



2014(平成26)年
10月1日発行

Vol.60

ELCO RADAR

Ecological Life and Culture Organization

—— 公益社団法人 環境生活文化機構 季刊エルコレダー ——



CONTENTS

TOP

2014環境フォーラム 特別講演会

「東日本の復興と環境政策」 環境省総合環境政策局長 小林 正明氏…1

《特別連載》連携で共創する持続可能な未来3

ジャーナリスト・環境カウンセラー 崎田 裕子氏 …………… 7

《報告》平成26年度循環型社会形成推進功労者表彰式 …………… 10

《連載》環境を見つめる人々43 立教大学大学院 教授 萩原 なつ子氏 …………… 11

《連載》エコ&ユニフォーム最前線11 ダイセン株式会社 記者 富永 周也氏 …………… 12

《会員紹介》株式会社ボンマックス 代表取締役社長 外川 雄一氏 …………… 13

東日本の復興と 環境政策

環境省総合環境政策局長

小林 正明氏



原発事故によって避難された方々の早期帰還が望まれる中、帰還に欠かせない除染作業の現状や除染の進捗にかかわる中間貯蔵施設設置の目途はついたのだろうか。さらには、環境政策を推進する各種事業、将来の環境問題を背負う人材の育成、そして2020年に開催される東京五輪に向けた環境対策など、環境省が実施する広範な諸政策について東日本の復興を基軸に語っていただいた。

(2014年9月3日 ホテルフロラシオン青山にて)

はじめに

東日本大震災で起きた福島第一原子力発電所の事故によって、各地に放射能が飛散しました。事故を起こした原発の処理は最も大きな課題ですが、飛散した放射能によって汚染した地区の除染も深刻な問題です。

環境省は放射能に関して特別の知見はありませんでしたが、汚染された土壌や廃棄物の処理についての実績がありましたので、経験がないながら手探りの状態で除染に取り組んできました。ただ、除染が究極の目標というわけではありません。除染後の復興、そして発展へとつなげることが最終目標です。まだまだ課題は多いですが、除染から復興へ手渡していく、そんなステージにのぼりつつあります。

今、我々は、天変地異や厳しい気候状況の中、求められる強靱な社会と国土、そして地域社会の絆というものを意識しつつ、明るい未来を目指す時代にあります。本日は、東日本の復興を中心にこのようなお話をさせていただきます。

1. 除染・中間貯蔵施設の現状

除染作業の現状

放射能汚染がどのレベル以上を指すのかは、科学的にもいろいろな見解があります。多くの科学者が認めるレベルとしては、年間で1mSv以上とされています。これを超える線量が検出された地域は、福島県以外でも東北・関東7県におよんでいます。

その中で、線量が高く国が避難命令を出している地域は、福島県内の11市町村になります。それほど線量が高くはないけれども、汚染されていると認められる地域は、福島と東北・関東7県をあわせて100市町村に及んでいます。

これらのうち、線量が高い11市町村は国直轄の事業として除染にあたり、他の100市町村は、市町村ごとでそれぞれ計画をたてていただき、ガイドラインに則り除染にあたっていただくこととなっています。もちろんその際の費用は、すべて国が負担しています。

震災が発生した翌2012年から、超党派の議員

立法でつくられた「放射性物質汚染対処特別措置法」が施行され、本格的な除染作業に入りました。当初はなんとか2年間で終わらせようとしたのですが、今考えれば相当無理な計画で、現在は地域ごとの実情にあわせて見直し、進めています。

国が直轄で除染する11の市町村のうち、田村市、楢葉町、川内村及び大熊町の全体、並びに葛尾村及び川俣町の住宅地の6つはなんとか2年間で計画に基づく除染を終えました。福島第一原発がある大熊町は、放射線量が高すぎて数年以上の長きにわたって帰るのが難しい「帰還困難区域」です。除染作業は、速やかに帰還できるようにするための作業ですので、このような帰還困難区域での除染は現段階では見合わせています。ですから大熊町の場合、400haという帰還が見込まれる比較的線量の低い地域に限定した範囲ではありますが、一応除染が終了しています。

その他の地域にしても、除染のピークは今年度が山になると思います。来年2015年度にまたがる地域もありますが、全体としてはなんとか目途がついてきています。

市町村ごとで進められている除染作業については、今年の6月末時点では100市町村のうち9割以上で除染実施計画が立てられ、77市町村で除染などの措置が実施されています。地域ごとに方針は違いますが、概ね生活域から順次取り組まれており、17の市町村ではすでに除染措置を終えています。

そして今、除染の段階から、次の段階に移行しようとしています。避難されているところであれば、住人がいない中で除染をして一定程度線量を下げるとい段階から、元の地域に帰って土地の管理をしていくという日常的な管理の段階にどんどん移していこうというところです。除染を行っても、除染されてない森林などから風によって飛んでくるのではないかなどと、住民の皆様は様々な不安をかかえていらっしゃいます。そこで、除染が終わったところは事後モニタリングを行い、必要などころについてはきめ細やかに対処をするということが除染から復興へのステップアップというところです。これまで除染後は、いずれの地目でも線量が低減する結果が出ています。このようにフォローアップを行っていくことで、少しでも皆様の不安を解消し、復興へ向けて前進していきたいと考えています。

除染を困難にした諸問題

除染とは、放射能で汚染された土壌を薄くはいたり、芝を刈って取り除く作業です。放射性物質は土や植物の表面に定着しやすいものですが、不幸中の幸いで地下深くに浸透していきことはありません。これがもし地下水の中に入ってしまったらもっと怖いことになったでしょう。

ですから、土壌の表面を薄くはぎとることが、100%とはいかないまでも一番効率的な方法です。実際の除染作業自体は、ゼネコンやコンサルタント会社に受けていただいています。これらの会社でも放射性物質の除染となると初めてのことになります。そこで新しい機器も積極的に開発していただきました。

しかし、大きく見るとどうしてもローテクな作業が中心になります。家や田畑、道路などと多様な条件での除染は、機械で一律一気にというわけにはいかず、最後は人間の手が頼りとなります。国が行う除染については、昨年が一番多い時で約1万人、今年は作業も山場を迎えておりますので最大ピークは約1万5,000人の作業員を確保しています。これはゼネコンの皆様にも結構大

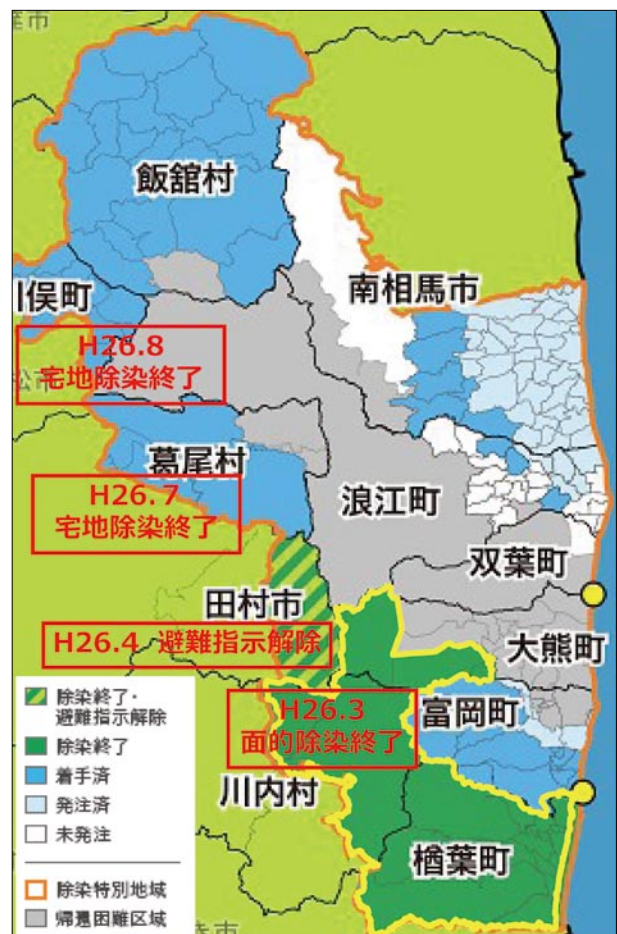


図1 国が実施する除染の進捗状況 (平成26年8月)

変なことだそうです。オリンピックや他のいろいろな事業がある中、必要となる多くの作業員の確保には大変苦労しました。

さらに困難なこととして、除染の同意をもらう相手がいないということです。避難地域の住宅には当然人は住んでおらず、なかには県外に避難した人もいます。国が主導する仕事とはいえ、勝手に人の家を除染してしまうわけにはいきません。家主に除染計画について説明し同意を得なければなりません、その説明すべき家主を探すのが大変な作業でした。

もう一つ大きな問題は、除染した土壌をどこに置くかです。もちろん最終的には、福島県内のものについては国が管理し、県外のものについては処分基準を今後策定してまいりますので、それまで仮に置いておく場所が必要になります。除染によって出る土などは、原発の現場から出てくるものとは違い、それほど線量が高くないとはいえ、しっかり袋詰めして、きちんと整備された場所で管理をすることとしています。

ところが、除染はしてほしいけれど、仮置き場が近くにできるのは、どなたにとっても好ましいことではありません。この仮置き場を決めるのが難しいため、除染作業も市町村ごとに進捗具合に差が出てしまいました。

仮置き場の期限は土地契約で概ね3年間としています。3年間というと早く除染が進んだところ

では、今後期限切れになってくるところが出てきます。ではこの仮置き場に置いた汚染土壌をどうすべきか、それが問題です。

中間貯蔵施設の設置問題

仮置き場に集めた福島県内の土壌は一定の場所に収容し、30年保存していく予定です。そのため施設が中間貯蔵施設です。汚染土壌の量は東京ドーム18杯分にも相当する見込みがあり、これを国が責任をもって管理していきます。

福島の復興のため、地元のご理解を得て、この施設の建設をできるだけ速やかに決めたいのですが、地域の事情もあって難しいものがあります。設置の見通しが立てば、それまでの仮置き場は、文字通りの仮の置き場所ではないので、地元の協力も得やすくなる可能性があります。もし中間貯蔵施設の目途が立たないでいると、仮置き場が「仮」でなくなるかもしれない、という不安を地元の方々に与えかねません。

では中間貯蔵施設をどこに設置すべきか。誰でもこういう施設が近くにくるのを嫌がります。福島は浜通り、中通り、会津地域があります。それぞれの地域で中間貯蔵施設を設置すればいいという考えもありますが、環境省としては国が30年という長い間、責任を持って管理していくには、施設を分散させるより1カ所にまとめ、集中管理をしたほうがよいと考えております。

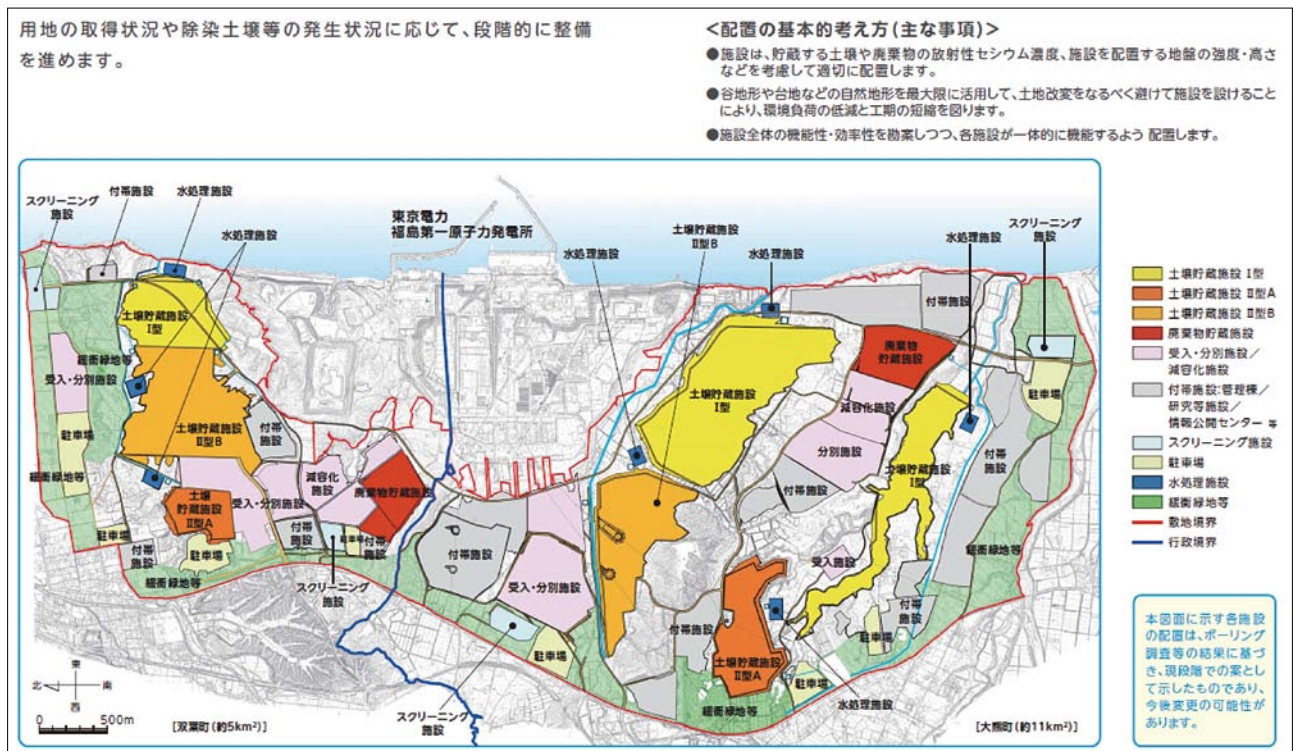


図2 中間貯蔵施設の配置図

そこで図2のように提案させていただきました。場所は事故が起こった原発敷地の脇になります。これを地元の皆様に説明しているときに「放射能被害を受けて一番困っている人がいるところに、また別の困ったものを持ってくるのか」という質問が寄せられました。確かにその通りで、実につらい話です。大変申し訳ないことですが、種々のことを総合的に勘案して、このように提案させていただきました。

もちろん簡単にご了解いただけたわけではありません。まずは調査をすることを認めていただき、地盤の安全性などを確認しました。

この施設の中では放射能の濃度によって分別して収容されます。8,000Bq/kg以下の廃棄物であれば従来の廃棄物処理場で処理しても大丈夫だと科学的には言われています。半分くらいがその8,000Bq/kg以下の土壌です。残り半分がもう少し線量の高い土壌で、後は焼却灰が少々になります。汚染された落ち葉などはしっかり燃やせば濃度的には高くなりますが、量的にはかなり少なくなります。

これを理想的な配置図として、これから土地取得の交渉の中で配置も柔軟に考えていく必要はあるでしょう。現在は福島県知事も苦渋の決断をなされて、建設を容認する旨、双葉町と大熊町の町長も、知事の判断を重く受け止めるということをおっしゃられました。いずれにしても地元の方々に十分な説明をこれからも続けなければなりません。まだ難問が多いのですが、環境省としてはなんとか一里塚にたどり着いたかなとは思っています。

この中間貯蔵施設の目途が立ってくることで、先ほどの仮置き場の設置問題も解消します。仮置き場が確保されると除染作業を加速でき、復興に向けてのサイクルも速まりますので、ここは地元の声にしっかり耳を傾けながら、着実に進めていきたいと思っています。

2. 再生可能エネルギー等導入推進基金事業

今、私がいる総合環境政策局は、環境のための技術を開発したり、計画を立案したり、税制をつくったりといった幅広い環境対策に横断的に関わっており、異なる問題を同時に見据えた対策も進めています。やはり震災の教訓というものをしっかり取り入れていく必要がありますし、今後の過

酷な自然条件では温暖化の影響は無視できないものがあります。そこで、震災に絡む政策として、いくつかをご紹介します。

まず、防災と地球温暖化対策を組み合わせた「グリーンニューディール基金」がその一つです。

従来、環境省が支援する事業というと、ゴミ対策が中心でした。この基金は災害に強く環境負荷の小さい地域づくりを推し進めるもので、防災に役立って、環境にもよい事業を支援しています。

いざ災害時には電気が来なくなる可能性があります。そこで防災拠点を整備する際には、そこに独立した電源を確保しておけば災害時の停電を防げます。その電源として、太陽光発電や風力、バイオマスといった再生可能エネルギーを利用することで、環境にやさしく、かつ防災にも強い施設が可能になります。

この基金は2011年の補正予算から実施してきました。その際には、東北を中心に840億円を確保し、福島や岩手、宮城、青森の各県に基金を置きました。津波の影響で町づくりにご苦労されているところに、避難場所をしっかりと確保していただくお手伝いということでさせていただき、2012年度からは、東北に限らず全国を対象として、防災拠点での再生可能エネルギーの導入を進めてきております。この基金は、主に公共施設を対象としていますが、いざという時に防災の拠点になるのでしたら、民間の施設であってもこの基金の対象となりますので、ぜひ活用していただきたいものです。

一応、今年度でこの基金の新たな設置は一段落しますが、新たに2015年度も予算要求をしており、今後は補助金というような形で、こうした事業を進めていこうと思っています。



3. 先導的「低炭素・循環・自然共生」地域創生事業

地域づくりをしていくというときに、地球温暖化による気候変動が激しくなっていく中、その対策を先取りして省エネ設備や再生可能エネルギーを導入するなど、地域ごとに法律に基づいた計画をつくってもらうことになっています。環境省では、そうした環境保全につながる地域づくりを応援する「グリーンプラン・パートナーシップ事業（GPP）」を行っています。

この補助金は公共事業だけが対象ではありません。温暖化対策推進法に基づく実行計画など自治体の戦略的な普及方針に則った事業で、再生可能エネルギー等を導入し、それが起爆剤となって地域全体を変えていくものでしたら、民間の施設や事業でも補助金を出そうというものです。また設備導入だけでなく、設備導入に向けたFS調査や事業化計画策定といったソフトにも金銭的な支援をしています。

この補助金は毎年、都道府県・市町村・民間事業者から申請を受け付け、審査を経て交付していて、今年度予算が約40億円で、来年度は約70億円を要求しています。大きな事業を行っている他の省庁に比べると少ないでしょう。例えば、経済産業省には、電力会社が再生可能エネルギーを固定価格で買い取るFIT（Feed-in Tariffs）という制度があります。再生可能エネルギーを導入するのでしたら、そのFITを活用するのもいいでしょう。それほど金額規模でないのなら環境省の補助金を利用する選択もあります。どういう制度を利用するのが自分の地域事情に合うのか、それを調査・検討しようというのであれば、その費用に利用していただくこともできます。結果的に経産省のFITを利用することになっても構いません。実際の設備導入に向けた調査として活かしていただければよいのです。

「低炭素・循環・自然共生」による先導的地域づくりというのは、地域ごとに状況が異なるので、進め方も様々です。どんな形がよいのか、その調査や計画立案なども含め、これらの補助金や制度を活用しながら進めて頂ければと思います。

GPP事業は、来年度はより拡大して続けていきますので、この制度にぜひ関心を持っていただければと思います。

4. 被災経験を活かしたESDの取組

環境に配慮した地域づくりというと、新しい施設を建てたり、設備を導入するということになりがちですが、そこには専門的な知識も必要です。つまり人づくりが重要になります。そこで、「ESD」という言葉があります。EはEducation（教育）、SDはSustainable Development（持続可能な開発）です。

つまり、持続可能な社会をつくるために必要となる人材を育てるプロジェクトです。これは日本が小泉内閣の時に提唱して国連が音頭をとり、この10年間で全世界の教育界やNPO、企業でも関心のあるところで取り組んできました。

そして、その10年の区切りに「ESDに関するユネスコ世界会議」を今年の11月に日本の岡山市と名古屋市で開催します。これには世界から1,000人単位の方々が参加することになっています。

本日ご紹介するのは、ESDの取組の一つの「東北地方ESDプログラムチャレンジプロジェクト」です。震災で大きな被害を受けた東北では大変つらい目にあわれた方が多かったです。そんな中で、どういう力を発揮できたのか、あるいは今後どういったものを取り入れていけばいいのかということは、大きな教訓だと思います。そのため、あえて東北地方で人を育てようと、特に東北に着目して、モデル的なESDプログラムを作成し、いくつかの学校などで実践していただきました。そして、その中から優れたものを表彰してきました。

平成25年度グランプリの青森県八戸市立小中野小学校の事例を簡単にご紹介します。彼らの取組は、災害に対して自分たちの町はどうなっているのか、危険な所はどこか、避難所は大丈夫か、実際に子どもたちが町の中に出て行って、様々なことを知り、その対策も考えていきました。その過程で歴史的遺産とまではいわないまでも、なくなってしまうには惜しい古い食堂や公共施設といった建物を写真に撮ったり、絵に描いたりしてマップ作りをし、昔を知る人の話を聞きながら、自分たちの住む地域のことをより深く理解していったのです。

これは、環境保全という視点を超えて、社会科や防災教育へとつながるものかもしれませんが、そういった幅広い要素を組み合わせることが印象



図3 2020年東京オリンピック・パラリンピックに向けた環境省の主な取組

的だとして、高い評価を得ました。

こうしたESDプログラムの優れた実践例を、今年、岡山市や名古屋市で開かれる会議でも、ぜひ世界に発信していきたいと思っています。もちろん、人づくりは10年で終わるものではありません。ここを一つの区切りとして、さらに次の段階へと発展させようと考えています。

5. 2020年東京五輪に向けて

最後に、2020年の東京オリンピック・パラリンピックに向けての環境省の取組についてお話しさせていただきます。

1964年の東京オリンピックは、まさに日本の高度経済成長の時代でした。環境面でいうと、公害が問いただされ始めた時代です。

それが今は、地球温暖化や再生可能エネルギーといった、当時、全く意識されていなかったことが問われる時代になりました。環境面でも今度の東京オリンピックは、前回とは相当違うテーマと向き合っています。

2020年の東京オリンピックは、7月という暑い季節に開かれます。環境省では図3にあるような取組を考えています。例えば低炭素社会づくりやヒートアイランドによる熱中症への配慮。大気汚染や水質も昔に比べて随分よくなりましたが、もしPM2.5や光化学スモッグによって外を走れないという事態が起きたら、とても環境先進国と

はいえません。海も問題です。トライアスロンはどこで泳ぐのでしょうか。当初、お台場とっていましたが、あの海は結構汚れているので心配でしたが、最近では外堀はどうかという話も出てきています。

開催に向けて多数の問題を抱えていますが、オリンピックは環境をはじめいろいろなことを問いただすチャンスでもあります。

日本は素晴らしい自然があります。東京の近くにもありますので、せっかく日本に来られるのですから、日本のいい自然を知っていただきたいです。そのためには、それらを理解してもらえようという多言語の説明体制をとった世界との関係の中で、日本の持ち味を活かし、環境先進国の姿を世界に示したいと思っています。

小林 正明 (こばやし まさあき)

環境省総合環境政策局長

昭和54年4月 環境庁入庁。平成15年7月 環境省総合環境政策局環境保健部企画課長。平成16年7月 環境省総合環境政策局総務課長。平成17年7月 環境省大臣官房秘書課長。平成20年4月 環境省大臣官房審議官。平成22年8月 環境省大臣官房付。平成23年8月 環境省大臣官房審議官。平成24年8月 環境省水・大気環境局長。平成26年7月、現職。

再生可能エネルギーで描く 社会イノベーションの可能性

ジャーナリスト・環境カウンセラー 崎田 裕子 氏

はじめに

地球温暖化対策はもちろん、2012年のエネルギー自給率が6%と極端に低い日本にとって、自然や未利用資源を徹底活用して電気や熱を作り出すのは重要なことである。特に東日本大震災以降、災害に強いまちとしてエネルギーの自立を目指す自治体も増えてきている。

今後10年、20年の間に、本格的な電力システム改革も予定されており、私たち需要者側の省エネ・創エネへの関心の高まりも想定される。

だが、同時に全国の地域は「少子高齢化・過疎化」など多様な現実を抱えている。

今号では、エネルギーと暮らしの新しい関係をめざす地域が描く、社会イノベーションの可能性を考える。

復興で誕生した スマートコミュニティー

2014年8月、中央環境審議会総合政策部会の地域シンポジウムが宮城県仙台市で行われた。テーマは“多様な協働で実現する復興の地域づくり”。

「三陸復興国立公園とみちのく潮風トレイル」や「三陸ジオパーク」、「松川浦の復興エコツーリズム」などと共に、「震災経験を踏まえたエコタウンづくり」として仙台市田子西地区の復興住宅の取り組みが紹介された。



図1 仙台市田子西地区のスマートコミュニティー街区計画(グリーン・コミュニティ田子西HPより)

翌日現地にかがったが、この仙台市エコモデルタウンプロジェクト推進事業は「災害に強い、地球に優しい低炭素まちづくり」を目標に計画。「エネルギー消費の抑制」「災害に強い都市基盤」「快適に暮らせる仕組み」「自然との融合」の4項目をコンセプトに開発されたモデルタウンは、戸建て住宅16棟の「スマートヴィレッジ街区」と、176世帯が入居する「復興公営住宅街区」からなる。

スマートヴィレッジ街区のエネルギー対策

16棟の戸建て住宅の「エネルギー消費の抑制」策として、HEMS（家庭内のエネルギー監視システム）で電力を制御して5種類の電源を賢く使っており、エネルギー自給率目標を85%以上に設定している。

5種類とは、「系統電源・太陽光発電・燃料電池・定置型蓄電池・電気自動車」。住宅開発会社とスマートシステム運用会社が協議会をつくり、仙台市に提案し、市は総務省の補助事業の採択を受けている。この協議会が10年間設備を所有して居住者にサービスを提供する形をとっており、10年後には機器はそのまま居住者に提供されるとのこと。

世界のCO₂削減目標として、先進国は、2050年に1990年レベルの80%削減を達成する方向性を共有している。本格的な事業モデルとして日本初とのことだが、このような挑戦で、持続可能な未来の姿がようやく見えてきたともいえる。

問われる安心・快適な暮らし

ただし、私たちが住む場所を決める要素はエネルギー対策だけではない。家族が日々快適に暮らしていける地域かどうか重要な鍵となる。

仙台市田子西地区は、直接津波被害は受けていないが、復興に向けた住宅地のため、多様な人々で新しいコミュニティーをつくる必要がある。

実際に拝見すると、三角形に近い地域の外周道路沿いに各棟の玄関があり、裏側の広い芝生の庭はつながっており、芝生や木々の間でゆったりと過ごすことができる。ポイントはこの共有空地をつくったことで、この空地をどう管理し、どう使うかを話し合うための会合をきっかけにコミュニティーづくりが進んでいる。これが目標の具体化策「快適に暮らせる仕組み」といえる。

当初は、なぜ共有空地の管理まで自分たちでし

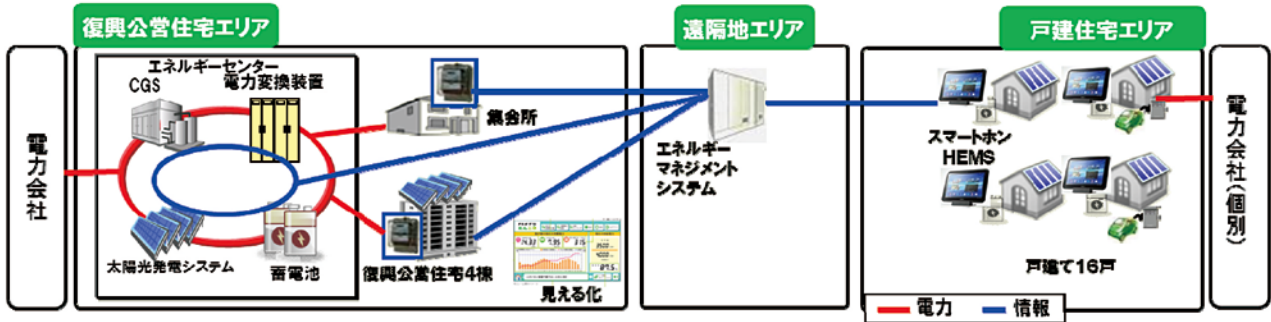


図2 仙台市田子西地区のエネルギー管理システム概要（グリーン・コミュニティ田子西 HP より）

なくてはならないのか、というような意見もあったというが、運営協議会が住宅地の入り口近くにインフォメーションセンターを設け、地域の集会所としても提供し、円滑な場づくりを支援している。現地担当者にうかがうと、予想外だったことが2つ。

まず、少し割高なため高級住宅地として販売したので、中高年世帯の入居が多いと考えていたが、共有空地で子どもたちを安全に遊ばせたいと、20歳代、30歳代の入居者が多かったこと。

そして、コミュニティーづくりのフォローなど、これまでの住宅建築販売からは予想できない人手や経費がかかっているとのこと。開発企業の社会的責任として機器を引き渡す10年後まではフォローを心掛けたい、と力強く語っていただいたが、10年間の機器データの収集解析、補修などハード面だけでなく、コミュニティー定着に向けたソフト支援も含め、今後の計画では事業経費を再構築する必要がある。

復興公営住宅街区のエネルギー予想

5階建ての低層の共同住宅は、震災で住居を失った方など多様な世代の家族に対応できるよう、間取りは多様に準備したとのこと。ここも、共有の集会所、全天候型グラウンドがあり、暮らしを支える姿勢が明確に出ていることが嬉しい。

特に「災害に強い基盤づくり」策として、エネルギーステーションを設けて高圧一括受電をして、太陽光発電、蓄電池、ガスコージェネレーションによる給湯管への温水提供設備などを併設。災害など停電時には集会所を避難所としてエネルギーを供給することもできる。

ただし、ここも想定外のことがあり、3LDKなど大人数の家族用に考えていた部屋に、高齢の二人世帯のご家族が入居されるケースも多いとのこと。確かに高齢で戸建ての家の維持・管理は負担であり、共同住宅のほうが楽といえる。

そのため、デマンドレスポンス（昼間のピーク時の電気料金を高くするなど各家庭の取り組みにインセンティブをつけて省エネを推進すること）を特徴にして開発したが、現状では予想よりエネ

ルギー使用量全体が少なく、デマンドレスポンス策を活かす状況ではないとのこと。

入居者の年齢やライフスタイルの予想と設備容量のミスマッチが起こらないような取り組み方が必要といえる。

住民参加で設計のポータン団地に学ぶ

低炭素型の住まいを提供する側と、快適な住み方のできる家や街区を探す私たちをうまくつなぎ、持続可能な社会への相乗効果を高めるにはどうしたらいいのか。田子西地区の取り組みをうかがいながら、2013年9月に視察したドイツ南部のフライブルグ市ポータン団地を思い浮かべた。

フライブルグ市は学術都市であり、環境都市としても国際的に知られている。低炭素住宅など厳しい環境規制で関連業界の技術力を高め、産業振興につなぐ政策をとっているが、エネルギー自立型まちづくりで、しかも緑豊かに安心して暮らせると、近年評価が高いのがポータン団地である。

地域開発は交通政策から

このポータン団地はフライブルグ市内の南部に位置し、戦後フランス軍が駐留していた38haの広大な土地が市に返還されたのを機に、住宅開発が行われた。1994年にデザイン公募があり、ドイツ建築家チームの企画に沿い、1999年から建設が始まった。公募の柱は「環境にやさしいまち、職住接近、CO₂削減、交通政策、車を抑制し自転車、多様な年齢層が暮らせる」というもの。

市の中心部から1.5km延長された市電で15分。ポータン団地の脱自動車は徹底しており、ドイツでは住民1,000人当たり平均495台なのに対し、ここは164台とのこと。各戸に駐車場をつくってはいけない決まりで、団地入り口に大型駐車場を整備し、しかも料金が高いという。

38haの土地に緑を豊かに残し2,000世帯、5,300人が住むが、脱自動車の徹底で団地の中に入る車は少ない。団地内を歩くと、「こどもの遊び優先」のマークがある道が多いのに気づく。

学校から戻った子どもたちが家の周りで遊ぶ、まるで昭和の風景がそこにあり、日本と同じく高

齢化社会を迎えているドイツでは珍しく子育て世帯が多く、団地住民の40%は18歳以下の青少年という。

公共交通と自転車が中心の暮らし、子どもたちが安心して遊べる場がある暮らしは、環境側面だけでなく、子育て世代の住みやすいまちでもある。

人が主役のまちづくり多様な年齢層の共生

もちろん子育て世帯だけでなく、共同住宅には高齢の居住者も多い。望むライフスタイルの違う居住者が共に気持ちよく暮らせる共同住宅をどう創るのか。その鍵は、設計の進め方にある。

まず多様な世代、特に高齢の方々も暮らすことが可能となるよう、スーパー、野菜市場、学校、保育園など、歩ける距離にコンパクトに社会インフラを計画する。その上で、設計段階で各建物のコンセプトを公表し入居希望者を募り、建物と周囲の詳細設計について入居予定者たちと建築家グループと話し合いを重ね、戸建て住宅よりは安い費用で、自分たちの望む生活スタイルが送れる集合住宅をつくったという。

居住する家族と共に考えてきた中で、高齢の入居者と子育て世代が共に暮らしやすい導線を配慮するなど、総合的に調和のとれたユニバーサルデザインの団地となっている。

再開発の設計段階から入居者と設計者が共に話し合う場を設け、快適な生活環境を創造しようとする新しい方向性は、多様な世代の居住を可能にするだけでなく、話し合いの過程でコミュニティづくりが始まっているともいえる。

太陽の恵みでCO₂排出量を徹底削減

50棟の住宅街もあり、木立に囲まれた住宅は、どの建物も南向きに太陽光パネルを設置。ひさしの先まで設置し、真夏の太陽と冬の低い太陽^{プラス}の両方を取り入れ、使う電力より発電量が多い^{プラス}エネルギー住宅になっている。



道路標識でねらいが伝わるフライブルグ市ポークン団地

集合住宅も太陽の恵みを存分に活かせるよう、南の開口部を広くし北の窓を小さくする工夫をし、壁の断熱材は30cm、窓は3層など断熱性能もあげて、省エネを徹底するパッシブソーラーハウスで、省エネ・創エネでエネルギーを70%は削減している。90%以上削減するパッシブハウスもあり、市は2011年から、今後建設するのはパッシブハウスでなければいけない、と規制を強化したという。

太陽の恵みをふんだんに取り入れ、^{プラス}エネルギー団地をつくり、周囲の自然環境とも共生し、多様な世代がゆったり暮らす。それは、低炭素な住まいと住み方だけでなく、次世代につながるための社会イノベーションを実現する可能性を秘めているといえる。

固定価格買い取り制度とデマンドレスポンス

固定価格買い取り制度を導入して、再生可能エネルギー（以下、再エネ）の導入を進めてきたEUで、ドイツは2013年に電力使用量の25.4%、スペインでは2013年に42.2%が再エネで賄われている。両国とも、再エネのインセンティブのつけ方や賦課金の徴収方法などを見直し、2014年6、7月に制度の大幅改正に踏み切った。しかし、持続可能なエネルギー確保と温暖化対策の徹底に向けた再エネ活用の姿勢は堅持し、安定的な系統運用を実現させている。

日本も2012年に導入された固定価格買い取り制度が追い風となり、大規模水力発電以外の再エネは2011年に1.4%だったが、2013年には2.2%に倍増しており、メガソーラーなど施設認可を受けて準備中の事業がまだまだ多い。

新しいエネルギー基本計画では、電力の21%以上は再エネを導入することは決まっており、今後の課題として、不安定な再エネの大量導入を安定運用するためのシステム整備や、バックアップ電源確保、系統連携線強化など、コスト負担のあり方が決まっていない点の社会合意も必要になる。

家庭の電力料金の賦課金は2013年に月額平均1世帯105円、2014年には225円と増加している。電力システム改革で競争原理が働いたとしても、今後増加し続けることが予想され、田子西地区の復興住宅が整備したデマンドレスポンスのような、需要家側の抑制策への関心が高まるに違いない。

入居者が設計段階から関わる開発やエネルギーとの賢い暮らし、人が主役のまちづくりは、地球環境と人間が共生する社会イノベーションを実現する一つの重要なロードマップとも考えられ、日本でのチャレンジに大いに期待したい。

平成26年度循環型社会形成推進功労者表彰式

平成26年9月3日、ホテルフロラシオン青山(東京都港区)において、平成26年度循環型社会形成推進功労者表彰式を開催しました。

当日は、来賓としてご出席いただいた環境省廃棄物・リサイクル対策部長 鎌形 浩史氏よりご挨拶をいただき、広中会長から受賞者の木田 豊氏、タキゲン製造株式会社、ナカノ株式会社の3者に表彰状が贈呈されました。

受賞者からの謝辞では、木田氏から、3Rをモノづくりに活かすというご自身提唱のリサイクルという理念の基、ファッションを楽しんでいた結果的に環境に役立つことをしているという世の中を目指し、今後も鋭意活動にしていきたいとお話いただきました。

タキゲン製造株式会社 常務取締役 古岡 弘好氏は、参加者に当日着用なさっていた本機構リサイクルマーク付きのスーツ(自社制服)をご紹介くださり、今後も環境に優しい製品を提供することをテーマに貢献していきたいとお話されました。

ナカノ株式会社 代表取締役社長 中野 博恭氏



左から、広中会長、ナカノ(株)中野社長、タキゲン製造(株)古岡常務、木田氏、環境省 鎌形部長、環境省 山本企画課長

は、創業者の物を大事にするという精神を受け継ぎ、2001年に提唱なさった経済と環境を人の知恵によって両立させようというエコソフィーの理念の基、繊維リサイクルに務めていくとお話されました。

受賞者の皆様の今後ますますのご活躍をお祈りいたしますとともに、この場をお借りして表彰式にご参加いただいた皆様へ厚く御礼申し上げます。

受賞者紹介

木田 豊氏

NPO法人ファイバーリサイクル推進協会 理事長

教育へのサステナブル思考の取りこみを提言し、環境へ配慮するデザイナー育成のための「リサイクル塾」を開講するなど永年にわたり衣服3Rの研究・啓発をすすめ、繊維業界、行政、学界へと幅広く働きかけてきた功績により受賞。



タキゲン製造株式会社

産業用錠前・取っ手類等の産業用金物・工業用金物の直販メーカー。

独自の環境基準をクリアするグリーンマーク商品の製造拡充を図り、また国内外職員の制服に本機構のユニフォームリサイクルシステムを活用し、積極的に環境保全の取り組みを進めてきた功績により受賞。



ナカノ株式会社

古着等の繊維リサイクル及び作業用品の販売を行う老舗企業。

リサイクル手袋「特殊紡績手袋よみがえり」の販売をはじめ、創業以来80年、一貫して古着・古布といった故繊維のリサイクルに携わり、故繊維リサイクルの普及発展、啓発活動に尽力してきた功績により受賞。



立教大学大学院 21世紀デザイン研究科 教授 萩原 なつ子氏

「手をしっかり広げてそこにニンジンのをせて、食べさせてあげるんだよ。そうしないと、手も食べられちゃうからね！」と元JRAジョッキーの岡部幸雄さんからユーモアたっぷりの一言アドバイスをもらってから、子どもたちは掌にニンジンを乗せ、おそろおそろ馬に差し出す。馬がぱくくとする瞬間、おもわず手を引っ込めてしまう子どももいる。ニンジンを食べるときの馬の舌の温もりを感じて歓声をあげる子どももいた。怖がりながらも、子どもたちも大人たちも餌やりにも夢中になってしまうから不思議。馬のつぶらな瞳に見つめられると、気持ちが自然と和らいでいくのがわかる。みんなも満面の笑顔。馬のお散歩をしたり、乗馬を楽しんだり、三頭の道産子とふれあいを十二分に楽しんだ。

これは、真夏の太陽が容赦なく照りつける8月初旬、NPO法人りあすの森（以下、りあすの森）が企画したサマーキャンプ「大自然の中で馬とふれあう」での一コマである。りあすの森は、宮城県石巻市北上町で活動している団体で、東日本大震災後に設立された。北上町は北上川の下流に位置し、「3.11」では海から川を遡上してきた津波によって、多大な被害を受けた。被災後、りあすの森を立ち上げた理由について、「私たちはこの災害に屈するのではなく、この経験を活かし、現

代の日本社会が抱えている問題を合わせて解決し、歴史や文化を尊重した新しい未来を生み出したいと考えています。歴史や文化を尊重した新しい未来とは、この先1000年を見越した活動であり、東北にあるあらゆる智慧、世界にあるあらゆる智慧を集め、持続可能な暮らしを創ることを目指します。」とうたっている。

1000年構想の第一歩として彼らが始めたのが、環境教育を軸としたスロービレッジの建設である。スロービレッジの拠点となっているのが、今回のサマーキャンプの場となった里山牧場「秋丸」である。「懐かしさが残る未来の地域づくり」をスローガンに掲げているだけあって、古民家もドラム缶風呂も、とうもろこしやジャガイモ畑での収穫も私の幼少時代を思い出させるレトロなものばかりである。でも、これってボランティアの学生や子どもたちにとっては、懐かしさではなく、初めての体験。

100年ほど前に日常科学としてのエコロジーを提唱したエレン・リチャーズ・スワローは『自然的教育法』（1881年）の中で、次のように述べている。「子供を示唆に富んだ環境の中におきなさい。自然の様々な物を与えて、自分で発見させなさい。子供は、自分の考えを表現し、想像的思考を刺激されるのです。」スロービレッジでの試みは、エレンの求める人間と環境の共生について学ぶ場となっていることを実感することができた。

ところで、岡部幸雄さんは、騎手引退後も様々な場面で活躍されているが、日本在来馬の保全・保護活動にも熱心に取り組まれている。今回は、ホースセラピーのアドバイザーとして参加して下さった。馬たちが自然と寄ってくるあたり、さすが名ジョッキーとみんなで感心していたが、ドラム缶風呂やご飯釜の焚き付けでも名人ぶりを発揮していたのが印象的であった。突然の雨を避けて、古民家の縁側でごろりと横になっていたときに身体を通りすぎた風の何とも言えない爽やかな感覚、自然を体全体で感じる瞬間であった。



人馬一体



沸くワク風呂

「アップサイクル」に注目！

ダイセン株式会社 記者 富永 周也氏

災害の続いた夏でした。7月の台風8号は各地に大雨と強風をもたらし、8月20日に広島市で発生した大規模な土砂災害では多数の犠牲者が出てしまいました。行方不明者の捜索と復旧作業が続いていた9月1日は「防災の日」。都内では首都直下地震を想定した大規模な訓練が実施されました。整然と行動する消防隊員の姿を見ながら「安全な場所はない」と少し気持ちが重くなったのも事実です。

その消防服の再利用で話題になっている会社があります。産業廃棄物を素材としたバッグブランド「MODECO（モデコ）」を展開する愛知県名古屋市のサリーレーベルです。

モデコのバッグは、フローリング材の端材やシートベルトなどを素材に作られています。女性用はシンプルでフェミニン、男性用は機能的。カットされた素材はすべて違う表情を持ち、デザインを引き立てます。消防服から作られたバッグは黒やカーキ、オレンジなど制服のときのままの色、反射テープやポケットなども活かされています。価格は数千円から3万円台まで、名古屋本店とオンラインストアのほか百貨店にも販路を広げています。

ブランド誕生の経緯を同社社長の水野浩行さんに聞きました。「2008年初旬、知り合いの企業から産業廃棄物に関する実態を知ったことがきっかけ」と説明します。この年は「京都議定書」が2012年までに先進国全体で温室効果ガス（CO₂）など6種の合計排出量を1990年に比べ5%削減すると設定した最初の年。CO₂削減を主としたCSR活動が活発化していることに着目した水野さんは2010年、ブランドを本格的に始動させます。

事業開始にあたり、水野さんは「アップサイクル」を企画開発のキーワードとしました。不用品をデザインや企画力によって価値や有用性を創り出すという概念です。エコロジカルでおしゃれ、実用性も高いモデコのバッグは評判となり、百貨店の店頭にも並んでさらに多くの人に知られるよう

になりました。

ある日、名古屋市消防局が同社にコンタクトします。消防服は隊員の身体を防護する大切な服ですが、寿命も短く、すぐに交換になります。同市では毎年1t分の服が破棄されていました。消防服の素材は難燃性で一般衣料の繊維と比べリサイクルが困難ですが、同社はバッグとして見事に甦らせました。

着られなくなった消防服は同社が各エリアの消防署へ行き、自主回収のかたちで引き取ります。これを洗浄、裁断し、バッグに作り上げていきます。特殊な設備も大型プラントも不要、シンプルな工程です。

しかし、量産が難しいことやバッグ用の素材でないために加工が難しく、特に消防服は製造に至るまでの下準備などを全て人の手で行うため、ひとつのバッグが出来上がるまでのコストは相当なもの。同社の熱意が伝わってきます。

「社会から不要となった廃材が恒久的な価値を得られるように惜しみない努力をする事が命題」と話す水野さん。「むしろ安く作ったり、安直に物を生み出しては、大量消費の波に飲み込まれ、結果としてわずかな寿命になってしまう。確かなデザインと技術で最高の形へ昇華させていきたい」とブランドの一層の充実と拡大に意欲をみせています。ユニフォーム業界での広がりにも注目したいですね。



消防服がおしゃれな一点もののバッグに変身





すべては「創造」と「挑戦」に通ず

株式会社ボンマックス 代表取締役社長 外川 雄一氏

「働く方々に、ご満足いただける衣服を提案・提供します。そして社会への貢献度でNO.1のユニフォームメーカーを目指します」—株式会社ボンマックスが一貫して掲げているミッションです。外川社長は、キーワードである「創造」と「挑戦」に一層磨きをかけながら、2020年度300億円企業の実現に向けて意欲を燃やし続けています。

—まずはじめに、創業から会社設立までの経緯についてお聞かせください。

山梨県の河口湖から東京へ出てきた祖父が1906（明治39）年に、「甲斐絹」と呼ばれる絹織物の小売商を神田で始めたのが端緒です。着物の襦袢地などを扱っていたようですが、関東大震災、太平洋戦争に遭遇したことも重なって商いは細々していたといいます。戦後になって父と伯父が1948年に生地問屋「外川商店」として株式会社を設立し、綿布や裏地などの商いを日本橋で再開しました。称号を「外川株式会社」と改めたのは、1962年でした。

—この翌年には、生地だけでなく製品分野にも進出していますね。

作業服の販売部門を分離して東進商事を設立したのが始まりです。そして、1967年にワーキングウェアの縫製工場「東北縫製」を岩手県の陸前高田市に設けたのです。従業員百数十人の工場で、請負縫製に徹していました。当時、関東では主力ワーキングメーカーの一社だったようです。

作業服に進出したのをきっかけに、次第に製品へシフトすることになりました。1970年には東進商事を「商品部」として当社に吸収しています。それでも1980年代までは、まだ生地の比率が圧倒的に高かったですね。現在の社名に改めたのは1973年4月です。フランス語の「BON（善い）」と英語の「MAX（最高）」からとって「ボンマックス」です。

—1980年代半ばになると、業態はさらに変化していますね。

ユニフォームの事業領域が広がるとともに、新たな分野の開拓が進みました。ワーキングウェアに止まらず、レディス向けのオフィスウェア、サービスウェアと多角化路線へギアチェンジしたのです。女子事務服の高級化、ファッション化など、時代の流れに合わせた取り組みでした。これでユニフォームの総合アパレルとしての布石が打たれたように思います。

—外川社長が入社されたのは、いつごろですか？

1990年1月、8年9カ月お世話になった伊藤忠商事から移ってきました。商事ではもっぱら鉄鋼プラントの担当で、繊維とは全く関係なく、ボンマックスとも縁はありませんでした。それが祖母の遺言と前社長からのお誘いもあって、急転直下の入社となったのです。当初は手探りでしたが、3年目で課長に任じられて以来、部長、常務、専務を経て、2002年9月に現職を引き受けることになりました。

—経営理念は創業からのものですか？

いえ、理念は私が作りました。企業の義務は雇用の拡大と納税です。そして、それには利益を少しでも増やし、その分を社会に還元する持続的成長が前提になります。これを実現するには、お客様に満足していただき「ありがとう」といっていただける商品やサービスの提供が不可欠です。「有り難い」つまり「ありがちでない」ものに踏み込んだ提供があってこそ、多くの利益を得る源と考えたのです。ありがちでないものとは何か、それは既存品の模倣ではなく新しいものを創造することで生まれます。これは私の持論です。

—理念に「創造」と「挑戦」を掲げていらっしゃるんですね。

『「顧客満足」を前提に、常に新しい商品・サービス

を「創造」し、積極果敢に「挑戦」するとともに、広く社会へ「貢献」する』と4つのキーワードでできています。顧客満足は、お客様の立場になって徹底したマーケティング活動を行う。その上で、お客様にご満足いただくにはどうすべきかを常に思いやりの心で考えることです。

そして、顧客満足を追求し続けるには、失敗を恐れず常に旺盛なチャレンジ精神で、積極果敢に挑む以外ないと思います。私自身、昔から失敗を繰り返しています。このように企業活動を通して、理念には広く社会貢献に邁進する気概を込めたつもりです。これに関連して、クリエイティブ（創造）、チャレンジ（挑戦）にグローバル（世界規模）、メジャー（一流）を加えた4つのスピリットを挙げました。当社独特の強みと自負しています。

〈ザスピリットオブボンマックス〉

| | |
|------------------|---------------------------|
| クリエイティブ スピリット | 創造性を発揮して、新しい商品やサービスを生み出そう |
| チャレンジ スピリット | 旺盛なチャレンジ精神を持って、積極果敢に挑戦しよう |
| グローバル スピリット | グローバルな視点で、広く世界に目を向けよう |
| メジャー スピリット | 常にメジャーリーグの舞台で活躍しよう |

——まさにポジティブに前を見続ける精神ですね。

そうですね。そして、これとは別に行動規範—クレド（信条）メモを当社のルールとして全社員に渡してあります。日常の様々な行動で、基本の基となるものです。毎日、全体あるいは職場単位で復唱あるいは確認しています。

戦後の「追いつけ、追い越せ」のハングリー精神が続いた時代は、価値観も共通していました。それが経済的に豊かになり多様化が進むにつれ、考え方や意識がバラバラになってしまいました。それだけに行動規範は大切です。アメリカのホテル、リッツ・カールトンの例が有名ですが、人種や文化、性別、年齢が違う人々が価値観を共有するためのものです。「挨拶」に始まって、「感謝のことば」「プラス志向主義」などの他、締めくくりに「元気は全ての源」までの20項目になります。社内間のコミュニケーションはこのルールに従い、そして全員が一枚岩となってお客様のことを考えていくようにしています。

——今年のビジネスの動きは、いかがですか？

経済全体の動きではアベノミクス効果や消費税

の影響などが喧伝されています。ユニフォームの市場は、それを云々するほど大きくありませんが、回復の実感は掴めました。7月期の上期中間で締めた結果、上期売上高は前年の48億2,000万円から56億8,000万円と18%伸ばせました。このままいけば通期でも2ケタ増は確保できる見込みですから、目標の売上高100億円は掌中に収めたと確信しています。

——部門別の状況はどうでしたか？

オフィスと別注のバイオーダーは、それぞれ5%超伸びました。野球でいえば1塁打です。これに対して介護の「ナチュラルスマイル」を含めたサービスウェアは30%増の2塁打、Tシャツを合わせたカジュアルは57%増の3塁打といえます。4つある全ての部門が健闘したことになります。

——今後、どの商品や市場を強化されるのですか？

商品の4部門は、どれも強化します。同時にプロダクト、プライス、プレイス、プロモーションの4つの要素のリンクと変化にも力を注ぎます。新たな発想の上で、全方位にわたってチャレンジする方針です。例えばオフィスウェアは市場的にも限界との声を耳にします。ところが市場に細かく分け入ってみると、まだまだ伸ばせる余地があることを感じます。

既成概念に捉われず新たな視点から見直すことも、先ほど申し上げました創造であり、挑戦です。また、マーケットを国内だけでなく、中国や東南アジアなど海外も含め展望することで視界が広がります。今年2月、シンガポールに子会社を設けました。中国にレディスユニフォームを売り込む拠点に考えています。また東南アジアでは、サービスウェアの販売も頭にあります。

——生産のほうは、いかがですか？

ここでも海外を含めて、「創造」と「挑戦」がキーワードになります。海外の縫製ではベトナムのホーチミン市に伊藤忠商事と合弁による会社を設けています。また、カジュアルウェアはバングラデシュが中心です。東南アジアで生産体制を拡充するのはTPP（環太平洋経済連携協定）と絡んで、米向け輸出の可能性も睨んでいるためです。現地からの輸出には「ヤーン・フォワード・ルール」により、糸からの生産を全て協定地域内で行う必要があります。幸い東南アジアには日本の素材やファブリックメーカーの多くが進出しており、素材開発を一緒にできる。技術的に高水準の



ビジネスフォーラムでスピーチする外川社長（2014年9月6日、バングラデシュ ダッカにて）



縫製工場も沢山揃うなど、地の利に恵まれています。生産の強化は、先行投資的な意味もこめて取り組みます。

——先日、安倍首相のバングラデシュ訪問に同行されましたね。

9月6日にバングラデシュで行われた安倍首相の『経済ミッション』に参加させていただきました。ミッションはJETRO主催の「ビジネスフォーラム」、バングラデシュのハシナ首相と安倍首相の「拡大首相会合」、ハシナ首相主催の「晩餐会」で構成されておりました。

総勢500名のビジネスフォーラムでは、日本企業21社が参加し代表企業8社のうちのひとつとしてスピーチをしました。2009年にダッカの工場からのTシャツ、ポロシャツ購入から弊社とバングラデシュとの関係が始まったこと、今年「リバープロジェクト」社とタイアップして行った「ワーク4バングラ」という国際協力NPOの教育機関に、弊社のバングラデシュ製品の売上の一部を寄付する仕組みづくりなどについてお話しさせていただきました。

弊社は中小企業ではありますが、今後も両国の友好関係の発展を目指して、バングラデシュとのビジネス拡大と社会貢献に力を入れていきたいと思っています。

——会社の将来については、どのようなビジョンを持っていらっしゃいますか？

今期の売上高100億円は達成のメドがつかまりましたので、これを踏み台に2020年度300億円企業に向けてトライします。具体化はこれから詰めま

すが、ユニフォームの基盤をしっかりと固めながら、衣文化に関連した分野を広げる考えです。Tシャツに熱転写する「マイティーファクトリー」はその一例で、お客様が無地のTシャツに絵柄や文字、自分の名前などを好きなように組み合わせでデザインし、数分で出来るショップです。在庫がないので「エコ」です。無限なマーケットの中で、求められているものは「何か」に対する好奇心、探究心を全社員で共有していきます。

——最後に環境生活文化機構の活動に対して要望などをお聞かせください。

早くから機構のメンバーに加わったのも、CSRおよび環境問題の重要性を感じたからです。衣服は一度も袖を通していないものまで捨ててしまう例が少なくありません。そんな中で企業のユニフォームは一般衣料と違い、着終わったものは産業廃棄物として法令で適正処理が義務づけられています。ところが、現実には作業服など家庭で一般ごみとして捨てられていることも多いのではないかと思います。これは煙草をポイ捨てするようなものです。産業廃棄物の対象であること、さらにリユース&リサイクルすべきことを企業の人々にも、もっと広く認識していただけるような啓蒙活動を期待したいですね。（記・所 昌平）

株式会社ボンマックス概要

| | |
|-------|--------------------|
| 創業 | 1906（明治39）年 |
| 本社所在地 | 東京都中央区東日本橋3丁目5番8号 |
| 資本金 | 2億2510万円 |
| 従業員 | 178名 |
| 年商 | 92億639万円（2014年1月期） |

季刊 エルコレダー vol.60

発行者：公益社団法人 環境生活文化機構 発行日：2014年10月1日 〒105-0003 東京都港区西新橋1丁目20番10号 サンライズ山西ビル6F
TEL：03-5511-7331 FAX：03-5511-7336 <http://www5.ocn.ne.jp/~elco/> E-mail:elco.inc@trust.ocn.ne.jp