかなり熱い温度になってしまうため、さわっても危険がないように放熱用のカバーを考えなければならなかった。

### 空冷式

今回は比較的安価ですぐに実現できる方法を探ることにして、前回の空調服を作ったときと同じファンを使って空冷式にこだわってみた。ファンユ

ニットは電池ボックスなどセットでほしい6,300円ぐらいかかった(株式会社空調服 <http://www.9229.co.jp/>)。

ヘルメットといえどもファッションにはかわりがなく、とび職の着用する足元の広がったニッカボカスタイルは今や外国のファッションデザイナーが来日したときに参考に購入している有様である。最近はカラフルで若者の感性に響くものが出回っているようだ。

そこでヘルメットにぬいぐるみのようにかぶせて着用できるようにして、洗濯も可能なスタイルを考えた。ヘルメット部分をくるむのはメッシュのストレッチ性のある生地を採用、首にかかるような大きさの後頭部の袋は防風性能と湿気を透過する機能のあるポリエステル生地を用いて風をためるようにした。吸込み口はジェット機のような形状にこだわってみた(生地は帝人のエコペットを使用)。後頭部の内側に直接、風を当てる穴があいており、そのほかの風は頭とヘルメットの間を通過するように気流の出口がヘルメット

の周辺部に開いている。

実際に実装テストを行ったところ、静かな部屋では気になっていたファンの音も現場では気にならないことと、ファンの重さも軽いので煩わしさはないことがわかった。

涼しいのは格別の感じだが、実際に日中に表面温度を測ってみるとヘルメット自体はあまり温度が下がっていないことがわかった、つまり気化熱によって頭部の表面温度が体感的に涼しく感じさせるのだ。

仕事をしている最中にはあまり感じなかったが、ふと気が付くと汗をかいた頭の臭いが風によって降りてくるのがちょっと問題であった。今後は風の流れの向きをかえて臭わないような構造にしなければならない。ヘルメットで仕事をしている職業は消防やバイク配達など他にもいっぱいあり、モノとしてのヘルメットだけでなく働く側からの安全性を重視した法律改正も視野に入れて新しい労働問題にしてほしいものである。

# 法隆寺に檀家はあるのか？（前編）

大万 太郎



「家」という意識が希薄になった昨今、めっきり耳にしなくなったが、二十年ほど前までは「うちのお寺の本山が永平寺で…」とか「本願寺に納骨した」などという話題に出くわすことが、よくあったような気がする。

そういう話柄に登場するのは、永平寺や東西本願寺の他、高野山とか知恩院、信州の善光寺などが多いように思う。法隆寺・東大寺など奈良の古刹は、まず登場しない。そもそも「法隆寺を見学する」というフレーズはよく聞くが、「法隆寺に参拝する」と聞くとどこか違和感がある（というとなら法隆寺さんに失礼だが）。

ある集まりでそんな閑話をしていたら、「法隆寺に檀家って、あるんですか？」と聞かれた。

そういえば一体、法隆寺や東大寺に檀家はあるのだろうか。

## 仏教の宗派

仏教には宗派がある。どの宗派にも属さない「単立寺院」というものもあるが、通常、檀家を抱える寺院の多くはいずれかの宗派に属している。

宗旨宗派によって教義が違い、儀式のスタイルも異なる。

永平寺は曹洞宗、東西本願寺は浄土真宗、高野山は真言宗であり、これらは檀家の多い代表的な宗派といえる。ほかにも天台・浄土・臨済等々、枚挙に暇がないが、天台・真言を除き、人口に膾炙した宗派の殆どは鎌倉時代に誕生している。それゆえ「鎌倉新仏教」とも称される。現代の仏教宗派の大部

分は、この「鎌倉新仏教」に起源していると言える。

鎌倉新仏教の各宗派には、概ね共通する特徴がある。

第一に、法然・親鸞・道元・日蓮のように、思想家としてビッグネームといえる宗祖をもつこと。第二に、本山から末寺に至るヒエラルキー的な教団組織があること。第三に、葬儀法要の執行や墓地の管理など、葬送と関連深い宗務に携わっていること、などである。

## 日本の仏教は葬式仏教？

イスラム教徒が日々祈りを繰り返しているのと対照的に、現代のたいていの日本人は、日常、仏天を礼拝する習慣がない。観光は別として、所縁ある人の死に関わらない限り、寺など訪れることがない。

だから、現代仏教は葬式仏教と揶揄される。

釈迦が生きていた頃の仏教教団は、僧侶が葬儀にかかわることを禁じていたという。仏教は、人が生きる上での苦悩に向き合うために存在するのであって、死者の冥福を祈るための技法などではない、ということだろう。

だが、時代と場所によって、人々が仏教に求めるものは変わり、仏教自体も変容した。

奈良朝の昔、朝廷が仏教に期待したのは鎮護国家（国家の安全を保障する）の呪力であった。その発想は平安時代に入っても、すぐには変化がない。「王城鎮護」のために、都の鬼門（東北）に当たる比叡山に延暦寺が置かれたように。

この時代の仏教に、死者供養の儀礼や習慣はあまりない。

では、いつ頃から、なぜ、仏教が葬送儀礼に取り込まれたのか。

このことについての書籍や研究論文は数多く存在する。門外漢の筆者が説明するのは聊かおこがましい。以下に要点を略記させていただくが、もし誤りがあれば読者諸賢のご叱正を乞いたい。

## 葬式仏教のはじまり

江戸時代、キリスト教を禁圧するため、士民すべて「家」を単位として、寺社の檀家になるよう強制された。

幕藩体制というのは、何かと取締りの行き届かない杜撰な仕組みだったが、戸籍と信教のチェックばかりは病的なほど徹底していた。これを「寺請制度」もしくは「寺檀制度」という。

寺の境内に墓を作ることが一般化するのは、この寺檀制度が契機になったといわれる。たしかにこれは、仏教の葬式化を促進した重要な要素ではあっただろう。

だが実は、仏教と葬送のつながりはさらに古い。

平安中期、貴族の間に浄土信仰が広まった。阿弥陀如来を信仰すれば、死後、極楽浄土に往生できるというのだ。

人が儚い時代である。死後に対する不安は、王朝貴族にとって深刻な悩みだった。

藤原道長は、阿弥陀如来像の前に最期の床を展べ、仏像の指と自分の指を五色の糸で結んで薨ったという。

このあたりから葬送と仏教（阿弥陀

信仰)が結びつくのだが、平安期においてはまだ、階級的にも地域的にも限られた現象だったといえよう。畿内(=近畿地方)をわずかに出ると、民衆は、なお仏教の化外にある。僧侶といえは官僧を指し、その地位は高級官僚同然であった頃である。奥州藤原氏のように、地方貴族には浄土信仰も普及していたといえようが、ほとんどの民衆はまだ、仏縁に触れることが薄かった。

## 民衆への浸透

東国の民衆に仏教が広まったのは、鎌倉時代以降だといわれている。布教の主役は聖たちである。

聖とは、法体ほつたいをしているが俗人であり、正規の僧ではない。無数の聖たちが全国を遊行し、或者は念仏の教え(念仏聖)を、また或者は弘法大師信仰(高野聖)を勧進して歩いた。

彼らが布教するのに、最も有効な手段となったのが葬送だった。

その頃の庶民は、宗教の恩沢に浴していない。その死するや弔われること薄く、屍しかばねが野末や山に曝のすされることも珍しくない。京都にすら、化野あだしのという野ざらしの葬地があったのだ。

往古、貴族や朝廷の所有物だった頃の農民たちは、そういう境遇に深く疑念を抱くこともなかったのだろう。一方で、彼らは迷信や呪いに支配されていたが。

迷信と宗教は全く別物である。宗教の要件は、生活に規範をもたらし、人生や死について教示するものがあることではないか。

中世前期までの民衆は、まだ普く宗教を所有するほどには成熟していなかったといえよう。

時代はくんだり、鎌倉期から南北朝に至ると、農民を縛った律令制は既に片鱗も無く、荘園すらも崩れていく。やがて農民は惣村といわれる自治組織を持つようになる。この過程で、個我と

しての懊悩おうのうや死後の不安というものに目覚めていく。つまり宗教を受け入れた土壌が生まれるのだ。

そのころ、村里を聖たちが巡った。聖は庶民に阿弥陀信仰や来世の救済を説き、弔いの習慣をもたらししたのである。折しも戦乱の時代だ。水漬く屍・草生ず屍みず かばね くさむは、そこかしこに在る。死穢しうに包まれた遺棄死体を、人々は原始的な怖れをもって忌み避けたが、聖たちは進んで葬り、その行為によって布教を行なった。民衆は、そんな聖たちを敬仰したのだろう。やがて亡き肉親の供養や自らの極楽往生を頼むようになる。

このように鎌倉新仏教は、葬送を端緒に教線を伸ばして行ったのである。

## 南都六宗とは

法隆寺や東大寺は、上述の仏教宗派より歴史が古い。では、どんな宗派に属するのか。

文化庁の宗教年鑑に「奈良系仏教」と括られ、仏教史上「南都六宗」と称される、最も古い宗派群がある。南都六宗とは、法相・華嚴・律・俱捨・三論・成実の六つを指す。

このうち俱捨・三論・成実の3宗は現存しない。尤も、俱捨宗と成実宗は寓宗ぐうしゅうといい、独立した宗派ではなかった。俱捨は法相に、成実は三論に、付帯するものだった。従って、法相宗の寺・三論宗の寺というのは存在する(した)が、俱捨宗・成実宗の寺というのは、元々存在しない。

南都六宗は元来、鎌倉仏教の宗派のようなものではなく、むしろ「学派」、「研究分野」という概念に近かった。東大寺のような大寺院になると、その子院に複数の衆派(宗ではなく衆といった)が混在していたが、これも後代の宗派の姿とは際立つ相違点といえる。

以下に、奈良仏教の宗派と代表寺院を挙げよう。

華嚴宗は東大寺が本山である。

法隆寺は第二次大戦後、「聖徳宗」の本山となったが、戦前までは法相宗の有力寺院であった。その法相宗の本山は、興福寺、薬師寺である。また、律宗の本山は唐招提寺である。

以上が現在に残る南都六宗の主な淵藪である。

三論宗は既に滅びたと述べたが、東大寺では今も三論宗の理論の研究は続いているということだ。この宗派はわが国に最も古く伝来しており、その代表的な寺院は元興寺だった。元興寺は極楽坊が有名であるが、現在ここは真言律宗(鎌倉時代に誕生した真言宗系の宗派)に属する。

## 奈良仏教には葬儀がない？

清水寺(北法相宗)の貫主であった、大西良慶師をご記憶の方も多だろう。師が昭和58年、108歳で入寂されたとき、葬儀は臨済宗の導師によって執り行われた。東大寺などでも僧侶の葬儀は別の宗派の寺で行われることが多い(最近はそうでもないが)。

こうしたことから「奈良仏教には葬儀も檀家もない」とする説を仄聞することがある。

前述のように、奈良系仏教は日本仏教が葬式仏教化する以前から法統を伝えているため、この説は真実らしく聞こえる。が、結論をいえば必ずしも正しくない。

確かに、東大寺や清水寺では葬儀は行われまいだろう。

しかし華嚴宗などの古い宗派が、末寺の端まで葬儀や檀家というものと無関係かと言えば、どうやらそんなことはないようだ。

\*\*\*\*\* (以下、後編) \*\*\*\*\*



## 第2回 美しく健康な街づくりのために市民として出来ること

## まちの中で野菜をつくる



林 知子



写真-1 | 壁面を覆っているプランターのゴーヤ



写真-2 | 家の車庫の上の菜園。夏野菜が茂っている。



写真-3 | 直径30cm近い庭でできた甘いスイカ



写真-4 | にわとりと犬が仲良く共存。時々犬の餌や水を、にわとりがついばんでいた。

## 村で始めた野菜作り

今から25～6年前、もうかなりのキャリアを積んだことになりますが、一向に進歩もしなければ上達もしない畑を季節が来ると種をまき、苗を植えて朝昼晩と時間さえあれば外に出て、その成長を一喜一憂しながら眺める暮らしを始めました。

野菜作りを始めた動機は30年前、単身赴任した群馬で農村に住み始めたことからでした。そこは標高450M位の畑作地帯、夏冬通じて豊かな実りがありました

が、背中に背負った農薬を噴霧器で撒く農家の人々の姿を目のあたりにしました。「これは自家用」だから大丈夫と届けてくれる野菜に感謝しながらも、日常的に無農薬野菜を手に入れることは殆ど不可能だった当時、ただただ安全な野菜を食べたい、家族に食べさせたい、できれば向こう三軒両隣りにもおすそわけができればと、少しの畑を借りて春野菜からはじめました。ジャガイモ、杓子菜、小松菜、ルッコラ、さやえんどう、そして夏にはトマト、きゅうり、なす、ピーマン、

とうもろこし、枝豆とやがて八百屋に並ぶ野菜の全てを試すことになりました。日の高い夏は太陽と共に起き、ひと仕事終えて入浴、食事、出勤という生活を続けました。遠い祖先から受け継いできた農耕民のDNAが目覚めたような気がしました。

雨に叩かれ、風に倒されてもまた立ち上がろうとする植物の生命力に感動し、春の柔らかな土の感触を足の裏に感じるとき、人間も自然の一部であり、自然の循環の中で活かされている存在

図-1 配置図

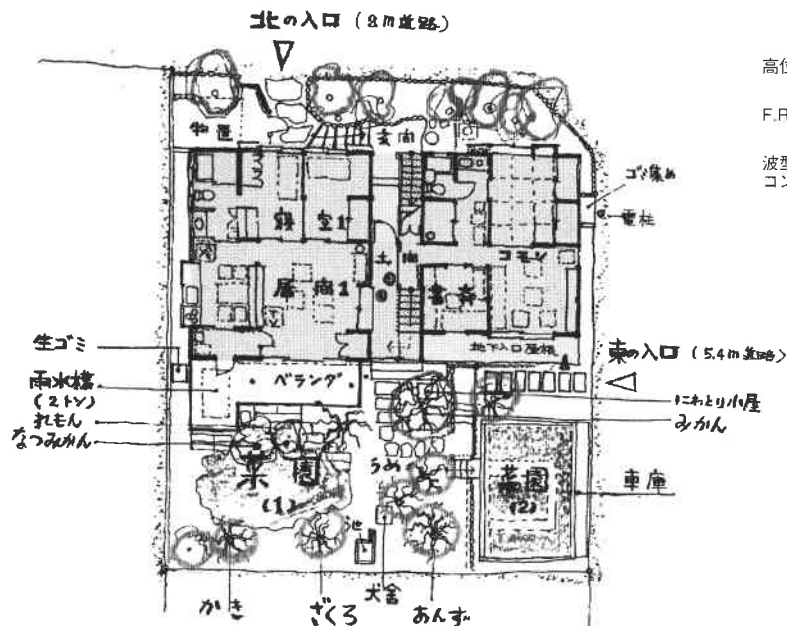


図-2 車庫上部菜園の詳細

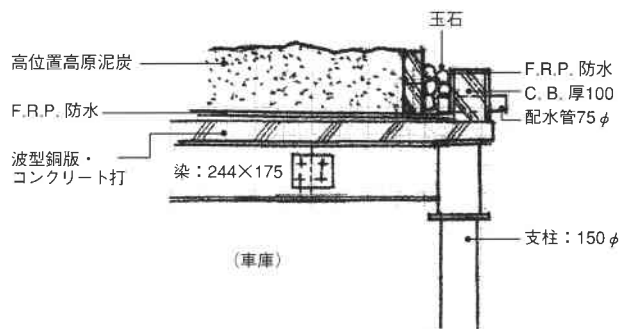


図-3 菜園の野菜の種類

春	種まき	ルッコラ、バジル、パセリ、春菊、みず菜、ごうや、二十日大根、しそ
	植え付け	トマト、ミニトマト、ナス、きゅうり、ピーマン、ししとう、ズッキーニ、西瓜
初秋	種まき	大根、小松菜、春菊、水菜、からし菜、かき菜、レタス、ねぎ
その他	落、アスパラガス、にら、三つ葉、みょうがが毎年芽を出して、季節の香りを楽しませてくれます。	

であることを実感し、それに比べて土と隔絶された都会の生活の不自然さを痛感しました。畑には行き交う人々の目があり、自然と挨拶が交わされ、時には農家の方々の豊かな経験を伝授してもらいました。「郭公が鳴いたら枝豆ととうもろこしを播くといい」、「ジャガイモは深めに植えたほうがいい」、「大根は一日遅れると成長に大きな差が出る」など農村ならではの貴重なアドバイスでした。添え木の縛り方、水のやり方、農具の手入れの仕方も教えてもらい、木の葉を集めて堆肥を作り無農薬の畑は元気でした。

野菜作りは心を安らげ、人と人との交流を深め、自然環境に対する関心を高めてゆくものではないかと思いました。

### 農的暮らしを薦める パーマカルチャー

1992年のブラジルで開催された地球サミットを契機にビル・モリソンの提唱する「パーマカルチャー」が世界的に注目されるようになりました。

「パーマカルチャー」は1970年代にビル・モリソンとデビッド・ホームグレンによって「人間にとって恒久的持続可能な環境をつくり出すためのデザイ

ン体系」としてオーストラリアで誕生したものです。地球環境の急激な悪化、その危機的状況が報告され続けているにもかかわらず、それを食い止める手段は見つけ出されていないのが現状です。パーマカルチャーが目指すものは、「先人の知恵に学びながらそれを現代に活かせる形で再編し、自然と共生する持続可能な社会を構築すること」にあると思います。「動植物や建物、エネルギー要素あるいは人間の諸活動などの最適化を図り、互恵的な集合体をつくる」という実験的総合的なデザイン体系であると、ビル・モリソンの下で学んだ中野善浩氏は【バイオシティ1995年No.5】の中で述べています。

サステナブルな農業は単作でグローバルな現代の農業生産形態ではなく、より身近な自然を感じながら生命の営みを見つめなおす農業であり、水田、畑作、果樹、家畜（養鶏、養豚、養魚）防風林などを組み合わせ、それぞれの持つ機能を関連づけながら活かす農業であるといえます。それは自然との共生、地球との共生に繋がるもので、日本の伝統的な農業のシステムでもあったわけです。従って、再び原点に戻って考えてみる必要があるのではな

いでしょうか。

これはコンクリートで固められた都市の再生についても多くの示唆を与えます。日本大学の糸長浩司氏は（バイオシティ1996年No.9）「永続的生命都市を支えるパーマカルチャー・シティへの展望」の中で、「都市の中に、いかに生物生産の場、分解者の生きられる場を確保、形成するか？」と問い、これからの都市において、農の持つ空間的、機能的意味は絶対に無視できないと述べています。人間の生存の基本が食にあり、その生産の60%を諸外国に頼っているという危険、国の存続すら危うくする可能性をはらんでいる問題です。都市のデザインの中にも農的空間を取り入れてゆく必要が求められているのではないのでしょうか。

### まちの中の我が家の畑

群馬の職場を定年退職して、1998年農村地域から大都市東京に戻りました。僅かな庭の土では物足らず月に1~2回、週末には畑作りに群馬に通いました。遠隔地では毎日作物の顔を見ることは出来ず、従って作物の種類に制限があり、春から馬鈴薯、夏にはかぼちゃ、秋から冬にかけて大根、白菜、ほうれん草、水菜など



写真-8 | ドイツ ベルリンにある環境共生の小規模マンション。アプローチにも花と野菜が混植されている。

の青菜類などがせいぜいでした。

身近なところで畑を作りたいという欲求は抑えがたく、とうとう築40年の家を壊して造り変えることにしました。2002年、庭の一部約25坪くらいと車庫の屋上約8坪に待望の菜園が出来ました(写真-2、図-3)。

果樹では、温州みかん1本、柿2本、ゆず1本、ざくろ1本、梅3本、ぶどう2本が実を付けます。レモン3本と夏みかんは花が咲いてもまだ実がつきません。あんずは5~6ヶ成りますが、いつの間にか落ちてしまい存在感がありません。果樹の下には様々な美しい花が季節の移り変わりを告げてくれます。

動物は、きんぎょ、めだか、2羽の卵骨鶏が犬と一緒に庭で遊び、卵を産んでいましたが3年目、真夏の暑さに負けて死にました。

野菜屑や台所ごみ、落ち葉は全て堆肥化して畑に戻します。雨水もためて

できるだけ散水に利用しています。

### 団地の中で野菜をつくる

都市の中で楽しむ野菜作りを我家の事例で紹介しましたが、一般的には都市では土がないから出来ないと初めから諦めてしまいがちです。もちろん日当たりの良い広い土地が理想ですが、工夫次第で狭くても様々なものを育てることが出来ます。我が家の葡萄はテラスの日よけ棚に、ゴーヤは建物壁面の日射防止に使っています(写真-1)。

ベルリンで見た3階建ての緑に包まれたエコマンションは、各階が少しずつセットバックして各戸の周囲に20~30センチの植栽スペースをとり、ここにトマトやナス、ハーブ類を草花との混植で栽培していました(写真-8、9)。

カリフォルニア・サクラメントの西20キロに位置するデビス市はヒューマンスケールの環境都市として世界的

にも有名ですが、この中にあるビレッジ・ホームズは1976年、今から30年前、自然との共生をテーマにしてつくられたコミュニティ団地です。積極的なソーラー利用などによりエネルギー消費を最小限に抑え、舗装は控えて雨水の地中への浸透など環境への配慮を率先して行い、団地内には畑や果樹園などを組み込んで野菜や果物が自給できる仕組みとなっています。この他、公園や集会室、レストラン、保育園などの共同施設も整備され、至れり尽くせりの共に住む仕掛けも整って豊かな住環境が実現しています(写真-10、11)。

ドイツのチュービンゲンにあるシャープブリュールのコミュニティ団地も、ビレッジ・ホームズに近い思想に基づいて計画されています。ただし、ここでは戸別の専用庭はなく、中庭が住民共通の空間として用意され、樹木や果樹、菜園、ウサギ小屋、子ど



写真-9 | 同じくベルリン。リビング前のバルコニー。土を入れて建物間際まで草花とハーブが植えられている。

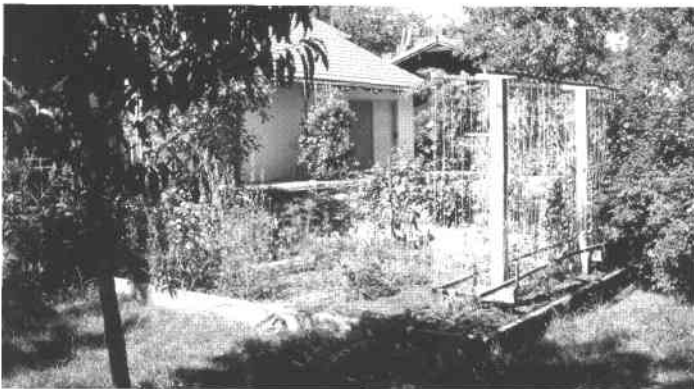


写真-10 | カリフォルニア デビス市。ビレッジ・ホームズ。各戸にはそれぞれ菜園がある。



写真-11 | ビレッジ・ホームズの中の果樹。6月、桃が色づいていた。



写真-12 | ドイツ・チュービンゲン シャーフブリュールコミュニティ団地のうさぎ小屋。うさぎは子どもたちの友達。子どもが世話をしている。



写真-13 | 同じくシャーフブリュールコミュニティ団地中庭にある水辺は魚が棲み、人々のいこいの場となっている。

もの遊び場などがあります。緑地や農園などの使い方はすべて住民が協議して決めています。特に中庭にある水の流れは、雨水を取り込んだ水源がせせらぎとなり、水流を攪拌して酸素を取り入れる装置を通して魚の棲む池に入り、更に水生植物の育つ湿地へと繋がります。これは団地に住む人々に美しい眺めと安らぎをもたらしていると思われまます（写真-12、13）。

111戸の団地の住まいは当然、環境への配慮と、人間の健康維持を最大限に考えた建材と建て方になっています。

### 野菜のつくれる団地づくりを

毎日折り込まれるおびただしい数のマンション広告は最近、緑化に気を使うようになってきて緑豊かな団地をアピールしています。だが、よく見ると周囲の公園や学校なども借景に取り入れて見せ掛けだけのものも少なくありません。そして更によく見ると、植栽などは全て提供者側によって計画配置され、入居者が参加する余地は全く残されておりません。入居者は狭いバルコニーか室内に小さな植木鉢を並べることがせいぜいでしょう。だが、住民が土に親しむことの出来る

空間は、住棟の上の屋上に広いスペースが残っています。住棟間の空地にも梅や杏、柿や栗、みかんや杏など果樹で植栽することができます。子どもたちと共に手入れをしたり収穫する喜びを味わうことは、子どもの情操教育にもなり、近隣との良好な関係を結ぶ手助けになります。それはまた、環境と人間の健康維持にも大きく貢献することでしょう。本誌2005年10月号で紹介した「経堂の杜」のようなコーポラティブ方式による団地づくりが、日本でもようやく注目されるようになってきました。

# 痴呆の人も、 あなたを懐抱しています



## 早朝の電話

白くなった薄陰を残した月が、やがては、輝きを増しながら東方より射し込んでくる太陽に消されるのだが、今は、昨夜に感銘を与えてくれた、蒼碧の月明かりを思い起こさせるような輪郭を、まだ残しているのだ。

躍動する1日が、始まる前の僅かな狭間に感じる、朝の静寂を引き裂くような、けたたましい電話ベルが事務室に響いた。

朝早くからのことであり、二人は不安な思いがしたが、急いで受話器に手を伸ばした。

「お早うございます。[グループホームあかね]ですが、…もしもし、…もし…」

電話口に人の居る気配がするので、何回も呼びかけをしているのだが、応答がないのだ。聞こえているのか、いないのか、確かに受話器を握って、時折鼻水を吸り込む音が聞こえてくるので、福井さんは呼びかけを続けていた。

「今、駅に居るんだけど…ばあちゃんに…ばあちゃんの処に…いいかな？」

しばらくの間、福井さんからの一方的な呼び掛けが続けられていたが、その呼び掛けを遮るように、声が返ってきた。高山さんの孫の祐二君からであった。

「僕…僕ね。ずっと駅に居たんだ。ばあちゃんの処、僕、…[あかね]って言うのは、家へきた手紙で、見たことがあったけど…何処だか解らないから、そしたら、駅の人が[あかね]に電話を…僕、僕が行っちゃあ、…行っちゃだめ？…ね、」

受話器からは、口ごもりながら、祐二君の悲しそうな声が聞こえてくるのだ。

「判ったわ。そこに居てね。すぐ迎えに行くからね。そこで、待っているのよ。いいわね。…祐二君！その電話…駅の方に替わってくれる？」

昨夜の終電でホームに降り立った祐二君を駅舎で保護し、「あかね」の名前が思い付かなかったことから、駅員と

しても困惑していたが、祖母を訪ねて来たことが明確なので、睡眠をとらせることで、精神的にも落ち着かせれば、祖母の居る場所も思い出せると考えて、警察にも届けずに駅舎内に留めていたと言うことであった。

何かと心遣いをしてくれた駅員の方に対して、丁寧にお礼の言葉を告げるとともに、直ぐに迎えに行くことを伝えて受話器を置いた。

福井さんの電話口での対応の様子が、事務室と隣接している昭子の部屋で、身繕いをしていた昭子にも、電話のベル、福井さんの応答が聞こえてきており、昭子は事情を確認するために事務室に急ぎ行き、夜勤明けで頬を硬直させている二人に声を掛けていた。

「おはようございます。お二人とも…お疲れさまでした。それで、…今の電話は、なんでしたの？福井さん。」

「あ、…お早うございます。今の電話ですが…高山さんの、…祐二君からです。」

駅に居るようなので、これから迎えに…」

「あら、…そうでしたの。…高山さんのお孫さんの祐二君から…どうしたのかしら？」

福井さん！迎えに行って下さるのね？お願いしますね。ああ…それから、祐二君を連れてきてからどうするか…福井さんの考えを…あとで聞かせてね。」

## まだら呆け（認知症）

脳血管障害によって発症する脳血管性認知症の症状であって、人によって異なる場合があるが、認知症の初期から中期の時期に診られる症状である。

意欲低下や自発性の低下、感情失禁、感情易変動、知的機能低下などは一様ではなく、部分的（斑に）に保たれていることからの呼称でなのである。

介護者には、認知症の症状を明確に呈して、介護者を疲弊させているにもかかわらず、時折、訪ねてくる親族や他人に対しては、別人となって健常者のような対応をすることから、誤解や誤認などが生じて、介護者を困惑させることが多い。



「はい！判りました。橋本さん！…後でね、…じゃあね。」

「ううん…判ったわ。…気を付けて、…」

福井さんは、両手で髪の毛を後ろに束ねながら、小走りに駅へと向っていった。

昭子の胸中では、戸惑いが生じているのであった。

刻の経過は早いもので、地域担当のケアマネジャーの田所さんと民生委員の高橋さんに依頼されて、高山さんを「あかね」に迎えてから1年半の月日が経っているのだ。

当時の高山さんは、身体的にも精神的にも憔悴しており、落ち着かず、不安な心の動揺を表情に露わにしていたが、床に付くと疲労感が、一挙に襲ってきたかのように深い眠りに陥ってしまったのだ。

その後の日常生活では、他の入所者の方たちと同化するまでには、かなりの日々を必要としていたのであった。

それだけではなく、「あかね」に来たときには、既に症状として「まだら呆け（認知症）」を発症していたが、その症状は継続して、しばしば発症させているのだ。

祐二君を高山さんに会せた時に、果たして高山さんがどのような対応をするのだろうか？何故に、1年半もたってから、今、祐二君が高山さんに逢いに

きたのか？

実母の実家に引き取られてからの生活は？祖父母との心の触れあいは？

昭子の心情は、不安な思いと祐二君をどのように受け容れたならばよいものか、次から次へと悩む思いが止めどもなく、沸々と沸き上がってくるのだ。

15、6歳の子供が、いつの日にか聞いていたのであらうと思われる高山さんの居る場所を、微かに思い出しながら終電車で訪ねてきた。

「あかね」に来る前、祐二君は高山さんに対して、何かに付けて八つ当たりをして撲ったり、蹴ったりして、虐待を加えていたが、それでもなんとか二人の生活があったのだ。

そして、高山さんに対しての暴力行為が、日々に激しさを増していると判断されたことから、二人を引き離して、高山さんの身の安全確保と祐二君の保護者設定を実母の実家に居る祖父母に委託したのであった。

しかし、祐二君が高山さんに対して行っていた暴力行為は、見方を変えれば、両親を喪い、寂しさと甘えの発露としての対象が高山さんであり、「ばあちゃん！ばあちゃん！」と言って、慕っていたことから、怨みや遺恨などから発する暴力行為ではないのだ。

高山さんの日々の行動を観察しながら、時折祐二君のことが脳裏を横切る

ことがあったが、所轄の福祉事務所やケアマネジャーの田所さんや高橋民生委員からの情報もなかったことで、実母の実家に引き取られてから、特に気に懸かるような風潮は聞こえてこなかった。寧ろ、なにも連絡がないことが、無事に過ごしていることを裏付けていることなのだ判断し、安心していたのであった。

けれども、実家に何かの変化が生じて、祐二君の心を騒がせ、その結果で、今回のように一途な高山さんへの思慕が、突飛な行動へと移行し、正常な判断を失わせるような行為として、衝動的に取った行為であるのだと思えてくるのだ。





### 昭子さん！祐二君の里親に…

「仮眠室で、よく寝込んでいるわね。もう、どのくらいの時間になるかしら？」

「昨夜は、一睡もしていなかったそうなの。私に逢ったときなんか、怖いくらい目を真っ赤にして、私を見つめているのよ。」

「気持ちが高ぶっている時は、大人だって…ましてや、初めての場所に来て…」

「そうですね。…余程、思い余つてのことではないでしょうか？可哀相に。」

事務室と部屋続きの仮眠室で、貪るような深い眠りについている祐二君を、昭子と福井さんは思いやりながら、今後の対応についての懸念が、顔の表情に現れているのだ。

いつものことながら、今井さんの陣頭指揮で朝食の準備に関わる担当者が振り分けられ、慌ただしさの中にも、介助者の職員を含めて、手際のよい作業が進められていた。

やがて、個々人の座る場所が決められている朝食のテーブルに就き、今日一日の生活が、始められたのだ。介助者の職員の願いは、今日も無事に過ごせることであった。

今朝の出来事を何も知らされず、食卓で淡々と食事をしている高山さんを見つめている、昭子、福井さん、橋本さんの三人は、困惑と思案顔になっているのだ。

「昭子さん！田所さんと高橋さんが…」

事務室でお待ちよ。」

山岸さんが、昭子に告げた。今朝の出来事に関しては、山岸さんには既に説明していた。その時に、山岸さんからの助言もあり、高山さんが「あかね」へ入所するときに田所さんと高橋さんが立会人のような立場になっていたことから、実家の様子や今後の祐二君の対応などについては、二人に相談することが適切であることを昭子に助言していたのだ。

昭子は、山岸さんの助言を受けて、田所さんと高橋さんに連絡を取り、祐二君に関する対応に対しての相談をしたい旨の連絡をしていたのだ。

「朝早くから…本当に申し訳ありません。突然なことなものですから、…でも、可哀相に、…目を真っ赤にしてね。一生懸命、泣かないように堪えているのよ。」

いじらしいほど、頑張って、耐えているのね。」

「昭子さん！大変でしたわね。それで、…今は？」

「ええ、本当に神経をすり減らして…疲れ切っているみたいなの。その奥で寝てるわ。」

田所さんに問われて、昭子は、祐二君が熟睡をしている仮眠室を指さしながら応えていた。

「そうでしたの。祐二君も辛かったと思うわ。あの子なりに…いろいろ考えた末に、思い余ってしてしまったようなの。」

田所さんは、昭子からの連絡を受けてから、高橋さんを通じて、祐二君がいた実家地区を担当する民生委員と連絡を取り、詳しい内容は後ほどとして、近況についての事情を聞き出していたのであった。

「昭子さん…ね。実は、祐二君はね、…2日も前に、家を出ているんですって」

「ええ？どうして、…ねえ、どうして、…そんな？」

「そうなのよ。私も高橋さんから、聞かされて、…あの子が、…信じられないでしょ。」

「だって、…祐二君を引き取る時、母方の叔父、叔母として、…祐二君が初孫であることから、可愛いと思いながらも祐二君の母親であり、娘が逝ってからは高山さんに遠慮して、殆ど逢うことが出来ず、我慢をしていたんだと聞いていましたよ。」

それだけに、祐二君を引き取れることになった時の喜びようと言ったら、噎えようのない程の笑みを満面に浮かべていたお二人を思い出しますわ。」

「そうでしたわね。本当に嬉しそうにしていましたものね。」

「でもね。昭子さん！高橋さんが先方の民生委員さんから聞かれたお話しの内容ですとね…」

大変だったそうなのよ。高橋さんからお話しして下さいさる？」

「ええ、実は、…祐二君の母親の実家

## 糖尿病

糖尿病とは、糖代謝の異常からおこる病気です。

生命を維持するために必要な栄養素の一つである糖質（五大栄養素—糖質〔炭水化物〕・脂肪・蛋白質・無機質・ビタミン）は、大きなエネルギー源なのです。

食べ物から摂取された栄養素は、体内で消化・吸収・合成・分解され、反応・変化をし、最終的には排泄されます。この過程を代謝と言います。

糖質は、腸で単糖類に分解され、血液に吸収され血液中のブドウ糖を血糖という。ブドウ糖は、血液によって体内の組織に運ばれます。

糖尿病は、血糖値が高いことで発症し、合併症を数多く含んでいます。

## 《合併症》

- 高血糖から直接発症するもの。

糖尿病性昏睡・感染症（血液中の白血球の機能低下）

- 高血糖が長期間継続することで発症するもの。

動脈硬化症（心筋梗塞・脳梗塞）糖尿病網膜症・糖尿病性神経障害

・糖尿病性腎症

「家庭医学大辞典（マイドクター）」講談社

は、関屋さんっておっしゃるんですが、三ヶ月前になるんですが、ご主人…祐二君にとっては、おじいちゃんね。ご主人がね、かなり以前から、糖尿病を患っていたようなんですが、歳をとるに従って免疫力が低下したことから、血糖値が長い間下がらないでいたようなの、…それが原因になったんでしょうね？合併症を併発して、動脈硬化症を発症させてしまったようなんです。えーと、なんて言ったかな？えーと…」

「若しかして、血管障害で発症する心筋梗塞って言うんじゃないの？」

昭子が、高橋さんに助け船を出した。

「そうよ、それ！…確か、そんなことを言ってたわ。その心筋梗塞よ！」

「そうなの、…大変だったでしょう。奥様がお一人なんでしょ？同居の方？」

「ええ、入院や付き添いなんかで、家を空けることが多くなってしまったのよ。」

そのために、祐二君が一人きりになることが多かったのね。もちろん、関屋さんに関わっていた民生委員の方が、何かとお世話を下さっていましたんですがね。」

「そうなんですか、…祐二君、寂しかったんでしょうね。仕方のないことですがね。」

昭子は、事務室と隣接してカーテンで仕切られている仮眠室で、無心に寝息を立てながら深い眠りに入っている祐二君の方を見遣りながら、溜息を吐

いていた。

歳<sup>はか</sup>憐な祐二君にとって、何とも言えない不遇な環境に取り残されてしまったのだ。

寄り辺とする支えを失った子供の心情を思いやると、切なさや不憫な情感が胸を苛むのだ。

「田所さん！高橋さん！私…高山さんに逢わせる前に、…事実を…」

「ちょっと！…ちょっとまって、昭子さん！高山さんに逢わせてから、…その後どうするの？祐二君をこの〔あかね〕では、引き取れないでしょ？」

「……そうね。…」

「高山さんの症状では、祐二君を認識できるか、どうかも判らないでしょ？」

田所さんが躊躇して、昭子が祐二君を高山さんに逢わせる際に、認知症についてのことや現症状、今後の症状の変化などを、事前に話しをしようとすることに懸念を示したのだ。

確かに、祐二君が唯一に信頼し、心を委ね、甘え、癒される存在なのが高山さんであることから、一途な思いで〔あかね〕を訪ねてきたことなのだから、高山さんに早く逢わせてやりたい、そして、そのために高山さんの認知症の現実を見せて、理解させようとする昭子の思いが判らない訳ではないが、と田所さんは昭子の逸る気持を押さえさせたのだ。

確かに、昭子の思いのように、高山さんの現況を話し、理解させることも

必要であるが、高山さんに逢わせた後、祐二君自身の身の振り方をも含めて、検討してからの結果をもって取り組まなければならないことでもあるのだと、田所さんは考えたのであった。

そうでなければ、それは衝動的な心情の結果による行為で、感傷的な行為でしかないのだ。

「昭子さん！〔あかね〕で祐二君を引き取ることなんて、できないでしょ？それとも…昭子さん！昭子さんが、祐二君の里親になって下さる？」

「うんう？……それは、…」

「あら、いやだ…ごめんなさい！冗談よ。昭子さんに、これ以上の負担はかけられないわ！それでなくても、ここの大所帯を切り盛りされているんですもの。」

それに、負担をお願いしている張本人が、私や高橋さんですものね。すみません！

お世話を掛けてばかりで、…ウフフフ」

珍しく、田所さんが悪戯っぽい顔付きで、昭子に絡んでいたのだ。

「いやだわ。…田所さん！本気になって考えてしまうじゃないですか…」

「私ね！そんな昭子さんが頼もしいのよ。だから、つい…ごめんなさい！」

「そうね、昭子さんには、…何かって言うようお願いばかりしていますものね。…人様のことで、昭子さん自身がその人の身になって、真剣に考えていらっしゃるんですものね。とても、通



り一辺の気持ちじゃ出来ないことよ。あたし、いつも昭子さんには感心させられてますのよ。それだけじゃないわ。感謝もしています。」

高橋さんが、二人の会話に割り込むようにして話し掛けてくるのであった。「ハイハイ…判りました。頼りにされております。ウフフフ…」

昭子も、田所さんや高橋さんの戯けた言い回しに同調するようにして応えていた。

「でもね？祐二君のことなんですが、…関屋さんって言ったかしら？ご実家には、今の状況では、戻すこと出来ないじゃないですか、…と言って、他に方法あって？」

## 判ったよ。僕、そうするよ。

中秋の午後の陽射しは、日当たりと日陰では、瞬時に判断できるほど寒暖の違いが感じられる。

季節の移り変わりは、違うことなく訪れて来る。指折りに数えられる程に過ぎ去った日々には、厳しい残暑を恨めしく思っていたが、今は既に、軒先や樹木の影も長く延びて、日々に秋の深まりを感じさせてくれるのであった。

三々五々に庭やテラス、縁側、自室などで午後の刻を気儘に、「あかね」の住人は過ごしており、高山さん、岡崎さんはヘルパーの小島さんに付き添われて、散歩を兼ねて夕食の惣菜を調達するために、駅前の商店街へと出掛けていった。

高山さんが夕食の調達担当になった

のは、昭子の意図があった。

祐二君に関して、午前中に田所さんや高橋さんといろいろな視点から話し合い、検討した結果、祐二君が未成年であることから、児童福祉法に基づく児童（0歳～18歳未満）に関しては、総合的な窓口の児童相談センター・児童相談所があるので、そこと相談をし、判断を受けることにした。関連者に連絡し、午後から再度の話し合いをすることにした。

高橋さんから児童相談所に連絡し、都合良く児童相談所で相談業務を担当している児童福祉司の川島職員が、出先から「あかね」に立ち寄ってくれることになった。

また、祐二君が現在で最も信頼し、母親のように懐（なつ）いている民生委員の江川さんとの連絡もつき、今朝からの経緯を説明したところ、江川さん自身も2、3日前から案じていたことなので、午後からの話しの場に同席したいとの意向が伝えられてきたのだ。

「お話の趣旨につきましては、理解させていただきました。」

川島児童福祉司は、田所さんや高橋さん、そして江川さんからの祐二君に関するこれまでの経緯について説明を聞いたことで、祐二君の現況を把握したのであった。

「祐二君につきましては、高山さんがこちらの「あかね」に来られる以前から、お世話をしておりましたし、また関屋さんご夫婦に関しても私の担当で

した。そんなことから祐二君が、関屋さんに引き取られても祐二君との繋がりが、継続して有ったんです。」

江川さんは、高山さんと暮らしていた当時の祐二君、そして関屋さんに引き取られてからの祐二君の日常生活を思い出しているように、訥々と話しているのだ。

「あの子は、…いえ、祐二君は、…私には、どんなことでも話してくれました。」

高山のおばあちゃんが大好きだと言うことや関屋さんの所に行くのが厭だったこと、それに、再婚した奥さんについても、新しいお母さんが来てくれたことを喜んでいたが、連れ子に女の子がいたことから、嬉しい気持ちを素直に出せず、思いとは異なった言動が、…それが、いじめたり、悪態をついたり、気持を抑えきれなくなると万引きをしたり、学校を無断欠席することで、気持を紛らわしていたと話してくれるのです。祐二君は、決して粗雑な子ではなく…それよりも、思い切り叱ってくれて、話を聞いて、…そして、安心して支えてくれるような人が必要だったんです。」

江川さんは、我が子のように祐二君と接し、時には母親のように叱り、諭し、思い切り抱きしめたことなどを思い起こしながら、両目には、溢れるような涙を拭っていた。

「あの子が…祐二君が、関屋さんの家で、灯りも点けずに、テーブルには食事の用意もされずに、ただ一人で膝を

東京都住宅バリアフリー推進協議会 副会長  
 民生委員・児童委員・青少年育成委員  
 介護支援センター相談協力員  
 「痴呆性高齢者専門介護士養成研究会」  
 (日本介護福祉士養成施設協会) 主幹  
 「東京都住宅バリアフリー住宅相談委員会」担当理事  
 学校法人敬心学園／日本教育福祉専門学校 顧問  
 NPO法人東京住宅バリアフリー促進センター 副理事長  
 日本痴呆ケア学会 会員

〒179-0072  
 東京都練馬区光ヶ丘3-3-4-1223  
 TEL/FAX: 03-3976-0463

P R O F I L E



抱えて、じっと耐えている姿を見ると……あたしまで切なくなって、…本当に不憫で…」

江川さんが、声を詰まらせながらの話しを聞きながら昭子は、今はやすらかな眠りと共に小さな寝息を響かせて、仮眠室のベッドで寝入っている祐二君に思いを馳せていた。

今朝方までは、自分が意図することが出来ない境遇に置かれ、不安や戸惑い、恐怖、焦燥、疲労などが、一度に襲いかかり、活路を探す術を知らないままに、小さな胸を一杯にして悩んでしまい、眠ることもできずに高山さんを頼って彷徨う祐二君が脳裏に浮かんでくる。いじらしさ、哀れさ、悲しい、切なさなどが、交々に胸を突き、両手で顔を覆うほどに、涙がこぼれ落ち、皆に顔を合わせることがならず、思わず背中を向けて涙を拭っていた。

「祐二君への、皆さんのお心遣いやお気持ちは、痛いほどよく判ります。これまでに、数多く経験し、その都度に、その子の不憫な巡り合わせを嘆き、心を迷わせたものです。

しかしながら、冷たいようですが、その子の実の親にはなれないのです。

里親制度はあります。ここの「あかね」に祐二君を置くことは出来ませんでしょ？

関屋さんのお宅に戻しても保護者が居りませんよね？ですから私が思うには、…」

そこまで、話を進めてきた川島保護司

が、言葉を止めて、その場のひとり一人に視線を移しながら、これから言うことは、祐二君に対する想いは、この場の皆さんと同じですが、里親として祐二君を引き取れない事情がある現状から、保護司としての立場では、行政的な判断を伝えますから聞いて下さいとの思いが、次の話しに込められているのだ。

「まず、現状での高山さんに、祐二君を会わせることが賢明なことなのか、どうかと言うことですね。それから、認知症のことを祐二君にゆっくりと判らせることが必要ではないでしょうか。その次には、祐二君のような境遇にある子供に対しての行政対応は、[児童養護施設]への入所になるのです。ここでは施設の所長が、保護・養護の責務を持つことになるのですが、その間であっても、例えば…例えばですよ。江川さんが祐二君に関して、何らかの関与をして頂けるとなると、夏休みやお正月などの休暇に、一時的に引き取って、家庭生活を過ごさせることができます。

これは「フレンドホーム」というシステムなのです。このシステムは、自治体や地域によっては実施されていないそうです。」

川島保護司の説明内容を聞き終わるとその場の皆は、祐二君にとって「何が最良な策なのか？」を思案したが、高山さんの「認知症の症状」の進展度合からして、祐二君と接触させておくことには皆が、疑念視するものであり、それよりも祐二君が「認知症」を理解し、事

実を受け容れるようになった時点で面会させることが賢明であるとした。

そして、結論的には保護や生活財源・基盤、高等学校を継続させる方法などから、[児童養護施設]への入所を祐二君自身に説明し、理解させることの方法を検討したのであった。

仮眠室で眠りから覚めた祐二君に対して、川島保護司と江川さんが優しく諭すような口調で、[児童養護施設]への入所、高山さんの現況、高校通学・卒業などの話しをしていた。目覚めた瞬間、そこに江川さんや川島保護司が居ることに戸惑いを抱いていたが、切々と祐二君が理解し易い用語の話し言葉や順序立てた説明などによって、頷きが見られた。

「判ったよ。僕、…そうするよ。それで、いいんだよね？おばさん！…おば・」江川さんは、しばらく祐二君と目を合わせていたが、救いを求めるように迫ってくる祐二君の瞳に耐えきれなくなり、「祐ちゃん！」と言いつつ、両手で引き寄せ抱き締めていた。

「あかね」の住人達は、事務室での光景とは関わりなく、食後の安らぎの刻を、いつもと変わらずに淡々とした時間で流れ、三々五々に自分の刻を過ごしていた。

だが一人だけ、リビングの隅から虚ろな眼差しに涙を潤ませて、事務室に視点を留めていた。何かを感じているであろう？

山岸さんが、そっと高山さんの背中に薄手のカーディガンを掛けていた。

ある老夫婦の絶望と再起を  
描く感動作

# 暁鐘

あした ほほえみ  
明朝も微笑をください

川上 正夫 Karwakami Masao

¥1,050 (税込) B6判 ◆ 碧天舎

ある老夫婦を当然襲った出来事。しかしそれは  
誰にでも起こり得る。突然あなたの愛する人が倒れたら…

ある日突然倒れた妻。

医師からの診断は脳梗塞による半身麻痺と失語症。

その日から会社人間だった夫は、将来への不安に苛まれ、  
絶望にうちひしがれる。

しかし、救いの手は意外なところからさしのべられた…。

互いに支え合い、共に生きていく姿を通して、

「老老介護」の問題を問いかける感動の話題作です。

現在本誌に連載を執筆している川上正夫氏が「住まいと電化」2002年4月号  
から2004年3月号まで連載された作品に加筆修正され、出版された長編です。



## 読者プレゼント!

この本を読者の中から  
抽選で5名様に差し上げます。

ご希望の方は①住所、②氏名、③年齢、④電話番号、⑤職業、⑥「住まいと電化」に対する感想をお書きの上、ファックスまたはメールで下記までご応募下さい。当選者の発表は発送をもって代えさせていただきます。ご応募お待ちしております。

日本工業出版(株)「住まいと電化」

編集部 暁鐘プレゼント係

e-mail:denka@nikko-pb.co.jp

【応募締切】平成17年12月31日

\*ご応募で頂いた個人情報、適切に管理し第三者に開示、提供はいたしません。

### 「暁鐘」プレゼント 申込書

e-mail: denka@nikko-pb.co.jp

FAX: 03-3944-6826

氏名:

ご職業

年齢

ご住所:〒

TEL:

FAX:

e-mail:

ご感想

[ベンダーズリスト]

# VENDERS LIST

## 日本工業出版（株）

「ベンダーズリスト」への掲載は有料となります。  
詳しくは本社編集部ベンダー係までお問い合わせ下さい。

●掲載期間は掲載開始の号より6回半年間の掲載となります。掲載終了前の継続のご案内をさせていただきますので、長期ご掲載をよろしくお願い申し上げます。但し、契約期間内でも読者に不利益を及ぼす等の事態があるときは中止することがあります。掲載申し込み締切は毎月20日内容訂正変更も同日です。

●本欄は電化機器製造販売業者のうち掲載の申し込みを受付けた業者名を読者に便利な取り扱い製品別分類で掲載する名簿広告です。従って、必ずしも製品別の全業者を網羅していることを意味しませんが、掲載は一定の基準にもとづいて実施しておりますので、安心してご利用いただけます。

●掲載申し込み用紙、原稿用紙は編集部ベンダー係までご請求下さい。

TEL: 03-3944-1181 FAX: 03-3944-6826

ベンダーズリストは日本工業出版（株）  
ホームページにも掲載しております。

URL: <http://www.nikko-pb.co.jp>

- 01 | 電化調理機器（クッキングヒーター）
- 02 | 食器洗い器
- 03 | 電気オーブン
- 04 | 冷凍・冷蔵庫
- 05 | 全自動洗濯機・乾燥機
- 06 | ヒートポンプ給湯機
- 07 | 深夜電力利用電気温水器  
（時間帯別電灯・昼間通電可能タイプ）
- 08 | 大型電気温水器
- 09 | 小型電気温水器
- 10 | 電気床暖房・ヒートポンプ床暖房・  
蓄熱式暖房システム
- 11 | 蓄熱式電気暖房機
- 12 | 暖房機
- 13 | 浴室換気乾燥暖房機
- 14 | ホームエレベーター
- 15 | 階段昇降機販売会社

電化住宅のための製品マトリックス表

## 1 電化調理機器 (クッキングヒーター)

## IHタイプ

社名	電話	住所	特徴	名称・形式	価格(税込)
エレクトロラックス・ ジャパン(株)	TEL: 03-5445-3363	〒108-0022 東京都港区海岸3-2-12 (安田芝浦第2ビル) http://www.electrolux.co.jp	4口IHクッキングヒーター。最大2500W、お鍋に合わせて145mm~210mmのクッキングゾーンを選べます。	AEG-Electrolux 6800/k-mn	299,250円
(株) コロナ	TEL: 0256-32-2111	〒955-8510 新潟県三条市東新保7-7 http://www.corona.co.jp/	①ガラスタッチ式天面操作キー&バックライト付天面表示部採用 ②選べるトッププレートサイズ&カラーバリエーション ③人体検知光センサー搭載 ④音声ガイド機能	IH-331HTX IH-331TX	283,500円 262,500円
三洋電機(株)	TEL: 06-6994-6563 03-5803-4046	〒570-8677 大阪府守口市京阪本通2-5-5 http://www.sanyo.co.jp	①気になる煙を大幅カット ②いつでも手軽に揚げ物ができる「200g少量油対応」 ③立ったままの楽な姿勢で調理ができる天面操作パネル	JIC-B531GR	262,500円 (工事費別)
東芝コンシューマ マーケティング(株)	TEL: 03-3257-5759	〒101-0021 東京都千代田区外神田2-2-15 (東芝昌平坂ビル) http://www.toshiba-ihcook.jp/	左右3kWと業界初DSPインバータで中華もおいしい。脱臭・脱煙・丸洗いの「快適クリーンコースター」を新採用。オート調理のすずみ具合が目で見えわかる「クッキングナビ」搭載。	IHクッキング ヒーター BHP-M47AS	285,600円
松下電器産業(株) クッキングシステム 事業部	TEL: 078-992-9464	〒651-2271 神戸市西区高塚台1-5-1 http://www.ihcook.gr.jp	オールメタル対応IHヒーターを左右に搭載。スライドレール採用の新型グリルは自動(オート)調理の充実とオープン感覚の温度設定を実現。姿勢がラクなフル天面操作。見やすいホワイトバックライト液晶。音声ガイド搭載。	KZ-VSW32B	388,500円 (工事費別)

## ラジエントタイプ

社名	電話	住所	特徴	名称・形式	価格(税込)
東芝コンシューマ マーケティング(株)	TEL: 03-3257-5759	〒101-0021 東京都千代田区外神田2-2-15 (東芝昌平坂ビル) http://www.toshiba-ihcook.jp/	3口タイプ。 左ヒーターには高火力の2.3kWクイックラジエントヒーターを採用。火力13段階調節。	BHP-R46B	183,750円
エレクトロラックス・ ジャパン(株)	TEL: 03-5445-3363	〒108-0022 東京都港区海岸3-2-12 (安田芝浦第2ビル) http://www.electrolux.co.jp	コンロのヒーターは約3秒で立ち上がるクイックラジエントヒーターを使用の4口タイプ。 9段階のきめ細かい火力調節、加熱警告ランプ付。	AEG 6310K-m	231,000円

## 2 食器洗器

社名	電話	住所	特徴	名称・形式	価格(税込)
エレクトロラックス・ ジャパン(株)	TEL: 03-5445-3363	〒108-0022 東京都港区海岸3-2-12 (安田芝浦第2ビル) http://www.electrolux.co.jp	6プログラム、洗浄温度4種類・自動水量制御装置、ターボ乾燥、予約タイマー付 45cm幅のコンパクトタイプ 4プログラム、3・6・9時タイマー、洗浄容量9人分(IEC規格)	F86050i F64450	
日本ゼネラル・ アプライアンス(株)	TEL: 03-5821-1881	〒101-0031 東京都千代田区東神田2-5-12 (龍角散ビル7F) http://www.jgap.co.jp/	小さい食べカスを碎いて流すソフトフードディスパー付。 お湯のムダ使いを防ぐ水量コントロール。タイマー予約機能付。	GE社 GSD5500	249,900~ 260,400円 207,900円
(株) ツナシマ商事	TEL: 03-3833-1331	〒113-0034 東京都文京区湯島3-20-12 http://www.tsunashimashoji.co.jp info@tsunashimashoji.co.jp	洗浄容量14人分。4プログラム。6種類の洗浄温度。使用水量12Lの省エネタイプ。(通常洗浄) セルフクリーニング付フィルター。お皿を温めるホットプレート機能付。ヒーター内蔵でスピーード乾燥を実現。	ASKO社 D3120 ホワイト・ウェスティング ハウス社 FDB780	249,900円 218,400円 (工事費別) 216,300円

### 3 電気オーブン

社名	電話	住所	特徴	名称・形式	価格(税込)
エレクトロラックス・ ジャパン(株)	TEL: 03-5445-3363	〒108-0022 東京都港区海岸3-2-12 (安田芝浦第2ビル) <a href="http://www.electrolux.co.jp">http://www.electrolux.co.jp</a>	7プログラム、クイックヒーティング機能付き。庫内 容量51L。調理温度30℃～300℃	B5701-4m	262,500円

### 4 冷凍・冷蔵庫

社名	電話	住所	特徴	名称・形式	価格(税込)
エレクトロラックス・ ジャパン(株)	TEL: 03-5445-3363	〒108-0022 東京都港区海岸3-2-12 (安田芝浦第2ビル) <a href="http://www.electrolux.co.jp">http://www.electrolux.co.jp</a>	上段冷蔵庫は食品の乾燥を抑える自然対流式、ワ インラック付 下段冷凍室は強力4スター直冷式 使いやすいバスケット型引き出し	Electrolux ERB3504	(オープン価格)
日本ゼネラル・ アプライアンス(株)	TEL: 03-5821-1881	〒101-0031 東京都千代田区東神田2-5-12 (龍角散ビル7F) <a href="http://www.jgap.co.jp/">http://www.jgap.co.jp/</a>	左右に冷凍室・冷蔵庫を配置したサイドバイサイド タイプ。水道直結のディスペンサー付き。	GE社 GSS25JF	575,400円
(株)ツナシマ商事	TEL: 03-3833-1331	〒113-0034 東京都文京区湯島3-20-12 <a href="http://www.tsunashimashoji.co.jp">http://www.tsunashimashoji.co.jp</a>	奥行61cmの薄型設計。容量は611Lと大型。 アイスディスペンサー付で、水や冷水等を手軽に使用 できます。本体表面は白塗装で清潔でお掃除もラク ラク。	アmana社 ACD2234	682,500円

### 5 全自動洗濯機・乾燥機

#### 全自動洗濯機

社名	電話	住所	特徴	名称・形式	価格(税込)
エレクトロラックス・ ジャパン(株)	TEL: 03-5445-3363	〒108-0022 東京都港区海岸3-2-12 (安田芝浦第2ビル) <a href="http://www.electrolux.co.jp">http://www.electrolux.co.jp</a>	デジタル液晶パネルを採用。プログラムは基本11 コース。ファジー制御で衣類に合わせて使用水量を 最適化します。	AEG-L1610 (50Hz専用)	315,000円
(株)ツナシマ商事	TEL: 03-3833-1331	〒113-0034 東京都文京区湯島3-20-12 <a href="http://www.tsunashimashoji.co.jp">http://www.tsunashimashoji.co.jp</a>	容量7.5kg。ステンレス水平反転ドラム式。7つの洗濯サイクル。自動 水量調整。エクストラリンス。終了ブザー。チャイルドロック	ホワイト・ウェスティングハウス社 GLTF1670	386,400円
(株)ツナシマ商事	TEL: 03-3833-1331	〒113-0034 東京都文京区湯島3-20-12 <a href="http://www.tsunashimashoji.co.jp">http://www.tsunashimashoji.co.jp</a>	容量6.0kg。ステンレス水平反転ドラム式。クワトロ方式。4つの基本洗濯サ イクル。スーパーリンス(7回)。1300・1600回転高速脱水。チャイルドロック	ASKO社 W6231 W6761	281,400円 354,900円
日本ゼネラル・ アプライアンス(株)	TEL: 03-5821-1881	〒101-0031 東京都千代田区東神田2-5-12 (龍角散ビル7F) <a href="http://www.jgap.co.jp/">http://www.jgap.co.jp/</a>	容量7.5kg。水平反転ドラム方式。5つの洗濯サイ クル。自動水量調整。チャイルドロック付。エクスト ラリンス	GE社 WSXH208	375,900円

#### 衣類乾燥機

社名	電話	住所	特徴	名称・形式	価格(税込)
エレクトロラックス・ ジャパン(株)	TEL: 03-5445-3363	〒108-0022 東京都港区海岸3-2-12 (安田芝浦第2ビル) <a href="http://www.electrolux.co.jp">http://www.electrolux.co.jp</a>	デジタル液晶パネルを採用。 プログラムは基本13コース	AEG58800 (50Hz専用)	294,000円
(株)ツナシマ商事	TEL: 03-3833-1331	〒113-0034 東京都文京区湯島3-20-12 <a href="http://www.tsunashimashoji.co.jp">http://www.tsunashimashoji.co.jp</a>	容量7.5kg。電子センサーとタイマー式の乾燥方法。布地の素材に 合わせて4つの基本乾燥サイクル。ダクト式。リバーシブルドア	ホワイト・ウェスティングハウス社 GLEQ642	302,400円
(株)ツナシマ商事	TEL: 03-3833-1331	〒113-0034 東京都文京区湯島3-20-12 <a href="http://www.tsunashimashoji.co.jp">http://www.tsunashimashoji.co.jp</a>	容量6.0kg。電子センサーとタイマー式の乾燥方法。布地の素材に 合わせて4つの基本乾燥サイクル。終了ブザー。ダクト・ノーダクト 式。リバーシブルドア。チャイルドロック	ASKO社 T761 T781	249,900円 291,900円

## 5 全自動洗濯機・乾燥機

### 全自動洗濯乾燥機

社名	電話	住所	特徴	名称・形式	価格(税込)
エレクトロラックス・ ジャパン(株)	TEL: 03-5445-3363	〒108-0022 東京都港区海岸3-2-12 (安田芝浦第2ビル) <a href="http://www.electrolux.co.jp">http://www.electrolux.co.jp</a>	洗濯から乾燥まで1台2役 洗濯6kg、乾燥3kg、単独運転可	AEG12700J	302,400円
			衣類に優しく少ない水量で洗うドラム回転式十ノードクト乾燥	AEG12750J	312,900円

### 全自動洗濯機

社名	電話	住所	特徴	名称・形式	価格(税込)
(株) ツナシマ ハウスウェア	TEL: 03-3815-8121	〒113-0034 東京都文京区湯島2-18-12 (湯島KCビル6F)	一台で洗濯から乾燥まで全自動運転 脱水スピードは2段切替 水量は自動水位調節水電気を節約 排気ダクト不要	キャンディー・ ALISE CB103TR	260,400円

## 6 ヒートポンプ給湯器

社名	電話	住所	特徴	名称・形式	価格(税込)
(株) コロナ	TEL: 0256-32-2111	〒955-8510 新潟県三条市東新保7-7 <a href="http://www.corona.co.jp/">http://www.corona.co.jp/</a>	コロナ・エコキュートは、自然冷媒を採用し、省エネ・高効率を実現したヒートポンプ式給湯器。フルオート・セミオート・給湯専用・多機能・集合住宅専用タイプなど豊富なラインアップを用意。	CHP-H3725A2 CHP-H3715A CHP-H4615A CHP-H4614AT	819,000円～ 735,000円～ 819,000円～ 924,000円～
三洋電機(株)	TEL: 03-5803-3460	〒113-8434 東京都文京区本郷3-10-15 <a href="http://www.sanyo.co.jp/kuucho">http://www.sanyo.co.jp/kuucho</a>	自然冷媒採用のヒートポンプ方式で低ランニングコスト。タンク容量は、460L、370L、300Lの3種類。フルオート、セミオート、多機能タイプなど豊富なラインナップで住まいや暮らしに合せてご提案。	SHP-TC30C SHP-TC37E SHP-TC46D SHP-TCH37D	698,250円 743,400円 819,000円 1,260,000円
四変テック(株)	TEL: 0877-33-1212 0877-33-2727	〒764-8507 香川県仲多度郡多度津町桜川2-1-97 <a href="http://www.shihen.co.jp/">http://www.shihen.co.jp/</a> <a href="mailto:denkionsuiki@shihen.co.jp">denkionsuiki@shihen.co.jp</a>	自然冷媒を利用した低ランニングコストの給湯器。フルオートタイプ、オートタイプ、床下設置のオートタイプと定量止水栓のついた給湯専用をラインアップ。	SBP-460KMZH SBP-370KMFH STP-370YMFH STP-371KMH	829,500円 648,900円 756,000円 630,000円
ダイキン工業(株)	TEL: 06-6374-9347 03-6716-0342	〒530-8323 大阪市北区中崎西2-4-12 (梅田センタービル) <a href="http://www.daikinaircon.com/ca">http://www.daikinaircon.com/ca</a> <a href="http://ecocute/">talog/ecocute/</a>	マンションに対応しコンパクト化と施工性を大きく向上させた310Lスリム型を06年4月にラインナップ。豊富な機種バリエーションでお客様ニーズにお応えします。	EQ37FFV EQ37FFCV EQ37EFTV EQ46FFV	722,400円 714,000円 798,000円 819,000円
東芝機器(株)	TEL: 03-5806-9043	〒110-0015 東京都台東区東上野5-24 (住友不動産上野ビル6号館11F) <a href="http://www.toshiba-kiki.co.jp/">http://www.toshiba-kiki.co.jp/</a>	新冷媒R410A搭載のヒートポンプ給湯機。年間平均COP:4.0を実現した高効率なヒートポンプユニット。浴槽への全自動機能を搭載したフルオートタイプ。	HPE-FB461H	724,500円
(株) 日立空調システム	TEL: 03-6403-4562	〒105-0022 東京都港区海岸1-16-1 <a href="http://www.hitachiacs.co.jp/">http://www.hitachiacs.co.jp/</a>	自然冷媒のCO <sub>2</sub> を採用した給湯機。ヒートポンプ式なので年間平均COPは約3.0です。お風呂の追焚きが可能なフルオートタイプ。	日立エコキュート BHP-F37AU BHP-F37AUK BHP-F46AU BHP-F30BU	714,000円 798,000円 829,500円 735,000円
松下電工(株)	TEL: 06-6908-1131	〒571-8686 大阪府門真市門真1048 <a href="http://national.jp/sumai/hp">http://national.jp/sumai/hp</a>	フルオート・セミオート給湯専用タイプに加え酸素入浴機能付フルオートタイプもラインナップ。環境に配慮した高効率給湯を実現。	自然冷媒(CO <sub>2</sub> ) ヒートポンプ給湯機 HE-37K2QSS	セット希望小売価格 703,500円～ (工事費別) (別途リモコンが必要です)

### 大型ヒートポンプ給湯器

社名	電話	住所	特徴	名称・形式	価格(税込)
四変テック(株)	TEL: 0877-33-1212 0877-33-2727	〒764-8507 香川県仲多度郡多度津町桜川2-1-97 <a href="http://www.shihen.co.jp/">http://www.shihen.co.jp/</a> <a href="mailto:denkionsuiki@shihen.co.jp">denkionsuiki@shihen.co.jp</a>	CO <sub>2</sub> 冷媒により、COP3以上の高効率で、90℃の高温出湯が可能。高温加熱でO-157やレジオネラ菌の発生を抑制。貯湯槽の容量は500～3000L。	エノトップ 業務用エコキュート STP-3000B	4,725,000円
(株) 日本イトミック	TEL: 03-3621-2121 03-3621-2141	〒130-0002 東京都墨田区業平5-11-3 (イトミックビル4F) <a href="http://www.itomic.co.jp">http://www.itomic.co.jp</a> <a href="mailto:masato-watanabe@itomic.co.jp">masato-watanabe@itomic.co.jp</a>	90℃のお湯を3,000L貯湯できるCO <sub>2</sub> 大型ヒートポンプ給湯機。COPは約3.8の高効率。貯湯容量は500Lから最大3,000Lまで。耐塩害・凍結防止仕様を用意。	イトミック業務用 エコキュート CHP-3000U	4,725,000円

## 7 深夜電力利用電気温水器 (時間帯別電灯・昼間通電可能タイプ)

社名	電話	住所	特徴	名称・形式	価格(税込)
(株) キューヘン	TEL: 0940-42-1364	〒811-3216 福岡県宗像郡福岡町花見が浜 2-1-1	湯はりから保温・足し湯・浴槽追焚きまで、なんでもおまかせ自動運転です。高圧力型でシャワー圧も強く、湯はり時間も短縮。快適性も経済性もアップしました。	YH846F-CB01 YH856F-CB02	474,600円 525,000円
四変テック(株)	TEL: 0877-33-1212 0877-33-2727	〒764-8507 香川県仲多度郡多度津町桜川2-1-97 <a href="http://www.shihen.co.jp">http://www.shihen.co.jp</a> <a href="mailto:denkionsuiki@shihen.co.jp">denkionsuiki@shihen.co.jp</a>	高圧力型角型配管内蔵型 ドレンパン付 「時間帯別電灯」契約時、「上から沸き上げ」方式による「オート沸き増し」「フル沸き増し」機能でお湯切れを防止	ST-374KGMH ST-464KGMH	304,500円 341,250円
東芝機器(株)	TEL: 03-5806-9043	〒110-0015 東京都台東区東上野5-24 (住友不動産上野ビル6号館11F) <a href="http://www.toshiba-kiki.co.jp/">http://www.toshiba-kiki.co.jp/</a>	浴槽の追焚きが可能なフルオートタイプフランジ式 熱交換器の採用によりメンテナンス性が向上	HPL-2TFB373RAU HPL-2TFB463RAU HPL-2TFB563RAU	428,400円 470,400円 522,900円
(株) 日本イトミック	TEL: 03-3621-2121	〒130-0002 東京都墨田区業平5-11-3 (イトミックビル4F) <a href="http://www.itomic.co.jp">http://www.itomic.co.jp</a>	8時間通電型・通電制御型時間帯別電灯型 各タイプ安全給湯設計採用	ES-150R ES-200R ES-300C ES-470CM	241,500円 275,100円 223,650円 291,900円
(株) 日立空調システム	TEL: 03-6403-4562	〒105-0022 東京都港区海岸1-16-1 <a href="http://www.hitachiacs.co.jp/">http://www.hitachiacs.co.jp/</a>	①お風呂のリモコンも音声ナビゲーションとイン ターホン機能付。 ②高圧力型ですのでシャワー圧がアップ。	BE-F37BWU BE-F46BWU BE-F56BWU	444,150円 472,500円 522,900円
松下電工(株)	TEL: 06-6908-1131	〒571-8686 大阪府門真市門真1048 <a href="http://national.jp/sumai/hp">http://national.jp/sumai/hp</a>	「時間帯別電灯」契約と「積層沸き上げ」採用で、 お湯ぎれの心配がほとんどありません。追だし機能 付きタイプ。	DH-46G3QUB DH-37G3QUB	458,850円 416,850円

## 8 大型電気温水器

社名	電話	住所	特徴	名称・形式	価格(税込)
(株) 日本イトミック	TEL: 03-3621-2121	〒130-0002 東京都墨田区業平5-11-3 (イトミックビル4F) <a href="http://www.itomic.co.jp">http://www.itomic.co.jp</a>	1000L～20000Lまでの豊富な品揃え・最高5kgf/cm <sup>2</sup> で使用できる中圧タイプも製作・昼間電力用・深夜 電力用のほか昼夜両用型もあります	ES-1500F ES-2500F	2,835,000円 3,885,000円

## 9 小型電気温水器

社名	電話	住所	特徴	名称・形式	価格(税込)
東芝機器(株)	TEL: 03-5806-9043	〒110-0015 東京都台東区東上野5-24 (住友不動産上野ビル6号館11F) <a href="http://www.toshiba-kiki.co.jp/">http://www.toshiba-kiki.co.jp/</a>	第2深夜電力用(5時間通電です。)85℃に沸上げし かも、温水混合バルブにてお好みの温度のお湯が出 せます。 漏電しゃ断器付。	HPL-D102H	92,400円
(株) 日本イトミック	TEL: 03-3621-2121	〒130-0002 東京都墨田区業平5-11-3 (イトミックビル4F) <a href="http://www.itomic.co.jp">http://www.itomic.co.jp</a>	先止め式で給湯栓を選べます。タイマーを組み込みます。 一台で飲用・雑湯用、同時給湯、配管に合わせ左右2タイプ。 温度設定・タイマー・学習運転の省エネ温調タイマー搭載。	ES-10N3 ES-35DW3B (L/R) ES-12N2BX	94,500円 346,500円 147,000円
松下電工(株)	TEL: 06-6908-1131	〒571-8686 大阪府門真市門真1048 <a href="http://national.jp/sumai/hp">http://national.jp/sumai/hp</a>	6Lの洗面器約5杯分のお湯が沸かせます。 サビに強いステンレスYUS190を缶体中使用。	DH-115(K) DH-148	57,540円 62,790円

## 10 電気床暖房・ヒートポンプ床暖房・蓄熱式暖房システム

社名	電話	住所	特徴	名称・形式	価格(税込)
(株) エコテック	TEL: 045-332-8883	〒240-0066 横浜市保土ヶ谷区釜台町5-5-403 http://www.ecotech21.com ecotech@ecotech21.com	これまでの電気床暖房のデメリットであったランニングコストの低減を実現させ、更に遠赤外線効果で体を暖め健康的。安全性・施工性の良さでも際立った特徴を持つ床暖房。	ECOHAx 電気床暖房 (パネル式)	8畳 (敷設率70%) (コントローラー含む) 390,600円 (工事費別途)
サンサニー工業(株)	TEL: 03-3279-5636 03-3279-5663	〒103-8315 東京都中央区日本橋室町2-3-14 (古河ビル5F) http://www.furukawa.co.jp/netsu/	電気式床暖房サンサニー®シリーズ。蓄熱式床暖房システム、サンサニー®エコノナイト®。電気ヒートポンプ式温水床暖房ユカダン®・ホッとく〜る。	サンサニーフロア サンサニー木族 エコノナイト エコナイト ユカダン・ホッとく〜る	54,800円 59,800円
新日本石油(株)	TEL: 03-3502-4051	〒105-8412 東京都港区西新橋1-3-12 http://www.eneos.co.jp/index.html	「ゆかい〜な」は、高性能炭素繊維をヒーターに採用。軽量化によりヒーターパネルのユニット化を実現。床上での電気結線が不要なため、安全・簡単に施工ができます。	電気床暖房 ゆかい〜な	264,600円 (8畳)
住化プラスチック(株)	TEL: 03-5543-5846	〒104-0033 東京都中央区新川2-27-1 (東京住友ツインビルディング東館) http://www.sumikapla.co.jp/yukadanbo/	「ルナキット」はヒータと蓄熱材をユニット化し、省施工/省エネ仕様。一般住宅に最適。マイコン制御割引適合コントローラでさらに省エネも。	蓄熱式床暖房 スミタマル システム	505,470円 (12畳) (工事費除く)
スリーエステクノ(株)	TEL: 03-5472-7801	〒151-0013 東京都港区浜松町1-18-13 http://www.3stechno.com	面状発熱体による床暖房。0.7mm厚。柔軟な織布の発熱体で耐久性、施工性に優れ面状均一に遠赤外線を放射。昇温が早くタイマ付制御機で省電力運転。メンテナンスフリー。	ジーエス式 電気床暖房 システム	306,600円 (8帖) (工事費別)
ダイキン工業(株)	TEL: 06-6374-9347	〒530-8323 大阪市北区中崎西2-4-12 (梅田センタービル) http://www.daikin.co.jp/aircon/	ヒートポンプ方式で温水をつくり、床暖房を行うので低ランニングコスト。電気式の温水床暖房なので、オール電化住宅にベストマッチ。床暖房専用機とエアコン付が選べます。	1MUS502DFV	415,000円〜 (工事費、パネル別)
(株) ネギシ	TEL: 048-772-0933	〒362-0006 埼玉県上尾市錦町24-1 http://www.negishi-nhm.co.jp neo-heatmoa@negishi-nhm.co.jp	「NEOヒートモア」は蓄熱材に酢酸ナトリウムを主成分とし、小さな容量で大きな蓄熱量を持つことが出来る。深夜電力を利用し24時間「頭寒足熱」の理想的な暖房が可能。	NEOヒート・モア	35,000円/㎡〜 (施工込)
マックス(株)	TEL: 03-3669-8112	〒103-8502 東京都中央区日本橋箱崎町6-6 http://www.max-ltd.co.jp/	面状発熱体による均一で効率の良い暖房。PTC特性で温度上昇とともに電流値が下がり省エネ。厚み0.8mmと施工性に優れる。コントローラは2面切り替えタイプ。	電気床暖房 システム 「ホットメイト」	345,000円 (8畳) (工事費別)
三菱電線工業(株)	TEL: 03-3940-6153	〒114-0023 東京都北区滝野川5-5-5 (シンエイビル) attakai@mitsubishi-cable.co.jp	全面を銅板で覆い、断熱材を一体化、コンクリート直貼可能な12mmの薄型パネルヒータユニットを品揃えしました。割安な夜間電力を利用した蓄熱方式もご用意しております。	電気床暖房 システム 「あった快」	419,000円〜 8畳 (材料および工事)

## 11 蓄熱式電気暖房機

社名	電話	住所	特徴	名称・形式	価格(税込)
日本ゼネラル・アプライアンス(株)	TEL: 03-5821-1881	〒101-0031 東京都千代田区東神田2-5-12 (龍角散ビル7F) http://www.jgap.co.jp/	自然対流と輻射暖房 超薄型設計 深夜電力利用で経済的	クレダ ハーバーランド	75,600〜 267,750円
日本スティーベル(株)	TEL: 03-3436-4649 (本社)	〒105-0013 東京都港区浜松町2-9-3 (荏原ビル3F) http://www.chikunetsudanbou.com	深夜電力を利用し、蓄熱体に熱を蓄えます。やわらかい輻射と自然対流により24時間室内を快適に暖めます。吸込口が前面にありますのでフィルター清掃がお手軽にできます。	エルサーマット ETS-T(ファンタイプ) ETI-T(ローボーイ) ETC-T(ファンレスタイプ)	ETS-200TEJ 183,750円他11機種 ETT-350IJ 216,750円他3機種 ETC-150TEJ 115,500円他2機種
(株) 白山製作所	TEL: 042-972-4187	〒357-0022 埼玉県飯能市新光1番地 http://www.hakusan-mfg.co.jp	断熱性能を高め日中のオーバーヒートを防止。ファン(RDF)・ファンレスタイプ(RDN)ともマイコン型で通電制御機能搭載。消費電力10%削減。TOU契約対応。5年間の停電補償、蓄熱増し、予約(RDF)機能あり。	「アルディ」 RDF(ファンタイプ) RDN(ファンレスタイプ)	RDF-2030: 166,950円他5機種 RDN-1410T: 121,800円他2機種 (北海道・北陸除く)
北海道電機(株)	TEL: 011-221-7789 (札幌支店) 0125-65-6155 (本社)	〒060-0042 札幌市中央区大通西8-2 (札幌支店) http://www.hokkaido-denki.co.jp/	高性能断熱材を採用。無駄な放熱を極力抑え、深夜電力利用し、経済的です。E・N・Mは深夜電力対応、Mは時間帯別電灯(マイコン型タイマー内蔵、追焚き可)でも可能。	「暖吉くん」 EHS・MHS・NHS	EHS-2000: 147,000円他5機種 MHS-2000: 162,750円他8機種 NHS-1100: 79,800円他2機種

## 12 暖房機

社名	電話	住所	特徴	名称・形式	価格(税込)
ピース暖房機(株)	TEL: 03-3469-7121	〒151-0063 東京都渋谷区富ヶ谷1-1-1 (京王代々木ビル)	パネルラジエータの表面積から放たれる放射熱が建物全体をやわらかくあたためます。サイズやカラーはオーダーメイド。耐久性にすぐれ、長寿命安全設計です。	放射型スポット電気ヒーター ピースHR(E)シリーズ	67,200~ 235,410円
森永エンジニアリング(株)	TEL: 03-5796-9803	〒108-0075 東京都港区港南3-8-1 (森永乳業港南ビル9F) <a href="http://www.morieng.co.jp">http://www.morieng.co.jp</a> <a href="mailto:shin@morieng.co.jp">shin@morieng.co.jp</a>	温水輻射式パネルヒーターを中心に、海外の「住環境改善商品」を多く取り揃えています。ウインドーラジエーター・輻射式ガラス暖房パネル等、オール電化住宅への対応も可能。	森永サーモパネル・ソラリス・ウインドーラジエーター	30,000~ 180,000円

## 13 浴室換気乾燥暖房機

社名	電話	住所	特徴	名称・形式	価格(税込)
東芝キャリア(株)	TEL: 03-5781-7884	〒108-0075 東京都港区港南2-12-32 (サウスポート品川)	衣類乾燥・浴室乾燥・暖房・涼風・換気の1台5役。浴室とトイレ・洗面所等の2室(kW1)3室(kT1)同時換気可能。24時間常時換気に対応可能。	2室用 DVB-18kW1 3室用 DVB-18kT1	108,150円 131,250円
マックス(株)	TEL: 03-3669-8112	〒103-8502 東京都中央区日本橋箱崎町6-6 <a href="http://www.max-ltd.co.jp/">http://www.max-ltd.co.jp/</a>	業界シェアNo.1の実績で建築基準法に準拠したシリーズを展開中。戸建て、アパート、マンション向けから、リフォーム対応商品まで幅広い商品ラインナップがある。	浴室換気・乾燥・暖房機 BS-102/103シリーズ	126,000円 より

## 14 ホームエレベーター

社名	電話	住所	特徴	名称・形式	価格(税込)
松下ホームエレベーター(株)	TEL: 06-6900-2655	〒571-8686 大阪府門真市門真1048 <a href="http://national.jp/sumai/elevator/">http://national.jp/sumai/elevator/</a>	業界シェアNo.1の実績と豊富な商品ラインナップ。万々に備え、ワンタッチ通報ボタン付電話機を設置。停電時バッテリー運転標準装備。	楽昇家族のり愛号	216万円 より

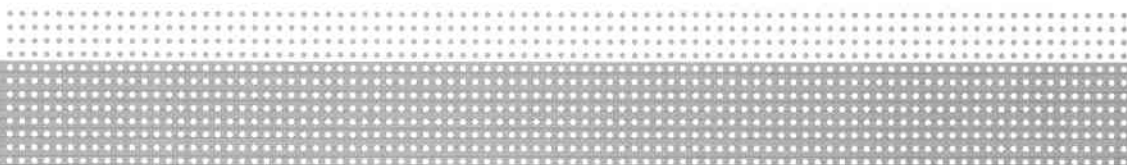
## 15 階段昇降機

社名	電話	住所	特徴	名称・形式	価格(税込)
サイタ工業(株)	TEL: 03-3576-0002	〒114-8553 東京都北区滝野川5-5-3 <a href="http://www.saita.co.jp/">http://www.saita.co.jp/</a>	日本初のコードレスタイプ。ボタンひとつでカンタン操作(空イース時はリモコン操作)。電源はコンセントひとつでOK。大がかりな工事は一切不要。取り付けはS型3時間程度。	ステップメイト	63万円より (工事費別途)

## 製品マトリックス表

又、マトリックス表に掲載しております企業はベン  
ダースリストご参加企業です。

[illegible]

[illegible]



### 玄関ドア4シリーズ 33デザインを発売

三協アルミニウム工業 (株)

同社と立山アルミニウム工業 (株) は、防犯性を高めた機能とトレンド住宅の外観にマッチするデザインテイストを兼ね備えた玄関ドア4シリーズ33デザインを発売した。4シリーズとは、ナチュラルモダンシリーズ「フレディア」、クールモダンシリーズ「モダーニ」、レトロシリーズ「ボナージュ」、欧風シリーズ「ナチュレ」である。ディンプルキー・ロック付ドアガードを装備し、バリアフリー住宅融資基準もクリアしている。

住宅建材事業本部  
TEL. 0766-20-2251

### 「インテリア専門店紹介サイト」 無料掲載キャンペーン

(社) 日本インテリアファブリックス協会

同協会では、全国のインテリア専門店、インテリアアコーデイナー、インテリアデザイナーを広く消費者に紹介する「インテリア専門店紹介サイト」への無料キャンペーンを実施している。このサイトは、「インテリアファブリックス・データベース」(<http://www.nif.or.jp/>) のトップページより、地域のインテリア専門店、IC、IDを自由に検索でき、登録店を閲覧できるしくみになっている。

TEL. 03-3433-4521

### アクセント窓 「シンプルアートシリーズ」発売

トステム (株)

同社では、アクセント窓「シンプルアートシリーズ」を発売した。外観デザインに統一感を与えるようアルミ部材の幅を25mmに統一した。枠が見えないシンプルなデザイン設計にした。デザイン性の高いアクセント窓を使用し、外観カラーもアルミカラー5色、フローラルカラー4色を用意した。ワンクッションで開閉できるハンドルやすっきりしたデザインの連段窓用の部材を用意した。

お客様相談室  
TEL. 0120-126-001

### 「スリムメイトホタルック」発売 NECライティング (株)

同社では、残光機能を持った高周波点灯専用細管環形蛍光灯を搭載した家庭用照明器具スリムメイト器具など13品種を発売した。昼光色と電球色のランプを搭載した混光色のスリムセレクト灯、アジアンスタイルにマッチさせたアジアンシリーズ、「新しいけど懐かしい」をコンセプトにした浪漫和風シリーズ、シンプルでナチュラルなデザインの白熱シリーズ、サーキュレーション効果のあるシーリングファンがある。

広報室  
TEL. 03-5719-8111

### スリムなVU・BS・CS マスプロ電工 (株)

同社では、入力・出力すべての端子が同じ向きで、様々なシーンにおいて簡単に取付け・配線できる分配器3機種を発売した。用途に合わせて取付け方向は自由自在で、広い周波数帯域に対応している。テレビ裏の配線に幅広く使える全端子電流通過型で、電流通過が一目で分かるLEDを装備している。金属ケース一体型の優れたシールド構造で、すべての端子が酸化しにくい金メッキ仕様になっている。

技術相談  
TEL. 052-805-3366

### RoHS指令対応の分配器発売 マスプロ電工 (株)

同社では、業界でいち早くRoHS指令対応のスリムな分配器CSP-D-Pシリーズ3機種を発売した。RoHS指令とは、EU (欧州連合) での電気・電子機器における特定有害物質の使用制限のことである。対象物質は鉛、水銀、カドミウム、六価クロム、ポリ臭化ビフェニール、ポリ臭化ジフェニルエーテルの6種類である。同社では、今後、新製品、既存製品を問わず、RoHS指令対応化を進めていく。

技術相談  
TEL. 052-805-3366

### DVD「後悔しないキッチンづくり スーパーサイレントキッチン」製作 クリナップ (株)

同社では、キッチンの騒音を軽減し、シンクまわりの清掃性を向上させたスーパーサイレントキッチンのDVDを製作した。スーパーサイレントキッチンにリフォームした際の前後のレイアウト比較、7つのサイレントポイント、スーパーサイレントe-シンク、ステンレスシンク新旧比較等がある。ホームシアター機能で再生すると、音声を実感できる。さらに、ショールーム等で来場者に視聴してもらっている。

広報室  
TEL. 03-3810-8241

### 年刊「RS総合カタログ Vol.13」 発行

アールエスコンポーネンツ (株)

同社では、年刊「RS総合カタログ Vol.13」を発刊した。新商品7,000点を追加し、ラインナップは全55,000点である。10カテゴリの内容を一新し、探しやすい幅広く探せるラインナップにした。約4,000点の価格を改定し、求めやすくなった。Web限定サービスとして、ペーパーカタログ未掲載の最新電子関連アイテムを提供し、最新の商品情報を随時更新している。

TEL. 045-335-8570

### 新浜出張所・ ショールーム移転新装 タカスタンダード (株)

同社では、新居浜出張所を移転し、併設の新居浜ショールームを新装オープンした。新ショールームは松山自動車道新居浜インターチェンジより約10分、JR新居浜駅から西へ車で5分程度と交通至便な場所に立地している。ショールームは105坪で、「ホーロー」、「フリーサイズ」、「機能」を分かりやすくPRできるよう工夫されている上に、レイアウト図面と見積もりをその場で提示するサービスを無料で提供している。

TEL. 0897-40-3237

## 本誌の複写利用について

日頃より本誌をご購読いただき誠にありがとうございます。

ご告知のとおり、出版物の複写は著作権法の規定により原則として禁止されており、出版物を複写利用する場合は著作権者の許諾が必要とされています。当社は本誌の複写利用にかかる権利の許諾並びに複写使用料の徴収業務を (株) 日本著作出版権管理システム (JCLS) に委託しております。JCLS は2002年4月1日より複写許諾と複写使用料徴収の業務を開始いたしますので、同日以降本誌を複写利用される場合には JCLS にご連絡のうえ、許諾を得てください。JCLS の連絡先は以下のとおりです。

株式会社 日本著作出版権管理システム (JCLS) 所在地: 〒113-0033 東京都文京区本郷4-1-6 本郷416ビル8階

TEL: 03-3817-5670 FAX: 03-3815-8199 e-mail: info@jcls.co.jp

なお、著作権法は著作権者の許諾無しに複写できる場合として、個人的にまたは家庭内その他これに準ずる限られた範囲で使用する、あるいは政令で定められた図書館等において著作物の一部 (雑誌にあっては掲載されている個々の文献の半分以上) を1人について1部提供すること、等を定めています。これらの条件に当てはまる場合には原則として許諾は不要とされていますが、それ以外の場合、つまり企業内 (政令で定められていない企業等の図書室、資料室等を含む)、研究施設内等で複写利用する場合や、図書館等で雑誌論文を文献単位で複写する場合についてはすべて許諾が必要です。

複写許諾手続の詳細については JCLS にお問い合わせください。

日本工業出版株式会社  
株式会社日本著作出版権管理システム

# 住まいと電化 資料請求 & アンケート

本誌の広告に対する資料等のご請求はこのFAX用紙またはホームページをご利用ください。

<http://www.nikko-pb.co.jp/>

## 日本工業出版（株） 資料請求係行

■ 年 月号を見て下記広告資料を請求いたします。

会社名：

お名前：

住所：〒

部署名：

メールアドレス：

TEL：

FAX：

### ■ カタログ請求会社

資料請求No.	会社名	製品名

\* 表紙広告1,2,3,4の資料請求No.は表紙1は00A、表紙2は00B、表紙3は00C、表紙4は00Dとして記入してください。

## ～ 読者アンケートご協力のお願い～

本誌では、読者の皆様方に読みやすく、わかりやすい誌面づくりを心掛けて編集を行っておりますが、よりいっそうお役に立てる雑誌にしていきたいと考えております。つきましては、このアンケートにご協力いただき、読者の皆様方の貴重なご意見をお聞かせいただきたくお願い申し上げます。  
お手数ですが、ご協力のほどよろしくお願い申し上げます。

### ■ アンケート記入欄

● お読みいただいた誌面の中で興味をもった、あるいは参考になった記事のタイトルをお書きください。

1)

2)

3)

● 今後お読みになりたいテーマ・興味のある話題をお聞かせください（業界で話題の人物・技術ニュースなども）。

1)

2)

3)

● 本誌に対するご意見・ご要望

\* アンケートご協力いただき誠にありがとうございます。なお、アンケートにご協力いただいた皆様には抽選で粗品を進呈させていただきます。  
【個人情報について】 お申込みの際お預かりしたご住所やEメールなど個人情報は事務連絡の他、日本工業出版からのご案内（新刊案内・セミナー・各種サービス）に使用することがあります。

**FAX:03-3944-6826**

ホームページ・FAX24時間受付

## スタッキングができる 取っ手の美しいお鍋を新発売

スタイルとコストパフォーマンスに優れたEvolution (エボリューション)

株式会社 フジイ

同社では、取っ手が着脱できスタッキングができる調理鍋、Evolution (エボリューション) を発売する。

この鍋の特長は取っ手が取り外し可能なタイプで、その取っ手をステンレスの鋳造製にしたことで従来にないおしゃれなものにし、しかも相対的に買い求めやすい価格にすることができた点である。主要な百貨店、専門店および通信販売会社での販売を予定している。

### 01 ステンレス取っ手

この取っ手はステンレス鋳造製で、経年の変化による曲がりや欠け、表面劣化が最も少ない材質である。しかもグリップ性に優れたかたちで、繰り返し使用にも耐える丈夫なつくりになっている。長いハンドルと、短いハンドルの2種類を用意し、使用状況によって取替えが可能。

\*従来はプラスチックのハンドルが主流だったが、使用に伴い脱色や表面のひび割れ、熱による変形がみられた。このキャストステンレスではそういった不具合がない。あえて樹脂によるカラーを入れずに、ステンレスの人工的な素材感だけで仕上げたため、都会的な洗練されたデザインになった。

### 02 スタッキング性

大きい鍋（直径24cm）の中に、20cm、18cm、16cm、14cmと4個の鍋をスタッキングできる。スペースが取りにくいキッチンに便利。

### 03 オープン用、冷蔵庫保存用

取っ手が取れる分寸法が短くなって、オープンへの出し入れがしやすくなったほか、冷蔵庫に入れる場合も余分なスペースが不要となった。

### 04 そのまま食卓へ器として出す「サーブ」用途

フライパンやスキレットなどはそのまま食卓に運んでサーブ用の鍋としても使用できる。水炊き、すき焼きからパエリアやパスタ料理まで幅広く使える。

### 05 熱まわり、保熱性のアップ

加熱後の熱が均一に鍋に回るように鍋底を三層構造にし、保熱力をアップした。ステンレス18-10を、芯材にアルミニウム合金とステンレス18-0を溶着した構造（全体の厚み6.2ミリ）としている。欧州の電圧220ボルトを基準に作られているのでわが国のIH200ボルトにも対応できる。

### 06 目盛り

鍋の内面に目盛り（リッター表示）を刻印しているので、調理の際にちょっとした量をチェックするとき大変便利に使える。この目盛りは、近年のカロリー摂取への関心の高さから広く好評を得ている。

### 07 耐熱ガラスふた

フライパンを除く全商品には全て耐熱性ガラスふたがセットされている。調理の熱を逃さず煮汁の飛散を防ぐ上で重宝する。しかも、ガラスを保護するステンレスふちどりを幅広くして、そのまま卓上に置いたときのイメージがよくなるよう工夫をした。

他にも使用方法によっていろいろな取っ手、使い方が選択できる。

また、本体に固定されている「取り付け台～ブラケット」のなべつかみを使っていただければ、取っ手のない分コンパクトに移動、収納ができる。

オープンや冷蔵庫への出し入れにも便利。食卓にも「サーブ」用としてそのまま使うことも可能。

株式会社 フジイ

〒134-8572 東京都江戸川区臨海町4-3-1 葛西トラクターミナル10号棟

TEL: 03-3804-4751

URL: 株式会社フジイ <http://www.fci.co.jp>

アリノックス社 <http://www.beka-cook.ware.com>

C O N T A C T

## Evolutionの スターター5pセット

### 読者プレゼント!

このセットを読者の中から  
抽選で1名様に差し上げます。

ご希望の方は①住所、②氏名、③年齢、④電話番号、⑤職業、⑥「住まいと電化」に対する感想をお書きの上、ファックスまたはメールで下記までご応募下さい。当選者の発表は発送をもって代えさせていただきます。ご応募お待ちしております。

日本工業出版(株)「住まいと電化」

編集部 Evolutionプレゼント係

e-mail: [denka@nikko-pb.co.jp](mailto:denka@nikko-pb.co.jp)

【応募締切】平成17年12月31日

\*ご応募で頂いた個人情報等は、適切に管理し第三者に開示・提供はいたしません。



### オプション



フライパンの使用例-1



フライパンの使用例-2



24cm鍋と18cm鍋を  
一緒にスタッキング

切 取 線

スターター5pセットプレゼント 申込書

e-mail: [denka@nikko-pb.co.jp](mailto:denka@nikko-pb.co.jp)

FAX: 03-3944-6826

氏名:	ご職業	年齢
-----	-----	----

ご住所: 〒

TEL: FAX:

e-mail:

ご感想

# 生活空間が広がるステップリフト

中央エレベーター工業 株式会社

階段など段差に負担を感じる方にとっては、生活の場も限られたスペースになりやすい。空間はできるだけフラットであることが望ましいが、実際はスペース上の問題、費用面などさまざまな制約がある。今回紹介する製品「ステップリフト」は、階段昇降機業界をリードする確かな品質や実績をもつ同社が、使う側に立ち安全性と操作性を追求したものである。

## 階段昇降機界のパイオニア、No.1の実績「ステップリフト」

### 【実績】

日本で最初の階段昇降機を発売した1976年以来、製品普及に努め、各家庭から公共機関にいたるまで幅広く愛用されている。

### 【品質】

「まっすぐ、曲がり、らせん」などほとんどの階段形状に対応可能。

一定程度の階段幅が確保されているため、既存建物にも取付けができる。

S型、G型ともに「財団法人日本建築設備・昇降機センター」が審査する型式適合認定を取得している。

### 【デザイン】

既存の階段スペースを活かして設置するため、専用昇降路を設ける必要が

ない。階段を歩行利用の際にも折りたたむことができる。また細部のディテールにもこだわり、階段に設置するにあたり違和感や圧迫感のないデザインで、長く使用するほど安心感をもちます。

### 【アフターサービス】

長期間使用するには良質なアフターケアは不可欠になる。「設置後1年間の製品保証」の安心対応。

また1年間の製品無償保証期間の経過後は、任意による「有償点検契約」への切り替えも可能。

### 直線階段用ステップリフトS型

幅70cm以上の（踊り場なし）直線階段専用のスリムなタイプ。座席・肘掛・足台を折りたためる省スペース設計。停電時にも安心のバッテリー走行。屋内用と屋外用の2タイプ。

#### 座席まわり

耐久性に優れたクッション張りシートで、着座時の安定性を考慮した。手動式回転椅子を装備し、肘掛先端のレバーを進みたい方向に倒し続けるだけのシンプルな操作で、ストレスを感じることもない。シートは3色。

#### レールまわり・充電器

安全カバーでラックに異物が入り込むのを防止。清潔感漂うアルミニウム・レールをアルマイト被膜でコートした。充電器は壁面に設置し、レール上のどの位置に停止しても充電可能。

#### 上下階呼び送りスイッチ

上下階2個セットの配線工事不要の赤外線呼び送りスイッチ。椅子の呼び送りができる。

#### 安全装置類

自動車用と同素材の2点式安全ベルトを装備。4箇所に障害物探知センサーを配置し、走行中に障害物に当たると即座に停止する。操作に関しても安全性を考慮し、起動時間にタイムラグを設けている。お子様のいたずら運転の防止として肘掛けの裏側に鍵式のスイッチを装備し、使用する方のみが管理できる。

### 階段昇降機の概要と特徴

階段昇降機とは、階段の昇降に負担を感じる人の為に椅子に座った状態で使用する設備機器である。スイッチを押し続けると昇降し、階段の踏み面に固定されたレールに沿って移動する。階段の形状により直線階段用、曲がり階段用の2種類のタイプに分類されている。

### P o i n t

### 機器選定の際のポイント

安全性の面からは型式適合認定（技術基準に関する一定の規定に適合している製品のみ認定番号を付与する公的制度）を取得したものを選定することが大切である。住宅事情に合う無理のないデザインを選び、購入後のアフターケア、メンテナンスの対応を考慮する。

### P o i n t

## 曲がり階段用

幅75cm以上のほとんどの曲がり階段に対応できる。「内回り」「外回り」対応可能で、「らせん階段」「3階建て・4階建て」にも設置が可能。座席・肘掛・足台を折りたためる省スペース設計。停電時にも安心のバッテリー走行。

## 座席まわり

直線階段用と同様に耐久性に優れたクッション張りシートで、着座時の安定性を考慮した。手動式回転椅子を装備し、肘掛先端のレバーを進みたい方向に倒し続けるだけのシンプルな操作で、ストレスを感じることもない。シートは8色。

## レール

スリムな2本パイプを採用し、長期間使用しても傷がつきにくい、エポキシ樹脂粉体塗装仕上げ。レール色は2色から選べる。

## 上下階呼び送りスイッチ

新築住宅の場合、壁面埋め込み型も可能。

## 充電器及び配線ボックス

上下階に停止した際に、駆動部分のバッテリーを自動充電。

## 安全装置類

直線階段用と同様、さまざまな事態に備え安全を期している。

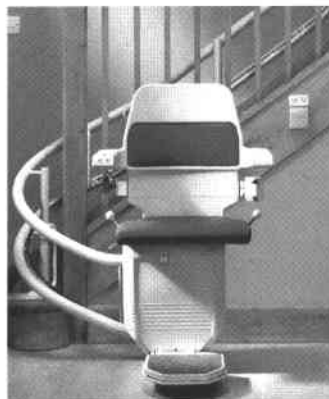
## 豊富なオプション

直線階段・曲がり階段ともにオプションがより使いやすさをアップさせている。

- 介護用ペンダントスイッチ
- 下部折りたたみレール
- 延長レール
- 足首固定用ベルト
- 電動式回転椅子
- 走行ブザー
- 他

取付け工事は、通常1日で完了し、設置した当日より使用できる。

気になる電気代も使用頻度により差はみられるものの、月額100円から200円程度と家計にもやさしい。



## 電気床暖房「ゆかい〜な<sup>®</sup>」

エネルギーを消費から創造に変える

次世代素材の炭素繊維の利用で確かな品質と自信で10年間保証をお約束

新日本石油 株式会社

当社では炭素繊維（カーボンファイバー）を20年以上研究し、多岐にわたる用途においてその技術を活かしてきた。軽量、強靱、劣化しにくいなどの特長、電気を通すと発熱する性質を活かし、電気床暖房システムに使用、業界で唯一折りたたみ式の商品化を実現した。今回発売の新タイプは、床暖房ヒーターパネルと床材をセットにした商品で、薄型、軽量化、耐久性を実現し、床の張り替えにも段差をつくることなく対応できる、住宅のリフォーム市場のニーズに応えたものである。

### 業界初の30年以上の耐久性

細さ10ミクロンの炭素繊維数万本を並列つなぎにしたことで、薄型でも高強度で、製品の寿命は30年以上という高耐久性を実現した。ヒーターユニットは10年保証となっている。

### 省エネ設計

ヒーターパネルは断熱材と一体化したことで、温度の上昇がスピーディな上に、床下への放熱ロスを抑制できる。高い暖房効率を実現し、同じ部屋を暖めるのに必要なエネルギーはガスと比較すると約1/2と、ランニングコストの低減を図った。またあらかじめ部屋の

広さに合わせて最適な暖房設計でユニット化されており、見積もりごとに暖房面積や熱量計算を考える必要がないので、手間なく施設できる。

### 確かな品質

（財）電気安全環境研究所の試験基準に適合し、S-JETの認証を受けている。

温度はコントローラーで簡単に操作設定でき、立ち上がりも早く、細かい温度制御が可能。また難しかったヒーターパネル間の結線工事をなくすことで、工事ミスをなくし、床下の湿気による劣化の心配がなくなった。

### 安心・安全

ヒーターパネルは電気用品安全法に義務づけられたサーモスタット、温度ヒューズなど安全装置を標準装備している。床下以外に設置スペース確保も不要で、メンテナンスフリー。

### 人と環境にやさしい

CO<sub>2</sub>排出量はガス温水式に比べ、約15%の排出量削減効果を実現。パネル枠材にはホルムアルデヒド発散区分F☆☆☆☆を使用し、シックハウス対策も万全。

### もっと知りたい床暖房。素朴な疑問

#### Q & A

**Q** 床暖房が体にいいと聞きましたが。

**A** 床暖房は熱源からの伝導熱に加え、一定の輻射熱で部屋全体を包み込むシステムであるため、体の芯からムラなく温まります。遠赤外線効果により、冷え、肌の乾燥がやわらぎ、腰痛が改善されたとの効果もみられます。

**Q** 床面の温度はどのくらいになりますか。

**A** 「ゆかい〜な<sup>®</sup>」のヒーターはコントローラーで低温～高温（約25～45℃）まで設定できます。

**Q** 床暖房の上に家具は置けますか。

**A** 強度的には問題ありませんが、家具の底面と床との接続部分に熱がこもると所定の暖房効果が得られなくなります。床面から5センチ以上上げて下さい。

### 住宅金融公庫の割増融資対象製品となります。

「公庫確認番号：KHS080-D」

公庫確認番号が付与された暖房設備は、150万円／戸の住宅金融公庫の割増融資（省エネルギー型設備設置工事）を受けることができます。ただし、10m<sup>2</sup>以上の床暖房パネルとともに、公庫確認番号が付与されている給湯設備（3カ所）の設備が必要になります。





ハノイ36通りでは新旧の建物が混在し、独特の雰囲気をかもし出す。



路上では、さまざまなアクティビティが行われる。この家の前では、くじ売りや青空床屋が営業中。客もいるけど、ただ、おしゃべりをしに来るだけの人も多い。



ベトナム名物のシクロで、ゆったり楽しい観光。でも、荷物には気を付けて。

## 行きたい! 触りたい! 感じたい! ~ベトナムの人と暮らし~ ミラクルなアクシデント

昭和女子大学国際文化研究所 ◆ 内海 佐和子

連載  
第24回



調査を終えたハノイの夜。  
ホテルの部屋の電話が鳴る。  
んん、またあ…? 例によって嫌な予感。  
しぶしぶ受話器をとる。  
「あったんですよ! あったんですよ!」  
いきなり叫ぶ学生。  
「なにが?」  
「デジカメですよ! デジカメ!!!」  
興奮状態で叫ぶ学生。  
「え?…ええ!?」 叫び返す私…。

### ミラクルなこともありました

ベトナムへ調査に行くと、ホントいろんなアクシデントに遭遇する。大事に至ったことは無いからいいようなものの、交通事故、怪我、盗難などなど。怪我、病気の類なら、ほぼ毎回。現地で入院した学生も、今までに数人。ここまでくると、もはや不慮の域を超えているかも。

以前に紹介した、引ったくりや盗難のケースでは、最初から、盗られた物が返ってくる、犯人が捕まるという決着は、毛頭考えていなかった。盗まれてしまった事実は、いかんともしがたく、学生に怪我がなかったのを幸いとして、せめて帰国後、盗難保険を受け取れるようにするという対処療法的解決を目指した。

ところが、今までにひとつだけ、めでたく、奇跡的に失くした物が戻ってきたアクシデントがある。

### あれ? ない! あっ、タクシーだ!

ある年、首都ハノイの下町である36通り地区の路上活動を観察するという調査を行った。この調査に取り組んでいた二人の学生が、タクシーにデジタルカメラを置き忘れた。そのデジカメは、カバンに入れられていたのではなく、学生が直接、手で持っていた。

3~4年前から、調査ではデジカメが主流。学生も私物を持って来るが、基本的に、調査には大学の備品を使用する。この時、置き忘れたカメラも、ある先生が学科から借り受けた大学の備品だった。学生は、調査を終えホテルに戻り、データをパソコンに移そうとして…「あれ! デジカメが無い!」とあいなった。どうやら、料金を払う際に手を離し、そのままタクシーを降りてしまったらしい。

さて、このケースは、盗難や引った

くりとは違って、探そうと思えば探せるケース。学生も責任を感じている。そうとなれば、探さなきゃ!

### タクシー会社はどこ?

では、どのタクシー会社なのか? 幸い、学生は領収書を貰ったと言う。領収書には、会社名と電話番号が書いてあり、重要な手がかりとなる筈。しかし、学生が貰った領収書は、ノートの片すみに書かれた代物。ベトナムでは、ドライバーが領収書の用紙を切らしていることが、ままある。そんな時は、ノートやメモ用紙などに領収書としての必要事項を書いてもらう。ベトナムでは、特段、珍しいことではない。

その領収書を見た私は、落胆して、「これじゃ、手がかりにならないじゃん。」しかし、ナント、学生はタクシー会社を覚えていた。以前に同じ会社の



露店は時間によって内容が変わる。朝、お粥などの朝食を売っていた所も、晩には一杯呑み屋に変わる。デジカメを置き忘れた学生達は、この様子を観察していた。



ハノイ36通りの街角

内海 佐和子 ◆ Utsumi Sawako

神奈川県出身。学術博士。昭和女子大学国際文化研究所在籍。ホイアンの町並み、ハノイ都市住宅、ハノイ36通り地区など、もっぱらベトナムの町や建築物を研究対象とする。最近は町並み保存と観光発展の関係に興味を持ち、研究を開始。

P R O F I L E

タクシーに乗ったと言う。しかも、その時には、正規の領収書を貰ったと続ける。財布からゴソゴソと件の領収書を抜き出し、「このタクシーです。」と、キッパリ。たいした記憶力に脱帽。

### 搜索開始

タクシー会社がわかれば、搜索開始。ホテルのレセプションで、タクシー会社に連絡してもらい、忘れ物が集まる事務所を聞き出してもらった。言うなれば、日本の忘れ物センターのような所。しかし、学生は、そこではなく、まず、ネットカフェに行くと言う。なんで？なんで、すぐに行かないの？デジカメより、メールが大事？

実は、この二人の学生は、英語がほとんどできない。だから、webのフリー翻訳ソフトを使って、言いたいことを英語にしてから事務所に去向くと言う。自分達だけで対処しようとする心意気は評価する。でも、なんだかピント外れのような気がしないでもない。やはりと言うべきか、学生の努力虚しく、タクシー会社の人たちは、ベトナム語しかできなかった。しかも、例によって、面倒臭がられて、たらい回しを食らう。それでも、なんとか食い下がる学生。でも、しまいには、そんな学生を気の毒がって、近所から、片言の英語のできる人を連れて来てくれた。それでも、十分なコミュニケーションが取れたとは、到底思えないけど、置き忘れたデジカメが、事務所に届いていないことだけは分かった。

### 起きた！ミラクル！

いろいろ手は尽くした。でも、ダメ。タクシー会社からも、見つかったとの連絡はこない。次に乗った客が、黙って持って行っちゃったとしたら、もう絶対に返ってはこない。デジカメを置き忘れてから数日。学生は、諦め始めていた。最悪、デジカメ自体は、アルバイトをすれば買える。でも、先生に迷惑をかけたし、データも残念。

そんなある日、二人の学生は、その日の調査を終え、ホテルに戻ろうとホイアンキエム湖畔を歩いていた。すると、一人が、声を上げた。「ねえ！あれ！」ナント！例のドライバーが信号待ちしてる！すぐさま学生は、そのタクシーに駆け寄り、乗り込んだ。

結果、デジカメは、そのドライバーの自宅にあることが判明。デジカメもデータも、無事、戻ってきた。ドライバーは、デジカメをいじったらしく、バッテリーは切れ、意識的に写したというよりは、偶然、写っちゃったといった感じの写真が、写されていた。しかし、その写真の様子から、デジカメの使い方が分からず、いじっているうちにバッテリーが切れ、動かなくなったから、仕方なく放り出したという印象を受けた。

それにしても、タクシー会社を覚えてるのはまだしも、よくまあ、ドライバーの顔まで覚えていたもんだ。たいした距離を乗ったわけでもないのに、なんで、学生はドライバーの顔なんて覚えていたんだろう？そんなにハンサ

ムだったのかな？まあ、何はともあれ、結果オーライ。とにもかくにも、二人の学生の記憶力と執念。そして、ごまんというタクシーの中から、そのドライバーに再度めぐり会えた奇跡に感服。

### デジカメが戻ってみて

引ったくり、置き引き、スリの少ないベトナム。はっきり言って、デジカメをタクシーに置き忘れたとの一報を受けた際には、戻って来るわけ無いと、瞬時に思った。薄情だが、真っ先に諦めたのは、私なんじゃないだろうか。次に乗った客が持って行くことも十分、考えられるし、ドライバーが最悪、売り飛ばす、または、黙って自分の物にするなんてこともあるだろうと、正直、考えた。実際、その確率は高いと思う。申し訳ないが、このドライバーも、バッテリーが切れ、デジカメが動かなくなったところに、持ち主である学生が登場したために返却したといった感も否めない。このケースは、いくつものラッキーな偶然が重なったために、解決したんだと思う。

アクシデントもミラクルも、なにも無いに越した事はない。平穩無事が一番。でも、毎回、なんかしら起こる。しかも、アクシデントにあうのは学生ばかり。そこで、いかに最善最良の解決策をとれるかが、引率する者に問われているのだろう。きっと、真っ先に諦めてちゃいけないんだろな。

# ビューティフルバリアフリー

## 第3回「生き方、暮らし方を変える」 町田 ひろ子

残念な事ですが、リフォームという言葉、一部の悪徳業者のせいで悪いイメージが出来上がってきています。今回は急遽予定を変更し、今まで連載させていただいている「各スペースのインテリア」を中休み。緊急特集として「ライフスタイルリフォーム」を取り上げさせてもらう事にしました。家が傷んだから補修するのではなく、暮らしや生き方を変える新しいリフォーム。これからの人生を積極的に、活き活き暮らすための舞台づくりです。

完了して一年が経つプロジェクトがあります。クライアントであるご夫婦のライフスタイルが見事に变身し、友人や多くの仲間の憧れの的になっています。「ミセス」というファッション雑誌にも取り上げてもらいました。

そのケースを是非ご紹介したいと思っています。

2007年に迎える、団塊世代のリタイアメント。世界旅行も良いのですが、まず自分達の暮らしの環境を見直ししてほしいのです。中高年の離婚も増えています。男性達にも住まいやインテリアコーディネートの勉強をしてもらい、率先して夫婦の暮らしが豊かになるよう、自ら実践してもらいたいと

思ったのです。

### マンション選びのお手伝い

都内在住のNさんご夫婦がクライアント（施主）です。今まで住んでいたマンションがとても狭かった事。それぞれが持っていた趣味や夢を今度の住まいで実現したいと、マンション探しを始めたのです。親の住む家にできるだけ近い場所で…スプーの冷めない距離で探す。これは私がアドバイスした第一のポイントです。たくさんのパンフレット、チラシを取り寄せ、モデルルームを見た結論は、自分達のライフスタイルを実現するには、新築のマンションは、高額すぎて手が届かない。中古マンションで、リフォームする価値あるものを探す。という訳です。

私の役目は候補に挙がったものと一緒に見てあげ、潜在価値のある物を見つけ出す事でした。途中で妥協せず探し続けた成果でしょう、思いがけず周辺の居住環境も恵まれた、期待以上の中古マンションを購入するお手伝いが出来ました。この経験から学んだのが内装がリフォーム済の物件は購入しない方が良い。建築士や建築の分かるインテリアコーディネーターと一緒に

リフォーム前の物件や潜在価値のある中古マンション探しをする。ここにもインテリアコーディネーターの新しい仕事の可能性がある事も発見しました。

さて事例で改造前（Before）、改造後（After）を見比べていただく事にします。

お菓子作りの大好きな奥様。たくさんの方を招いてホームパーティをするのが夢でした。今まで集めていた道具類、材料、香辛料、食器類がたくさんあります。

翻訳家のご主人。趣味は音楽、そしてオーディオマニア。CDだけでも6,000枚を収納したいと希望していました。

### キッチンリビング

狭くて暗いマンションの玄関ホール。左に折れると廊下があって、左側は一面壁、右側は鏡張り両開き扉の靴収納。そして洗濯機クロゼットと続きます。閉ざされた細長いスペースが改造前の状態でした（写真-1~4）。

プライバシーを重んじるあまり、小さな小部屋をいくつも作るのがこれまでの間取りの特徴です。

ここでは、廊下の壁の裏側にある小さな独立したキッチンと一体化に見せるため、思い切って壁を撤去。リビング

改造前  
写真1~4

写真-1 | 玄関ホール



写真-2 | 廊下左側の壁

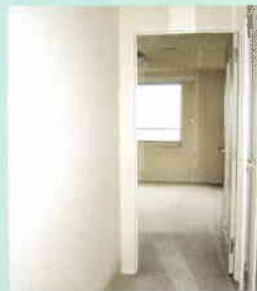


写真-3 | 廊下右側鏡張り靴収納



写真-4 | 閉ざされたキッチン



写真-6 |  
オープンキッチン  
ミセス2005年  
11月号 掲載  
撮影 斎澤明敏



グ側のキッチンの壁も同様に取り壊してしまいました。方位は西向きです。施主も驚いていましたが、そうする事で大きく、それより何といても明るい空間が取れたのです。リビングのシンボルは一般的にはソファとなるのかもしれませんが。

ここの中心にはシステムキッチンのカウンターを据え付けました(写真-5)。

奥様の要望もありカウンターは御影石。しかもハイグレードのブルーパールと呼ばれる濃紺とシルバー色のフラットカウンターです。

IHヒーターもそれに合わせシルバーと黒のコンビネーションにして、完全

なオープンキッチンとしました。これが「写真-6」です。

玄関ホールに立っている限りは視界にまったく入りません。靴を脱いで一步入ると、すぐ左に自然採光あふれるキッチンリビングが広がります(写真-7)。

おしゃれな家電、調理器具が出回り始めたおかげで、IHのカラーに合わせ冷蔵庫も揃えられ、しかもビルトインにするのでぴったり納まります。

お菓子作りばかりでなく、料理には何かと大きなサービスカウンターが必要ですが、IHヒーターはその点平らですっきりしていて盛り付け台としても大変便利です。

好きな写真家と言われたアンセル・アダムのフォトフレームも想定したサイズの中ですべて、素材、カラーも見事にコーディネートさせセッティングしています(写真-8)。

もう何度となく招待され食事に参加させていただいていますが、誰もが誰に言われる事もなく、おしゃべりをしながら自然にシステムキッチンのこのカウンターに集まっていくのを眺めるのはとてもうれしいものです。

Nさん自身がmixingしているオリジナルのジャズの音楽もインテリアに合わせてあり、ゆったり時間が流れています。とてもくつろげる空間になりました。

写真-5 | 御影石キッチンカウンター



写真-7 | キッチンリビング



写真-8 | アートとコーディネート



改造後  
写真5~14



写真-9 | オーディオ収納



写真-10 | 壁面CD収納



写真-11 | スライド式吊り引き込み戸

## オーディオと収納

Nさんの趣味はオーディオです。見ていただくと分かりますが、リビングの北側の壁面に設置したスピーカーの大きさ（写真-9）。

このマンションに移る機会に購入される予定のオーディオの機種をうかがい、サイズ、大きさを調べ上部にビルトイン（造作収納）で食器戸棚を作りました。

梁下に床までのCDの容積、長さを調べ特注で作ったものです。耐震ラッチも取り付け、いざという時に備えています（写真-10）。

すべてビルトイン（造作収納）で作った収納は市販の家具を並べるのではなく、持ち込み予定の備品等をインベントリー（持ち物調査）を実施し、

すべて適材適所に、しかもスリムに収納するようにしました。

家具や物に生活を合わせるのではなく、生活に必要な物、量に併せて収納を計画的に収めた為、スリムに出来上がるというわけです。

雑然と物が置かれたりすればイライラして、ストレスも生まれるでしょうが、素材を合わせながらカラーをコーディネートすればこんなにシックに出来上がります。

配線もすべて壁の下部。特別に作った巾木に合わせ、隠して収めてあり、床もスッキリさせています。

## ワーキングスペース

Nさんご夫婦は2人ともあまり快適

なせいか、すっかり自宅で過ごす時間が多くなったそうです。ただし、奥様とNさんとのライフスタイルが違うので、時間帯、来客の頻度が違います。奥様の方が友人も多く、たくさんの来客がやってくるという事です。

それを予測し、ワーキングスペースとリビングの間にはスライド式の吊り引き込み戸を付けました（写真-11）。

このお陰で、Nさんは完全にご自分のワーキングスペースを侵食される事もなく、自分の時間が持てます（写真-12）。このワーキングスペースは、ご夫婦の寝室にも直結しています。水廻りである浴室、トイレにもすぐ行ける動線になっていて、半透明の吊り引き込み戸でパブリックとプライベート



写真-12 | ワークスペース



写真-13、14 | スカイガーデン

# 町田 ひろ子 ◆ Machida Hiroko

町田ひろ子インテリアコーディネーター  
アカデミー 校長  
(株)町田ひろ子アカデミー  
代表取締役社長  
(株)アイシーワークス 代表取締役社長  
(株)アイシースタッフ 会長

〒104-0053  
東京都中央区晴海1-8-2  
晴海トリトン内  
TEL: 03-3532-5626  
FAX: 03-3532-5606



P R O F I L E

をきちんと区分けしました。

そうする事でご夫婦それぞれは、お互いのライフスタイルを邪魔されず、エンジョイ出来るようになったのです。

## バルコニー〈スカイガーデン〉

もう一つぜひとも取り上げたいスペースが北向きにあるバルコニーです。玄関ホール正面の北側の多目的室にあるこの場所は、眺望が素晴らしく、比較的大きな、しかも楕円形の貴重なスペースでした。

リフォーム当時は予算の関係で未整備でしたが、1年たって見事なスカイガーデンとなって生まれ変わりました(写真-13)。

屋上スペースなのでコンテナガーデ

ンですが、ウッドデッキを斜めに動きのある敷き詰めにし、トネリコをバルコニーの手すりに沿って並べ、楕円形を活かしハープのコンテナをアシンメリー(非対称)に並べて変化をつけています。

北向きですが、安定した光とさわやかな風が常に吹いていて木々の葉が揺れ、癒される雰囲気が生まりました(写真-14)。これで戸建にも負けない素晴らしいライフスタイルリフォームがほぼ完成したのです。

ファッションと違いインテリアは人がその空間に入るので直接に影響を受けてしまいます。積極的に生きる為のライフスタイルリフォーム。ぜひ挑戦して欲しいと思います。

電化住宅と/  
活躍する  
女性たち  
第4回

# 住まいの研究室主宰 井上 まるみさん “女性が活躍できる場を、 自ら切り拓くパイオニア”

株式会社 ベーシック ◆ 田原 祐子

## 男性中心の建築業界で、 生活者である女性視点からの提案

東京と大阪で「住まいの研究室」を主宰し、(社)大阪府建築士会の理事、関西インテリアプランナー協会の副会長をはじめ、家庭電気文化会幹事をも務める、井上まるみさん。住宅の設計、オリジナルキッチンの設計、住宅設備の開発等を手掛け、テレビ出演、雑誌の取材、出版、お客さま向けのセミナー等、多忙を極めるパワフルな女性だ。どんなにが凛々しい方かと思いきや、実際にお会いしてみると、想像とは全く違っていた。相手を包み込むような柔らかな物腰と、天使のようなやさしい笑顔。そして、言葉のひとつひとつをとっても大切に、ゆっくりゆっくり、わかりやすくお話される。

井上まるみさんは、30年も前から、男性中心の建築業界で生活者としての女性の視点の大切さを主張し、また日本の暮らしや風土・文化にあったキッチンや住宅を提案してきた、パイオニ

アだ。しかし、こうした女性によくありがちな、ある種、攻撃的とも言える雰囲気は全く感じられない。

## 働く場がないなら、自らの手で創り出せばよい

三重県出身の井上さんは、大学で家政学を学び、卒業後は高校の教諭として教鞭を振っていた。衣・食・住について何を伝えることが大切かを考え、教えてはいたが、その中で日本の住が衣食に比べてあまりに劣っていることを痛感し、かつ、各々の専門が生活の中では一体であるにもかかわらずバラバラであることの残念さもあり、新たな道を歩こうとしたのです。しかし、当時は新卒でない女性の中途採用など、皆無の時代。数々の障壁の前に、『どここの企業も採用してくれないなら、『ない』と嘆くだけでなく、自分で会社を創り仕事も創り出せばよい』と考え、有志を募って、キッチンのコンサルタント事務所を開設した。

希少な、女性だけの事務所ということで、マスコミにも取り上げられ、キッチンの開発や新しいショールームの企画運営などの仕事を任せられた。女性の立場から、“生活提案”というコンセプトを提唱したのです。しかし、またそこで新たな障壁が出てきた。収益最重視であるクライアントが、井上さんの提案を覆すのだ。例えば、使いやすいキッチンにしようと棚板の数を3枚から5枚に増やす提案をすると、コストがかかると却下される。生活は概して、このような身近な使い勝手や小さなことの中にも大きな意味があることを、理解できないミスジャッジである。井上さんは、生活提案とは名ばかりで、結局は使い手よりも作り手主導のプロジェクトに、何度も悔しい思いをしたという。

しかし、年月を重ねるうち、井上さんの主張の重要性に気づき始めた企業は、次第に“生活提案”を全面に押し出した展開をし始めた。「それは、よかったですね!」と私が言うと、何と井上さんの口からお聞きした回答には、正直驚いた。

「よかった、とは思いました。でも、それでは、私はこのステージを終えて、次のことに行こう!と思ったのです。」まるでひとつの使命を終え、新たな挑戦をするかのごとく、切り拓く。次に彼女が志したのは、建築だった。また勉強を始め、建築関係の教育者、設計者、現場の職人さん達より学び、そし

## 井上さんの 「一日」

- 7:00 起床
- 7:30 大阪から東京へ移動 車中で朝食を取りながら原稿チェック
- 10:30 新築設計現場で施工業者へ建築の指示、施主と家具・外溝打合せ
- 14:30 東京事務所ではリフォーム設計相談の施主とキッチン打合せ
- 17:30 設備会社と製品についてディスカッション
- 19:00 大阪へ移動
- 22:30 大阪事務所では伝言に目を通し処理後、設計業務
- 24:30 事務所を出る
- 01:30 帰宅





## 田原 祐子 ◆ Tahara Yuuko

株式会社 ベーシック  
代表取締役／ソーシャルコーディネーター

〒733-0812  
広島市西区己斐本町1-2-15

TEL: 082-272-0087

FAX: 082-507-6457

P R O F I L E

て、独学の中、女流建築家として井上さんが活躍し始めるのに、時間はさほどかからなかった。キッチンから、住宅へと、仕事の範疇は拡大していった。

### 日々の暮らしから、物事の本質を 考えていくことの大切さ

今、井上さんは、独自の視点から、キッチンや住宅を設計している。特にこだわりが強いキッチンには、既製品のシステムキッチンではなく、オリジナルで対応している。「日本の食文化のよいところは、ご飯とおかずの組み合わせであること。主食である穀類をたくさん食べ、副菜であるおかずは『御数々』ですから、主菜の一品、お肉やお魚料理に、副菜のお芋の煮っころがしや、ほうれん草のおひたし、きんぴらなどの季節の野菜料理を、手をかけて作ります。それには、キッチンが大切なのです」と井上さん。

欧米の食文化に合ったシステムキッチンが日本に輸入され、困ったことに「きれいなキッチンを汚したくない」と、

料理をしない主婦が少なからず出現し、本末転倒してしまったことが一番の問題だと言う。「忙しい現代社会では、夕方仕事から帰ってきたお母さんに、子供たちがお腹が空いたと言えば、料理が作りにくいキッチンでは、どうしても早くて子どもに人気の料理、例えば、フライパンを出してお肉を焼くような簡単なフライパン料理を作ってしまうがちなのです。」欧米人の食事のように、脂質と糖質が中心で、成人病が日本で増えたのも、この食生活の変化が要因のひとつだと言われている。「日本の料理をおいしく、手早くできる、機能的なキッチンが最も重要なのです。」そこでIHクッキングヒーターに着目したのだ。建築業界では、まだ誰も取り入れてない頃だった。そして、IHクッキングヒーターは、手入れの簡単さだけではなく、調理器としての性能も、日本の食事作りには最適だった。例えば、お正月に栗きんとんなどを作る時、鍋の中で甘く煮崩したサツマイモをしゃもじで力を入れて練る。IHクッキング

ヒーターなら、ゴトクがないため鍋の安定もよく、思い切り力を入れておいしく練り上げることができるのだ。

井上さんの、日本の食文化から発想するキッチンのお話は、デザインや体裁だけでなく、物事を本質的に捉えることの大切さを、私もつくづく考えさせられた。余談だが、井上さんの設計するキッチンにリフォームした、ある家庭の奥様は、食生活の変化から体脂肪率が減少して、健康になったと、たいそう喜ばれたのだという。

### 井上さんの“凛とした潔さ”を、 ぜひ見習いたい

一般的にだが、「女性は自らの主張が通らないと、感情的になり、仕事が頓挫しがち」だと言われている。しかし、井上さんは全く逆だ。“主張が通らなければ、自らが実行し、主張を貫き通し、結果を周囲にわからしめる”。そして、その仕事を終えると、次のステージを同様に切り拓いていく。そんな彼女の凛とした潔さを、ぜひ見習いたいと思った。

## 特集：安心して住もう

- ・震災から学ぶ住まいの安心とボランティアネットワーク  
..... 特定非営利活動法人 レスキューストックヤード 栗田暢之
- ・木造住宅の耐震リフォーム指南..... 名古屋工業大学大学院 井戸田秀樹
- ・安心して住もう知恵..... 三善建築設計事務所 小林勉
- ・一条ハイブリッド免震構法..... 一条工務店 浜松本社 遠藤眞二郎
- ・制震構造の住宅..... ミサワホーム 平田俊次
- ・マンションの耐震性はここまで向上した！高き日本「シティタワー西梅田」の免震構造  
..... 竹中工務店 荒木為博
- ・電気の保安一震災対策を考える..... 中部電気保安協会 柿野誠
- ・家庭内事故対策..... 中部住宅保証 小松俊寛
- ・インターネットセキュリティマンション“とひかりモ”  
..... 関電ファシリティマネジメント
- ・地域への地震防災活動支援..... 中部電力 羽津本好弘
- ・後付出来る安心防犯システム..... シモン 砂子勝美

## トピックス

- ・断熱性能と暖房機..... 東京電力
- ・第32回 国際福祉機器展「H.C.R 2005」..... 川上正夫

## 連載

- ・住宅の経済と文化 39 均一化していく“味”の危険..... 加納義種
- ・痴呆の人も、あなたを懐抱しています 20..... 川上正夫
- ・[コラム長蛇足] 法隆寺に檀家はあるのか？(後編)..... 大万太郎
- ・ビューティフルバリアフリー 4..... 町田ひろ子アカデミー 町田ひろ子
- ・行きたい！触りたい！感じたい！～ベトナムの人と暮らし 25  
ホイアンのクロスショップ..... 昭和女子大学国際文化研究所 内海佐和子
- ・NEWS & PRODUCTS

## 住まいと電化 編集委員会(順不同)

編集委員	東京電力(株)	草刈 和俊
	関西電力(株)	山本 龍毅
	中部電力(株)	川口 登
	TERA歴史景観研究室	最勝寺 靖彦
	アトリエ群	大井 絢子
	昭和女子大学	内海 佐和子

## 住まいと電化 企画委員会(順不同)

企画委員	(株)アルファプライム・ジャパン	西郷 徹也
	中国電力(株)	光岡 敏括
	四国電力(株)	木下 卓実
	鎌田デザインワークス	鎌田 博子
	(株)リブネット	馬淵 裕嘉志

## 初めてお読みになる方へ

本誌は住まいの電化・情報化をすすめるにあたっての電気供給、借入、コスト等を含め具体的なプランニング、工事、メンテナンス、さらには電化機器の性能、特性、納り、使い方等をより具体的にわかりやすく整理し、写真・図・イラスト等を多くとり入れた編集となっています。したがって、電化の基礎知識から実際の設計、実例、機器情報まで電化推進に役立つ幅広い資料を提供しています。本誌編集についてのご意見をお聞かせ下さい。

## 本誌投稿規定

本誌では関連記事の投稿を歓迎いたします。詳しくは編集部までご連絡下さい。なお、採否については編集委員会で決めさせていただきます。

本誌に掲載する著作物の複製権・翻訳権・上映権・譲渡権・公衆送信権(送信可能化権を含む)は日本工業出版株式会社が保有します。

## JICIS(株)日本著作出版権管理システム委託出版物

本誌の無断複写は著作権法上での例外を除き禁じられています。複写される場合は、そのつど事前に(株)日本著作出版権管理システム(TEL 03-3817-5670、FAX 03-3815-8199)の許諾を得てください。

掲載予定稿文は編集部都合で変更になる事があります。乱丁、落丁本は、ご面倒ですが、小社までご送付ください。送料小社負担にてお取替えいたします。てください。

## 編集

## 発行所

## 発行人

## 本社

## 日本橋事務所

## 大阪営業所

## 中国事務所

## 販売専用

## 振替

住まいと電化編集委員会

日本工業出版株式会社

〒113-8610 東京都文京区本駒込6-3-26

TEL 03(3944)1181(代) FAX 03(3944)6826

TEL 03(3808)1021 FAX 03(3808)1023

TEL 06(6202)8218 FAX 06(6202)8287

TEL・FAX (0591)7855622

TEL 03(3944)8001 FAX 03(3944)0389(24時間受付)

00110-6-14874

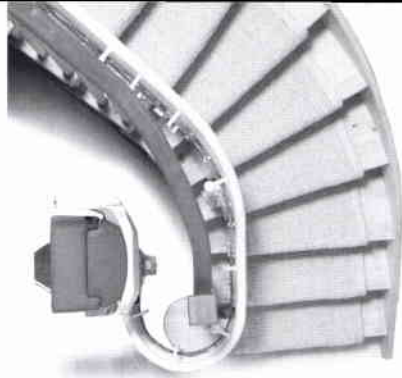
http://www.nikko-pb.co.jp/ e-mail:info@nikko-pb.co.jp

定価1,400円(本体1,333円) 年間購読料・年12冊 16,000円(税込)





# ステップリフト



## 「実績」で選ぶ。

日本全国18,000台。  
バリアフリー機器のトップブランド。

## 「品質」で選ぶ。

「ステップリフト」は型式適合認定製品です。

## 「デザイン」で選ぶ。

細部までこだわった飽きのこない正統派。

## 「アフターケア」で選ぶ。

「設置後1年間製品保証<sup>(1)</sup>」

「設置後無料アフター点検1回付き<sup>(2)</sup>」

<sup>(1)</sup> お客様の故意・過失や天災地災など弊社の不可抗力による不具合は保証範囲外です。  
<sup>(2)</sup> 「設置後無料アフター点検」は、一部代理店取り扱い地域を除きます。

- 「新築建物」も「既存建物」も、必要なときにいつでもお取付けできます。
- 「まっすぐ、曲がり、らせん」など、ほとんどの階段形状に対応できます。
- 専用昇降路を必要としない「省スペース設計」。
- まっすぐ階段用には「屋外対応モデル」もございます。
- 取付け1日。その日からご利用いただけます。
- 維持管理費は少額です。

### G型 曲がり階段用ステップリフト

型式適合認定：第 型05Gge010114号



ほとんどの階段に適合する万能型モデル。

幅75cm以上のほとんどの曲がり階段に対応。座席・肘掛・足台は折りたたむための省スペース設計。



### S型 まっすぐ階段用ステップリフト

型式適合認定：第 型05Sge010143号



さらにコンパクト。2004年秋発売の最新モデル。

幅70cm以上の直線階段専用モデルとして設計。座席・肘掛・足台は折りたたむための省スペース設計。



情報満載! 「ステップリフト」専用ホームページ開設中!

<http://www.steplift.jp>



中央エレベーター工業株式会社  
CHUO ELEVATOR INDUSTRY CO., LTD

本社	〒110-0005 東京都台東区上野3-4-9	TEL.03-5818-3456	FAX.03-5818-3460
札幌	〒007-0840 札幌市東区北40条東4-3-15	TEL.011-752-1911	FAX.011-752-1913
名古屋	〒454-0869 名古屋市中川区荒子1-110	TEL.052-354-5441	FAX.052-354-5449
大阪	〒581-0834 大阪府八尾市萱振町2-152-1	TEL.0729-22-8232	FAX.0729-22-5268
福岡	〒812-0008 福岡市博多区東光2-10-3	TEL.092-452-7311	FAX.092-452-7330

※ 資料請求・お問い合わせは

☎0120-305678 e-mail:steplift@chuo-elv.co.jp

IHパワーでスピードUP!  
余った時間でヒップもUP!



東京電力

Switch!

スイッチひとつで高火力。  
IHクッキングヒーターで人生上向き?

お湯が沸くのが早い、なんて魅力の序の口。  
料理の腕だってUP!します。バツグンの熱効率で  
強火が命の中華料理も、温度調節が難しい天ぷらも、  
時間のかかる煮込み料理もお手のもの。  
後片付けの効率も文句なしにUP!  
トップレートをサッと拭くだけ、実に簡単です。  
家事時間の短縮で、エクササイズにもたっぷり時間がとれます。  
しかも安全機能が充実しているから、  
家中みんなで使えて結束力もUP!  
さあ、お宅もIHにして毎日をバージョンUP!しませんか。

電気と、ちょっといい毎日。

お問い合わせは  
0120-432-910 午前9時～午後7時(月～金)  
午前9時～午後5時(土) 休・祝日を除きます。  
[tepco-switch.com](http://tepco-switch.com)