

特集

心に癒やしと潤いを与える
枯山水の庭の魅力

azbil FIELD

エヌケーケーシームレス鋼管株式会社
株式会社 バンダイナムコホールディングス

azbil MIND

お客さまの生産現場を支える
高品質なサービスの提供を担う



Watching TV & To play

心に癒やしと潤いを与える 枯山水の庭の魅力

庭園デザイナー/禅僧

ますの しゅんみょう
 枅野俊明さん

ますの しゅんみょう
 枅野俊明さん

1953年、神奈川県生まれ。曹洞宗徳雄山建功寺住職、庭園デザイナー、多摩美術大学環境デザイン学科教授、ブリティッシュ・コロンビア大学特別教授。玉川大学農学部卒業後、大本山總持寺で修行。禅の思想と日本の伝統文化に根ざした「禅の庭」の創作活動を行い、国内外から高い評価を得る。芸術選奨文部大臣新人賞を庭園デザイナーとして初受賞、ドイツ連邦共和国功労勲章功労十字小綬章受章。また、2006年のニューズウィーク日本版にて「世界が尊敬する日本人100人」にも選出される。主な作品に、カナダ大使館東京、セルリアンタワー東急ホテル日本庭園、ベルリン日本庭園など。

枅野さんの背後に広がる庭は、釈迦が悟りを開くまでを表した「成道の庭」。建功寺客殿のこの庭は、かつて、庭造りを夢見る枅野少年が恩師の後をついて造園の實際を学んだ思い出の庭だ。

禅僧であり、国内外から仕事の依頼が殺到する庭園デザイナーの枅野俊明さん。

禅の庭、枯山水は訪れる人の心を癒やし、活力を与える力があると、枅野さんは言う。

仕事で忙しい日々を送っている人にこそ「庭を眺めるゆとり」を持ってほしいと願う枅野さんを、住職を務める建功寺に訪ね枯山水の庭、その魅力をうかがった。

光を感じ、風のそよぎを聞くだけで人は元気になる

考えずに感じることで それが庭を見るコツ

小鳥のさえずりに交じって、竹林を吹き抜ける風の音が聞こえてくる。降りやんだばかりの雨に濡れた庭に差す光は、石の肌の表情を青く変え、苔の緑が一層鮮やかに浮かび上がる。

神奈川県鶴見の住宅街にある、曹洞宗徳雄山建功寺。山門をくぐ

り広い境内に足を踏み入れると、表通りの喧騒が嘘のように、静かな時間が流れている。枡野俊明さんは、この寺の第18世住職を務める禅僧でありながら、庭園デザイナーとして世界で活躍している。

「禅の庭といつと難しく思われる方がいるかもしれませんが、構える必要は全くありません。枯山水の庭は、考えて理解しようとするのではなく、光や風、季節の草木の色合いを、ただ感じていた

庭造りと出会う 京都への旅

枡野さんが庭に興味を持つきっかけは、子供時代にさかのぼる。小学5年の時に、両親と京都へ旅行し、方々のお寺を訪ねる機会があった。

「訪ねた先のどの寺にも立派な伽藍（寺院などの建物）と、それはそれは美しい庭があるんですね。もう、カルチャーショックでした。私にとつての寺のイメージは、自分が生まれ育ったこの建功寺です。現在のように手が入る前で、荒れた庭や建物もありましたから、それと比べて京都のお寺は、なんと立派なんだろうと、子供心に深く感動しました」

枡野少年の心を捉えたのは、寺院建築よりも庭の方だった。

「雑誌に庭の写真が載っていると、パラフィン紙を当てて、石組みや植栽などの輪郭を鉛筆でなぞって遊んでいました。やっていたのは、スーパーカー好きな少年が車を描くのと同じなんです。対象が庭だと、やっぱりちやうど変わった小学生ですよ（笑）」

それから数年後、建功寺の建て直しと併せ、庭を造り直すことが決まった。造園を担当したのは第一人者の斉藤勝雄さん。後に庭園デザイナーとしての枡野さんの師になる人だ。

「斉藤先生がうちの寺に来られる日は、授業が終わるとすう飛んで帰りました。私はまだ高校生で、お手伝いができるわけではありませんが、斉藤先生の後をついて歩いては、仕事の様子を見ていました」

そのうちに先生から「そんなに庭が好きなら、この石組みを20通り考えてみる」と声が掛かる。こ



神奈川県寒川神社の造園の様子。枡野さんには禅宗の寺だけでなく、宗派を超えて庭園デザインの依頼がある。



1つの石の角度を変えただけで、全体の印象が変わってしまう。将棋で何手も先まで読むように、先々をイメージしながら、現場で指示を出していく。



海外庭園の石組みは、一度、日本で実際に組んでみる。これはシンガポールの庭園用の石組みを検討している様子。

禅の庭には見る人を 癒やす力がある

1年間に及ぶ厳しい修行を終えた枡野さんは、庭園デザイナーとして多くの庭造りと本格的にかかわるようになる。そして、禅にとつての庭が、文字や言葉で表せない「心の表現」だと知るようになっていく。

「禅の庭を眺めると心が静まります。それは、枯山水の庭が、禅僧の心境を表したものだということと深い関係があります。心ですから、宇宙のように無限の広がり表現しなくてはいけません。山並みや大河の注ぐ海原といった広大な自然を、狭い敷地に表すところに、禅の庭の真骨頂があります。庭を眺めていると、人はいつしか自分の心を見つめていることに気がつくはず。忙しくて顧みることが少なくなっていた、自分の本心や気持ちに思いをはせる時、人はホッと息をつき、癒やされるんですね」

余計なものを一切はぎ取ったシンプルな造りだからこそ、枯山水は見る人によつて様々な見方が可能なのだと、枡野さんは語る。山並みや海に浮かぶ島のように石組みを眺めれば、心はどこまでも広がっていくだろう。



2003年の作品、ベルリン日本庭園融水苑、茶室「如水亭」より眺めた枯山水全景。



融水苑のスケッチ。枡野さんが手書きで仕上げてスタッフがコンピュータで作図する。

時の移ろいを感じる心が ゆとりをもたらず

庭に込めたもう一つの思い 客をもてなす心

禅僧としての心境を「庭」という形に置き換えるだけでなく、枳野さんがもう一つ大切に考えていることがある。それは、庭を訪れる客をもてなす心だという。

間を費やします。次に、少し離れた場所から現場を眺めます。主に地域との調和を観察します。最後に、ここに庭を造つたら、どんな人がどういった気持ちで訪れるのか、想像してみます。それから初めて、スケッチブックを開きます」

人々が都会の喧騒を逃れて訪れる庭だと思えば、すぐに庭に導くのではなく、あえて長いアプローチを設定したりもするそうだ。

「庭に向き合う、つまり訪れたその人が、自分に向き合う心の準備をする時間を用意してあげたいのです。アプローチを歩きながら、仕事や生活といった日常からしばし離れて、自分独りになる『間』を取るのですね。そうやってアプローチを歩いてから、視線の先に広がる庭

に出合うと、見えてくるものが自ずと違ってくるものです」

西洋庭園と日本庭園の大きな違いは、こうした「客をもてなす心」にこそある。海外でも多くの庭園デザインを手掛ける枳野さんが、現地スタッフとのミーティングで苦労するのもこうした庭造りへの考え方の相違だ。

「欧米では、まず形ありきなんです。デザイナーの意図で、どういう造形にするか議論する。しかし、私の発想は全く逆です。その場所を訪れる人の気持ちや、土地の自然が求めている形を汲み取る方が大切です。敷地に大きな石や樹木があれば、どかしてしまつ前に何とか生かせないか考えてみます。確たる理由があるわけではありませんが、場の気配を察して、元からある石をそのまま使つたらどうだろうかと考えてみるのです。ところが欧米の方はすべて理屈できますから、『どうしてどかさない？』と説明を求めてくる。納得しないと動いてくれないのが困り



ものです(笑)」

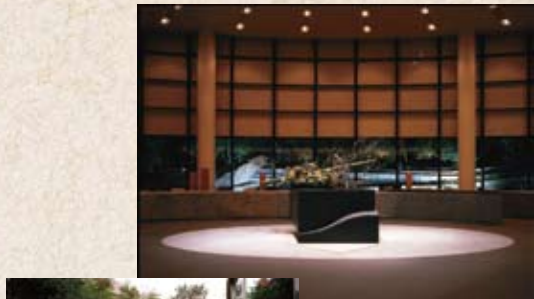
枳野さんのデザインした、ベルリン日本庭園「融水苑」の庭は、本格的な禅庭としてドイツで大きな話題となった。また、ノルウエーやカナダの大学、博物館などにも作品がある。近年はアジアからの作庭依頼も多く、現場主義を貫く枳野さんの海外出張は、年ごとに増えているそうだ。

枯山水の庭を楽しむ鑑賞法

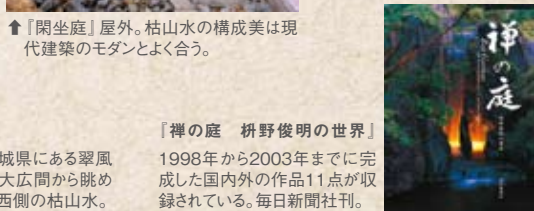
枯山水とは池や流れなどの水を用いない庭園様式だ。実際の水を引き込まない代わりに、砂や小石を使って水の流れや海原を表現する。枯山水の庭を鑑賞する第1のポイントは、こうした水のない所に水を感じる。「見立て」を楽しむことだ。白砂に描かれた幾何学模様に寄せる波を感じたり、深山の溪谷美を見るとき、乾いた枯山水の庭が潤いのある世界に変わっていく。

鑑賞の第2ポイントは、「立つ石の力」を感得すること。石が大岩や大海に浮かぶ小島に見えれば、小さな庭は無限の広がりをもって迫ってくる。

枯山水は庭に降りて鑑賞するのではなく、部屋や縁側から眺める。このとき、様々な視点から鑑賞してみると、また違った趣を感じることができる。ただし、枳野さんの言葉のように、頭で理解するよりも、まずは素直に感じてみるのが大切だ。



↑セルリアンタワー東急ホテルのロビーラウンジからの「開坐庭」の眺め。外の枯山水とロビーラウンジの両方をデザインすることで屋内と屋外を1つの地平で結ぶ空間を創造している。



↑「開坐庭」屋外。枯山水の構成美は現代建築のモダンとよく合う。

←茨城県にある翠風荘大広間から眺めた西側の枯山水。

『禅の庭 枳野俊明の世界』1998年から2003年までに完成した国内外の作品111点が収録されている。毎日新聞社刊。



建功寺の四季。緑豊かな境内では、四季折々の自然の彩りを感じることができる。

- 1 建功寺の山門をくぐると、参道は椿の古木が繁るトンネルになっている。
- 2 山門石段脇では、京都祇園桜として名高い円山公園の枝垂れ桜が訪れる人を迎える。
- 3 1560年建立の建功寺境内は、周辺の喧騒が嘘のように静かな時間が流れている。
- 4 高円宮お手植えの紅葉から山門を見上げる。
- 5 冬の客殿前庭。雪が石や植栽の配置を一層、際立たせる。

普段からできる 元気になる方法

「仕事で忙しい方にこそ、庭を眺めるゆとりを持つていただきたいのですが、そうそう寺に足を運ぶというわけにはいかないでしょう。そこで、普段から実践できる元気になるための応用編をご紹介します(笑)」

「方法は人それぞれのやり方ではないんですが、何か一つでも毎日決まった日課を持つといいと思います。例えば出勤時に、空を見上げてみるなんてどうでしょう。毎朝見ていれば、小さな変化にきつと気がつくはずです。それが大事です。移ろう季節や雲の変化を感じるとき、人は空を眺めているだけでなく、自分の心にも向き合っているのですね。禅の庭を鑑賞するというのは、まさにそういうことです。禅僧が庭に込めた心に、眺める人が自分の心を重ねるのです」

「坐禅を組めなんてすすめているわけではないので、安心してください(笑)。腹式呼吸は、通勤電車の中で吊革につかまっただまでもできます。大切なのは、まず、ゆっくりと息を吐き切ること。しっかり吐

くことさえすれば、吸うのは自然にできます。車窓に流れる街の風景を庭でも思っ眺めながら、毎日5分でも実践してみればいかがでしょうか。呼吸が浅くなると、気持ちが急いてイライラしがちです。不思議なもので呼吸がゆったりすると、気持ちが落ち着きます。忙しい人ほど、効果が実感できるはずです」

エヌケーケーシーームレス鋼管 株式会社



熟練者のノウハウをシステムで標準化 高品質な製品を生産

エヌケーケーシーームレス鋼管では、同社が生産するシーームレスパイプの製造工程において品質維持の上で重要なカギとなる加熱や再加熱、熱処理に際しての炉内温度制御の自動化に取り組みました。現場で培われた熟練オペレータのノウハウをDCS上に標準化することで、オペレータの熟練度に依存することなく、常に品質を保証できる生産を実現することができました。

高度な熟練ノウハウが求められる 炉内温度のコントロール

エヌケーケーシーームレス鋼管株式会社は、エネルギー関連産業にパイプ製品を提供するグローバル企業であるテナリスの日本における拠点として、シーームレス（継ぎ目のない）パイプの製造販売を行っています。

「石油や天然ガスなどを深度5千～1万mの地底や海底から掘り上げるためには、腐食・水圧などに強いパイプが不可欠です。当社では、そうしたニーズに応えるハイグリードなシーームレスパイプの製造から品質管理までを一貫して行っています」（小田氏）

同社では、直径159～431mmのパイプを製造する大径管工場、直径33～154mmまでのパイプを製造する小径管工場の2つの工場を、川崎市にあるJFEスチール株式会社東日本製鉄所敷地内で操業しており、その生産能力は年間27.5万トンに上ります。

製品の製造工程については、JFEスチールから受け入れたパイプ製造用のビレット^{＊1}を、加熱^{せんりゅう^{＊2}}、穿孔^{＊3}、圧延^{あつかい^{＊3}}、再加熱（小径管のみ）、冷却、熱処理（焼入れ、焼戻し）といった一連のプロセスによって加

工していくという形となります。「工程の中でも、加熱や再加熱、熱処理を行う際の炉内温度のコントロールは、製品の品質を左右するとりわけ重要なポイントです。以前より当社では、その監視・制御についてアナログ計器盤を用いた手動で行っていましたが、その精度を維持するためには熟練オペレータが必要であるという課題がありました」（森崎氏）

製造情報を一括管理し 品質と環境のデータを可視化

そこで、炉内の温度監視・制御の自動化を行い、オペレータの熟練度に依存することなく、常に製品の品質を保証できるような生産の仕組みを目指すことにしました。その実現に向けて、同社が選択したのが山武の提供する協調オートメーションシステム「HarmonasTM」を利用したDCS^{＊4}化でした。

「ベンダー・製品の選定に当たっては、現場で培われた熟練オペレータ



大径管工場の熱処理運転室に設置されたHarmonasの監視・制御用端末。ここでは、鋼管の焼入れ、焼戻しに関する炉内の温度が監視・制御される。



小径管工場の熱処理運転室に設置されたHarmonasの監視・制御用端末。異常発生時には問題の重要度に応じてアラームが赤、黄、青の各色で表示されるほか、その内容に応じたオンラインマニュアルの所定箇所をワンタッチで参照できる機能なども備えられている。

TSSサーバ／クライアントの導入により事務所のパソコンからHarmonasとPREXIONの画面を確認できるため、製造現場に赴くことなく炉内や製品の温度を随時監視できるようになっている。また、PREXIONの収集データを基に顧客へ提出する資料も作成される。

同社が山武の採用を決定したのは2004年9月のこと。その約3カ月後の2004年末には、まず大径管工場の加熱炉において自動監視・制御システムが早くも稼働しています。

「システムの構築に際しては、山武が当社の製造現場のオペレーションを詳細にヒアリングし、持ち前の高度なノウハウを的確にシステム化してくれました。また、当社のオペレータが山武の伊勢原工場に行き、納品前の

の詳細なノウハウをいかに正確にシステム化できるかといった技術力や、我々が将来的なビジョンとして描く他システムとのインテグレーションに向けた拡張性など、様々な要素を総合的に検討しました。その結果、山武に依頼することが我々にとって最良の選択であると判断したのです」（小田氏）

システムアストの際に実機システムを使って操作性を検証し、我々の要望をその時点でシステムへ反映してくれました。そうした山武の手厚い対応もあり、稼働後には現場オペレータにも違和感なくスムーズになじんでいきました」（堀氏）

また、同社製品の品質を保証する上では、炉での熱処理を経て完

成した製品本体についても詳細な温度管理を行う必要があります。これに関しては山武の提供するリレーショナル製造情報管理システム「PREXIONTM」（プレキシオン）を活用し、収集した品質データを確実に蓄積・管理できる仕組みを構築しています。さらに同社では、マルチクライアント環境での監視・制御を可能にする山武のTSS（Thin client Supervisory）Secondサーバ／クライアントを導入して、監視画面を製造現場以外の事務所からも参照できるよう環境も実現しました。

エヌケーケーシーームレス鋼管では、この大径管工場の加熱炉を皮切りに、その後、小径管工場の再熱炉、熱処理炉、加熱炉、そして大径管工場の熱処理炉という順で、約半年のサイクルによって順次、各炉の温度監視・制御の自動化を実現してきました。

「炉の燃焼状況で窒素酸化物

（NOx）の排出量が増えるため、直近で立ち上げた大径管の熱処理炉のHarmonasでは、NOxを算出するプログラムを作り込むことで環境データの可視化も実現しています」（堀氏）

技術伝承をオートメーションで 安心して作業できる環境を実現

さらに炉を運転していくための技能を伝えていくため、Harmonasのオープン・ボイス^{＊5}やオンラインマニュアルを駆使し、若い人たちの技能レベル向上にも役立てています。

「自動化が進むことで作業内容がブラックボックス化し、いざというときに手動操作ができないのではないかとということが心配でした。そこで、警報のたびに熟練の知識である次の行すべき操作をシステムが提示してくれる仕組みを作り込みました」（堀氏）

「こうした一連の取組みによって、炉

内の温度監視・制御に関するオペレーションのノウハウがシステムの標準化された結果、仮に経験の浅いオペレータであっても熟練者と同等のオペレーションを行うことが可能となり、オペレータの業務負担も大きく削減できました。そのことが当社の製品の品質向上に直結していることは言うまでもありません」（森崎氏）

今後、同社では大径管、小径管の両工場で個別に構築してきたDCSを連携させ、管理を工場横断的、集中的に行うといった方向性も目指していくとともに、炉以外のユーティリティ^{＊6}関係の運転・制御などでもDCSの可能性を追求していきたいと考えています。

「製造現場のオペレータの負担が軽減され、安心して作業ができる環境が整いました。我々のコンセプトをしっかりと支えてくれる山武のオートメーションに今後大いに期待しています」（小田氏）

用語解説

＊1:ビレット(Billet)
金属を成分調整して円柱形に鋳造した塊のこと。巨大なかまぼこ板のような形状をした「スラブ」などと区別される。

＊2:穿孔
加熱した鋼材の中心に穴を開け、管形状にすること。

＊3:圧延
加熱した鋼材に力を加えて押し延ばし、所定の厚みや形状に加工する作業。

＊4:DCS(Distributed Control System)
分散制御システム。工場の生産設備などを監視制御するための専用システム。構成する各機器がネットワーク上で機能を分散して持つことで、負荷の分散化が図れ、安全でメンテナンス性に優れている。

＊5:オープン・ボイス
Industrial-DEO、Harmonasシステムのオプション・ソフトウェア。システムがアラームを検出した際に、音声によりオペレータにメッセージを通知する。事前に登録された文字列をシステムが読み上げる方式なので、メッセージをユーザーが自由に登録／変更することができる。

＊6:ユーティリティ
各種設備、装置を運転するために必要な電力、燃料、蒸気、工業用水、圧縮空気などを供給する設備の総称。

エヌケーケーシーームレス鋼管 株式会社



所在地：神奈川県川崎市川崎区
南渡田 1-10
設立：2000年8月1日
事業内容：原油・天然ガス開発用油井管、ラインパイプ、精製所・発電所用鋼管、建設用鋼管、重工業・自動車産業用鋼管の研究開発、及び製造、販売



エンジニアリング部
部長
小田 龍晴氏



エンジニアリング部
室長
森崎 敏広氏



エンジニアリング部
マネジャー
堀 英範氏

株式会社 バンダイナムコ ホールディングス



使用エネルギー総量を一元管理法対応に向けた万全の体制を整備

バンダイナムコグループの持ち株会社として、同グループの事業を統括するバンダイナムコホールディングス。同社では先ごろ、グループ内におけるエネルギー使用の総量を可視化し、一元管理するためのシステムの導入に着手。その結果、以前から課題となっていたデータ集計作業に要する労力や時間を劇的に削減。併せて、改正省エネ法などの法制度にもスムーズに対応できる仕組みを実現しました。

**グループ内のエネルギー使用量を
正確に把握することが急務**

玩具やゲームソフト、業務用ゲーム機から、映像・音楽ソフト、さらにはゲームセンターなどのアーミューズメント施設に至る、エンターテインメントにかかわる様々な分野で多彩な事業を展開するバンダイナムコグループ。エンターテインメントを通じて、「夢・遊び・感動」を世界中の人々に提供することを目的に日夜活動を続けています。

その一方で、地球の将来を見据えた環境保全活動にも積極的な注力しています。例えば、同グループが里親となっている長野県志賀高原の約47ヘクタールの森林を「バンダイナム」の森と名付け、森の保全や生態系保護の理解につながる活動の場として活用するといった取り組みもその一環です。さらに、温室効果ガスの排出量に関しても、2009年4月に策定されたグループの中期経営計画で、2011年度末までにCO₂排出量を2008年度比で5・4%削減するという目標を定めています。

いくためには、何よりも各事業所で使用するエネルギーの総量を正確に把握することが不可欠です。それがグループの持ち株会社として事業を統括する立場にある当社、バンダイナム「ホールディングス」として、重要な課題となっていました。「小野氏」

もちろん、環境報告書やCSRレポートで開示するための情報収集の作業自体は、以前からも行われていましたが、基本的には各事業所の電気使用量をそれぞれのグループ企業が取りまとめるを行い、ホールディングス側の事務局で作成した所定フォーマットのファイルを入力、それを事務局で集計するという形が取られていました。

「その一方で、地球の将来を見据えた環境保全活動にも積極的な注力しています。例えば、同グループが里親となっている長野県志賀高原の約47ヘクタールの森林を「バンダイナム」の森と名付け、森の保全や生態系保護の理解につながる活動の場として活用するといった取り組みもその一環です。さらに、温室効果ガスの排出量に関しても、2009年4月に策定されたグループの中期経営計画で、2011年度末までにCO₂排出量を2008年度比で5・4%削減するという目標を定めています。」

「今後、中期経営計画で設定したCO₂排出量の削減目標に向け、このサービスを使って各事業所やビジネスユニットのエネルギー使用量のモニタリングをさらに強化し、省エネルギー化に向けた有効な対策を施していきたいと考えています。山武には、さらにシステムをアップグレードし、我々の取組みを強力に支援してくれることを期待しています。」（小野氏）

**初期投資や導入期間の点で
メリットの大きいASPを選択**

そこで、バンダイナム「ホールディングス」では、いくつかのベンダーに提案を依頼し、同社のニーズを満たすシステムの検討を開始しました。その結果、同社が採用を決めたのが山武の提供するASP型のサービス「CO₂マネジメントシステム」でした。

「当初はパッケージの導入を念頭に置いていましたが、専用のサーバー



- ASP型のサービスで提供される「CO₂マネジメントシステム」では、ユーザーは汎用PCを使ってインターネット環境のある場所などどこからでも、データの入力・閲覧を権限に応じて行える。
- 事業所ごとに設定した目標に対する達成度を確認する「CO₂マネジメントシステム」の画面。事業所やビジネスユニット、企業といった組織階層別にCO₂排出量や原油換算値などを把握したり、階層別にランキング表示する機能、データ入力・承認を支援するワークフロー機能、進捗管理機能なども用意されている。

を用意するなど多大な初期投資が必要な上、長期の導入作業を要するという問題もありました。山武のサービスなら、単年度契約での利用が可能で、しかも自社での設備導入作業が一切不要であるなど、コストや導入期間の点で大きなアドバンテージがありました（小野氏）。「さらに、機能や画面についても運用後に新たなニーズが発生したり、法改正やエネルギー換算式の変更などに応じて随時バージョンアップされることが確約されており、また仮に我々の要件に合わなければいつでもやめられるなど、ASP型サービスにはパッケージにはない大きな魅力がありました（吉田氏）」

バンダイナム「ホールディングス」がCO₂マネジメントシステムの採用を決定したのが2009年5月。その後、山武側サーバーへのデータ投入といった準備作業を経て、2009年8月からサービスの本格利用が開始されました。

サービス導入後は、従来のようなファイルのやりとりや煩雑な集計作業といったものが不要となり、それにかかわる労力や時間が劇的に削減されました。それに代わり各グループ企業がその配下の事業所のエネルギー使用量をCO₂マネジメントシステムのWeb画面上

株式会社 バンダイナムコ ホールディングス



所在地：東京都品川区東品川4-5-15
バンダイナムコ未来研究所
設立：2005年9月
事業内容：バンダイナムコグループの中長期経営戦略の立案・遂行、グループ会社の事業戦略実行支援・事業活動の管理



経営企画本部
経営企画部
シニアマネージャー
小野 薫氏



経営企画本部
経営企画部
エキスパート
吉田 英明氏

用語解説

*1:改正省エネ法

従来の「エネルギーの使用の合理化に関する法律」（通称「省エネ法」）を改正し、2010年4月に本格施行された法律。エネルギー使用量の把握と管理の対象が工場や建物単位から、事業所を統括する企業全体に拡大され、エネルギー使用量が1,500kl/年以上の企業は、2009年4月以降、本社や事業所、支店、営業所、店舗といった企業全体でのエネルギー使用量の把握と管理が必要となっている。

*2:ASP (Application Service Provider)

インターネットを通じてビジネス用アプリケーションをレンタルするサービス。利用者は、WebブラウザからASP事業者のサーバーにインストールされたアプリケーションを利用する。インターネットにアクセスできる環境さえあればどこからでもすぐに各種アプリケーションを利用することができるため、社内のコンピュータに1台ずつアプリケーションをインストールする必要がなく、バージョンアップなどの運用管理作業を行う必要がないのも大きな利点である。

お客さまの生産現場を支える 高品質なサービスの提供を担う

筑豊の恵まれた自然の中に設置された山武のサービス拠点、香春技術センター。
システムのエンジニアリングやコントロールバルブの整備、計測機器の校正まで、
日々、お客さまの生産現場を支援する高品質なサービスの提供に努めています。



- 1 2号棟のバルブメンテナンスセンター。お客さまの現場で活躍するコントロールバルブを定修*のタイミングなどで引き取り、開放点検・清掃・作動確認・塗装を行う。
- 2 お客さまからお預かりしたバルブを順番に整備していく。
- 3 アズビルタイランドから研修に来ている現地社員にコントロールバルブの開放点検・清掃の指導を行う。
- 4 計量・測定器管理グループでは、お客さまの現場で稼働する現場計器の保守用計測機器を標準器に合わせて調整を行い、精度の維持を行っている。

*定期的に大規模なプラントの修理・修繕を行うこと。

大規模システムの立会検査が可能な ステージングエリアを備える

福岡県筑豊地域の北東端部に位置する香春町。戦前戦後を通じて、炭鉱あるいはセメント産業を中心に、長きにわたって日本産業の土台を支えてきた町として知られています。町域の6割強を山林が占める緑豊かなこの香春の地に、1993年4月1日以来、操業を続けているのが山武の香春技術センターです。

総面積2万7283平方メートルを有する敷地内に建設された1号棟（延床面積2076平方メートル）、2号棟（延床面積763平方メートル）の両建物内には、工場やプラント向けのアドバンストオートメーション（A）事業や建物向けのビルディングオートメーション（B）事業のビジネスを支える3つの部門が置かれています。1号棟にはアドバンストオートメーションカンパニー（AAC）の西日本地域のエンジニアリングを担当する西日本計装システム部と、山武のサービスを支える計量・測定器管理グループの両部門が、2号棟ではバルブ整備グループがそれぞれ業務を行っています。

まず西日本計装システム部ですが、この部門はAACが取り扱うシステム製品について、お客さまの要件に応じた設計・開発から、検査・納品、さらには計装工事や試運転調整に至る業務を担当しています。

1号棟の1階部分には納入前のシステム製品を組み立て、設置できるステージングエリアが設けられています。お客さまの仕様に合わせて設計・制作したアプリケーションを伊勢原工場から出荷されたハードウェア機器上で実際に稼働させ、お客さまを交えた立会検査が行える環境が整えられています。特に、大規模システムのステージングにも応え得るスペースが確保されていることはその大きな特徴で、山武の各事業所の中ではシステム製品の生産拠点である伊勢原工場に次ぐ規模を誇ります。そうしたことから、広島県以西のお客さまに対する一定規模以上のシステムの立会検査は、基本的にはすべてここで行われています。

フィールドサービスに用いる 計測機器の精度を適正に維持

計量・測定器管理グループは、内外の計測機器の管理を担当する部門です。「計測機器管理」とは、電

の安全性の確保といった視点も不可欠です。香春技術センターでは1995年7月にいち早くISO9001の認証を取得しているほか、2002年9月にはISO14001の認証を得るなど、品質・環境の両面にわたるマネジメントを強化してきました。

また、作業者の安全についても、例えば塗装工程で使われる有機溶剤に含まれるトルエンやキシレンなど人体に悪影響を及ぼす化学物質を分離し、処理する局所排気装置を導入するなど万全の施策を行ってきました。そうした香春技術センターにおける安全衛生に関する真摯な対応は、2002年10月に福岡労働基準局から局長賞・最優秀賞を受賞するなど高い評価を受けています。

さらにバルブ整備グループでは、単にお客さまのコントロールバルブの保守・整備を行うというサービスだけでなく、お客さまの現場にサービス員が出向き、そこで稼働しているバルブの診断や、その運転にかかわるコスト削減、効率性向上に向けた改善提案を行うCMV（コントロールバルブ・ドクターというサービスも開始。このようにお客



ステージングエリアでお客さまから受注生産したシステムを立ち上げ、立会検査・現場納品に向けてシステム試験を行う。

さまの視点でより付加価値の高いサービスを提供することにも注力しています。

一方、山武では台湾やタイ、中国といった海外にもお客さまのバルブの保守・整備を行うメンテナンスセンターを開設していますが、香春技術センターは、こうした海外拠点で活躍する技術者を養成するためのトレーニングセンターとしても位置付けられ、開設以来、数多くの海外研修生を受け入れてきました。そうしたことも含め、お客さまの生産現場を支える山武の高品質なサービスに関する技術やノウハウをグローバルに発信していくための拠点としても、今後さらに香春技術センターは重要な役割を担っていくことになります。



筑豊の豊かな自然の中にある香春技術センター。立会検査で来られたお客さまには、コントロールバルブの点検作業なども公開し、山武のメンテナンス体制をご覧いただいている。





azbil Topics

製品情報

ニュース

セミナー情報

展示会情報



スマートバルブポジションナ用のDTMの提供を開始

株式会社 山武は、スマートバルブポジションナ AVP3000Alphaplusシリーズ HARTプロトコル* 対応製品用のDTM(Device Type Manager: デバイス・タイプ・マネージャー)の提供を開始しました。近年、プラントへのフィールドバス技術の導入が盛んになってきています。そこで使われる様々なサプライヤのスマート型現場機器のデジタル通信、診断機能を有効活用するために、FDT(Field Device Tool: フィールド・デバイス・ツール)／DTMと呼ばれるインタ

フェース規格への適合が求められています。今回ご提供するDTMはこのニーズに適合したツールです。このDTMを活用することにより、ユーザーは様々な異なるサプライヤの制御システムのもと、統一されたインタフェース仕様で、スマートバルブポジションナの持つ機能をフルに活用することが可能になります。

●株式会社 山武
アドバンスオートメーションカンパニー
マーケティング部 コミュニケーショングループ
TEL: 0466-20-2160

* HARTプロトコル:
Highway Addressable Remote Transducerの略で、HART Communication Foundationが推奨する工業センサ用通信プロトコルの名称です。

ICタグを利用した負荷記録計(デマンド計)検針システムを開発・販売開始～IC検針タグを利用し検針業務の高度化～

株式会社 金門製作所は、負荷記録計の検針ツールとして、ICタグを利用した検針システムを開発しました。これまで負荷記録計の検針は、検針項目が多いことから複雑な操作をして読み取った検針データを検針票に記入していましたが、ICタグを負荷記録計に取付け専用リーダーで検針データを読み取ることで、検針作業の簡素化、検針時間の短縮、検針終了後の事務処理の効率化と専用リーダーの読み取りによりデータの保存、保護など検針の高度化を図りました。

【仕様】
・ICタグ
通信方式: 微弱無線(送信)、特定小電力(受信)
電 源: リチウム電池(寿命10年:2回/月通信)
・リーダー
検針件数: 255件
電 源: ニッケル水素電池
時刻合わせ機能、負荷記録計クリア機能、
指定日検針機能



●株式会社 金門製作所 都市ガス営業部 TEL: 03-5980-3732



日本環境経営大賞CO₂削減部門で最優秀賞のパール大賞を受賞

株式会社 山武は、第8回日本環境経営大賞(主催: 日本環境経営大賞表彰委員会、三重県、後援: 環境省、経済産業省など)のCO₂削減部門において最優秀賞である「パール大賞」を受賞しました。「日本環境経営大賞」とは、「持続可能な社会の構築」を目指し、「環境経営の発展」さらには「環境文化の創造」を目的として、2002年度から毎年、事業規模の大小や業種・業態にかかわらず、優れた環境経営の実践や環境価値創造への貢献などについて、その功績をたたえるために実施されている表彰制度です。「環境経営部門」「環境価値創造部門」「CO₂削減部門」の3部門があり、今回受賞した「CO₂削減部門」は、CO₂を中心とする温室効果ガスの排出量削減について、これまでの顕著な削減実績とともに将来の削減に向けた社会的影響のある取組みを表彰するものです。

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

【当社がCO₂削減部門においてパール大賞を受賞した主な理由】
①azbilグループ全体でのCO₂排出量削減を行うため、子会社に対して当社が省エネ診断や改善策を提案することで技術を移転し、その結果削減されたCO₂排出量の第三者認証を受け、当社が購入するという排出量取引を活用した共同省エネルギー事業を先進的に実施した。
②自らの経験と実績を基に2008年度から開始された「国内クレジット制度」において、顧客を含む多くの事業者自社の事業を通じて申請等の支援を行い、制度の普及に大きく貢献した。
③自らも2008年度下期から全社一丸となり組織的に「CO₂削減プロジェクト」に取り組んだことで、CO₂削減に関し顕著な成果を出した。(2008年度のCO₂排出量削減率は、2006年度比8%削減)

azbilグループの広告展開

azbilグループのシンボルである「azbil」のプレゼンス向上を目指し、交通広告や日本経済新聞、テレビCMにて企業広告を実施しています。



【日本経済新聞 突き出し広告】
日本経済新聞本誌に突き出し広告を掲載しています。

【交通広告】
東海道・山陽新幹線内に電光文字広告を流しています。

この広告は、東京～新大阪を走るJR東海ならびに西日本の「N700系」のすべての車両で、奇数月に流れています。下りは小田原～熱海、豊橋～三河安城、京都～新大阪間で、上りは京都～

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

【テレビCM】
2010年4月～6月の3か月間、60秒のテレビCMが放映されています。
ナレーションは、「プロジェクトX」でおなじみの田口モロヲさんです。
番組名: BS-Japan 「直撃! トップの決断」
放映時間: 4月～6月の毎週土曜日 17:30～18:00
この番組の合間に60秒のCMが流れます。



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

FOOMA JAPAN 2010 国際食品工業展

会 期: 6/8(火)～6/11(金)
時 間: 10:00～17:00
会 場: 東京ビッグサイト(東1～6ホール)
主 催: (社)日本食品機械工業会
入 場 料: 1,000円(招待状持参者は無料)
出展内容: トレーサビリティシステム、省エネソリューション、
微生物検出器、セキュリティ機器など

●株式会社 山武
アドバンスオートメーションカンパニー マーケティング部
コミュニケーショングループ TEL: 0466-20-2160

第14回 機械要素技術展 M-Tech

会 期: 6/23(水)～6/25(金)
時 間: 10:00～18:00(最終日のみ17:00終了)
会 場: 東京ビッグサイト
主 催: リード エグジジション ジャパン株式会社
入 場 料: 5,000円(招待状持参者及びWebサイト
事前登録者は無料)
出展内容: TRIONオイルミストコレクター、サーモグラフィ、
感圧スイッチなど

●株式会社 山武商會
事業企画部 TEL: 03-5961-2153

第23回 インターフェックスジャパン (医薬品・化粧品・洗剤 研究開発・製造技術国際展)

会 期: 6/30(水)～7/2(金)
時 間: 10:00～18:00(最終日のみ17:00終了)
会 場: 東京ビッグサイト(東1～6ホール)
主 催: リード エグジジション ジャパン株式会社

●株式会社 山武
アドバンスオートメーションカンパニー マーケティング部 コミュニケーショングループ TEL 0466-20-2160

今月の表紙



南アフリカ共和国／ケープタウン
●MERRY メッセージ 「テレビを見ること」
●撮影メモ
ケープタウンのタウンシップ(元黒人居住区)のカエリチャで取材。子供たちは、コンテナの学校の窓から身を乗り出して、屈託のない笑顔を見せてくれました。撮影を始めると、まるで「こんなに面白いことは生まれて初めて!」という感じで笑ってくれます。「セガ! (笑って)」と言い続けて、僕はクシャクシャの笑顔のまま日焼けしてしまい、まるでシマウマのようになってしまいました。撮影後、僕たちの車をいつまでも追いかけてくれる子供たちに手を振りながら、村を後にしました。

水谷事務所代表／MERRY PROJECT 主宰 水谷 孝次さん

Present

禅の庭 柗野俊明の世界

特集で紹介した柗野俊明さんの作品集。日本、海外の代表作11点を、美しい写真と解説で丁寧に紹介しています。見ているだけで心癒される一冊。
■毎日新聞社
■価格2,800円(税込)



本書を5名の方にプレゼントいたします。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6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いたします。なお、社員並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
azbil 編集事務局
TEL: 03-6810-1006
FAX: 03-5220-7274
E-mail: azbil-prbook@jp.yamatake.com
- 発行日: 2010年 6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コンサルティング

編集後記

先入観で枯山水は難しいものだと思っていました。森の中や公園などでボーっとして癒されてくることはありますが、枯山水となるとなかなか数層が高いですね。日々の喧騒から離れ、きちんと呼吸すること。森の中に行かれないときには、枯山水を眺めながら無になるという方法もあるのだと、今回の特集で勉強しました。仕事が忙しいとき、ハッと気がつくちゃんと呼吸していないときがあります。まさに息を詰めている感じです。そんなときは、まず呼吸ですね。(akubi)

ニュース

インド現地法人 アズビルインド株式会社を開設

株式会社 山武は、インドのムンバイに現地法人、アズビルインド株式会社を設立し営業を開始しました。伸長著しいインドの成長を支えるエネルギー・素材・自動車などのプロセスオートメーション市場やファクトリーオートメーション市場へのライフ・サイクル・ソリューションの提供及び今後成長が見込まれる業務用ビルオートメーション市場へ展開するため、100%出資の現地法人を設立しました。なお、2008年6月にインド ニューデリー郊外に開設したインド駐在員事務所は、今回の現地法人設立を機に閉鎖しました。

【インド現地法人 概要】

社 名: アズビルインド株式会社
設 立: 2010年4月1日
住 所: 1st Floor Thakoor House, Makvana Road off Mathuradas Vassanji Rd, Marol, Andheri (East)
電 話: +91-22-40154433
資 本 金: 3,400万ルピー(約6,500万円)
社 長: Gopalkrishna Manohar Lal Khanna (ゴパルクリシュナ M カンナ)
業務内容: 制御・監視システム、計測・制御機器及びシステムのエンジニアリング・計装工事・製造・輸入販売・保守サービス

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



黄金の湯を堪能できる伊香保温泉 古久家の大浴場。赤城山から谷川岳までを見渡す眺望も満喫できる。

伊香保温泉

「黄金」と「白銀」を入り比べるのも一興
戦国時代から愛される老舗の温泉街

約1900年前に発見され、万葉集にも9首が詠まれている古き湯処、伊香保。温泉情緒を演出する石段は早くも戦国時代に造られたという。石段は関所から伊香保神社まで365段。山の上に湧く湯を効率的に運ぶために造られたもので、石段の下には湯樋が通る。湯樋に設けられた16力所の小間口からは、絶えず新鮮な湯が各旅館へ届けられるという寸法だ。

伊香保温泉を代表する源泉が「黄金の湯」。薬効が高いといわれる硫酸塩泉（正式にはカルシウム・ナトリウム・硫酸塩・炭酸水素塩・塩化物温泉）で、ふんだんに含まれた鉄分が湧出後に酸化するために独特の茶褐色になる。口にふくむと思わず顔をしかめる強烈な味だが、飲用では糖尿病や慢性便秘などに効くとのこと。

さらに伊香保には、平成8年にメタけい酸単純泉の「白銀の湯」も開湯。古来、温泉通を惹き付けてやまない山の名湯である。

泉質・効能
硫酸塩泉（黄金の湯）、
メタけい酸単純泉（白銀の湯）
黄金の湯の効能は関節痛や慢性消化器病、高血圧など。白銀の湯の効能は疲労回復や健康増進など。どちらの湯も刺激が少なく、肌にやわらかい。

■写真の湯
伊香保温泉 古久家
TEL: 0279-72-3322
http://www.kokuyaryokan.com/
〈アクセス〉
車／関越自動車道渋川伊香保ICから約9km。電車／JR上越線渋川駅から路線バス約25分。高速バス／東京・新宿駅新南口、東京駅八重洲通り発約3時間。

立寄処 水沢うどん 田丸屋

伊香保温泉街からほど近い水沢観音の門前に1582年創業。日本三大うどんの1つ、水沢うどんの元祖とされる店だ。13もの工程、2日間を要して打つ秘伝のうどんは、強いコシとツルリと小気味よい喉ごし、強いうま味を味わえる逸品だ。



TEL: 0279-72-3019 http://www.7a.biglobe.ne.jp/~tamaruya/



azbil 創業1906年 山武の進化
グループ 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
 - 金門製作所 ●山武瑞穂 ●ロイヤルコントロールズ
 - 太信 ●テムテック研究所

海外

- アズビル韓国 ●アズビル台湾 ●アズビルインド
- 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・ペルカ・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)
- 上海アズビル制御機器 ●アズビル香港
- 上海山武自動機器 ●アズビルノースアメリカ
- パイオビザラントシステムズ
- アズビルヨーロッパ

〈販売店〉

6 June 2010

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。