

SAFE

くらしと地球と金融をつなぐ環境情報誌

トップインタビュー

2015
7月
vol.112

環境問題から地域や住民を守ることも
社会の安全・安心を支える警備会社の使命です。

ALSOK

代表取締役社長 青山 幸恭氏

• 特集

見えざる水問題 サプライチェーンの先にあるもの

• Eco Frontiers

世界で頻発する暴風被害の画期的な解決策
風車の力で風速を10分の1に減衰

• Ecological Company Special

家族連れの来店客とともに環境問題に取り組む
「エコつぼ運動」を推進

株式会社つぼ八

• SAFE NEWS Archives

• エコラボ

• BOOKS 環境を考える本

• Green Activities



SMFG

三井住友フィナンシャルグループ
SUMITOMO MITSUI FINANCIAL GROUP

CONTENTS

■ トップインタビュー	1
ALSOK 代表取締役社長 青山 幸恭氏	
■ 特集	5
見えざる水問題 サプライチェーンの先にあるもの	
■ Eco Frontiers	10
世界で頻発する暴風被害の画期的な解決策 風車の力で風速を10分の1に減衰	
■ Ecological Company Special	12
家族連れの来店客とともに環境問題に取り組む 「エコつぼ運動」を推進 株式会社つぼ八	
■ SAFE NEWS Archives	14
「つなげよう、支えよう森里川海」プロジェクト/ 増加の一途をたどる電気・電子機器廃棄物	
■ エコラボ	15
京都大学 生存圏研究所 篠原研究室	
■ BOOKS 環境を考える本	16
私のおすすめ Eco Book/新刊紹介/温故知新	
■ Green Activities	17
P&G	

SAFE EYE

2015年の持つ意味

6月、ドイツで開催されたG7エルマウ・サミットの首脳宣言に注目したい。経済・財政問題の難しい舵取りや地政学リスクの高まりが各国首脳の関心事となる一方で、宣言に「G7諸国には、世界的なサプライ・チェーンにおいて労働者の権利、一定水準の労働条件および環境保護を促進する重要な役割がある」「今年12月にパリで行われる気候変動枠組条約第21回締約国会議(COP21)において、野心的、強固、包括的かつ変化する国の状況を反映し、国連気候変動枠組条約(UNFCCC)のもとですべての締約国に適用される議定書、他の法的文書または法的効力を有する合意成果を採択するという、我々の強い決意を確認する」「天然資源の保護と効率的な利用は、持続可能な開発に不可欠である」「海洋ごみ問題に対処し、この動きを世界的なものとするため、より効果的で強化された取り組みが求められる」などの文言が盛り込まれた。

議長国ドイツの手腕が光るが、目の前に迫る危機だけにとらわれない複眼的な視野は不可欠である。ポスト2015年開発アジェンダと持続可能な開発目標(SDGs: Sustainable Development Goals)の採択を目指す9月の国連サミット、新たな議定書にめどをつける12月のCOP21と、こうしたモメンタムが何とか継続されるよう祈りたい。「2015年は流れが変わった年」と未来の世代に評されるか、私たちは正念場にいる。

(株式会社日本総合研究所 足達 英一郎)

Top
Interview



photo: 矢木 隆一

トップインタビュー ALSOK 代表取締役社長 青山 幸恭氏

環境問題から地域や住民を守ることも 社会の安全・安心を支える警備会社の使命です。

1965年の創業以来、警備業を通じて社会の安全・安心を支え続ける総合警備保障株式会社 (ALSOK)。お客さまの生命・財産・安全を守るという使命感を持ち、環境問題をはじめ地域が抱えるさまざまな課題を解決する活動に取り組んでいます。警備業を通じた環境への取り組みについて、同社代表取締役社長の青山幸恭氏にお話を伺いました。

警備業と環境

警備業と環境はどのような接点を持っているのでしょうか。警備会社として環境に取り組む意義をどのように捉えておられますか。

警備会社と環境の結び付きは、2つの視点から考えることができます。まず、警備会社の仕事は何かということです。1972年にできた警備業法では、オフィスビルや住宅などで事件や事故の発生を防ぐ“施設警備”、多くの人が集中するイベントなどで事故や混乱を防止する“雑踏警備”“交通誘導”、現金などを安全に輸送する“警備輸送”、人に対する危害の発生を防ぐ“身辺警護”などを挙げています。しかし、近年、警備業をめぐる状況は大きく変化しています。社会のニーズを受けて警備の対象は拡大しており、環境というテーマもその1つです。環境そのものを守る取り組みや、環境問題に起因する出来事から地域を守る取り組みが出てきており、これはお客さまの生命・財産・安全を守るという警備会社の使命を果たすことに結び付いています。

2つ目の視点は、地球環境問題が人類社会共通の課題であるということです。弊社は全国各地に2,400カ所の待機所を設置し、異常が検知されたときにお客さまのもとへスピーディーに駆けつけられるよう、365日24時間監視しています。こうした施設や業務用車両はお客さまの安全・安心を支えるために必要不可欠ですが、一方で環境負荷を発生させていることも事実です。弊社では、社会の一員として責任を果たすべく、事業活動で発生する環境負荷の低減に努めています。

お客さまの環境対策に貢献する

どのような方法で環境負荷の低減に取り組んでおられるのですか。

事業所では、照明の間引きやLED照明の導入をはじめ、さまざまな対策を講じて電力使用量の削減に努めています。業務用車両については、ハイブリッドカーや電気自動車などの導入を積極的に進めてきました。さらに、弊社が提供する警備サービスは“機械警備”“常駐警備”“警備輸送”の3つのタイプがありますが、それぞれの業務の効率化に考慮しながら環境負荷の低減に取り組んでいます。

たとえば、機械警備には、独自開発した「自動直行指示システム」を導入しています。機械警備は、オフィスビルや住宅に取り付けたセンサー類が異常を感知したとき、警備員が速やかに駆けつけ、外周や室内の点検・確認など、必要な対処を行う業務です。従来は警報の信号を受けたガードセンター員が、警報の発生した場所、担当している隊員の状況、応援隊員の状況、発生した警報の種類などすべてを勘案し、最適な隊員に直行指示を出していました。「自動直行指示システム」を導入した後は、システムで迅速に最適な指示を出せるようになり、車両走行距離の



IT機器を装備した「ALSOKハイパーセキュリティガード®」。高品質な警備サービスの提供とコストの最適化を実現。

短縮という点でも効果が出ています。さらに、緊急出動する隊員を車両待機から施設待機に変更し、車両の燃料使用量を削減しています。

また、現場に人員を配置して警戒に当たる常駐警備やイベント警備では、より少ない人数で高品質な警備サービスを提供できるよう取り組んでいます。単純に現場の配置人数を減らすだけでも環境負荷を小さくできますが、お客さまの安全かつ快適な環境を守るために警備サービスの質は落とせません。そこで活躍するのが、ウェアラブルカメラやタフパッド(携帯型情報端末)を装着した警備員「ALSOKハイパーセキュリティガード®」です。ICT技術を使ってセンターと連携し、カメラで撮影した現場情報や画像解析結果などを共有することで、不審者や迷子の発見などの事案に対応しています。

このほか、警備輸送では、全国にある銀行ATM1台ごとの利用状況を分析し、最適な店舗巡回ルートの設定を行っています。弊社は、警備サービスに加え、無人ATMやビルの運営管理のトータルシステム(BIM、BEMS)なども提供していますが、近年、金融機関さまをはじめとして皆さまが環境に対して高い意識を持っておられます。弊社が省エネや省資源に取り組むことで、お客さまの事業活動における環境負荷低減のお手伝いをしたいと考えています。

警備業から生まれるソリューション

御社は太陽光発電事業者をサポートするサービスも提供されています。警備業の“見守る”という機能を生かして、



ドローンに赤外線カメラと可視カメラを搭載し、ソーラーパネルの異常と原因を同時に確認。

お客さまの環境ソリューションをお手伝いすることができますね。

東日本大震災以降、メガソーラー（大規模太陽光発電所）の建設が進んでいます。再生可能エネルギーがこれまで以上に注目を集める中、地球環境保全のために我々も何かお手伝いできないかと考えて始めたのが、メガソーラーを対象とした警備サービスです。防犯カメラやセンサーを使って敷地内を監視し、異常が検知されたら警備員を直行させ、パネルや電線の盗難などの被害を防ぐことによって、メガソーラーの安定的な事業経営をサポートしています。

2014年からはドローン（無人小型飛行ロボット）を使った定期点検サービスも開始しました。ソーラーパネルの上にごみや汚れが付着すると、発電効率が悪くなったり、故障の原因につながります。そうした事態を未然に防ぐため、空中から監視・点検を行います。メガソーラーは敷地が広大なためソーラーパネルを1枚ずつ確認するには、膨大なコストと手間を要します。しかし、ドローンの活用によって、短時間かつ低コストで点検することが可能です。

産業廃棄物の不法投棄など、全国の自治体が頭を悩ませている問題に対しても、御社のノウハウや技術を生かせるのではないのでしょうか。

弊社では、不法投棄の問題に1990年代から取り組んできました。不法投棄は人が立ち入らない山中に限らず、都市を流れる河川でも発生します。こうした場所に防犯カメラを設置して監視と巡回警備を行い、不法投棄を未然に防ぐ取り組みを行っています。

私自身も、以前、環境省出向中に不法投棄の現場を視察した経験があります。千葉県市原市の山奥へ行くと、そこには産業廃棄物がピラミッドのように山積みになっていました。近くに浄水場があることを知り、その影響を大変心配したことを覚えています。地域にとって大きなリスクとなる環境汚染をいかに防ぐか。最初にお話ししたように、環境を守ることは、お客さまの生命・財産・安全を守るという我々の使命に直接つながるのです。

最近、弊社は鳥獣被害防止事業にも取り組み始めました。近年、中山間地域を中心にシカやイノシシ、サルなどが農地を荒らし、大きな被害を生んでいます。国が鳥獣保護法の改正を行ったり、自治体が有害鳥獣の捕獲に取り組んだり、対策も進められていますが、現地では見回りや捕獲などの作業が地域住民の大きな負担となっています。弊社はこうした状況から、警備業のノウハウを鳥獣被害の防止に生かせるのではないかと考え、第1弾として「有害鳥獣捕獲のための監視装置」の提供を2013年から始めました。同装置はわなを監視するのにセンサーを活用しています。鳥獣がわなにかかるるとセンサーが作動し、自動的に管理者へメールが送信される仕組みです。導入されている農園の方からは、わなの見回りにかかる労力を低減できると好評をいただいております。なお、環境省の法改正の段階で、片山さつき部会長からのご要請を受けて自民党環境部会での説明もしております。

不法投棄も鳥獣被害も取り組みの原点には、地域やそこに住む人々を守りたいという思いがあります。同じ理由から、PM2.5やデング熱に対するソリューションや放射能測定サービスなどの提供にも取り組んできました。

近年、洪水や山火事など気候変動の影響と考えられる災害が世界各地で発生しています。国内でも、気候変動適応に関する議論が活発になる中、御社に求められる役割は今後ますます幅広くなるように思います。

洪水については、台風や集中豪雨による道路の冠水被害を防止するサービスをはじめ、トンネルやダムなどの監視サービスも提供しています。災害の危険性を最前線で確認、緊急と判断すれば土木事務所などに報告し、365日24時間体制で地域の安全を見守ります。“プライマリケア”のように、災害防止では我々が同様の役割を果たすことができると考えています。

道路、トンネル、ダムなどの監視は、社会インフラの維持管理を支援し、国土を守るため取り組んでいるサービスです。社会や地域住民、環境を守るため、我々に何ができるのか。官民のインフラの劣化を防ぎ、持続可能な社会を実現するためのニーズに応えるべく、さまざまな方面



ALSOKが目指す社会インフラの監視サービス(イメージ)

にアンテナを張り、日ごろから情報収集に努めています。

進化する環境への取り組み

青山社長は環境省にご出向されたご経験があるそうですね。

私が出向したのは2000年7月で、そのときはまだ環境庁でした。その翌年1月6日から環境省になり、川口順子大臣のもとで環境規制に加え、税や予算、新たな計画の策定などに携わりました。私が働いていたころ環境省の職員数は現在よりもだいぶ少なかったので、2年間は非常に忙しかったですね。しかし、多才な人材が多く、環境省での経験は貴重な思い出として残っています。当時の部下が今も環境省の第一線で活躍しており、環境政策の最近の動向を見ているのは大変感慨深いものです。

日本の環境政策についてどのようにお考えですか。

日本の環境政策について考えるとき、EUや米国など海外の政策と比べて遅れているとか進んでいるとかいわれることがあります。しかし、単純な比較はできません。たとえば、自然環境の保護について、日本と海外では状況や文化がまったく違います。日本は独自の方法で豊かな緑の自然を守りつつその資源を活用していくことが大事だと思います。

日本の環境行政は公害対策に始まり、今は「地球環境・国際環境協力」「廃棄物・リサイクル対策」「自然環境・生物多様性」「大気環境・自動車対策」「水・土壌・地盤・海洋環境の保全」、さらには「原子力行政」まで、政策分野がどんどん広がっています。政策のレベルが上がり、それに伴って社会全体の環境意識も高まってきたように思います。私が出向したころは循環型社会形成推進基本法やグリーン購入法が制定されたばかりでしたが、今は各省庁でも企業でも3Rやグリーン購入、環境報告書作成などが当たり前になりました。15年前と比べると、低公害車などの技術も格段に向上し、規制によって技術開発が加速化しています。企業の立場から見ると、規制強化は新しいビジネスを生むチャンスといえます。

多面的なサービスの提供を目指して

御社は2015年で創立50年を迎えられました。今後についてどのような展望を描いておられますか。

弊社には創業者から受け継ぐ「ありがとうの心」と「武士の精神」という経営理念があります。「ありがとうの心」は常に感謝の心を忘れずお客さまへのサービスに最善を尽くす心であり、「武士の精神」はいざというときに前面に出て任務を完遂する強い精神のことです。今後もこの経営理念のもと、社会の安全・安心に貢献していきたいと思っています。

弊社では、高齢化社会という社会的課題の解決に向

け、2012年から介護事業へ参入しました。どちらかというに従来の警備サービスは特定の施設やニーズに対してピンポイントでサービスを提供するものでしたが、今後は地域に対して面的なサービスを提供し、「ひと・まち・しごと」の創生につなげられないかと考えています。地方や都市、それぞれの地域が抱える課題に対し、弊社がどのようなソリューションを提供できるのか。これを進めていけば、新しいビジネスモデルがどんどん出てくるはずですよ。

東京でオリンピックが開催される5年後、そして10年後、20年後を見据え、ALSOKは新たな事業に挑戦することでさらなる成長を目指します。今後も警備業で培ったノウハウを生かしながら、社会やお客さまの安全・安心を支える多面的なサービスを展開していきたいと思っています。

【聞き手】三井住友銀行経営企画部CSR室長 山岸 誠司
日本総合研究所理事 足達 英一郎



PROFILE

青山 幸恭(あおやま ゆきやす)

1975年、東京大学法学部卒業後、大蔵省(現・財務省)へ入省。和歌山県警本部長、環境庁(現・環境省)企画調整局企画調整課長を務めたのち、2006年7月に財務省関税局長に就任。2008年8月に総合警備保障株式会社へ入社し、常務執行役員となる。2012年4月から同社の代表取締役社長を務める。

会社概要

総合警備保障株式会社(ALSOK)

設立 1965年 7月16日

本社 東京都港区元赤坂1-6-6

資本金 186億7,501万1,600円

代表者 代表取締役会長 村井 温

代表取締役社長 青山 幸恭

事業内容 機械警備、常駐警備、警備輸送等の各種セキュリティサービスの提供およびセキュリティシステムの企画・開発・販売

ホームページURL: <http://www.alsok.co.jp/>

見えざる水問題 サプライチェーンの先にあるもの

洪水、濁水をはじめとする水災害が後を絶たない昨今。
そのリスクがじわじわと企業活動に影響を及ぼし始めている。
企業はどう戦略を立て対応すればいいのか。
水問題を取り巻く現状と今後の見通しをレポートする。

気候変動よりも水問題

さまざまなリスクを想定しそれを回避することは、事業を続ける上で不可欠だ。今回取り上げる「水問題」は、大小さまざまなリスクの中でも、可視化が難しく認識しづらいう上に一度問題が発生すると企業に与える影響が著しい、難題の1つといえる。

では具体的に、水問題とはどのような問題なのか。水循環システム研究や水問題の第一人者として知られる東京大学生産技術研究所の沖大幹教授は、「世界的な人口増加による食料・エネルギー消費の増大を支えるに当たって根幹となるものが水資源であり、各地で起きている水需給のひっ迫、およびそれに付随する生命・経済活動に不都合を及ぼす水関連ストレスが水問題です」と定義する。くわえて、「気候変動は国際的に見ても深刻な問題ですが、徐々に生じつつある現象ともいえます。それに対し水問題は、今すでに不具合が発生していて、国、企業、個人がリスクを抱えているという点でより深刻です」と付け加える。

事実、2014年版として発行された世界経済フォーラムの『グローバルリスク報告書』では、世界で起こりうる10大リスクの中で、「水の危機」を「気候変動」や「食料危機」よりも高い順位に位置づけている。

「水の危機」の例としては、2011年にタイで発生した大洪水が記憶に新しい。モンスーン期の相次ぐ熱帯性暴風雨によりチャオプラヤ川が氾濫し、バンコクを含む中下流域の広い範囲で浸水。自動車やコンピューター関連をはじめとする企業の倉庫・工場機能が麻痺し、長きにわたって操業を停止した。中には、その間に他のサプライヤーにシェアを奪われ、回復に今も苦心しているところもある。

2010年から2011年にかけて起きた世界的な小麦の価格上昇も、背景に水が関係している。小麦の一大生

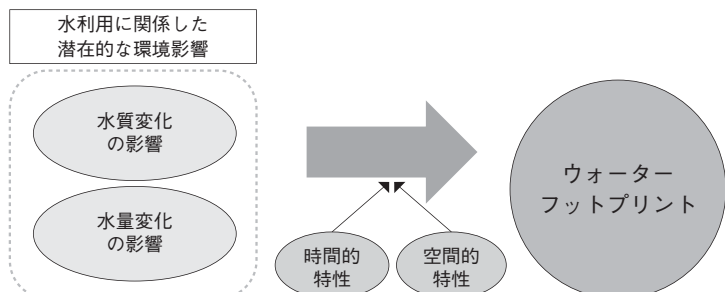
産地であるロシアで猛暑と干ばつが発生し、日本が総輸入量の2割を頼るオーストラリアでも、大雨と洪水で大被害を受けた。

水リスクを見える化する ウォーターフットプリント

しかし、これら水問題は実際に被害が起きるまでわかりづらい。水自体の単位当たりの価格が異常に安く、国際価格すら存在しないため、被害を受けて初めてその損失の大きさに気づくことになる。

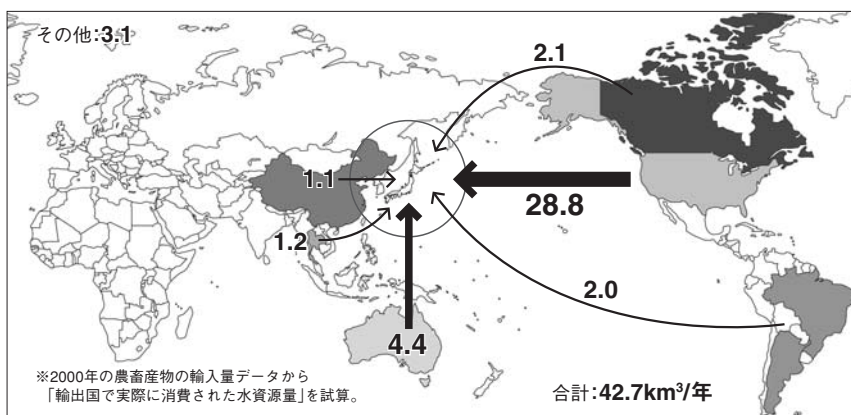
水由来の被害が近年急増する中、にわかに広がっているのが、食料や製品のライフサイクルにおける水の間接的・直接的な消費や汚染の潜在的な環境影響量を表す「ウォーターフットプリント」という環境指標の活用だ。

■ウォーターフットプリントの概念



出典：環境省「ウォーターフットプリント算出事例集」

■日本の仮想的な水の輸入量



出典:東京大学生産技術研究所・国立環境研究所作成資料

「カーボンフットプリント」という言葉を聞いたことがあるだろう。企業活動において、原材料の調達から製造、流通、消費、廃棄に至るまでの一連のライフサイクルの中で、CO₂をどれだけ排出したかを積算したものが、ウォーターフットプリントはその水版と考えればわかりやすい。違いは、カーボンが“一度排出されれば世界中どこでもその影響は同じ”であるのに対し、水は使用する地域や時期によって環境への影響が大きく異なる点だ。ウォーターフットプリントでは、水を使用することで環境に与える影響を事前に評価し、製品のライフサイクル全体で環境や地域へのインパクトがどの程度あるかを評価する点が大きな特徴といえる。

ISO発行で加速する水問題への対応

欧米では、このウォーターフットプリントの活用で環境への取り組みをPRすることに積極的な企業が多数存在する。

世界最大のスーパーマーケットチェーンを展開するウォルマート(アメリカ)は、2009年、さまざまな

商品のサステナビリティを評価するための一元的なデータソース「サステナブル商品インデックス」の構築を宣言し、関連するグローバルサプライヤーに「サステナビリティ・コンソーシアム(TSC:The Sustainability Consortium)」への参加を要請。メンバーには、コカ・コーラ、P&G、ディズニー、パナソニック、東芝などの企業が名を連ね、CO₂のみならず水に関しても、排出量や環境影響評価の報告義務を課している。

ネスレ(スイス)は、独自にウォーター・タスクフォースを立ち上げ、水問題に関する戦略を立てる一方、世界約90社が参加し、水資源の開示から政策への関与、水に対する人権

のサポートまでを独自に行う官民イニシアチブ「国連グローバル・コンパクトCEOウォーターマニフェスト」を提唱。毎年、進捗レポートも公開している。

欧米の企業が水問題に積極的な姿勢をとる理由を、沖教授は次のように分析する。

「日本は島国で河川の利用に関するトラブルはほとんどありませんが、欧米、特に欧州では越境河川が多く、水利用や水質汚染に対して非常に敏感です。また、児童労働でできた製品には不買運動が起こるなど消費者からの突き上げも強く、レピュテーションリスク(評判リスク)も恐れているようです。特に水問題は、“自分の地域の地下水や河川などの水資源を企業が勝手に汲み上げて利益にしている”などと捉えられ感情的に評価されやすいため、ウォーターフットプリントはそれを適切に推計し、開示できるちょうどよいツールなのではないでしょうか。

また、水問題に対応すれば、原材料の調達先選定や海外進出を検討する際のリスクヘッジにもなりますし、“水環境に配慮している”という企業姿勢も打ち出すことになり、

■ ISO14046におけるウォーターフットプリント

LCAに依拠する(ISO14040/44に準拠する)
ウォーターフットプリント同士で加算減算できる
水利用に関係する潜在的環境影響を特定する
時間的・空間的側面を備えている
水利用の量的かつ質的变化を特定する
既存の水文学的知識を利用する
製品に付随する水利用に関する影響を、ライフサイクルのさまざまな時点で削減する機会を特定する

出典:東京大学生産技術研究所作成資料

結果的に、自社ブランドの強化と事業体としての持続可能性を高めることにつながるという認識が強いのだらうと思います」。

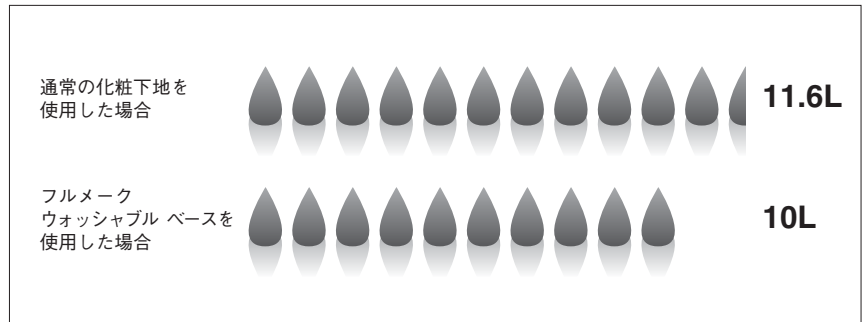
欧米で先行するこうした活発な動きから、2014年7月には、ウォーターフットプリントに関するISO14046も発行された。数年前から欧州では「カーボンの次はウォーター」との考えが先行し、算出方法が乱立していた。それを一本化する流れが浮上し、ISO発行が促された形だ。現在ISOでは、ウォーターフットプリントに関する事例集を準備中で、早ければ来年初めにテクニカルレポートとして公開される予定だという。

国内で見られるボトムアップの動き

先行する欧米に対し出遅れている日本でも、少しずつではあるが取り組みが広がっている。ウォーターフットプリントの算定手法や実践的なスキルを学ぶ「ウォーターフットプリント実践塾(事務局:一般社団法人エコ食品健研究会)」には、資生堂、東芝、凸版印刷、サントリー、リコー、味の素、湖池屋、参天製薬など約40社が名を連ね、東京都市大学環境学部の伊坪徳宏教授を塾長に、5年ほど前から2カ月に1回のペースで勉強会を行ってきた。

「実践塾の中で1つのガイドラインをつくり、それに基づいて各社で算定しています。具体的なアウトプットの度合いは企業によりバラバラですが、勉強会で学んだことを会社に持ち帰り、自社製品の算定をしたり、算定結果をもとに製品のLCAを改善したりと、何らかの形で次のアクションへ展開していると

■1回の化粧行為で消費される水の量(ウォーターフットプリントの手法による)



出典:資生堂ウェブサイト

メンバーとして、メーカーのほか、トーマツ審査評価機構や日本品質保証機構などの評価機関が参加している点も特徴で、本来ならば算定することがビジネスの彼らも、経済界全体が自社評価をしようという雰囲気にならなければ案件自体がありませんから、現在は、同じ立ち位置でその醸成をしている段階です」(ウォーターフットプリント実践塾事務局 久保正英氏)。

先陣を切るのは、塾生古株の資生堂だ。同社は、シャンプーとホテル宿泊者用石鹸の2つでウォーターフットプリントを算出し、数値を公表している。両製品ともに、ライフサイクル全体で最も水を使うのは使用の際である。そのため、ユーザーに対し節水の意識を持ってもらえるよう訴えていくことが重要と考えている。使用に次いで水資源の利用が多いのは原料調達で、石鹸のケースでは、調達先6カ国のうちマレーシアでの水消費が飛び抜けて高いことがわかった。そこで、ホテル宿泊者用石鹸の新商品開発に当たって、使用感触の改善と使用後に廃棄物となる溶け残りの削減に取り組み、その結果、自社従来品に比べて水消費の数値を下げるだけでなく、消費地域の分散化にも成功した。

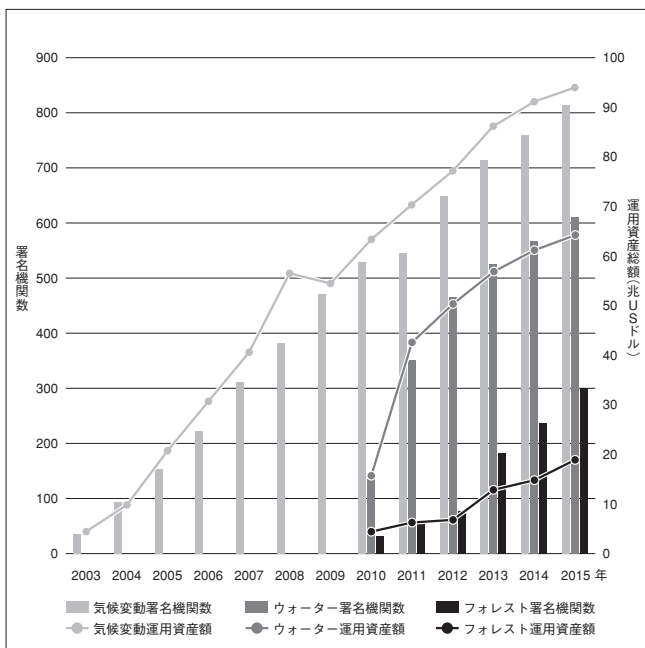
また、他の製品でも開発のプロセ

スにウォーターフットプリント評価を取り込む動きを試験的に始めている。2010年の社内の環境対応商品企画コンテストから誕生した化粧下地「フルメイク ウォッシュャブル ベース」がそれだ。朝、メイクをする前に下地として塗ることで、その上に重ねたファンデーションやポイントメイクを、夜、メイク落としを使わずお湯だけで落とすことができる、従来にない発想の商品だ。メイク落としを不要にすることで、原料となる油脂作物などの栽培に関わる水資源の節約に大きく貢献する。ウォーターフットプリント実践塾の算定手法で評価したところ、通常の化粧下地を使用した場合に比べ、1回の化粧行為で消費する水の量は約1.6リットル削減され、商品1本分(35グラム)に換算すると約90リットルの水利用を減らすことができるという。

「塾生の中でも取り組む意欲はいろいろですが、資生堂さんはトップクラスです。同様に積極的なのがサントリーさんで、長年取り組んできた水に対する知見を使って特性化係数を開発し、論文を発表しています。誰でも使えるよう公開されている点が素晴らしく、実践塾でも活用しています」(久保氏)。

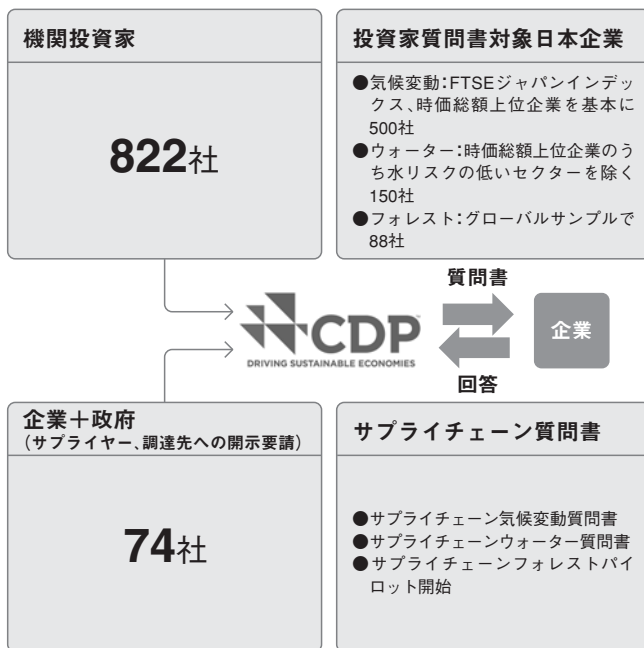
特性化係数とは、水を使用する国や地域、季節によって違う環境影響

■CDP署名機関の推移



出典:CDP事務局作成資料

■CDPの情報開示要請



出典:CDP事務局作成資料

の度合いを算出するもので、たとえば水の少ない地域で地下水を汲み上げて利用する場合、数値が悪くなるように係数化されている。農業でいえば、窒素やリンなどの多用が、水を媒体に河川や海の富栄養化、温室効果ガスの排出拡大につながることから、肥料分を過剰に土壌投入する農業スタイルも同様に数値が悪くなる。

「ISO14046も発行され、実践塾への問い合わせも増えています。いきなりウォーターフットプリントを計算しなさいと言われても、どう算出していいかわからず戸惑うと思いますが、原単位法がすでに用意されているので、基本的には、1つの製品のライフサイクル全体で「購買データ」が揃っている製品であれば簡単に算出することができます。

その算出結果も、個別の製品をそれぞれ公表すると、物量や調達先など製品の素性が見えてしまうため嫌がる企業も多いようで、そのことが、なかなかウォーターフットプリ

ントが普及しない要因の1つでもあるのですが、個別の製品のバックデータは社内で保有し、企業全体のウォーターフットプリントとして合算したものを公開する形をとれば違和感なく取り組めるのではないのでしょうか。国内大手ではその方向に舵を切り、公表の準備を進めているところも出てきています」(久保氏)。

日本経済界に激震をもたらす CDPウォーター

ウォーターフットプリント実践塾への問い合わせが増えている背景には、もう1つ理由がある。企業の環境情報をスコアリングし機関投資家などに提供する国際的非営利団体「CDP」が続けてきた、水量・水質・水利用に関する質問書への回答要請が、2014年から日本企業にも寄せられ始めたからだ。この水に関する質問書は「CDPウォーター」と呼ばれ、2010年の開始以来、グローバ

ルおよびローカル企業へ回答要請を続け、2015年の対象企業は約2,000社に上る。CDPウォーターに先駆けて2002年からスタートしている「CDP気候変動」、2013年からの「CDPフォレスト」などとともに、投資関連の活動に有用な情報として世界約600社の機関投資家に広く利用されていることから、回答を要請された企業も無視できない状況だ。

CDPウォーターは、日本の時価総額の高い企業150社にも2014年から質問書が送られるようになった。2015年からは「サプライヤーの水データに関する質問」が新たに設けられ、日産自動車、トヨタ自動車、花王をはじめとする企業が自社のサプライヤーにも質問書を送付するなど、中小のサプライヤーにまで対応が求められるようになってきている。

質問書の内容は、「現在の状況」「リスク評価」「影響」「施設レベルの水データ」「対応」「相関・トレードオフ関係」の6つの項目をさらに細か

■CDP2014ウォーター質問書 セクター別回答率

GICSセクター	Japan150			Global		
	母数	回答数	回答率	母数	回答数	回答率
一般消費財・サービス	35	10	29%	45	22	49%
生活必需品	16	7	44%	45	31	69%
エネルギー	3	0	0%	53	22	42%
ヘルスケア	16	10	63%	36	26	72%
資本財・サービス	30	16	53%	38	19	50%
情報技術	23	12	52%	36	18	50%
素材	18	10	56%	30	22	73%
公共事業	9	0	0%	19	14	74%
計	150	65	43%	302	174	58%

	母数	回答率
Global 500対象日本企業	25	64%
それ以外の日本企業	125	37%
計	150	41%

出典:CDP事務局作成資料

■CDP2015ウォーター質問書の構成

現在の状況	W1. 背景 W1. 全社的な水データ W1. サプライヤーの報告 W1. 影響
リスク評価	W2. 手順および要件
影響	W3. 水リスク
	W4. 水に関連する機会
施設レベルの水データ	W5. 施設レベルの水データ
対応	W6. ガバナンスおよび戦略
	W7. コンプライアンス
	W8. 目標およびイニシアチブ
関連・トレードオフ関係	W9. 水とその他の環境問題との間のトレードオフ関係の調整

出典:CDP事務局作成資料

く分けた、全部で9つの質問群で構成されている。質問書には参考書のようなガイダンスも用意されているため、「順を追って丁寧に回答すれば、特別な取り組みをしている企業でなくても自社の水リスク管理をどう進めればいいのかが見えてくる内容になっています」とCDP事務局ジャパンディレクターの森澤みちよ氏は言う。

「CDPウォーターは、企業の今の取り組みを単純に評価するプロジェクトというよりも、企業の水へのアクセスを啓発する活動に近いと思っています。“水へのリスクはない”と言っている企業も、回答を進めさまざまな側面から検討すると、リスクを抱えていることに気づきます。

欧州の機関投資家の間では、財務情報だけでなく、環境や社会、ガバナンスといった非財務情報も含めて企業評価をする動きが加速していますし、特に年金基金など長期で運用を行う会社では長期間安定して投資できる企業を探しています。

企業側から見ても、そうした投資家に評価されることは長期の株式保有が約束されることでもありますから、メリットは大きいはずです。

日本でも、世界最大の年金基金であるGPIF(年金積立金管理運用独立行政法人)が2015年4月、中期計画に“株式運用において、財務的な要素に加えて、収益確保のため、非財務的要素であるESG(環境、社会、ガバナンス)を考慮することについて、検討する”という言葉を入れてきました。長期的に見た企業の取り組みが、いよいよ日本でも評価される時代になったということです。

日本でのCDPウォーターの回答期限は6月30日。回答評価結果(スコア)は一般には公表されないが、企業が一般公表を希望している回答についてはCDPウェブサイトから誰でも閲覧できる。質問書を受け取った企業の中には回答を見送るところもあるが、機関投資家はお手本のような回答内容よりも、現状をどう把握し、どう経営に生かしていこう

としているのか、その姿勢を見ているという。つまり、回答すること自体を評価しているということだ。CDPがスコアを開示しない理由もそこにある。ちなみに、海外での回答率をセクター別に見ると、最も高いのは電力会社などの公共事業だが、日本では1社も回答がないという。

資源として豊富に存在する日本では、あまり意識してこなかった水にまつわる問題が、グローバル化が進むにつれ無視できない課題として浮上し始める。これを“厄介ごと”と捉えるか“躍進のチャンス”と捉えるかは考え次第だが、流れが起きている以上、覚悟を決めて選択するほかないだろう。ツールは揃っている。手本も出揃い始めた。これから先、市場に受け入れられる企業として存在しているか否かは、今、いかに本気度を示せるかにかかっているのかもしれない。

取材協力
東京大学生産技術研究所 沖大幹教授
ウォーターフットプリント実践塾
CDP事務局

Eco Frontiers

世界で頻発する暴風被害の画期的な解決策 風車の力で風速を10分の1に減衰

家屋の倒壊や農作物被害、車の横転、公共交通の麻痺など、暴風は私たちの生活だけではなく経済活動にも影響を与える厄介な環境災害である。これまでは風に耐える受け身型の対策しかなかった防風分野に、風エネルギーを利用して減風する画期的な対策が誕生した。

2015年6月15日、群馬県伊勢崎市や前橋市で突風が発生して被害が相次いだ。伊勢崎市では、自動車が2台横転し、老人ホームの窓ガラスが破損。市内のスポーツ公園にあった高さ6メートルのネットと支柱が倒壊し、同市三和町ではソーラー発電設備のパネルが200枚飛ばされて破損、さらに高圧線の断線により約3,300軒が3時間にわたり停電する被害が発生した。ほかにも、2015年2月に22件の建物被害が起きた神奈川県厚木市、2014年8月に470件超の建物が被害を受けた栃木県栃木市、鹿沼市、壬生町など、暴風による被害は全国各地で頻発している。

農業にとって暴風は農作物に直接的なダメージを与える忌むべき存在である。近年に発生した大きな被害としては、沖縄県宮古地区の例がある。2015年5月に発生した台風6号の影響により、宮古地区ではサトウキビやパイナップル、水稻、ピーマン、ゴーヤーなどの作物がダメージを受け、その被害総額は3億1,365万円を超えたという。また、果樹園における果実の落下、麦や水稻の倒伏、ビニールハウスの倒壊など、暴風が農業に与える被害は無視できるものではない。

障害物がなく風にさらされやすい漁業の現場も暴風対策が課題となっている。荷揚げや積み込みの際に漁船の接岸・係留が困難になるだけでなく、船が揺れて陸揚げ作業時に海中へ転落する危険性が高い。また、岸壁敷上で行う荷捌きの現場が暴風にさらされると、冬期の場合漁獲物に凍害が起き、夏期の場合鮮度低下を招くなど、魚価の下落につながることもある。作業条件も劣悪になるため作業者への肉体的負担

も大きい。

さらに暴風は、交通被害(自動車横転、鉄道運休、飛行機・船の欠航)、電力被害(断線による停電)のようにインフラにダメージを与え経済活動を停滞させてしまうことが少なくない。

自然の暴風ではないが、高層ビルの立ち並ぶ大都市のビル風も厄介だ。強烈なビル風は自転車や歩行者の転倒、傘の破損、看板の落下などの被害につながる。

風エネルギーそのものを減衰させる 画期的な防風対策

暴風被害を防ぐ対策としては、まず建物や構造物自体の耐力を上げる方法がある。この方法は建築物を暴風による倒壊から守ることはできるが、農業や漁業、交通インフラなどへの防風対策にはならない。

もう1つの対策は、障害物を設置して風の力を弱める方法だ。その代表例が防風フェンスである。これはパンチング加工を施した鋼製のフェンスを設置して暴風をブロックする方法である。これを設置することで風を弱める効果はあるが、フェンスにかかる風圧は強大なので堅牢な土台が不可欠であり、農地での設置は難しい。また、重量が重

くメンテナンス性に難があること、眺望性が悪いこと、倒壊による二次災害の可能性があるといった問題点が挙げられる。特に農地では、フェンスが日射を遮ってしまうため作物の生育に影響を及ぼすことが難点だ。これ以外の対策としては、防風ネットや防風林があるが、いずれも減風能力には限界がある。

ここまで紹介してきた方法は、いずれも暴風に耐えることを主眼とした受け身型の対策といえる。これに対し、東北工業大学 環境エネルギー学科の野澤壽一氏が開発したのは、風の持つエネルギーそのものを利用して減風を実現する能動的なシステムである。

そもそも建築構造学の研究者だった野澤氏は、以前から台風や竜巻などの暴風による建物被害の調査に携わってきた。調査の結果、建造物の場合、暴風被害を受ける場所に共通点があることがわかったという。

「建物の形状と暴風の発生場所を調べた結果、ある条件が整うとビル風が発生しやすくなることがわかりました。その場所に風を弱める装置を設置すればビル風を防げるのではないかという発想が、この研究の第一歩でした。まず目を付けたのが当時ブームだった小型風力発電

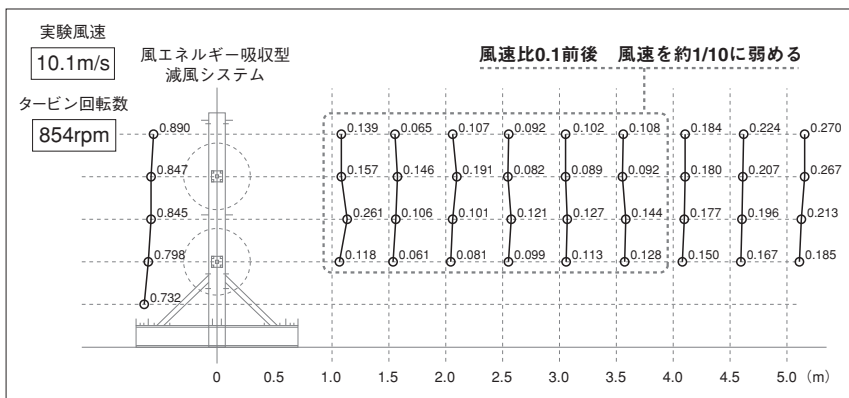


直線翼2枚風車型の「風エネルギー吸収型減風システム」



防風林代替システム導入イメージ

■風エネルギー吸収型減風システムの減風性能



装置です。風車の後ろで風が弱まることは以前から知られていましたが、そのメカニズムを生かした防風システムは存在しませんでした。そこで小型風力発電を風の発生場所に取り付けて風を弱めながら発電もできるシステムを開発しようと考えたのです」と野澤氏は開発の経緯を話す。

台風レベルの暴風を、一瞬でそよ風に変える

野澤氏が開発したのは、水平軸に設置された直線翼の風車が回転して風を減速させる「風エネルギー吸収型減風・発電システム」だ。人工的に風をつくる風洞実験によれば、一般的な防風フェンスが風速を5分の1に減速するのに対し、このシステムは風速を10分の1まで減速できるという。これは、人が立っていられず樹木が倒壊するレベルと表現される風速20メートル/秒の暴風を、そよ風レベルの風速2メートル/秒に変えられることを意味する。これほど強力な減風効果のある対策はこれまでにない。ちなみに、風が構造物に与える風圧は風速の2乗に比例するので、このシステムを利用すれば構造物や作物などに与える風圧は100分の1まで減らせる計算になる。

野澤氏は、当初プロペラ式風車の採用も検討したが、風切り音が大きいことや、生活圏に設置するにはデザイン性の問題があることなどを考慮し、タービン型の直線翼2枚風車を採用して開発をスタートした。

どのような構造にすれば効率的に減風できるかを検討するため、野澤氏はさまざまな実験装置をつくり風洞実験を行った。実験の結果、3

枚翼より2枚翼の風車の方が回転性能も発電量も優れていることがわかった。また、コンピュータを用いて流体数値解析を行った結果、直線翼2枚風車は風に向かって回転し、後方で風を巻き上げる構造になっており、これが風速を落とす効果につながっていることがわかった。

「風洞実験や流体数値解析の結果から直線翼2枚風車に風速を弱める力があることは明らかです。しかし、なぜこれほど風速を弱められるのか、風のエネルギーはどこに拡散してしまうのか、その具体的なメカニズムは解明できていません。それを解明するために現在コンピュータシミュレーションに長けた企業と連携し、産学共同の研究を行っています。このメカニズムを解明できれば、さらに減風効果に優れた仕組みを開発できると考えています」と野澤氏は話す。

あえて壊れやすい設計で安全性を高める

当初は減風と発電の両立を考えていたが、市場調査の結果、求められているのは防風対策であり、発電のニーズは低いことがわかった。そもそも発電システムを組み込むとコストが高くなるため、現在は減風機能に絞ったシンプルなシステムの開発が進められている。

実用化に向けた最大のテーマは安全性だ。暴風地帯に設置されるこのシステムは飛散物の衝突というリスクを避けることができない。もしも、飛散物による破損で、回転エネルギーを保った状態の風車がシステムから外れてしまうと二次被害を起こす危険性がある。この課題

を解決するため野澤氏は「万一の交通事故に備えてボンネットをへこみやすく設計して歩行者を守る自動車がありますが、同様の発想で、我々もあえて壊れやすい設計にすることで安全性を高めたい」と話す。このコンセプトを実現するべく、風速10メートル/秒で回転する風車に約10キログラムの落下物を衝突させる破壊試験を実施し、その破壊挙動を調査している。これまでの実験によれば、風車の翼部分に衝撃力が作用すると、翼が変形するとともに支持材の座屈が生じて形状が変形し、即時回転が停止することがわかっている。「今後も実験を繰り返しさらなる安全性能を追求したい」と野澤氏は意気込む。

安全性さえ担保できれば、実用化に向けたハードルは決して高くない。システムをフェンスで覆えば回転翼に接触する事故は防げ、風切り音もほとんどなく、形状がシンプルなので製造コストも大きな問題ではない。都市部では、外観のデザイン性が求められるかもしれないが、これも解決できない課題ではない。つまり「風エネルギー吸収型減風システム」は、すぐにでも導入可能な暴風対策なのである。

暴風の被害から生活や産業を守る

現在、野澤氏のもとには、地元の工場や公共交通系の企業、ビル風対策に悩む都市開発デベロッパー、作物の被害を防ぎたい農家など、さまざまな方面から問い合わせや提携の依頼が相次いでいる。

「すでに実用化に向けた具体的な設計段階まで進んでいる案件もあります。中にはイベントで使える移動式の減風システムが欲しいといった問い合わせもあります。防風対策のニーズは極めて高いと感じていますので、早急に課題をクリアして実用化を進めたいと考えています」と野澤氏は今後の展望を話す。

気候変動の影響もあり世界各地で暴風被害が頻発する昨今、生活の安全や産業を守るため、新たな減風システムに大きな期待が集まっている。

家族連れの来店客とともに環境問題に取り組む 「エコつぼ運動」を推進

株式会社つぼ八

「自然の恵みをお届けする」をモットーに安心・安全な食材を提供する株式会社つぼ八。居酒屋業態の「つぼ八」をはじめ焼き肉業態「伊藤課長」、新業態「牛たんささ川」などを展開する同社の代表取締役社長である塩野入稔氏に、環境への取り組みや事業戦略について伺いました。

日本の外食産業における市場変化と御社の取り組みについてご紹介をお願いします。

外食産業は1997年に29兆円だった市場規模が2013年に23兆円まで減少しています。また、総務省統計局が2015年2月に更新した「家計調査」によりますと、エンゲル係数(家計総支出に占める飲食費支出の割合)は2009年から2013年まで23.4%から23.6%とほぼ横ばいで推移したのち、2014年ようやく24%まで回復しました。同調査では、女性の社会進出や少子高齢化、家事の省力化、個食・孤食化などのライフスタイルの変化や健康志向、安全志向、本物志向など価値観の変化を受けて、2009年から2013年まで外食支出が低下する一方で中食が堅調に推移していることが明らかにされています。この結果から、今後も外食業界では中食産業拡大の影響を大きく受けることが予想されます。

弊社の主たる事業領域である居酒屋市場は、1990年代前半に1兆4,000億円あった売上高が2013年に1兆円まで激減しており、現在も下降傾向に歯止めがかかっていません。

このような厳しい環境下ではありますが、弊社はマザービジネスである居酒屋事業を引き続きブラッシュアップするとともに、新規事業として非アルコール事業分野へ進出し、さらなる成長を目指します。

御社は「自然の恵みをお届けする」をモットーに安心・安全でクオリティの高い商品を提供していらっしゃいます。安心・安全な食材を調達するための取り組みについて教えてくださいませんか。

弊社で取り扱う商品を納品いただくメーカーさまには、全商品について企画書の提出を義務づけています。サイズや重量、梱包状態、賞味期限、保管条件、流通方法(適温管理)、主原料名、産地に加え、水産物は水域を、農産物は地域を、輸入品は国名および輸入元を記載していただいています。特に、水産品は水揚げ漁港名や使用した船舶名まで確認を行い、トレーサビリティの確保に努めています。

自然の恵みをお届けする取り組みとしては、北海道芽室町に指定農場を設けて特別栽培(化学合成農薬を減らして栽培するなど特色のある方法で生産)したジャガイモを調達しています。

また、焼き鳥を扱う「旨居屋 新八」では、指定工場加工した商品とその日のうちに店舗へ納品いただき、食感や味わいにこだわったチルド製品を販売するなど鮮度管理に努めています。

「エコつぼ運動」の概要と、この取り組みを始めるに至った経緯、導入後の効果について教えてくださいませんか。

私どもの店舗では、食材の保管、調理、エアコンの使用などでエネルギーを消費しているほか、廃棄物の排出などで日頃から環境に負荷をかけています。さらに視野を広げて原材料が食品になるまでを考えれば、食品の輸送、調理、提供、廃棄の各過程においても多くのエネルギーを消費しています。このような環境負荷を減らすため、つぼ八グループでは食品残渣や廃油のリサイクルなどを進めてきましたが、こうした取り組みには限界があると考えています。そこで環境負荷を減らすだけでなく、環境にプラスの影響を与える方法はないか、そう考えて2011年11月に始めたのが「エコつぼ運動」です。

「エコつぼ運動」とは、ご来店いただいたお客さまとともにエコを相乗的に推進し、また、これを効果的に外部へ波及させる狙いを持つ運動で、「お持ち帰りの推奨」「エコつぼ券」「エコチャレンジ」の3つで構成されています。

まず、「お持ち帰りの推奨」ですが、店舗内で喫食し余った食事についてお持ち帰りを推奨するもので、その結果、店舗にとっては食品残渣の排出削減に、家庭にとっては調理にかかるCO₂を削減できる効果があります。

「エコつぼ券」はご家族連れで2回来店したお客さまに割引券をお渡しするもので、ご家族連れの来店頻度を上げることが狙いです。これによる環境効果は、ご家族連れのお客さまが来店することで家庭の電気、エアコンが使われなくなり、ウォームシェア、クールシェアにつながることで。また、ご来店いただき食事をしていただくことで、家庭の調理で使用するエネルギーを削減する効果も期待できます。なぜなら、家庭の調理に比べ、店舗の調理は、簡易包装、大量調理なので家庭より少ないエネルギーで調理が可能だからです。

年2回開催する「エコチャレンジ」は、12歳以下のお子さまがチャレンジしたエコ体験の内容をはがきを書いて応募していただく企画です。参加したお子さま全員につぼ八グッズをプレゼントし、特によい内容には「エコ博士賞」をプレゼントしています。この企画に参加いただくことで、将来の地球環境対策を担うお子さまがエコに興味を持ち、環境保全を考えるきっかけになることを期待しています。

「エコつぼ運動」の導入効果を教えてくださいませんか。

残念ながら「エコつぼ運動」がどれだけ環境への効果があったのか定量的な測定結果はございません。現在、「エコつぼ運動」は周知に努めている段階でして、加盟店の中から徐々に参



メインブランド「つぼ八」の店舗



自然の恵みを届けるこだわりの指定農場



来店客とともに環境活動に取り組み「エコつぼ運動」を推進

加する店舗が増え始めている状況です。

「エコつぼ運動」は目の前の環境負荷低減にとどまらず、お客さまの環境への意識向上や、お子さまの環境活動を支援することにより、将来的に計り知れない効果が出る可能性があると思っています。特に、小さなお子さまがこの運動に触れ環境問題に興味を持った結果、将来本当の「エコ博士」になる可能性もあると期待を持っています。

一方で、社内に対する効果としては、店舗スタッフがあらためて環境問題に関心を持つきっかけになったと思います。店舗スタッフが「エコつぼ運動」を機に、生ごみのリサイクルや電気・ガス・水道の使用削減、ごみの廃棄削減など、1つひとつの環境行動の意義を感じるようになったことは、非常によい効果だと思っています。

これからも、「エコつぼ運動」を通してお客さまと協力し、微力ながらも地球環境の保全に貢献していく所存です。

環境問題に対して外食産業が貢献できる取り組みとは何だと思われますか。

外食産業は、電気やガスなどのエネルギーはもちろんのこと、自然の恵みやあらゆる生き物を糧に成り立っている産業です。弊社一社の取り組みだけで地球環境が大きく改善するとは思いませんが、指をくわえて現状に甘んじているのではなく、先ほど申し上げた「エコつぼ運動」のような小さな取り組みでも、お客さまを含めた周囲を巻き込むことで環境問題が好転する一助になればと思っています。

なお、現状では構想にすぎませんが、「エコつぼ運動」の一環として来店されたお子さまに植樹や田植え活動などに参加いただく取り組みなども企画していきたいと考えています。

御社は今後アジア地域への出店を加速するとの記事を見ました。アジア市場出店の背景と狙いについてご紹介をお願いします。

一番の要因は日本に比べて明らかにマーケットが大きく、目覚ましい経済成長を遂げている点です。ご承知の通り日本は2008年に人口のピークを迎え2050年には20%以上も人口が減少しますが、アジア地域の人口は全世界の総人口の約6割を占め、今なお増加中です。このような中、わが国では2013年11月に官民ファンドとして設立したクールジャパン機構を通じて「日本食」の発信を行っていますし、2013年12月には和食がユネスコ無形文化遺産に登録されて世界的な関心が高まっています。このような社会的背景を受け、弊社のコンテン

ツが海外で生かせる状況が整ってきたと考えています。

具体的な展開としては、2013年にタイで大型エリアフランチャイズ契約を締結しており、現在6店舗を運営、2015年8月中旬にはバンコクのスクンビット33に「つぼ八」5号店を開業する予定です。これに続きインドネシアとマレーシアでも現地企業とフランチャイズ契約を完了しており、2015年7月にマレーシアで「つぼ八」を開業する予定です。

今後も人口ボーナス期を迎える東南アジア地区を中心に店舗数を増やしていく計画です。

今後の国内市場での成長戦略について教えていただけますか。

国内市場が縮小傾向にあり、総合居酒屋事業での勝ち残りは厳しくなると予想されるので、これを補うべく特定の食材を専門に扱う新業態を開発しました。その業態開発の背景には、親会社である日鉄住金物産の存在があります。同社の食糧事業部は国内のみならず海外からも豊富な食材を調達しており、2014年度の売上高が1,185億円に達するなど食糧事業の川上を知悉しています。

そうした親会社の得意分野と、弊社が41年間培ってきたリテール事業の強みを生かして2014年に立ち上げたのが「牛たんささ川」と「ニューヨークステーキファクトリー」という新業態です。

「牛たんささ川」は米国産のチルド牛タンをメインに食事利用から居酒屋需要にまで対応できる業態です。「ニューヨークステーキファクトリー」は厳選した牛肉を中心としたレストラン型の事業で、1号店はフードコート形態でスタートしています。今後はアルコール需要に応えられるようワインを取り揃え、今話題の熟成肉と組み合わせたメニューを強化して業態のブラッシュアップを行い、早ければ2016年春の開業を目指してまいります。

代表取締役社長
塩野入 稔氏

会社概要

社名 株式会社つぼ八
所在地 東京都中央区豊海町5-1
資本金 5億円
事業内容 飲食店経営、食品加工販売、フランチャイズ事業
TEL 03-3532-7880
URL <http://www.tsubohachi.jp/>

Topics 1 「つなげよう、支えよう森里川海」プロジェクト

自然の恵みを享受し、安全で豊かな国づくりを行う仕組みづくりが始まる。

環境省は、2015年6月30日、「つなげよう、支えよう森里川海」プロジェクトの中間取りまとめを公表した。自然の恵みを将来にわたって享受し、安全で豊かな国づくりを行うための基本的な考え方と対策の方向性が明らかにされた。

「つなげよう、支えよう森里川海」プロジェクトは、2014年12月に環境省によって立ち上げられた。自然資源を象徴する「森」「里」「川」「海」は本来互いにつながり影響し合い、さまざまな恵みをもたらす。しかし、行きすぎた開発や管理不足などによって、そのつながりが絶たれ、資源の枯渇や質の低下などが問題となっている。プロジェクトの名前には、森・里・川・海を保全し、それぞれをつなげるとともに、都市部を含め国全体で保全活動を支えていこうという思いが込められている。

プロジェクト創設からこれまでに開催された勉強会やシンポジウムには延

べ700名が参加。中間とりまとめは、環境省内のプロジェクトチームや地方自治体、有識者らが議論、検討してきた結果を集約したものである。その中では、森里川海をめぐる危機と各地で実施されている対策などが整理され、目標として「森里川海を豊かに保ち、その恵みを引き出す」「一人一人が、森里川海の恵みを支える社会をつくる」の2つが掲げられた。

取り組みを進めるに当たっては、国内における人口減少や高齢化を考慮することや、地域の自立、地方の創生に貢献することなどが基本原則とされた。さらに、具体的な取り組みのアイデアとして、「森林のメタボ解消、健全化プログラム」や「生態系を活用したしなやかな災害対策プログラム」などが挙げられ、国民一人ひとりがその成果を実感できるよう、わかりやすい目標とともに個別プログラムをまとめることが提案されている。

このほか、中間取りまとめでは、資金や労力を確保する方策として、すべての個人や企業が少額（一人1～2円程度）を負担することを提案。また、ボトムアップで取り組みを進めるため、地域における活動の進捗や森里川海の状況を評価する「森里川海地域協議会」と、国レベルで幅広い協議を行う「森里川海協議会」の設置を検討している。

今後、環境省では、企業や国民一人ひとりに活動を広げるための情報発信に努めるとともに、制度設計の準備を進めていく。森里川海の保全に関しては、地域貢献、環境保護、東北復興などの視点から独自の活動を推進している企業も多い。こうした個別の活動を「つなげよう、支えよう森里川海」プロジェクトによって有機的に結び付けられれば、大きな相乗効果が生まれるだろう。本プロジェクトが社会の変革につながるのか、今後の行方が注目される。

Topics 2 増加の一途をたどる電気・電子機器廃棄物

廃棄物市場が拡大する中、違法取引・投棄防止の取り組みが進められる。

国連環境計画（UNEP）は、報告書“Waste Crimes, Waste Risks: Gaps in Meeting the Global Waste Challenge”を2015年5月12日に発表し、その中でコンピューターやスマートフォンなど電気・電子機器廃棄物（E-waste）の違法取引に関する現状を明らかにした。

報告書によると、2014年の世界におけるE-waste発生量は、4,180万トンに上り、このうち60%～90%に相当する量が、違法に取引あるいは投棄されたという。国際刑事警察機構（ICPO）ではE-waste 1トン当たりの価値を約500ドルと見積もっており、違法に取引あるいは投棄されたE-wasteは125億～188億ドルに相当すると推計されている。今後数年間でE-wasteの年間排出量は5,000万トンに達するとの予測から、E-wasteの市場規模は今後ますます拡大していくと考えられている。

現在、回収からリサイクルに至るまでの廃棄物市場は、世界で年間4,100億

ドルの価値を生み出すと推計されている。こうした市場の拡大は、雇用の創出や収入の機会につながる一方、マネーロンダリングや税金詐欺などの犯罪を生むきっかけになっている。EUやOECD加盟国からOECD非加盟国へ危険な廃棄物を輸出することは禁止されている。しかし、報告書では、廃棄物に関する分類は国際的に統一されておらず、規制が不十分なため、使用済み電池をプラスチックと申告するなど内容を偽った廃棄物が先進国からアフリカやアジアの途上国にさまざまな形で輸出されていると指摘している。廃棄物の処理方法が適切でない場合、有害化学物質の曝露によって健康や環境に被害を及ぼす恐れがある。

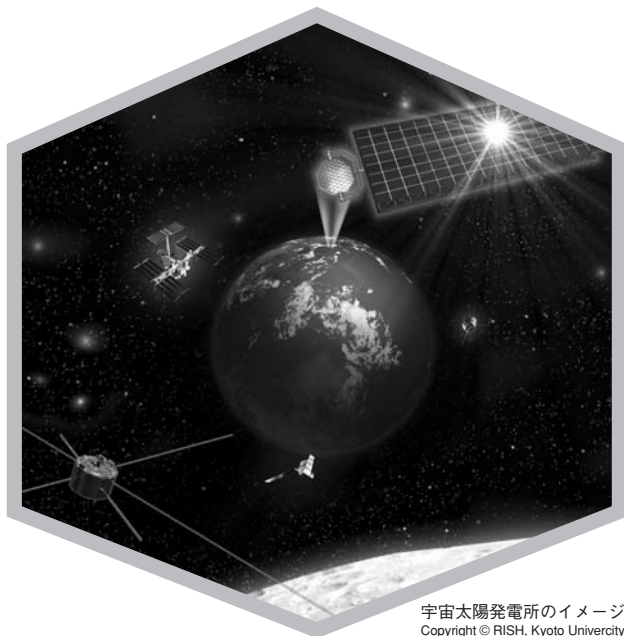
報告書の内容は、2015年5月4日～15日にスイス・ジュネーブで開催された、化学物質と廃棄物に関連する3つの国際条約（ストックホルム条約、バーゼル条約、ロッテルダム条約）の合同会議の

中でも紹介された。合同会議に参加したUNEP事務局長のアッヘム・シュタイナー氏は、有害物質や貴重な資源を含む使用済み電気・電子機器が世界中で大量に廃棄されていることを警告し、適切に管理していく必要性を訴えた。

合同会議では、バーゼル条約の枠組みのもと、E-wasteおよび使用済み電気・電子機器の越境移動に関する新たな技術ガイドラインが採択された。使用済み電気・電子機器を再使用目的で輸出入する際の廃棄物と非廃棄物を識別する客観的な基準が導入されることにより、不適正な輸出や処分行為の防止につながる事が期待されている。

日本のE-waste発生量は年間220万トンに及び、これは米国の707万トン、中国の603万トンに次ぐ世界第3位の多さだという（2014年国連大学のプロジェクトチームの調査による）。対策強化に向けて国際社会が動く中、日本の果たすべき責任を考えなければならない。

無限のクリーンエネルギーを 生み出す宇宙太陽発電所



宇宙太陽発電所のイメージ
Copyright © RISH, Kyoto University

研究室の紹介

人類が安心安全に、そしてより積極的に宇宙生存圏を利用するために研究を行っているのが京大大学生存圏研究所スペースグループです。中でも篠原研究室では、宇宙太陽発電所とマイクロ波エネルギー伝送(マイクロ波送電)を中心に研究を行っています。

主要な研究テーマ

宇 宙空間に設置した太陽電池パネルで発電した電力を、マイクロ波に変換して地上へ送り、電力に戻して利用する宇宙太陽発電所の研究開発が主たる研究テーマです。篠原真毅教授は、この分野で日本の第一人者と呼ばれている研究者です。「地球人口が100億人を超えると、人類は地球の資源だけでは生存が難しくなりますから、いずれ人類は宇宙ステーションやスペースコロニー、他の星への移住を選択しなくてはなりません。その道を拓く第一歩となるのが我々の研究する宇宙太陽発電所です」と篠原教授は研究の意義を説明します。

研究のポイント

宇 宙空間から発電衛星の姿勢を制御しつつマイクロ波のビームを狙い通りまっすぐ受電装置へ伝送する技術がポイント。現在の研究では、3万6,000キロメートル上空から地上2キロメートルの範囲に90%以上の精度でマイクロ波を届けることが可能とのこと。また、1ギガワット(原子力発電所1基分)の発電を行うには、宇宙空間に直径2~3キロメートルの発電パネルを設置しなければならず、これを宇宙空間で構築し配備する技術も確立しなければなりません。現在、篠原研究室では研究室での実験を終え、宇宙空間での実証実験を目指している段階です。早ければ2040年には夢の宇宙太陽発電所が稼働するかもしれません。



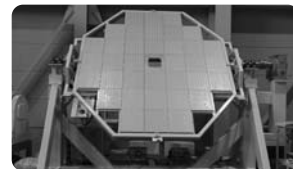
人工衛星を使って実験できる
電波暗室



篠原研究室のメンバー



宇宙太陽発電の第一人者
篠原教授



マイクロビームを受ける
受電装置



宇宙太陽発電
実験棟

ココが自慢!

- 宇宙発電と無線給電を同時に研究しているのは日本ではココだけ
- 実物の人工衛星を持ち込める電波暗室A-METLABは世界に誇れる施設
- 世界規模の最先端設備での実験を学生でも行える

ユニークな研究テーマ

- マクスウェル方程式の理論に独自解釈を加えた超極小アンテナの研究
- 窒化ガリウムを用いた新世代パワー素子を電波伝送に応用する研究
- 自動車に内蔵されたセンサーの情報を電力供給なしで無線伝送する研究など



私のおすすめ Eco Book



生命の森 明治神宮

伊藤 弥寿彦 著

佐藤 岳彦 写真

講談社

3,200円(税抜)

明 治神宮の森。大都市東京に残された緑の秘境、立ち入ることを禁じられた場所、「神域」である。実はこの神の森が、荒れ野から人の手によってつくられた、人工の自然であることをご存じだろうか。

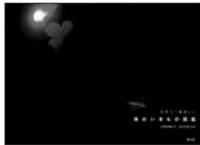
明治45年(1912年)明治天皇崩御の後、明治天皇とその妃である昭憲皇太后を祀るために明治神宮の造営が計画された。森づくりに携わったのは、日本初の林学博士となった本多静六、その弟子の本郷高德、上原敬二の3人。彼らは「明治神宮御境内林苑計画」を作成し、常緑広葉樹を中心とした“永久ニ荘厳神聖ナル林相”、つまり永遠に続く森づくりに挑み始める。

その最中、計画に立ちはだかったのは、時の内閣総理大臣、大隈重信。本多らは、伊勢や日光のように荘厳な杉林をつくるように進言されるも、科学的データを揃え、「杉を用いて結果が思わしくない場合、大臣はどういう責任をとられるのか」と決死の覚悟で大隈を説得、10万本もの木々を緻密な計算のもとに植樹し、100年以上後の完成を目指したのである。

時は流れ平成、明治神宮鎮座100年を記念して公式生物調査が行われた。3人の天才が行った壮大な実験が、どのように実を結んだかは、この書籍を手にとってご確認いただきたい。

推薦人 ジュンク堂書店 福岡店スタッフ 福田 雄克さん

新刊紹介



世界で一番美しい 海のいきもの図鑑

吉野 雄輔 著

創元社

3,600円(税抜)

多種多様な生き物に満ちた豊饒なる海の、生命の神秘や一瞬の輝きを堪能できるビジュアルブック。



ネアンデルタール人は 私たちが交配した

スヴァンテ・ペーボ 著

文藝春秋

1,750円(税抜)

現生人類とネアンデルタール人に「男女関係」はあったのか。人類進化研究の最先端に迫る。



火山入門 日本誕生から破局噴火まで

島村 英紀 著

NHK出版

740円(税抜)

近年活性化しつつある火山活動。「火山大国」日本に暮らす上で知っておきたい知識を解説。



温故知新

19世紀の英国では、過密による都市の生活環境の悪化と、発展から取り残された農村部の疲弊が問題になっていました。その問題解決のため、無名の発明家・社会改良家であったエベネザー・ハワードは、「都市と農村の結婚」による「田園都市」(Garden City)というコンセプトを生み出し、書籍という形で、それを世に問うたのです(初版は1898年)。

以来、田園都市のコンセプトは人々の支持を得て、世界中に広がっていきます。日本も例外ではなく、たとえば、大正時代に開発された田園調布は、田園都市論を参考に建設されたものでした。そして、特にその影響が色濃く表れたのは、1970年代以後にブームとなった郊外のニュータウンでした。

しかし、ハワードが構想していたのは、ベッドタウンとしてのニュータウンではなく、職住近接の街でした。3万人程度の人口を養うに足るだけの雇用が街にあり、周囲を農地が囲み、そこから新鮮な野菜が街に届けられるとともに、街が出す排泄物は農地で肥料として循環利用される。交通手段は電気自動車、鉄道、馬、徒歩で、大気汚染とは無縁の街です。

すなわち、ハワードの「田園都市」は、環境と経済が両立する、真にエコロジカルでサステナブルな街を実現するためのものでした。100年以上たった今読んでも、そのコンセプトはまったく古びていません。

推薦人 株式会社日本総合研究所 マネジャー 井上 岳一



明日の田園都市

E.ハワード 著

長 素連 訳

鹿島出版会

2,000円(税抜)

Green Activities

海外から学ぶ 環境経営のヒント

<http://always.com/en-us/>

Vol.12 P&G (アメリカ)

株式会社日本総合研究所 マネジャー 小崎 亜依子



環境問題、貧困問題、女性の自立などの社会的課題を対象としたキャンペーンに取り組む企業が増えています。販促に加えブランド価値向上がその目的ですが、実はブランド価値向上を実現するにはキャンペーンだけでは不十分です。特定の社会的課題に対する企業の姿勢を明確にし、商品開発など事業面においても実践して初めて、こうしたキャンペーンはブランド価値向上に貢献するのです。

ここで、参考となる事例を紹介합니다。米プロクター・アンド・ギャンブル(P&G)の生理用品ブランド「Always」は、30年以上にわたって少女の自立を支援するための社会貢献活動や啓発活動に取り組んできました。最近では、啓発活動の一環として展開した、「#LikeAGirl」という名の映像を使ったキャンペーンが話題になっています。

映像は、「Run like a girl(女の子らしく走って)」と言われた成人女性や少年たちが、手をくねくねさせて弱々しく走り、「Fight like a girl(女の子らしく戦って)」と言われた成

人男性が、誰にも勝てないような戦い方をするところから始まります。

ところが、同じ言葉を少女たちに言うと、皆、全力で走り、少年顔負けの戦いぶりを見せるのです。「run like a girl」とは、自分にとっては全力で走ることだと言う少女の言葉は、「like a girl」という言葉の再定義を見る者に迫ります。そして、映像の最後では、多くの人が「like a girl」をネガティブな意味で使う現状は、少女の自己肯定感の形成に悪影響を与えるため、皆で変える必要があるとのメッセージが流れます。

この映像は、公開から数日で800万回以上閲覧され、「like a girl」という言葉の意味を完全に再定義したと、米『TIME』誌などに絶賛されました。もっとも、このキャンペーンが多くの支持を集めた背景には、映像とメッセージの素晴らしさに加え、少女を含めた女性の人生を支援する同社の明確な姿勢と、商品開発におけるたゆみない努力がありました。

実際、1984年の発売以降、「Always」は少女も含む女性の前向

きな人生を支援するため、生理中であっても普段と変わらずに過ごせるような商品を提供してきました(日本では「ウイスピー」のブランドで展開)。女性の声をヒントに、1986年には表面をドライに保つドライメッシュシートを利用した生理用ナプキンが発売。このシートは経血を素早く下の吸収層に引き込み表面をドライに保つことができるため、普段と変わらずに過ごせると多くの女性の支持を集め、日本では「ナプキン革命」ともいわれました。「Always」は、以後も常に女性の声に耳を傾け、進化を続けてきたのです。

もちろん、「Always」のようなことは、すぐに実現できることではありません。一方で、ブランド価値などの企業価値の向上につながらない社会的課題への取り組みは、長く続けられないのも事実です。事業面で実践してきた、大切にしてきた価値はどの企業にもあるはずなので、それを社会的課題への対応という観点から明確にし、具体的な取り組みに反映させることから始めてはどうでしょうか。

編集後記

●浙江省杭州市を訪れました。中国八大古都の1つで、豊かな水をたたえる西湖と緑深い山々をすぐ目の前にする表情は、北京や上海とも異なるものでした。それでも、PM2.5など大気汚染問題は深刻だそうです。実は、省内の銀行員のみなさんに環境問題の講義をするため出張したのですが、参加者の皆さんが熱心に話を聞いてくれたことが、何とか救いに感じられました。(英)

●田植えが終わると、田んぼにはいろいろな生き物が集まってきます。「いのちのにぎわい」を感じることができるこの時期は、田んぼに行くのが本当に楽しみになります。いのちのにぎわいを感じたいので、基本、田植えも除草も手作業ですが、足腰にはかなり負担がかかります。くたくたになりながら1日の作業を終えるたび、昔の人はすごかったなと思うのです。(岳)

●家の近所で年1回「ホテル祭り」が開催されます。残念ながら野外観賞ではなく室内ホールに放たれているホテルです。ホテルといえば、子どものころ祖父と一緒に川辺によく見に行きました。飛び回るホテルを一生懸命捕まえると、何とも言い難い独特の香りがしたことを懐かしく感じます。いつか自然の中で幻想的に光るホテルを子どもにも見せてあげたいと思いました。(有)

本誌をお読みになってのご意見、ご感想をお寄せください。
また、環境問題に関するご意見もお待ちしています。

本誌「SAFE」はホームページ上でもご覧いただけます

<http://www.smfg.co.jp/responsibility/magazine/safe/>

本誌の送付先やご担当者の変更などがございましたら
Faxにてご連絡をお願いいたします。

企画部:末廣 Fax:03-4333-9861 ※電話番号は下記ご参照ください。

SAFE vol.112

発行日 ————— 2015年7月1日
発行 ————— 株式会社三井住友フィナンシャルグループ 企画部
〒100-0005 東京都千代田区丸の内1-1-2
Tel:03-4333-3393 Fax:03-4333-9861
監修 ————— 株式会社日本総合研究所 創発戦略センター
企画協力 ————— 株式会社三井住友銀行
編集 ————— 凸版印刷株式会社 情報コミュニケーション事業本部
トッパンアイデアセンター
印刷 ————— 凸版印刷株式会社

※本誌掲載の記事の無断転載を禁じます。 ※本誌はFSC®認証用紙を使用しています。



- 三井住友銀行では、東日本大震災への義援金口座を開設しています。
詳細は当行ホームページ <http://www.smbc.co.jp/> にてご案内しています。
- 本誌バックナンバーおよびwebサイト「環境ビジネス情報」がホームページ上でご覧いただけます。

<http://www.smfg.co.jp/responsibility/magazine/safe/>

<http://www.smbc.co.jp/hojin/eco/>

