

DBJ Journal

No. 29



日本政策投資銀行
Development Bank of Japan



日本政策投資銀行
Development Bank of Japan

〒100-0004 東京都千代田区大手町1-9-1
TEL (03) 3270-3211
インターネットアドレス <http://www.dbj.go.jp>

DBJものがたり



DBJ SPECIAL

地域の多様なニーズを新しいビジネスモデルで
環境金融で風力発電事業を
新技術で文化的遺産を保存



トータル・サポートに
自信あり!

地域中堅企業のグローバルな事業展開をトータルに支援 エムケーカシヤマ(株)に対し、資本提携アレンジ及び出資を実施

企業にとって、取引金融機関の提案の質が中長期の経営を大きく左右する時代となる中で、日本政策投資銀行(DBJ)は、企業の未来をデザインすべくトータルな支援を行っています。その最近の一例が、エムケーカシヤマ株式会社(本社:長野県佐久市)に対する、米国MAT社との資本提携アレンジおよび出資です。

同社は補修用自動車部品の中堅メーカーで、高い技術力等を背景に一定の事業基盤を有しています。近年、海外での需要が高まる中、地方企業からグローバルに展開する企業への転換を目指し、新たな方策を講じる必要がありました。

DBJは数年以上前から同社およびグループ企業に対して、経営戦略の策定からアライアンス戦略の構築までトータルにコンサルティングして来ましたが、今般、海外市場での生産拠点、販路の確保、原材料の共同調達といった効果が期待できると判断し、MAT社との資本提携をアレンジしました。

こうした資本提携コンサルティングに加え、国内拠点の効率化や国内企業との資本・業務提携を推進していくため、メインバンクである八十二銀行グループの八十二キャピタル株式会社とともに同社への出資を実施し、今後は株主の立場からも同社の経営基盤強化に向けた各種支援を行う予定です。

一連の支援を通じて、同社は海外においては、MAT社との提携により需要増加を取り込んで売上規模の拡大を図るとともに、国内においては、一層の生産効率化や新たな資本・業務提携を進め、企業全体のバリュー・アップを図っていくことが期待されます。

DBJでは今回の支援を一つのモデルケースとして、今後も地域中堅企業の成長に向けて、コンサルティングサービスから資本提携等のアドバイザーサービス、投融資機能をフルに活用したトータルな支援を行っていきたいと考えています。

日本政策投資銀行プロフィール

設立—平成11年10月1日
資本金—1兆2,722億円(2007年3月末)
総裁—室伏 稔
業務—1. 長期資金の供給等(出融資、債務保証等)
2. プロジェクト支援
3. 情報発信

貸付金残高—12兆1,974億円(2007年3月末)
職員数—1,347名(2007年度)
国内ネットワーク—本店:東京/10支店:北海道(札幌)、東北(仙台)、新潟、北陸(金沢)、東海(名古屋)、関西(大阪)、中国(広島)、四国(高松)、九州(福岡)、南九州(鹿児島)/8事務所:函館、釧路、青森、富山、松江、岡山、松山、大分
海外ネットワーク—5海外駐在員事務所:ニューヨーク、ロンドン、フランクフルト、ロサンゼルス、シンガポール



表紙写真 安海暄二
Kenji Azumi

成長の鍵は「新しい魅力づけ」

ホテル・健康・娯楽の融合で多様なニーズに応える

国内観光に対するニーズが多様化し、地域や経営力による格差が拡大する中で、ホテル・健康・娯楽を融合させた新しいビジネスモデルで成功を収めている企業がある。山梨県甲府市に本社を置く(株)クア・アンド・ホテルだ。各種浴槽、マッサージコーナー、休憩室、食堂、ゲームコーナーなどから成る健康ランドとホテルを併合することで、温泉保養サービスを共通軸に日帰り地元客と宿泊ビジネス客のニーズを取り込んだことが成功につながった。日本政策投資銀行(DBJ)は、地域経済・雇用に貢献するこうした地域企業に対して、資金面を始め幅広いサポートを行っている。

地域、環境、技術への眼差し

『DBJournal』では毎号、DBJの事業の重点分野である〈地域・環境・技術〉からタイムリーなテーマや事例を取り上げている。

今回、まず〈地域〉で紹介するのは、ビジネスホテルに健康ランドを併設することで地元・レジャー客と出張・ビジネス客の取り込みに成功し、約20年間安定した経営を続けている山梨県甲府市のホテルだ。人気の秘密は、徹底したホスピタリティの実践とお客様ニーズに応える不断の魅力づくりにある。

〈環境〉では、地球温暖化の進行や原油価格の高騰などを背景に、世界中で注目を集める風力発電ビジネスにスポット当てる。自然エネルギー、代替エネルギーとしての風力発電事業への取組みが進む欧米諸国に比べ、日本ではその普及が遅れている。打開策の1つとして求められるのが、風力発電事業に対する投資の活性化と投資家層の裾野の拡大だ。日本における風力発電ビジネスの第一人者であり、環境金融にも詳しい(株)グリーンパワーインベストメントの堀社長に聞いた。

〈技術〉では、酸性化による紙の劣化を防ぐ新技術を日本に導入すべく、本格的な事業を開始した外資系企業を紹介する。歴史的文書や書籍など紙資産の原物保存を可能にする同社の事業は、日本の文化的資産の保護・継承にも貢献するものだ。

DBJは今年10月に民営化するが、〈地域、環境、技術〉が引き続きDBJの眼差しの先にあることには変わらない。4つのDNA(長期性、中立性、パブリックマインド、信頼性)に裏打ちされた眼差しで、お客様とともに日本社会の未来をデザインし、実現していきたいと考えている。

今号でDBJournalは一旦休止させていただきます。10月より装いも新たに再出発致しますので、ご期待ください。

DBJ SPECIAL 1 新しいビジネスモデルで地域経済に貢献 3

成長の鍵は「新しい魅力づけ」
ホテル・健康・娯楽の融合で多様なニーズに応える

Column ● 地球視考 8

中国の鵜飼
探検家・医師 関野吉晴

DBJ SPECIAL 2 環境金融の活性化で風力発電の発展を 10

風力発電事業で地球にやさしい投資を

DBJ SPECIAL 3 新技術で文化的遺産を保存する 15

未来への遺産を守れ
紙資料の劣化防ぐ新技術が日本へ上陸

Column 19

「スタートの季節に寄せて」
作家 幸田真音

2008年3月発行

企画・発行
日本政策投資銀行

取材協力
(株)クア・アンド・ホテル
(株)グリーンパワーインベストメント
(株)プリザベーション・テクノロジーズ・ジャパン
独立行政法人日本貿易振興機構
アジア経済研究所図書館

制作
ウィルソン・ラーニングワールドワイド株式会社

編集
鈴木千秋

取材・文
河内正和

アートディレクション
田口英之 RAM

デザイン
笠嶋真樹 RAM

写真
安海暄二

印刷
日本写真印刷株式会社

社運をかけた 大英断の末に

クア・アンド・ホテルは現在、山梨、長野、静岡の3県にある。その第1号店、山梨県の石和・健康ランドを訪ねた。新宿から中央本線特急で約1時間半。石和温泉駅から車で5分ほどで目的地へ到着した。昨年11月にリニューアル・オープンしたという館内は、平日にもかかわらず、かなりの人でぎわっている。早速、同社社長の三森中氏にお話を伺った。

もともと、この地でビジネスホテルを営んでいた同社が健康ランドへの進出を決めたのは、今から約20年前。先代社長の頃だ。

三森 中氏

(株)クア・アンド・ホテル
代表取締役社長



「当時、名古屋に温浴センターが登場し始める中、それを見に行った先代が、これはいい！ 風呂は日本人にとって必須。こういう入浴施設とホテルを融合させたら集客力が増すと考えて始めたのです。当時、増えつつあった温浴センターは日帰り施設が中心で、ホテルを併設したものはありませんでした」

銀行借入を含め約10億円を投じて、健康ランドを併設したクア・アンド・ホテルをスタートさせた。石和のオープン前に甲府市内で経営していた2つのビジネスホテルの年間売上高は約1億円。その10倍もの投資は、まさに社運をかけた大英断だった。

「確たるノウハウがあるわけではなく

ったので、これだけの大型投資は正直、不安だったと思います。でも、そこは成功を信じるしかなかったでしょう」

と、三森氏は当時を思いを馳せる。

だが、そうした大英断の裏には先代の炯眼（けんがん）ともいべき確かな読みがあった。ホテル経営の最大の要は施設の稼働率アップだ。健康ランドを昼間は地元の人々に、夜はビジネス客にも利用してもらおうことで、ホテルや食堂、駐車場など施設全体の稼働率を高めれば業績向上につながると読んだのだ。

また、大規模な入浴施設ができれば、客室ごとのユニットバスは不要になり、浮いたスペース分だけ客室数、つまり収益機会を増やすこともできる。さらに、水回りの設備が軽くなれば、ホテル部分の施設の耐久性が高まり、メンテナンスコストも軽減されるなどのメリットもある。

新しい魅力付けを怠らない

読みは当たった。ホテルと娯楽と健康を一体化するという斬新なコンセプトが受けて、多くの人々が足を運んだのだ。売上高もリスタート前の1億円（88年度）から34億円（89年度）へと急増した。以後、客足は毎年増加し続け、今では年間27〜28万人が訪れるほどの盛況ぶりだ。

石和での成功を受けて95年に長野県・信州（塩尻）に、02年に静岡県・

駿河に進出。ここでも地域の人々に支持されて、信州で年間37〜38万人、駿河で同63〜64万人もの利用者を数えるようになった。好調な数字を支えるのがリピーター率の高さで、3店とも80%以上という。

こうした同社の成功に刺激されて、石和地区周辺でも96年以降、同様の施設がオープンしているが、「ここまで大規模な宿泊施設と充実した健康・娯楽設備を持つところは少なく、客足には影響ない」そうだ。

その成功要因について、三森氏は語る。

「この種の施設はオープンして3年位は伸びる。その後、引き続き伸びるか、横ばいか、下降するかが分かれるのですが、うちの場合は順調に推移しています。その要因は、サービス面で『おもてなし（ホスピタリティ）の心』を徹底するとともに、施設面ではお客様に飽きられないように不断に手直しをする、つまり、『新しい魅力付け』を怠らないことにあると思っています」

実際、同社では石和での成功に甘んじることなく、新館の展開時に新しい魅力作りに挑んでいる。

信州では、食事やマッサージ部門を強化した。石和では食事部門を2つのテナントで運営していたが、信州では5社に増やし、メニューも充実させた。マッサージ部門では韓国式アカスリを追加、またエステティックを新設した

りした。

また、駿河ではフィットネスクラブを併設した。この時も、フィットネスの利用客に健康ランドを利用してもらうことで、施設全体の稼働率を高めることができると思ったのだ。

一方、石和でもオープン3年後の92年に土産品等の商品力強化のため子会社方式で売店部門を独立させたほか、リラクゼーションや飲食店舗、ゲームコーナーなど随時、新設・拡充を進めて来た。昨年には大規模なリニューアルを行い、県内最大級の岩盤浴施設を新設、風呂の種類も本館だけで24へと拡大するなど、さらなる集客力アップを図っている。

アイデアの源泉は お客様の声

こうした新しい魅力付けのアイデアは、お客様や社員の声から生まれるという。同社では毎月、正社員全員約100人からアンケートを取る。そこには、日々集められたお客様の声、そして日々お客様と接する社員の声が記されている。三森氏はその内容にすべて目を通し、「新たな魅力付け」に活かせるようなものをチェックしている。

「すぐには実現できないことでも、いい提案はいつか使える。今回のリニューアルでも、お客様の声、社員の声を合わせた魅力付けが全体にわたってな



露天風呂をはじめ24のさまざまな風呂が集客力アップの鍵。またサービス面でホスピタリティの徹底をはかるとともに、さまざまな年代が楽しめるよう『新しい魅力付け』のために施設面を不断に変えていくことにも余念がない。



昨年は大規模なリニューアルを行い、県内最大級の岩盤浴施設を新設した。日々集められたお客様の声や社員の声が「新たな魅力付け」に活かされていく。

布施 友英氏

(株)カア・アンド・ホテル
石和健康ランド
総務課 フロント担当 リーダー



「おもてなし」の心、「お客様の声を聞く」という姿勢が徹底されているため、お客様のニーズをいち早く感じ取ることができるのだ。前回のリニューアルで新設されたプール風呂や卓球場もその一例だ。フロント担当リーダーの布施友英氏が説明する。

「プール風呂は、寒い時期に遊ぶ場所が少ない子供たちのために提案しました。卓球場もお客様の提案から生まれました。常にお客様の目線でサービス、施設を見ることが大事です。特にフロントでは、通常の接客以外の部分で、1人ひとりのお客様に必ずひと声かけるようにしていますし、他の部門でお聞きした声も、必ずフロントに集約するようにしています」

3年後の11年4月には、第4カ店目として静岡県磐田市に進出する予定だという。

「おもてなし」の心、「お客様の声を聞く」という姿勢が徹底されているため、お客様のニーズをいち早く感じ取ることができるのだ。前回のリニューアルで新設されたプール風呂や卓球場もその一例だ。フロント担当リーダーの布施友英氏が説明する。

「プール風呂は、寒い時期に遊ぶ場所が少ない子供たちのために提案しました。卓球場もお客様の提案から生まれました。常にお客様の目線でサービス、施設を見ることが大事です。特にフロントでは、通常の接客以外の部分で、1人ひとりのお客様に必ずひと声かけるようにしていますし、他の部門でお聞きした声も、必ずフロントに集約するようにしています」

多様な課題解決力で支援する

こうした中で、DBJが同社への支援に取組んだのは、駿河進出時と昨年の大規模リニューアル時だ。いずれも設備資金を供与した。三森氏は、「DBJから融資を受けるに当たっては、財務データの多角的な分析が行われるので、正直大変でしたが、一方で会社の実態を客観的に見直すきっかけになりました。今後こういう指標で会社を見ていかなければいけないと勉強させられました」と感想を述べる。

DBJでは、資産面以外の支援も幅広く行っている。カア・アンド・ホテルの場合、事業規模の拡大に伴って、

中澤 伸一

日本政策投資銀行
地方開発部



潜在的な力を引き出してもらえたいと思います。今後もこうした機会を継続的に設けていければと考えています」と満足気だ。

参加者の1人である布施氏も、「い

つもは自社アンケートからお客様の要望を聞き、改善に結びつけることが多いのですが、DBJの話からはマクロな視点からお客様の観光に対する目的や期待、私たちに求められるサービス、市場の主役の変化などが理解できて、すごく有り難かった。特に、高リピーターになって頂くためにどんなサービスや施設が必要なのかがあったことは大きい。実際のホスピタリティマネジメントの事例紹介では、それまで知らなかった知識も多く、今から取組めることを実行していかなければと改めて感じることができました」と、高く評価する。

今後のDBJとの取引について三森氏は、「DBJからは、いろいろな面で企業を支えたいという思いが自然に伝わって来るし、情報力も信頼しているので、幅広くつきあっていきたい。もちろん、民営化後も今までの良さを失わないで欲しい」と期待を寄せる。

サービス業の基本を体現する

近年、同社のビジネスモデルに対する評価が高まるにつれ、施設見学や新規出店・ノウハウ提供の依頼が多く舞い込むようになったという。

「先日、大分の方から打診がありました。さすがに九州ではエリア的に無理なので、ノウハウだけで提供し

経営手法や財務・会計、人材育成などの面で、今までにない課題が顕在化している。その1つが幹部社員の育成だ。そこで三森氏の発案で始まったのが、幹部候補社員向けの勉強会だ。「一番いいのは現場でのマネジメント経験。支配人、副支配人職をどんどん経験させたのですが、うちでは新規出店が7年ごとなので経験の場が少ない。そういう点を補うために月1回、経営についての勉強会を行うことにしたのです」

この社内勉強会への協力を依頼されたDBJでは、06年度、2回にわたって「ホスピタリティ・マネジメント」をテーマにレクチャーを実施した。その内容は、DBJが05、06年に実施したホテル・旅館の事業者・顧客アンケートをベースに、観光業のマクロ動向、需給サイドの意識と今後の課題、観光地としての魅力度アップ手法などについて紹介するもの。講義の後には意見交換の場が設けられた。

その成果について三森氏は、「それまでの勉強会でもホスピタリティをテーマにしたり、お客様アンケートから改善点を探るなどしていたのですが、DBJから全国規模のアンケートに基づく動向分析が提供されることによって、自分たちの取組みの正しさが再確認できると同時に、今までにない角度からお客様のニーズを知ることができました。意見交換も活発に行われ、社員の

「この種の施設は一度造ると変えるのが難しい。だから、大きく変えるのではなく、お客様のニーズに合わせて少しずつ変えていくことが大事。それが、ここまで順調にやってこれた一番の理由かなと思っています。石和で最初に健康ランドを始めたときは、何のノウハウもなかったのだから問題が噴出しました。でも、それを毎年直しながらやってきました。以来、変えていくことは強く意識しています。私は常々社員に対して悪くなってもいいから変わるうっていいほどです(笑)。これからも、引き続ききめ細かくお客様のニーズに合わせていきたいと思っています」

トップから社員1人ひとりに至るまで徹底したホスピタリティ感覚を持ち、お客様の満足の実現のために日々変化し続ける——サービス業としての基本を見事に体現しているところに、カア・アンド・ホテルの好調さの秘密がある。1つの成功に安住することなく、失敗を恐れず変化に挑戦する同社のような地域企業を、DBJは今後も積極的に支援していきたいと考えている。

中国の鵜飼

探検家・医師

関野吉晴

比べて効率が悪いらしく、多くの漁師たちは鵜を手放し始めている。政府の漁業管理局も禁じてはいないが「鵜飼は小魚も食べてしまうので生態系に良くない」と言っている。しかし鵜匠たちは「鵜はそんな小さな魚は捕らない」と言っていて反発しているが、かつて数十人いた鵜匠も今では五人になってしまった。

チベット高原のメコン川の水源から川沿いに徒歩、自転車、馬で、さらに川をカヌーで下って、チベットを通り、雲南省に着いた。大理という古城のある町の近くに洱海という大きな湖がある。そこで日本の長良川などでもやっている鵜飼がいるという。大理に着いて早速洱海に向かった。路地が狭くてオート力車でしか村の中に入れない。そこで鵜飼を探そうと思ったのだが、オート力車の運転手が「知り合いに鵜飼がいるよ。連れて行こうか」と言っているので早速頼んだ。

20羽ほどの鵜が湖に面した舟着き場で飼育されていた。おとなしくつづくまっている。今日は漁から帰って来たばかりなので、明日の早朝に出直して来なさい。そうすれば魚取りに出かけるから」と言われた。

翌日、まだ暗いうちに鵜飼の家にいったが既に舟に鵜を運んでいた。奥さんがオールを漕ぎ、舟を出すと旦那は藁の紐で喉を縛り始めた。あ

る大きさ以上の鮎を喉の奥まで飲み込むことができないのだ。

東の空がオレンジ色に変わって来た頃、鵜を湖に放した。舟の縁に大人しくたたずんでいた鵜は水の中に入ると稲妻のようなスピードで水中に潜っていった。水から上がっていった鵜の喉が腫れている。魚を捕らえたが紐で縛られているので、飲み込めないためだ。鵜匠はある程度喉が膨れた段階で、吐き出させる。紐の巻き加減によって漁獲する魚の大きさを決め、それより小さい魚は鵜の胃に入るのだ。しかし思ったより大きな魚が捕れるので驚いた。しかし、いつも喉に紐をまいて漁をしていると鵜はだんだんやる気をなくしてしまつので、鵜匠は鵜にも休暇を与えて、紐で喉を縛らないで、自由に魚を捕らせることもある。

中国の鵜飼いと日本のそれとはいくつかの点で違う。使用される鵜の種類が、日本では海鵜であるのに対し、中国では川鵜を使う。日本では

漁のための鵜は野性の成鳥を捕獲して訓練するが、中国では完全に家畜化されている。中国の鵜飼はどこか鷹匠と似ていて、日本唯一の鷹匠松原俊さんと通じるところがある。松原さんはいつも「一緒にいて、餌を与え、トレーニングをすることによって信頼関係が出来上がったとき、獲物をとってくれる」と言っていた。織田信長は長良川の鵜飼を見物し、感じいったのか、鵜飼それぞれに鵜匠の名称をさすけ鷹匠と同様に遇したというが、なるほどと思う。

魚を飲み込めないように鵜の喉に輪を装着するのは日本も中国も同じだが、中国では日本のように鵜を網に繋がらない。魚を捕らえた鵜は自動的に鵜匠の元に戻ってくる。日本では鵜飼いは様式化して残ったため、捕る魚はほぼ鮎のみだが、中国では一般漁法として存続しているため、鵜が捕れるサイズのありとあらゆる魚を捕る。

しかしこの漁法は刺し網漁などと

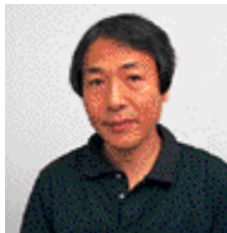
鵜飼の伝統漁法を継ぐ人も少なくなった。



雲南省大理に住むバイ族の典型的な家並み。



日本の鵜飼に対して中国では川鵜を使う。



1949年東京生まれ。71年一橋大学在学中、アマゾン全域踏査隊長としてアマゾン川全域を下る。以来25年間に32回、通算10年間以上にわたり南米への旅を重ねる。93年からは東アフリカで生まれた人類が、シベリア、アラスカ経由で南米最南端まで行った旅路「グレートジャーニー」5万キロを逆ルートでたどる旅に挑み、2002年2月に最終目的地タンザニアへ到着。著書「インカの末裔と暮らす」文英堂、「『原住民』の知恵」光文社知恵の森文庫など多数。写真は全て本人による撮りおろし。

Yoshiharu Sekino



雲南省・



風力発電事業で地球にやさしい投資を

地球温暖化の進行や原油価格の高騰などを背景に、自然エネルギー、代替エネルギーとしての風力発電への関心が国際的に高まっている。欧米諸国は風力発電事業に積極的に取り組んでおり、すでにその設備容量は世界全体7422万kW(06年末)のうちの80%以上を占めるに至っている。これに対して、日本では風力発電の普及が遅れており、国内設備容量は139万kW(06年末)と世界第13位に止まっている。こうした状況の打開策の1つとして求められるのが、風力発電事業に対する投資の活性化と投資家層の裾野の拡大だ。ここでは、日本における風力発電ビジネスの第一人者であり、環境金融にも詳しい堀俊夫氏にお話を伺った。

最大の魅力は「タダのエネルギー」

堀氏は日本における風力発電事業のパイオニアだ。米国トーマン(現・豊田通商)の機械部長だった80年代半ば、いち早く風力発電ビジネスに注目。以来、欧米で数多くのサイト開発を手掛け、トーマンの風力発電事業の確立に寄与した。

81年にニューヨークへ赴任後、新しい商社ビジネスを探す中で風力発電に出会いました。米国ではオイルショック後の原油価格高騰に対する危機感から、78年に新法(PURPA法)が制定され、風力、太陽光などの自然エネルギーによって発電された電気の買収が電力会社に義務づけられていて、これは面白いと思ったのです。何しろ風力はタダのエネルギーで、風さえ吹けばリスクも少ない。そして電力会社が30年間買取を保証してくれる。これが、たとえば電気製品なら30年間に新技術が開発されたらおしまいです。風力発電事業では、少なくとも契

約期間中はそうしたリスクがない。早速、風について勉強しました。全米の空港、測候所にある過去50年位の風のデータを調べたのです。その結果、10年の幅で見れば±7%程度の変化であることが判明。これなら機械の延べ払いのリスクよりも低いということを確認しました。

事業成功の鍵は「 بانکابل」

だが自らリスクをとる風力発電事業は、当時の商社にとってまったく新しいビジネス。しかも巨額の開発資金を要するだけに、市場参入は大きなリスクを伴う。そこで堀氏は、当時米国で広まっていたプロジェクトファイナンス(PF)の活用を提案した。

プロジェクトを自前でやるには会社の与信が必要です。でも、PFの手法を使えばSPC(特別目的会社)を事業主体として、プロジェクトの将来のキャッシュフローと事業資産を担保に外部から建設資金を調達できる。親会社の保証は要らず、プロジェクトの与信で

済むからと会社を説得し風力発電事業を試みることをようやく認めてもらいましたが、調査、具体的なウインドファームの建設準備、タービンメーカーとの交渉を含め2年を費やしました。PFの世界に「 بانکابل(融資可能)」というキーワードがあるのですが、これは、事業のリスクを見極めて、第三者が資金を出してくれるような健全性、確実性のあるプロジェクトに組成することが成功の条件だということです。その後、トーマンは風力発電事業及び火力発電事業を手掛けることで電力分野でNo.1の商社になったのですが、これはプロジェクトを بانکابلなものにするべく、事業リスクをカバーするノウハウを着実に積み上げていったからなのです。

こうして87年に、カリフォルニア州モハベ砂漠に最初の風力発電設備20基を建設。その後大規模な増設を行い、90年には合計16.5万kW、風車660基の当時世界最大のウインドファームが完成しました。この時総事業費は400億円弱でしたが、そのうちの70%

80%を邦銀初のPFによって調達しました。

ファッション化してこそ本物

90年初頭、世界の風力発電所の約95%はカリフォルニア州にあったが、その後、90年代に、英国、イタリア、スペインなどで風力発電事業に対する政策的な優遇措置がとられるようになると、その市場は欧州へと拡大していった。

風力発電事業には2つの流れがあります。1つは米国発の石油の代替エネルギーとしての流れ。他の1つは欧州発の地球温暖化防止のための自然エネルギーとしての流れです。

90年に英国は電力自由化政策の一環としてNFFO(非化石燃料購入義務)を導入し、風力に特別優遇価格を与えました。その時、我々は英国で4事業を手掛けました。その後、イタリア、スペインでも同様の特別優遇価格が適用されたため、これらの国でもサイト建設を行いました。

日本では98年から、電力会社が自主的な風力発電事業に対して固定売電価格での長期間におよぶ購入メニューを公表。これを受けて、北海道苫前町にPF方式による日本初の商業用大型風力発電設備が建設された。それまで地球温暖化防止に対する欧州の取組みを見ていた堀氏は、日本にも必ず自然エネ

株式会社グリーンパワーインベストメント
代表取締役社長

堀 俊夫氏



ルギー利用の流れが来ると予測しているという。

日本では電力会社の売電価格が固定しておらず、長期契約の仕組みもなかったため、風力発電事業ができなかったのですが、98年によく事業環境が整ったので北海道苫前第1号プロジェクトを手掛けました。

当時、私は海外の風力発電事業に関わる中で、日本は地球温暖化防止に対して大きく遅れているものの、いずれ予想外の速さで自然エネルギーへの関心が高まると思っていました。

人がモノを選ぶ条件は3つあると思います。マストだから選ぶ、メリットがあるから選ぶ、そしてファッションとして選ぶ。この3つです。物事が本物になるうえで大事なのは3つめで、自然エネルギーがファッション化すると、たとえばビルの壁面が全てソーラーパネルになったり、一般の家庭でも少し高くて、クリーンな電気を買うことがファッションとなる日がそう遠くはないと、かねてより主張しています。ですから日本でも近い将来、自然エネルギーがファッション化するでしょうし、既にその兆候は現れていると思います。

問われる環境金融の活性化

04年、堀氏は約20年の風力発電事業のノウハウを活かして株式会社グリー

ンパワーインベストメントを設立。めざしたのは、良質な風力発電事業を開拓したのち、複数の事業を風力開発ファンドとして投資法人に集約、上場させて証券化し、機関投資家、個人投資家に提供すること。自然エネルギーに対する投資家層の裾野を拡げること、環境金融を活性化させたいと考えたのだ。

欧米各国で風力発電が普及した背景には、自然エネルギーの活用を後押しする政策的措置がありました。その結果、欧州全体で06年の導入量は4803万kW、中でも自然エネルギー先進国であるドイツでは2062万kW、スペインが1161万kW、風力発電の普及がもつとも進んでいるデンマークが313万kWに達しています。

一方、日本では国は2010年度の導入目標を300万kWとしています。06年度の導入量が149万kW、世界で13位と風力発電の普及という面では遅れています。

同時に風力発電の普及のためには、自然エネルギーに対する投融資である環境金融の面でも積極的な取り組みが必要。すでに、欧米では風力発電プロジェクトを集めて証券化したり、風車を建設するために個人が投資するといったかたちで、環境金融への取り組みが活発化してきています。

私自身は、1つでも多くの風力発電所を作って風力発電事業への投資を促

したいと考えているのですが、その際、

もっとも重視しているのが投資家層の裾野の拡大です。これまで、風力発電市場は限られた投資家によって作られてきました。これからは機関投資家はもちろん、一般の投資家にも風力発電事業に参加してもらえようになりたい。そのための金融ツールとして、風力開発プロジェクトを投資商品化した

と思っています。ただ、風力開発ファンドを証券化するには、発電容量で100万kW位のプロジェクトを集める必要があります。ですから、今はプロジェクト開発に力を入れていきます。

風力発電事業の長期展望

地球温暖化対策の自然エネルギー、石油・原子力の代替エネルギーとして期待される風力発電事業。さらに今、原油価格が急騰する中、改めて世界中で大きな関心を集めている。自ずと風力発電ビジネスにも競争激化の波が押し寄せつつあるが、その中で勝ち残るには何が必要なのか。そして今後の風力発電事業の展望は。

風力発電市場にも世界のビッグプレイヤーが参入していますが、風力発電というのは地域産業ですから、それぞれの土地で文化の違う人たちと交わり、地主を説得して土地を確保したり、コミュニティを説得して許可を取

ることが必要です。こういうことは、いくらお金があっても簡単にできることではありません。ですから、風力発電をローカルデベロップメントとしてやっている人たちと同じ言語で会話できなければ、また、開発型のプロジェクトをバンカブルにする独自のノウハウがなければ、この市場での成功は望めません。

今まさに、私が20数年前に米国で風力発電事業に出会った時の時代背

景と同じように、1バール当たりの原油価格が100ドルを超えるという状況に直面し、代替エネルギーとしての風力発電の価値が再度注目されています。また、京都議定書の拘束期間が終わる2013年後を控えて、地球温暖化問題解決の一翼を担う風力発電事業が世界の人々の期待を受け、ビジネスとして大きく発展することを感じ取れる時代が到来したといえるでしょう。





環境金融とDBJ

風力発電事業とDBJとの関わり

99年12月、北海道苫前町で、日本初のプロジェクトファイナンス（PF）方式による風力発電所「苫前グリーンヒルwindパーク」（総出力2万kW）が商業運転を開始した。当時、国内で風力発電のリスクをとることの出来る民間銀行は少ない中、DBJは構想段階から同事業に関わり、スポンサーであるトーマスのメインバンクとともに融資スキームを組成、資金を提供した。以後、DBJは、全国各地で次々と実施される風力発電事業に対して積極的な支援を行ってきた。06年度の国内における全風力発電所の総出力は149万kWに達しているが、DBJは、その内の約36%に相当する風力発電所に融資を行ってきており、「風力発電事業におけるリーディングバンク」といえる実績を有している。

風力発電事業における資金調達方法は、これまでPF方式が中心だったが、欧米の自然エネルギーに対するファイナンス動向をみると、今後、日本でも温暖化対策意識の高まりから、証券化等により資金調達の裾野が量的・質的に広がっていくと予想される。このため、DBJでは、これまでの融資で培ってきた審査ノウハウを活かし、メザンファイナンスや開発段階からの投資、自然エネルギーの更なる導入拡

大につながる技術に注目した投融資にも注力していきたいと考えている。

多様化する資金調達ニーズに応える

その具体的な取組みとして、この2月22日には、本号で紹介している（株）グリーンパワーインベストメントの業務拡大に向けた第三者割当増資に応じた出資を行った。

また2月20日には、日本風力開発（株）が発行する私募債（30億円）に全額応募した。国内では、一定割合の新エネルギー導入を義務付ける「RPS法」が制定される中、風力発電も有力な再生エネルギーの1つだが、発電電力量が不安定なため、既存の送電網（系統）に影響を与えることが導入の障害となっている。

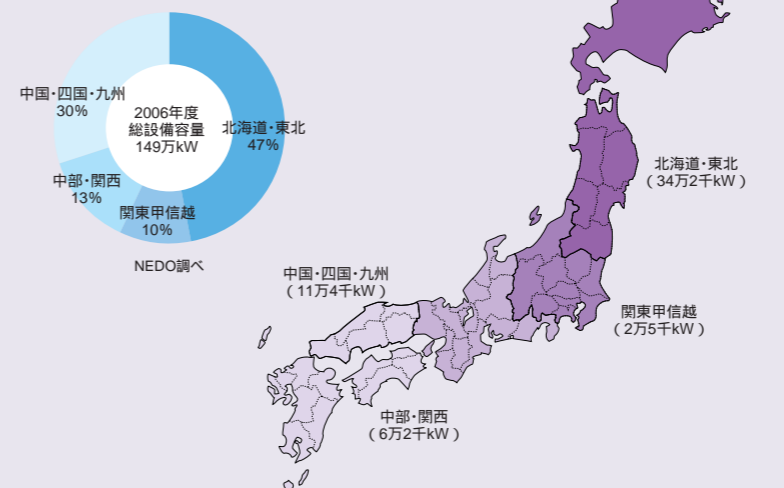
同社は、日本ガイシの開発した蓄電池（NAS電池）を併設することで系統への影響を軽減する合成出力4万kWの風力発電所を現在、青森県六ヶ所村に建設中。蓄電池付き風力発電所としてこれほど大規模なものは世界初となる。

このシステムは、CO₂を排出しない新エネルギー供給システムとして世界的な温暖化対策の切り札となるものであり、電力の供給体制が不十分な離島や僻地でも自立的・持続的に自然エネルギーを確保できる可能性を秘めている。

いる。DBJは、このような自然エネルギー導入の促進に寄与する同社独自の技術力及び同社の成長性に着目して資金供給を行った。DBJでは、風力発電のほか、太陽光発電、バイオマス発電などにも注目しており、多様な金融サービスを提供しつつ、今後も環境金融に積極的に取り組むと考えている。

DBJの風力発電所融資実績（2006年度竣工ベース）

地域別風力発電導入量（2006年度）



未来への遺産を守れ

紙資料の劣化防ぐ新技術が日本へ上陸

歴史的な文書や書籍の劣化をどう防ぐか

紙資料の原物保存は、文化的資産の継承という点で各国共通の課題となっている。

そうした中、酸性化による劣化防止の最先端技術を持つ米国のプリザベーション・テクノロジーズ（本社：ペンシルバニア州ピッツバーグ市、PT社）が、この3月から日本国内で本格的な業務を開始する。

これに際して日本政策投資銀行（DBJ）は、外資系企業の対日投資促進の観点から、PT社の日本法人であるプリザベーション・テクノロジーズ・ジャパン（本社：埼玉県さいたま市、PTJ社）の設備資金調達を支援した。日本での事業の実績がないPTJ社をDBJが支援することで、

未来に残すべき文化的遺産の長期的保存が可能になる意義は大きい。

05年から市場調査を開始

「1昨年から全国の図書館、公文書館を訪問して私たちの技術を説明するとともに、各館のコレクションを拝見して、今後必要と思われる保存対策を提案してきました」

そう語るのは、P T J社社長の岡田曠吉氏だ。同社では日本での事業開始に向けて05年初めから市場調査を進め、多くの関係者との対話を重ねてきた。「新規提案だけで40件近く行いました」と語るのは、岡田氏と共に新事業の立ち上げに奔走する同社専務の横島文夫氏。「初訪問のあと、チャンスのありそうな先への提案を粘り強く重ねています」と今も奮闘中だ。

こうした活動の中でP T J社は日本での事業化へのメドが立ったと判断、昨年4月、日本人P T J社を設立した。この2月中に専用の処理設備を導入



岡田 曠吉氏
(株)プリザベーション・テクノロジーズ・ジャパン
代表取締役社長

また、B K法では、製本および非製本の文書、印刷物、新聞、書籍、封筒、切手、地図・版画などの毎葉（1枚もの）資料等、ほとんどの紙資料の処理が可能だ。溶剤を一切使わないため、インク、接着剤、表装、革、プラスチック、金属、繊維などに転移、毛羽立ち、緩み、損傷を生じることもないという。

米国議会図書館が正式承認

酸性劣化に対する取組みは、いつ頃から始まったのだろうか。横島氏はいう。「米国では、すでに1930年代から紙の酸性劣化問題が深刻化し、対応策が研究され始めていました。しかし、紙やインクの変色、高額なコストや処理時間の長さなどさまざまな問題が浮上して実用化には至らず、長い間、安全性と経済性を兼ね備えた脱酸技術の出現が待ち望まれていました。やがて1960年代以降、多様な脱酸技術が開発されるようになったのです」

米国で酸性劣化対策を積極的に推進してきた組織の1つが米国議会図書館で、各国のさまざまな脱酸技術の調査・研究に取り組んできた。「図書資料だけでも1900万冊といわれる同館にとって、酸性劣化は深刻な問題。国の歴史のほとんどが消えかねないという危機感もあったのだと思います」と



横島 文夫氏
(株)プリザベーション・テクノロジーズ・ジャパン
専務取締役

入後、3月末までに07年度受注分の文書・書籍の処理を終える予定だ。

紙の酸性化の原因とは

紙を構成するのは繊維だ。この繊維は一旦酸性化が始まると、自らさまざまな酸性物質を作り出すため、酸性化が加速的に進む。

そもそも酸性化の原因は何なのか。横島氏は、「紙の酸性化は、産業革命によって19世紀半ばに発展した大量製紙・大量印刷技術に端を発する」という。当時のヨーロッパでは印刷物の需要が急速に高まるともに、木材パルプによる大量製紙技術が確立され、やがて製紙工程にさまざまな薬剤が使われるようになった。とくに、インクの「にじみ止め」としてロジン（松ヤニ）が利用され、そのロジンを紙の繊維に定着させるため硫酸アルミニウムが添

岡田氏は補足する。

そんな中、同図書館が提示した効果と安全性に関するすべての条件を満たす脱酸技術を開発したのがP T J社だった。そして、その技術は01年、同図書館によって最新の脱酸性化技術として正式承認された。米国議会は同図書館に対して、30年間で850万冊を脱酸する計画を承認。01年度予算において、5年間で書籍100万冊と毎葉資料500万点を処理する予算を計上した。同図書館はP T J社との間で5年毎の更新契約を結んだが、01年からの第1期に続き、06年からの第2期も5年間で125万冊を処理する契約を締結。現在、週5千冊がP T J社に陸送されているという。

2千冊の試験処理の結果を見る

こうしてB K法は各種専門機関においても、その効果と安全性が認められ、米国のほかカナダ、オランダ、ポーランド、スペインに工場が設置されるなど国際的な利用拡大が進んでいる。

日本での工場の稼働を間近に控えて、横島氏は、「これまでは技術への理解は得られても、予算化が難しいというケースが多い。でも、3年間いろいろな所を回ったことで、徐々に脱酸処理についての認知度が高まってきていると感じていますし、スイッチの押し方

加された。その結果、洋紙の場合、主にこの硫酸アルミニウムが原因で紙は当初から酸性（酸性紙）となるのだ。もともと、紙資料の劣化要因は酸性化だけではないという。紙の乾湿に伴う繊維の劣化、カビや害虫による汚損、食害などの生物被害、紫外線による紙の変色とセルロースの酸化、大気汚染物質による劣化、ホコリによる汚損など多様だ。「このため、長期的な保存には酸性化防止を含めた複合的な対策が求められる」と横島氏はいう。

紙の寿命を延ばす脱酸技術

酸性劣化を防止する技術は脱酸性化技術と呼ばれ、これまでに多くの脱酸技術が開発されている。その方法には、水性処理、水以外の液体や固体を利用する非水性処理、ガスを用いる処理の3種類があるが、いずれも紙の中に発

生した酸を中和し、長期間、紙の内部をアルカリ性に保つことが目的だ。この脱酸処理によって、紙の利用寿命は約3〜5倍に延びることが、多くの強制劣化実験によって確認されている。このうち、P T J社の技術はブックキパー脱酸法（B K法）と呼ばれ、非水性処理の一種だ。では、それほど優れた性を持つのだろうか。

代表的な脱酸技術である水性処理のメリットは、紙を水中で処理するため、洗浄、脱酸、強化が一度に行われる点だが、反面、革、布といった複合材料からなる製本資料（書籍）の大量処理には不向きだ。また、ガス処理は、資料に手を触れずに脱酸処理が行えるため、脆弱な資料に対して有効な反面、特定の色彩が変色したり、臭気が残留するなど副作用がある。

一方、非水性処理は、インクや革、布などに対して化学的に安定した分散液に脱酸剤を混ぜ、この液体に資料を浸すことで脱酸剤を紙の繊維に定着させる。B K法では、中和反応の基となる酸化マグネシウムの微粒子を分散させた処理液に紙資料を浸して脱酸処理する。この処理液は無毒・無臭で人体・資料にも安全。脱酸剤を紙の繊維に定着させたあとは、常温で即座に気化するもので、処理時間も短時間で済む。紙の繊維に定着した酸化マグネシウムは、数週間から数カ月かけて酸を中和し、長期間、効果を持続させる。



米国本社から技術者が来日し、いよいよ日本における工場の本格稼働が始まるうとしていゝ(写真左・中)。脱酸処理を行う前には資料を入念に点検。ページの分離などが心配される部分は手作業で保護する(写真右上)。受注された資料は専用の輸送ケースで搬入される(写真右下)。



石井 美千子氏
独立行政法人日本貿易振興機構
アジア経済研究所図書館
専任調査役

も大分わかってきました」と苦笑する。では、ユーザー側はB K法をどう評価しているのか。独立行政法人日本貿易振興機構（ジェトロ）アジア経済研究所図書館では、約2年間かけて検討した結果、まず07年度に同館の蔵書の中で数が多い中国語経済分野の本2千冊をB K法で試験処理することを決めた。その理由について同館専任調査役・石井美千子氏は、「何より、紙資料保存への取組みが進んでいる欧米諸国で高い評価を得ている技術だったか

ら」とした上で、「日本国内に処理施設がない状態での検討だったので、試みに米国でサンプルを処理してもらいました。その結果、問題はなかったので試験導入を決めたのです」と語る。開発途上国に関する資料・情報を提供する同館の蔵書数は約60万冊。紙資料の保存対策については5年前に専門分科会を設け、いろいろな方法を検討してきたという。B K法もその1つと位置づけられており、試験処理の結果次第で08年度以降の利用を検討する予定



アジア経済研究所図書館には、開発途上地域に関する社会科学分野の基礎的な文献をはじめ各種図書や資料など約60万冊が所蔵されている。今回は中国語経済分野の本2000冊の脱酸処理を決めた。

だ。石井氏は、「来年度以降も継続する場合は、希少価値の高い旧植民地関係資料、利用率の高い各国の統計書などを対象にしたい」とB K法に期待する一方、「50年、100年後に備えるために先手を打つことについては、現状では他の図書館予算とのバランスを考えると急激に処理数を増やせないと考えます」と慎重な姿勢を見せる。

デジタル化も 原物保存が前提

同館に限らず、多くの図書館、文書館に共通する慎重な姿勢について、横島氏は、「予算の相当部分が資料のデジタル化やインターネットアクセス整備に使われていて、紙の原物資料の保存にまだ目が向いていないため」と分析。その上で、原物資料と代替資料は連動してこそ意味があると語る。

「もちろん、資料保存にとってデジタル化は重要な技術であり、代替資料は原物資料とともに資料の利用に有効な手段です。ただ、これらの新媒体はまだ歴史が浅く、将来の保存性は未知数ともいえる。一方で、紙の原本は千年の単位で記録として保存されてきた歴史を持つ。紙による原本保存があってこそそのデジタル化。原物資料の保存・利用と代替資料によるアクセスは車の両輪のように連動しているのです」

石井氏は、欧米に比べて遅れている日

新技術の 利用拡大に向けて

「未来への遺産を守る技術」ともいえるB K法の利用を広めるべく、PTJ社は今、新たな一歩を踏み出そうとしている。横島氏はいう。「今後は図書館それぞれのカラーに合った資料保存のサービスをいかに提供できるかが課題。脱酸法だけでなく、管理方法や保存に必要な情報を幅広く提供していく会社になりたい」と。

そして、岡田氏は「今の課題は、この4月以降の受注。民営化後のDBJには、我々が本気になればなるほど、それに応じたサポート、とくに資金以外の営業先の紹介や営業情報の提供など、そのネットワークや情報力を活かした機能を期待したい」という。こうした声に応えるべく、DBJもまた、その力をさらに向上させていきたいと考えている。

スタートの季節に寄せて

Column

春はスタートの季節。異動や出向、海外赴任など、各地で新生活を始める人も多いことだろう。なにか新しいことを始めたいくなる時期でもあるが、始まりの裏には別れがつきものだ。本誌もひとまず今回で一区切りとのこと。二〇〇三年九月から約五年間にわたってこの連載ページを担当してきたが、その間、読者の方々からさまざまなところで声をかけていただいた。長い間愛読してくださったみなさまには、心からお礼を申し上げます。

物書き稼業というのは悩ましいもので、複数の連載を抱えて毎日締切に追われていると、「ああ、たまには休みたいな」と切に思う。ところがいざ連載が終わるとなると、途端に言いようのない寂しさに襲われるのだから困ったものだ。長い歳月精魂をこめて、全身全霊で描き続けた物語の最後の一行を書き終えたときは、もはやモノケノカラ状態で、ほとんどなにも手につかなくなる。

このコラムは小説ではないので、いくらか違ってはくるが、それでも一抹の寂しさを感じる。それならばと、今回は感謝をこめて、なにか贈る言葉はないかと探してみた。

あれこれ選んだ結果、これぞと思ったのは、米大統領参謀本部総長を経て、二〇〇〇年から二〇〇五年までブッシュ大統領のもとで国務長官を務めた、コリン・パルエル氏の著作から抜粋した「リーダーシップ論」だ。紙幅に限りがあるので、ここではかなり意識をしたことをご了承ください。某大手米国内企業で、世界各国に有する現地法人の経営陣に向けて、組織内でのリーダーシップ強化のためのセミナー資料としても使われている。

「責任を持つということとは、人を怒らせることを意味する場がある」

優れたリーダーとは、組織の幸福に責任を持って決断し、行動することだが、それはときに誰かの怒りを買うことでもある。全員に好かれようと敵しい決断を避け、誰も怒らせず、貢献度に無関係に組織内の全員に同じようにうまく接しようとする。最終的には最も創造的で生産的な部下を怒らせてしまつ。

「可能性四〇から七〇の公式を使い」

正しい情報が四〇%以下の場合

合はアクションを起こすな。しかし、一〇〇%確信が持てるまでは待つてはいけない。情報収集の遅れは「分析麻痺」を生む。リスクを減らすという名目の先送りは、実はリスクを増やすことになる。

「専門家やエリートに尻込みするな。専門家は判断力よりデータを多く持っているだけで、エリートは極度に純粋だから、現実世界でちよつと傷ついた途端出血多量になる」

中小企業や新興企業には分析の専門家など不要だ。高慢なエリートに出すお金もない。象牙の塔から出される方針は、現場の前線で戦い収益を上げている人たちに悪い影響を与えることがよくある。真のリーダーは常に警戒しこれと闘つ必要がある。

「常に楽観的であることが力を増大させる」

リーダーの熱意と楽観主義の波及効果は物凄い。冷やかかな物の見方や悲観主義の影響も同様だ。弱音を吐いたり非難するリーダーは、同僚の間にも同じ行動を生む。組織の愚行や業績悪化を平然と許容しろというのはない。「変革できる。すごい目標も達成できる。最高になれる」と口にできるがむしやなら



Main Kohda

作家。1951年生まれ。米国系金融機関で債券ディーラーなどを経て、95年作家に。タイムリーな経済トピックスをテーマに骨太なストーリーを展開し、熾烈な企業競争のなかでも矜持を失わない人間たちを描いて、多くの企業人・財界人から圧倒的な支持を得ている。著書は『日本国債』『あきんど編屋半兵衛』『日銀券』『タックス・シムルター』『パイアウト』など多数。テレビのコメンテーターやラジオのパーソナリティーとしても活躍。政府税制調査会、財政制度等審議会ほかの委員も務める。最新刊は、新しい分野に挑戦した近未来小説『あなたの余命教えます』(講談社)。

姿勢が大切なのだ。「現実主義者」の厳しい説明より、楽観主義者の非現実的な野心を望む。どれも私の大好きな言葉だが、組織の上に立つことの多い本誌の読者に、少しでも参考になれば幸いだ。日本の次代を担う強いリーダーとして、ご活躍を祈ります。