azbil

2013 Vol.2

azbilグループPR誌

特集	湖を浄化し、食べておいしい汽水域の生き物の代表格。知られざるシジミの力	azbil FIELD	・熱塩温泉 山形屋 ・木下大サーカス
azbil MIND	・人々の健康にかかわる分野に向けた新事業展開 ・“学習する企業体”への組織変革	Keyword A to Z	ハイブリッド

だいくさん

知られざるシジミの力(ちから)

湖を浄化し、食べておいしい汽水域の生き物の代表格

日本シジミ研究所所長

中村 幹雄さん

1942年島根県生まれ。北海道大学水産学部水産増殖科卒業。1967年～1969年青年海外協力隊としてケニア・ビクトリア湖に赴任。1970年島根県内水面水産試験場職員に。2002年日本シジミ研究所設立。水産学博士（北海道大学）。全国シジミ・シンポジウム実行委員会委員長。国土交通省環境アドバイザー。著書に「日本のシジミ漁業」（たたら書房）、「宍道湖と中海の魚たち」（山陰中央新報社）がある。
●日本シジミ研究所 http://sijimi-lab.jp/

日本人にとって、とてもなじみ深い食材である「シジミ」。独特の繊細な香り、滋味豊かな風味を楽しめるシジミ汁は、全国の老若男女に好まれている。シジミの漁獲高全国第1位を誇る島根県・宍道湖(しんじこ)。その畔(ほとり)に研究所を構え、シジミや汽水・淡水の環境について研究を続けている中村幹雄さんを訪ねた。シジミは栄養豊富な食材であるだけでなく、汽水湖の環境を適正に保つ役割も果たしているという。知られざる「シジミの力」に迫った。

シジミはオルニチン、メチオニン、タウリン、ビタミンB12などを豊富に含み、肝臓の機能を強化する働きがある。また、現代人に不足しがちなカルシウム、鉄などのミネラルが豊富であり、滋養の点からも見逃せない食材だ。

隅々まで熟知する宍道湖でボートを操る中村さん。日本シジミ研究所スタッフの平均年齢は20代半ば。「ぼくだけ年寄りなんだよね」と笑うが、中村さんも70歳とは思えないほど元気だ。

海水と淡水が混合し、塩分濃度0.05～3.5％を汽水域という。宍道湖は、境水道、中海、大橋川を介して海水が、斐伊川などから淡水が流れ込み、汽水となっている。

1 1日のシジミ漁獲量はこの箱2つまでに制限されている。満杯になれば2つで90kgになり、数万円の収入になる。人気の職業だ。

2 シジミ漁はジョレンという漁具で湖底をかいて行う。ジョレンの網目の大きさなどが決められており、小さなシジミは採ることができない。

3 湖底の泥を採取し、シジミの大敵であるヘドロの量を確認。このようにシジミの殻が含まれているのが普通だ。

4 最新の水質計で温度、酸素量、pH、電気伝導度、塩分、濁度などを調査できる。

5 潜水による調査も研究所が得意とするところ。利根川や長良川などへも頻繁に調査に出向く。

湖の環境保全に人知れず大活躍するシジミ

アユやウナギを圧倒する漁獲量 日本人に欠かせないシジミ

「日本シジミ研究所」は、中村幹雄さんが島根県水産技術センター（当時・島根県内水面水産試験場）を早期退職し、2002年にたった1人で立ち上げた研究所だ。湖沼や河川の健全な生態系の保全・復元を実現するため、自然環境の調査・研究をするのが、その目的だ。現在、中村さんは８人のスタッフとともに、宍道湖をはじめ、全国の川や湖で活動を続けている。

「日本シジミ研究所なんていう大きな看板を掲げてしまって少しお恥ずかしいのですが、シジミの圧倒的な漁獲量を誇る宍道湖をベースにして、シジミ研究に力を注いでいるという点では、それなりの役割を果たしているのかなと思います」

中村さんが話すように、日本のシジミを語る上で宍道湖の存在は非常に大きいといえる。まず、あまり知られていないことだが、内水面漁業、つまり河川や湖沼での漁業において、シジミは漁獲量第１位の水産資源であり、その量はアユやウナギを圧倒している。宍道湖は全国のシジミ漁獲量の40％以上を占めており、全魚種の漁獲量でも約28％を占めるほど、内水面漁業が盛んな地なのだ。

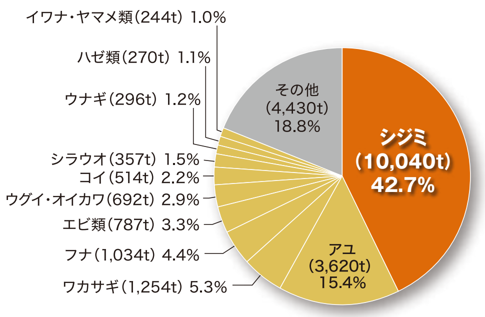
日本に生息するシジミ属は、汽水域に生息するヤマトシジミ、琵琶湖の固有種であるセタシジミ、淡水のマシジミの３種類。セタシジミの漁獲量は琵琶湖の水質・底質環境悪化と乱獲のため、かつての100分の１まで減少した。また、従来、水田周辺の小川などに多数生息していたマシジミは化学肥料や除草剤の影響に加え、河川の整備の進展とともにほとんど姿を消してしまった。現在、シジミの漁獲量の99％以上はヤマトシジミなのである。

汽水域は、陸から河川によって運ばれてきたミネラルが、海に注ぎ込む前に貯留される。さらに、海からもミネラルが入り込んでくるため、栄養物質が豊富にある。また、水深が比較的浅く、植物プランクトンが太陽エネルギーを十分に利用して繁殖することから、ヤマトシジミは豊富な餌を得ることができる。さらに、環境変化が大きい汽水域は海や河川に生息する大部分の生物にとっては非常に厳しい生息環境であるが、ヤマトシジミは強い適応能力を持っているため、汽水域での優占種となり得た。以降、ヤマトシジミをシジミと省略する。

シジミは湖にとってなくてはならない存在。なぜなら、湖の浄化に大きな役割を果たしているからだ。

「シジミは入水管から水を吸い込み、植物プランクトンを濾し取って、出水管から水を吐き出します。1gのシジミが１時間にろ過する水量は170㎖。宍道湖全体で３万tのシジミがいると推定すると、宍道湖の全シジミが１時間でろ過する水量は53億ℓとなり、３日間で宍道湖の水をすべてろ過する計算になります。シジミが健全に生息する湖は、植物プランクトンの異常発生も抑えられるのです」

■全国内水面漁業魚種別漁獲量（平成20年）



河川ではアユ、ヤマメ、コイ、フナ、モズクガニなど、湖沼ではシジミ、ワカサギ、シラウオ、ウナギなどが重要な漁獲対象になっているが、シジミの漁獲量は圧倒的。　出典：わが国の水産業「やまとしじみ」（日本水産資源保護協会）

シジミは大量の水を浄化し シジミ漁によりリン・窒素を湖外へ

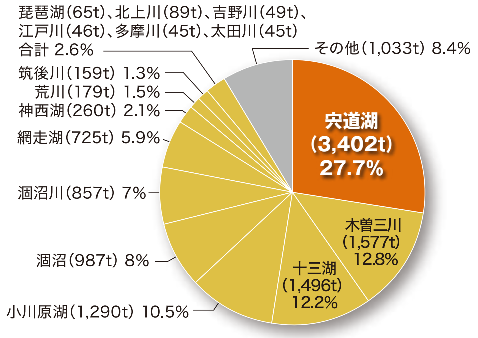
シジミ漁業も湖の浄化に非常に重要な役割を果たしていると中村さんは続ける。湖の水質悪化を引き起こし、赤潮や青潮などの発生原因にもなる富栄養化を食い止める働きをシジミ漁業が担っているという。

「簡単に説明すると、富栄養化は植物プランクトンが大量発生することであり、その死骸が湖底に堆積すると、死骸をバクテリアが分解する際に大量の酸素を使ってしまうため、他の生物が生きられない環境になってしまいます。植物プランクトンを急激に増殖させてしまうのが、生活排水に含まれるリンや窒素。植物プランクトンはリンや窒素を取り込んで有機物を合成し、シジミはその植物プランクトンを食べて成長します。育ったシジミを漁獲するということは、湖のリンや窒素を湖の外へ持ち出すことになるのです。計算によると、宍道湖にある窒素のうち、シジミ漁によって毎日0.2tが湖外に排出されているとみています」

シジミが生息し、それを採るというサイクルがあるのは、湖沼・河川の環境保全に望ましいこと。しかし、シジミの漁獲量は減少の一途をたどり、昭和40～50年ごろに５万t前後あった漁獲量は現在、１万tを切るまでに落ち込んだ。霞ヶ浦（茨城県）、北浦（茨城県）、河北潟（石川県）などの湖では、シジミ漁は消滅してしまった。また、河口堰ができ、海水の流れが止められて淡水域になってしまったことでシジミが激減した河川としては、利根川や長良川、筑後川などが挙げられる。

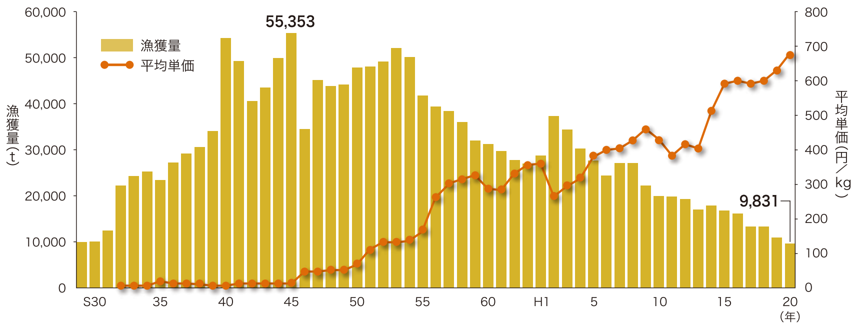
「ヤマトシジミは汽水でなければ産卵できないため、干拓や河口堰の建設によって淡水化すると増殖できません。かつて宍道湖と並んでわが国のシジミ３大主産地と呼ばれた八郎潟と利根川では、もはやごくわずかなシジミしか採れません。汽水域は開発の対象になりやすい。たいていは人が集住するエリアにあるため、真水を確保するために淡水化されたり、利用できる土地を増やそうと干拓されてしまうケースが多いんです。汽水域の重要性が認識されていなかった高度経済成長の時代には、多くの汽水域が開発され、元には戻せない状況になってしまいました。宍道湖も危うく淡水化されるところだったんですよ」

■河川・湖沼別漁獲量（平成21年）



シジミの主産地である宍道湖、木曽三川、十三湖、小川原湖、涸沼、涸沼川、網走湖など。特に宍道湖の漁獲量の大きさが目立つ。　出典：わが国の水産業「やまとしじみ」（日本水産資源保護協会）

■全国内水面漁獲量総計および平均単価の経年変化



シジミ漁獲量は昭和45年の約5万5000tをピークに減少を続け、それと反比例して平均単価は上がり続けている。昭和40年でkgあたり約10円だった価格は現在約68倍に。　出典：わが国の水産業「やまとしじみ」（日本水産資源保護協会）

日本シジミ研究所は若々しく活気ある雰囲気が印象的。「全国からやる気のある優秀な若者が来てくれることに感謝しています。環境への関心が高いことはうれしいですね」と中村さん。

日本シジミ研究所は松江市からの委託で日本唯一のシジミの博物館「シジミ展示館」を企画・構成し、管理・運営を行っている。パネル展示やタッチパネルによるシジミ百科、映像コーナーで宍道湖のシジミについて深く知ることができる。

体験学習を目的とした環境教室の様子。近年は宍道湖のそばに住んでいながら水遊びした経験がない子供も増えている。水遊びしながら、自分の手でシジミを探し出し、味わうという体験は掛け替えのないものになるはずだ。

干拓・淡水化でシジミを失うべきではない

宍道湖のシジミ調査に没頭し替え難い水産資源と確信

1963年、国営中海土地改良事業が開始した。これは、宍道湖とつながる汽水湖である内海を干拓して農地を造成するとともに、宍道湖と内海を淡水化して干拓地と沿岸の耕地で使う農業用水を確保することを目的とした国の事業である。当時、島根県内水面水産試験場の職員だった中村さんは、宍道湖の淡水化後の漁業振興に関する調査・研究を担当した。淡水化はいわば国策であり、県はそれをサポートする立場にある。ところが、中村さんは宍道湖を調べれば調べるほどシジミがいかに貴重な水産資源であるかが分かり、淡水化に懐疑的になっていったという。

「シジミは日本人にとってとても身近で大切なものなのに、シジミについての研究はほとんどされていなかった。それでのめり込んでいったのですが、淡水化を進める県の職員で、しかも試験場の者がシジミは大事だと声を上げるわけにいきません。表だってはシジミの調査ができませんから、赤潮対策の研究という名目でこっそりシジミについて調べました」

満足な水質計やGPSもない時代に、中村さんは宍道湖の248カ所をつぶさに調査し、シジミの生息環境を明らかにした。ところが、シジミの研究はもう認めないと、異動を言い渡された。

「課長に昇進しましたけど、隠岐へ異動に。まあ飛ばされたんですね（笑）。ところがその6年後、公共事業の見直しがはじまり、国の方針が転換されました。ようやく宍道湖に戻ることが許され、シジミの研究を再開できたんです。そうしてまたシジミと水質環境の関係を突き詰めていきました。今度は堂々とね（笑）」

水の塩分濃度や含有する酸素量などによってシジミの成分がどのように変化するかも調べた。その結果からシジミのうま味成分を増加させる方法を推測し、調理を実践したところ、確かにシジミ料理がおいしくなった。

「シジミは淡水では体内のアミノ酸を放出して浸透圧を調整します。だから、砂抜きで真水に入れるとうま味が逃げてしまいます。逆に塩水に入れるとアミノ酸を高めて対応し、うま味が増します。また、しっかり呼吸させるために水面から少し出してあげることも大事です。さらに、冷凍は鮮度を保つとともに酸素を遮断することで、コハク酸やオルニチンを増加させることができ、やはりうま味を高める効果があります」

中村さんが編み出したシジミのおいしい食べ方は、NHKの「ためしてガッテン」でも取り上げられ、話題になった。詳しくは下のコラムを見てほしい。簡単な工夫で、シジミのみそ汁がぐっとおいしくなるはずだ。

漁獲量の減少続く宍道湖保全の意識を次世代につなぐ

中村さんと一緒に宍道湖を船で巡った。シジミ漁師に「どう？」と声をかけると、「だめよ」とか「久しぶりやね」と返事が返ってくる。宍道湖に294人いる漁師のほとんどが顔見知りだ。シジミ漁獲量の減少と反比例してシジミの価格は高騰。シジミの乱獲を防ぐために、採っていいシジミの大きさと量、操業時間は制限されている。近年、宍道湖ではシジミの不漁が続いているため、操業時間は週3日、1日3時間までに制限されている。

「かれこれ40年も宍道湖のシジミを見続けていますが、この数年のシジミの減少は明らかに異常です。この原因を突き止めるのは簡単ではありませんが、地道に調査していくしかない。そのような根本的な調査は時間もマンパワーもかなり必要なので、試験場や大学なども調査に積極的になってくれるとうれしいのですが…。例えば魚を増やそうとなると、一般的には稚魚の放流など目に見えるアクションが優先されがちです。しかし、本気で環境保全に取り組むなら、根本解決のための調査にこそ力を入れるべきだと思います」

日本シジミ研究所は、小学生を対象にした環境教室を開催している。宍道湖に入って自分でシジミを採り、そのシジミでみそ汁を作って食べるという体験学習だ。宍道湖の魅力やシジミによる水質浄化の役割も分かりやすくレクチャーする。

「ぼくらが子供のころは、当たり前のようにシジミや魚を採って遊んでいましたが、今はそれも難しい。シジミや汽水域の大切さを感じる機会はつくってあげないといけません。環境保全を自分事として考える裾野を広げ、次世代につなげていくことも大事な使命だと考えています」

目からウロコ！ シジミのおいしい食べ方

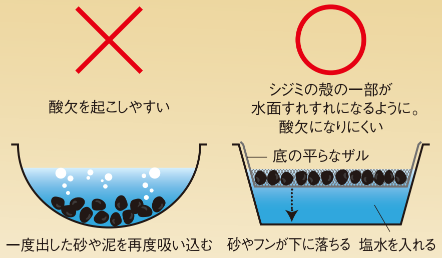
中村さんが科学的根拠に基づいて編み出した、シジミをおいしくする砂抜きと保存方法を紹介する。目からウロコの新常識だ。

① 選び方

原産地表示が明示され、表面にツヤがあって重量感があるものを選ぶ。水に入れるとすぐに水管を出すものがよい。

② 砂抜き方法

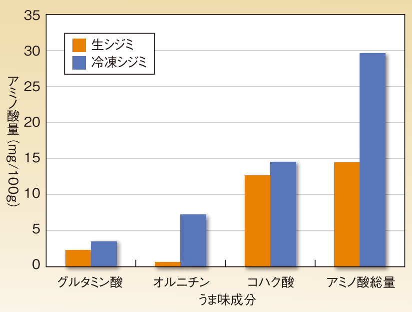
真水ではなく、1％の塩水を使う。平らなザルにシジミを並べ、シジミの殻の一部が水面すれすれになるように入れる。2~3時間後、塩水を入れ替え、さらに一晩浸す。



③ 保存方法

いったん冷凍保存する。砂抜きしたシジミを使用する分量ごとに小分けして丈夫なビニール袋に入れて冷凍する。食べるときは生シジミと同様に、水を張った鍋に入れて火にかける。半年ほどは保存できるので、良質なシジミが手に入ったときに保存しておくとよい。食べたいときにすぐに食べられるという点でも、理にかなった方法だ。

●生シジミと冷凍処理したシジミの汁に含まれるうま味成分の比較



空調熱源設備を最新機器へ更新
省エネルギーとコスト削減の実現を目指す

福島県喜多方市の奥座敷として知られる熱塩温泉で営業する山形屋。同旅館では、17年にわたって施設内の空調を賄ってきたガスヒートポンプの老朽化に伴う更新を実施しました。最新の省エネ機能を備えた機器への更新による電気消費量、ガス燃料消費量の大幅削減で、省エネルギー、ランニングコスト低減の両面での効果が期待されています。

空調設備の老朽化更新に際し 省エネルギーを要件に据える

蔵とラーメンの街として知られる福島県喜多方市街から山形県境に向けて約10㎞の緑深い山のふもとに位置する熱塩温泉。その名称は、太古、現在の会津盆地にまで入り込んでいた日本海の海水が地面に浸透し、それが地熱で温められて塩辛い熱湯が湧き出たことに由来するといわれます。

熱塩温泉の入り口に位置し、客室数42室、収容人数180名という規模を誇る大きな宿泊施設が山形屋です。同旅館では、「一流の田舎」をキャッチフレーズに、地域の誇れる文化でお客さまをもてなし、地元で盛んな有機栽培の農作物を、心を込めて調理して振る舞うというホスピタリティにあふれるサービスを提供しています。2011年の東日本大震災に起因する福島原子力発電所の事故が起こった直後には、避難地域の人々を入湯料のみで受け入れるという支援をいち早く実施。さらに同年4月以降は県指定の避難所として、避難区域に住んでいた人々を数多く受け入れるなど大きな貢献を果たし、地元、さらには県外からも高い評価を得ました。

1995年に来館客の増加に対応するため、その規模を従来の2倍に拡大するという大がかりなリニューアルを実施しました。そのときに増設、新築された施設の空調設備の熱源としてガスヒートポンプを採用し、以来、計9台の機器を稼働させてきました。

「稼働以来17年が経過し、そろそろ機器が老朽化してきており、中には耐用運転時間に迫っているものもありました。そこで、設備の更新を検討することになったのですが、どうせ置き換えるなら省エネルギーに貢献するものにしたいと考えました」（瓜生氏）

山形屋は、2007年にソーラーパネル80台を利用した太陽熱温水器を導入し、館内の給湯をクリーンエネルギーによって賄うなど、以前から省エネルギーに積極的に取り組んでいました。

コスト、省エネ効果を総合的に検討 最新機器への更新を決定

省エネルギーも要件に据えながら、同旅館では空調設備の更新について複数の業者に提案を依頼しました。それに対し、電気式空調機への転換を含む様々な提案が寄せられましたが、最終的に採用したのは17年前のリニューアル時に空調設備の導入・施工を行い、以来、継続的に保守を担当してきたアズビル金門エンジニアリング株式会社が提案するものでした。

「電気式空調機の採用も検討しましたが、受電設備の拡張が必要となるなどコスト高になるという問題がありました。また原発事故以降、電力事情が逼迫しているという状況です。イニシャルコストとランニングコスト、そして省エネ効果を総合的に考慮した結果、引き続きガスヒートポンプを活用することが最良と考え、その最新機器への置換えを提案していたアズビル金門エンジニアリングを改めてパートナーに迎えることにしたのです」（瓜生氏）

特に省エネルギーという点では、アズビル金門エンジニアリングが提案する最新のガスヒートポンプ機器には発電機が装備されており、室外機のファンモーターや冷却水ポンプなどで消費される電力を自ら賄えるような仕組みを備えていたことを高く評価したといいます。

「もちろん、当旅館において過去17年にわたる実績を持っているアズビル金門エンジニアリングに任せるという選択には、ほかの業者にはない大きな安心感があったことは言うまでもありません」（瓜生氏）

電気、ガス燃料消費量の両面での 大幅な削減効果が期待される

山形屋がアズビル金門エンジニアリングへの発注を決定したのが2012年4月。その後、冷暖房を使用しない時期の休業期間を利用して工事を実施しました。2012年5月の連休明けに施設1階部分の空調を担う2台、10月初旬には3階、5階部分の3台と、これまでに既存9台のうち計5台のガスヒートポンプを、運転耐用時間の迫っているものから順に新たな機器に置き換えてきました。

「施工自体もスムーズに進みましたが、施工に当たってくれたアズビル金門エンジニアリングの担当者がいずれも誠実に対応してくれ、非常に丁寧な仕事ぶりだったことが特に印象に残っています」（瓜生氏）

一連の施工の成果については、室内機、室外機を合わせた具体的な省エネ効果としては、消費電力で冷房時58％、暖房時59％の削減率、ガス燃料消費量については冷房時30％、暖房時21％の削減率がそれぞれ見込まれています。

今後、山形屋では、今回置き換えた5台に加え、残り4台についての更新も進めていく予定です。

「残りの機器の更新に向けての対応はもちろん、アズビル金門エンジニアリングには、置き換えられた機器のメンテナンスについても、これまで同様の手厚いサポートを望みます。さらに将来に向けて、より広い観点からの省エネルギー提案といったものも大いに期待しているところです」（瓜生氏）

更新を行った室内機。旧室内機の開口部より新室内機が小さいので化粧板を入れて処理している。また、内装のクロス張替えも含めてアズビル金門エンジニアリングがトータルなサービスを提供している。

屋上に設置されたガスヒートポンプ（室外機）。

有限会社 山形屋旅館

所 在 地：福島県喜多方市熱塩加納町熱塩字北平田甲347-2
事業内容：旅館業（宿泊および飲食）

代表取締役社長
瓜生 泰弘氏

木下大サーカス

移動式サーカステントへの冷房設備の導入で観客が快適にショーを楽しめる空間を実現

110余年の歴史を持ち、「世界三大サーカス」にも数えられる木下大サーカス。年間で120万人を動員し、全国各地の4〜5場所を移動する木下大サーカスでは、公演時の移動式テント内を快適に維持するために、冷房設備を導入しました。その後、17年間にわたり各地で開催される冷房必要時期の公演において、サーカステント内は最適な温度に保たれ、観客に暑さを感じさせることなく、清浄な空気の中で、快適にショーを楽しめる空間を実現しています。

観客のための快適な空間づくりが重要なテーマとして浮上

1902年に創立され、日本で最も長い歴史を誇る木下大サーカス。その年間集客数は120万人にものぼり、その圧倒的な規模、観客動員力から、アメリカのリングリングサーカス、ロシアのボリショイサーカスとともに「世界三大サーカス」に数えられています。日本はもちろん、ロシア、アメリカ、ウクライナ、チェコなどからも世界一流のアーティストを招いて行われるショーは、子供から高齢者まで幅広い多くの観客に夢と感動を与え続けています。また、同サーカスは、そうした公演活動に加え、障がい者福祉施設や高齢者福祉施設への招待券の寄贈といった社会福祉活動、あるいはタイに象の病院を開設するなど野生動物の保護活動にも注力していることで知られています。

「いまやサーカスは、演技内容、音楽、照明などの演出をはじめ、あらゆる面で一昔前のイメージよりも、極めてクオリティの高い芸術的エンターテインメントへと進化を遂げています。それに伴い、お客さまに公演を快適にお楽しみいただくための空間をいかにつくり上げていくかといったことも、我々にとっての重要なテーマとなっています」（木下氏）

年間で120万人を動員し、全国各地の4〜5場所を移動する木下大サーカスでは、そうした観客のための快適な空間づくりの一環として、1996年の横浜公演に先立ち、サーカステントへの冷房設備の導入に着手しました。同サーカスのテントには約2000人の観客が収容できるようになっていますが、公演中は常に熱気に包まれており、特に夏季にあたる7〜9月ごろは非常に暑くなります。そのために、暑さが集客に影響を及ぼすといったことが懸念されていました。

「以前から、テントへの冷房設備導入は検討していましたが、テント内の容積が非常に大きく、効果的に冷やすことが困難でした。また移動を前提とした施設であることもネックとなって、なかなか本格的な冷房設備導入に踏み切ることができないでいました」（木下氏）

日本中の公演場所において常に高品質のサービスを享受

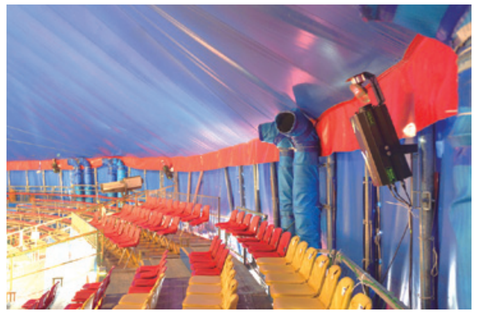
このような課題を解消すべく、木下大サーカスが協力を依頼したのがアズビル株式会社でした。

「アズビルが建物の空調分野で大きな実績を持っていたことはもちろん、日本中のどこの場所でも我々を支援してくれるサービス体制が整っていることに、大きな安心を感じました」（木下氏）

命がけの演技で観客を魅了する。

木下大サーカスでは、サーカステント内の冷房化をアズビルに発注することを決め、横浜公演を皮切りに、それ以後、各地での公演における空調機器の設置・調整を依頼しました。アズビルは設置に伴う電源まわりの整備やダクト設置、吹出し口の位置決め、公演終了後の機器・設備の撤去作業に至るまでをサポート。以来、今日まで17年以上もの長きにわたって、同サーカスではアズビルのサービスを継続的に利用してきました。

その間、木下大サーカスではアズビルと協力しながら、サーカスの大テントという特殊な環境における冷房の効率性を徹底的に追求。空調機の細かな設定変更や給排気口の場所の調整などはもちろん、例えば猛暑時にはスプリンクラーでテントの屋根に散水したり、テント上部に大型の換気扇を設置するといった工夫も施してきました。



客席最上段部に取り付けられた給気用の吹出し口。空調機1台当たり4本のダクトと吹出し口で構成されており、6台分の計24カ所の吹出し口から場内へ冷気が供給されている。

テント脇に設置された仮設受変電設備。ケーブルドラムに巻かれた電源ケーブルを分電盤へ敷設し、空調機を動かす動力などとして利用。この作業もアズビルが担当している。

テントの外に設置された空調機。計6台で構成されている。

現在は、導入当初4台だった空調機を6台に増設し、客席最上段の背後に、空調機1台当たり4本のダクト、計24カ所の吹出し口を設置して冷気を場内に供給する一方、観客席の下に各空調機の吸込みダクトを置いて、場内の空気を回収するという方法がとられています。

「アズビルでは、長年にわたる取組みの中で培ってきた様々なノウハウを、各地の拠点でしっかりと共有しており、全国どこへ公演に行っても、常に均質かつ高い品質によるサービスを提供してくれています」（木下氏）

こうした様々な施策により、今日では夏季公演時のテント内は基本的には28度以下に保たれており、観客が暑く感じるということもなくなりました。さらに、空調によって空気の清浄度も保たれ、ショーの一方の主役である動物たちのにおいを感じさせるといったこともなくなり、観客が快適にショーを楽しめる空間が実現されています。

「万一、公演中に機器が不具合を起こすことがあっても、アズビルが24時間体制でサポートしてくれるので安心です。そうした点も含め、テント設営時の機器の設置から、公演中の冷房の運用・調整、さらには公演終了後の機器の撤去および保守に至るまですべてにおいてアズビルの対応には100%満足しています」（木下氏）

省エネルギー、省資源に関する取組みへの支援を大いに期待

今後、木下大サーカスでは、これまで取り組んできた観客のための快適な空間づくりを、さらに強力に推進していく一方、電力や水などをはじめとする、省エネルギー、省資源に向けた取組みも強化していく構えです。例えば水資源の節約に関して同サーカスでは、猛暑時などにテント上に散布した水を回収して、再び還流させて冷却し、利用するといった対応も既に実施しています。

「そうした環境に配慮した活動を真摯に目指していくことも、エンターテインメントを通じて夢と感動を皆さまにお届けする我々にとっての重要な使命だと捉えています。今後もアズビルには、その豊富な経験とノウハウによって、我々の取組みをしっかりと支援していってくれることを期待しています」（木下氏）

木下サーカス株式会社

所 在 地：岡山県岡山市北区表町3-23-23
設　　立：1902年4月
事業内容：日本全国および海外におけるサーカスの興行。興行収入、観客数ともに世界トップレベルを誇る、世界三大サーカスの一つ。

代表取締役
社長
木下 唯志氏

人々の健康にかかわる分野に向けた新事業展開により顧客に価値を提供

アズビル株式会社は、製薬工場、研究所、病院など、人々の健康に貢献する市場に向けたライフサイエンスエンジニアリング事業を新たに立ち上げました。その取組みの一環として、製薬、研究、医療分野の事業をグローバルで展開するスペインのTelstar社をグループ会社化。両社のシナジーを活かした製品・サービスを提供し、より高度な顧客価値の創造を目指します。

製薬、研究、医療の分野により高い価値を提供する新事業

azbilグループでは、「人々のいきいきとした暮らし」にオートメーション技術で貢献することを目的として、2006年にライフオートメーション(LA)事業を立ち上げました。以来、建物分野のビルディングオートメーション(BA)事業、工業分野のアドバンスオートメーション(AA)事業と並ぶ3つ目の柱として、積極的に事業展開を行ってきており、現在では、住宅、介護・居宅支援サービス、水道・ガスといったライフラインの計量などにおいて、各種商品・サービスの提供を通して、お客さまのニーズに応えています。

アズビル株式会社
執行役員 ライフサイエンスエンジニアリング事業推進室長
風戸 裕彦

これに加えアズビル株式会社では、LA事業における新たな事業領域として、製薬工場、研究所、病院など、人々の健康に貢献している分野のお客さまに向け、「オートメーション技術に着想を得た、次世代の製造装置と環境システムの統合ソリューション」を提供するライフサイエンスエンジニアリング事業を立ち上げました。

以前からアズビルでは、BA事業、AA事業の中で、製薬、研究、医療といった分野の数多くのお客さまに向けて商品やサービス、ソリューションを提供してきました。ライフサイエンスエンジニアリング事業では、そうした既存の事業の中で培ったノウハウを活かしながら、製造装置と環境システムの統合ソリューションという、より高度な価値をお客さまに提供してまいります。

製造プロセスに関する知見とグローバル展開力が協業の決め手

アズビルでは、LA事業の一環として、ライフサイエンスエンジニアリング領域での事業の早期立上げのために、2013年1月に製薬工場、研究所、病院市場に向けた事業をグローバルで展開するスペインのTelstar S.A.(テルスター)の株式の80%を取得。同社をグループ会社化しました。

Telstar社
Ton Capella 社長

Telstar社は、医薬品製造に関する技術・ノウハウを基盤に、製薬工場や研究所、病院向けに凍結乾燥装置や滅菌装置、純水製造および蒸気発生装置、クリーンルームなどを開発・製造・販売する企業です。また、装置だけではなく、コンサルティングやエンジニアリング、さらには医薬・研究関連施設の建設に関するサービスも提供しています。

このような事業を展開するTelstar社は、ライフサイエンスエンジニアリング事業の推進を目指すアズビルにとっては、まさに最適なパートナーでした。Telstar社の持つ製造プロセスに関する豊かな知見と、アズビルのオートメーション技術を相互補完的に融合させることによって、この分野のお客さまの製造現場に、より高い安全性・生産性を実現するソリューションを提供できると考えています。

さらに、Telstar社がスペインを含む西欧諸国をはじめ、東欧や中南米、北米の17カ国に拠点を置き、15の事業所、5つの生産拠点、9つの技術センターを展開するなど、グローバルでの事業を強力に推進していることも協業決定の大きな要因となりました。アズビルが描くライフサイエンスエンジニアリング事業のビジョン自体、グローバル展開を前提としたものであり、Telstar社が世界中に張り巡らせた販売ネットワーク、さらにはグローバルな市場に対するビジネス展開力は、大きな魅力でした。

調印式のTelstar社 Capella社長（右）とアズビル株式会社 曽禰社長（左）。

個別化医療や再生医療の市場に価値あるソリューションで貢献

Telstar社にも、azbilグループの一員として新たにスタートを切ることは、大きなメリットがありました。それは、アズビルが提供するオートメーション技術を自社の技術と組み合わせることで、製品・サービスを強化し、その可能性を大きく広げていけることです。

また、アズビルが展開する日本をはじめとしたアジア地域の拠点で事業地域を拡大していける点も、Telstar社には重要なメリットでした。Telstar社は、これまでM&Aを繰り返しながら、急速に事業を拡大してきた企業でもあり、グローバルで経営基盤の構築が求められていました。そうした点からも、堅実な経営基盤を持ち、日本・アジアを中心に活動を行っているアズビルと、経営資源の共有を含めた強固なパートナーシップで結ばれることは、非常に有効な施策となり得るわけです。

アズビルでは新たな未来の開拓に向けて、2013年1月にライフサイエンスエンジニアリング事業推進室を立ち上げました。今後はこの部門が中心となって、製薬、研究、医療分野においてBA事業やAA事業との連携を行いながら、Telstar社との協業によるシナジーの創出を核に、ライフサイエンスエンジニアリング事業を展開していくことになります。

そうした中で、今後、市場の伸長が期待されるバイオ医薬品、ライフサイエンス研究の分野をはじめ、患者ごとに異なる疾患の状態に応じて個々人に最適な治療計画に基づき、投薬、施術を行うテーラーメイド医療、あるいはiPS細胞（人工多能性幹細胞）などで社会的にも注目度が増している再生医療といった市場に向けた商品・サービス、ソリューションの提供を、近い将来にグローバル市場で展開していきたいと考えています。そして、お客さまの課題を共有し、オートメーションで培った計装制御技術とTelstar社の知見や技術を基に、より高度な価値を創造し、提供してまいります。

“学習する企業体”への組織変革で お客さまに提供する価値の最大化を目指す

「人を中心としたオートメーション」を基軸に、お客さまへの継続的な価値提供を行う。その目標を実現するためアズビル株式会社では、ソリューション提供力、グローバル展開力の強化、変化に柔軟に対応できる企業体への変革を目指し、そのための人材育成に向けた総合的な教育機関として「アズビル・アカデミー」を設立しました。これは “学習する企業体” への組織変革の一環であり、今後、組織の持つ教育機能、キャリア・サポート機能を統合して、事業環境の変化に柔軟に対応できる人材育成を強力に推進していきます。

バルブの解体・組立てを通して構造を理解するトレーニング。

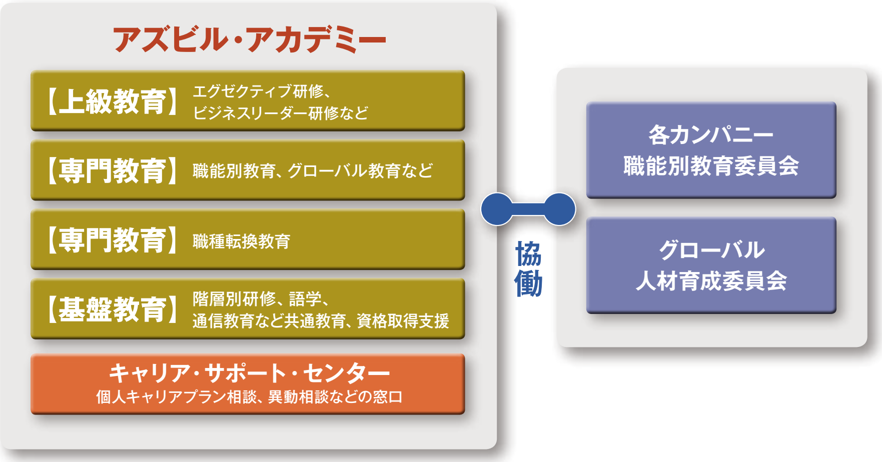
アズビル・アカデミーを設立し「学習する企業体(価値を生む人材と組織)」を目指す

アズビル株式会社は、2012年4月1日に株式会社 山武から現社名に変更し、経営体制も一新しました。新経営体制の下では、グループ理念である「人を中心としたオートメーション」を基軸にお客さまへの継続的な価値提供を行うため、新たに「技術・製品を基盤としたソリューション展開でお客さま・社会の長期パートナーとなる」こと、「地域の拡大と質的な転換によるグローバル展開」、そしてそれら2つを支える「“学習する企業体” への組織的な変革」を3つの柱とする取組みを掲げています。

この取組みにのっとった事業活動を実践していくためには、お客さまに価値を提供できる人材の育成と組織づくりが不可欠です。その具現化のためにアズビルでは、2012年11月1日、新たに「アズビル・アカデミー」を設立しました。

アズビル・アカデミーにおける教育を通じて、事業環境の変化に柔軟に対応できる人材を育成し、成長分野へダイナミックに投入して組織の体質強化を図っていく。これがその設立の狙いです。

■アズビル・アカデミーの概要



教育、キャリア・サポートの両機能で事業環境の変化に対応できる人材を育成

アズビル・アカデミーが担う役割は、教育機能とキャリア・サポート機能があります。

まず教育機能ですが、これは職能別研修や階層別研修、公的資格取得、国際化推進研修など、社員教育にかかわるすべての施策を各職場とも連携しながら実施していくというものです。事業のグローバル展開やソリューション力の強化なども見据えながら、事業環境の変化にも常に柔軟に対応できる人材の育成を目指し、そこで必要な教育の企画および実施を推進していきます。

キャリア・サポート機能とは、社員一人ひとりのキャリアプランをどのように形成していくのかを計画し、職種ローテーションに応じた教育を実施。社員からの相談にも対応します。

それと並行して、ビルシステムカンパニー(BSC)やアドバンスオートメーションカンパニー(AAC)のような事業体ごとに個別に管理されてきた社員一人ひとりの研修歴や保有する公的資格、キャリアなどを、全社で統一的に管理し、可視化する情報システムの構築も進めています。このシステムが整備されれば、個々の社員にフォーカスしたキャリアアップ計画を効果的にカスタマイズしながら、所属するカンパニーや部門にとらわれない研修や教育の受講機会を各人に提供することも可能となります。

事業のグローバル展開の強化という観点では、海外で活躍できるのはどういう人材であるかということを明確に定義し、その上でそれに必要な教育カリキュラムを整備して、社員に対し適宜実施していく必要があります。また、この取組みは日本国内だけにとどまらず、海外現地法人のスタッフに対しても、日本での集合教育や現地でのより実践に即した教育などに発展させていく予定です。

また、ソリューション力の強化という観点では、BSC、AACがこれまで個別に実施してきた製品や技術に関する多種多様な講座を見直し、各カンパニー間で共通化できる部分は共通化するといった形で最適化を施しながら、より効果の高い講座体系へとブラッシュアップ。さらに不足している講座があれば新設、拡充していくといった取組みも不可欠です。

アズビル・アカデミーは、そうした一連の施策を、カンパニーや事業部門の枠を超えた形で横断的に進めていける組織と位置づけています。

また、体制としては、人事部門と各事業部門の人材育成担当者を結集したメンバーを中核に、各分野の専門知識を有する社内外の講師陣が多数招集されることになります。中核となるメンバーの中の数人は今までも各カンパニーの教育部門で責任ある立場にあった者が担当しています。これにより、事業側とのスムーズな連携や意思の疎通が図れるようになっています。

トレーニングセンターの設備を使い、実際の現場を体験しながら研修を実施する。

人材育成にかかわる強固な意識を全社のカルチャーとして確立

アズビル・アカデミーの設置に合わせてアズビルでは、社員が新しい仕事や職種にチャレンジすることを後押しし、各人のキャリア構築を支援する「社内公募制度」をスタートさせました。既に2012年11月にはその第1回公募が行われ、応募した数十人の社員が希望する仕事や職種への異動を決めています。この制度については、今後も年数回の実施を目指しており、アズビル社内だけではなく、azbilグループ各社も併せて展開しています。

このようなアズビル・アカデミーにおける取組みを通じてアズビルでは、事業のグローバル化や環境変化に対応できる人材育成をより一層強化します。そうした人材育成を自社の明確なカルチャーとして醸成していくことこそ、azbilグループがお客さまに提供する価値を最大化する重要な礎になると捉えているのです。

知って、なるほど！Keyword

A to Z Vol.5

Keyword ［Hybrid］

ハイブリッド

高度な社会的ニーズに応えるために、
多様な要素を組み合わせて最適化すること。

マンガ：湯鳥ひよ／ad-manga.com

時代の流れに応じて広がりを見せるハイブリッドの意味と定義

ハイブリッドというと、読者の皆さんの多くは「ハイブリッドカー」を思い浮かべるのではないでしょうか。ハイブリッドカーとは、ガソリンで駆動するエンジンと、電気で駆動するモーター、そして蓄電池を組み合わせることで、エネルギー効率を高め、環境への負荷を軽減する自動車のことです。

しかし、ハイブリッドという言葉は、自動車業界だけの言葉ではありません。例えば、電力発電の分野では、火力や太陽光、風力などの組合せ、工場やビルに使用される熱源機の分野では、電気やガス、油といった供給源の組合せ、農業の分野では、品種改良を目的とした農産物や畜産物の交配などがあり、これらにもハイブリッドという言葉が使われています。

このように、ハイブリッドは、より高度で効率的な製品やサービスを実現するために、複数の技術要素を組み合わせ、最適化するという意味で広く使われているのです。

そして、東日本大震災とそれに伴うエネルギー供給環境の激変、そして経済環境の変化などの要因によって、ハイブリッドの意味はさらなる広がりを見せようとしています。

環境対策や地域貢献を含むハイブリッドの新しい世界を創出

東日本大震災は、エネルギー利用のあり方に大きな影響を与えました。

これまでも、ビルや工場などでは、主にエネルギー利用の効率化やコスト削減を目的とし、熱源機へのエネルギー供給を、電気、ガス、油の組合せによってコントロールする取組みが行われてきました。

しかし、東日本大震災によって、災害復旧や事業継続、計画停電や節電への対応、価格変動リスクへの対応といった、新たな要素を盛り込む必要に迫られることになりました。その結果、ハイブリッドは単に複数のエネルギーを組み合わせる従来型から、災害対策や環境対策、地域貢献なども含めた多様なニーズに対応するものへと変化しつつあります。

こうした新しいハイブリッドの世界は、例えば複合商業施設の建設やリニューアルへの取組みなどから、その一端を垣間見ることができます。

あるショッピングモールでは、熱源機の最適化を行うと同時に、空調や熱運搬機から照明、エレベータに至るまで様々な設備の効率化を併せて実施。必要に応じて、太陽光発電や風力発電の導入、井戸水や中水を活用した省エネ化・省コスト対策を組み合わせるなど、施設全体をカバーする複合的な取組みが進められています。

また、ヒートアイランド現象を緩和するために、打ち水に加え、屋上や広場を緑化したり、外壁面にゴーヤを使って緑のカーテンを形成したりする取組みも広い意味でハイブリッドと言えます。特に、緑化の取組みなどは、外部からのエネルギー負荷を緩和するという効果と同時に、商業施設などにとっては環境対策に取り組んでいるというイメージの訴求につながります。

ハイブリッド化は、省エネ・省コストという効果ばかりでなく、ハイブリッドが持つ新しいイメージを利用して、地域と一体となった環境教育を開催することで、施設全体の取組みを発信し地域貢献活動につなげ、これらの活動による集客増大によって収益を拡大するという効果も期待されるのです。

このように、ハイブリッドという言葉は、環境対策や地域貢献を含む多様な社会的ニーズに対応して、最適化するという意味へと、広がりを見せています。

製品情報

生産施設、研究施設向け耐環境性に優れた空調用温湿度センサを開発
― 有機溶剤、薬剤等が飛散する特殊環境下での長期間安定した温湿度計測を実現 ―

アズビル株式会社は、半導体や医薬品工場、研究所などの生産、研究過程で発生する有機溶剤等薬物飛散に対する耐性に優れた温湿度センサ「耐環境温湿度センサ」を販売開始しました。
耐環境温湿度センサは、薬剤等による経年劣化を抑制する機能としてエレメントを定期的(24時間ごとに10分間)に加熱してエレメントに付着した残留薬剤を気化させ除去し、ドリフトを最小限にとどめる「ドリフト回復機能」を搭載しています。
また、劣化状態を可視化する機能として「ドリフト検知機能」を搭載しており、定期的に基準値との比較を行いエレメントの劣化が初期の状態からどの程度進行しているかを検知して液晶画面に表示します。
耐環境温湿度センサの導入により、長期間の温湿度計測や、有機溶剤、消毒剤等薬剤によるドリフトを抑制することができ、生産・研究環境などにおける安定した温湿度管理に貢献します。

【耐環境温湿度センサの特長】
- 温度、湿度、露点温度を同時計測
- 薬剤雰囲気中における仕様精度を維持した長期間の計測が可能
- センサ部の劣化モードを液晶画面に表示

■アズビル株式会社　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

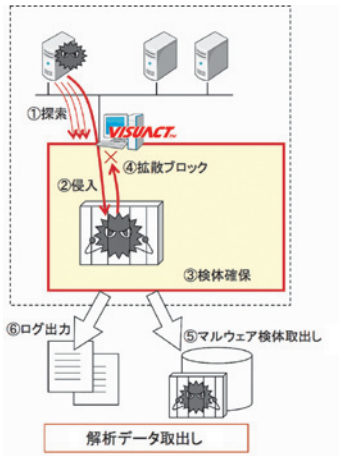
製品情報

制御システムのサイバーセキュリティソリューションの提供開始

アズビル株式会社は、制御システムのサイバーテロ対策として、サイバー攻撃およびマルウェア感染を早期に検知する「VISUACT-V(ビジュアクトV)」の販売と、復旧体制を支援するリカバリーサービスの提供を開始しました。

■VISUACT-V
サイバー攻撃、マルウェア感染に確実に気づくマルウェアセンサです。素早く通知することで、万一の攻撃、感染時にも対策指示の早期発動を可能にし、事業継続計画(BCP)の実行に貢献します。
・対象のネットワークにVISUACT-Vを接続するだけで、いつでも簡単に導入いただけます。
・新種・既知いずれのマルウェアにも対応します。
・マルウェアによるネットワーク探索、侵入、感染を検知、通知します。
・VISUACT-V内に侵入したマルウェアを内部に確保し、二度と外には逃がしません。

■リカバリーサービス
制御システムのマルウェア感染に対する「備え」と、万一のマルウェア感染時の速やかな復旧に必要な「緊急体制」「復旧支援」を一つにまとめた年間の保守契約です。
事前に復旧範囲・対象機器・手順を決定しておき、万一の際の緊急体制、復旧支援までを一括してサポートします。
VISUACT-Vを併用することで、被害が拡大する前に復旧を可能にします。



■アズビル株式会社　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2グループ　TEL:0466-20-2160

ニュース

米国VorTek社への資本参加およびazbilグループ化
― アズビル(株)、流量計製品ポートフォリオの拡大およびグローバルでの製品開発機能強化 ―

アズビル株式会社は、グローバルでの流量計事業の強化・拡大のため、渦流量計の開発・販売で世界的に実績のあるVorTek社への資本参加を決定。子会社のアズビルノースアメリカ株式会社が2012年12月31日に株式の70%を取得し、azbilグループ化しました。新社名はAzbil VorTek, LLC(アズビルボルテック有限会社)となります。
VorTek社は、温度圧力補正型渦流量計等の開発・製造・販売を手がけ、グローバルに事業展開する企業です。
今回の資本参加により、アズビルの流量計製品ラインアップが補完、強化され、さらに付加価値の高いソリューションが実現でき、グローバルへの事業展開が拡大します。さらに、北米での流量校正や開発機能強化等、グローバルに最適かつ効率的な体制の構築を目指します。

【Azbil VorTek Instruments, LLC】
所在地：米国 コロラド州ロングモント
社　長：Jim Storer(ジム　ストーラー)
業務内容：温度圧力補正型渦流量計等の開発・製造・販売およびエンジニアリングなど
創　業：1995年
従業員数：16人

■アズビル株式会社　経営企画部広報グループ　TEL:03-6810-1006

ニュース

産油国の関係省庁および主要な石油企業経営層が藤沢テクノセンターを訪問

アズビル株式会社は、一般財団法人 国際石油交流センター*(以下、JCCP)が主催する国際シンポジウムのプログラムの一環として企業訪問の要請を受け、2013年2月1日、産油国の関係省庁および主要な石油企業経営層の方々が藤沢テクノセンターを訪問されました。
国際シンポジウムは、石油供給上の課題解決について意見を交換するために、産油国と消費国の関係者を招聘(しょうへい)して毎年1回開催されています。その中で企業訪問は、産油国からの参加者に日本の石油関連企業をご紹介し、広く協調して発展していくためのパートナーとしての信頼を得て、相互理解を深める目的で企画されているものです。
当日は、100年にわたるazbilグループの創業からの歴史を踏まえた理念・企業風土や、将来に向けて注力しているグローバルな人材育成、地球環境への貢献などをご紹介し、石油産業にかかわる日本企業の一員として交流を深めました。

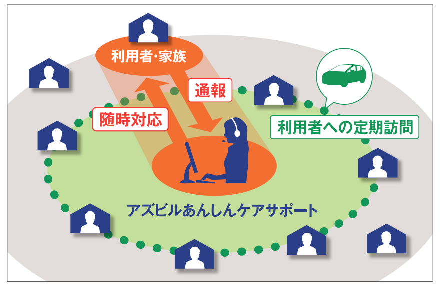
*一般財団法人 国際石油交流センター：
産油国との石油ダウンストリーム部門における技術協力や人的交流を推進する機関として、1981年11月に設立。人材育成事業、国際会議や動向調査などの連携促進事業などを展開しています。

■アズビル株式会社　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2グループ　TEL:0466-20-2160

ニュース

アズビルあんしんケアサポート、介護事業で新サービスに参入
熊本市で「定期巡回・随時対応サービス」を開始

アズビルあんしんケアサポート株式会社は、2013年度から熊本市東区の「かたくり健軍」で「定期巡回・随時対応サービス」を開始します。
医療や介護が必要になっても、住み慣れた地域や住まいで尊厳ある自立した生活を送ることができるよう、2012年4月に創設されたのが同サービスです。介護サービスを受ける利用者が、日中・夜間を通じて、介護と看護の一体的なサービスを受けることができるというものです。
アズビルあんしんケアサポートとしては新しい事業への参入ですが、介護分野では夜間対応型訪問介護サービス(ナイトケア)、看護分野ではモバイルでも通報できる緊急通報サービスなどの実績を活かしながら、地域の安全・安心、利用者のQOL(Quality of Life)の向上に貢献していきます。



365日24時間、介護・看護の一体的なサービスを提供する。

■アズビルあんしんケアサポート株式会社　TEL:03-5718-5100

ニュース

アズビル(株)、歴史記念館を藤沢にオープン
― 創業の山武商会から山武ハネウエル、アズビルへの軌跡と、未来に向かって ―

アズビル株式会社は、1906年の創業から現在に至る当社の歴史と当時の製品を展示する歴史記念館として「山武記念館」を神奈川県藤沢市の藤沢テクノセンター内にオープンしました。
展示は創業者 山口武彦の少年時代から始まり、山武商会を創業してドイツの工作機械の輸入販売、米国ブラウン社の工業計器輸入・国産化、そして戦後の米国ハネウェル社との提携で山武ハネウエルとなり総合オートメーションメーカーを目指す道のり、さらには社名をアズビル㈱に変更して未来に向かう現在の取組みも紹介しています。なお、当記念館の見学は、弊社営業担当者経由にて受け付けています。

太平洋戦争前後の工業計器

山武記念館外観

■アズビル株式会社　経営企画部広報グループ　TEL:03-6810-1006

展示会情報

第4回 高機能フィルム展

会　期：4/10(水)～4/12(金)
時　間：10:00～18:00
(最終日は17:00終了)
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(事前登録者または招待状持参者は入場無料)
出展内容：・押出機ソリューション(Tダイの温度制御と運転管理の最適化)
・生産ライン全体ソリューション(設備・工程の異状検知・予知、品質向上、温度ムラ検知、厚み／非接触速度計測)

■アズビル株式会社　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2グループ　TEL:0466-20-2160

今月の表紙

日本／岩手県陸前高田市

MERRY メッセージ 「だいくさん」

●撮影メモ
陸前高田市米崎町の米崎保育園のシンボルマークは真っ赤なりんご。まるでりんごのような子供たちの笑顔に希望を感じた。取材の最後に子供たちがお礼に「ありがとう」の歌を歌ってくれてスタッフ全員、涙の大感動!　後日、真冬の青空の下、約70人の園児たちが自分の笑顔がプリントされた傘をいっせいに開いた。ハートのカタチに並んで、にっこり!　笑顔のポスターをプレゼントすると、先生も園児たちも大興奮。笑顔の輪が大きく広がった。

水谷事務所代表／MERRY PROJECT 主宰　水谷 孝次さん

Present

『遊び尽くし 貝料理あれもこれも』
臼井 一茂 編

特集で紹介したシジミをはじめ、栄養価に優れている貝料理の本。選び方や前処理、基本になる知識等を織り交ぜながら、うまみを最大限に活かした貝料理の食べ方とつくり方を紹介する。　創森社／1,365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いたします。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
アズビル株式会社　azbil 編集事務局
TEL:03-6810-1006
FAX:03-5220-7274
E-mail:azbil-prbook@azbil.com

発　行　日:2013年 4月 1日
発　　　行:PR誌 azbil 編集事務局
発行責任者:高橋 実加子
制　　　作:日経BPコンサルティング

編集後記

島根へ出張した際に、空港で宍道湖のしじみ醤油を買いました。しじみから醤油までできるんだ!と驚きました。確かに旨味が凝縮されておいしかったです。日本は高度成長期に干拓をどんどん進め、かけがえのない自然環境が数多くなくなってしまったのだなと思います。最近では諫早湾の干拓事業などが思い浮かびます。スローな生活とみんなが快適に過ごせる先端技術とうまく住み分けをしていかれるといいですね。(akubi)

吉野川流域の藍染め（徳島県藍住町）

写真はタデ藍の花。染料の藍はタデ藍の葉を発酵させて作られる。

藍染め：タデ科に属する植物の葉に含まれる青藍を染料に使う染めの技法。美しい青い色が特徴で、防虫効果や殺菌効果に優れていることから実用性の面でも利用価値は高い。江戸時代に広まり、とりわけ阿波藩で発展した。阿波の藍染めは阿波藍と呼ばれ、特に評価が高い。

どこか懐かしさを覚える 深く鮮やかな「JAPAN BLUE」の香り

日本で一般的に使用されている藍はタデ科のいわゆるタデ藍だ。インディゴとして知られるインド藍は本来マメ科の低木を使う藍染めだが、現在そのほとんどが合成染料に置き換わった。伝統技法を守る日本の藍染めは深く鮮やかな青色が特徴で、「JAPAN BLUE」として世界的にも高い評価を受けている。

古来、徳島県の吉野川流域は藍栽培が盛んに行われ、江戸時代には日本最大の藍作地帯となった。吉野川流域は稲作に適した平野が少ない上に洪水が頻繁に発生した。この洪水で入れ替わる土壌が藍作に適していたこともあり、稲作の代わりに広まったといわれる。

藍作りは大変な手間暇を要する。タデの葉を細かく刻んで乾燥させたあと、3〜4日おきに水を加えながら約100日間かけて発酵させ、「すくも」が完成する。すくもは発酵を経ているが悪臭はなく、土のような素朴な香りを放つ。すくもから藍液が作られ、生地を浸して藍染めとなる。鮮やかに仕上がった藍染めは、どこか懐かしさを覚えるような、穏やかな良い香りだ。

吉野川流域には、「藍の館」をはじめ藍染めの伝統的技法を保全する体験施設が点在する。実際に藍染めを体験しながら、目と鼻で藍の奥深さを味わいたい。

薫り DATA

- 香りの源：藍
- 季　　節：一年中
- 所 在 地：徳島県藍住町
- アクセス（藍の館へ）：車／徳島自動車道藍住ICから約5分
  電車／JR高徳線勝瑞駅からタクシー約10分

azbil

http://www.azbil.com/jp/

2012年4月1日、株式会社 山武 は アズビル株式会社 へ社名を変更いたしました。

国内
- アズビル　●アズビル商事
- アズビル山武フレンドリー
- アズビルあんしんケアサポート
- アズビル セキュリティフライデー
- アズビル金門　●アズビル京都
- アズビル ロイヤルコントロールズ　●アズビルTACO
- アズビル太信　●テムテック研究所

海外
- アズビル韓国　●アズビル台湾　●アズビル金門台湾
- アズビルベトナム　●アズビルインド
- アズビルタイランド　●アズビルプロダクションタイランド
- 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
- アズビルサウジアラビア　●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）　●北京銀泰永輝智能科技有限公司
- 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　●中節能建築能源管理有限公司
- アズビルノースアメリカ　●アズビルボルテック
- アズビルバイオビジラント　●アズビルブラジル
- アズビルヨーロッパ　●テルスター

〈販売店〉

2013 Vol. 2

azbil グループ PR 誌 azbil（アズビル）

VEGETABLE OIL INK

FSC ミックス 責任ある木質資源を使用した紙 FSC® C009877 www.fsc.org

azbilグループは環境に配慮した取組みを推進しています。
本誌からの無断転載・複製はご遠慮ください。

azbil 4月発行号（通算Vol. 2 No. 44）　国際標準逐次刊行物番号　ISSN 1881-9680