

# Sくらしと地球と金融をつなぐ環境情報誌AFE

2018.10  
vol. 125

| 特集 |

## 地球を着こなす サステナブル・ファッション

写真提供：株式会社良品計画

トップインタビュー

アサヒホールディングス株式会社  
代表取締役会長  
寺山 満春氏

3つの中核事業を通じて  
限りある資源、地球環境、人の健康を守る。

Sustainability Seminar

IUU漁業の撲滅を目指して

Ecological Company Special

人と地球にやさしい光環境を実現する  
“エシカルライティング”  
株式会社遠藤照明

エコラボ

飛ばないテントウムシで害虫退治

Green Activities 海外から学ぶ環境経営のヒント

バンヤンツリー・ホールディングス



三井住友フィナンシャルグループ

SUMITOMO MITSUI FINANCIAL GROUP

# SAFE EYE

## 人口減少社会と自然保護

国立社会保障・人口問題研究所の「日本の地域別将来推計人口(平成30年推計)」によれば、2030年以降、全都道府県で総人口の減少が始まり、本格的な人口減少局面を迎えるといわれる。人口減少は、経済成長、税収、年金制度といったマクロ環境への影響に始まり、住宅から食品に至るまでほぼすべてのマーケットの縮小要因として企業にも深刻な影響をもたらすといわれている。

ただ、環境問題の観点からは、人口減少が世の中の環境負荷を軽減することになるとする楽観的な論調もこれまであった。たとえば、今年、国会で成立した森林経営管理法では、林業経営が成り立つとみられる私有林については、市町村が「意欲と能力のある林業経営者」に経営管理を委託するが、それ以外の私有林は市町村の管理下に置き、将来的には自然林に戻していくとの方針が打ち出された。森に生息する絶滅危惧種のイヌワシの餌場にするため、スギの人工林計約3ヘクタールを皆伐し、再植林はせず、自然林に戻るのを待つというような取組である。人口減少で木材需要も森林管理の担い手も減っていく。自然に戻すという選択がようやく実現する情勢になったといえる。

それでも、話は簡単ではないらしい。人手をかけられなくなった森林では、ニホンジカやイノシシ等の鳥獣の個体数が急増し、分布拡大が進み、農林水産業や日常の暮らしへの被害も見過ごせなくなっているという。今、日本学術会議に「人口縮小社会における野生動物管理の在り方の検討に関する委員会」が設置され議論が始まっている。

誰もが経験したことのない人口減少社会。そこでは、自然保護を目的とする環境対策も抜本的に再構築せざるを得なくなっている。

(株式会社日本総合研究所 足達 英一郎)

## SAFE vol.125 2018.10

### CONTENTS

- **トップインタビュー** ..... 1  
アサヒホールディングス株式会社  
代表取締役会長 寺山 満春氏
- **特集** ..... 5  
地球を着こなすサステナブル・ファッション
- **Sustainability Seminar** ..... 10  
IUU漁業の撲滅を目指して
- **Ecological Company Special** ..... 12  
人と地球にやさしい光環境を実現する  
“エシカルライティング”  
株式会社遠藤照明
- **SAFE NEWS Archives** ..... 14  
2018年、1年分の自然資源を7ヵ月で消費/  
国内を襲った記録的な豪雨と猛暑の要因
- **エコラボ** ..... 15  
飛ばないテントウムシで害虫退治
- **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  
バンヤンツリー・ホールディングス

Top  
Interview



photo: 矢木 隆一

トップインタビュー アサヒホールディングス株式会社 代表取締役会長 寺山 満春氏

## 3つの中核事業を通じて 限りある資源、地球環境、人の健康を守る。

1952年、環境問題への社会的関心がまだ低かった時代に写真現像工程から排出される銀のリサイクルに取り組み、事業をスタートしたアサヒホールディングス株式会社。事業環境の変化に伴い、次々と新しい分野に挑戦し、現在は貴金属事業、環境保全事業、ライフ&ヘルス事業を中核としてグローバルに活躍しています。「革新と挑戦」の精神のもと同社の歴史を築いてこられた代表取締役会長の寺山満春氏にお話を伺いました。

## 家族で始めた銀のリサイクル

写真廃液に含まれる銀を回収する事業で創業されていますね。

1952年に父が銀をリサイクルする仕事を始めました。父は朝鮮窒素肥料(日本窒素肥料(現・チッソ株式会社)の子会社)に勤める電気の技術者で、北朝鮮の工場に働いていました。終戦当時、約30万人の日本人が北朝鮮にいたといわれていますが、北朝鮮はもとより当時管轄していたソ連にも引揚者を支援する考えはまったくありませんでした。それぞれが自力で日本へ帰国するしかなかったのです。私たちの家族も、行程約250キロメートルの半分は無蓋貨車に乗ったものの途中で強制的に降ろされました。私が6歳で、兄は8歳、妹は4歳で弟は2歳でした。父は中国に拘留されていたので、母は妹を背負い弟を胸に抱いて、兄と私は自分の足で、早朝から夕刻まで7日間歩き続けました。途中では険しい山道や鉄橋の上を歩くこともあり必死の思いだったので、今でも一つひとつのシーンを覚えています。38度線にたどり着くと、米軍がトラックの荷台に乗せてくれ、ソウルのお寺に収容されました。屋根の下で寝て食事も与えられました。今でもソウル訪問の折には、そのお寺に必ずお参りします。そして、米国の人道主義に感謝しています。出発して約2ヵ月後、母親の故郷薩摩川内市の伯母の家に転がり込みました。拘留から脱出した父は中国経由の別のルートで帰国し、故郷の鹿児島で奇跡的に家族全員が再会できました。

父はチッソに復職しようとしたのですが難しかったので、チッソ時代の知人の紹介で、大阪で写真の廃液処理の仕事を始めることになりました。専門の電気とは無関係の仕事を、まったくの素人がひとりで始めました。写真やレントゲンフィルムの定着液には銀が含まれていて、硫化ソーダを使って硫化銀として取り出します。父が写真店や病院・医院を回って液を集め、家の小さな庭で母と私がその液を硫化銀にするという、家内工業がこの事業の始まりでした。私が高校生になると社員が10人ほどになり、大学受験のころには手伝わなくて済むようになりました。それでも、大学時代も長期休暇のときには必ず家へ戻り、廃液を回収するトラックの助手席に乗って、写真店や病院・医院から廃液を回収し、それをトラックの荷台に積む仕事を手伝っていました。

## 廃棄物処理で日本一を目指す

新たな分野へどのように事業が広がっていったのですか。

1964年の大学卒業時には、父の仕事をやる気はなかったので、化学繊維メーカーに入社し、工場の労務関係部門に配属されました。業界全体が海外の同業会社にコスト面で太刀打ちできず、私の仕事も工場の人員を削減して他工場へ異動させる計画立案や異動する本人の説得等でした。4

年後に本社へ転動して、全社の人員計画に携わりましたが、やはり人員縮小の内容が多く、私にとってはあまり面白くない業務でした。

一方、父は電気の技術を生かして、写真廃液から純度99.99%の銀を取り出すことに成功していました。これにより、富士写真フィルム(現・富士フィルム株式会社)と銀の売買取引関係ができました。1970年に廃掃法(廃棄物の処理及び清掃に関する法律)が成立し、廃液の適正処理が義務づけられ、銀を含有していない写真関係の液もすべて適正に処理することが必要となりました。フィルム製品や薬液を販売していた富士写真フィルムから当社へ販売先の廃液回収と処理について相談がありました。こうして写真関係の公害対策が発端となって、現在の中核事業のひとつ「環境保全事業」は始まりました。

1975年、有害物質を含む写真関係廃液の処理ライセンスとしては、日本初となる産業廃棄物処理業(中間処理)の認可を神戸市から取得し、全国各地から回収した廃棄物を神戸へ運搬して処理できるようになりました。

私が前職の会社を辞めて父の会社へ入社したのは、その2年前の1973年です。最初の仕事はライセンスの取得で、数多くの地方自治体の環境関係部門を訪問しました。転職にあたっては、企業規模が小さく不安もありましたが、当面のやりがいと将来の可能性を優先しての決断でした。前職の会社には10年近く勤めましたが、今考えると、随分と経営の勉強をさせていただいたと感謝しています。

公害に対する規制が、貴社の飛躍につながったのですか。

廃掃法では排出者が責任を持って処理することを義務付けています。自社処理ができなければ、適正に処理できる業者に委託しなければなりません。業界のセミナーを企画し、レントゲン技師会や印刷工業組合へ足を運んで、廃液にはどんな物質が含まれるのか、どう処理をすればいいのかを各地で説明しました。人材採用でも父の時代のように地元鹿児島出身者にこだわらず、新聞募集で新たな人材を採用しました。これまでと違い、真面目に回収業務をするだけでなく、営業担当者も法律や処理方式をお客さまに説明できなければならなくなったからです。私が入社したときの社員は20人ほどでしたが、1年後には福岡に最初の営業所をつくり、その後西日本を中心に毎年拠点を増やしました。各地で取得したライセンスがセールストークとして極めて効果的で、得意先は順調に増加しました。このころには、「業界日本一になろう」と、ことあるごとに社員に話しかけていました。

## 多角的な分野で貴金属事業を展開

銀以外の貴金属のリサイクルを始めたきっかけは何ですか。

1981年、日本経済新聞の一面に「ソニー、デジタルカメラ

の試作機発表」の記事が掲載されました。デジタルカメラが普及すると銀は使用されなくなり、我々の仕事はなくなってしまう。これまで経験したことのない大きなショックを受けました。新聞記事にコメントしていた専門家に聞いたところ、「銀塩写真は、これから10年ほどは大丈夫だが、その先はわかりません」と言われました。技術革新の早い時代だからもっと実現は早いだろう、次の事業は何をするべきかを毎日考えた末に、ターゲットを歯科に絞りました。

病院の近くには歯科医院が多くあります。当社の営業ルートを活用できるのではないかと。歯科では貴金属を使用しているのが99.99%の純銀を精製する技術を応用できるのではないかと。そう考え、早速、営業開拓と技術開発の精鋭部隊を発足させました。歯の治療では、銀以外にも金、プラチナ、パラジウムという貴金属が使用されています。若い技術者を中心に試行錯誤しながら、世界の金市場で販売できる99.99%の製品にたどり着くまで約2年かかりました。国際規格である99.95%のプラチナとパラジウムはさらに半年かかりましたが、高価格での販売が可能となりました。また、業界の慣行と異なるビジネスモデルも、営業拡大の大きな武器となりました。既存の業者は、金だけを分量で測り自分たちの相場観で現金取引をしていました。これに対して、当社は、顧客ごとに回収物すべての貴金属量を個別に分析し、新聞に公表されている相場価格を基準に、詳細なエビデンスを発行して支払う方式としました。ゼロからのスタートでしたが、このビジネスモデルがお客さまの信頼を得て、毎年シェアを上げ続け、現在は国内の60数%を占めるまでになっています。

歯科分野ですべての貴金属を精製する技術を高めることができたので、貴金属リサイクルの新しい分野への進出を始めました。表面処理(メッキ)、宝飾、電子材料、自動車排ガス触媒等です。それぞれの分野で、新しい技術の開発と独自のビジネスモデルをつくってきました。その結果、貴金属リサイクル事業全体では国内の約40%になるまでシェアを伸ばしています。しかし、取り扱っているものが各産業分野から出るリサイクル対象物ですから、その産業が成長しなければ取引量も伸びません。近年の新興国台頭による国際競争力激化の状況では、やはり国内だけでは限度があります。

そこで1つ目の戦略として、アメリカとカナダの金・銀精錬会社を買収し、Asahi Refiningを設立しました。これまでのリサイクル対象物の精製は「セカンダリー」と称される領域でしたが、Asahi Refiningは鉱山から掘り出されたものを精製する「プライマリー」の領域です。両領域のリファイニング分野を経営することにより、視野をグローバルに広げ戦略的な経営施策を的確に打てば、世界的企業に成長すると信じています。

2つ目の戦略として、日本国内での成長産業として、ライフ&ヘルス事業を始めました。高齢化が急速に進む中で「健康寿命」はキーワードになっていますし、若者にも健康志向が高まっているからです。

## 「革新と挑戦」の精神で新事業に参入

ライフ&ヘルス事業は、これまでとはまったく違う事業領域ですね。

貴金属事業、環境保全事業はB to Bですが、ライフ&ヘルス事業はB to Cです。十分に知見がある分野とはいえませんが、コンシューマーの皆さんに新しいビジネスモデルを提供できればいいなと思っています。

これまでも、私が口癖のように言ってきたのは「ほかの業者と同じビジネスモデルではいけない」ということでした。価格の叩き合いを避けるには、よほどユニークな製品か、新しいビジネスモデルをつくるしかありません。2014年にグループに加わったフジ医療器は、日本で最初にマッサージ器をつくった会社で、国内シェアは約30%あります。しかし、これからも消費者にさらに満足していただくためには、次々と新しい商品を開発し、販売方法を工夫して新しいビジネスモデルを確立しなければならないと思っています。

当社は昔から「革新と挑戦」を謳い文句としてきました。常に革新の気持ちを持って、変化に対して挑戦する。事業環境が大きく変わる状況では特に大事なことだと思います。

## グループ全体で価値観の共有を

2012年に企業理念と社員の行動指針を示す「アサヒウェイ」を制定されました。「この手で守る自然と資源」というスローガンが印象的ですが、なぜ企業理念を明文化しようと思われたのですか。

当時、すでに中国やマレーシア、韓国へ進出して、国内でも10以上の会社がM&Aでグループに加わっていたので、グループを横断して全社員が価値観を共有する必要がありました。そこで、当時の経営幹部約20名が合宿しながら、中期経営計画の作成にあたって会社の将来像を議論する中で、経営理念や行動規範をあらためて制定することにしました。

2018年4月には、新たにライフ&ヘルス事業が加わったので、「わたしたちは、限りある資源を大切に、地球の環境を保全し、人々の健康をサポートします」を信条として掲げました。また、「企業として大事にすること」の項目として「グッド・ピープル・カンパニーの継承」を加えました。北米で働く人たちは「俺の仕事はこれ」「これに対する評価はどれ」といった、個人主義的な傾向があります。それだけに、当社が伝統的に大事にしてきた「働く仲間とともに繁栄する気持ち」を彼らにも共有してほしいと思ったのです。「会社全体や自分の属するチームのために、仲間と一緒に会社の繁栄を考えることが大事なんだ」、それが「グッド・ピープルの集団であるこのカンパニーなんだ」ということを理解し実践してほしいと思っています。

「この手で守る自然と資源」は、アサヒウェイよりずっと古く、40年前に生まれたスローガンです。当時は銀のリサイクル事業に廃棄物処理が加わり、環境保全事業が拡大しつつあったころでした。我々は社会にとって大事な仕事をしているのだから、社員に誇りを持って仕事をしてもらいたいと思い、会社のスローガンを全社員から募集しました。そのときに、一社員が提案したのが、この標語です。それ以来、今日まで使い続け、我々にとっては合言葉のようになっていきます。

## SDGsの実現を目指して

**2015年に国連で「SDGs（持続可能な開発目標）」が採択され、世界共通のゴールが掲げられました。SDGsを貴社は重視されていますね。**

SDGsは、我々の事業と密接に関係しています。我々の事業そのものがSDGsの取組ですから、日々の仕事に励むことでその役割を果たしていると思います。しかし、プライベートな面でも、一人ひとりの社員がSDGsを意識し、自主的に行動してほしいのです。当社は3年に一度全社員を集めて社員総会を行うのですが、今年の社員総会では、社内表彰制度として「アサヒホールディングスSDGs大賞」を新たに設けることを発表しました。個人の活動としてのSDGsの取組を促し、3年後の社員総会で表彰する予定です。

SDGsの17の目標の中には、教育や貧困等、我々の事業を通してだけでは取り組み難いテーマもあります。7年前、私は保有していた自社の株式を売却して財団を設立しました。この「寺山財団」では、ミャンマーの孤児院に甲子園球場の8倍近い大きさの水田を寄付しました。その後もボランティアの作業をサポートするためのトラクターを購入したり、子どもたちがゆっくり食事できる食堂をつくったり、といった支援を続けています。

**貧困というテーマに取り組まれているのはなぜですか。**

それは、やはり北朝鮮から苦難の末に引き揚げてきた経験があるからです。1946年に日本へ帰ってきて70年以上たちましたが、自分がができることで少しでも社会に還元したいとの思いがあります。「寺山財団」のテーマは「教育」で、ほかにも日本での教育関連支援事業を行っています。500人以上を収容しているミャンマー孤児院の場合は貧困の解決が先決でした。「衣食足って礼節を知る」ですからね。

**38度線を自分の足で越えられたという原点は、会社の経営にも影響しているのでしょうか。**

経営というより、生き方そのものに影響していると思います。母親と幼いきょうだいみんなが無事に日本へ帰ったことは奇跡だと思います。あのときに死んでいたかもしれないと思うと開き直れますし、何事にも挑戦できます。大手企

業を辞めて社員20人の会社へ入る踏ん切りをつけられたのも、開き直りの精神が根本にあったからだと思います。

会社の経営では、「これはダメだ」と思ったらすぐに引いて、次にチャレンジして新しいことに取り掛かる。先がないと思ったら、現状が黒字でも勇気を持って撤退してきました。事業の環境を常に考えながら、ダメだと思ったら撤退を決心するのは経営者としては当然のことです。社員はそれぞれの人生がありますから、彼らのためにも会社は継続するだけでなく成長しなければなりません。社員が働きがいのある仕事、働きがいのある職場で頑張り、その結果として会社が成長する。会社が成長し処遇に反映するから社員が頑張る。このようないい循環を続けるためには、会社は事業環境に応じて変革していかなければなりません。そして、変革によって起こるさまざまな問題に対して、果敢に挑戦しそれを克服してこそ、会社は持続的に成長することができます。

【聞き手】三井住友銀行経営企画部CSR室長 末廣 孝信  
日本総合研究所シニアマネジャー 井上 岳一



### PROFILE

寺山 満春（てらやま みつはる）

1964年東京大学経済学部を卒業後、株式会社クラレへ入社。1973年にアサヒブリテック株式会社へ入社。1981年アサヒブリテック株式会社代表取締役社長、2009年アサヒホールディングス株式会社代表取締役社長、2011年アサヒブリテック株式会社取締役会長、2014年アサヒホールディングス株式会社代表取締役会長兼社長に就任。2018年4月より現職。

### 会社概要

アサヒホールディングス株式会社

創 業 1952年  
本 社 兵庫県神戸市中央区加納町4-4-17（神戸本社）  
東京都千代田区丸の内1-7-12（東京本社）  
資 本 金 77億9,000万円  
代 表 者 代表取締役会長 寺山 満春  
代表取締役社長 東浦 知哉  
事 業 内 容 貴金属事業、環境保全事業、ライフ&ヘルス事業  
ホームページURL : <https://www.asahiholdings.com/>

## 特集

# 地球を着こなす サステナブル・ファッション

ファッション業界のサプライチェーンは、農業から製造、販売に至るまで多岐にわたる。グローバル化によってサプライチェーンが分断され、身近にある服がどこから来ているのか、見えづらくなる中、ファッションが環境にもたらすさまざまな影響が懸念されている。本特集では、ファッション業界における環境問題を検証し、解決に向けて努力する企業の取組を紹介する。

### ファッションが環境に与える影響

2013年4月24日、バングラデシュの首都ダッカ近郊で縫製工場が入っていたビルが崩壊。1,100人以上の命が奪われ、2,500人以上の負傷者が出る大惨事となった。バングラデシュ史上最大となった産業事故は世界的に報じられた。被害を受けた縫製工場に仕事を依頼していたのは欧米の有名ファッションブランドだったからだ。以前から同国の縫製工場では火災による死亡事故が多発していたことも判明し、事故や災害に対する安全意識が欠如した製造現場の改善と労働条件の向上を求める声が高まっていた。

2015年には、2013年の崩壊事故をきっかけに製作された映画『ザ・トゥルー・コスト ～ファストファッション 真の代償～』が公開された。製造現

場の劣悪な労働環境、さらに皮革工場から川へ流れ出す有毒な汚染水やコットン畑で使用される農薬のリスクといった環境への悪影響が明らかにされ、大きな話題を呼んだ。

こうした社会的な背景を受けて、国連も従来のファッション産業の在り方に危機感を持ち、動き始めている。2018年1月、国連気候変動枠組条約 (UNFCCC) は、ファッション業界での温室効果ガス削減について協議するため国際会議を開催。同会議には、アディダス、プーマ、ケリング、H&M、ヒューゴボスを含む38の有名ブランドに加え、紡績業者やリサイクル業者、環境団体が参加した。これに続き、3月、国連欧州経済委員会 (UNECE) が「ファッションとSDGs (持続可能な開発目標) : 国連の役割とは」と題した国際会議を開く。温室効果ガスのほか、水資源、コットン栽培における農薬使用、労働環境といったファッ

ション業界のさまざまな課題が共有され、「ファッション業界は態度をあらためる必要がある」とUNECE事務局長のオルガ・アルゲロワ氏が発言する等、持続可能な開発に向けて取組の必要性が訴えられた。さらに7月に国連ハイレベル政治フォーラムが開かれた際には、UNFCCCやUNECEを含む10の国連機関が、サステナブル・ファッションの実現を目指し新たな協力関係を築くことを発表した。

世界のアパレル市場は、2025年までに年平均3.6% (実質ベース) で成長していくことが予測されている\*1。ファッション業界がサステナブルな業態に生まれ変わらなければ、環境負荷のさらなる増大を避けることができない。

### 環境にやさしい素材の開発

サステナブル・ファッションの実現

には、素材を生産する農業から素材開発、企画、製造、販売、回収、廃棄まで、すべての段階での取組が必要となる。ここではまず、サプライチェーンの川上にある繊維メーカーの課題を検証する。

「繊維業界では今、エネルギー、水、有害化学物質が大きなテーマになっています」と、帝人フロンティア株式会社広報・IR部部长兼広報課課長の宮武龍太郎氏は話す。

1つ目のエネルギーについては、世界の温室効果ガス排出量の10%をファッション産業が占めるといわれており、業界全体で対策を推進していくことが求められている<sup>\*2</sup>。帝人フロンティアでは、生産プロセスにおける省エネはもちろん、保温機能または通気性に優れた素材の開発等、さまざまなアプローチによるエネルギー負荷低減策を進めているという。

2つ目の水は、衣料品の生産には欠かせないものだ。ファッション産業は水消費量が世界で2番目に多い業

界であり、世界の排水量の20%を占めると試算されている<sup>\*2</sup>。特に、繊維製品の製造現場においては、染色工程で大量の水を必要とする。宮武氏は、染色に要する水使用量を減らす有効な技術はあるものの、実用化できるかはアパレルメーカーとの連携が鍵になるという。「たとえば、生地を織る前の段階で糸を着色する技術を使えば、水の使用量を大きく削減できます。問題はロットを大きくしないとコスト高になるため、同一の色の生地がたくさんできてしまうことです。アパレルメーカーさんからのオーダーは黒色ひとつとっても微妙に異なるので、その点をクリアしないと実用化が難しい状況です」。

3つ目の有害化学物質については、染料や機能性を付加する加工に使われる薬剤等に関する対策が進められている。衣料用撥水剤をめぐっては、含有されるPFOA（パーフルオロオクタン酸）が人体や環境に影響を及ぼす恐れがあるとして、欧米を中心に規

制が強化され、PFOAフリーの撥水剤が開発されている。

北米でエコ素材のマーケティングを担当した経験を持つ宮武氏は、欧米の環境意識の高さを次のように話す。「欧米には、PFOAフリーだけでなく、フッ素フリーを実現すると打ち出した企業もいます。また、植物由来の原料を活用した製品の場合も、どんな植物を使っているのか、食糧生産と競合していないか、適正な土地利用で生産されたものか、欧米にはそうしたことまで質問してくる企業もいらっしゃいます。機能性と環境性の両方に優れた製品を開発し、素材メーカーとしてお客さまのニーズに添えていきたいと考えています」。

#### 環境に配慮して 商品を企画・販売する

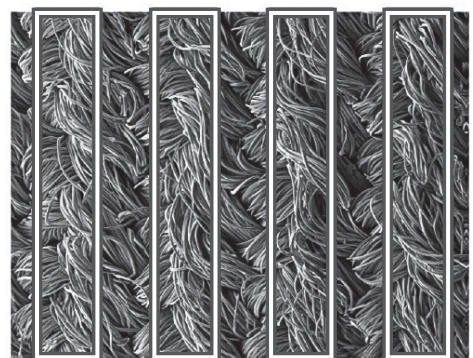
次に、衣料品の企画から製造・販売・流通を担うアパレルメーカーの取組を見てみよう。

### 暮らしは、せんで進化する ～帝人フロンティアの環境配慮型製品～

帝人フロンティアは、「THINK ECO」を合言葉に掲げ、①リサイクルの推進、②環境汚染物質排出低減、③オーガニック Cotton の活用、④植物由来原料の使用、⑤省エネ貢献型製品の開発、⑥有害化学物質の使用低減、⑦気候変動への適応という7つのテーマに取り組んでいる。

テーマごとにさまざまな取組を展開しており、たとえば「リサイクルの推進」の枠組みでは使用済みペットボトルからポリエステル繊維「ECO PET」を再生。また、天然繊維でつくられた製品を回収し、岐阜県の反毛工場でリサイクルしている。反毛とは、針状の機具で繊維の織りを崩し、毛羽立たせることによって綿状に戻したもので、自動車のエンジン周辺の吸音材やカーペット等に利用されている。

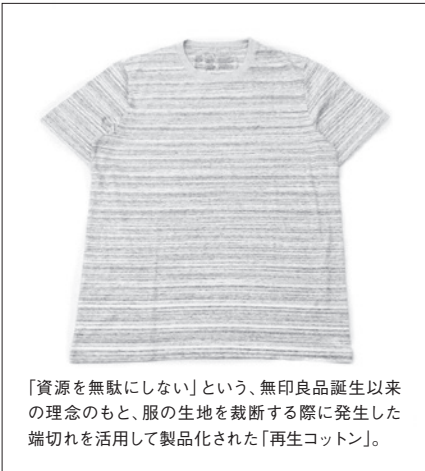
このほか、オーガニック Cotton を活用した「未来Organic」や、植物由来原料を活用した「SOLOTEX」等、さまざまな視点から多数の環境配慮型製品を取り揃えている。



凸部分

古来の雨具「蓑」からアイデアを得て開発した新発想の撥水素材「ミノテックST」。生地表面を水滴よりも小さい凸構造とすることで水滴を転がり落とす。





「資源を無駄にしない」という、無印良品誕生以来の理念のもと、服の生地を裁断する際に発生した端切れを活用して製品化された「再生コットン」。

最近では多くのアパレルメーカーがオーガニック Cotton の活用を進めているが、従来、Cotton の栽培には大量の農薬が使用され、人体や環境に及ぼす影響が懸念されてきた。試算によると、世界の耕地面積の中で Cotton 畑が占める割合はわずか3%であるにもかかわらず、農薬の消費量は

全体の11%、殺虫剤については24%にまで及ぶという\*2。

これに対し、無印良品を手掛ける株式会社良品計画は、いち早くオーガニック Cotton の活用に取り組んできた。同社は、2000年から取組を始め、2018年時点で商品に使われる Cotton を100%オーガニック Cotton へと転換している。「地球環境もさることながら、農薬が生産者の健康に与える影響を懸念しています。生産者に配慮することは、無印良品のモノづくりの根幹に関わる大事なファクターだと考えています」と、良品計画で衣服・雑貨部企画デザイン室室長を務める永澤三恵子氏はオーガニック Cotton を採用した理由を述べる。

また、衣料品の製造現場では、布を裁断する際に発生する端切れが大

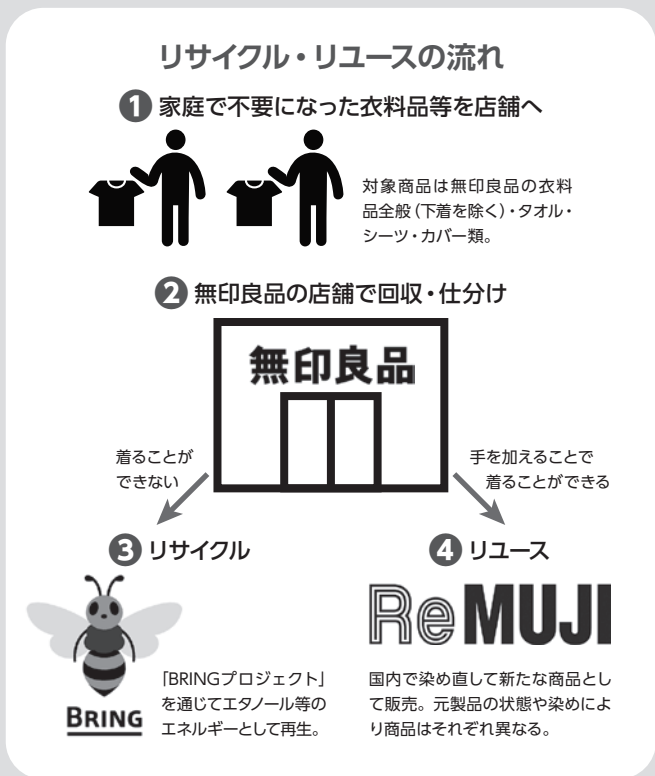
きな環境負荷となっている。良品計画によれば、無印良品の2017年春夏シーズンのカットソー商品をつくる工程で発生した端材はTシャツ数百万枚に相当する量だという。衣料品を製造する上で避けられない端材は、これまで産業廃棄物として処理されてきた。しかし、同社では製造過程で発生する裁断端切れを「再生 Cotton」として蘇らせる取組を2017年からスタートさせている。

再生 Cotton に取り組み始めた経緯を永澤氏は次のように説明する。「これまでは産業廃棄物を扱う業者に依頼してリサイクルしていましたが、再生されるのは雑巾や軍手等でした。自社製品に使うことで資源を循環させたいと考え、研究を始めたのですが、端材は繊維が短く、それ

## 販売後の商品を店舗で回収 ～無印良品のリサイクル・リユース～

良品計画が進めるリサイクルは、自社が廃棄するごみを減らすだけではない。使用済みの商品を消費者から回収し、新たな資源として再生する取組を2010年度から展開している。回収された衣類のうち、繊維の一部はエタノールへ、ボタン等のポリエステル素材は糸へと再生される。回を重ねるごとに認知度を高め、回収量は初年度の1,150キログラムから2016年度は2,222キログラムへと倍増しているという。

さらに、回収された衣類の中から状態のよいものを仕分け、色を染め直し新たな商品として販売するプロジェクト「ReMUJI」を2015年から開始。「お客さまが持ち込まれたものの中にまだ着られるものがあることに気づいたのがきっかけでした。古いものに手を加え新しい価値を生み出す“アップサイクル”の手法で、こうした服を再利用できないかと考え、ReMUJIを始めたんです。昔から日本では、色を染め直したり、刺し子をして補強したりしながら、服を最後まで大切に着ていました。ReMUJIを通じて、日本古来の文化に立ち返り、服を大切に着るということを考えていきたいと思っています」(永澤氏)。



だけでは良質の製品を生み出すことができません。そこで、バージン原料を半分混ぜ、何十種類もの糸をつかって調整を重ね、お客さまに手に取っていただける品質を目指しました。最初は限定販売でしたが、2019年から全店舗での展開を始める予定で、量を増やしていきたいと考えています。

このほかにも良品計画ではさまざま環境対策を行うが、「無駄なものをつくらないということが一番大事」と永澤氏は話す。「いくら環境に配慮しながらモノづくりに取り組んでも、売れ残ったりすれば無駄になってしまう。そのため、生産、販売、在庫をリンクさせ、商品計画の精度を上げることがとても重要です」。

## 廃棄ゼロを目指して

世界では、ファッション業界から年間9,200万トンの繊維が廃棄され、その量は2030年までに1億4,800万トンまで増えると予測されている<sup>\*3</sup>。最近、バーバリーが42億円相当の売れ残り品を焼却して世界的なニュースになったが、これは同社だけの問題でなく、ファッション業界には一度も消費されないまま処分される商品が相当数あることが問題視されている。

一般的に、定価で売れなかった衣料品は、店舗内でのセールの後、ファミリーセール、アウトレットといった順に値段を下げて販売される。それでも売れ残った商品は、廃棄（焼却・埋め立て）されるか、または在庫処分業者、いわゆる「バック屋」に流れていくことが多い。メーカーにとって余剰在庫そのものが望ましくないというこ

とに加えて、安売り市場に出回るとブランド価値を下げてしまう恐れがあることから、バック屋にはネガティブなイメージが付きまとっていた。

一方で、従来のバック屋のイメージを一新する手法で在庫を処分し、多くのアパレルメーカーの信頼を勝ち取る企業が登場している。2005年に設立された株式会社shoichi（ショーイチ）は、有名ブランドを含めアパレルメーカーや卸売業者、小売業者から売れ残った商品を買取り、インターネット、輸出、卸、自社店舗で販売を行っている。現在は年間500万枚という日本一の取扱量を誇る。同社のサービスの特徴を代表取締役CEOの山本昌一氏は次のように説明する。

「これまでの在庫処分の取引は口約束が多く、買取った商品をどこで販売するかは業者の判断に任されていました。これに対して、我々は商品を引き取る際に『ブランドショップの半径〇キロメートル以内では販売しない』『Webショップやディスカウントストアでは販売しない』『タグを切ってブランド名をわからないようにする』といった買取先の希望を一つひとつ確認します。買取価格は、こうして販路を決めた上で販売価格を想定して決めます。定価販売の邪魔をしない

よう細心の注意を払うことで、たくさんのお客さまから在庫を任せてもらえるようになりました」。

在庫は資源の無駄につながるとして否定的に捉えられがちだが、「問題は、在庫の発生ではなく廃棄にある」と山本氏は強調する。「安く買いたい、すぐに欲しいという2つの欲望が人間にはあります。工業製品はたくさんつくるほど安くなるので、メーカーは売れる枚数より多めにつくるため、必要以上に在庫が増えるんです。在庫はいわば潤滑油なのに、捨てられて無駄になるから悪者にされてしまう。我々は買取った商品は必ず1年半以内に売れることをルールとしています。売り方を工夫すれば売れない商品はない。これまで培ったノウハウと幅広い販路を活用し、廃棄ゼロを実現しています」。

## ファッションが導くサステナブルな社会

ファッションがもたらす影響はマイナスの側面だけでなく、プラスの側面もある。ファッションの可能性について、良品計画の永澤氏は次のように話す。「グローバルな視点で見ると、今、アパレル業界やスポーツ業界は高



shoichiが運営するオンラインショップ。モデルを使って商品を撮影したり、コーディネート提案したり、見せ方を工夫し、「売れなかった商品」を「売れる商品」に変える。

## 在庫販売を通じて途上国の子どもたちを助ける ～ shoichiの社会貢献～

余剰在庫からプラスの価値を生み出す。現在、shoichiが力を注ぐのが、在庫販売を通じて途上国の子どもたちを支援する「TASUKEAI 0 プロジェクト」だ。アパレルメーカー等から余剰在庫を購入し、タイやカンボジアの店舗で安価に販売。その売り上げの一部が、現地で子どもの教育支援や食糧寄付等に取り組むNPOの活動資金となる。

「すでに国内のアパレルブランドのベスト20に入る2社が賛同し、服を提供してくれています。子どもが好きだから何か支援をしたいと思って始めましたが、同じように在庫処分を行う人間からはとても驚かれます。しかし、業界でトップとなった今、社会貢献を考えることはすごく重要だと考えています」(山本氏)。



「TASUKEAI 0 プロジェクト」を通じて助け合いの輪をつくり出し、余剰在庫からプラスの価値を生み出す。

い意識を持って環境問題に取り組んでいます。『環境意識を広げるにはファッション化すること』。昔、そう言われたことが印象に残っているのですが、ファッション化することで環境を意識することがかっこいい、素敵だ、豊かであると感じるようになれば、みんなそれをマネしたくなります。それが定着すれば、当たり前のことになっていく。ファッション業界が同じ方向を向いて動き出したことは、社会にポジティブなムーブメントを生みきっかけになるかもしれません。

近年、雑誌で「エシカル」や「サステナビリティ」といった特集が生まれ、その中ではラグジュアリーブランドやファストファッションブランドによる環境保全宣言だけでなく、自ら企画・製造した商品をECサイトでのみ販売するD2C (Direct to Consumer) ブランド等、ファッション業界の新たな動きが紹介されている。たとえば、D2Cブランドのバイオニアといえる米国発のEverlane (エバーレーン) は、店舗や中間業者、大規模な宣伝広告を排

除してコストを下げ、商品ごとに生地や縫製、流通に要した費用を開示している。こうした徹底して透明性を貫く姿勢は同社の魅力のひとつとして受け入れられ、流行に敏感なミレニアル世代を中心に多くのファンを得ているという。

商品の透明性を高めようとする動きは既存のブランドの中にも見られる。2010年、グローバルなアパレルブランドや小売業者等が集まり、「サステナブル・アパレル連合(SAC)」を設立した。SACが取り組むのは、サプライチェーン全体での環境・社会的影響の測定や評価方法の指標化だ。現時点で日本企業としてはアシックス、帝人フロンティア、東レ、ファーストリテイリングの4社のみが参加している。

帝人フロンティアのSAC加盟を後押しした宮武氏は「国内ではあまり知名度がありませんが、世界では200以上の企業が参加しており、その売上総額は5,000億ドルを超えるといわれています。SACが開発した『Higg Index』と呼ばれる指標を使用するこ

とで、将来的には消費者に商品の環境・社会的影響を開示することを目標にしていますが、すでに縫製をどこに頼むか検討するとき、こっちの工場の方が点数が高いとか、意思決定の基準として使われ始めています。サステナブルという観点からも製品のライフサイクルにわたった指標があることは非常に有用と思われれますので、もっと多くの企業が参加してくれることを願っています」と話す。

サステナブルな在り方を模索し、環境へ大きく舵を切るファッション業界。これから起こる変化が、消費者や社会を巻き込むムーブメントにつながることを期待したい。

※1 出典：経済産業省製造業局生活製品課「繊維産業の課題と経済産業省の取組」

※2 出典：UNECE発表資料(2018年3月1日)

※3 出典：Global Fashion Agenda and The Boston Consulting Group, Inc. Pulse of the Fashion Industry (2017年)

### 取材協力 (本記事 登場順)

- 帝人フロンティア株式会社
- 株式会社良品計画
- 株式会社shoichi

### 参考資料

- 『誰がアパレルを殺すのか』日経BP社

# Sustainability Seminar

〈第52回〉

## IUU漁業の撲滅を目指して

ウナギ、イカ、マグロ、サケといったスーパーでもお馴染みの魚を含め、輸入水産物の約2~3割が違法あるいは無報告に漁獲され日本に輸入されてきた可能性のあるものだということがご存じだろうか\*1。違法 (Illegal)、無報告 (Unreported)、さらに無規制 (Unregulated) で行われる漁業がここ数年、国際的に大きな注目を浴びている。それぞれの頭文字を取って「IUU漁業」と呼ばれる、この新たな問題について、株式会社シーフードレガシー代表取締役社長の花岡和佳男氏に解説していただく。



花岡 和佳男

2015年7月に株式会社シーフードレガシーを設立。国内におけるサステナブル・シーフード・マーケットの実現を目指し、水産関連企業へのサステナブル調達に関するサポートや、NGO・NPOの活動支援等を行い、両者の戦略的ネットワークに取り組み、GSSI (Global Sustainable Seafood Initiative) 運営理事、内閣府規制改革推進会議水産WG専門委員等を務める。

### IUU漁業とは

2009年、世界では年間1,100万~2,600万トンの漁獲量、100億~235億米ドル相当のIUU漁業が行われていると推定する研究結果が発表された\*2。日本においては、2015年に日本に輸入されてきた水産物215万トンのうち51.6万~77.4万トン、16億~24億米ドル相当がIUU漁業由来の可能性があると考えられた\*1。同年度の日本国内の水産物消費量は輸入品も含めて614万トン\*3であったため、単純計算すると私たちが口にしている水産物の8~12%がIUU漁業により漁獲されている可能性があることになる。

漁業は本来、国際機関である「地域漁業管理機関 (Regional Fisheries Management Organization: RFMO)」によって魚種別・地域別に水域が分けられ、各地域において適切な資源管理を行うため漁獲量や漁具等が規制されている。しかし実際は、これらの規制に対する違反や、漁獲量の未報告あるいは過小報告が後を絶たない。規制自体が整っていない国や地域も多くあり、IUU漁業は数々の深刻かつ国際的な環境・社会・経済問題の巣窟となっている。

### IUU漁業が海洋生態系や水産市場に及ぼすリスク

水産物の需要は年々増加し続けているが、一方で世界の水産物の資源量はFAO (国連食糧農業機関) によると1974~2015年にかけて減少の一途をたどり、現在ではその約30%が枯渇または深刻な乱獲状態、約60%が現状

以上の増産が困難な状態にあるとされている (図)。水産資源の回復には、多様なステークホルダーが協力し合う、データに基づく科学と予防原則を軸とする資源管理の徹底が不可欠である。実際、管理を適切に行うことで約23%の漁獲増加が見込まれ、水産業の利益は最大で315%の増加が可能との試算も出ている\*4。しかしIUU漁業は、その資源管理や国際協力の精神を骨抜きにし、未来の可能性を潰してしまう。

IUU漁業は資源に対する悪影響だけでなく、人身売買、奴隷、強制労働等の人権問題もはらんでいる。たとえば公海上で船から船へと魚が積み替えられる洋上転載には、違法に漁獲された魚が合法的な魚と混入して流通する問題があるが、こうした船へ人身売買で連れて来られた労働者が長時間労働を強制されたり、不当に安い賃金で働かされていたりする事例が、国際NGO等により報告されている。

2015年、取引記録の公開が義務づけられているアメリカで、奴隷労働に関与するタイの加工業者の製品が大手小売

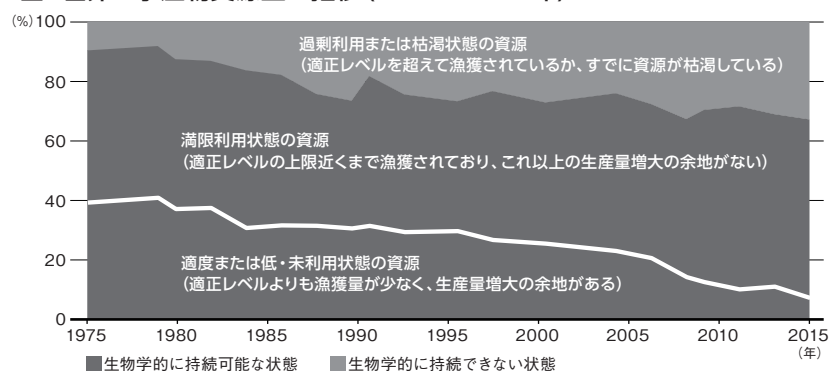
業者へ出荷されていることが明らかになった。これを知った欧米の消費者が、小売業者や水産事業者の責任を追究し、クリーンなサプライチェーンの確立を要求。マース、P&G、ネスレ、コストコ等、多くの大企業が、自社が奴隷労働に直接関与しているわけではないにもかかわらず、奴隷労働に関与した商品を消費者に提供したとして、消費者から集団訴訟を起こされた。つまり、IUU漁業は企業のブランディングやCSR活動に対しマイナスイメージを持たれるだけでなく、ESG投資先やサステナビリティボンドの融資先としての信頼損失の契機にもなる。IUU漁業は生態的・社会的・経済的損失を招く存在なのだ。

### IUU漁業撲滅を目指す海外の取組

IUU漁業に対して世界ではどのような対策が講じられているのだろうか。まずは世界の水産物の約4分の1を輸入しているEUから見てみよう。

EUでは2010年から漁獲証明スキ-

図：世界の水産物資源量の推移 (1974 ~ 2015年)



出典：The State of World Fisheries and Aquaculture 2018 in Brief (FAO)

ム、第三国カード判定、EU加盟国への罰金制度の3つを柱にした規制を施行する。まず、第三国の漁船がEUに水産物を輸出する場合は、その水産物がIUU漁業で獲られた水産物ではないことを証明書により示さなければならない。また、輸出に関わる旗国(船の登録国)、沿岸国、寄港国または市場国のIUU漁業への関与が認められた場合はその国と防止策を協議し、その策に明らかな欠陥が認められたり、非協力的な姿勢がとられた場合はイエローカード(警告)が提示される。その後も状況が改善されなかったり、迅速に対応していない場合はレッドカード(制裁)となりEUへの輸出が禁止される。改善が証明されればグリーンカード(制裁の解除)が発行される。一方、EU加盟国に対してはIUU漁業への関与や、それにより経済的利益を得たと判断された場合、その利益の最低5倍、再犯の場合は8倍相当の罰金が科される。つまり、IUU漁業による水産物を「持たず、持ち込ませず、つくらせない」ようにしている。EU域内でも、サプライチェーンがすぐにバーコードでわかるようなシステムが導入されたり、商品のパッケージにも漁獲場所等が明記されている等、トレーサビリティの確保に向けた動きが進んでいる。

次に、単一国としては世界最大の水産物輸入国であるアメリカを見てみよう。アメリカではIUU漁業による水産物の輸入額は年間20億米ドルに上るとされ、こうした状況を受けIUU漁業が行われている可能性の高い輸入魚種のデータについて米当局(国際貿易データシステム)への報告・記録を義務づける水産物輸入監視プログラムが今年から施行されている。アメリカ海洋大気庁(NOAA)ではIUU漁業が認められた船の所有国に対し活動の是正を求め、改善が不十分な場合は輸入禁止となる。また、船を24時間監視できるシステム(VMS)を用い、自国の排他的経済水域や条約内で決められた海域にいる自国船籍の4,000隻を監視している。アメリカでも、多くの企業はトレーサビリティをリスクヘッジと捉え、水産物の責任ある調達に努めている。

一方、アジアはこの1、2年で改善へ

の一步を踏み出した。たとえば、世界有数の水産物輸出国であるタイとベトナムは、それぞれ2015年、2017年にEUからイエローカードを提示された。タイ政府はこれに対し、IUU漁業撲滅に向けたロードマップを発表、漁船の監視強化等を行っていった。NOAAからも警告を受けたベトナムでは、政府がIUU漁業撲滅の白書を発行し、法改正やVMS導入を進めている。隣国においては、韓国や台湾もイエローカードを受け対策を強化。改善が認められた韓国のイエローカードは2015年に取り消しとなった。中国も、2017年に西アフリカでIUU漁業を行っていた船に対する証明書のはく奪や燃油代の補助金交付を取りやめる等、対策を進めている。

### 国内におけるIUU漁業対策 および課題

EU、アメリカに次いで世界第3位の水産物輸入市場である日本では、日本近海で行われる密漁の取り締まりや、G7各国の外相や農相による共同声明という形でIUU漁業対策の意思表明を行ってきたが、2017年に世界の寄港国45ヶ国とEUが加盟する違法漁業防止寄港国措置協定に加入したことで、より実践的に対策に乗り出したといえる。この協定により加盟国はIUU漁業に従事したとされる船に対して入港や港の使用を拒否したり、疑いのある場合は検査できるようになる。

国内の輸入については、冷凍マグロ、南極海域のメロ、カニ等にIUU水産物輸入禁止や証明の義務づけ等を行っている。しかし、ほかの対策はほぼ講じられておらず、輸入管理の現状は非常に甘い。管理を強化する欧米市場から排除され、行き場を失った世界各地のIUU漁業由来の水産物が日本市場に流入してくるリスクを、検証することも回避することもできない状態にある。

ボトルネックは政府による輸入管理に限らない。欧米と異なり日本の水産バイヤーの多くは、商品の原料となる水

産物のトレーサビリティを求めない。サプライチェーンが複雑な要素と相まって、結果、日本の市場に出回っている多くの水産商品は、いつ・誰が・どの海域で・どのような漁法で獲り、それがどのような経路で店まで運ばれてきたのかという情報がフルセットで存在しない。情報が存在しても、その正確性が担保されていないものがほとんどだ。

### 問題解決に向けた提言

IUU漁業は、水産業に関わるすべての国や地域の多様なステークホルダーが足並みを揃えて立ち向かわなければ撲滅できない。その中で日本は、世界有数の漁業国として、日本船籍がIUU漁業に加担しないよう行政による漁業管理を強化し、周辺国や地域との連携体制を構築することが大切だ。

また、世界有数の水産物輸入国としては、輸入管理の強化と、生産者から消費者までのサプライチェーンの一貫したトレーサビリティの確立が急がれる。

ここで大切になるのはビジネスインシニアチブだ。欧米のビジネスに倣い、輸入水産物を扱うすべての企業は、IUU漁業に関与していないことを証明できない水産物を取り扱わない方針を掲げ、ICTを駆使してサプライチェーンを一貫するトレーサビリティ体制を確立する。これはリスクヘッジだけではなく、食品・衛生管理の強化、水産物流の集約化、情報共有の迅速化等と並行して行うことで、消費者により正しい多くの情報を伝え、そこで生まれた付加価値を生産者に還元することにもつながる。

企業が自社の方針と優先事項を明確化すれば社員一人ひとりが意識を持って行動しやすくなるだけでなく、取引先からの信頼も得ることができる。世界の目が日本に向く2020年東京オリンピック・パラリンピックを最初の期限として、日本社会も少しずつ動き出している。SDGs達成と原料調達責任に対する態度を、世界の投資家と消費者は注視している。

#### 参考文献

※1: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0308597X17300817>

※2: <https://journals.plos.org/plosone/article?id=10.1371/journal.pone.0004570>

※3: <http://www.jfa.maff.go.jp/j/kikaku/wpaper/H28/attach/pdf/index-13.pdf>

※4: <https://www.oceanprosperityroadmap.org/wp-content/uploads/2015/05/Synthesis-Report-6.14.15.pdf>

## 人と地球にやさしい光環境を実現する “エシカルライティング”

### 株式会社遠藤照明

業務用LED照明器具のパイオニアとしてグローバルに事業を展開する株式会社遠藤照明。人と地球にやさしい“エシカルライティング”をキーワードに光の可能性を追求する同社の取組について、代表取締役社長の遠藤邦彦氏に伺いました。

#### 貴社の事業概要をご紹介いただけますか。

当社は、2017年に創業50周年を迎えた照明器具の専門メーカーです。業界最後発で市場参入したこともあり、当初は販売代理店ルートではあまり製品を扱ってもらえなかったため、建築設計会社や照明デザイナーあるいは施主さまに直接アプローチし、現場での評価を高め、徐々に事業を拡大してきました。

当社の事業が躍進する起点となったのは2009年でした。当時は、リーマンショックや大型ショッピングセンターの出店規制等により、需要が冷え込み、経営は危機的な状況に陥っていました。そのとき創業者であり現代表取締役会長の遠藤良三が「今後、経営資源をLED照明に集中投下する」という経営判断を下したのです。当時のLED照明は、非常に高価な上に演色性が悪く、照明市場全体の数%程度しか普及していない状況でした。LED照明への全面シフトはリスクが大きいと反対する幹部社員もいましたが、「将来は必ずLEDの時代が来る」と判断し、世界に先駆けて実用的なLED照明器具の開発に取り組みました。この戦略が奏功して業績はV字回復し、現在では業務用LED照明分野では、業界のパイオニアとして評価をいただいています。

#### 貴社が掲げる「エシカルライティング」の意味を教えてくださいいただけますか。

我々の仕事は、「人」と「光」の新しい関係をつくっていくことだと考えています。光は、単に空間を明るく照らすだけでなく、人の心理や身体にさまざまな影響を与えているといわれています。たとえば、認知症を患い睡眠・覚醒リズムが崩れた状態の方に強い光を照射すると、せん妄等の症状が改善することが多くの文献で紹介されていますし、ブルーライトには眠くなるホルモン「メラトニン」の分泌を抑制し、目を覚まさせる効果があるとの研究報告もあります。光は、常に人間の身体を透過しているため、ほかにも心理面や健康面にさまざまな効果をもたらしていると考えられています。また、光には、視認性を高めたり、光で動線を示すことでその国の言葉がわからない方や聴覚

に障害のある方を誘導したり、社会空間の安全性を高める効果も期待されています。私たちはそうした光の持つ可能性を最大限に引き出し、より豊かな光環境を、より少ない資源とエネルギーで実現するキーワードとして「エシカルライティング」を提唱しているのです。

#### LED照明ブランド「LEDZ」の紹介をお願いします。

我々が開発に乗り出した2009年当時、LEDは家電の動作ランプや自動車のライト等に使われている程度で、商業空間や家庭でLED照明が使われることはほとんどありませんでした。そのような中、我々は半導体メーカーにいち早くアプローチして照明用LED素子入手し、自社でレンズ設計を行い、メーカーと共同でチップを開発し、グローバルの製造拠点である中国工場とタイ工場で、低価格かつ高効率なLED照明「LEDZ」を生産しました。「LEDZ」がシェアを拡大するきっかけとなったのは、東日本大震災でした。震災後の電力不足を受けて、多くの商業施設や工場、事業所が消費電力削減に取り組む中、省エネ性能に優れるLED照明が注目され、「LEDZ」が一気に広まったのです。

現在も「LEDZ」シリーズは、業務用LED照明器具で業界トップクラスの品揃えを誇り、日本全国のショールームを活用した積極的な販売活動により、高いブランドイメージを確立しています。最新の「LEDZ SDシリーズ」では、業界トップクラスの200ルーメン/ワットの高効率なLED照明器具を実現していますが、今後は、ハードだけではなくソフトで光を制御する「Smart LEDZ SYSTEM (以下、Smart LEDZ)」に注力し、さらに付加価値の高い光環境を提供していきたいと考えています。

#### 「Smart LEDZ」について、教えてくださいいただけますか。

「Smart LEDZ」は、無線信号ですべての照明器具を個別に制御し、最適な光環境を実現するとともに、省エネ・光熱費削減を両立する画期的なシステムです。無線制御なので配線工事を行わず、既設照明を「Smart LEDZ」対応照明に取り替え、タブレット型コントローラとゲートウェイ(信号送受信機)を導入するだけで、最大2,000台の照明器具を個別に制御することができます。

その用途は実に多様です。レストランであればランチタイムは明るい光で照らし、ディナータイムはリラックスできる暖色系の光にしたり、食品スーパーであれば、生鮮品や日配品、特売品等の商品および店内レイアウトに合わせて光の量や色を変えて販売を促進したり、工場・倉庫であれば人感センサーと組み合わせることで明るさを調整して電力消費を削減したり、さまざまな演出、省エネ効果を容易に、かつ低コストで実現できます。



反射板とレンズによる多彩な配光が可能で商業空間に最適な「LEDZ DUAL」



無線で照明器具を制御する「Smart LEDZ SYSTEM」

昨今、話題の働き方改革にも「Smart LEDZ」が役立つかもしれません。たとえば、緊張感のある会議をしたいときは自然光に近い光で照らし、アイデアを出し合う企画会議のときは脳が活性化するような光に変え、休憩時間はやわらかな光で心と身体を休める等、メリハリのある働き方を光により演出できるのではないかと考えています。

さらに、「Smart LEDZ」は、拡張オプションを追加すれば屋外照明や什器照明、看板灯等の非調光器具を制御することや、EMS（エネルギーマネジメントシステム）と連携して空調や各種センサーを制御することも可能です。

#### 環境保全についてどのような取組をされていますか。

地球環境保全に貢献するため、省エネ・高効率製品および環境に配慮した製品の開発から、廃棄物の分別によるリサイクル化、書類の電子化によるリデュースまで、取引先を含めたグループ全体での環境対策活動を推進しています。

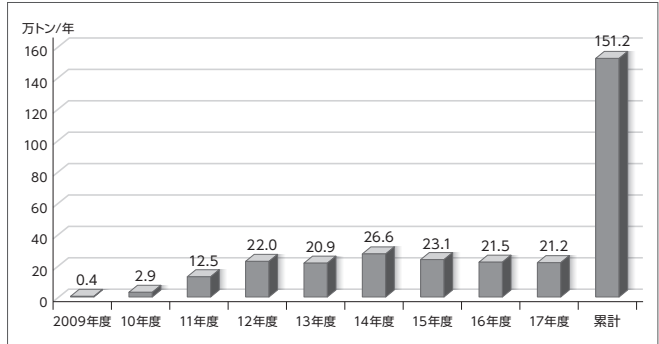
特に、製品開発においては、特定の化学物質、カドミウム、鉛、水銀、六価クロム化合物、ポリプロモビフェニル、ポリプロモジフェニルエーテルの使用を禁止する指令（RoHS指令）を遵守し、環境負荷物質の低減に取り組んでいます。

また、当社では2009年度からLED照明器具の生産・販売に取り組み、従来型照明器具をLED照明に置き換えてきた成果により、2017年度までの累計で151万トン以上のCO<sub>2</sub>削減と100万キロワットの電力削減に貢献してきたと考えています\*。

\* 遠藤照明が集計期間内に販売したLED光源器具が発生させたCO<sub>2</sub>量と電力使用量に対し、従来型照明器具を同数販売した場合の差額から算出。

#### グループ会社のイーシームズが手掛ける環境ソリューション事業の紹介をお願いします。

1999年に当社内の組織として発足したエスコ推進課が母体であり、当時は食品スーパーを対象に既設の非効率な照明器具を省エネルギー型に切り替え、コスト削減に貢献する事業を展開していました。その後、グループ会社として独立し、現在ではLED照明器具のレンタルサービスを中核事業としつつ、省エネ、事業効率化につながるさまざまな環境ソリューションを提供しています。LED照明は従来型照明と比べて高価なので、店舗の照明をすべて入れ替えるには膨大な初期投資が必要でした。この課題を解決したのがイーシームズのLED照明レンタルサービスです。このサービスを利用すれば、店舗は初期投資なしでLED照明へ切り替えられ、光熱費を大幅に削減できます。このレンタルサービスは、食品スーパーを中心に広く普及しており、おそらく現在でも業界の約4割で利用されていると思います。

遠藤照明が生産・販売したLED照明器具によるCO<sub>2</sub>削減量

さらに、イーシームズは、レンタルだけではなく、売場や時間帯に合わせた光環境を演出するサービスや、空調や冷蔵ケース等のエネルギー利用を最適制御するEMSソリューション等の事業も提供しています。

#### 光の文化活動の内容を教えてください。

先ほど、光には心や身体にさまざまな影響を与える可能性があると話しましたが、そのような光の可能性を、より多くの方に知ってもらうために始めたのが「光育（ヒカリイク）」という文化活動です。

特設Webサイトでは、身の回りにあふれる、さまざまな光をテーマにしたコラムや照明デザイナーへのインタビュー記事、照明に関する基礎知識の説明等の情報を発信しています。また、照明の基礎を学ぶセミナーや光をテーマにしたイベント等も開催しています。

#### 今後の事業展望を教えてください。

現在、海外の売上高比率が約3分の1を占めており、特に欧州エリアが好調です。これは2014年に買収した英国Ansell社の業績が好調に推移している影響です。今後も欧州エリアでは、Ansell社を中心に、LED照明市場の開拓を進め、売上高比率をさらに高めていきたいと考えています。

アジア地域では、中国工場およびタイ工場の生産力を生かし、フィリピンおよびインドを中心に事業を拡大していく計画です。

国内市場におけるLED照明への取替需要は一巡し、ハードの性能もある程度上限までできているので、大きな成長は望めませんが、我々は「Smart LEDZ」をベースにした付加価値の高いソリューションを提案することで、新たなニーズを開拓していきたいと考えています。

代表取締役社長  
遠藤 邦彦氏

#### 会社概要

社名 株式会社遠藤照明  
所在地 大阪府大阪市中央区備後町1-7-3  
資本金 51億5,500万円  
事業内容 各種照明器具の企画・デザイン・設計・製造および販売、インテリア家具・用品の販売  
TEL 06-6267-7095 (代表)  
URL <https://www.endo-lighting.co.jp/>

## Topics 1 2018年、1年分の自然資源を7ヵ月で消費

人類は2018年8月1日に史上最速で1年分の自然資源を使い果たす。

アメリカに本部があるNGO、グローバル・フットプリント・ネットワーク (Global Footprint Network) は、2018年の「アース・オーバーシュート・デー」が8月1日と前年より2日早く、史上最も早い到来になると明らかにした。

アース・オーバーシュート・デーは、人類による自然資源の消費量が、地球が1年間に再生できる資源量と吸収できるCO<sub>2</sub>量を超えた日を意味する。森林、水産資源、食料等のさまざまなデータを集計し、人間活動が環境に与える負荷を「エコロジカル・フットプリント」として数値化することで算出される。8月1日のアース・オーバーシュート・デー以降、人類は2018年末まで地球上の生態系サービスの「原資」に手を付けながら「赤字状態」で生活していくことになる。

ひとりあたりのエコロジカル・フットプリントは国や地域によって大きな差があ

る。現在、世界人口の86%が「赤字状態」で資源を消費しながら生活していると試算されているが、特に先進国ではひとりあたりの資源消費量が大きいといわれる。仮に世界中の人が日本人と同じ生活をした場合、世界平均より約2ヵ月半も早い、5月10日にアース・オーバーシュート・デーを迎え、1年に地球2.8個分の資源が必要になるという。

地球の生産力を上回る資源を人類が使うようになったのは1970年代初頭で、それからアース・オーバーシュート・デーは1980年代に11月、1990年代に10月、2000年代に9月へと、年々早まってきた。今後、温室効果ガスの大幅な削減が実現されなければ、アース・オーバーシュート・デーの到来はさらに早まっていくと予測されている。

グローバル・フットプリント・ネットワークによると、温室効果ガスはエコロジカ

ル・フットプリントの約60%を占め、エネルギー部門の温室効果ガス排出を50%削減することで、アース・オーバーシュート・デーの到来を93日分遅らせることができるという。また、自動車の利用を50%削減し、その3分の1を公共交通機関や徒歩、自転車での移動に置き換えることで12日分遅らせられると試算されている。

ひとりあたりのエコロジカル・フットプリントを国別に見ると、2000年比でシンガポールが32.1%減、バハマが26.2%減、デンマークが19.0%減、アメリカが18.4%減、イギリスが16.6%減、フランスが15.5%減を達成し、改善の動きも一部で見られる。しかし、世界人口の増加に伴い、自然資源への需要が高まっていくことが予想されるため、今後、より一層の対策の推進が求められている。

## Topics 2 国内を襲った記録的な豪雨と猛暑の要因

2018年7月に発生した豪雨と高温の特徴と要因を分析した結果を気象庁が発表。

2018年7月に発生した豪雨は、広島県、岡山県、愛媛県を中心に甚大な被害をもたらした。さらに、梅雨明けとともに気温が上昇すると、熱中症で病院へ搬送される人が急増し、各地で観測史上最高気温を記録する猛暑となった。

国内を襲った記録的な豪雨と高温の特徴や要因について分析を行うため、気象庁の異常気象分析検討会は、臨時会を開催。その結果を取りまとめ、8月10日に発表した。

発表資料によると、6月28日から7月8日までの四国地方の降水量は1,800ミリメートルに達した。東海地方でも1,200ミリメートルを超えた地点があり、各地で7月の月降水量平年値の2～4倍を記録。ほぼ同時期(7月1日～10日)の全国の降水量の総和(全国966のアメダス地点で観測)は20万8,035.5ミリメートルで、過去に前例がないほど大きい値だっ

た。また、西日本や東海地方の72時間降水量を調べると、普段は大雨が少ない瀬戸内地方を含め、これまでの梅雨や台風による大雨を上回る値を記録した地域が数多く存在した。

一方、7月の平均気温は、東日本で平年差プラス2.8℃となり、1946年の統計開始以来最も暑かった。猛暑日や真夏日となる地点も多く、7月23日には埼玉県熊谷市で41.1℃を記録し、国内最高を5年ぶりに更新した。7月中旬以降、観測史上最も高い気温を観測した地域は130ヵ所に上った(2018年8月9日現在)。

検討会は、7月に発生した豪雨の要因として、西日本付近に停滞した梅雨前線に向けて極めて多量の水蒸気が流れ込み続けたことを挙げる。また、記録的な高温の要因は、太平洋高気圧とチベット高気圧が日本付近に張り出し続けたからであると指摘。暖かい空気を伴った

高気圧に覆われ、さらに安定した晴天が続いたことが、気温の上昇につながった。フィリピン付近で積乱雲が多く発生し、上昇した空気が日本付近で下降したことも気温を高める一因になったという。

豪雨や猛暑といった異常気象の発生は、気候変動の進行に伴い、今後も続くと考えられている。検討会によると、気温が1℃上昇すると水蒸気量は7%程度増加する。そのため、長期的に見ると、気候変動による気温の上昇傾向とともに、大気中の水蒸気量も増加傾向にあり、これが雨の強さの増大につながっていると指摘されている。

このように異常気象のリスクが高まる中、災害対策に取り組むだけでなく、その背景にある気候変動の問題にも真剣に向き合っていかなければならない。



## 飛ばないテントウムシで害虫退治

### 千葉県立農業大学校 病害虫専攻教室の紹介

農業の担い手を育てる千葉県立農業大学校。農学科と研究科(各2年制)合わせて約200人の学生が学んでいます。学生は11の専攻教室に分かれ、各自の研究テーマを追求。清水敏夫准教授が指導する病害虫専攻教室では、病害虫の生態やその被害から農作物を守るための対策等を研究しています。

### ■ 農薬からテントウムシを救いたい

農作物の敵・アブラムシを一時的に飛ばなくしたテントウムシで防除する――。そんな画期的な害虫対策は、「テントウムシを助けて」という学生の言葉から生まれました。農薬がまかれた畑では益虫も害虫も関係なく死んでしまいます。農薬散布前の畑からテントウムシを救い出し生物農薬として活用しようと、清水准教授は学生とともに研究を始めました。そして、テントウムシの翅を樹脂で固定し飛ばなくすることで、畑に長期間定着させ、アブラムシの防除に成功。農業大学校で、樹脂を効率よく付着させる方法を開発し、飛ばないテントウムシ「Tentrol」を商品化しました。

### ■ 農家のニーズに応えるために

樹脂は2ヵ月ほどで自然にはがれ落ち、生物農薬としての役割を果たしたテントウムシは自由に飛べるようになります。自然にやさしい害虫対策として注目を集め、発売から約半年で3,000匹を販売。「農家の方のニーズに応えるため、年間2万匹に増やしたい」と語る清水准教授は、現在、テントウムシを大量に繁殖させるため、人工飼料や飼育ハウスの開発に学生とともに取り組んでいます。微生物農薬をテントウムシの背中で培養し、アブラムシ以外の害虫を防除する研究も進行中で、今後の展開が期待されています。



保冷剤やネットを使ってテントウムシの動きを制御し、樹脂を添加

樹脂で翅を固定されたテントウムシ

微生物農薬をテントウムシの背中で培養

テントウムシは環境にやさしい生分解性の素材で包装され、農家へと送られる



Tentrolは学校周辺で採取したテントウムシであるため、千葉県内でしか販売できませんが、低コストで効率よく生産できるスキームが確立できれば、他地域での活用も期待できると思います。

准教授 清水 敏夫先生

卒業研究として、露地栽培における飛ばないテントウムシの効果とテントウムシの増殖技術について調べています。ペットボトル製の飼育ハウスのように新しいものをつくるのはとてもワクワクします。



農学科2年生 鈴木 海凜さん



トビイロヒョウタンゾウムシという害虫を研究テーマに選びました。実験するにはまず、害虫を大量に繁殖させなければいけないのですが、育てるのが大変で、生き物を扱う難しさを実感しています。

農学科2年生 発地 空介さん

### ココがスゴイ!

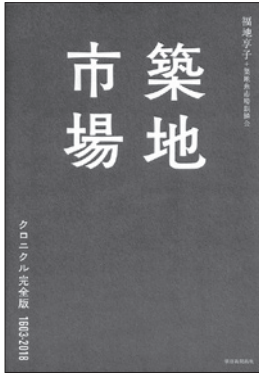
- 天敵農薬と微生物農薬を組み合わせた先駆的な研究を推進
- 全国から農業大学校生が集まる研究発表会で最優秀賞を受賞
- 広大な圃場を生かし、独自の発想でさまざまな実験に挑戦

### ユニークな研究テーマ

- テントウムシの大量増殖を可能とする人工飼料の開発
- 使用済みペットボトルを活用した低コストの飼育ハウスの開発
- 緑肥作物が害虫の増殖に与える影響の検証 等



### 私のおすすめ Eco Book



### 築地市場 クロニクル完全版 1603-2018

福地 享子  
築地魚市場銀鱗会 著

朝日新聞出版

2,700円(税抜)

**築**地市場にある水産関係の書籍や資料を集めた小さな図書室「銀鱗文庫」と、その管理をしていらっしゃる福地享子さんのことは、以前、テレビで取り上げられていたのを偶然見て、印象に残っていた。「築地魚市場銀鱗会」という築地市場の水産仲卸有志でつくる文化団体があり、「銀鱗文庫」はこの団体が管理、公開しているという。

2016年刊行の『築地市場クロニクル1603-2016』という書籍の存在は知っていたが、それが「銀鱗文庫」にある写真や資料を基につくられたことは、今年、完全版が発行になって、ようやく気が付いた。

本書では、日本橋魚河岸時代や築地市場開場までさかのぼり、市場の歴史を解説。GHQ(連合国軍最高司令官総司令部)に接収されて、青果部が米軍の洗濯工場となっている写真等も紹介されている。

編集者として、出版に携わってきた経歴のある福地さんが、縁あって「銀鱗文庫」とめぐり合い、資料の数々を大切に守ってきた様子は、あのときに見たテレビ画面からも、本書で綴られる文章からもよく伝わってきた。

2018年10月、いよいよ豊洲市場が開場する。「銀鱗文庫」も豊洲にお引越しをする予定で、新たな時を育んでいくこととなる。

推薦人 ジュンク堂書店 池袋本店スタッフ 木戸 幸子さん

### 新刊紹介



### 牛たちの知られざる生活

ロザムンド・ヤング 著

アダチプレス

1,600円(税抜)

イギリスのオーガニック農場で暮らす著者が綴った、牛たちの感情豊かな姿と生活。



### 「自然」という幻想 多自然ガーデニングによる 新しい自然保護

エマ・マリス 著

草思社

1,800円(税抜)

過去の自然を取り戻すのではなく、地球の自然を人間が運営・管理する「多自然ガーデニング」の提案。



### 子どもと一緒に覚えたい 毒生物の名前

ふじのくに  
地球環境史ミュージアム 監修

インプレス

1,900円(税抜)

毒を持つ生物と植物の美しさに触れ、その危険から身を守る術も知ることができる一冊。



### 温故知新 今こそ、古典を



### 人間の条件

ハンナ・アレント 著

志水 速雄 訳

筑摩書房

1,500円(税抜)

**ナ**チスの迫害を逃れ、ドイツからアメリカに亡命したハンナ・アレントは、全体主義を生み出した現代の大衆社会の病理と対決することを生涯の課題としました。

1958年に出版された本書で、アレントは人間を条件づけているものは、環境への内発的な働きかけであるとした上で、それを「労働」「仕事」「活動」の3つに類型化しました。

労働(Labor)は、生きていくのに必要なお金を稼ぐ営みのことです。仕事(Work)は、社会を建設する営み。芸術家の作品を英語ではWorkといいます。作品を残すような仕事のことです。そして、活動(Action)とは、人の公的生活に関わる営みのことで、政治活動や社会活動を意味します。

これら3つの営みは、企業活動にも適用できるでしょう。企業は、利益をあげる(Labor)だけでなく、社会に意味のある事業(Work)をつくることも重要です。加えて、社会の公器としての活動(Action)も求められます。CSRはその典型です。

アレントは、20世紀は、LaborがWorkやActionを駆逐した時代だといいます。21世紀は、この3つのバランスを取り戻すことが求められています。それができる企業が、「企業の条件」を備えた企業として名を残すのでしょう。

推薦人 株式会社日本総合研究所 シニアマネジャー 井上 岳一



リゾート開発・運営を行うBanyan Tree Holdings Ltd (バンヤンツリー・ホールディングス) をご存じでしょうか。バンヤンツリー・ホールディングスは、2006年にシンガポール証券取引所に上場し、従業員数は1万人を超える企業です。現在は、BANYAN TREE、ANGSANA、CASSIA、DHAWAというブランド名で、世界28ヵ国で40軒以上のリゾート施設を展開しています。

リゾート開発・運営と環境保護を両立させることは簡単ではありませんが、バンヤンツリー・ホールディングスは、創業当時から環境問題に対する高い意識を持つ企業です。

バンヤンツリー・ホールディングスの創業者が最初にリゾート開発を行ったのは、プーケット空港から車で約30分のところに位置する、ラグーナ・プーケットでした。その土地は、過去に錫の採掘をされていたことが原因で、環境汚染問題を抱えていました。創業者は1980年代初期にその土地を買い、土壌の改良等を重ね

て再開発を行い、ホテルを創業させました。1992年には、その取組が高く評価され、American ExpressとInternational Hotel Associationが設けた環境アワードを受賞しました。

以降、グリーン保護基金 (Green Imperative Fund) の立ち上げやサステナビリティレポートの発行等を行い、環境活動に継続的に取り組んでいます。

中でも、リゾートに滞在する顧客向けに提供しているサービスに、環境活動を取り入れている点は特徴的です。ここでは主な取組例を2つご紹介します。

1つ目は、顧客向けに提供している環境教育です。自然豊かな場所につくられているリゾート施設の多くでは、エコツアーや環境問題をテーマとしたイベントが提供されています。モデルディブをはじめとし、一部のリゾート施設では、海洋保護を目的とした研究施設を併設していることから、研究内容がイベントで紹介されることもあります。環境教育を受けた人数

は、1年間に3万6,880人(2017年度)に上ります。

2つ目は、環境に配慮したスパサービスです。スパで取り扱われるすべての製品は100%植物由来であり、パラベンや合成着色料、環境問題を引き起こして入手・製造されたオイルは使用されていません。スパで使用される主な製品については、サプライチェーンにおいて、環境・社会に配慮された製品であるかという視点で評価を行っています。

バンヤンツリー・ホールディングスが運営するリゾート施設やスパは高い評価を受け、今まで受賞した賞の数は700を超えています。バンヤンツリーブランドは、世界の中で高級リゾートとしての確固たる地位を確立しているのです。創業当初の姿勢を忘れず、継続的な環境活動を続けながら、高級リゾートの地位を築いた同社の歴史には学ぶべきところが多くあります。

### 編集後記

●今年の猛暑で、気象庁は「命に危険があるような暑さで災害と認識している」と発表しました。人為的な温室効果ガス排出との因果関係を否定する主張があるにせよ、猛暑が立派な環境問題であることは明白です。命の危険を回避する行動を差し止めようとする政策は、もはや政策とはいえません。(英)

●夏休みに花巻を訪れた小六の娘は「花巻の人は気合いが入っていた」「真剣に生きているオーラがあった」と言いました。花巻に根づいた人は、花巻とともに生きるしかないからこそ、花巻のすべてを受け入れ、引き受けて生きているのでしょうか。そういう「引き受ける覚悟」が、地域を守り、育てるためには必要なのだと気づかされました。(岳)

●10月13日は国際防災の日です。国際防災の日とは、災害に対する備えを充実させ、災害の予防・被害減少を実現することを目的として国連が制定した国際デーです。今年は、台風や地震等、自然災害が多く発生しています。いつどんな災害が起きるかかわからないので、もしもの時に備えて水や食料等、防災グッズの準備をしたいと思います。(真)

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/report/magazine/](http://www.smfg.co.jp/responsibility/report/magazine/)

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

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

## SAFE vol.125

発行日 ————— 2018年10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: 03-4333-3771 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  
株式会社広告と写真社  
印 刷 ————— 凸版印刷株式会社

※名称・肩書等は取材当時のものとなります。  
※本誌掲載の記事の無断転載・転売を禁じます。※本誌はFSC®認証紙を使用しています。



本誌バックナンバーがホームページ上でご覧いただけます。

SMFG SAFE

検索

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

