

特集 元気に出会う!

豊かな沖縄の海が
元気の源

azbil FIELD | The Energy
株式会社エフテック 亀山事業所

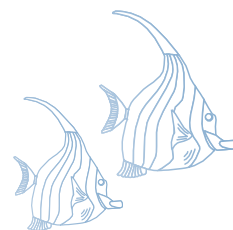
azbil MIND | 高度なノウハウに裏付けられた計測技術で
製品に“安心”を添えてお客さまに提供



Ōadi Polwan



素潜りのモリ突き漁で巨大なタコを仕留める名人漁師。



沖縄の海に魅せられ 女性ながら 海人を目指す

海人写真家 古谷千佳子さんが誕生するきっかけは、子供時代の沖縄への家族旅行だった。沖縄県中部にある古くからのリゾート地、ムービーチの宿の目前は、光が差すと海の色が変わるコーラルブルーの海。黒く濁った東京の海では泣いて入るのを拒んだ少女が、自分から泳ぎ始め、リーフに集まる魚を時間を忘れて追いかけていた。

も、魚と目を合わせることもできないような子供でした。それが沖縄の海を目にした途端に、180度変わりました。マイナス100は、プラス100に転じることがあります。私の場合、怖かった海が一瞬で愛しいものになりました。体にまとわりつくような沖縄の湿度までが、新しい世界の空気に感じられました。

古谷さんの沖縄の海への思いは、時を経て色あせるどころか、さらに強まっていった。大学で美術の教員免許を取ったのも、沖縄で教壇に立つ自分を夢見ての選択だった。

大学を卒業した古谷さんは、家族の説得もあって日比谷の某有名企業にいったん就職する。銀座に近い華やかなオフィス街、同僚の女性たちがグルメやショッピングを楽しむ中、古谷さんだけは全くのマイペースだった。それもこれも沖縄での生活資金づくりが目的。少女時代からの夢を実現する情熱は一向に衰えていなかった。

【屏写真】伝統船「サバニ」でタコ漁を行うオジと、その姿を撮影する古谷さん。木造漁船「サバニ」で漁を行う海人は、今では数少ない。



豊かな沖縄の海が 元気の源

海人写真家 古谷千佳子さん

漁師が素潜りで魚を捕るように、自身も海に潜り、
 沖縄の海に暮らす人々の姿を間近で撮影する古谷千佳子さん。

いつのころからかつけた肩書が「^{うみんちゅ}海人写真家」。

南国の海の美しさだけでなく、慈愛に満ちた海人の暮らしの魅力を伝えたいという

古谷さんの生き方を、作品とともに紹介する。

Photo : Chikako Furuya

移り住むに当たって古谷さんは1つ決めたことがある。それは「3年間は海にかかわる仕事だけをする」決心だった。新しい土地での生まれて初めての自活。陸上にも仕事の場を求めれば、求人幅は広が

る。しかし、それではせっかく沖縄に住む意味がないと考えたのだ。ところが、現実には甘くはなかった。「海の仕事を、自分勝手に決める、決めて島に渡りましたが、女の私を誰も漁船に乗せてくれないのです。海の神は女神様。女を船に乗せると神様が嫉妬して海が荒れる——そんな言い伝えがあり、なかなか船には乗せてもらえませんでした」

海人写真家 古谷千佳子さん

東京生まれ。沖縄在住。自ら海人として潜水漁業に従事した後、フリーカメラマンへ。海辺の暮らしや自然崇拜を主に撮影。2002年に初個展「海んちゅー・タコ捕りオジ」開催。2006年にはWWF®から依頼を受け石垣島・白保を撮影。2007年環境水族館アクアマリンふくしまにて「海とともに生きる」古谷千佳子写真展開催。その他、多くのテレビ番組やメディアに「海人写真家」として登場。写真集「たからのうみの、たからもの」、本年4月には脳科学者・森岡周氏との対話写真集「脳を学ぶ(2)」(協同医書出版社)が刊行されるなど幅広く活躍。



「たからのうみの、たからもの。」
 定価：1,680円
 河出書房新社 発行

※世界自然保護基金





海に生きるたくましい人々の姿を撮り続けたい

「魚の邪魔をすることなく
撮影することが
私のスタイルです」



↑
暗い海中でも撮影
できる強カライト

時には2時間近く、魚を追いかけて泳ぎ続けることも。過酷な海での撮影を華奢な体でこなす。



素潜りにこだわり、大海原に次々と飛び込んでいく海人たち。タンクなしで水深30mまで潜り漁を行う。

海は男の領域

女が立ち入る場ではない

沖縄では環礁^{かんしょう}の内側にある浅瀬の海を「礁湖／礁池」と書いて、方言で「イノー」と呼ぶ。そこまでは老若男女、誰もが立ち入って海藻や小魚を捕ることが出来る。しかしそこから先の深い海は、漁師だけが立ち入ることを許された漁場になる。沖縄で漁師といえば、それは男の仕事なのだ。

「海は男の領域で、女の領域は畑と、はっきり境界がありました。そこに東京から来た私がいきなり船で働きたいと頼み込んでも、誰も相手にしてくれません。今から考えれば当たり前のことですよね。でも、私はそれさえ知らずに、憧れだけで現地に行きました」

海へ出る道が閉ざされても、古谷さんの突貫精神はへこたれなかった。船に乗せてもらえないなら、漁から帰ってきた船の水揚げの手伝いをする申し出た。小さな体で、力の限り黙々と働いた。

やがて村の人々に顔を覚えてもらえるようになると、イノーでの貝



頬を膨らますアバサー（ハリセンボン）のマネをするオジィ。

採りや、海藻摘みのやり方を教えてもらえるようになった。最初に声を掛けてくれたのは、比較的若い世代の漁師たち。そのうちに、一生懸命に働く古谷さんの姿を見て、古老の漁師からも声が掛かる。アダ名で「チー力」と誰からも呼ばれるころには、船での漁にも連れてってもらえるようになった。少女時代から憧れた沖縄の海原を走る伝統船「サバーニ」に乗り、風を切って進む心地よさは格別だったという。

沖縄の海での生活は充実した日々だった。なんとか漁の足手まといにならずに働けるようになった。しかし、ふと気がつく、古谷さんの心に新たな夢が生まれていた。

「最初のうちは、沖縄の海辺で生活するだけで満足でした。でも、島の

人々と接するうちに、私がすべきことは漁師になることではなく、豊かな海と、そこに暮らす人々の生き方を表現することだと気がついたんです。大学では油絵を学びましたが、島の生活を伝えるなら写真の方がいいと考えました」

写真家への道

モノクロからカラーへ

ここでも古谷さんは立ち止まらなかった。27歳のとき、プロの写真家を目指し、東京の写真スタジオで基礎から写真を学び始めた。2年ほどの写真修業の合間には沖縄に飛び、作品撮影を続けた。そして2度目の沖縄定住。漁は二足のわらじでできるほど甘くない。今度は写真に専念した。

「最初はモノクロでの撮影がメインでした。私にとって黒はすべてを吸収する色だったんですね。とにかく海人の人々、オジィの生きざま、仕事ぶり、自然とともに生きる姿を吸収したかったのだと思います。それから数年して、この海を通して命の不思議、素晴らしさを伝えたいという思いが確かになったとき、写真に色が必要になりました。モノクロからカラーでの撮影に変わっていきました」



海中では撮影ポーズも自由自在。魚を間近で撮影する。

沖縄 うみんちゅ 海人ごはん

近年、沖縄料理がポピュラーになるにつれ、ゴーヤーや島豆腐を炒めたチャンプルーなどはすっかり本土でもおなじみだが、海の幸となると沖縄でしか味わうことができない食材が多い。沖縄料理には大きく分けて琉球王朝に伝えられた宮廷料理と、庶民の食卓にのぼる家庭料理があるが、ここでは家庭料理の中でも、特に海人の元気の源の食に絞って、その一端を古谷さんの写真で紹介しよう。沖縄の豊かな海の幸は、自然を守り、資源を育てる、海人の努力があってこそその賜物だ。



手に持っているのが、沖縄を代表する魚、グルクン。捕れたての新鮮なグルクンを船の上で酢醤油につけて食べるのは格別だ。

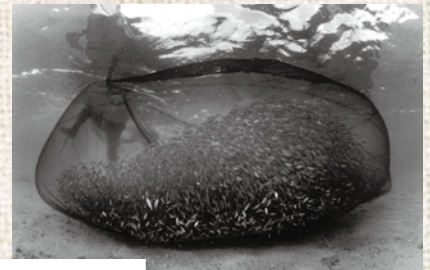


グルクン
標準和名は「タカサゴ」。一年中捕れる白身魚。沖縄では揚げ物にしていたのが一般的だが、ダシに塩（マース）だけで味付けした「マース煮」も有名。



電灯潜り漁で捕った巨大なイカ、クブシミ。電灯潜り漁は、夜間に水中ライトを持って海に入り、サンゴ礁の間に寝ている魚を照らしてモリで突いて捕る漁のこと。現在はこの漁を行う海人の数も少なくなっているという。

クブシミ
本土ではコブシメと呼ばれ、コウイカ類では最大の種。肉厚なのに身の柔らかいクブシミの刺し身は甘みとコクがあって絶品。沖縄でも貴重なイカで、海人ごはんでなければ、なかなか食卓にあがることは少ない。



クスクー
クロハギ。沖縄の中でも、クチクーやカーブカークチクーなど、様々な名で呼ばれる。市場にあまり出ないオジイ海人好みの魚。あっさりした白身が特徴で、味がおいしい。ミン汁や煮付けで。

クスクーが網にかかった様子。水中に網を仕掛け、魚を追い込む。一人追い込み漁は魚の性格、海況、天候、風、潮を知り尽くしているからこそできる。



スクは毎年、旧暦6月の大潮の時季だけ、群れをなしてやってくる。スク漁は、スクが沖から沿岸に入り込み、エサの藻を食べる前に捕らないといけない。藻を食べた後では苦みがあるという。

スク
アイゴの稚魚。沖縄では酢に漬けることを「酢で炊く」と言い、背ビレや骨が柔らかくなって生でも食べられる。スクの刺し身はこの時季だけの味。お土産で売っているのは、スクの塩漬「スクガラス」。



大規模な追い込み漁法「アギヤ漁」は、かつては広く行われていたが、現在は宮古地方の伊良部島でのみ行われている。写真はチーム全員が横一列に並び、簀し棒を持って、グルクンを袋網に追い込んでいく様子。海人に写真家として認められた古谷さんからこそ撮影できる貴重な一枚。



潮が満ち、海藻を食べに魚の群れがやってくるのを待つ海歩人（うみあっちゃー）。ここでは、数人の海歩人が巻き網漁で魚を捕る。



「島ではチーカと呼ばれています」
顔なじみのオジイのひと言に、思わず笑顔。

命の営みを体験を通じて表現していきたい

沖縄に息づく「ゆいまーる」の精神

沖縄に住み始めた当初、古谷さんは東京から来たことを隠すように暮らしていたそう。あるところまでは沖縄の人々に受け入れてもらえても、地域とそれ以上に深い付き合いを持つには大きな壁があり、そんな孤独に悩む日々があったという。よそ者としての自分を押し隠してでも、沖縄の社会に溶け込みたい、その一心で「東京生まれ」を素直に口にできなかった。気持ちに変化が生まれたのは息子の誕生だった。

「それまでは、写真が島の人々と自分を結び存在でした。ところが、2年前に息子の琉佳斗を産んでからは、島の人々と、より自然に溶け込んでいけるようになりました」

長年島に暮らす人々には当たり前のことでも、東京生まれの彼女だからこそ見えてくる素晴らしさだ。だってあるんじゃないか。今ではそう考えられるようになった。

「地域の人々が助け合って畑仕事や行事を行う相互扶助のことを『ゆいまーる』と呼びます。沖縄の田舎や離島には、こうした精神が現在でも生活の端々に息づいてい

ます。自然を相手に暮らすということは、人間の都合通りにいかないこともたくさんあります。そうしたときに互いに助け合って暮らしていくのが、沖縄のライフスタイルです。生活の厳しい村や離島ほど、こうした絆が残っているように感じます」

10年以上、レンズを通して沖縄各地を見てきた古谷さんは、「景観が暮らしをつくる」と言います。島外者は「沖縄とひとくくりにしがちだが、本島と八重山諸島の石垣島の距離は400km以上、東京と大阪間にも相当する。その間にも大小多くの島々があり、島それぞれの景観が風土と暮らしを形作っている。」

「沖縄の島々に共通するものがあるとすれば、それは命の尊さを教えてくれる文化ではないでしょうか。現代は命を実感することがなかなかできにくい社会です。でも、どんなに文明が発達しても、人間が自然の一部であり、ほかの命を頂いて生きていることに変わりありません」

そうした命の営みを知識だけでなく、体験で知ることが大切だと古谷さんは考えるようになった。



息子の琉佳斗の呼び名はレーカ。みんな自分の珠のようにかわいがってくれます

沖縄のオジイとオババに囲まれ、元気に育つ琉佳斗くん。

「手もりで初めて大きな魚を突いたときの感動。死んでいく魚の痙攣が直接伝わってきたときに、怖い気持ちと同時に、命を頂くという荘厳な感覚がありました。海で暮らしていく日々には、都会では見えない生命の姿を目の当たりにできる機会が多くあります。私の体験を踏まえて、そうした生活の様子を伝えていきたい。これからは活動の幅を広げて、特に子供たちに大切なことを伝えていきたいと思っています」

困難があっても立ち止まらずに前に進む海人写真家、古谷千佳子さん。この夏も琉佳斗くんを連れて沖縄の島々を巡る旅が続く。

The Energy



インドネシア初のインテリジェントビルで、エネルギー消費量を計画時の半分に削減

インドネシアの巨大企業グループの1つであるMedcoグループ本社として、建設されたインドネシア初のインテリジェントビル「The Energy」では、山武の現地法人アズビル・ベルカ・インドネシアが統合型ビルディングマネジメントシステム (IBMS) の導入・構築を行いました。その結果、ビル全体のエネルギー消費量を計画段階の半分に削減することに成功しました。

グループのランドマークビルでエネルギー消費量削減を目指す

世界第4位、2億3000万人の人口を持つインドネシアでは「経済と環境の共存」を目指して、早くから環境保護を視野に入れたエネルギー政策に取り組み、2007年8月には省エネ法を制定、現在は関連法令や制度の策定作業が進められています。

同国でトップクラスの売上規模を誇る企業グループがMedcoグループです。1万人の従業員を擁する同グループの事業は石油と天然ガス、発電所、エタノール燃料製造などのエネルギー分野のほか、不動産、ホテル、銀行など非エネルギー分野まで多岐にわたります。その中で不動産事業を担うP.T. ARA METRA GRAHA(アピ・メトラグラハ)はジャカルタ市内に分散していたMedcoグループの各オフィスを、1カ所に集約することで通信費や輸送費を削減したいと考え、第1号プロジェクトとしてジャカルタ市内に建設したのが地下5階、地上43階、延床面積約6万5000㎡のインテリジェント・オフィスビル「The Energy」です。

2011年にはグループ企業すべてが入居し、グループのランドマー

クとして、国内及び海外のすべての拠点を高速のネットワークで結んだ司令塔の役割を果たす予定です」(ユニオン氏)

The Energyを建設するに当たり、同社が目指した「コンセプトは「Intelligent Workspace」。インターネットや無線LAN、電話などの情報通信技術システムとセキュリティやCCTV^{*}、エアコン、照明、駐車場や会議室予約管理などの設備関連システムを一つのIPバックボーン^{*}でつなぎ、世界中の拠点を結んで、ダイナミックにビジネスを展開するための機能を備えたインテリジェントビルです。このコンセプトを推進する中で課題になったのがビル全体の消費エネルギーのモニタリングとその管理です。

「エネルギー価格の高騰もあり、The Energyでは消費エネルギーを管理し省エネルギー化を図ることを大きな目標にしました。電気の供給やエレベーターなどの設備利用を制限することなく、快適にオフィス活動が行えなくてはなりません。そこで、設備関連システムを統合管理することが可能な統合型ビルディングマネジメントシステム (BMS^{*}) を導入し、各設備の運用を一つのシステムで管理し、使用電

力に成功しています。

「消費電力量はリアルタイムでモニタリングしており、中央監視室でビル管理者が確認するだけではなく、各テナントにもWebで公開しています。これにより、エアコンや照明の消費電力量がテナント側で簡単に見ることができたため、省エネ意識が醸成され、使用量を抑えることに役立っています」(ユニオン氏)

一方、中央監視室ではセキュリティや防災、照明などオペレーションの違うそれぞれの設備システムで監視するのではなく、BMSという一つのシステムで全設備の運用状況をモニタリングできるので、監視業務が簡素化され、昼間2人、夜間1人と最小限の要員による運用が実現しています。さらに、警報が発生した場合には、直ちに電子メールでビル管理責任者や監視要員の携帯電話やPDA^{*}にも送信されるため、一次対応はアピ・メトラ

グラハのビル管理者が行い、必要に応じて、ABDに対応しつもうつ体制が出来上がっています。

今後、アピ・メトラグラハではThe Energyの消費エネルギーのさらなる削減に取り組むとともに、新しく建設するビルでは、今回のプロジェクトでの経験を基に新たな取り組みも目指しています。

「The Energyの建設とBMSの運用で、私たちは多くのことを学びました。それを踏まえ、今後、新しいビルを建設する場合には、さらにきめ細かく設備運用状況やエネルギーの消費量をモニタリングし、BMSを核として、エアコンや照明などの設備を自動的に運用するスマートビルディングを実現したいと考えています。今回のBMS導入とその後のフォローアップの両面で、ABDの対応には非常に満足しています。今後、さらなる顧客の要求にマッチした提案を期待しています」(ユニオン氏)



中央監視室では、壁面の大型モニターに現在の使用電力量が随時表示されている。また、各施設管理システムの情報が表示されるので、情報の共有も図られている。



現場で発生した警報は、savic-net FXから電子メールで携帯電話やPDAに送信される。ビル管理責任者や監視要員は、どこにいてもリアルタイムでビルの状態を確認できる。



savic-net FXを中心に各設備管理システムが統合され、IBMSを構成している。ビル内の各設備の運用状況が確認できる。

用語解説

***1:CCTV (Closed Circuit Television)**
テレビ放送のように不特定多数の人に向けて映像を見せるのではなく、一定の閉じられた範囲で、特定の人が離れた場所の様子を知るために映像を見るシステム。防犯などの目的で設置されている。

***2:IPバックボーン**
インターネットプロトコル(IP)を用いたネットワークインフラ。ネットワーク分野では最も普及が進んでおり、標準的に使われている。

***3:IBMS (Intelligent Building Management System)**
統合型ビル管理システム。セキュリティやCCTV、空調や照明、エレベーターなど各設備管理システムを統合、ビル全体を監視するとともに、省エネルギー・省コストを実現する。

***4:PDA (Personal Digital Assistants)**
個人用の携帯情報端末。スケジュールやメモ、メールなどの情報を携帯して扱う、手のひらに収まるくらいの大きさの電子機器。

PT. API METRA GRAHA



所在地：インドネシア・ジャカルタ
The Energy 7th Fl., SCBD Lot 11A
Jl. Jend. Sudirman Kav. 52-53
事業内容：ビル施設の企画・運用管理



ITアドバイザー
ユニオン・プリアンディ氏
(Yuyun Priandy氏)

株式会社エフテック 亀山事業所



- 1 事務所内に設置されたEneSCOPE及びHarmonasの監視端末。生産ラインの稼働管理を行いながら、上段のEneSCOPEで生産に使用している電気やガス、エアなどのエネルギー消費状況を確認できる。
- 2 生産現場に設置された流量計。エア管理用メータMCFと気体用マスフローメータCMS。
- 3 HarmonasとPLCなどのリモートコントローラを連携させるゲートウェイのDGPLII。DGPLIIを利用することで将来の拡張にも柔軟に対応できる。

用語解説

*** 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ていることが特徴。

エネルギー消費動向の“見える化”で 生産工程におけるムダを徹底排除

エフテック 亀山事業所では、製品原価の低減、改正省エネ法への対応などを念頭に、生産の各工程において利用される電気やガス、エアなどのエネルギー消費動向について詳細に“見える化”するためのシステムを構築。その結果、これまでの月単位による集計では捉えることができなかったエネルギー消費にかかわる課題を把握し、ムダの解消に向けた施策を速やかに実施できる環境が整いました。

**生産にかかわるエネルギーの最適化が
環境保全、製品原価低減に不可欠**

ペダルやサスペンションなど自動車の足回りに関する重要保安部品を、独自の一貫体制により製造する株式会社エフテック。軽量化対応のアルミ加工技術や液圧によりパイプ材を成形する「ハイドロフォーミング」などの最新技術と高度な品質管理により、納期やコスト、安全性にかかわる顧客のシビアなニーズに応えています。一方、同社は「豊かな地球環境を私たちの行動で守り続けよう」をスローガンに掲げるなど、環境に配慮した製品づくりを真摯に追求していることでも知られます。

「特に生産工程におけるエネルギー消費の最適化は、環境保全はもちろん、製品原価の低減という観点から不可欠です。そこで亀山事業所では、2008年ごろから、改正省エネ法への対応も見据える形で、グループ内のほかの生産拠点に先駆け、省エネ対策の重要なベースとなるエネルギー管理におけるインフラ整備に向けた取組みに着手することになりました（若林氏）」

「具体的には、自動車部品の溶接プレス、塗装の各工程において利用される電気やガス、エア（圧縮空気）

の開催を予定していたことから、導入作業もそれに合わせてスケジュールを設定しました。そうした非常に厳しい工期の中で、実際の良い対応で予定どおりに作業を完了してくれました。おかげで、全世界10拠点から集まった各国の担当者に導入後のシステムを見てもらい、高い評価を得ることができました（那須氏）

**各種エネルギーの消費動向を
時間単位で詳細に把握**

稼働後のシステムは、同事業所のエネルギー管理において数々の成果を挙げています。特に重要なポイントとなっているのが、これまで月単位で集計されていた各種エネルギーの消費動向が、時間単位で把握できるようになったことです。

「例えば、生産が休止している時間帯などにどこかでエアが消費されているとか、突発的に電力消費量が跳ね上がることがあることも明

などの消費動向を、まずはシステムによって、見える化し、将来的にはその情報に基づいて生産ライン単位、さらには製品ごとの消費量を明らかにして、生産活動におけるエネルギー消費の最適化につなげていきたいと考えました（那須氏）

**エネルギー管理と生産の稼働監視が
統合されたソリューション**

その後、亀山事業所では、システムの仕様が固まった2009年6月ごろ、4社のベンダーに対して提案を依頼。綿密に比較検討した結果、同事業所が選択したのが工場向け省エネルギーソリューションであるEneSCOPE™を提案していた山武でした。

選定の最大のポイントは唯一、山武の提案が、エネルギー管理と生産ラインの稼働監視を包括的に捉えた統合的なソリューションであったということ。これに関し、山武では提案時に、ENEOP™の核心コンポーネントである、見える化ツールとしてエネルギー管理システムEneSCOPE™の画面を使ったデモを、専門のプレゼンテーション要員であるエネスタッフにより実施しています。

「デモでは、エネルギー消費の現状を分かりやすく可視化できること

ます」（神氏）

今後、亀山事業所では当初の予定どおり、今回のシステムを生産側の稼働監視とも連動させながら、生産ラインや製品原単位でのエネルギー消費量の把握という要求も満たしていくことになります。さらにEneSCOPE™を活用し、同事業所の省エネシステムや改善活動を外部の顧客さまにも見ていただくオープンハウスも開催されました。

「そうした仕組みが整備でき次第、エネルギー管理担当者だけではなく、製造現場の担当者にも画面を通じて情報を、見える化していきたいと考えています。それによって、製造現場での省エネルギーに対するモチベーションが喚起され、ムダ解消に向けた取組みをさらに加速させていけるものと考えています。今後は、今回の情報可視化の先にある、さらに一歩踏み込んだ省エネ対策についての提案を大いに期待しています」（若林氏）

株式会社エフテック 亀山事業所



所在地：三重県亀山市白木町鷺山395-43
設立：1967年5月
事業内容：自動車部品及びそれに伴う金型、機械器具などの開発・製造・販売



上席執行役員
亀山事業所
所長
若林 博美氏



製造ブロック
ブロックリーダー
那須 和久氏



製造ブロック
生産技術課
課長
前田 恭宏氏



製造ブロック
生産技術課
設備管理係
係長
神 久雄氏

高度なノウハウに裏付けられた計測技術で 製品に“安心”を添えてお客さまに提供

生産工程やメンテナンスで利用される各種計測機器の精度維持業務を担う計測標準センター。

計測に関する高度な技術力により製品の品質保証に大きく貢献しています。

その豊かなノウハウを活かした新たなビジネスも計画中です。



＜温度標準器（水の三重点実現装置）＞
水・氷・水蒸気が同時に存在する環境をつくり、温度の基準点を実現する。

月10日付けで「電気（直流・低周波）」の区分について、JCSSの登録事業者となっています。このように、単一の事業者で複数の区分にまたがるJCSS登録事業者となっているケースは民間企業においてはまれであり、それはまさに山武の持つ計測技術力の高さを証明する事実であるといえます。

JCSS登録事業者になることの最大のポイントは、産業技術の幅広い分野における技術開発を総合的に行う独立行政法人・産業技術総合研究所（産総研）から計量標準の供給を直接、受けられることです。具体的には、JCSS登録事業者である計測標準センターが計測機器の校正を行うために使用する最上位の「標準器」は、産総研などの国家計量標準供給機関が管理する「標準器」で校正されたものとなります。つまり、国家標準に直接つながる「トレーサビリティ」（計測機器の測定結果が、最終的に国際標準までたどり着くことができる）が確立されていることになり、その結果、計測標準センターが校正する現場の計測機器に対して高精度な測定結果を確保できるわけです。

現在、計測標準センターに登録されている計測機器は約2万台で、年間の校正実施台数は1万2千台に上ります。これら製造部門やメンテナンスの現場を支える計測機器が校正により国家標準とのトレーサビリティが確保されているのはもちろんのこと、しかるべき高精度が維持されていることは、それによって生み出される山武製品の品質を担保する上で極めて重要な意義を持っているといえます。

お客さまの現場で校正を行う フィールドサービスも予定

さらに山武では、2010年度から2013年度までの4力年を「発展期」と位置付け、過去3年間で強化してきた基盤の上で、さらなる発展を目指した取組みにビジネスの各側面で着手しています。その中で計測標準センターにおいても、そつた発展期にふさわしい、新たな一歩となるべき取組みを展開していくとしています。

具体的には、計測標準センターがこれまで培ってきた「温度」「湿度」「圧力」「電気（直流・低周波）」の各区分における高度な校正ノウハウや、個々の計測機器についての膨大な知識を活かし、社外に向けた校正サービスビジネスを展開していくこととしています。JCSSの登録範囲において山武の校正サービスを利用したお客さまはトレーサビリティを確立することが可能となり、ひいては生産する製品の品質

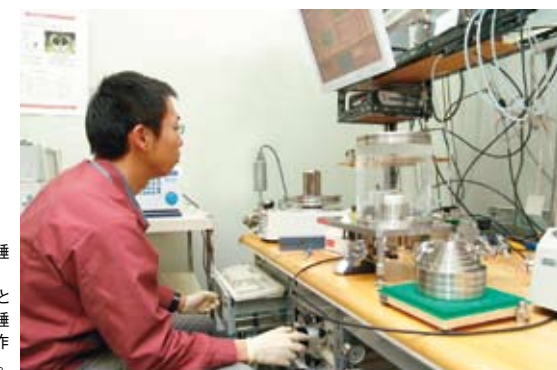
正しい計測の実施が 製品の品質保証には不可欠

企業の生産活動において欠かすことのできない「計測」。部品や原料の受け入れから製造・加工、出荷検査に至る生産プロセスのあらゆる場面、長さや質量、温度、湿度、圧力、電気など、必ず何らかの計測が行われている。言い換えば、計測の正当性が確実に保証されていないければ、生産される製品の品質を保証することはできないといえます。

そつた「正しい計測」を実施するために欠かせないのが計測機器の「校正」です。計測機器は経年や使用頻度、使用方法などによって変化するため、より安定な基準となる計測機器（標準器）と性能（測定値）を比較し、必要に応じて調整を行います。こつた一連の校正（調整）作業は、国際規格であるISO9001などのマネジメントシステムにおいても、定期的な実施が求められています。

国家標準に連なる「標準器」で 計測精度を確実に維持管理

山武では、生産工程や建物・プラントの現場で利用される各種計測機器の校正を実施する施設とし



＜圧力標準器（重錘形圧力天びん）＞
窒素を圧縮することで圧力を上げ、重錘形圧力天びんを動作させて校正している。

て、1996年10月に計測標準センターを藤沢テクノセンター（当時の藤沢工場）内に設置しました。以来、同センターでは、社内、及び関連企業に向けた定期校正サービスを実施するとともに、校正にかかわる情報の集中管理とWeb上の情報共有を実現する計測管理システムを構築するなど、azbilグループ製品の品質を支える計測機器の精度維持に向けた取組みを進めてきました。

特に中期経営計画において「基盤を確たるものにする期」と位置付け

維持にも大きく貢献することになります。

一方、グループ会社である山武瑞穂の敷地内には、高さ35メートルの貯水タンクを備えたアジア最大級を誇る実流校正装置を保有しており、この設備を活用した「流量」校正サービスも提供していくこととなります。

さらに、お客さまの計測機器を山武の敷地内にある校正設備で受け入れるという形だけではなく、山武の校正技術者（有資格者）をお



＜電気関連標準器（標準電圧発生器や標準抵抗器など）＞
0.1ppm（100万分の0.1）の数値を測定する。



＜温度標準器（温度測定用ブリッジ）＞
±0.0001℃で温度を測定している。



＜マスフローコントローラの校正＞
液体の量を正確に量るために、その液体をガス化してコントローラの出力値と標準器の値を比較して校正している。

られた2007年度から2009年度には、その取組みを大きく前進させました。例えば、計量法関連法の要求事項に基づいて校正を実施する技術的能力を有していることを示す事業者登録制度であるJCSS（Japan Calibration Service System）の認定を各計測区分において取得してきたことも、その一環であるといえます。

計測標準センターでは、2007年2月21日付けで「温度」「圧力」の区分、2007年7月9日付けで「湿度」の区分、そして2008年9

お客さまの元に派遣して、その現場で校正を実施するフィールドサービスもJCSS登録範囲に追加する予定です。これにより、お客さまは現場に居ながらにして、山武が提供する高度な校正サービスを享受できることとなります。

このように山武では、持ち前の計測にかかわる高度な技術力と豊かなノウハウによって、製品・サービスの両面から、お客さまのビジネスを強力にバックアップしていきたいと考えています。



azbil Topics

製品情報

ニュース

セミナー情報

展示会情報

製品情報

アドマス Admassコリオリ質量流量計を販売開始

株式会社 山武は、日本・アジア市場に適したコリオリ質量流量計の販売を開始しました。
azbilグループの流量計生産工場である京都府の株式会社 山武瑞穂で、精度保証のための実流校正を実施し、販売します。

【特長】

- 山武瑞穂の設備による、電子天秤を使用した実流校正により、±0.2%の精度で液体質量流量の測定が可能。
- 山武瑞穂において水による実流校正を行い、トレーサビリティの提供により、ISO管理計測機器などへの適用も容易。

- 10mmの小口径から世界最大の300mmの大口径までを提供し、幅広い流量への適用を実現。
- 配管の振動にも強いトーションバー振動システムを採用。
- 取り扱いやすい分離型の変換器構造で、見やすい場所、安全な場所への変換器設置が可能となり、流量計の設定変更の容易さ、表示の視認性の向上、安全性の向上を提供。



- 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

製品情報

ルストリゾートESCO事業におけるCO₂削減クレジット取得について

株式会社 山武は、加森観光株式会社と国内クレジット制度（国内排出削減量認証制度）に基づく排出削減事業「ポンプ・ファン類可変能力制御機器の導入によるリゾートホテル省エネ事業」を共同で申請し、5月20日の国内クレジット認証委員会にて初年度189トン-CO₂の削減クレジットの認証を受け、山武が排出削減クレジットを取得いたしました。
本事業は、加森観光のルストリゾート・タワー棟において空調システムのポンプ・ファン類におけるインバータによる省エネ化を山武のESCOサービスにて実施したもので、省エネ計画・施工、及び省エネ運用支援などとともに、国内クレジット制度におけるモニタリングもESCOの計測・検証業務と一体化して山武が行っているものです。
山武は取得した排出削減クレジットを年度内に償却し、自主行動計画の報告及び本年度から改正施行されている省エネルギー法の共同省エネルギー事業として活用する予定です。

【今回の排出削減事業の概要】

- 事業名称：ポンプ・ファン類可変能力制御機器の導入によるリゾートホテル省エネ事業
- 実施事業所：ルストリゾート・タワー棟（北海道虻田郡留寿都村字泉川13番地）
- 事業参画者：加森観光株式会社（温室効果ガスの削減事業の実施主体）
株式会社山武（省エネ計画・施工・運用及び国内クレジットの購入）
- クレジット認証量（実CO₂削減量）：189トン-CO₂／年（361トン-CO₂／年）
- クレジット認証期間：2009年 4月 1日～2010年 3月 31日

- 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

製品情報

ブラジル現地法人を今夏に設立

株式会社 山武は、ブラジル連邦共和国サンパウロ市に現地法人「アズビルブラジル有限公司（予定）」をこの夏に設立することを決定、10月をめどに事業を開始すべく法的手続きなど準備作業を開始しました。
ブラジル現地法人は、10月から事業を開始する計画ですが、当初は現地日系企業の工場のメンテナンスサービスを中心に活動し、順次、現地ローカル顧客向けに製品販売を展開していきます。

【ブラジル現地法人 概要（いずれも予定）】
社 名：アズビルブラジル有限公司
設立予定日：2010年夏
住 所：ブラジル連邦共和国サンパウロ市
資 本 金：130万ブラジルレアル（約6500万円）
社長及び社員数：調整中
業 務 内 容：計測・制御機器、システムの販売／技術サービス／計装工事／エンジニアリング／輸出入／開発／製造

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

製品情報

仙台地区の営業拠点を統合・集約し、顧客課題の解決力を強化

株式会社 山武をはじめとするazbilグループは、グループの総合力によって効率的にお客さまの課題解決を図る体制を構築するため、仙台地区の4つの営業拠点を統合・集約し、2010年5月24日から営業を開始しました。

【東北地区】

住 所：〒980-0811
宮城県仙台市青葉区一番町1-9-1
仙台トラストタワー 6階
営業開始日：2010年5月24日

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

製品情報

山武ケアネット、かたくり町田 事業所拡張

山武ケアネット株式会社は、基盤整備強化策の一環として、かたくり町田の事業所を拡張しました。
今回の拡張により、ご利用者さまのニーズの高い、電動ベッドや車いすなど主要な福祉用具の展示を行い、いつでも見学できるようになりました。
さらに、介護技術の研修が随時行えるように研修コーナーを設け、職員一同サービス品質の向上に努めてまいります。

- 山武ケアネット株式会社 TEL：03-5718-5100

展示会情報

関東グランドフェア 2010

会 期：7/9（金）～7/10（土）
時 間：7/9 10:00～17:30
7/10 9:30～16:30
会 場：幕張メッセ 9～11ホール
主 催：やまづみ会
入 場 料：無料
出展内容：水道メーター、電池式電磁水メーターなど

- 株式会社 金門製作所
東京支店営業3グループ 水・計装営業
TEL：03-5980-5035

展示会情報

エネルギーソリューション&蓄熱フェア 2010

会 期：7/28（水）～7/30（金）
時 間：10:00～17:00
会 場：東京ビッグサイト 西展示棟1・2ホール
主 催：東京電力株式会社／財団法人 ヒートポンプ・蓄熱センター／電気事業連合会
入 場 料：無料
出展内容：savic-net FX、savic-net FXmini、PARAMATRIX-Ⅲ、流量計制御機能付ACTIVAL、CO₂マネジメントシステム

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

展示会情報

TECHNO-FRONTIER 2010

会 期：7/21（水）～7/23（金）
時 間：10:00～18:00（最終日のみ17:30終了）
会 場：東京ビッグサイト
主 催：社団法人 日本能率協会
入 場 料：3,000円（招待状持参者、Webサイト事前登録者及び学生は無料）
出展内容：振動発電、温度差発電、太陽光発電で動作する低消費電力無線圧力発信器

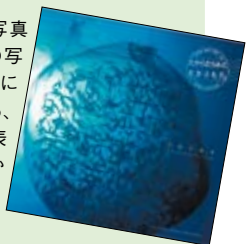
- 株式会社 山武
経営企画部広報グループ TEL：03-6810-1006

Present

たからのうみの、たからもの。

特集で紹介した海人写真家、古谷千佳子さんの写真集。海人とともに海に潜るからこそ撮影できる、海人たちのリアルな表情、沖縄の暮らしを豊かに捉えた1冊です。

- 河出書房新社
- 古谷 千佳子 著
- 価格1,680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7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 7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

青い海と海人たちの力強い躍動感がすばらしい写真に見とれてしまいました。自分が本当にやりたいことをここまで追求できる古谷さんを尊敬します。私はかなり前から延々と自分探しをしています。自分は何がやりたいのだろう？何が好きなのだろう？と、いろいろなものにチャレンジしてきましたが、いまだに何がやりたいのか、何が好きなのか見つけれません。スキー、キャンプ、英会話、アロマ、ヨガ・・・いろいろやってきましたが、まだまだ自分探しの旅は続きそうです。（akubi）

今 月 の 表 紙



インドネシア／バンダアチェ

- MERRY メッセージ 「警察官になりたい」

- 撮影メモ

インドネシアを襲った「スマトラ島沖地震」から5年以上。スマトラ島バンダアチェを訪れ、前を向いて生きる子供たちの笑顔を取材。海から5kmの場所に、強烈な津波によって運ばれてきた大きな船があります。この場所は現在「津波パーク」として開放されています。そこで毎日のように出会った女の子です。涼しくなる夕方、不思議なことにこの公園にはみんなが集い、笑い合っています。真の遺産の強いところほどMERRYだと感じました。

水谷事務所代表／MERRY PROJECT 主宰 水谷 孝次さん



溪谷にせり出した露天風呂。清流のせせらぎに耳を傾け、青々と茂る木々を眺めながら湯煙を楽しめる。



高知県 松葉川温泉

山深き清流・四万十川の源流で 霊泉の誉れ高い良質な湯に出会う

清流として名高い四万十川。その源流の1つである日野地川の溪谷に、松葉川温泉は湧く。美しい針葉樹林に囲まれ、初夏にはホタルが乱舞する清冽な川の流れ。森の静寂と爽快な空気に包まれただけでも癒やされるが、さらに川の畔で湯船につかれるとはなんとも贅沢。しかも、リウマチや皮膚病などに効果が高いといわれ、江戸時代には霊泉として知られていた名湯というから、ありがたい。

「ホテル松葉川温泉」は療養の湯治客も多く訪れる一軒宿。単純硫黄泉の内風呂のほかに、川にせり出すように造られた露天風呂では単純泉の湯を楽しめる。ややヌメリのある湯は肌への刺激がなく、長くゆったりと入っていられる。湯上がり後の肌はしっとりつるつる。美人の湯とも称されるゆえんだ。

子持ちアユや窪川・ボーク、四万十町特産の仁井田米など豊富な地の食材も魅力。四万十の自然の恵みを五感で味わえる温泉地なのである。

泉質・効能 単純硫黄泉 単純泉

内風呂は単純硫黄泉、露天風呂は単純泉と泉質が異なる。どちらもクセがなく肌に柔らかい。効能はリウマチ、神経痛、慢性皮膚病、飲泉で便秘など。

■写真の湯

ホテル松葉川温泉
TEL: 0880-23-0611
<http://www.matsubakawa.jp/>

〈アクセス〉

車／高知自動車道須崎ICから須崎道路、国道56号線経由約90分。電車／JR土讃線・土佐くろしお鉄道中村線窪川駅からバス約35分。

立寄り うなぎ

うなぎの名産地である四万十川で捕れたシラスを天然地下水で育てる養殖場が「四万十うなぎ」。その直営のうなぎ料理店であるこちらでは、上質な脂がたっぷりのった四万十町育ちのうなぎを「うなぎちのうなぎ重(上)」(1890円)などで堪能できる。



TEL: 0880-22-2138 <http://www.shimanto-unagi.com/>



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

- 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
- バイオビザラントシステムズ
- アズビルヨーロッパ

〈販売店〉

7 July 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。