

特集

世界でもっとも幸せな国  
デンマーク

azbil FIELD

アサヒビール株式会社 吹田工場  
中外炉工業株式会社

azbil Mind

事業基盤を確立し、  
ソリューションでニーズに応える  
azbilグループの国際事業





「国民の幸福度」  
ランキング ベスト20

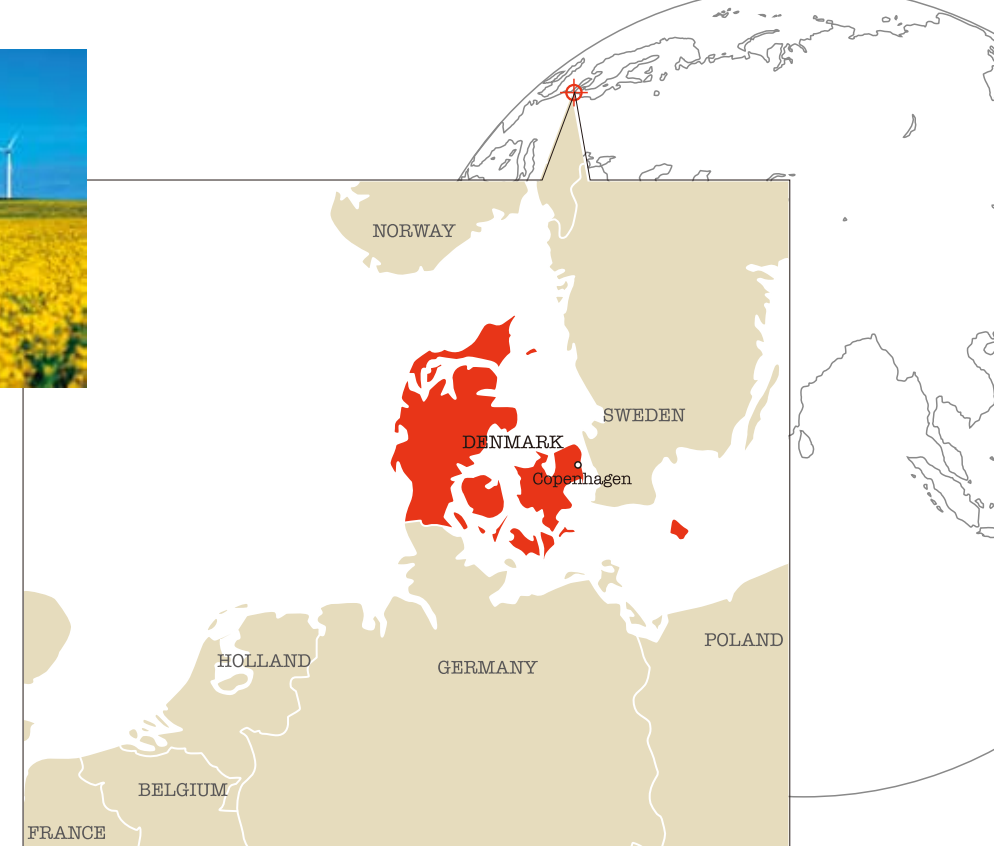
1位 デンマーク

- 2位 スイス
- 3位 オーストリア
- 4位 アイスランド
- 5位 バハマ
- 6位 フィンランド
- 7位 スウェーデン
- 8位 ブータン
- 9位 ブルネイ・ダルサラーム
- 10位 カナダ
- 11位 アイルランド
- 12位 ルクセンブルク
- 13位 コスタリカ
- 14位 マルタ
- 15位 オランダ
- 16位 アンティグア・バーブーダ
- 17位 マレーシア
- 18位 ニュージーランド
- 19位 ノルウェー
- 20位 セーシェル

90位 日本

| 概要            |                            |
|---------------|----------------------------|
| 国名            | デンマーク王国 Kingdom of Denmark |
| 人口            | 約543万人(2007年デンマーク統計年鑑)     |
| 首都            | コペンハーゲン                    |
| 国土            | 約4万3000平方キロメートル(九州とほぼ同じ)   |
| 言語            | デンマーク語                     |
| 宗教            | 福音ルーテル派(国教)                |
| 通貨単位          | デンマーク・クローネ                 |
| 平均寿命          | 77歳                        |
| 国民一人あたりの国内総生産 | 5万2110米ドル(2007年)           |

写真提供: スカンジナビア政府観光局 (<http://www.visitscandinavia.or.jp>)



# 世界でもっとも幸せな国



北欧の小国・デンマーク。

なだらかな国土には、平原と森、湖が多く自然に恵まれている。

童話作家・アンデルセンの故郷として有名な国は、

福祉、医療、教育などの社会福祉政策の充実に力を注いできた。

その結果、国民の約半数が「とても幸せ」と感じているという。

幸福な暮らしのあり方を  
一人ひとりが前向きに追求する

ヨーロッパの北部に位置し、スウェーデン、ノルウェーと並んでスカンジナビア3国として語られることが多いデンマーク。ドイツと陸続きのユトランド半島と400以上の島からなる約4万3000平方キロメートルの国土は、日本の九州とほぼ同じ。険しい山もなく、海に囲まれた、森と平原が広がる豊かな国土に暮らす人々は、わずか約543万人だ。この北欧の小さな国が、「世界一幸せな国」として注目されている。

英国レスター大学の社会心理学者であるエイドリアン・ホワイト氏は、ユネスコ、世界保健機関(WHO)、米中央情報局(CIA)をはじめとする100以上の国際機関が発表した統計資料と、世界各国の約8万人を対象にしたアンケート調査から「世界幸福度マップ」を作成した。同調査によると、国民の52%が「とても幸せ」と感じているデンマークが、178カ国中第1位に輝いた。

ランキングを見ると、いわゆる

「先進国」はほとんど上位に入っていない。アメリカは23位、日本にいたっては残念ながら90位という結果だった。健康、経済、教育という観点では得点が高かったにもかかわらず、日本人は幸福を感じられないところだろう。

では、デンマーク人が幸福を実感している理由はどこにあるのだろうか。

「社会福祉システムが充実している安心感、人と人との信頼関係、国民全員で物事を決める一体感」という3つのポイントが幸せを実感できる理由だと思えます」と語るのは、在日デンマーク大使のフランク・ミカエル・スキヨル・メルビン氏だ。

デンマークでは税金が高い反面、失業者やリタイアした人を救うことができるシステムが整っている。さらに汚職や不正が少なく、国と国民の信頼関係が厚い。国民は積極的に議論に参加し、国民の総意に基づいた国づくりを行ってきた。その結果、経済の発展にもつながっているのだという。

一人ひとりが前向きに自分の幸せを追求することができる環境を整えてきたデンマーク。この国から「幸せ」について学んでいる。





一人ひとりの個性を尊重する教育スタイルの中で、社会性を身に付けるデンマーク。家族で過ごす時間を大切に考えている。



自然を身近に、そして大切なものとして考えるデンマークの人々は、休日には気軽に家族でキャンプを楽しむことも多い。



伝統的な街並みと近代的な建造物が融合したコペンハーゲンのニューハウン。17世紀に作られた港町で、現在は有数の観光スポットとしてにぎわっている。



# デンマークの「幸せ」を支える社会システムとは？

## ノーマライゼーションの故郷 誰もが安心して生活できる国

ノーマライゼーションは、デンマークの社会福祉を語る上で欠かせないだろう。これは、「障害を持ついても、健常者と同じように、当たり前前に生活できる社会こそノーマルな社会である」という考えのもと、こうした社会作りを目指す取り組みである。1959年にデンマークやスウェーデンの知的障害者福祉対策からはじまったノーマライゼーションの考え方は、現在では知的障害者福祉にとどまらず、高齢者などの社会的弱者を対象としたあらゆる福祉対策の原点となっている。

## 国民の総意が生み出した 高齢者福祉のあり方

ノーマライゼーションの考えのもと、デンマークでは高齢者の人権尊重を基本に据えた福祉政策が発達した。デンマークの高齢者政策の基本理念に、「高齢者三原則」（環境の継続性、自己資源の活用、自己決定権）がある。「環境の継続性」とは、住み慣れた場所での従来のライフスタイルを継続できると

いうこと。「自己資源の活用」とは自分でできることは自分で行い、自立的な生活を送ること。そして「自己決定権」とは、生活に関するさまざまな事柄を自分で決める権利のことである。

1960年代から核家族化が進み、日本の特別養護老人ホームに当たるブライエムが建設されるようになったが、1980年代からは、積極的な老後の生活を送るための介護という考え方が主流になり、介護付き住宅が誕生。地域で最期まで暮らす「地域福祉」への第一歩となった。

「1980年代に、ノーマライゼーションのあり方に関して全国民が議論しました。その結果、現在の高齢者福祉のスタイルが成立したわけですが、現在世界中から注目されており、成功しているといえるでしょう」（フリンツ大使）

現在デンマークでは、積極的に社会と交流を持ちながら毎日を乐しむことができる高齢者向けの住宅政策が整っている。しかも介護や医療などのサービスは無料で受けられる。



こうした高齢者向け住宅に対する

取組みは、高齢化社会を迎えた日本でも導入が進められつつある。厚生労働省による「高齢者住宅整備資金貸付制度」などの融資制度や、「安心住宅空間創出プロジェクト」など、老後を地域で安心して暮らしていける社会に向けて、日本も動き出しているといえるだろう。

## 健康的な暮らしを支える 医療・育児政策の充実

さらに、医療費をはじめ、出産・育児に関しても費用は無料だ。しかも、妊娠した女性とその家族を支援する制度も充実している。「病気および出産に関する休暇法」が定められ、母親は出産予定日の4週間前から「産前休暇」を取得することができ、この間自治体から出産手当が支給される。また「産児休暇」は合計で24週間が両親に認められ、母親のみ、父母どちらか、父親のみの休暇があり、父親も積

極的に子育てに参加できる。こうした政策により、出生率の低下は1983年に止まり、以降徐々に回復傾向にある。

## 社会性をはぐくむ 個性を重視した教育

デンマークでは、7歳から16歳の児童の就学が義務付けられている。生徒それぞれの個性や学力に応じて、異なる教科書を用いた授業を行い、テストや成績表はない。こうした学校教育の中で、「自由」「平等」「連帯」という意識がはぐくまれている。その後、高等学校・職業別専門学校を経て社会に出るが、さらに大学や教師、看護師になるための上級専門学校へと進む。これらの学校は授業料が無料となり、大学や上級専門学校では奨学金が支給される。

学校教育では、子供の自由な発想や自己決定を尊重する。学力や知識を教えるだけでなく、学校生活を通して、他人との関係やルールの大切さなど、社会性を身に付けさせる指導に重点が置かれているのである。競わせることで学力を伸ばすことより、自由で平等な感覚を伸ばすことが教育の基本にあるのである。

## デンマークの歴史



紀元前3000年頃、ヨーロッパ南方の民が移住し、ライ麦などの栽培を始め、ユトランド半島に定着したところからデンマークの歴史が始まる。その後、青銅器時代になると交易活動がスタート。今から約1000年前にはバイキングが登場し、ヨーロッパ各地で活動した。

現在の国家としてのデンマークの基礎を築いたのが、同国を最初に統一したハーラル1世（ハーラル青歯王、在位935年頃〜985年頃）といわれている。

14世紀から、デンマークはノルウェーやスウェーデンの一部を支配。国内改革、国軍改革、海外交易拡大政策を実行し、国力を上げていった。そして17世紀には海運の隆盛期を迎えた。しかし、その後数度の戦争を経て、国力は徐々に

衰退。19世紀、2度にわたるドイッとのスレースヴィイ戦争に敗れ、領土は三分の一にまで減ってしまった。

このような栄枯盛衰が繰り返される中、1683年、クリスチャン5世が初めて貧困者を救済施策をデンマーク法で定めた。以降、貧困者救済のため、そして貧困者にならないための支援、助成の制度が計画的に行われてきた歴史がある。

1800年代半ばには、救済対象が貧困者だけでなく、障害者、高齢者と広がっていった。その後、バンク・ミケルセンにより「1959年法」の規定によって、現在ではあらゆる福祉対策の原点となっているノーマライゼーションの概念が提唱された。そして現在、生活費、医療費、障害者の介護費、高齢者福祉費、教育に関わる費用を扶助するなど、世界から注目される現在の社会福祉制度が整ったのである。



歴代王室の古城など歴史的な建造物が立ち並び、往時をしのばせてくれる。



## column 02 アンデルセンの故郷オーデンセ

フン島最大の街・オーデンセは、童話作家アンデルセンの故郷として有名なデンマーク第3の都市だ。現在も古い街並みが残されており、おとぎ話のような景観を楽しむことができる。

アンデルセンは1805年に生まれ、1835年に「即興詩人」を出版、以後「マッチ売りの少女」など多くの童話を発表してきた。オーデンセにはアンデルセン博物館や幼年時代の家もあり、世界のアンデルセンファンが年間を通して数多く訪れている。



## 世界中で愛されるレゴ

プラスチックの組み立て玩具レゴブロックは、誰もが一度は目にしたことがあるだろう。このレゴもデンマークで誕生した。レゴ誕生のビルンには、レゴのテーマパーク「レゴランド」がある。世界各国の都市のミニチュアが



約4450万個ものブロックを使用して再現されているほか、ブロックで作られた乗り物やさまざまなアトラクションが訪れる者を楽しませてくれる。

## 日本で味わうデンマーク料理

### カフェ・デイジー (東京・六本木)

デンマーク料理で“ヒューゲ”を体感

都内唯一のデンマーク料理レストランがここ。ミートボールやレバーのパテ、魚のマリネ、薫製など、デンマーク伝統の料理を、毎朝手作りする自家製パンとともに食べるのがデンマーク流。家具や食器、調度品もデンマーク製品で統一されており、おいしい料理やお酒を味わいながら、夜が更けるまでおしゃべりを楽しみぬぐりに満ちた時間“ヒューゲ”を体感できる空間だ。写真はニシンのマリネ、サバのスマーク、小エビのカクテル、スマークサーモンを盛り合わせたフィッシュプレート(2100円)。



※Data: 東京都港区六本木7-3-22  
Tel 03-5411-0253 <http://www.cafedaisy.com/>

## 自国への愛情と信頼感が 幸福な暮らしをもたらす

国民が議論し、時代に即して変

有給休暇が保障されており、子供の夏休みに合わせて家族そろって休暇を楽しむ。夏場にはキャンピング・カーに乗って国内のリゾート地・スケーエーンやヨーロッパのリゾート地に出かける家族が多い。家族や友人と過ごす時間をとても大切に考えるデンマーク人は多い。重要なのは「どこで」ではなく、家族や友人と過ごす「時間」。

ほかの人と一緒にいることを楽しむことが「幸福」だという。化し、それを受け入れる柔軟性もデンマークの国民性といえる。それは、デンマークの街並みの風景を見ても分かる。都市でも田舎でも、伝統あるものと新しいものが事に調和している。

例えば、歴史を感じさせる重厚な建物の中に足を踏み入れると、近代的にアレンジされた内装が施されていることも珍しくない。斬新なデザインと革新的な製作技術で世界的な家具デザイナーとして知られるアーネ・ヤコブセンは、柔軟な発想が評価されたデンマーク人の代表といえるかもしれない。

デンマークにも、日本と同じく

## それぞれの“ヒューゲ”を 大切にするために 安心して暮らせる社会

国旗を掲げる習慣がある。祝祭日はもちろんだが、日本と異なるのは家族の誕生日や結婚記念日といった私的な祝いの日に家庭で国旗を掲げることだ。それほど自国を愛し、誇りを持っているといえるだろう。そして、自国のブランドを愛する人が多いのも特徴だ。例えば、製造国は違っているもブランドが自国のものであればそれで安心するという気風がある。これは、自国のブランドに信頼を寄せている証だ。

「デンマーク人は信頼関係を重要視します。それは、バイキング時代に築かれたものと考えられています。長期間にわたり長い距離を航海する商人が、各国の港で取引するために確かな信頼関係が必要不可欠。そこで築いた人との信頼関係を重要視する考え方が、現代でも受け継がれているのだしょう(フランス大使)」。デンマークには「ヒューゲ」という考え方がある。だんらん、家族、仲間など、幸せを感じる時間や空間を指し、それぞれのヒューゲを大切にしている。幸福の尺度は人や国によって異なるが、デンマークの人々は、考え、議論を重ねることによって人や国との信頼関係を築き、自らの幸福にヒューゲを手に入れる努力をしているといえるだろう。



マリア・オーバーガードさん  
(日本滞在 1ヶ月)

海外旅行です。他国の文化を知り、改めて自分の国の良さを実感します。また、私の夢であった来日になった今も、とても幸せです。

どこにいても、家族や友人と一緒に過ごす時間が私にとっての“ヒューゲ”、幸せな時間です。自転車に乗るのも好きですね。5月から、日本の9都市とコペンハーゲンでエコサイクリング・ツアーのイベントを主催します。多くの皆さんと一緒に走りたいです。

週末には小田原に借りている農園で野菜を作っています。農作業はもちろん、そこに建てた小屋で友人と過ごす時間が幸福をもたらしてくれます。



イェンス・イェンセンさん  
(日本滞在 7年)



ミカエル・ベネット・ヤンセンさん  
(日本滞在 8年)

デンマークの方に  
聞きました!

## あなたの考える 幸せとは?

旅行などで外国の文化に触れること。現在は毎週土曜日に友人と山手線の中から選んだ1駅の周辺を観光しているときに幸せです。

家族とともにスキーやダイビングなどのスポーツを楽しんでいるときや、音楽に親しんでいるときに幸せを感じます。



ケネット・クリステンセンさん  
(日本滞在 2年)

## 家族との時間を大切にする デンマークのライフスタイル

「デンマークは、特筆する資源や産業もなかったため、歴史的には貧しい国でした。そのため、頼り合い、支え合うという国民性がはぐくまれたと考えられます」とフランス大使は語る。こうした国民性が、失業者へ手厚い給付を行う失業保険制度など、すべての人々にとって幸福な国づくりにつながっているのだろう。福祉・医療・教育など、生活を支えるシステムが整っているデンマークの人々は、どのような生活を送っているのだろうか。

デンマークでの標準的な労働時間は週5日37時間。毎年5週間の残業はなく、そのまま帰宅して、家族との時間を楽しんだり、住まいのメンテナンスを行ったりして過ごしているという。

「わが家に友人を招いて食事をする機会が多いため、住まいにこだわりを持っている人が大勢います。子供部屋の色を塗り替えたり、改造したりする作業は時間がかかっても自分ですることが普通です」とデンマーク大使館に勤務するケネット・クリステンセン氏。仕事とプライベートな時間をきっちりと分けて生活を楽しむライフスタイルが見えてくる。

## column 01 豊かな自然を愛する国

1969年に自然保護法で定められた「自然享受権」がある。これは、土地の所有者に損害を与えない限り、自国以外の人も含めたすべての人に対して他人の土地への立ち入りや自然環境の享受を認めるもの。

デンマークにはこの権利を前提とした幼児保育「森の幼稚園」がある。自然と触れ合うことで身体機能を高めると同時に自然との共存を学ぶ環境教育の機会となっており、幼い頃から自然に親しみ、愛する心がはぐくまれている。







# 流量計の設置による計測ポイントの増強で エネルギー消費の“見える化”を実現

アサヒビールでは、アサヒビールを中心とするグループ酒類部門会社全体で2010年までにCO<sub>2</sub>排出量を1990年比で15%削減することを目指しています。その達成のために今後重要になってくるのは小さな改善の積み重ね。エネルギー消費の実績を正確に把握するために生産プロセスの各所に水や炭酸ガス、蒸気などの流量計を設置し、新たなアクションにつなげています。

**「スーパードライ」のアサヒビールは  
環境対策でも先進的な企業**

アサヒビール株式会社は、今年創業120周年を迎えました。1987年に発売された「アサヒスーパードライ」は、20年連続で年間の販売数量が1億箱を超え、ビールというカテゴリーで大きなシェアを占めるブランドとなっています。

一方でアサヒビールは、環境を重視する代表的な企業としても知られています。

「2002年には、すべての工場でゼロエミッション\*1を達成したほか、アサヒビールを中心とするグループ酒類部門会社全体では、2010年までにCO<sub>2</sub>排出量を1990年比15%削減することを目標に掲げています。それを受けて各製造工場でも、エネルギーの使用量の削減に取り組んでいます」

（辺見氏）

ビールの製造工程では、燃料や電力などのエネルギーを使用してあり、それらを削減するため、各工場でコージェネレーションシステム\*2などの省エネルギー設備を導入し、省エネルギーを推進してきました。

2008年の段階では全社で約10%、吹田工場では14.15%のCO<sub>2</sub>排出量削減を達成しています。大型の省エネルギー施策がひと通り終了した今後は、工場内の各部署で小さな改善を積み重ねていく取組みが重要になるはずです」

**蒸気やCO<sub>2</sub>の流量を把握する  
最適なソリューションを提案**

基幹工場のひとつである吹田工場は、他工場に比べ生産する製品種類が多く、多品種小ロットの生産プロセスが特徴です。

「さらなる省エネルギー対策のための課題として指摘されたのが、工場内の各製造プロセスが実際にどれだけのエネルギーを消費しているのかを明確にすることです。ビール工場では、水や炭酸ガス、蒸気など、さまざまな流体を使用していますが、それらの流量を正確に測定して把握し、他工場の同じプロセスと比較することで、改善のターゲットを明確にしたいと考えました」

（長谷川氏）

- 1 ビールの発酵を行うタンク。構内に約170本のタンクが立ち並ぶ
- 2 炭酸ガスの流量を計測する大流量マスフローメータ CML
- 3 蒸気流量を計測する分離形の STEAMcube
- 4 複数の流量計の計測値を一元監視することができる EST



を通して高い評価を得たのが、山武の大流量マスフローメータ CML\*3です。CMLは微少な流量まで高精度に測定できる広いレンジアビリティによって、恒久的なゝ漏れの管理や、製造ラインにおける改造前後の流量変化の把握などを行うことができます。これらの特長が、原単位での管理を正確に行いたいというニーズに合致し、高い評価を得ました。

「吹田工場に対してもベンチマークの徹底や配線コスト削減などの最適なソリューションを提案してくれたことが、山武の流量計を採用するポイントになりました」

（長谷川氏）

吹田工場には現在までに、CMLのほか、分離形の蒸気流量計 STEAMcube TM\*4（スチームキューブ）やMagneW<sup>TM</sup>3000 FLEX+（マグネー3000フレックスプラス）スマート電磁流量計など、山武の流量計が約200台導入されています。特に同社では、食品の安

**エネルギー消費の“見える化”の  
次のアクションでも協力体制を**

「現在は1年分のデータを分析し、次の施策のプランを練っているところです。流量計を増強して、見える化したデータを、新たな省エネルギーに結び付けていくことが大切です」

（長谷川氏）

化の水平展開を博多、四国、名古屋、福島、北海道の5工場を対象に計画しており、さらなる省エネルギーの徹底によるCO<sub>2</sub>排出量削減の取組みをスタートさせる予定です。山武の流量計は、既に博多工場での全面的な採用が決まっているほか、確かな実績をもとに多くの工場で利用されることが期待されています。



アサヒビール主力商品群

用語解説

**\*1:ゼロエミッション**  
 国連大学が提唱しているコンセプトで、産業から排出されるすべての廃棄物や副産物が、他の産業の資源として活用され、全体としていかなる形の廃棄物を生み出さない統合化された生産を目指す考え方。

**\*2:コージェネレーションシステム**  
 燃料を用いて発電するとともに、その際に発生する排熱を冷暖房や給湯・蒸気などの用途に有効利用する省エネルギーシステム。空調負荷・給湯負荷などの熱需要の多い施設やエネルギー需要量の大きい工場などに導入されている。

**\*3:大流量マスフローメータ CML**  
 大流量の気体流量計測を実現した高性能質量流量計。高精度かつ1/1280まで表示可能なハイレンジアビリティにより、低流量域の測定を実現。工場エリアの省エネルギーやエネルギー管理に効果を発揮する。

**\*4:蒸気流量計 STEAMcube**  
 飽和蒸気測定のために開発された蒸気専用流量計。保温工程などの、これまで測定の出なかった低流量からの測定が可能。必要上流直管長が極めて短いため、配管レイアウトの自由度が高いことも特長。

**\*5:RS-485通信**  
 米国電子工業会（EIA）によって標準化されたシリアル通信の規格。RS-485は業務用コンピュータに多く用いられている規格で、最大で32台までの複数対複数接続に対応している。

**\*6:マルチチャンネルログラム表示器 EST**  
 マルチチャンネル通信、マルチウィンドウ表示、充実したパッケージソフトなど多彩な機能をもつログラム表示器。装置の小型化、設置の効率化、データ処理の高度化といった生産現場のニーズに応え、操作／モニタ／データ管理の中核として高いパフォーマンスを発揮する。

## アサヒビール株式会社 吹田工場



所在地：大阪府吹田市西の庄町 1-45  
 操業：1891 年  
 事業内容：国内酒類事業、飲料・食品・薬品などのグループ事業、国際事業など

吹田工場はアサヒビール発祥の地として110余年の歴史があり、歴史的資料と最新のビールづくりを見学できます。なお、全国9工場でも工場見学を開催しております。

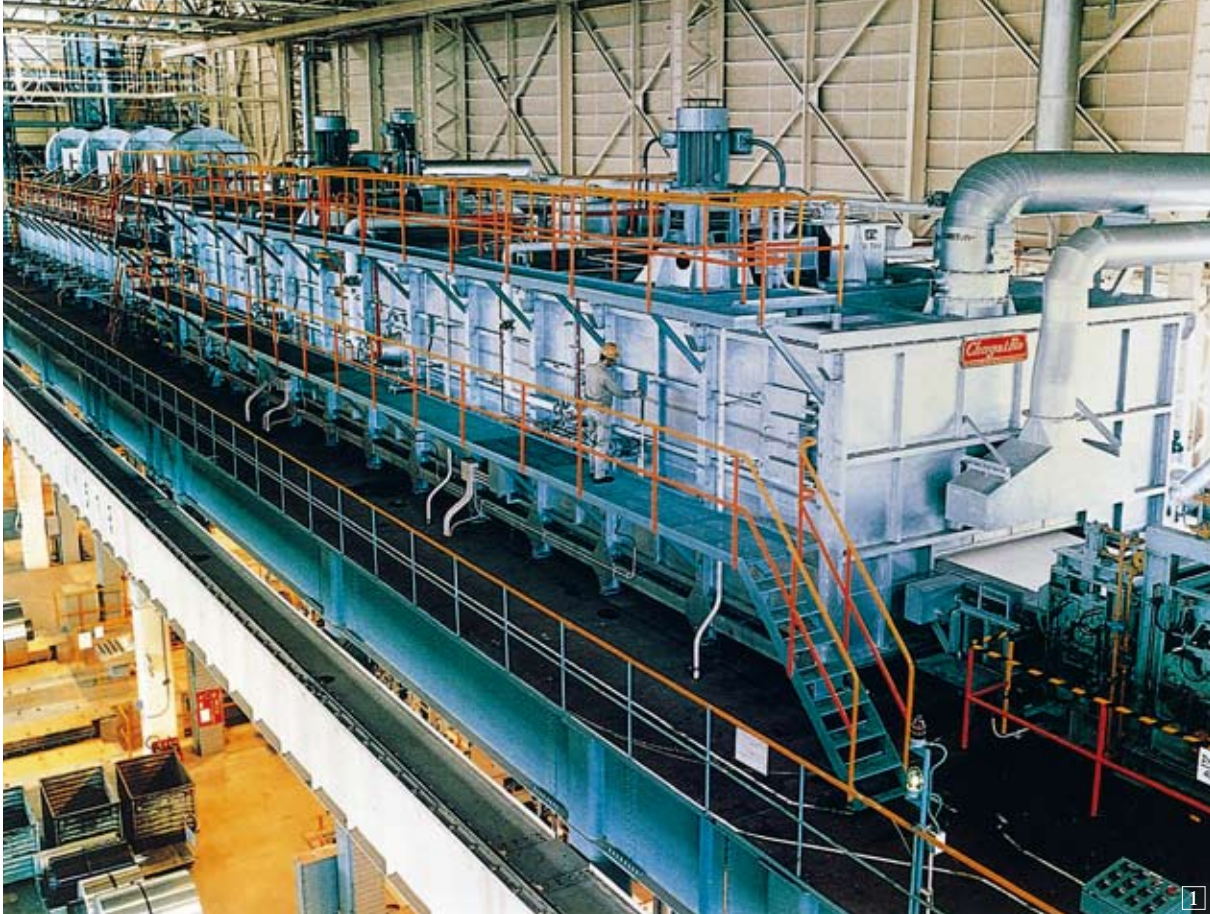


エンジニアリング部  
部長  
辺見 裕氏



エンジニアリング部  
プロデューサー  
長谷川 豪氏





- ① フロータイプアルミストリップ連続焼鈍ライン (AL-CAL)
- ② バッチ式ガス浸炭炉 ハイ・シフター (フレームレス型)
- ③ ダイナミックセルフチェックバーナコントローラ AUR450C
- ④ ステンレスストリップ連続光輝焼鈍ライン (SUS-BAL)

# 世界に通じる工業炉の 安全を支える燃焼安全制御技術

工業炉業界のリーディングカンパニーである中外炉工業では、国際（標準）規格との整合を図り、より高い安全性が求められるようになった市場環境に対応して改正された安全規格「JIS B 8415」の遵守を社内に徹底。そのために必要になる燃焼安全制御機器の開発を進めています。

## 産業を支える工業炉業界の リーディングカンパニー

中外炉工業株式会社は、1945年の設立以来60年を超える歴史を持つ工業炉のリーディングカンパニーです。サーモテック（熱技術）の分野で数多くの独創的な技術を生み出してきた同社は、鉄鋼、自動車、非鉄金属、電機など多くの産業の製造・加工工程に、画期的な工業炉や燃焼機器、それらの制御設備を提供してきました。

さらにその開発力や設計力をベースに新たな事業分野にも進出しており、現在では工業炉などのエネルギー分野に加え、液晶・プラスチック・フレイ製造装置などの情報・通信分野、廃棄物処理設備や大気浄化設備などの環境保全分野が同社の事業の三本柱になっています。

## 万一の安全性をも確保した 国際規格への対応を推進

工業炉などの燃焼装置にはその安全を維持・確保し、事故の発生を防ぐための安全対策が施されています。炉の起動時に燃料に正常に着火しなかったり、正常に燃焼していた火炎が何らかの理由で消えてしまったりした場合、そのまま燃料を送り続けることは非常に危険です。

めています。

## 豊富な実績と信頼感を糧に 世界レベルの技術開発へ

「山武とは、改正JISに対応した燃焼制御の計装・回路に関し、日々打合せを実施しています。実案件では、国際規格の認証を取ったダイナミックセルフチェックバーナコントローラ AUR450Cの採用にあたり回路提案をいただくなど、共同で取り組みを進めています。ただ、現在市場で流通している燃焼安全機器では、私たちのニーズに合わない場合もあります。海外メーカーの機器に依存するとコスト高になってしまいますし、機器そのものの操作性にも「ミニ二ケーション面にも、また後々のメンテナンスなどの面にも不安が残ります。なんとか日本人の手で、これらの課題を100%クリアし、必要な機能を絞り込んだ使い勝手のよい機器が欲しい」といふことで、山武と仕様をまとめ、新しい製品開発を進め

ているところです」（城野氏）  
中外炉工業と山武では、長年にわたつとともに炉の制御に対する技術開発に取り組み、山武は工業炉の制御機器などを供給してきた豊富な実績があります。

「山武には、20年以上前から燃焼安全制御の必要性を説かれていた、安全に対する先進的な考え方を、持つ計装メーカーであるという信頼感があります。機能・性能、安全性、操作性のすべてに満足できる技術、機器を開発し、今後さらにグローバルに展開できる製品を提供していただきたいですね」（造田氏）  
大手企業を中心に、多少のコストはかかっても安全性重視の新安規格に準拠した製品を納入してほしいというニーズが高まっていることも、追い風になっています。多くの基幹産業を支える工業炉の世界で、今後も燃焼安全制御の技術、機器に対する期待はますます高まっています。

## 用語解説

**\*1:フェールセーフ**  
信頼性の対象となるシステムや機器、部品などに故障が生じても、安全性が確保されていること。燃焼安全制御では、燃焼装置の起動時や連続運転時に火災の状態をチェックし、異常があれば直ちに燃料の供給を遮断することによって実現されている。

**\*2:ISO/IEC**  
燃焼安全性制御器に関する国際規格は、IEC (International Electrotechnical Commission/国際電気標準会議) や ISO (International Organization for Standardization/国際標準化機構) で規定されている。

**\*3:PLC**  
プログラマブルロジックコントローラ (Programmable Logic Controller) は、リレー回路の代替装置として開発された制御装置。工場の機械の制御などに使われるほか、エレベータや自動ドアなどの身近な機械にも使われている。

## 中外炉工業株式会社



堺事業所 エンジニアリングセンター

本社：大阪府大阪市中央区平野町 3-6-1  
堺事業所：大阪府堺市西区築港新町 2-4  
設立：1945 年  
主な事業内容：各種工業炉、産業機械、環境設備、燃焼装置・機器、FPD製造装置の設計・製作・施工



開発センター  
センター長  
今田守彦氏



開発センター  
担当課長  
嶋田利生氏



プラント事業部  
電計部長  
城野 洋氏



プラント事業部  
電計部  
担当課長  
造田章夫氏





#### 【azbilグループ海外拠点新体制】

2009年4月以降は、世界各国の現地法人14社が「azbil」を冠した新社名となり、国境を越え、事業の垣根を越えたグループ間連携やシナジーがさらに強化されるはず

- 現地法人
- 海外支店・事務所・出張所

衛生などの分野で今後の需要回復が期待されます。当社は中国の新統合会社アズビルコントロールソリューション(上海)有限公司における内部管理の可視化、標準化を進め、速やかにビジネスを軌道に乗せることにより、こうした機会への参入を実現していきます。またアジア諸国では、国ごとの状況を踏まえながら、現地法人の強化を行いつつ、BA/A事業のコア・コンピタンスを融合し顧客提案型事業を推進していきます。また、既存日系顧客以外にローカルに密着した企業、コンサルタント、大手設計会社などとの関係強化を図り、事業の拡大を目指していきます。

azbilグループが海外市場で成長していくためには、エンドユーザーに対する提案型ビジネスへの注力と、プロダクトに加えソリューション事業の拡大による事業の安定化がポイントになります。各国の顧客さまが抱える課題をその立場から理解し、お客さまが求める商品とソリューションサービスを現場で柔軟かつ迅速に対応していくためにエンジニアリング機能を強化し、人的資源を最大限に活かす強力なサポート体制を確立します。

昨年、我々はタイと台湾にコントロールバルブの保守センターを

設立し、保守サービスを拡充しました。これはまさしく時勢をとらえたビジネスであり、急速に成長を遂げ、当社の強みになっていきます。今後、プロダクトおよびソリューション事業が拡大することにより、こうしたサービスメンテナン事業はますます重要になっていくでしょう。

また、エネルギー、ファインケミカル、製薬、食品のような景気に左右されにくい産業分野をターゲットとして確実な参入を果たし、事業を拡大していくことも今後の課題です。特に我々が得意としている環境・省エネルギー分野などでは、国内事業で培った経験とを水平展開し、グローバルの競合との差をさらに広げていきたいと考えています。

**事業基盤の確立から成長へ着実な成長で飛躍します**

北米における我々のビジネスは、その大半が自動車、半導体関連であることから、不況の影響は不可避の状況にあります。この時代をいかに突破し、新たな成長に結びつけるかが大きな課題です。2009年にはアズビルノースアメリカ株式会社のもとで、制御機器やフィールド機器を扱うそれ

ぞれの事業で培ったノウハウを共有し、ソリューション事業につなげることにによりオペレーションの安定化、効率化を実現します。さらに顧客の現場でのニーズに沿った、提案型のワンストップソリューション事業への展開により、azbilに相談すれば適切な製品の提案からシステム化まで、幅広い課題に添えてくれるとお客さまに言われる会社を将来の目標とします。

中国・アジア、欧米という基盤となるエリアに加え、昨年我々は、ベトナム、インド、ドバイにも拠点を新設し、今年は事業の拡大を期しています。さらに2009年度には、南米や東欧などの新規エリアへの展開も視野に入れています。これらの地域を含めて事業基盤を確立し、2010年度から始まる新たな中期経営計画における飛躍につなげていきます。

山武の国際事業の売上高は、まだまだ大きく伸びる余地があります。我々の使命は、各事業エリアで今後も変わらぬ着実な成長を続けていくことにより、azbilグループ全体の成長に寄与していくことであり、またそれは十分に実現可能であるという自信を持っています。



アズビルノースアメリカ株式会社

## 事業基盤を確立し、ソリューションでニーズに応える azbilグループの国際事業

#### 統合社名変更を機に、総合力で事業をさらに加速推進します

米国の金融危機に端を発した世界的な不況の波は、山武の国際事業にも少なからぬ影響を与えています。そうした中で我々は、「基盤を確たるものにする期」と位置づけられた中期経営計画に基づいて、将来の持続的成長に向けた事業基盤の整備に取り組み、その完成を目前にしています。

現在、山武は世界13カ国、21カ所に、現地法人、海外事務所、生産工場を持ち、ビルディングオートメーション(BA)事業、アドバンスオートメーション(AA)事業を展開しています。2009年1

中国・アジアを中心に、北米、欧州などに展開し、国内で培われた技術とノウハウを世界のお客さまに提供。

「人を中心としたオートメーション」でニーズに応えてきた azbilグループの国際事業が、「発展期」に向けてスタートを切る！

月には既存事業会社の体制を見直し、中国の独資会社3社を統合して「アズビルコントロールソリューション(上海)有限公司」を、また北米の制御機器販売会社と電磁流量計やコントロールバルブなどのフィールド機器販売会社を統合して「アズビルノースアメリカ株式会社」を誕生させました。今後は統合のシナジー効果を得て、より広範囲でフレキシブルな営業形態を実現し、販売体制の充実と効率化を進めていきたいと考えています。

さらに4月からは、12の現地法人が「azbil」を冠した新社名で活動をスタートします。国内で培われた山武ならではの技術、ノウハ

ウに基づく総合力を活かして全社が「人を中心としたオートメーション」を全面に展開し、各地域の特性に合わせた事業を推進していく方針です。

#### お客さまの立場でソリューション提案を強化します

中国・アジア地域が受けた世界同時不況の影響は、日米欧と比較すれば限定的なものであり、これらの地域で事業を拡大する機会は十分にあると考えています。中国では、大規模な景気刺激策が予算化され、交通、社会インフラや環境・

株式会社 山武  
執行役員常務  
大久保 利恒







# azbil Topics

製品情報

ニュース

セミナー情報

展示会情報

## 赤外線サーモグラフィのラインナップ拡充。「FLIR iシリーズ」を販売開始

株式会社 山武商会は、米国フリアーシステムズ社の赤外線サーモグラフィ「FLIR iシリーズ」の販売を開始しました。対象物の温度を画面上に表示することで、発熱場所や断熱不足などの異常を簡単に検知することができ、工場や建物設備の保守点検作業に大きく貢献します。小型・計量・片手操作のコンパクトボディで、現場での作業に負担をかけません。「FLIR iシリーズ」は、可視画像の上に熱画像を重ね合わせることで、どの部分の温度を計測しているかが簡単に分かるピクチャー・イン・ピクチャー（画像統合）機能を採用しています。この機能は、点検作業の効率化を図るだけでなく、説得力のある報告書作成にも威力を発揮します。「FLIR iシリーズ」は、画像解像度によって3機種をご用意しています。お客さまの用途に応じて、きめ細かく商品を選択することができます。



●株式会社 山武商会  
事業企画推進部 TEL 03-5961-2153

## 省CO<sub>2</sub>を低コストで支援する 最大管理点数500点、10,000㎡以下の建物向けBAシステムを販売開始

株式会社 山武は、CO<sub>2</sub>管理を支援する小規模建物向けBA（ビルディングオートメーション）システム「savic-net™FX mini（サービックネットエフエックスミニ）」を開発、販売開始しました。エネルギーの使用合理化に関する法律（省エネ法）の改正により、従来の建物単位から事業者単位（企業・自治体）のエネルギー管理が義務化され、小規模建物においてもエネルギー使用量の管理や、CO<sub>2</sub>排出量の削減が求められることになりました。savic-net FX miniは「低価格でシンプルなCO<sub>2</sub>排出量管理」のニーズに応え、FXが持つ汎用Webブラウザによる容易なオペレーション、システムの柔軟性、拡張性といった特長はそのままに、CO<sub>2</sub>排出量換算機能を実装搭載しております。今後、新設、既設を問わずあらゆる小規模建物に積極的に販売し、低炭素社会の実現に貢献してまいります。

【機能】  
管理点数500点以下、10,000㎡以下の小規模建物の空調、照明などの各種設備を監視・制御するBASシステム

【特長】  
■CO<sub>2</sub>換算・表示機能によりCO<sub>2</sub>排出量を見える化、日月年報、累積・比較グラフ表示  
■設備監視をWeb上で実現  
■savic-net FXへの拡張、多棟の集中管理・監視などが可能  
建物運用状況の変化に柔軟に対応  
■環境配慮型リニューアルを実現  
更新時期を迎えた当社BA製品に対応するため、既存BASシステム周辺機器を活かし、廃棄機器を最小限に抑えた、環境配慮型のリニューアル工事を実現



●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  
TEL 03-6810-1112

## 海外現地法人の社名を、azbil（アズビル）を冠するものに変更 —azbilグループ国際事業推進体制を強化—

株式会社 山武は、2009年1月より北米の2社、中国では3社の事業を統合し、同時に社名をazbil（アズビル）を冠するものに変更しました。他の現地法人についても4月から順次azbilを冠する社名に変更します。今回の海外現地法人の社名変更は、azbilブランドをグローバル市場で確立することを目的に、ブランド名と社名を統一するとともに、グループ一丸となった事業展開を推進するものです。

【2009年1月変更】（既発表）  
■アズビルノースアメリカ株式会社  
（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）

■アズビルコントロールソリューション（上海）有限公司  
（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）

【2009年4月1日付で変更】

| 新社名                  | 旧社名                 |
|----------------------|---------------------|
| アズビル韓国株式会社           | 韓国山武株式会社            |
| アズビル台湾株式会社           | 台湾山武株式会社            |
| アズビルベトナム有限会社         | 山武ベトナム有限会社          |
| アズビルタイランド株式会社        | 山武タイランド株式会社         |
| アズビルフィリピン株式会社        | 山武フィリピン株式会社         |
| アズビルマレーシア株式会社        | 山武マレーシア株式会社         |
| アズビルシンガポール株式会社       | 山武コントロールズシンガポール株式会社 |
| アズビル・ベルカ・インドネシア株式会社  | 山武・ベルカインドネシア株式会社    |
| アズビル機器（大連）有限公司       | 大連山武機器有限公司          |
| アズビル情報技術センター（大連）有限公司 | 山武情報技術センター大連有限公司    |
| アズビル香港有限公司           | 山武中国有限公司            |
| アズビルヨーロッパ株式会社        | 山武ヨーロッパ株式会社         |

●株式会社 山武 経営企画部広報グループ TEL 03-6810-1006

## エネルギー管理功績者表彰 資源エネルギー庁長官表彰を受賞

株式会社 山武は、藤沢テクノセンターのセンター長付次長 塚越隆啓が「エネルギー管理功績者表彰 資源エネルギー庁長官表彰」を受賞しました。エネルギー管理功績者表彰は、省エネルギーの意義を理解し、長年にわたりエネルギー管理の推進に尽力し、その功績が極めて顕著であると認められる者を表彰し、エネルギー管理の一層の普及推進を図ることを目的としています。



●株式会社 山武  
経営企画部広報グループ TEL 03-6810-1006

## 藤沢テクノセンター内に先端技術に関する 研究開発の加速を目的とする先端技術実験棟が竣工

株式会社 山武は、中長期的な社会ニーズをにらんだ、エネルギー、環境、バイオ、安全、通信、ソフトウェアなど、将来の事業拡大につながる先端技術研究を加速させるため、藤沢テクノセンター内に新たに先端技術実験棟を建設、竣工しました。これにより、世界トップレベルの技術保有と新技術の創出、そして新しい事業の柱の創出に注力します。今回新たに竣工した先端技術実験棟は、延床面積約6,000㎡、地上6階建てとなっており、マイクロサセンサ、サファイアセンサなどの先端のセンサ、材料分析や

無線技術開発など各種実験設備を備えた多目的実験フロアを設けています。また、大田区西六郷にあった環境技術センターも移転・統合し、世界でもユニークな温熱環境実験施設などを利用し、環境制御技術の研究効率を上げていきます。今回の先端技術実験棟建設で、各工場に散在していた実験設備も一カ所に集約され、さらに効率化して研究開発のスピードアップを図っていく予定です。

●株式会社 山武  
経営企画部広報グループ TEL 03-6810-1006

## 中国制冷展2009

主 催：中国貿易促進会北京分会、中国制冷学会  
中国制冷空調工業協会、广东省制冷学会  
会 期：4/5（日）～4/7（火）  
時 間：9:00～17:00  
入 場 料：無料  
会 場：広州琶洲展覧館（中国）  
出展製品：savic-net FX、ACTIVAL他

●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 TEL 03-6810-1112



表紙テーマ  
「すべての  
子供たちのために」

## 表紙が新しくなりました

「人を中心としたオートメーション」で、人々の「安心、快適、達成感」のある仕事や生活を実現するとともに、地球環境への貢献を目指すazbilグループでは、世界中の子供たちへ、美しく夢のある未来をつなげていきたいという思いを込めて、表紙のデザインを一新しました。写真集「EVERY PEOPLE, EVERY ONE」の中から、世界各国の子供たちの写真を紹介し、笑顔で暮らすことのできる社会の必要性を探っていきます。

1959年東京生まれ。写真家 有田泰而氏に師事後、1983年から写真家として活動を開始。主な写真集に「EVERY PEOPLE, EVERY ONE」「TOKYO PORTRAITS」「タマシイのゆくえ」「熱帯劇場」などがある。「世界の子供たちの未来が希望に満ちあふれるように、ひとりひとり手が取りあって歩んでほしい」というメッセージを持って撮影に取り組んでいる。



写真家 松村 昭宏氏

## Present

### イェンスの畑づくり 神奈川県・小田原からはじまった デンマーク流週末の過ごし方

料理研究家であるイェンス・イェンセン氏が、食を通じてデンマークのライフスタイルを紹介。週末には農園で野菜を育て、コロニーヘーヴ（小屋）で友人と楽しい時間を送る。そんな充実した週末の過ごし方を提案してくれる一冊です。

- 樫出版社
- イェンス・イェンセン著
- 価格1260円（税込）



本書を5名の方にプレゼント致します。お名前、貴社名・部署名、ご住所、電話番号、宛名ラベルに表示されております8桁の登録番号をご記入の上、下記宛先に4月末日までにご応募ください。厳正な抽選の上、当選者ご本人に直接当選の連絡を致します。なお、社員ならびに関係者は応募できません。

## 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、宛名ラベルに表示されております8桁の登録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。

■ご住所などの変更に関するご連絡は、宛名ラベルに表示されております8桁の登録番号も併せてお知らせください。

■お問い合わせ・プレゼント応募宛先  
〒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 4月 1日
- 発行：PR誌 azbil 編集事務局
- 発行責任者：岡 訓仁
- 制作：日経BP企画

### 編集後記

今月号よりPR誌の表紙・デザイン・特集内容が一変しました。特集については、1年を通したテーマとして「世界に学ぼう」ということで、世界各国の特徴と日本の取組みなどについてご紹介をしていきます。4月号のテーマは「幸福度」。幸福度というのは、なかなか測ることが難しいものですね。人の心次第で幸も不幸も決まるもの。ちょっとしたことにも幸せを感じることもできる心を持ちたいものです。この時期の日本での幸せは、やはり桜でしょうか。（akubi）





手掘りの源泉を有する「木造りの宿 橋津屋」の檜(まき)の湯



## 鳥取県 三朝温泉

文／温泉ライター 藤田聡

### 日本一のラジウム泉 湯船内で源泉が自噴する、足元湧出温泉も

山に囲まれた自然環境と、川を中心に和風旅館が点在する落ち着いた風情。三朝温泉は温泉街の雰囲気も良好だが、一番の魅力はお湯だ。放射能泉は一般に、冷たく薄い湯が多い。しかし、三朝温泉は十分な温度があり、高温泉では日本一のラジウム含有量を誇る。ラジウムは抜群の湯治効果があるものの、体感では発汗作用を感じる程度。だが、三朝温泉は塩分が含まれ濃度があるので、湯に浸かり応えがあり、満足できるのだ。

湯船から源泉までの距離が短く、湯が途中で劣化しないことも温泉では重要。源泉が湯船の底から自噴する足元湧出温泉なら、引湯距離ゼロで最高に理想的だ。今まさに湧き出た直後で、空気にも触れていない湯。生まれたての湯に自分の肌が触れ、包まれていく体験は感動的かつ神秘的ともいえる。

日本でも貴重な足元湧出温泉を持つ宿が、5軒もあるのは奇跡的であり、貴重な温泉地といえるだろう。

#### 泉質・効能

含放射能 - ナトリウム - 塩化物泉など  
放射能といっても微量なので害はなく、昔から通風の湯と呼ばれるが、ラジウム（ラドン）で知られるが、三朝温泉ではトリウム（トロン）も多いことが特徴。近年、ホルミシス効果と呼ばれる体調調整効果も注目されている。

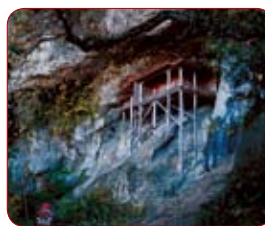
#### ■写真の宿

山陰 三朝温泉  
木造りの宿 橋津屋  
TEL:0858-43-0719  
<http://www.hashizuya.co.jp>

#### 立寄処

#### 三徳山三佛寺 奥の院 投入堂

断崖絶壁に建築された国宝のお堂。神社本殿形式で現存するものとしては日本最古級の建造物で、世界遺産登録に向けての取組みも行われている。門前町としてにぎわったのが三朝温泉で、参拝者の宿泊所として利用されていた。



TEL:0858-43-2666 (8:00~15:00) <http://www.5d.biglobe.ne.jp/~mitoku/>



三朝温泉

## azbilグループ

### 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 ●原エンジンアリング
- 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

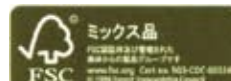
- アズビル韓国 ●アズビル台湾 ●アズビルベトナム
- アズビルタイランド ●アズビルフィリピン
- アズビルマレーシア ●アズビルシンガポール
- アズビル・ベルカ・インドネシア ●アズビル機器(大連)
- アズビル情報技術センター(大連) ●山武環境制御技術(北京)
- アズビルコントロールソリューション(上海)
- 上海山武制御機器 ●アズビル香港 ●上海山武自動機器
- YCP精密香港 ●アズビルノースアメリカ
- アズビルヨーロッパ

### 〈販売店〉

azbil

4 April.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。