

特集

ボランティア
アメリカ合衆国

azbil FIELD

JALビルディング
西部石油 山口製油所

azbil Mind

社会貢献を
積極的に推進する





いまは仕事が忙しいから、寄付をしているわ。
マリー・ジョンソンさん

祖父の代からクリスマスになるとサンタクロースの衣装を着て近所の子供たちにプレゼントを配っています。いつか僕もサンタになるでしょう。
ダニエル・シェファーさん

環境保護に大変興味を持っているので、ホープ・インターナショナル開発機構やWWF*に自社の売り上げの5%を毎年寄付しています。
イロ・ケントさん

ボランティアを通して多くの出会いもあるし、楽しいわよ。
エマ・スミスさん

意欲的に地域コミュニティの活動に参加したいという人が多いアメリカでは、ボランティア活動を支える基盤が発達していると思います。
フィル・スティルウィルさん

Please teach your volunteer experience



世界に学ぶ 社会貢献とは ボランティア アメリカ合衆国 United States of America

ハリウッドセレブたちの献身的な慈善活動のニュースを耳にすることも多いだろう。こうした“ボランティア活動”はセレブたちに限ったことではなく、大小の差こそあれアメリカではごく一般的に行う人が多いという。アメリカ人はなぜボランティアに積極的なのか。アメリカの“ボランティアズム”を紹介する。

概要		
国名	アメリカ合衆国	United States of America
人口	約3億人	
首都	ワシントンD.C.	
国土	962.8万平方キロメートル(50州)	
言語	おもに英語	
宗教	おもにキリスト教(信教の自由を憲法で保障)	
通貨単位	米ドル	
平均寿命	約78歳(2006年)	
国民1人当たりの国内総生産	45,845ドル(2007年)	



能力や時間に応じて無理なく参加しているという。

英語を習得できていない留学生のために事務書類や授業のリポートを代筆していたという在日10年の英語教師、フィル・スティルウィルさんは、自分の好みや能力に合わせて選ぶことができるボランティア活動の多様性について次のように語る。

「教会や赤十字への寄付、ホームレス支援活動、子供たちにスポーツを教えたり、福祉施設で歌ったり、教会のボランティアプログラムに参加したりと様々なボランティアがあります。また、高校生が病院内で看護師の補助的な仕事を行うための団体や、街の風紀を取り締まる団体などもあり、多種多様な活動の中から興味のあるものを選ぶことができます」

更にアメリカではどのボランティア団体にかが社会的信用を得る手段になるという側面もある。いわば日本という学歴や資格と同じ役割を果たすわけだ。こうした社会的背景もあるため、ボランティア活動を通して若いときから社会に参加しやすく、社会貢献したいという精神、「ボランティアズム」が育ちやすい環境が整っている。

アメリカ人にとってボランティアとは？

アメリカの投資家、ウォーレン・バフェット氏が、慈善団体に374億ドルを寄付したというニュースを覚えているだろうか。日本円にして約4兆円。この金額の多さは、当時日本でもかなり話題になった。これは極端な例といえるが、実際アメリカ人にとって、収入の1割を寄付することは特別なことではないという。そして寄付同様、ボランティア活動にも積極的だ。

「アメリカ人にとって、寄付とボランティア活動は同じ意味合いを持っています。多くの人が、率先してボランティア活動に参加し、時間のない人たちは寄付をするというケースが多いですね」と語るのは在日1年の会社員タニエル・シェファーさんだ。タニエルさん自身、学生時代に貧しい人たちのために食料品の寄付を募る活動に参加した経験がある。アメリカでは、一部の人たちが人助けのために気負って行うものではなく、老若男女を問わず、各自が自らの

アメリカ横断
ボランティア
紀行

アメリカ大陸を横断しながら パーク・ボランティア活動を体験

環境省に勤務する鈴木さんは、2003年から2年間、アメリカに滞在し、国立公園局と魚類野生生物局で実務研修に参加した。この研修内容がー

風変わっている。アメリカの国立公園で、パーク・ボランティアとして植林や

野生動物、森林などの調査に携わったというのである。

しかも、自力で交渉し、スタッフとして契約し、夫婦で国立公園内に住み込んで働いたという。

「海外研修に行くことが決まった当初は、アメリカの大学院に留学する予定だったんですが、仕事の都合で入学のタイミングを逃してしまったんです。そのため、スタッフを募集している国立公園を探し、ボランティアとして研修を開始することになりました」と語る鈴木さん。

2003年3月から12月までケンタッキー州のマノスカイブ国立公園、2004年1月から10月までカリフォルニア州のレッドウッド国立公園で実務研修に就いた鈴木さん。当初は「ボランティア」だからという甘えがあったというが、研修が始まりすぐに責任の重さを痛感した。



右は上司だったブライスさん。クリの苗木にマイコライザと呼ばれる共生菌を混ぜ込んだゼリーを塗布しているところ。

鈴木 渉氏

環境省 自然観光局 自然環境計画課勤務。2003年から2年間の研修期間中、アメリカの国立公園でパーク・ボランティアとして働く。現地で購入した中古車を運転し、ケンタッキー、カリフォルニア、ワシントンD.C.と大移動。パーク・ボランティアとして奮闘した体験を「EICネット」で連載中。
http://www.eic.or.jp/library/pickup/usa_index.html



「すぐに資源管理モニタリング調査などの仕事を任されるようになりました。無給とはいえ勤務時間管理などもしっかりしていて、ボランティアというよりも“無給職員”というイメージでした。それと同時に待遇の良さにも気がきました。長期ボランティアには“ボランティア・ハウス”と呼ばれる無償の宿舎が用意されます。冷暖房はもちろん、家具や食器まで生活に必要なものはすべてそろった快適な住まいでした。更にボランティアに対する表彰や食事会があり、業務中のケガなどに対する国の保険も適用されることにも驚きましたね」

マノスカイブ国立公園では、チェスナッツというクリの木の仲間の植林作業などを行い、次の赴任先レッドウッド国立公園ではこの土地固有のレッドウッドの原生林の保全作業を行った。研修中にはヨセミテ国立公園、イエローストーン国立公園、アラスカのデナリ国立公園など、様々な公園を訪れ、レポート作成のために現地のスタッフのインタビューを行った。

「どの公園でも、パーク・ボランティアと分かるととても親切に接してくれたことは忘れられません。公園の管理の中で役立っている、期待されていることが実感でき、誇りを持って働くことができました」

鈴木さんは、パーク・ボランティアの活動を通してアメリカにおけるボランティアの役割の大きさを知った。



レッドウッドの伐採跡地での二次林調査の様子。



←ボランティア活動をする人に用意されたボランティア・ハウスの前。 「パーク・ボランティア」に参加するには厳しい審査を通過しなくてはならない。 ↓ボランティア学生を送別会での記念写真。 張り紙は1人ずつ習字で書いてもらったものだとか。参加している人々は各地の公園でボランティアをして回っている人、同じ公園に毎年来ていて、大学の実務研修の一環で参加している大学生など様々。



アメリカ人の ボランティアが 国家の危機を 支えてきた



多民族国家を支えてきた 助け合いの精神が生きている国

移民が作り上げた国だからこそ 育まれたボランティア精神

ボランティア活動に積極的な文化が生まれた理由を、アメリカのボランティア活動に詳しい市民社会コンサルタントの村上徹也氏はこう語る。

「アメリカはもともと広大な新大陸に、世界中からあらゆる人種が移り住み、短期間で国家を築いてきた国。もちろん最初は政府や行政なんてありませんから、「ミニミニ」で力を合わせて教会や学校を建て、生活の基盤を整えました。更に、社会のルールも自分たちで作ってきたのです。解決すべき社会課題が生じたとき、市民が自発的に組織を作り対処するのはアメリカの伝統であると言われてます。こうした意識は現在も受け継がれ、ボランティア活動に参加するのは当然であると考えられているのです」

にするのは当たり前「自分たちの街で困っている人がいたら支援するのが当たり前」という考えが根付いたといえる。

個人や地域の助け合いの精神から生まれたボランティアはその後、国家による支援を得て、より大きな活動へと発展した。

1906年のアメリカ株の大暴落（暗黒の木曜日）から始まった世界大恐慌の時代には、ボランティアによる国立公園の整備や建設事業を行う「市民保全部隊」が組織され、何百万人もの失業者が参加した。また、東西冷戦期には、当時の大統領、ジョン・F・ケネディによって海外協力ボランティア活動を行う青年たちの「平和部隊」が創設された。更に国内の貧困問題に立ち向かう「VISTA（ボランティア・イン・サービス・トゥ・アメリカ）」が創設され、大きな成果を挙げた。

アメリカのボランティア活動は、地域社会への貢献はもちろん、国家的な問題を解決するために欠かせない活動に発展しているのである。

ボランティアの語源

~volunteer~

ラテン語で「自由意思」を意味する「voluntas（ボランタス）」が語源だと言われている。この言葉から、喜びや精神を意味するフランス語「volonte（ボランテ）」が生まれ、英語の「volunteer（ボランティア）」となった。1898年、アメリカで社会福祉団体「Volunteer of America」が誕生し、ボランティアという言葉が浸透したと言われている。



村上徹也氏
市民社会コンサルタント。社団法人日本青年奉仕協会調査研究員。日本国内の市民社会の発展と市民社会に関する国際的なネットワークを活かした協働の場づくりのために活動している。
<http://homepage.mac.com/tkaizawa/CSCJ/index.html>

全米No.1の人気都市、サンフランシスコ

米大手旅行情報誌「コンデナストトラベラー」の読者が選ぶ、米国の人気都市ランキングで16年連続首位をキープしたサンフランシスコ。坂の街と称され、小道や曲がりくねった坂道などが入り組む昔ながらの表情を残す街並み、ケーブルカー、ジャパントウンやチャイナタウン、バイエリアなど、様々な魅力に出会える都市だ。
また、サンフランシスコのシンボルともいえるゴールデンゲートブリッジには約2キロの歩道もあるので、美しい海や街並みを眺めながら渡ることできる。

ゴールデンゲート海峡に架かるつり橋、ゴールデンゲートブリッジ。



ボランティア活動の始め方

ボランティア活動に興味はあるが、何をすればいいかわからないという人も少なくないはず。現在はインターネットに様々なボランティア情報が載っているが、豊富な情報の中から自分に合ったものを探すのは難しい、不安もあるという人も多いだろう。

「まずはお住まいの地域の社会福祉協議会のボランティアセンターやボランティアコーナーに相談してみるのがいいと思います。入門講座などの体験的なプログラムも用意されていますよ」(市民社会コンサルタントの村上徹也氏)

継続するためにも、自分に合ったボランティアを探してみたいだろうか。

【おもなボランティア活動】

- 募金 ●環境ボランティア
- 国際交流・協力
- 高齢者・障がい者の自立支援
- 子供の健全育成
- 病院ボランティア
- NPOなどの運営スタッフ
- 災害救援
- 献血や臓器・骨髄提供 など



日本で味わうアメリカ料理

ティーズスターダイナー (大阪・高槻市)

素材を活かした本格ハンバーガー

アメリカの大衆食堂=Dinerを店名に冠したT's★Dinerでは、1950年代のアメリカを感じさせる雰囲気の中、アメリカンフードを楽しめる。ここの自慢はなんといっても直径15cmもあるハンバーガー。サクふわの特製パンズにビーフ100%の自家製パティ、新鮮な地元の野菜をたっぷり挟んだ、本場の味だ。写真はWパティにタマゴ、ベーコン、チーズをトッピングした「T's特製高槻バーガー」(1500円)。



大阪府高槻市城北町2-11-5 南国ビル1F
Tel 072-672-0721
http://www.ts-star-diner.com/

地球地図:CRAFTMAP http://www.craftmap.box-i.net/
写真提供/サンフランシスコ観光局、Washington, D.C.: I LOVE NEW YORK
©Tomo.Yun (http://www.yunphoto.net/)



世界大恐慌以来の経済不安にある現在のアメリカでは、地域と社会全体のサービスに対してより一層の市民の参加が求められている。そこには、自主的な活動を促すことで政府の負担を低減しようという狙いがある。更に参加しやすい環境を整えるべく、ボランティア活動に従業員を派遣する企業に対して税制上の優遇措置を設けることも検討されている。

「国家的な危機を受け、多くのアメリカ人の中に、国家から何か得ようとするのではなく、国家の

サービス事業として 国がリードする有償 ボランティア

「参加者には、ナショナル・サービス公社から生活手当が支給されるほか、医療保険などの福利厚生制度の利用に関する支援も受けられます。また、活動終了後には大学や大学院の学費または学費ローンの返済に充てる奨学金を、1人当たり4750ドル支給して

ためになにができるか考えよう」という精神が目覚めているといえるでしょう」(村上氏)

日本でも高まりつつある
ボランティア活動への期待

国家事業としてボランティア活動を展開しているアメリカ。この取組みを日本に持ち込むことはできないのだろうか。

「現在日本国内でも、食費などの生活費が支給される住込みのボランティア活動は増えています。し

かしまだそれほど認知されていない状況といえるでしょう。今後、教育の現場などでニーズは高まると思いますが、発展のためには参加者の福利厚生、活動の支援体制などクリアしなければならない課題は多いと思います」(村上氏)

長い歴史の中で綿密に作り上げられてきたアメリカのシステムに学び、日本でも不登校児童の指導、引きこもりの青少年と社会との接点を作る取組みなど、時代に即した新たなボランティア活動への期待が高まっている。

ボランティアは無償で行うもの、と日本人なら考えるだろう。しかし、アメリカには有償のボランティア「アメリカン・サービス事業」(AmeriCorps)というナショナル・サービス事業(国家的事業)がある。アメリカでも一部異議を唱える人はいるというが、多くの人々が参加し、社会的に認められている。

ナショナル・サービス事業として「アメリカン」が発足したのは

有償ボランティア 「アメリカン」とは？

アメリカン
AmeriCorps

■ アメリカンの3つのプログラム

AmeriCorps VISTA
貧困問題解決活動
年齢上限なし、個別型、
年間約6500人参加

アメリカ国内の貧困問題解決に1年かけて取り組む。住民に対する直接的なサービスではなく、プランニングや財源づくり、啓発活動など事務局的な活動を行う。

AmeriCorps States and National
公共団体、非営利組織で活動
17歳～年齢上限なし、個別型、
年間約6万5000人参加

ナショナル・サービス公社の助成を受けた全国各地の非営利民間団体、行政機関、宗教関連団体などが10月から12カ月のフルタイムサービスの機会を提供する。

AmeriCorps NCCC
環境保全、災害救援活動など
18歳以上24歳以下の合宿型、
年間約1900人参加

自然公園の森林保守作業、低所得者向けの住宅建設、災害救援活動などを行う。10～15人がチームを形成する10カ月の合宿形式のフルタイムサービス事業。

50種類のクォーター硬貨を探せ!

アメリカを旅行中に買い物をして、知らず知らずのうちに小銭がたまっていたという人も多いだろう。お釣りとしてよくもらうのが25セント硬貨。通称クォーターと呼ばれるこの硬貨、注意して見ると、デザインが異なるものが混ざっていることがある。通常裏側にはアメリカのシンボルであるイーグルがデザインされているが、ライト兄弟の飛行機や宇宙飛行士、自由の女神など様々な硬貨がある。

実はこれ、米国造幣局が「50州クォーター硬貨 プログラム(50 State Quarters Program)」として発行したものの。1999年から毎年5種類ずつ発行し、昨年ついに50州すべてが出そろった。

デザインは、州を代表する建造物や名所、偉人、出来事、州の花や鳥など様々。集めた硬貨を収めるSTATE SERIES QUARTERS COLLECTOR MAPなる地図も登場し、コレクターも増えている。財布の中のクォーター硬貨をチェックしてみては？



ノースカロライナ州
ライトフライヤー号、
ライト兄弟



ケンタッキー州
標の中のサラブレッド
とフェデラル・ヒルの邸宅



ニューヨーク州
自由の女神像、11
個の星、ハドソン川
とエリー運河による
州の輪郭



テネシー州
フィドル、トランペット、
ギター、楽譜、3
つ星



ルイジアナ州
ペリカン、トランペット
と楽譜、ルイジアナ
買収の地図

JALビルディング



- ① JALビルディング
- ② 地下駐車場に室内形CO₂濃度センサ (CY7200A1002)を設置。場内の一酸化炭素濃度によって給排気ファンの発停を制御し、間欠運転による省電力化を図っている。
- ③ ビル内の空調機送気ダクトに計123台の挿入形CO₂濃度センサ (CY8100C1000) が設置されており、ここで計測された二酸化炭素濃度に応じて外気取入れ用ダンパの開閉を制御。外気の取入れを最小限に抑えることで冷暖房の効率化が図られている。
- ④ JALビル、山武によるフォローアップミーティングの様子。2008年4月の本運転後も継続的な改善を念頭に月1回のペースで実施されており、省エネ対策の現状、問題点、対策の方向性などが山武からレポートされている。

ESCOサービスを活用した省エネ対策によりCO₂排出量を約5.7%削減

JALグループの重要なビジネス拠点であるJALビルディングでは、東京都の「環境確保条例」への対応を契機として、2009年度までの5年間に2.4%のCO₂排出量を削減する計画を策定。その後、ESCOサービスを活用した省エネ対策の取組みにより、1年間で約5.7%の削減を達成しています。

ビルの全テナントを挙げて省エネ対策に取り組む

東京湾ウォーターフロントの恵まれたロケーションを背景に、オフィス中心の都市開発が進む東京天王洲アイル地区。その一角にあつて、ひときわ目を引く建物がある。JALビルディング(以下JALビル)です。同ビルは、地上26階地下1階、延床面積82,857㎡という規模を擁し、日本航空(JAL)本社をはじめ、JALグループ各社が入居。同グループの重要なビジネス拠点となっています。

JALグループでは、2002年に「空のエコ」計画を策定して以来、事業の様々な局面で環境対策に取り組んできました。その一環として、JALビルでの省エネ対策が重要課題として浮上しました。それに向けた活動をビルの全テナントを挙げて展開しています(浜路氏)。

その具体的な取組みとして、2002年6月には東京都の「環境確保条例」に対応し、「JALビル省エネ対策委員会」を設置。同委員会を中心に、ビル入居者による節電、節水運動なども継続的に推進しています。更に、2005年の環境確保条例改正の際には「地球

温暖化対策計画書制度」にのっとり、2009年度までの5年間に2.4%のCO₂削減を実現するという計画を立てました。

「節約運動だけでこの目標を達するのはやはり困難です。加えて、JALでは「チームマイナス6%」に参画しているということもあり、少なくとも6%以上の削減を目指すべきという意見もありました」(浜路氏)

そうした要求に応えるためには、設備面での改善が不可欠であることはいうまでもありません。しかし、これに関しては、JALビル自体が2005年に証券化され、オーナーがJALから他社に移っているという経緯があり、JALが同ビルに対して独自に設備投資できないという障壁がありました。

契約面、設備面での課題をトータルに解消する提案内容

こうしたJALビルの抱える一連の課題に対し、2007年3月に山武は自社の展開するESCOサービス(シェアードセービングス契約)で、オーナーが他社に移っていても設備更新ができる提案を行いました。

「それは設備投資に関する我々の課題を解消しながら、最小限の投

空調機の還気ダクトに挿入形CO₂濃度センサを設置し、室内の二酸化炭素濃度に応じて、外気の取入れを最小限に抑えることで冷暖房の効率化を図るという方法です。そしてもう一つが、地下駐車場内に室内形CO₂濃度センサを設置して、場内の一酸化炭素濃度により、給排気ファンの間欠運転制御を行い、省電力化を実現するというものです。

チューニングにより対策を追加計画値を大幅に上回る成果

山武の提案に沿って施工されたこれら設備は、2007年9月末に竣工。JALビルでは、既に採択が決定した環境省の補助金に関する実績検証が始まる2008年4月までを試行運転とし、その間徹底したチューニングを実施しました。

しかし、試行運転を進めていく中で、想定していた省エネ効果が出な

いことが分かりました。これに対して山武は、冬季における外気冷房制御の有効活用や夏季における除湿再熱の禁止など運用による対策を追加で行うことで想定値を大きくクリアすることができました。

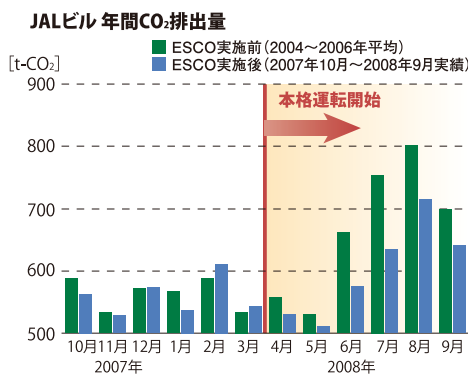
「山武の担当者が随時、フォローアップミーティングを実施し、問題の詳細な分析結果と、その解消に向けた対策方法を分かりやすく説明してくれました。これにより、非常に大きな安心感が得られました。従来、省エネ工事と違い、計測・検証を繰り返すことで運用改善の追加対策を迅速に実施し、効果を発揮できるのはESCOサービスの大きなメリットだと捉えています」(冬木氏)

こうした取組みの結果、本運転開始後の2008年4月からは省エネ効果が改善し、竣工の1年後にはCO₂排出量が472tの削減を実現。これは削減率にしてビル全体の約5.7%に相当し、前述

の環境確保条例での計画値(CO₂削減量186t)を大幅に上回るものです。また、ここで生じた余剰分は「国内排出量取引制度」によって他の事業者へ販売できるため、新たな収益の確保にもつながるという期待が寄せられています。

「今回は、山武の高度な技術力、法制などに関する豊富な知見のおかげで、既存の設備資産を活用し、最小限のコストで最大の省エネ効果を達成できました。更に厳しい対策が求められる今後に向けては、BEMSの導入など、より抜本的な対策も必要でしょう。そうした検討を進める上でも、山武のサポートは不可欠なものであると考えています」(浜路氏)

「般に省エネ対策というと、人が求める、快適さとトレードオフの関係にあるとされます。山武には、更に将来的な展望として、ぜひ両者を両立できるような技術の提案なども期待したいですね」(冬木氏)



本格運転の始まった2008年4月からCO₂削減効果が表れているのが分かる。

用語解説

***1:ESCO (Energy Service Company)**
工場やビルの省エネルギーに関する包括的なサービスを提供者を通じて、そこで得られる効果をサービス提供者が保証する事業。必要な経費をサービスの利用でもたらされる省エネルギーによる節減分経費の一部によって充当できるというスキームが大きな特徴。資金の担保などを顧客が提供し、顧客が一切の償還義務を負う「キャランティード・セービングス契約」と、ESCO事業者が一切の資金提供を行い、顧客が償還義務を負わない「シェアード・セービングス契約」という2つの契約形態がある。

***2:国内排出量取引制度**
一定量の排出枠を交付することにより国内の企業の排出削減に取り組むとともに、排出枠の過不足分を企業間で自由に取引する制度。最小コストで排出量の確実な削減を実現する、費用対効果の高い温暖化対策の1つ。

***3:BEMS (Building and Energy Management System)**
建物の使用エネルギーや室内環境を把握し、これを省エネルギーに役立てていくためのシステムである。

グローバルビルディング株式会社



所在地: 東京都品川区東品川 2-4-11
事業内容: 不動産管理業、JALビルディングの管理



執行役員
事業部長
浜路 壮一郎氏



事業部
課長
冬木 一成氏



所在地：山口県山陽小野田市西沖5番地
設立：1962年6月25日
事業内容：原油の輸入・精製、石油製品及び石油化学原料の販売



工務部
計電課長
花田忠明氏



工務部
計電課
計装係長
松本秀雄氏



工務部
計電課計装係
主任
土石明彦氏



工務部
計電課計装係
津森廣志氏



製造部
製油二課長
守岡 実氏



製造部
製油二課
製油一係長
久永政雄氏



製造部
製油二課
製油二係長
岸根幾一氏



技術部
情報システム課
制御技術係長
畑谷克己氏



技術部
情報システム課
制御技術係
主任
笠井英充氏

- ① 瀬戸内海に面している山口製油所は、原油受入れや製品出荷もスムーズ。原油タンクは26基、272万キロリットルの貯油能力がある。
- ② 新しく稼働を開始したIT計器室。大型モニタにソフトウェア・アナナシエータを表示し、警報が上がった際には、全員が目で確認ができるようになっており、情報の見える化・共有化が促進されている。
- ③ 上下2段に液晶ディスプレイ20台を配置しており、ディスプレイの向きを自由に換えられる。少人数で複数の情報を効率よく管理することができる。



②



③

用語解説

***1:アナナシエータ**
プロセスの状態が異常になったことをオペレータに伝達する手段として、表示装置に表示するとともに、警報音を発して注意を促すようにしたシステム。

***2:DCS (Distributed Control System)**
分散制御システム。工場の生産システムなどを集中制御するだけでなく、システムを構成する各装置・機器が制御装置を持つ。それらをネットワーク接続し、必要情報をやりとりして相互監視・制御する。負荷の分散が図れ、安全でメンテナンス性の良いシステム構築が可能。

りました(笠井氏)
「CGイメージ図で新しい計器室を提案してくれたことで、希望した計器室イメージに近いことが想像できました(松本氏)
「コンソール型の監視盤を廃止し、液晶ディスプレイをOAデスクに設置することにしました。そして山武には、ソフトウェア・アナナシエータを開発してもらい大型モニタに表示することで監視能力が大幅に向上しました(土石氏)
DCS^{※2}の置き換えに先駆け、その半年前にシミュレーション用として実機が現場に設置され、オペレータに対するトレーニングが行われました。
「操作に慣れるに連れ、オペレータからは山口製油所の運転に即した細かな機能の追加要望が上がるようになってきました。そのような要望にも山武は対応してくれました(土石氏)」

計器室の内装工事からDCSの更新まですべてを山武が請け負い、2008年9月に本格稼働が始まりました。
「事前に操作のトレーニングを受けていたためAPS5000への移行もスムーズでした(久永氏)
プロセス管理に加え 日々のコミュニケーションも円滑に
新しい計器室では、19インチの液晶ディスプレイを20台用意し、上下2段に配置しました。上段に表示したトレンドグラフでプロセスの状態監視をしつつ、下段のグラフィック画面を用いてオペレーションすることが出来ます。通常は2つの系統を10台ずつの液晶ディスプレイで監視していますが、警報など緊急度の高い情報が発生した場合は、必要に応じて、情報を表示する液晶ディスプレイの台数を増やすなど、柔軟に運用を変更して

います。コンパクトなスペースの中で効率的なオペレーション環境が実現しました。
また、65インチの大型モニタを5台設置。ソフトウェア・アナナシエータや運転画面などのほか、事務的な業務・運用スケジュール・連絡事項などの情報をフレキシブルに表示し、メンバーへの可視化・共有化が促進されたのです。
「日々の引継事項や書類・ラインアップ図も電子化し、大型モニタに表示することで確実な申し送りが行え、より安全・安定操業に大きく寄与しています(守岡氏)
将来の更新には今のメンバーも入れ替わることが予想されます。そのため、新しい若い人たちが、知識を引き継いでいなくてはなりません。同時に導入された、運転支援自動化パッケージKnowledge PowerTMを利用した知識伝承の取組みが既に始まっています。

将来を見据えたIT計器室を実現 「情報共有」と「見える化」を徹底追求

最新オフィス調のITプラント計器室を目指し更新が行われました。安全・安定操業を大前提に、人間工学をも意識したストレス・フリーのオフィス空間、そして大型モニタ採用により“気付き”を早める「情報共有」や「見える化」を促進。更なる効率化に向けて、コミュニケーションが活発に行われています。

最適効率生産に向けて DCS更新を計画
山口県山陽小野田市に位置する昭和シエルグループ会社の西部石油株式会社 山口製油所は、原油を輸入・精製し、石油製品及び石油化学原料を安定供給しています。その原油処理能力は、日産12万バレル(年間700万キロリットル)、西日本有数の石油精製基地となっています。同製油所は、近年の需要構造に対応した石油製品の生産、供給を可能とする最新のコンピュータ制御による自動運転、最適効率の生産を行うことで、常に最良の品質を追求するとともに国内30数製油所の中でも、安定・安全かつ高効率な製油所として高く評価されています。
2007年半ば、山口製油所の安全・安定操業を担ってきた分散情報管理総合制御システム TDCSTM3000が更新の時期を迎え、その検討が始まりました。
「更新のコンセプトはクリーンでサイレントなオフィス調の計器室。プラント全体の情報を集約・情報共有・整理し、安全・安定操業のための意思決定を素早く冷静に行うことができる環境に加え、従来のコンソールを配した計器室ではなく、

居住性に優れた計器室を目指しました(花田氏)
人間工学を考慮した 最適な計器室を目指して
同社の要望に応え、山武が提案したのは、レイアウトの柔軟性と人の動線が考慮され、かつオフィス調の未来型IT計器室、及び山口製油所で実績のあるTDCS3000の後継機種となる新世代プラント・オートメーション・システム Advanced-PSTM5000(以下APS5000)だった。
「TDCS3000で運転していた画面の中には、オペレータが製作したグラフィック画面が多くありましたが、それらを、ストレスなくAPS5000に移植できること、同時にソフトウェア資産の整理や標準化を行えることもポイントとな



IT機械室を模したCGイメージ図。



- ① 細かな製品付属部品を丹念に袋詰めする。
- ② 藤沢テクノセンター内の蛍光灯の交換も担当。
- ③ 後輩の指導にも熱が入る。後輩に指導するところまでできて一人前となる。
- ④ 熟練した手つきでazbilグループのPR誌封入・発送業務を行う。
- ⑤ リユース可能な廃棄物を分別。

「フレンドリー方式」を公開
他企業の取組みにも貢献

このように山武フレンドリーが事業的にも大きな成果を上げる中、既に述べた3つのコンセプトに基づき「フレンドリー方式」

ですが、設立から丸11年を経過した現在では社員24名、スタッフ5名を抱えるまでになりました。その業務内容は、藤沢テクノセンターでの清掃や緑地維持管理業務、蛍光灯などの消耗品類の交換をはじめ、山武全社の社内メールの集配業務、azbilグループのPR誌（本冊子）の封入・発送業務、更にはエアクリーナのフィルタ洗浄・メンテナンスや、製造現場における部品の袋詰め、廃棄物の収集・分別、エンジニアリング部門における仕様書のコピー・スキヤニングサービス、最近では機械加工現場での加工・検査作業に当たる社員もいます。

設立から11年を迎えた今、山武フレンドリー自体も更なる強化を図っています。去る2009年3月には、山武の伊勢原工場に分室を開設。また2009年度上期中に

「他の企業から現場を見学させてほしい」という声も多く、以前より見学会のほか、実習や講演などを実施して対応しています。例えば、2008年度には35回の見学会を実施し、延べ361名の参加者がありました。また、企業や養護学校の生徒・職員を対象とした実習を216日間行い、36名の実習生を受け入れたほか、外部での講演も6回行いました。こうした場で山武フレンドリーから学び、企業が設立した特例子会

社は、神奈川県内だけでも既に67社を数えます。我々としても、こうした取組みを重要な社会貢献であると捉えており、今後も更に積極的に推進していきたいと考えています」（田部井）



は、湘南工場にも分室の開設を予定。それに合わせて、2009年度中には社員26名、スタッフ6名の体制へと人員の増強を図る計画です。「山武フレンドリーでの活動の成果もあって、山武の障がい者雇用率は現在19.4%。今後もazbilグループでは、社会における良き企業市民としての役割を意識し、「人を中心とした」発想に基づく社会貢献を積極的に展開していきます。そうした取組みの中で、障がい者雇用に関しても、雇用率2%、更にはその上を目指していく考えです」（荻野）



「人を中心とした」の発想で 良き企業市民としての役割を意識し 社会貢献を積極的に推進する

山武フレンドリーは、知的障がい者を雇用して業務を行うことを目的に、1998年2月、山武の特例子会社として設立されました。設立に至ったそもそものきっかけは、1996年に山武創業90周年を記念して実施されたアイデアコンテスト「フリエイト21」における一社員の提案でした。「1998年以前にも、山武では、ろうあ者を中心とした身体障がい者の雇用に積極的に取り組んできたという経緯があります。当時の障がい者雇用率は3.3〜3.4%にも上り、これは『障害者雇用促進法』で企業に課されている法定雇用率（1.8%）を大きく上回るもので、行政などからも高い評価を得ていました。しかし、その後のグループ企業の合併によつ

て雇用率が低下。また、この知的障がい者の雇用に関しては、それまでも十分に対応できていなかったというのが実情です。そうした状況を打開し、企業の社会的責任（CSR）を更に全うしていくべきであるとの考えから、知的障がい者の雇用を促進したいという社員の提案を採用することにしたのです」（田部井）

設立に当たって山武フレンドリーでは、その運営の軸となる3つのコンセプトを定めました。1つ目は、知的障がい者のみを雇用対象にするということ。2つ目は、会社設立や設備にかかわる投資、運用コストを最小限にとどめるということ。そして3つ目が、福祉機関との連携を図ることです。「身体障がい者の雇用は、親会社である山武で進め、フレンドリー側では知的障がい者のみを雇用し、サポートするスタッフのリソース

を効率的に稼働させて集中管理できる体制を目指しました。また、知的障がい者の場合、バリアフリー設備などへの投資も不要である点が、事業の観点からはポイントとなりました」（荻野）

「3つ目のコンセプトについては、山武フレンドリーの社員が加齢、その他の事情により、就労が困難になった場合に、地域就労援助センターなどと相談して、その社員に別の雇用先を見つけていただいたり、センター側から新たな人員を紹介いただくといった仕組みの整備も事業運営上、不可欠であるという考えに基づいています」（田部井）

各社員が複数業務をこなすことで
業務効率が向上、売上も拡大

1998年の設立時には、社員10名、サポートに当たるスタッフ3名で構成された山武フレンドリー





azbil Topics

製品情報

ニュース

セミナー情報

展示会情報

ビルオーナー向けに、テナントの空調エネルギー使用量を案分するツールを販売開始

株式会社 山武は、ビルオーナー向けに、テナントの空調エネルギー使用量を算出するアプリケーションソフトウェア「空調エネルギー案分プログラム」を販売開始しました。空調エネルギー案分プログラムは、空調機の消費熱量との相関関係が強い「冷温水弁の開度情報」や「空調機運転時間」などビルディングオートメーションシステムにて収集される空調制御データを利用して、空調機の消費熱量を案分する、当社独自のアプリケーションソフトウェアです。本ソフトウェアの導入によって、オーナーは追加機器を導入することなく高精度の推計が可能となり、テナントの空調エネルギー使用量を算出することができます。

【特長】
■追加機器を導入することなく、高精度の推計が可能
■日常業務としてテナントのエネルギーを管理することが可能
■テナントはビルオーナーから提供されるエネルギー情報を省エネ活動の効果検証に役立てることが可能

●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



Bio Vigilant Systems, Inc.
所在地：2005 W. Ruthrauff Road, Suite 151
Tucson, AZ 85705 USA
社長：Deward F. Manzer (デワード エフ マンツァー)
売上高：1億2千万円(2008年度)
従業員数：23名
事業分野：細菌検知機器の製造・販売



米国Degree Controls社と販売提携し「データセンター向け環境ソリューション製品」を販売開始

株式会社 山武は、米国Degree Controls(本社：米国ニューハンプシャー州、社長：Jag Sisodia)社と日本国内における同社製品「AdaptivCOOL[®]1(アダプティブクール)」の販売契約を締結し、販売開始しました。AdaptivCOOLは、データセンターの課題とされている熱だまりや冷やしすぎを解消し、最適な温熱空間を実現するソリューション製品です。既存のデータセンター／サーバールームの温熱環境を熱気流シミュレーションにて問題点(熱だまりなど)を可視化した後に、問題箇所に床置き型冷却ファンパネル、天井設置型排気ファン、温度センサを設置し、サーバからの排熱の還気や熱だまりへの十分な冷気供給を行い、部屋全体を均一的な温熱環境にします。

【特長】
■データセンター／サーバールームの最適な温熱環境と省エネルギーを同時に実現
■Degree Controls社の熱気流解析のノウハウと山武の空調制御技術により最適なソリューションを提供
■ラック上部温度によるファン風量可変制御やファン連携制御など、最小限のエネルギーで熱だまりを解消
■空調機停止時のフェイルセーフ機能も搭載可能
*1 AdaptivCOOLは、Degree Controls社の登録商標です。

●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

工場エアの「見える化」を実現するエア管理用メータMCF形に機種追加

株式会社 山武は、ニーズが拡大しているエネルギー管理に対するソリューションの提供を行うため、工場エアの「見える化」を実現するエア管理用メータ「MCF形」に「汎用通信(MODBUS通信)対応」「大容量タイプ」「トレーサビリティ証明」の機種を追加販売開始しました。工場などの製造現場で使用される圧縮空気の管理・計測に最適で、エア漏れによる無駄の削減に貢献します。



【特長】
■検出部に独自開発の熱式質量流量センサを使用し、エア漏れが測定可能な50:1の広い計測範囲を実現
■汎用通信MODBUS対応により、PLCや記録計などの計測制御機器との通信を容易に実現
■弊社の省エネモニタリングシステム EneSCOPE、プロセスデータベース PREXION、協調オートメーションシステム Harmonasとの接続により、PLCを介さずに接続が可能で各ライン・装置単位のエア使用量、原単位、漏洩量の管理を自動化

●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

韓国の設計事務所、韓一MEC社との出資契約を締結

株式会社 山武は、海外事業強化の一環として、韓国でのビルディングオートメーション事業拡大を加速するため、韓国最大手の設備・電気設計事務所、韓一MEC(Hanil Mechanical & Electrical Consultants)社との出資契約(出資金額は日本円で約8,000万円、出資比率は約8%)を締結しました。韓一MEC社は創業以来40年以上、常に韓国設備設計業界のトップ企業として、仁川国際空港、韓国総合貿易センター(COEX)など、韓国のランドマークである建物の設計を継続して手がけており、業界から高い信頼を得ています。



株式会社 韓一MEC
(Hanil Mechanical & Electrical Consultants)
創業：1966年
本社：大韓民国ソウル特別市
資本金：10億ウォン(非上場)
代表：鄭 旦 壽(ジョン チャス)
売上高：9,736百万ウォン(2008年)
従業員数：153名
事業分野：機械／電気／衛生／消防設備設計・監理、改修計画立案、設備劣化診断、エネルギーコンサルティング、エネルギーシミュレーションなど

●株式会社 山武
経営企画部広報グループ TEL：03-6810-1006

米国Bio Vigilant Systems社の経営権を取得、ライフサイエンス市場における新たな事業を展開

株式会社 山武は、細菌検知機器「リアルタイム細菌センサ IMD(アイエムディー)」の製造・販売をしている米国Bio Vigilant Systems(バイオビジラントシステムズ)社の株式の約70%を購入、経営権を取得しました。Bio Vigilant Systems社は、光学・バイオ技術を中心とした研究開発型のベンチャー企業です。同社が開発したリアルタイム細菌センサは、空間に浮遊する微生物を瞬時かつ連続的に検出することができます。従来の検査手法による微生物の検出は、人が介在して1週間程

度の時間がかかるという常識がありましたが、これを覆す画期的な製品です。また、リアルタイム細菌センサは、既に米国食品医薬品庁(FDA: Food and Drug Administration)の原薬等原簿登録制度(医薬品マスター・ファイル制度)に登録されています。更に今後、伸長が期待されるライフサイエンス(製薬・バイオテクノロジー)市場はもとより食品市場・工業系クリーンルーム市場などにおいても、IMDを重要な戦略製品として位置付け、環境制御事業の拡大を図ります。

●株式会社 山武 経営企画部広報グループ TEL：03-6810-1006

インドネシア最先端のインテリジェントビルが完成

株式会社 山武の海外現地法人であるアズビル・ベルカ・インドネシア株式会社が受注したジャカルタのオフィスビル「The Energy」が完成しました。「The Energy」は「グリーンかつ最もエネルギー効率の良いビル」をコンセプトに、Medco Group(メドゥコグループ)のApi Merta Graha(アピ メルタ グラハ)社がジャカルタに建設した最先端のオフィスビルです。アズビル・ベルカ・インドネシア株式会社は、インドネシア国内のホテル、大規模ビルの省エネ設備改修工事を多数手がけており、その実績が高く評価され、Api Merta Graha社からビルディングオートメーションシステムと統合型ビルディングマネジメントシステムを一括受注(受注金額約2億円)しました。



The Energy
事業主：PT. Api Metra Graha
所在地：Jl. Jend. Sudirman Lot 11A, Kawasan Niaga Terpadu Sudirman(SCBD), Jakarta 12190, Indonesia
建築規模：地下5階、地上43階建、敷地面積8,263㎡、延床面積65,686.27㎡

導入商品：建物管理システム savic-net FX(ビルディングオートメーションシステム)、統合型ビルディングマネジメントシステム、省エネルギープログラム(節電運転制御、電力デマンド制御など)

●株式会社 山武 経営企画部広報グループ TEL：03-6810-1006

インターフェックス ジャパン

会期：7/1(水)～7/3(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(招待状持参者及びWebサイト事前登録者は無料)

出展内容：エネルギーマネジメントシステム、CO₂マネジメントシステム、環境モニタリングシステム、風量制御バルブ、医薬品MES、原薬製造システム、リアルタイム細菌センサ、キャリブレーションサービスなど

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

関東グランドフェア2009

会期：7/3(金)～7/4(土)
時間：7/3 10:00～17:30、7/4 9:30～16:30
会場：幕張メッセ

主催：ユアサ商事株式会社
入場料：無料
出展内容：水道メーター、電池式電磁水道メーターなど

●株式会社 金門製作所 東京支店 TEL：03-5980-5035

サーモテック2009

会期：7/22(水)～7/24(金)
時間：10:00～17:00
会場：東京ビッグサイト
主催：社団法人 日本工業炉協会
入場料：1,500円(招待状持参者は無料)

出展内容：燃焼安全装置(火災検出器、バーナコントロールなど)、各種エネルギー計測機器(温度、圧力、気体流量)、コントローラ(デジタル調節計)、省エネ監視システムなど

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

第41回 管工機材・設備総合展

会期：7/29(水)～7/31(金)
時間：10:00～18:00(最終日は17:00閉場)
会場：東京ビッグサイト 東4ホール

主催：東京管工機材商業協同組合
入場料：無料
出展内容：水道メーター、電池式電磁水道メーターなど

●株式会社 金門製作所 東京支店 TEL：03-5980-5035

Present

1週間からできる海外ボランティアの旅

はじめてでもできる!本当の自分が見つかる感動体験

世界に貢献しながら、現地の人との交流や、旅としても楽しめる海外ボランティアの魅力を紹介した一冊。アジアの児童養護施設訪問、アンコール遺跡やエジプトの遺跡保護など、体験談と写真付きのレポートで分かりやすく紹介しています。

■ダイヤモンド社
■価格1,260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 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 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企画
■表紙Photo：かさこ

編集後記

数年前から何か自分に合ったボランティアをやってみたいという思いがわいています。ですが、自分に何ができるのかと考え始め、おまけに参加するという気恥ずかしさから二の足を踏んでしまい、結局、何もできていません。アメリカのように多様なボランティアが存在し、自分に合ったものを体験しながら見極められる、当たり前のように参加できる環境がうらやましくなりました。控えめなことをよしとする日本人気質では、なかなか難しい活動なのかもしれません。(akubi)



かやぶきの屋根のある露天風呂につるつるの湯が掛け流し。



宮城県 鳴子温泉郷 中山平温泉

文・写真／温泉研究家 郡司勇

渓谷美の中にある温泉地、 日本屈指のつるつるの湯

宮城県大崎市にある5つの温泉からなる鳴子温泉郷の中で、最も西に位置する温泉地。黒森山のふもとに流れる大谷川に沿って10軒ほどの温泉宿が点在し、渓谷と山の美しい景観が望める。更に源泉が素晴らしく、泉質は硫酸分と炭酸イオンを含む重曹泉で100度近い高温の源泉が多数あり、毎分約300リットルという温泉郷で最も多い湯量を誇る。

「琢瑠」は民芸調の奇麗な宿で開業当時から秘湯を守る会に入っている宿である。「つなぎ湯」をうたっており、つるつるの指標ともなる炭酸イオンを多量に含有し、日本屈指のつるつるの湯だ。湯は透明だが、はつきりとした硫黄臭で湯口ではかつお節のような香りがした。また、琢瑠はほかの中山平源泉よりも硫黄分が少ないのだが、内湯は薄く緑がかかり、良い硫黄泉だ。時には真っ白に白濁するそうである。硫黄泉の不思議である。

泉質・効能

含硫黄-ナトリウム-炭酸水素塩・硫酸塩泉
効能は慢性皮膚病・アトピー・切り傷・やけど・慢性婦人病など。重曹、芒硝（ぼうしょう）、硫黄と様々な成分が含まれており、美肌の湯とも呼ばれる。重曹には肌の表面を軟化させる作用、ナトリウムイオンは肌の洗浄作用のほか、保湿効果も。

■写真の宿

中山平温泉 琢瑠 たくひで
宮城県大崎市鳴子温泉星沼 20-9
TEL: 0229-87-2216
<http://www.takuhide.co.jp/>

立寄処

おにこうべかんけつせん 鬼首間欠泉

鳴子温泉郷のひとつ、鬼首温泉には湯の川や天然の間欠泉がある。なかでも名所となっているのが「弁天」で、約20分ごとに高さ15mまで熱湯を吹き上げる。隣には約5分間隔で5～6m吹き上げる「雲竜」もある。入場料400円。



宮城県大崎市鳴子温泉鬼首字吹上12 TEL:0229-86-2233



鳴子温泉郷

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

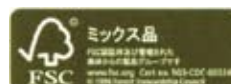
国内

- 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
- 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 ●パイオビジラントシステムズ
- アズビルヨーロッパ

〈販売店〉



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。

7 July.2009

azbilグループPR誌 azbil(アズビル)