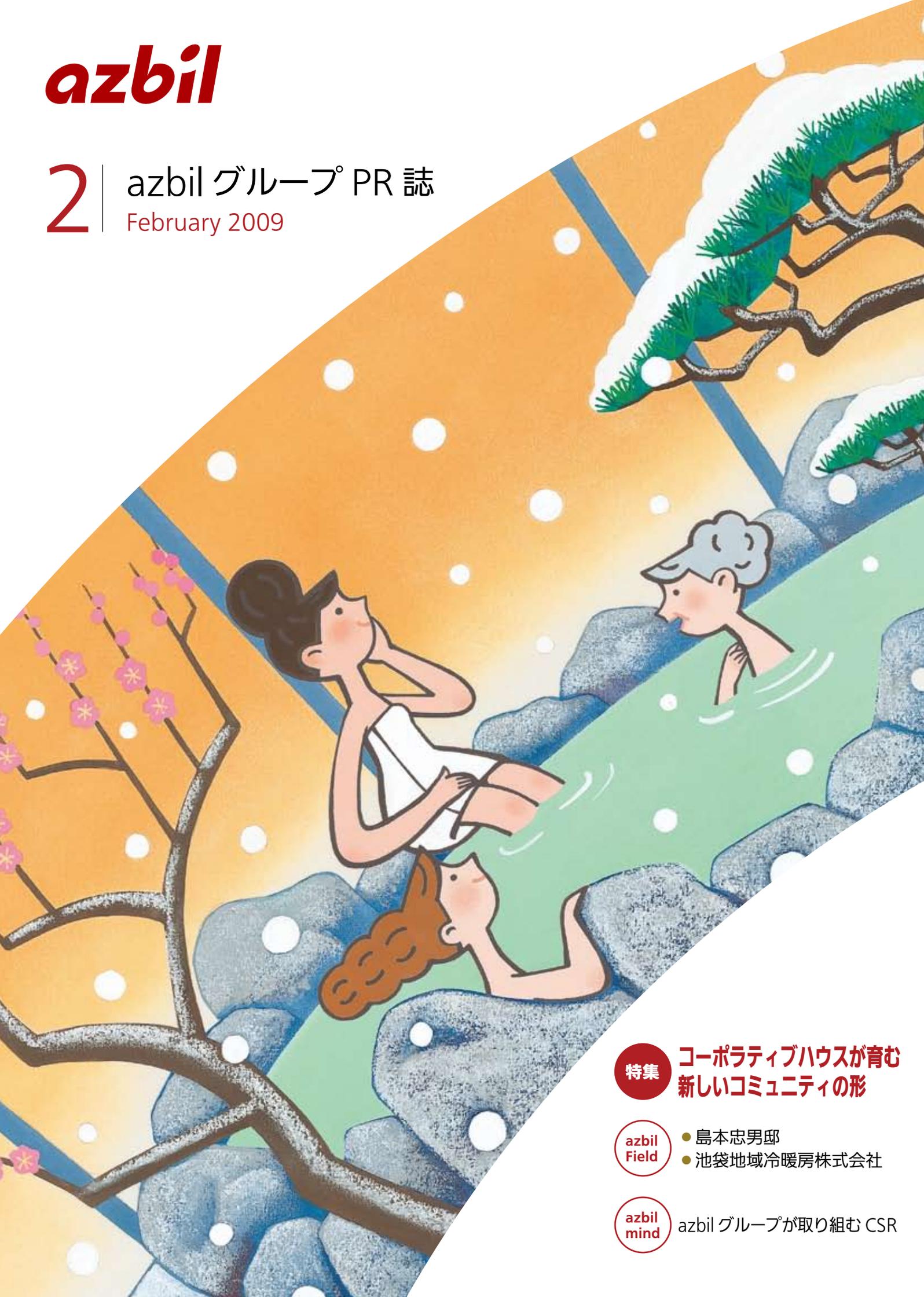


# azbil

2 | azbilグループ PR 誌  
February 2009



特集

コーポラティブハウスが育む  
新しいコミュニティの形

azbil  
Field

- 島本忠男邸
- 池袋地域冷暖房株式会社

azbil  
mind

azbilグループが取り組む CSR



写真提供：パウハウスネオ

## スコットランド発の 住宅所有形態

土地の取得、各戸の設計、建設業者や管理業者の選定など、入居者が主体となって自分たちが住む共同住宅をつくり上げていく。

それがコーポラティブハウスだ。コーポラティブハウスの起源は18世紀のスコットランド。以来ヨーロッパ全土で定着しており、現在フィンランドでは最も主要な住宅所有形態となっている。

日本で最初のコーポラティブハウスは、1968年に千駄ヶ谷でつくられたものだとされている。1970年代に入るとコーポラティブハウスも住宅金融公庫からの融資が得られるようになったため、全国に急速に広まっていった。その後、建設省（現国土交通省）によるガイドラインの作成、コーディネイト会社が増加など環境が整備されていき、住宅所有の一つの形態としてコーポラティブハウスが定着していった。

## 分譲マンションにはない 多くのメリット

コーポラティブハウスには通常の分譲マンションにはないメリットがある。まず自由設計。計画段階から入居者がつくりに上げていくコーポラティブハウスでは、自分の好みを反映させた住居を設計することができる。土地を購入して戸建て住宅を建てるのであれば自由設計は可能だが、そこまでの予算はない。そのような住宅購入希望者がコーポラティブハウスに多く集まる。

次のメリットがコストに透明性があること。分譲マンションの場合、土地の値段、建設会社への発注金額、内装費などが入居者に知らされることはない。マンションを買う側は、相場と比較してそのマンションの値段に納得がいけば購入を決める。

# コーポラティブハウスが育む 新しいコミュニティの形

家がほしい。戸建て住宅を建てる余裕はないが、自分たちで自由に設計したい。自然環境があるとなお良い。近隣との良好な関係も築きたい……。住まいをつくる上でのさまざまな願いを叶える手段の一つがコーポラティブハウスだ。住み手が主人公となり、理想的な集合住宅をつくり上げていくコーポラティブハウスは、今後の家づくりの大きな潮流になるかもしれない。



写真提供：重松写真工房

コーポラティブハウスの入居者は、土地の値段も、建設にかかる費用も、すべてがオープンにされている。内装は好みのものを選べば良いので、かかる金額は自分次第だ。自由設計なので設計費が発生し、小規模な建物が多くゼネコン側にコストメリットがないため建設費が高くなりがちである。それらを踏まえると分譲マンションより割安になるとは限らないが、コストの内訳が分かることはコーポラティブハウスの大きなメリットと言える。

そして三つ目が、コミュニティがつくられること。コーポラティブハウスでは建物の完成前から入居者が集い、意見を出し合い、一緒になってつくり上げていく。自ずとつながりが生まれ、入居前から隣近所とは顔見知りとなる。コーポラティブハウスにはゆとりある共有部が設けられているところが一般的で、共有部を利用してバーベキューなどのレクリエーションが行われることも多い。近年では、コミュニティがあることに魅力を感じてコーポラティブハウスの購入を決める人が増えてきている。



写真提供：エスエス東京



## 「住む人が主人公の 住まいづくりをしよう」

京都市の南西、西京区に位置する洛西ニュータウン。その一角にあるユーコートは、1985年に竣工した全48戸の大規模コーポラティブハウスだ。住民が主体となって築き上げていった豊かな住環境から、「日本のコーポラティブハウスの金字塔」とも呼ばれている。

ユーコート設立のきっかけは、1982年に誕生した「京の家創り会」。「住む人が主人公の住まいづくりをしよう。一人では手に入らない環境とコミュニティをつくらう」。その呼びかけに集まった48世帯が一体となって家づくりが進められた。48世帯の内訳はさまざまだが、小さい子供がいる家庭が多く、決して年収が高いわけではない入居者がほとんどだった。庭がほしい。緑や水があって、安心して子供を遊ばせることができる空間があると良い。老後のことを考えて、より密接な近所付き合いがしたい。それらの要望を叶えるには物理的な空間も金銭的な余裕もないし、そもそも一人ではできない。そこで、コーポラティブハウスという形をとって理想的な住まいづくりを追求していったのである。

ユーコートでは竣工前から入居者たちが自主的に集い、ハイキングやパークユウなどのレクリエーション活動を通じて交流を深めていった。自然と入居者同士が仲良くなり、信頼関係が生まれていく。そうなるとう実際の住居づくりのための会合でも意見がまとまりやすくなる。

もの」という考え方が根強い日本において、囲み配置を採用した集合住宅の例はそれほど多くない。

その中庭には池があり、緑があり、土がある。そこにたくさんの子供たちが集って遊ぶ。遊び場が中庭なので、子供たちはいつも親の目が届くところにいる。入居前に親たちが望んだ理想の子育ての環境が見事につくり出されていた。

広いバルコニーも特徴的だ。多くの入居者は庭への強い要望を持っていた。1階の住居には専用庭があるものの、上層階はそうもいかない。そこで、「バルコニーを空中の庭にしたらどうだろう」という意見が出る。光がたっぷり注ぎ込むよう広めのスペースを取り、たくさんプランターや鉢植えを置く。野菜作りも盛んに行われた。また、1階の専用庭は「塀で囲うのは原則禁止」となっていたので、「それならば空中の庭であるバルコニーも塀を設けるのはやめよう」となり、各戸の間の隔壁を設けるかどうかは隣同士の話し合いで決められた。結局はほとんどの家が隔壁を設けなかったため、バルコニーは各戸共有のスペースとなった。バルコニーで立ち話が始まったり、急な雨のときに隣の家の洗濯物を取り込んであげたりといった光景は、ユーコートでは日常的なものとなっている。

また、入居前に盛んに行われたレクリエーション活動はもちろん引き続き行われた。夏祭り、ハイキング、スポーツ大会にコンサート。子供たちを輪の中心に据えながら、ユーコートの住民はつながりを強めていった。

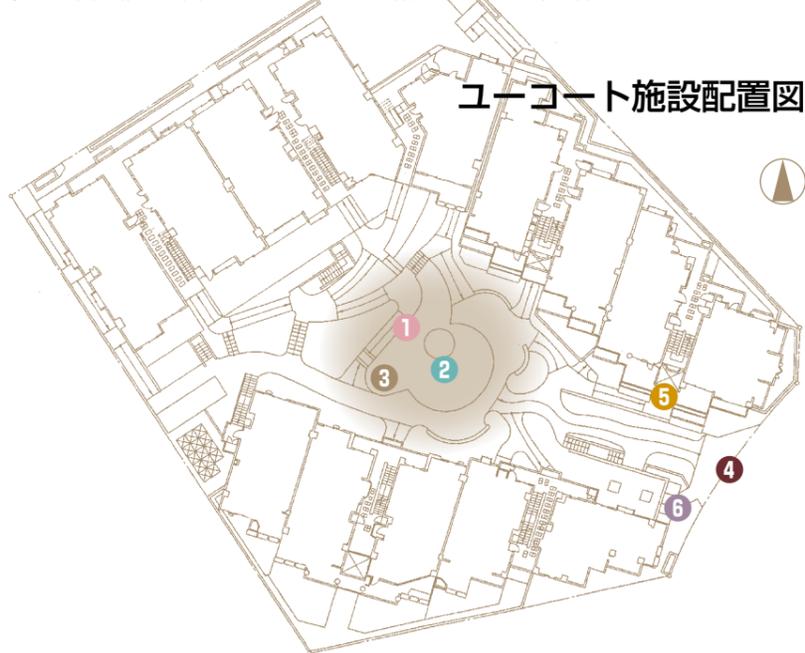


写真提供：乾

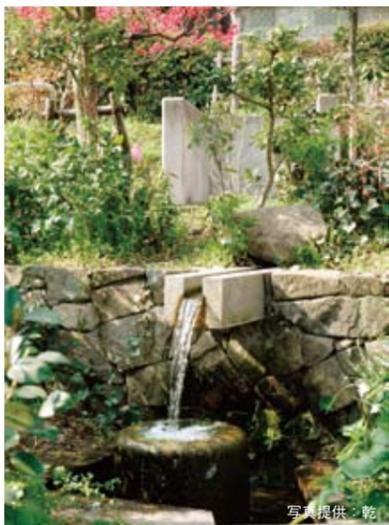
48世帯ともなると本当にさまざまな意見が挙がってくるが、お互いを尊重しあう気持ちがあったため、意見の相違を乗り越えることができたのだ。

### 家の出入りは中庭を通過して

度重なる話し合いを経て誕生したユーコートは、共有部を重視した設計になっている。その象徴がコモンアクセス、囲み配置だ。各棟が中庭を取り囲むように配置され、すべての住戸には中庭を通過してアクセスする。中庭は人が集まってコミュニケーションを育てる場。皆が中庭を通れば全体の活性化になる。「住居は南を向いている



ユーコート施設配置図



写真提供：乾

#### ①水のせせらぎ

中庭の傾斜を生かし、高い部分から湧き出した泉が広場の池に注ぎ込む



写真提供：乾

#### ②泉

中庭の中心にある池。子供たちの格好の遊び場となる



写真提供：乾

#### ③土の広場

子供たちが身近に自然を感じられるように、土があり水があり緑がある中庭にした



写真提供：乾

#### ④メイン入り口

東側にあるメイン入り口を通ると、自動的に中庭にたどり着く

**⑤居住者エントランス**  
各棟のエントランスはすべて中庭に開いている。家の出入りには中庭を経由する

**⑥集会場**  
居住者のコミュニケーションスペースとなる広めの集会場を設置



写真提供：乾

#### バルコニー

広いバルコニーにはたくさんの緑が置かれ、空中の庭として設計された

## 東京都心部のコーポラティブハウス

ユーコートほどの規模のものは少ないが、都心部にも多くのコーポラティブハウスが建てられている。都心部のコーポラティブハウスの特徴が、狭小地や路地上敷地（道路に接している幅が少ない、いわゆるたこつぼのような土地）に建てられたものが多いこと。大手デベロッパーが分譲マンションを建てるには狭く、個人で使うには広すぎる。そのような土地を活用することで土地取得のコストを抑えることができる。狭小地や路地上敷地が多い都心部はコーポラティブハウスの建設に非常に適していると言える。

狭小空間を利用しているとはいえ、入居者のコミュニケーションスペースとしてゆったりとした共有部を設けている物件が多い。



取材協力  
株式会社ゼロワンオフィス一級建築士事務所  
<http://www.01-office.co.jp/>

コーポラティブハウスが育む  
新しいコミュニティの形



## 「ユーコートこそが理想の住環境」

ユーコートが竣工してから20年以上が過ぎた。入居当時に中庭を走り回っていた子供たちはすでに大人になっており、そのほとんどは結婚や就職でユーコートを離れている。2005年、その第二世代を対象にしたアンケート調査が行われた。その結果は、ユーコート設立に携わった大人たちを驚かせるものだった。「近所のおっちゃん・おばちゃんや、多世代の子供同士のつながりがおもしろかった」「ユーコートでは当たり前だった「近所付き合い」の貴重さを、社会に出てから実感している」という回答が圧倒的だったのである。「ユーコートに戻りたい」「将来ユーコートのようなコーポラティブハウスをつくりたい」「このままここに住み続けたい」といった回答も多かった。

ユーコートは、親たちが理想の住環境と理想の子育ての環境を夢見てつくった世界。子供たちは好むと好まざるとに関わらず近所の人々との濃密な関係の中で育ってきた。しょっちゅう住民参加のレクリエーション活動がある。年齢の異なる子供たちと遊ぶのは当たり前。年下の子の面倒を見るのも当たり前。親以外の大人に叱られるのもよくあることだった。子供たちはそれらを当然のものとして育った。

もちろん、しがらみを煩わしいと感じるときもあつただろうし、実際、「もう放っておいて、と思うこともあつた」と答えた者もいた。しかし、彼らを含めた第二世代たちが皆、ユーコートの環境が理想的なものであつたと振り返る。親以外の大人たちとの交流、年齢の異なる子供との触れ合いを通して自然と学んだ「人との関係の築き方が自分の糧になっていることを実感しているのである。」

## 今なお進化するユーコート

小さい子供が少なくなった現在では、中庭で子供が遊んでいる光景を見る機会は減つたという。恒例だったレクリエーション活動の回数は20年前と比べて大きく減少している。以前に行われていた行事の中心には常に子供がいた。レクリエーション活動は子供を遊ばせることに主眼が置かれていたため、子供が育ち、巣立っていった現在では行事を開く理由が希薄なのである。だからといってユーコートの持つコミュニティの力が弱くなったわけではなく、ユーコートの設立に携わった立命館大学の乾教授は話す。「ユーコートをつくる過程を通して得た住民たちの問題解決能力は衰えてはいません。つくる途中はもちろん、ユーコートができあがってからもたくさんさんの問題が起りました。何か問題があつたとしても、皆で話し合い、変えていくことができる。ユーコートはサステナブルな共同住宅のあり方を提示していると思います」

レクリエーション活動の機会は減つたが、食事は定期的に行われており、ウォーキングなど大人が楽しめる行事も開かれている。住民たちはこのユーコートでどのようにしてより良い老後を過ごしていくか議論を重ねているという。子供

のであつたと振り返る。親以外の大人たちとの交流、年齢の異なる子供との触れ合いを通して自然と学んだ「人との関係の築き方が自分の糧になっていることを実感しているのである。」

## 親たちの思い

～入居前のアンケートより～



子供たちのため、広場は野っ原のイメージでつくりたい。砂場は確保してあげたい。

上階でも土いじりがしたい。

人と人とのつながりも、町のイメージも「わがふるさと」と呼べるものになりたい。

お年寄りや小さい子を抱えたお母さんのために、木陰でおしゃべりできるような木とベンチが欲しい。

子供たちのために、よじ登れそうな木、隠れることのできるちょっとした物陰、秘密めいた場所が欲しい。

寝たきりのおばあさんになったとき、近所にお買い物頼むことができる隣人がいたら……。

中学の頃は、もう放っておいて、と思ったときもあるけど、いったんユーコートを離れてまた帰ってきたとき、みんなが昔のまま受け入れてくれた。ユーコートに住み続けたい。

いちばん叱られたのは○○のおばちゃん。でも、一番ほめてくれたのも○○のおばちゃん。

大人が自分たち子供と本気になって遊んでくれた。

子供の頃は、庭もよその家も、ぜんぶ自分のもんや、という気持ちで巡り歩いていた。

小さい頃は、周囲の人が自分に関わってくれるのが当たり前だと思っていた。中学、高校になってよそは違うということがわかってきた。

酒を飲むと人が変わるオッチャンもいれば、うちの親のように飲まない者もいる。ここに住んでいて、人間というものの幅の広さを体得した。

## コミュニティがあることの楽しさと安心感

株 株式会社ゼロワンオフィスは東京都内でコーポラティブハウスのコーディネートを行っている。同社がコーポラティブハウスを手がける上で、以前は「コミュニティ」の部分を入居予定者にそれほどアピールしていなかったという。コーポラティブハウスの大きな特長は自由設計やコストの透明性。コミュニティの形成は二次的なもので、むしろそれを「煩わしい」と感じる入居者も多いのではないかと考えていたからだ。しかし入居後にアンケート調査をしてみると、コミュニティがあることに満足感を感じている入居者が予想以上に多いことが分かった。

なぜコミュニティが求められるようになったのか。そのきっかけの一つが阪神大震災と言われている。大災害が起きて

ライフラインが麻痺し、消防の助けも来ない中では、周囲の人と助け合って生き延びていくしかない。大災害の報道を通して近隣とのつながりの大切さを実感した人が多いのだ。そして近年の治安の悪化。警察の力だけでは犯罪を防げない。自分たちの安全を守るために最も効果的なのは人の目。近隣の住人と一緒に地域を守っていくことの必要性を多くの人が認識している。コミュニティがあるからこそ得られる安心感をコーポラティブハウスの入居者は実感しているのだ。

もう一点、コーポラティブハウスの持つコミュニティの要素が尊ばれる理由がある。単純に、人と集まって暮らすことが楽しいのだ。近所付き合いもなく、地域や会社への帰属意識も低い。コミュニティが不足している現代において、コーポラティブハウスがもたらす人とのつながりに純粋な楽しさを感じる人が多い。人は集まって暮らすもの。集まって暮らすことに安心感と心地良さを覚える。もしかするとそういうDNAが私たちの中にあるのかもしれない。

## 新しいコミュニティの形



## ユーコートで育った第二世代たちの思い

～2005年に行われた第二世代へのアンケートより～

第15回都市環境デザインフォーラム・関西 デザインの力「20年経ったいま、「ユーコート」という場の意味をよみなおす」より抜粋(著者・乾亨教授の了解を得て、内容の一部を使用させていただきました)



写真提供：Nacasa & Partners



都内のコーポラティブハウスでのレクリエーションの様子





ダクトを壁の中に通すなどの工夫で室内や天井の凸凹を回避。エアコンもないので部屋の中がスッキリしました

# azbil Field

お客さま紹介

気密・断熱性や機器の設置スペースの確保という課題をクリアし、リフォーム物件にセントラル空調を導入。快適環境の実現と予想を上回る省エネルギー・省コストの効果を上げました。

## 条件が厳しいリフォーム物件で セントラル空調を導入 快適環境と予想を上回る 省エネルギーを実現



天井に設置された電子式エアクリーナ。一般的なフィルタでは取れない0.01μm単位のマイクロダストやウィルスまで除去。開閉も簡単で月1~2回の清掃もラクに行える

米国で実感したセントラル空調の心地よさへの強い思い

緑豊かな住宅街と教育・福祉・健康・文化・スポーツ・情報などが集積している武蔵野市。調和した「生活核都市」として発展し、住んでみたいエリアとしてそのイメージが定着しています。

その中心の街、吉祥寺駅から徒歩10分ほど、武蔵野の自然に恵まれた「井の頭恩賜公園」にも近い閑静な住宅街に建つのが、島本忠男邸です。2008年7月、築10年の自宅をリフォームし、山武の全館空調システムをきくばりTMが導入されました。導入で主導的な役割を果たしたのはオーナーの奥様、島本淑子さんでした。

「欧米での生活経験、その後も現地の友人を訪ねる機会もあり、米国では一般的なセントラル空調の良さを実感していました。この家を新築した10年前には、まだセントラル空調が一般的ではなかったのですが、リフォームを考えるにあたってセントラル空調を導入したいと強く願うようになりました」

その思いを抱きながらインターネットで情報収集を行い、出会ったのがきくばりです。「他のメーカーと比較検討を行いましたが大規模ビルなどの空調制御を扱っている山武に対する専門家の評価も高く、まずは問い合わせをしてみることにしました」

### 専門家と直接話すことで 思い描くイメージを具現化

これまで新築物件では多くの実績を残

がたまりにくくなったといえます。また、フィルタの清掃も簡単に行えます。

「電気代については今まで5台のエアコンで2万円以上かかっていたものが、きくばりを導入してからの料金が5000円ほどになりました。初期投資費用はかかりますが、ランニングコストが目に見えて少なくて経済的なので、もっと早くセントラル空調を導入すればよかったと感じています」

きくばりは、最も電力を使う室外機に電気料金の安い低圧電力<sup>※3</sup>を採用。そのメリットが電気代に表れています。

「寒い季節を迎えています。私のような寒がりにとっては朝起きたときも寒くない、この快適さが何よりもうれしいです」大規模ビルや建物だけではなく、一般住宅でも快適かつ省エネルギーであることが求められている昨今、空調制御システムのプロである山武の果たす役割、期待は大きいと言えるでしょう。

### 用語解説

#### ※1 熱交換換気装置

換気装置は、汚れた空気や不要な湿気を屋外に排出し、新鮮な空気を室内に取り入れる装置。しかし、冷暖房した空気を換気のために排気してしまうのでは、エネルギーのロスにつながる。そのため、外から取り入れる空気と室内から排気する空気の熱交換を行う、熱交換換気装置を用いる。きくばりではアルミなど熱伝導性に優れた素材を使用した「顕熱型交換換気装置」を採用。

#### ※2 ヒートショック

暖かい場所から寒い場所へ移動する際の急激な温度変化による体への影響。血圧が急変動したり、脈拍が速くなったりするため、特にお年寄りの体には危険な場合がある。

#### ※3 低圧電力

低圧電力の電気料金は、通常の単相200Vでは1kWhが24円なのに対し、200V（夏季）で1kWh13円20銭（平成20年9月現在）。一番電力を使う室外機に電気料金の安い低圧電力を使うことで、経済的なメリットを享受できる。

すべての窓を2重のサッシにして、気密性を確保



生活パターンに合わせたプログラミングにより、快適・省エネルギーをバランスよく保ちながら運転。1日を4つの時間帯に分け、1週間28パターンの運転プログラム設定が可能

す山武ですが、建物の気密・断熱性の問題、空調室内機や熱交換換気装置<sup>※1</sup>などの機器を置くスペースの確保といった課題から、リフォーム物件での導入実績はほとんどありませんでした。しかし、島本邸の建築図面や要望を詳細に検討する中でセントラル空調設備の施工が可能であることが分かりました。

導入にあたっては、入念な打ち合わせを重ねました。セントラル空調に関する島本さんの知識、理解も深く、建物の気密・断熱性の確保のため窓のペアサッシ化と屋根の断熱工事を実施。機器類については屋根裏に設置し、部屋へのダクト配管もなるべく壁内を通す設計を行い室内の出し張りや天井を下げるのがなく、デザイン性を妨げないような工夫を施しました。

そして、2008年9月、約1カ月半の工事期間を経てセントラル空調設備の施工を含むリフォーム工事が完成しました。「何度となく無理なお願いをさせていただきましたが、それに一つひとつ丁寧に、真摯に応えていただきました。空調に関する専門家であるメーカーの方と直接お話しできたことで、私の持つイメージをそのまま具現化することができました。セントラル空調の

### ランニングコストが抑えられ 省エネルギーに大きな効果

きくばり導入のメリットとしてまず挙げられるのは、家のすみずみまで快適な温度を保つことができること。廊下や脱衣室などもほとんど温度差がないため、湯冷めや高齢者のヒートショック<sup>※2</sup>などの心配もなく、穏やかな風でゆっくりと空調します。そのため、就寝中に冷え過ぎたり暑過ぎたりすることもありません。

「どの部屋でも変わらない快適な温度、湿度で、家にいると外の気温がまったく分からずに戸惑うくらいです。主婦としていちばん実感するのはキッチンです。私の調理作業の動線に合わせて2カ所の吹き出し口をつけるという設計をしていただき、その心地よさを毎日体感しています」

そして、高性能な電子式エアクリーナがシステムとしてセットになっていることもきくばりが選ばれた理由の一つです。除去しにくい花粉やダニ、カビを吸着してきれいな空気を送り、家具などにもホコリ

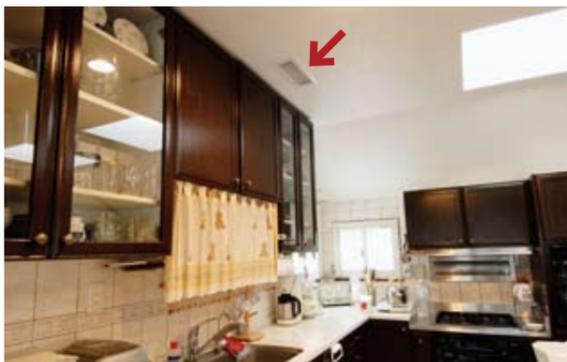
### 島本忠男邸



吉祥寺駅から徒歩10分、閑静な住宅街に建つ2階建て・地下1階の邸宅。築10年ほどの住まいを2008年7月からリフォーム工事を行い、9月に完成。ご夫婦と大学生の2人の息子さんの4人家族。



島本 淑子さん



調理の動線に合わせてキッチンの天井に吹き出し口を設置。料理好きな奥様も大満足



# azbil Field

お客さま紹介

創業から30年を経た地域冷暖房の熱供給プラント。その“リコンストラクション”は、最新設備への更新のみならず、熱源機器から中央監視装置も含めて最適化された高効率で省エネルギー性の高い再構築を目指しました。新しいプラントとして生まれ変わったいま、エネルギー最適運転支援システム（U-OPT）により高効率な運転を可能にするとともに、CO<sub>2</sub>排出量、一次エネルギー消費量などの大幅な削減を実現しています。

## エネルギー最適運転支援システムによる 一次エネルギーのベストミックスで 高効率化、省エネルギー、 CO<sub>2</sub>削減を実現



さまざまなデータが集約される中央監視室

30年にわたり24時間365日  
安全で安定した熱供給を継続

池袋副都心開発事業の一環として、サンシャインシティおよびその周辺に熱供給を行うことを目的に設立されたのが、池袋地域冷暖房株式会社です。サンシャインシティのオープンに合わせて1978年4月に操業を開始、以来、30年にわたって24時間365日安全で安定した熱供給を続けています。

しかし、運用開始から20年を経たころから、経年劣化に伴う熱源機器の故障や性能低下、オフイスのO&A推進による冷熱負荷の増大など熱供給需要の要因から、効率的な運用が難しいという課題が浮上してきました。そこで1999年から高効率化、省エネルギー、地球温暖化防止を目的としたプラントの再構築「リコンストラクション」がスタートしました。

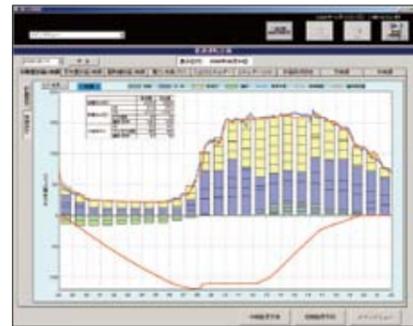
「環境に配慮し、熱の安定供給を継続するためのプラントのあるべき姿を追求するなかで、単なる最新機器へのリプレース『設備の更新』ではなく、熱源機器から中央監視装置も含めて最適化された高効率で省エネルギー性の高いプラントへの『再構築』』という答えにたどり着きました。それが、今回の「リコンストラクション」です」（濑谷氏）

### 日々変わる熱需要に対応する 最適な熱製造パターンを予測

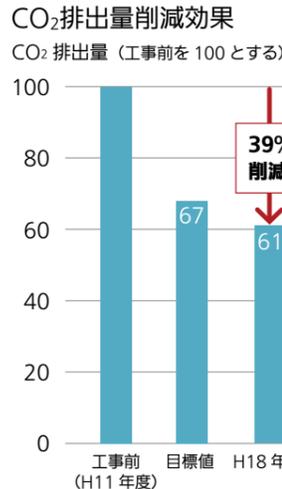
プロジェクトでは、まずプラント全体を対象とした劣化診断を行い、経年での機器性能を確認しました。この結果を基に、環境負荷低減を第一の目的として2000年度にはプラント全体を更新する基本設計

を、2001年度には実施計画をまとめ、2002年4月から工事に着手。足かけ7年の工事期間を経て2008年3月に無事竣工を迎えました。

中央監視室からのデータを携帯端末（PDA）で確認しながら流量計の値をチェック



熱製造パターン予測と熱源設備の運転実績を表示



### 用語解説

- ※1 水蓄熱システム  
電力負荷・冷暖房需要の少ない夜間にターボ冷凍機を運転して蓄熱槽に水を造り、冷房需要の多い昼間にその水を使って冷水を造る。夜間電力は、化石燃料の使用割合が低いいためCO<sub>2</sub>の排出量が少なく、また昼間の電力消費量のピークカットができる。そのため、電力負荷を平準化でき、電力設備を効率良く活用できる。
- ※2 システムCOP (System Coefficient of Performance)  
建物の用途や規模によらず熱源性能を評価できる指標。熱源機器の発生熱量とエネルギー消費量（熱源機器および補機を含む一次エネルギー換算値）との比。
- ※3 地域冷暖房  
一定地域内の建物に、熱供給設備から冷水や蒸気、温水を供給し、冷房や暖房、給湯などを行う仕組み。供給先ビル側は熱源設備を持つ必要がなく、省エネルギーや環境負荷低減の効果が期待できる。

### 池袋地域冷暖房株式会社



所在地：東京都豊島区  
東池袋三丁目1番1号  
サンシャイン60  
設立：1973年  
主な事業内容：サンシャインシティおよびその周辺における冷熱熱の供給



常務取締役  
濑谷 俊典氏



技術部  
次長  
平井 克二郎氏



技術部  
副長  
山口 誠氏

「リコンストラクション」時も平常通りの安定的な熱供給を続けることが大命題です。システム、プラントを止めることなくリニューアルできる信頼性と高機能を高く評価し、Hamomassを採用しました」（平井氏）  
また、エネルギー最適運転支援システムで、より効率的なプラント運用を行うために、運転管理側の助言に従い計測ポイントを増やし、きめ細かく設備機器の運用状況をモニタリングしています。各施設の利用状況による負荷変動に対して、設備の運転状況に加え毎日の天気予測データや温度だけでなく湿度も考慮に入れた不快指数などを入力。プラントの熱製造パターン予測を行い、グラ

### 目標値を大きく上回る リコンストラクション効果

こうしたリコンストラクションの成果は、2006年度の運用実績にも如実に表れて

フ化することで、オペレータに最適な運用をガイドします。これらはすべて池袋地域冷暖房の30年間の運転ノウハウに基づいて構築されたものです。  
「Hamomassによる運転監視、そしてエネルギー最適運転支援システムのシミュレーションにより、最新の熱源機器の能力、システムを最大限に活用するための制御と運用が可能となりました。季節や日々の状況に応じてターボ冷凍機、吸収式冷凍機、水蓄熱システムの最適な併用ができ、一次エネルギーの電気、ガスをベストミックスすることで高効率化が図れます。これがCO<sub>2</sub>や一次エネルギーの削減にもつながっています」（山口氏）

「熱負荷の増減が激しい商業施設では全自動の運転は難しく、最後はオペレータの判断に委ねられます。その判断をするために有効なデータをエネルギー最適運転支援システムは目に見る形で提供してくれました。我々の30年間の努力・成果が報いられたと思うと感激です」（平井氏）  
「ターボ、吸収式冷凍機の運用と水蓄熱システムの放熱について最適なブレンドの仕方を突き詰めていけば、目標値以上の実績が残せると確信しています。今後もエネルギー最適運転支援システムを活用し、地道な取り組みを基にさらなる効率化を目指します」（平井氏）

サンシャインシティの地下に最新の熱供給プラントを有し、サンシャインシティおよびその周辺に熱供給を行っています。供給エリアはサンシャインシティをはじめ、西系統は豊島区役所、南系統は東京メトロ有楽町線・東池袋駅まで延び、北系統も合わせると、配管の総延長は1.5km。この配管で結ばれた建物の供給延床面積は約61万㎡、東京ドーム13個分が入る広さです。

## azbilグループが取り組むCSR

～信頼され、社会から選ばれる企業となるために～

秋空の湘南を約2万人のランナーが駆け抜けた『第3回 湘南国際マラソン』。azbilグループは第1回からこの大会に協賛している。どのような想いでこのようなスポーツイベントにかかわっているのか、azbilグループが取り組むCSRに迫ってみた。



取材/構成 早川 勇浩

### 環境に配慮したマラソン大会を目指して

湘南国際マラソンが初めて開催されたのは2007年3月のこと。その後、2008年3月に第2回、同年11月に第3回大会が開催され、R203グループはいずれの大会も協賛企業となっている。

大会は、3万人以上が走る東京マラソンの次に大きな規模を誇る。それだけに、大会実施には地元自治体や地域住民の協力が必要だ。第1回を開催するにあたり大会事務局は、継続的運営を課題にし、環境に配慮したマラソン大会にすることを目指した。そして、湘南地区に藤沢テクノセンターや湘南工場のあるR203グループに協力を求めた。

R203グループは、第1回大会では大会会場での資源分別活動をサポート。さらには、分別ゴミのリサイクルで削減できたCO<sub>2</sub>の量を、それを吸収する木の数に例えて会場内のブースに掲示し、環境に配慮した大会であること、資源分別をする価値について分かりやすく来場者に啓発した。しかし、azbilグループだけでなくできる環境活動には限界がある。そこで、第2回大会からは環境に関心のある企業や団体とともに大会の環境活動を推進するエコ・フレンドシップを立ち上



げた。R203グループは、推進リーダーとして大会事務局と連携することになった。

### チームazbilならではの活動

エコ・フレンドシップを立ち上げた目的は、大会の環境活動を推進することはもちろんだが、大会の環境配慮が継続して推進される仕組みをつくるためだ。今回のエコ・フレンドシップでは資源分別、リサイクル食器の使用、ハイブリッド車両の使用、自転車の活用などに加



え、ブース内において、分別した資源で遊ぶ子供向けエコ・クラフト教室を実施するなど、環境教育にも注力した。エコ・フレンドシップによる環境活動は、着実に大会運営に必要な仕組みとして定着しつつある。

一方、大会の環境負荷分析は、R203グループの事業を生かしてこそできる環境配慮への貢献だ。第1回大会からイベントで使用される車両や印刷物などに使われるエネルギー量を基に環境負荷を分析している。その結果から、環境負荷が最も大きいのが印刷物だったことが分かった。このことから第2回大会では、印刷物のページ数や部数のムダを省くことで省資源を図ることや、印刷時にグリーン電力を利用することなどを大会事務局に提案した。課題を見える化し、一緒に問題解決していくのはazbilグループの最も得意とするスタイルだ。

第3回大会では大会そのもののへの協賛に加え、ゼッケンスポンサーを引き寄せた。10kmマラソンに参加したランナー約8000人がR203のロゴ入りゼッケンをつけて走った。この日は、一般市民にエコ意識を広げるとともにR203ブランドを知ってもらえる日となった。ランナーとして参加したazbilグ

### グループ理念の実践こそがCSR活動

企業の社会貢献など、社会の要請に応え社会から信頼される企業を目指す活動をCSRという。企業不祥事の多発による企業規制の動きや、消費者をはじめとする厳しくなった社会の目、会社法、JSOX法の施行などを背景に日本企業の多くがCSR経営を重視している。

azbilグループでも、2007年からスタートした中期計画に、グループ一体となったCSR経営の確立を盛り込み推進している。

活動の目標は「世界水準の総合オートメーションメーカーとしてのCSR経営を確立し、実行すること。具体的には、フェアで誠実な経営を目指すことと、azbilグループらしいCSR活動。そのために二つの取組み領域を定めている。

領域の一つは、基本的CSRの実

践。R203グループが社会とかわる限り果たさなければいけない基本責務だ。主要項目をあげると、コンプライアンスの徹底、さまざまなリスクへの対応、職場環境の改善とそこで働く人の安全・安心の追求、高品質で安全な商品・サービスの提供などだ。

もう一つは、azbilグループの技術・事業の強みを、健全で持続可能な社会づくりのために生かす活動で、本業を通じた社会への貢献と自主的な社会貢献活動などが含まれ、この領域を積極的CSRという。現在、自主的な社会貢献活動の面では、環境、次世代教育、健康福祉、コミュニティの4つの分野で、社員参加型のR203グループらしい「人を中心とした」活動を展開している。その一例が、前述した湘南国際マラソンへの協賛だ。

こうしてazbilグループのCSR活動をみると、それはまさにグループ理念の実践にはかならない。さらに、azbilグループの事業そのものは「人を中心としたオートメーション」で省資源、省エネルギーを実現し、世界が抱える課題の一つであるCO<sub>2</sub>の削減を目指している。つまり、azbilグループの事業活動は、地球規模の社会貢献ともいえるのだ。

## azbilグループPR誌 「azbil」をご愛読いただき、 ありがとうございます。

■本誌に関するお問い合わせやご意見、ご希望、ご感想、取り上げてほしいテーマなど、皆さまからのお便りをお待ちしております。お名前、貴社名・部署名、ご住所、電話番号などをご記入の上、下記まで郵送、FAX、電子メールなどでお寄せください。

■お問い合わせ  
〒100-6419  
東京都千代田区丸の内2-7-3 東京ビル  
株式会社 山武 広報グループ  
azbil 編集事務局  
TEL: (03) 6810-1006  
FAX: (03) 5220-7274  
E-mail: azbil-pr@jp.yamatake.com

■発行日: 2009年2月1日  
■発行: PR誌 azbil 編集事務局  
■発行責任者: 岡 訓仁  
■制作: 産業編集センター

### D azbilグループ 国際事業推進体制を強化し営業開始

株式会社 山武は、2009年1月より北米および中国現地法人の体制を見直し、強化を行いました。

北米では、山武センシング・コントロール株式会社と山武アメリカ株式会社を統合し、山武センシング・コントロール株式会社を存続会社とし、社名はアズビルノースアメリカ株式会社 (Azbil North America, Inc.) となりました。

また、中国では、山武環境制御技術 (北京) 有限公司、山武環境エンジニアリング (上海) 有限公司、上海山武自動機器有限公司を統合。山武環境エンジニアリング (上海) 有限公司を統合会社とし、阿自倍尔自控工程 (上海) 有限公司 (アズビルコントロールソリューション (上海) 有限公司) になりました。

この統合により、顧客アプローチ強化やリソース共有化によるオペレーション効率アップなどを図り、事業活動のより一層の拡大を図っていきます。

**アズビルノースアメリカ株式会社**  
住所: 9033 N. 24th Avenue, Suite 5  
Phoenix, AZ 85021  
TEL: 1-602-216-8199  
FAX: 1-602-216-8213  
業務内容: 北米において、電磁流量計の生産、販売を中心に、フィールド機器、ボジショナー、コントロールバルブの販売を行う

**アズビルコントロールソリューション (上海) 有限公司**  
住所: Room No.1104, 2Grand Gateway No.3  
Hongqiao Road Shanghai 200030  
TEL: 86-21-6448-5201 ~ 4  
FAX: 86-21-6448-5205  
業務内容: 中国において、ビルディングオートメーション製品、ならびに工業用計装システムの卸売、生産、計装販売、施行、メンテナンス、コンサルティング事業を展開

### 展示会情報

#### A エネルギー&エコロジー博覧会 エネ博2009 in 四国

会期 2/7 (土) ~ 2/8 (日)  
時間 7日 10:00 ~ 17:00 8日 10:00 ~ 16:00  
会場 高知ちばさんセンター (大ホール)  
主催 経済産業省四国経済産業局  
入場料 無料  
出展製品 流量計測制御機能付バルブ、savic-net FX など

#### E FC EXPO 2009 ~第5回 国際水素・燃料電池展~

会期 2/25 (水) ~ 2/27 (金)  
時間 10:00 ~ 17:00  
会場 東京ビッグサイト  
主催 リード エグジビション ジャパン株式会社  
入場料 5,000円 (招待状持参者およびWebサイト事前登録者は無料)  
出展製品 μF製品 (マスフローメータ、マスフローコントローラ)、鏡面冷却式露点計FINEDEW、球状SAW水素センサなど

### ニュース

#### D azbilグループの技術研究報告書 「azbilテクニカルレビュー」を発行

株式会社 山武は、azbilグループの研究開発、製品開発、製造技術を紹介した「azbilグループ技術報告書ー azbilテクニカルレビュー」を発行しました。

「azbilテクニカルレビュー」は、山武をはじめとするazbilグループにおいて、新しく開発された製品および技術を広く社外に紹介する技術研究報告書で、年1回発行しています。

今回は、巻頭言に慶応義塾大学工学部システムデザイン工学科教授 伊香賀俊治先生に「2050年の低炭素社会と建築」について執筆していただきました。本編は室内環境制御、気流解析、センサ・アクチュエータ技術、生産情報管理、プラスチック成形技術、硬脆性材の機械加工技術など、7件の技術論文で構成され、azbilグループが提唱する「人を中心としたオートメーション」を実現するための技術を解説しています。



#### D 電磁流量計の実流校正装置が完成し 4月から一貫生産を開始

—金門瑞穂を子会社化し山武瑞穂に社名変更—

azbilグループの金門製作所の京都工場に建設していた世界水準の精度を持つ電磁流量計実流校正装置が完成し、2009年4月より電磁流量計の効率的な一貫生産を開始します。

主に水道メータの生産を行っていた金門・京都工場 (株金門瑞穂) に、2007年7月より株式会社 山武 湘南工場の電磁流量計生産ラインを順次移設。これまでは加工・組み立てを金門・京都工場で行い、最終工程の実流校正は検査を湘南工場で行っていました。このたびの金門・京都工場での電磁流量計実流校正装置完成により、一貫生産を実現します。

これを機に、山武は2009年1月1日付けで株式会社 金門瑞穂を子会社化し、社名を株式会社 山武瑞穂としました。子会社化により、生産性改善や原価低減活動が湘南工場とさらに連携して進めることができます。

**株式会社 山武瑞穂**  
住所: 〒622-0422 京都府船井郡京丹波町  
鎌谷下ノ谷1-3  
TEL: 0771-87-0560  
FAX: 0771-87-0570  
事業内容: 電磁流量計や水道メータなどの流量計測機器の中核工場



#### 【仕様】

- 測定範囲: 0.1mm ~ 70mm
- 直線性: 3% (一部は2%、5%)
- 繰り返し精度: 1%
- 保護等級: IP67に対応
- 使用温度範囲: -25 ~ +70°C



#### C 半導体製造現場の「安心・安全」 な操業・メンテナンスを支援する マイコン自動気密計を販売開始

株式会社 テムテック研究所は、半導体製造現場の「安心・安全」な操業・メンテナンスを支援するマイコン自動気密計「ATM-300」(以下、ATM-300)の販売を開始しました。

半導体製造工程の前工程では、低濃度で人体へ影響が出るシラン・アルシンなど、毒性ガスが材料ガスとして使用されています。ATM-300は、ガス配管内の微小な漏洩を検査することが可能な製品です。気体の温度による圧力変化を検出してマイコンにより自動演算処理し、補正された圧力表示を行います。したがって、従来の漏洩検知液を塗って泡で確認する方法では検出できないような微小な漏れを検出することができます。また、記録されたトレンドデータは、USB経由でパソコンにてデータ出力が可能です。

今回、ATM-300と同様に半導体製造現場の「安心・安全」な操業・メンテナンスを支援する製品として、2線式電装にも対応した4-20mA信号発生機と、局所排気装置の吸引状態などを確認するために配管内に設置するポータブルタイプの風速/風量計も新たに販売しました。



### 製品情報

#### A 入出門管理システムを販売開始

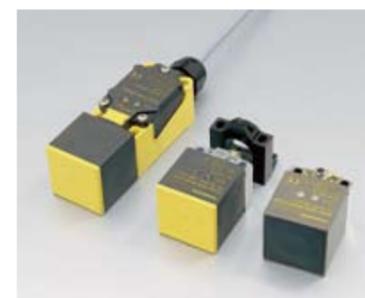
株式会社 山武は、ICカードを利用した新たなセキュリティシステム「savic-net™FX(セービックネットエフエックス) 入出門管理システム」(以下、入出門管理システム)を販売開始しました。入出門管理システムは、工場やオフィスビルなど事業所の出入りに設置した入出門リーダにICカードをかざすことで入退場ができ、その入退場履歴をもとに従業員や来訪者の在场状況を把握し、労働時間の適正把握や、在場者の安全管理などに活用するシステムです。

#### 【特長】

- 入退場履歴管理: 指定した時間帯の在場者を出力する機能。深夜時間帯などの在場者の把握が可能。個人ごとの入退場時刻の出力もでき、客観的な勤務状況把握や、過重労働防止に貢献
- 在場者情報管理: 指定した時点の在場状況を、所属別一覧表として作成・出力する機能。避難時の点呼確認に活用でき、来訪者の在場状況把握も可能
- ビジーカード管理: 来訪者に貸し出すICカードの管理機能。来訪者用のカードに氏名や所属などの来訪者情報を書き込むことで、従業員と同レベルの在場管理を実現
- データ連携: お客様の人事情報を取り込むことができ、人事異動、組織変更時には、出入ユーザデータの更新を自動的に実施。指定したカードリーダの操作履歴を自動的に出力する機能



#### B 設置環境の影響を受けにくい 「アナログ出力近接センサ」を 販売開始



株式会社 山武商会は、設置環境の影響を受けにくい (アナログ出力近接センサ) ドイツTURCK社の金属用変位センサを販売開始しました。

本センサは高周波発信方式のため、汚れや劣環境に強く、光軸合わせは不要です。ハウジング形状としては、円柱型、Qパック、角柱型、リング (貫通型) を用意しています。

# azbil

製品情報や展示会情報など、  
azbilのトピックスをご紹介します

## topics

### 問い合わせ先

**A** 株式会社 山武  
ビルシステムカンパニー  
コミュニケーションマーケティング部  
セールスプロモーショングループ  
TEL 03-6810-1112  
FAX 03-5796-0795

**B** 株式会社 山武商会  
事業企画推進部  
TEL 03-5961-2153  
FAX 03-5961-2182

**C** 株式会社 テムテック研究所  
TEL 03-3534-5320

**D** 株式会社 山武  
経営企画部  
広報グループ  
TEL 03-6810-1006  
FAX 03-5220-7274

**E** 株式会社 山武  
アドバンスオートメーションカンパニー  
コールセンター  
TEL 0466-20-2143

# 諸国名菜

次の世代に受け継いでいきたい  
地域の伝統野菜



## 宮崎県の伝統野菜 黒皮かぼちゃ

### 日本料理にぴったりの みずみずしいかぼちゃ



黒皮かぼちゃのそぼろあんかけ

二口大に切ったかぼちゃを、だしで10分ほど煮る。残った煮汁とひき肉であんを作り、かければできあがり。かぼちゃは薄味、あんは濃いめに作るのがいい

私たちがスーパーなどでよく目にするのは、えびすかぼちゃを代表とする西洋かぼちゃ。一方、かぼちゃには日本かぼちゃもある。主に高級料理店などで出され、表面がごつごつしているのが特徴だ。宮崎の黒皮かぼちゃは日向かぼちゃとも呼ばれ、日本かぼちゃの中でも希少価値の高い一品。「…もろた もろたよ いもがらぼくと 日向かぼちゃの よか嫁女…」(日向民謡)

日向かぼちゃのように、色が黒いが小振りで働き者のお嫁さんをもたらしてくれる、と民謡にも唄われているほど、地域を代表する食材だ。黒皮かぼちゃの特徴は、その名の通り表皮の黒い色。ごつごつ見えるが、中は熟れると鮮やかな黄色になり、コントラストがまぶしい。果肉は緻密できめ細かく、みずみずしい。粘質で煮くずれにくいことから日本料理に向き、現在でも京都や大阪など日本料理の伝統が残る地域に多く出荷されている。30年ほど前に安定した品種が誕生し、現在ではビニールハウスで長期的に収穫できるようになった。しかし毎朝手作業で花に授粉させなければならず、一つの苗から収穫できるのは一月かけて一玉。収益性の高いきゅうりなどの栽培に移る人が多く、生産者は今や30名に満たない。

県知事の活躍により、脚光を浴びる宮崎県。観光客に黒皮かぼちゃを振る舞うと、そのおいしさに驚く人が多いという。この好機をうまく捕らえて、かぼちゃを新しい世代につないでいけるといい。

**azbil**  
グループ

創業1906年 山武の進化  
人を中心としたオートメーション

- 国内
- 山武
  - 山武商会
  - 山武コントロールプロダクト
  - 山武エキスパートサービス
  - 山武フレンドリー
  - 山武ケアネット
  - 安全センター
  - セキュリティフライデー
  - 原エンジニアリング
  - 山武瑞穂
  - 金門製作所
  - 太信
  - ロイヤルコントロールズ
  - テムテック研究所

海外

- 韓国山武
- 台湾山武
- 山武ベトナム
- 山武タイランド
- 山武フィリピン
- 山武マレーシア
- 山武コントロールズシンガポール
- 山武・ベルカインドネシア
- 大連山武機器
- 山武情報技術センター大連
- 山武環境制御技術(北京)
- アズビルコントロールソリューション(上海)
- 上海山武制御機器
- 山武中国
- 上海山武自動機器
- YCP 精密香港
- アズビルノースアメリカ
- 山武ヨーロッパ

販売店

**azbil**

2 February.2009

azbilグループPR誌 azbil(アズビル)



本誌には、環境にやさしい大豆油インキと森林認証紙を使用しています。本誌からの無断転載・複製はご遠慮ください。