

中京企業研究
39号
2017年12月

公開講演会

魅力的な環境経営とは何か

— 持続可能な社会の実現を目指す企業が生き残る —

ソーシャルデザイン総合研究所
西 哲 生

2017年12月6日

12月6日、15時から企業研究所公開講演会が、中京大学名古屋キャンパス0704教室にて開催された。木枯らしの吹く寒い日であったが、近隣の方々をはじめ、院生、学生、教員などにお集まりいただき、活発な議論が行われた。

講師の西哲生先生は、慶應義塾大学法学部政治学科卒業後、株式会社社会調査研究所（インタージ）入社、消費財や公共サービスに関するマーケティングリサーチの企画・運営・分析業務に従事。株式会社グリーンマーケティング研究所に出向し地球温暖化、資源循環などの環境問題に関する調査・計画策定・事業開発業務に従事された。上智大学環境論講座ゲスト講師、神戸大学発達科学部人間環境学科非常勤講師、武蔵野大学人間関係学部（現工学部）環境システム学科非常勤講師などを歴任されている。株式会社インタージ退職後に ソーシャルデザイン総合研究所を開設し、代表に就任された。東京工業大学社会理工学研究科価値システム専攻博士（学術）の学位を取得されている。

講演会では、企業はどのように環境経営に取り組んできたのか、現在どのように取り組んでいるのか、また、今後はどうなるのかという3つのテーマでお話いただいた。

最初に、1970年代の公害問題までさかのぼって環境経営の始まり、地球環境問題への転換について話された。1997年京都議定書

中京大学企業研究所主催 公開講演会

魅力的な環境経営とは何か

— 持続可能な社会の実現を目指す企業が生き残る —

講師 西哲生 先生
ソーシャルデザイン総合研究所 代表
株式会社社会調査研究所 元代表

12/6水 聴講無料
午後3時~4時30分

会場 中京大学名古屋キャンパス センタービル(0704) 0704教室
※地下鉄東山線・名城線「八事」駅下車3分(徒歩1分)

○申し込み先(問い合わせ先)
中京大学企業研究所 〒466-8666 名古屋市中区八事本町101-2
TEL: 052-835-8094 (直通) / FAX: 052-835-0769 / E-mail: risbcu@ml.chukyo-u.ac.jp
お申し込みは、FAX、E-mailまたは葉書でお申し込みください。(当日、会場での申し込みも受け付けます。)

の採択から始まり、温対法や省エネ法の改正があった。ゴアの『不都合な真実』でマスコミも循環型社会のことを取り上げるようになった。2010年の生物多様性についての名古屋議定書に至ったそうである。循環型社会とは Reduce（発生抑制）、Reuse（再利用）、Recycle（再資源化）に加えて、Refuse（ゴミ拒否）、Repair（修理）の5Rであるということだ。

続いて現在の企業の環境経営への取り組み

について話された。上場企業の68%が専門部署を設置していて、「資源やエネルギーの効率的な利用」「廃棄物の適正処理・リサイクル」を8割近くが実施しているという。これらについては、社会貢献あるいは企業価値向上のための投資と考えられているという。グリーン電力を用いたアサヒビールや、「電車でECO MOVE」の名鉄、ランチパックのミミ利用の山崎製パンなどの環境経営の具体的事例が紹介された。

最後に、これからの環境経営については、2015年のパリ協定に対応して電気自動車や再生可能エネルギーに注目すべきであるということが話された。特に中国の動向から目が離せないという。

未来社会を生きるために不可欠な環境経営を、省エネというネガティブなとらえかたにはなく、ポジティブにとらえて、企業がその価値をアピールして、ビジネスチャンスを広げる魅力的な機会をとらえようという、積極的なご提案であった。

質疑応答においても活発な議論が行われ、その後の懇親会でも話が尽きなかった。

(企業研究所所長 中西真知子)

中京大学 企業研究所 主催 公開講演会

魅力的な環境経営とは何か

— 持続可能な社会の実現を目指す企業が生き残る —

ソーシャルデザイン総合研究所

西 哲 生

こんにちは。今日はソーシャルデザイン総合研究所の西先生に「魅力的な環境経営とは何か」というテーマでご講演いただきます。先生は、慶應義塾大学法学部政治学科をご卒業後、インテージ、その当時は社会調査研究所と言いましたが、そこで消費財や公共サービスのマーケティングリサーチのお仕事をなさっていらっしゃいました。その後、グリーンマーケティング研究所に行かれて、地球温暖化防止や廃棄物のリサイクルなどの環境問題に対する調査や計画策定などの仕事を従事されました。また、上智大学、神戸大学、武蔵野大学などで講師としても活躍され、2017年には東京工業大学社会理工学研究科価値システム専攻で学術博士の学位を取得されています。地球環境問題、特に、地球温暖化問題のスペシャリストでいらっしゃいます。それでは先生よろしくお願ひ致します。

西哲生です。よろしくお願ひします。本日は、このような機会を与えていただきまして、ありがとうございます。ご紹介いただきましたように、私は、最初、食品や日用雑貨品などのマーケティングリサーチの仕事をしておりましたが、1992年に開催された地球環境サミットから環境問題に関する仕事をやるようになりまして今年でちょうど25年になります。そこで今日は、これまで企業はどのように環境経営に取り組んできたのか、現在どのように取り組んでいるのか、また、

今後はどうなるのかという3つのテーマでお話をしたいと思います。



1. 環境経営とは何か

1-1. 環境経営の取り組みのポイント

最初に環境経営とは何かということについてお話しします。環境経営とは、環境に配慮した経営ということで、環境配慮経営という言葉もあります。昔は環境経営というと環境規制に対していかに対応するかということに主眼が置かれていました。しかし、今は、かなり変わってきて、企業活動で発生する環境負荷を低減していくことで社会を持続可能なものにしていくと同時に、企業自体も持続的に存続あるいは成長させていくことが環境経営と考えられるようになってきました。企業は、経済活動を通じて雇用を促進し、人々の生活を豊かにするという目的があるわけで、環境負荷の削減と企業の健全な発展をどうやって融合させていくかということに環境経営の目的が変わってきています。

それでは、環境経営の具体的な取り組みは

何かと言いますと、環境マネジメント、環境コミュニケーション、環境ビジネスの3つです。環境マネジメントというのは、環境負荷を管理することで、省エネとかごみの減量などがこれに当たります。環境マネジメントは、企業にとっては経費の節減に繋がります。また、環境コミュニケーションというのは、環境情報を開示し、ステークホルダーと良好な関係をつくることです。自分たちの企業活動によってどれくらい環境負荷を与えているのか、また、どのような対策を講じているのかといった点の説明が環境コミュニケーションです。これを誠実に実行することによって顧客からの信頼感の獲得であるとか、企業価値の向上といったものが得られます。3番目は環境ビジネスです。環境配慮型の商品やサービスの開発ということで、これによって売り上げや利益の向上に繋がります。このように、環境負荷を低減するだけでなく、企業活動にプラスになるのが環境経営だということが言えます。

1-2. 環境経営の促進要因

だからといって企業がすぐに環境経営に積極的になるというわけではありません。そこで、どうすれば環境経営に取り組むのかということを探るため、企業が環境経営を促進する要因についての研究がなされてきました。2000年には、バンサルとロスという2人の研究者が、世界の大企業53社を調査しまして、どうして企業は環境配慮に取り組むのかということについての要因の分析をしました。その研究では、企業が環境配慮を行う要因としては、法律を守ることにに対する義務感、ステークホルダーからの圧力、ビジネスチャンス、環境を良くしたいという倫理的な欲求の4つがあると説明しています。ステークホルダーとは、主に環境NPOや市民団体などを指します。過去には、彼らによって不買運動が実施されたために、環境に取り組まざるを得なくなったといった事例がありまし

た。また、環境を良くしたいという倫理的な欲求は、リーダーシップ、特に企業のトップにこういった意識を持った人がいると、環境配慮がスムーズに進むとこの研究では語られています。



2. 企業の環境経営のこれまでの取り組み

2-1. 環境経営の始まり

次に、それでは、企業はこれまでどのように環境経営に取り組んできたということですが、環境経営というのは、ちょうど1992年にリオデジャネイロで行われた地球サミットからスタートしました。それ以前にも、ローマクラブの提言とかストックホルム会議などがあったわけですが、国連を中心に各国が地球環境問題に具体的な取り組みを始めたのは、この時からです。この会議では、持続可能な発展（Sustainable Development）ということが初めて提起され、森林保護、温室効果ガスの削減、生物多様性の保全といったテーマについて初めて議論されました。また、この会議がきっかけとなって、日本の企業も、環境部であったり、社会環境部であったり、地球環境部であったり、名称は違いますが、環境対応に関する部署ができました。この1992年から今年でちょうど25年、ちょうど四半世紀、企業は環境問題に取り組んできたということになります。私自身も、この時から環境問題に関わることになりました。

2-2. 公害問題から地球環境問題への転換

これ以前は公害問題がテーマでした。今の

環境省の前身である環境庁が発足したのは1971年で、水俣病であるとか、四日市ぜんそくであるとか、公害問題を解決していくために発足したわけです。シートには、公害問題の解決に尽力された田中正造と宇井純の写真が掲載されています。田中正造は足尾鉍毒事件で活躍した方です。足尾鉍毒事件は、古河鉍業の足尾銅山から渡良瀬川に流れてくる精錬廃棄物が農作物や川魚に被害を及ぼした事件ですが、田中正造は明治天皇にこの問題の解決を直訴したことで有名です。実は、この問題は明治時代に発生したのですが、最終的には、戦後、1974年に古河鉍業が地元住民に15億5000万円の補償をすることでようやく決着しました。

また、宇井純は水俣病を告発し、水俣病の解決に活躍された方です。水俣病が明らかになったのは、私が中学の頃で、水俣病を引き起こしたチッソの本社が今の有楽町の国際フォーラムのところにありました。チッソは、事実関係を認めなかったため、水俣病の患者さんたちが本社前で座り込みをしながら日々訴えていた光景を非常によく覚えています。宇井さんは、何とかしないといけないということで、この原因の究明をして論文を書いたりしました。ただ、そういった活動に対して東大の執行部からは不当な差別を受け続け、東大在職中は、ずっと助手のままでした。当時は東大は企業からお金をもらって研究をしていたので、企業に不利益になる活動をしていた宇井さんを辞めさせたかったようです。宇井さんは、その後、東大に21年勤められてから沖縄大学の教授になられて、沖縄や海外の環境問題の解決に尽くされ、国連環境計画の「グローバル500賞」や第1回アジア太平洋環境賞などを受賞されました。また、宇井さんは、大学で市民に向けた公開講座「公害言論」をおやりになって、ちょうど私が大学生の頃でしたが、東大の駒場校舎で聴く機会がありました。非常に実直な方で、化学物質が大量に使われることによって非常

に大きな問題を起こすということを実感に語っておられたのをよく覚えています。今は、公害問題から地球環境問題に変わりましたが、人間の文明が環境を汚染して、人間の生活そのものを脅かしてしまうという意味では、同じことだと思っています。こうした方々の努力を我々は忘れてはいけないと感じています。

2-3. 地球環境問題の3つのテーマに対する企業の取り組み

現在の環境経営に関するテーマとしては、低炭素社会の実現、循環型社会の実現、自然共生社会の実現の3つです。これは、わが国の環境基本計画にも明記されています。実は東日本大震災が起きた2011年の3月11日以降、この3つのほかに「安全が確保される社会」が環境基本計画に加われました。原発事故のようなことが起きて安全が確保されなくなってしまうのは、低炭素だ、循環型社会だ、自然共生だと言っても始まらないということで付け加えられました。この辺が、国の環境基本計画でも変わってきています。

さて、企業は、こうしたことをテーマとして取り組んできたわけですが、それぞれの取り組みにはタイムラグがあります。最初に取り組んだのは、このうちの循環型社会の実現ということでした。一番大きな理由としては、1993年に「拡大生産者責任 (Extended Producer Responsibility)」という考え方をスウェーデンのランド大学のトーマス・リンドクビスト教授が、提案したことが挙げられます。スウェーデンといいますと森と湖の国というイメージがありますが、当時、森の中に使用済み家電製品などの不法投棄が数多く発生し、これをどうしたらなくせるかということに行政も頭を痛めていました。そこで、この問題を解決するためには、その製品がどのようなものかということが一番良く知っている企業に責任を持たせるべきではないかということになったわけです。

それまでは、企業は、安全な商品を作るところまでが企業の責任だったわけですが、廃棄されたときにリサイクルしやすい商品を作るとか、使用済み製品のリサイクルの仕組みを作るとかといったことも企業の責任とすべきだということになったわけです。こうした考え方を企業の責任範囲が、製品の使用までから廃棄まで拡大されたということで、拡大生産者責任と呼んでいます。ただ、仕組みを作り、リサイクルの責任を負うのは企業ですが、それに係る費用は、製品を利用することによって便益を受けている消費者が負担することが良いのではないかということになりました。これをリサイクルコストの受益者負担と呼んでいます。

こういった考えは、スウェーデンだけでなくドイツなど他のヨーロッパ諸国も不法投棄の問題に頭を悩ませていたので、ヨーロッパ中で一般化されていきました。一方、日本でも、家電製品やパソコン、自動車など、ヨーロッパに輸出している企業が多いので、国内できちんとした仕組みを作らないとヨーロッパから受け入れられないということになり、すぐに当時の経産省と環境省は法制度の整備を始めました。そして、1995年には容器包装リサイクル法が、1998年には家電リサイクル法が誕生し、さらに、2000年には循環型社会形成推進基本法、2002年には自動車リサイクル法などの法律が制定され、企業も廃棄後の仕組みづくりに取り組んでいったわけです。

拡大生産者責任の考え方が適用された当初は、企業側にも不満がありました。「自分たちはとにかく安全で良い商品を作ろうとして一生懸命やってきたのに、何で商品が廃棄されたところまで責任を取らなければいけないのだ。」と大手の家電メーカーの部長さんが、私に不満を言われるようなこともありました。しかし、いざスタートすると、皆さんかなり真剣に取り組まれて、一時期はジャパンモデルと言われて、家電製品のリサイクルな

どは、日本の取り組みがヨーロッパの取り組みよりも先に進むというようなことになりました。

循環型社会の実現の次に始まったのが低炭素社会の実現に向けた取り組みです。これは1997年の京都議定書の採択前後から熱心に取り組まれるようになりました。温対法（地球温暖化対策の推進に関する法律）ですとか、省エネ法（エネルギーの使用の合理化に関する法律）の改正とかがあったのと、アルゴアの「不都合な真実」が出てきて、マスコミでもだいたい取り上げられるようになり、変わってきたように思います。

自然共生社会の実現ということについて言いますと、実は取り組みはまだこれからです。2010年に生物多様性の保全に関する名古屋議定書が実は採択されました。日本は今年（2017年）の5月に締結しましたが、守らなければならない遺伝資源については、その資源を保有している国とその資源を利用する国とが共同できちんと管理をしなければならないことを定めたものです。京都議定書と同じく名古屋という日本の地名が付いていますので、日本は、是非きちんと守っていかなければいけないと思いますが、企業がどこまで対応するかということについてはこれからの話です。



2-4. 循環型社会の実現のための取り組み

循環型社会と低炭素社会についてはこれまでの企業の取り組みを少し詳しく見てみたいと思います。まず循環型社会ですが、循環型

社会については、リデュース（reduce：ごみの発生抑制）、リユース（reuse：再利用）、リサイクル（recycle：再資源化）の3つで3Rとよく言われますが、最近はこれにリフューズ（refuse：ごみになる物の拒否）とリペア（repair：修理して再使用）が加わって、5Rというように言われています。要するに、スーパーのレジ袋などごみになりそうなものを拒否することと、壊れても修理してできるだけ長く使うといったことが加わっています。

それでは、なぜ循環型社会のようにする必要があるかと言いますと、先ほどの不法投棄をなくすということだけでなく、資源の枯渇、最終処分場の不足、有害物質の汚染防止という3つの点から必要となっています。資源については、たとえば石油は新たな油田が開発されると利用可能年数は増えますが、現状では、石油は大体40年、石炭が200年、天然ガスは60年、ウランも80年ぐらいでなくなってしまうと推定されています。それから、最終処分場については、日本の場合、今後20年ぐらいで埋め立てる土地がなくなってしまうと推定されています。また、有害物質の鉛、錫、亜鉛などは、資源としてきちんと使っていけばいいのですが、これが捨てられると土壌汚染や地下水汚染の原因になってしまいます。こうしたことを防ぐために循環型社会にしなければならないと考えられてきました。この考え方に基づいてどんどん世の中の仕組みが変わってきたということです。

ここでは、容器包装と家電製品を例にどのような仕組みが作られたかという点について少し説明します。まず容器ですが、容器は、瓶、缶、ペットボトル、プラスチック容器、紙容器などいろいろあります。容器については、指定法人日本容器包装リサイクル協会という組織を企業が中心になって作りました。この協会に、アサヒビールとか、サントリーとか、花王とか、味の素とかの容器を使う企業と、東洋製缶などの容器を作る企業がお金

を出して、市町村が回収した容器を資源として再利用するためにリサイクル事業者を入札で選んで、リサイクルさせるという仕組みを作りました。今、リサイクル協会には年間500億円ぐらいの費用が集まっています。その費用は、容器を使う企業と容器を作る企業が、容器を使ったり作ったりする量に応じて負担しています。大手企業ですと年間6億とか7億とかを負担しています。

次に家電製品ですが、テレビや冷蔵庫などの家電製品は買い替えのときに使用済み製品が発生する割合が多いので、家電量販店や電気店に使用済みの家電製品を出して、それを家電メーカーが定めた指定引取場所にお店の人が運搬し、そこから家電メーカーが、自ら責任を持って家電リサイクル工場に運搬してリサイクルをするという流れになっています。電気店に使用済みの製品を持っていきますと、そこで1,200円とかりサイクル料金を支払うことになっています。この費用は、リサイクルするための費用に充てられています。

このようなリサイクルをするためには、当然リサイクル工場が必要です。そこで、ちょうど1997年から2006年までの約10年間に、環境省と経産省が共同で、全国26ヵ所にエコタウンというリサイクル工業団地を作りまして、92のリサイクル工場ができました。

この時期は、鉄鋼や造船などの重厚長大型の企業が斜陽化してきた時期でしたが、こうした重厚長大型産業の企業は、金属を加工したり、再資源化したりする技術を持っていたので、自社の技術を活かしながらリサイクル工場を作り、リサイクル事業を始めた企業もありました。その成果が出て、家庭やオフィスのごみである一般廃棄物に関して言いますと、10年間で15%ごみが減りました。また、工場から出る産業廃棄物も、過去10年間で8%削減されました。

循環型社会への取り組みに関して言いますと、拡大製造者責任という考え方が入ってき

て、企業がリユースやリサイクルする仕組みを作るようになったことと、実際のリサイクルについても、技術をもった企業がリサイクル工場を作ったり、実際にリサイクル事業に取り組んだりすることによって、廃棄物の量が削減され、循環型社会に向けて良い流れを作ったといえると思います。そういう点では、企業はよく頑張ったと言えるのではないかと思います。

2-5. 低炭素社会の実現のための取り組み

地球温暖化防止のための低炭素社会づくりについては、京都議定書が作られまして、先進国は、国ごとの削減目標を決めて削減に努力をしたわけです。日本は1990年を基準にしてCO₂の排出量を2008年から2012年までの5年間（京都議定書第一約束期間）の年平均排出量を6%削減することを約束しました。これに対して実際はどうなったかと言いますと、実際のCO₂の排出量は1.4%増えてしまいました。ただ、木は光合成で二酸化炭素を吸収しますので、森の二酸化炭素吸収分が3.9%あったのと、京都議定書では京都メカニズムクレジットといって発展途上国がCO₂を削減した分の環境価値を先進国が買い取ることで、先進国の排出量の削減に加えても良いとなっていて、その分が5.9%ありまして、合計して9.8%分のマイナスになったため、全体としては差し引きマイナス8.4%ということで目標を達成しました。ただ、京都メカニズムのクレジットには1,600億円ぐらいお金を払って権利を買いました。これを含めた上で達成ということです。達成できたのは良かったと思いますが、中身を見てみると、ちょうど2008年にリーマンショックがありまして工業生産量がガタ落ちになりました。産業部門に関して言いますと、リーマンショックが起きて生産が非常に減ったお蔭で、CO₂の排出量も減ったというのが実際のところなんです。産業部門は、90年と比較しCO₂の排出量が13.4%も削減されましたが、

こうした背景があります。

それから、業務用とか家庭用に関しては、90年と比較して65%も増えてしまいました。これは何かと言いますと、2011年に東日本大震災がありまして、それ以降、原子力発電所は全てストップしました。このときは原子力発電所によってCO₂を削減するということになっていましたので、体制が整わず、急に二酸化炭素の排出量が増えてしまったということです。ですから、全体として言いますと、リーマンショックのお蔭で産業部門が減り、原発が止まったために電力で発生する二酸化炭素が多くなってしまったというのが、本当のところなんです。

ただこの間、削減の政策が取られていなかったわけではなくて、企業に対しては、省エネ法というのが改正になりまして、工場単位だけではなく、事業者単位でエネルギーの統括責任者をきちんと設置しなさいということになりました。それから、もう1つは、経団連が自主行動計画という計画書を作って、業界ごとに目標を決めて削減するということになりました。また、企業が作る製品については、トップランナー方式と言いまして、それまでは省エネ技術については平均的な技術よりも高めにしなさいっていう規定でしたが、省エネ技術が一番進んでいる技術に、たとえば5年経ったら他の企業も合わせなさいという規定に代わりました。それに到達しない商品は、はっきり言えば売っては駄目だということになりました。このトップランナー方式に関しては、数少ない日本発の国際基準になりました。

このようにいろいろと頑張ったと言えば頑張ったのですが、企業の省エネに対する対応は不十分であったように思います。これはリーマンショックがあって、設備投資が十分にできなかったという面もあると思います。それから、自主行動計画で業界ごとに責任をもたせるというのは、これでは同じ業界の中でも非常に頑張った企業と、あまり頑張らな

かった企業というのが浮かび上がってこないということになります。優れた成果をあげた企業を評価するような仕組みが不十分だったのではないかと思います。

ただ日本の場合は2013年がCO₂の排出量としてはピークになっていまして、2013年以降は、CO₂の排出量が減少しています。これはどういうことかと言いますと、リーマンショックからやや立ち直って、省エネに対しての設備投資を少しずつ企業ができるようになったということだと思います。省エネの設備は、CO₂を削減するだけではなくて光熱費の削減になりますので、企業にとってのうま味もあるわけで、今後の取り組みに期待できると思います。また、2011年以降、原発が止まりましたが、業務用とか家庭用に関してもCO₂の排出量が2013年以降、削減の傾向がみられます。オフィスや家庭でも、省エネ製品への買い替えが進んでいるのではないかと思います。原発がなくても、省エネは進んでいます。

今後は、2015年に採択されたパリ協定にどう対応するかが問題だと思います。これにどう対応するかというのは大きな問題ですが、この問題については、講演の後半で改めてお話しします。



3. 企業の環境経営の現状

3-1. 環境経営に取り組む企業の全体的な傾向

次に、それでは、現在企業はどのように環境経営に取り組んでいるのかということにつ

いて話をしていきたいと思います。

環境省が毎年企業を対象に実施している「環境にやさしい企業行動調査」の結果を見ると、環境部とか社会環境部とか環境対応の部署を作っている企業の割合は、上場企業で68%、非上場で従業員数500人以上の企業で40%となっています。部署は設置してないけれども、担当者は置いているというところもまで入れると、上場企業で80%。非上場で大体70%ということになっています。環境への取り組みは一般的なものになってきています。

また「あなたの会社ではどのようなことを課題として考えていますか」という質問に対しては、資源やエネルギーの効率的な利用という回答が最も多く81%。廃棄物の適正処理・リサイクルが77%となっていて、エネルギーの問題と廃棄物の問題がやっぱり一番大きな課題になっています。

次に、「環境配慮経営を実施していく上での重視する事項はどのような点ですか」という質問に対しては、顧客や取引先などのステークホルダーへの対応という回答が最も多く、以下、他の部署との戦略的統合、組織体制とガバナンスの構築、リーダーシップ、持続可能な資源・エネルギーの利用という順序になっています。ステークホルダーへの対応に失敗すると顧客の減少に繋がるという意識が生まれているようです。

ただ、今は、環境経営に対する取り組みが、企業の置かれている状況やトップの意思などによって違いがあるように思います。また、違いがあるといっても環境経営の取り組みがいくつかのタイプに分かれるのではないかと思います。そこで、どのようなタイプに分かれているのか、次にそのタイプについてお話ししたいと思います。

3-2. 将来に向けた社会貢献と企業価値向上の取り組み

第一は、将来に向けた社会貢献あるいは企

業価値を向上させるための投資ということですから。ここではアサヒビールを事例にお話しします。

アサヒビールでは今、缶ビールのスーパードライ 350ml の製造に関わる電力は、全てグリーン電力を使っています。グリーン電力というのは、風力とかバイオマスとか自然エネルギーによって作られる電力という意味です。具体的には、秋田県のウィンドファームの風力発電と北海道の津別町と宮城県石巻の木屑を使ったバイオマス発電で作った電力を使っています。こういった電力は普通の火力発電より少し高くなります。その差額分をアサヒビールが負担をしているということになります。そう言う形で自然エネルギーを応援しているということです。アサヒビールのスーパードライ 350ml は 100%グリーン電力で製造しています。グリーン電力で製造されたアサヒスーパードライは累計で 100 億本になり、77,700 トンの CO₂ を削減しています。

次に自動販売機ですが、自動販売機の端っこを見ると、ヒートポンプとかいろいろ書いてありますので、注意して見ていただければと思います。アサヒビールの関連会社のアサヒ飲料では省エネタイプの自販機が自社の自販機の 80% になっています。この自販機は、一般の自販機に比べて電力が 4 割削減されます。どのような仕組みになっているかと言いますと、1 つの自販機の中に暖かい飲み物と冷たい飲み物が入っているのがありますね。この場合、冷たい飲み物にするときに熱が発生しますので、この熱を利用して暖かい飲み物を温めているのです。それから、ピークカット機能というのが付いています。冷たい飲み物については夜間とか早朝に集中的に冷却しまして、冷房に使う電気がピークになるときに冷却を停止しても温度を保てるような構造にしています。それから 24 時間消灯。昔の自販機は、正面の商品を紹介している部分に電気がついていたのですが、この部分の電気をつけないというだけで、実は 1 台当

り 15% ぐらい電力を削減できるのです。もちろん必要な時には蛍光灯が付きませんが、調光機能も付いていて必要以上に電気を使わなくても済むようになっています。

次に森づくりです。これもアサヒビールは、昔から非常に熱心にやっております、広島県に東京ドーム 463 個分の土地を自分たちで下草刈りとかしながら管理しています。実は、昔の瓶ビールというのは、瓶ビールの王冠の裏側にコルクが貼ってあったのですが、太平洋戦争中に使えなくなりまして、コルクの代替材を国内で調達しなければならぬということになって森づくりを始めました。戦後、止めようかという話もあったようですが、環境保全をするのは食品メーカーとしての役割ではないかということで、ずっと続けて今日までやっているということです。

2006 年からは、若武者育成塾というのをやっています。これは環境活動をしている高校生を支援して表彰していこうという取り組みです。まず高校で環境保全をテーマに活動しているグループから論文を募集し、審査をして、全国から 7 校を選びます。その 7 校の生徒たちを夏休み（8 月）に集めて合宿をしまして、高校ごとに地域での活動計画を立てます。そして、9 月～11 月に計画に基づいて地域を巻き込んだ実践活動に取り組んでいただき、成果発表会を 12 月にやっています。今年（2017 年）も 12 月の第 3 週の日曜日にアサヒビールの本社で成果発表会が行われます。2016 年は、神奈川県吉田島高校が最優秀校に選ばれました。吉田島高校の生徒さんは、地元で幻の里芋と言われている「開成弥一芋」という芋を栽培して復活させて、収穫時には、芋掘りを地元の幼稚園の子供たちを集めて一緒に芋掘りをしたり、収穫した芋を加工して神奈川県主催の特産物の発表会で発表したりといった活動に取り組みました。地域を上手に巻き込みながら、地域おこしに貢献したということで評価されました。こうした活動を支援しているわけです。



3-3. 現状の経営問題を解決する方法としての取り組み

第二は、現状の問題点の解決策として環境配慮を取り入れているという事例です。ここでは、名古屋鉄道（名鉄）と山崎製パンを取り上げました。

名鉄は、鉄道の車両をミュースカイと呼ばれる2000系と3300系の新型車両に切り替えに取り組んでいます。これは従来の車両に比べて50%ぐらいCO₂を削減する省エネルギー性能の優れた電車です。また、「電車で、ECO MOVE」という活動を実施しています。鉄道は、一度に多数の人を運べるので、非常にCO₂の排出量が少ないのです。一人を1km移動させるときに発生するCO₂排出量という意味の「1人キロあたりのCO₂排出量」という単位で比較しますと、鉄道の1人キロあたりのCO₂排出量はタクシーの20分の1、自家用車の9分の1で非常に少ないのです。名鉄全体の輸送人員は毎年2%伸びていますが、今年度（2017年）の営業収益は6,080億と発表されています。また、営業収益も、経常利益で465億円になると発表していますが、安定した経営をしています。ただ、名鉄は鉄道事業で65%ぐらいの収益があるのですが、その中でローカル線の蒲郡線とか広見線の新可児～御嵩区間というのは超赤字です。駅によっては1日の乗降客数が百数十人しかないところも結構あります。また、羽島線と尾西線も、若干ですが赤字です。これに対して、名鉄は、例えばデイサービス型の介護事業施設や習い事教室や保育園を駅の周

辺につくって利便性を良くして、鉄道の利用を促進する施策を実施しています。しかし、まずは通勤で自家用車ではなく鉄道を利用してもらいたいということで、環境に良いエコ通勤ということを訴えているわけです。そのキャンペーンが「電車で、ECO MOVE」という活動です。これ以外にも名鉄は独自に調査をした結果に基づいて、運動不足が解消できる、ダイエットにいい、それから、交通費やガソリン代の節約になる、渋滞による運転のストレスが無くなる、電車に乗っていると本を読める、季節を感じて景色を楽しめる、人との会話が增え、コミュニケーションが取れるといったことも鉄道を利用することのメリットとして訴えているのですが、その中で特に「鉄道は環境に良いから利用しましょう」ということを鉄道のメリットとして取り上げています。

次に山崎製パンのランチパックについてお話しします。ランチパックはコンビニやスーパーに必ず置いてあるサンドイッチ商品ですが、これを作るときにいわゆるパンの耳が出てきます。これを今までは家畜の餌にしていました。しかも廃棄物処理費を払って処理していました。パンの耳自体は、品質的には全く問題がなく、むしろ良質な原料を使ったパンですので、もったいないという話が社内からあがりました。そこでこれをラスクにしたのです。そうしたら結構売れまして、エコプロダクツ大賞環境大臣賞も受賞しました。無駄にせずに商品化し、ごみを減らしたという点で評価されています。

3-4. 地域や顧客と連携する方法としての取り組み

第三は、地域や顧客との連携の促進ということで、環境への取り組みを実施している地元密着型の企業の事例を紹介します。私が経産省から補助金を貰って実施した実証事業で、どんぐりポイントプロジェクトというのがあります。簡単に言うと、ベルマークの環

境版です。ベルマークは皆さんご存じだと思いますが、商品に付いているマークを集めると、楽器や運動用具などに交換できるということで、戦後、特に学校の設備が不足していた時代に成果を上げました。どんぐりポイントプロジェクトでは、まず、商品を作るときにかかったCO₂の量を植林などで相殺してCO₂の排出量をプラスマイナスゼロにします。このようにCO₂の排出量をプラスマイナスゼロにすることをカーボンオフセットといいます。カーボンオフセットされた商品にさらにポイントをつけて販売して、そのポイントを商店街とかPTAとかが集めると環境に良い商品と交換したり、環境団体に寄付をしたりすることができる仕組みを作りました。

この実証事業に、名古屋で給食用の食器を作っている朝日化工という会社が参加してくれました。幼稚園や学校に再生ペット樹脂で作ったトレーを販売しているのですが、破損したりしたトレーを回収してリサイクルしています。このトレーにポイントをつけて、お客さんである幼稚園がポイントを集めると、木材でできた玩具や環境教材を幼稚園に寄付できるようにしました。幼稚園児や小学生の親の環境意識は高いので、環境に貢献しながら顧客との関係を強化することに成果を上げました。

また、北海道の丸玉産業というベニア板のメーカーも、このプロジェクトに参加してくれました。丸玉産業は、津別町という北見市の隣のオホーツク海に面したところにある会社で、東京とか名古屋では全然知られてない会社ですが、地元では一番大きな企業です。しかし、実際にどのような仕事をしているのか知らない子供たちが多いというので、ベニア板にポイントを付けまして、そのポイントで朝日化工と同じく地元の幼稚園や小学校に木材でできた玩具を寄付しました。その玩具に使った木材は、丸玉産業で作った板の端材を使って作っています。また、ベニア板の製造にかかったCO₂の排出量を削減するのに、

石油から地元の木質バイオマス燃料に変えることによって実施しました。CO₂の削減にも地元の産業で実施し、地元で作った製品にポイントをつけて、地元の幼稚園や小学校に地元製の玩具を配るという形で、地域との連携に成果を上げたわけです。

3-5. 企業の環境への取り組みの多様化

以上のように、現在の環境への取り組みとしては、省エネ法とかりサイクル法といった法的義務に対応するということがベースにあります。企業が置かれている状況によって様々な違いがあると言えます。先程のアサヒビールのような長期的な視点で取り組んでいる企業、現状の経営上の問題を改善するための手段として取り組んでいる企業、それから、地域とか顧客との連携を強める方法として取り組んでいる企業など、様々な取り組み方をしているというのが現状ではないかと思っています。



4. これからの環境経営

4-1. パリ協定の概要と影響

最後に、環境経営は今後どうなるかということについて話します。今後についてはやはりパリ協定に対する対応がメインになってくると思います。また、それに伴う技術革新と産業構造の変化が、今後、世界的な規模で起きてくると思います。

初めに、パリ協定の内容についてお話しします。パリ協定は2015年に採択されました。パリ協定には、産業革命以降の平均気温の上

昇を2°C未満に抑えること、先進国だけではなく途上国もCO₂の削減に参加しなければならないことなど野心的な内容が盛り込まれています。京都議定書以来の温暖化問題についての国際的な枠組みとなりました。パリ協定に対して、日本はどのような目標を掲げているかと言いますと、シートにあるように、2013年比で2030年に26%、CO₂を削減するという目標になっています。産業部門は6.5%削減ですが、オフィスや店舗などの業務その他部門のCO₂削減が40%。それから、家庭部門でのCO₂の削減が39%と非常に高い目標になっています。しかし、業務その他部門と家庭部門のCO₂排出量の半分は電気です。そのため、削減目標を達成するためには、事務所や店舗の従業員や消費者の努力というよりも、消費する電気によって発生する二酸化炭素の原単位あたりの排出量を削減することが重要になってきます。国の計画では、再生可能エネルギーの導入と原発の再稼働で削減するという話になっています。ただ、原発の再稼働については本当にできるのかという問題があると思います。私が実施した調査では、原発をゼロにすべきだという人が40%ぐらいで、原発を10%以下にすべきという人が20%ぐらいいます。つまり、60%ぐらいの人は、原発はもうやめておくべきだと答えています。また、昨年(2016年)の新潟県知事選挙などで原発に反対する知事が当選しています。こういう状況で、原発全てで再稼働するのは難しいと思います。

なお、パリ協定の目標を達成するために、国は地球温暖化防止計画を作成しました。また、企業に関する計画として、経団連は低炭素社会実行計画を作成しました。京都議定書の時は、国の計画は京都議定書目標達成計画、経団連の計画は自主行動計画という名称でしたが、名称が変わっただけで、いずれもほぼ同じようなことをやろうとしています。詳細はこれから詰めていくことになると思いますが、これまでにない対策を講じていかな

いと2030年の目標達成は難しいのではないかと考えています。

さて、こうした中で、パリ協定への対応として海外ではすでに様々な動きが始まっています。特に注目すべき点が電気自動車と再生可能エネルギーです。また、中国の動きにも注目する必要があります。そこで以上の3点についてお話したいと思います。

4-2. 電気自動車市場の動向

まず電気自動車です。アメリカ人でイーロン・マスクという人がいますが、皆さんご存知ですか。一言でいうとビル・ゲイツみたいな人です。この人は電気自動車の製造会社テスラ(Tesla)をアメリカで立ち上げた人で、「ガソリン車は、蒸気機関の車のような過去のものになる。」と言っています。テスラでは、再来年から「モデル3」という車種を販売する予定です。1回の充電で400キロくらい走る自動車を400万ぐらいで発売します。また、電気自動車のトラックを再来年から発売します。このように電気自動車の技術的な進歩は著しいものがあります。特に今年は電気自動車に関してターニングポイントの年だと思います。というのは、フランスとイギリスが、今年(2017年)の7月に、2040年までにガソリン車、ディーゼル車の国内での販売を禁止することを発表しました。また、ドイツも議会で同様の内容を議決しました。アメリカも、トランプさんはパリ協定の脱退を表明しましたが、アメリカは国の政策とは別に州単位で物事を決めることも多く、カリフォルニア州とニューヨーク州は、ヨーロッパのように2050年までにガソリン・ディーゼル車の州での自動車の販売を禁止すると発表しています。アジアでも同じような動きがあり、インドと中国が同じような発表をしています。特に中国は、電気自動車を一定数生産しない自動車会社には、中国内で生産させないということを近々決めると言っています。多分10%ぐらいになると思いますが、

電気自動車はある程度作れないと早晚生産はできないということになると思います。では日本はどうかと言いますとやや遅れていますが、一応現時点では、2030年にハイブリッド車、電気自動車、燃料電池車の合計の保有台数を30%ぐらいにしたいという話になっています。

こういう動きの中でメーカーも取り組みを始めてきています。トヨタは2040年代にはガソリンエンジンまたはディーゼルエンジンのみの自動車の販売は終了すると発表しました。それから、今のリチウム電池よりも高性能な電池を2022年から発売すると言っていますし、マツダやデンソーと一緒に電気自動車に関わる技術開発を共同で実施することも表明しています。また、日産は、最近では新型リーフのコマーシャルばかりしていますが、電気自動車の販売をさらに加速するようですし、ホンダも力を入れてくるようです。

海外では、ダイムラー社が、これまではメルセデス・ベンツのブランドで高級車だけを作っていましたが、今度、初めてSmartというブランドで大衆車の電気自動車を作り、ヨーロッパで販売を開始しました。まだ日本では発売されていませんが、日本でも発売していこうという話が進められています。

技術の速度っていうのは非常に早くて、例えばレコードがCDになったり、固定電話が携帯電話になったり、スマホになったり、ブラウン管テレビが液晶テレビになったり、だいたい7年から10年ぐらいでほぼ全面的に変わっているのです。この流れから言うと、電気自動車も大体2030年ぐらいまでにはかなり変わっていくのではないかなという感じがしています。なぜかと言うと、電気自動車の性能が、もう今までと比べてここ数年で著しく良くなっているからです。第一に非常に低価格になっているということ。それから、1回の充電で走れる走行距離が長くなっていることが挙げられます。先程400kmと言いましたが、東京から名古屋までは充電しなく

ても行けるようになってきているわけです。もう少しで500km、600kmになると、東京から岡山ぐらいまでは、1回の充電で走れるようになります。それから、スピードも今までと違って100キロ、200キロぐらいは出るようになってきますので、市場が変わってくるのは意外と早いのではないかと思います。



4-3. 再生可能エネルギーの動向

次に再生可能エネルギーについて話をします。今、世界では、RE100 (Renewable Energy 100%) という企業の事業活動で使用するエネルギーを100%再生可能エネルギーにしようという活動が始まっています。これはイギリスのブレアが始めたのですが、アップル、イケア、ジョンソン・エンド・ジョンソン、ケロッグ、ネスレ、ナイキ、P & G、スターバックス、ユニリーバ、ウォールマートなど2017年11月末時点で世界の116社が参加しています。この運動に参加するためには、各社とも遅くとも2050年までには自分たちの会社で使うエネルギーは、再生可能エネルギー100%にしますと宣言し、そのための対策を講じなければなりません。具体的には、自ら太陽光発電や風力発電などの設備を設置して再生可能エネルギーで発電するか、再生可能エネルギーで発電した電気を購入するか、いずれかの方法を探る必要があります。

日本でもリコーと積水ハウスが今年(2017年)参加を表明しました。リコーは4月に参

加を表明しまして2030年までには電力の30%以上を再生可能エネルギーにし、2050年までには100%再生可能エネルギーにするとしています。また、積水ハウスは10月に参加の表明をしたのですが、2030年までに使う電力の50%、2040年までには100%再生可能エネルギーにすると表明しています。積水ハウスは、太陽光発電システムを設置した住宅を国内で「グリーンファースト」という名称で販売しています。今は、国の固定価格買い取り制度で、余剰の電力を電力会社が買い取る仕組みができていますが、これが適用されるのは設備を設置してから10年間で、それ以降は保障されていません。そこで、太陽光発電システムが設置された戸建て住宅を積水ハウスは販売して、10年間の電力会社の買い取り期間が済んだ後は、自分たちが電気を買い取ります。だから、皆さん安心して太陽光パネル付きの戸建て住宅を買って下さいという話をしています。その買った電力で、自分たちの事業に使おうということになっています。パナホームとか住友林業とかも同じようなシステムを導入するようになってきていますので、RE100に参加するハウジングメーカーはかなり増えていくのではないかなと思います。

それから大学の中にも再生可能エネルギーを100%にしようという動きがあります。つい先月、11月13日に千葉商科大学が、日本初の自然エネルギー100%大学にすると発表しました。千葉商科大学は、キャンパスが市川市にありますが、すでに野田市に太陽光メガソーラー発電システムを持っています。ここの設備を増強させることで、2018年には電力のほぼ100%、2020年にはガスも含めたエネルギーの100%を自然エネルギーにするという話をしています。同時に千葉商科大学の場合には、これをビジネスにしようということで、CUCエネルギー株式会社を創設しました。CUCというのはChiba University of Commerceの略ですから、千葉商科大学

エネルギー株式会社をつくったということです。これは1つには今の学長が、東工大で環境工学をやっていた原科先生という方だったことも後押しになっていると思います。地域の自然エネルギー化を大学がビジネスをしながら推進していこうということです。今後、こういったことを目指す大学も増えていくのではないかと思います。

これ以外にも、風の王国プロジェクトという面白いプロジェクトがあります。これは秋田県で、7MW級の風車を462基、洋上につくろうという計画です。総発電量は300万kWになりますので、100万kWクラスの原発2基から3基分になります。これをできるだけ地元の資本でやろうということになっています。つまり、そうすることによって発電による利益を地元で分かち合うことができ、地元の産業や雇用にも役立てることまで構想しています。ただ、大きなプロジェクトですので、最終的に完成するには、20年ぐらいかかるだろうと言われていています。しかし、将来性のあるとても良いプロジェクトだと思います。



4-4. 中国の動向

次に中国の話をしたと思います。日本のマスコミは、海外というと、北朝鮮の話とトランプの話しかしないですが、実際には、もっと注目しないといけないことがたくさんあります。その一つが中国の動きです。

中国は、大気汚染とPM2.5が大きな社会問題となっています。シートではPM2.5の

濃度を示していますが、中国とインドが大変な問題になっていることがわかります。また、中国のPM2.5は、北海道の旭川あたりに流れてきていることが分かります。環境汚染はボーダーレスであることが良く理解できると思います。

しかし、中国は何もしていないかというところではなくて、今、ものすごい勢いで環境対策を実施しています。たとえば、世界中で一番植林しているのは中国です。世界の国の中でもずば抜けて多いです。これは主に黄砂に対する対策です。40年後には北京は砂で埋まってしまうと言われたため、ものすごい勢いで今、森林を増加させているわけです。

それから、電気自動車の販売台数は、現在、世界で年間46万台ですが、その内の55%は中国です。中国で世界の電気自動車の半分以上が販売されています。その他、風力発電による発電量も今や世界でトップは中国です。悲しいかな、日本は非常に少ないです。また、太陽光発電は日本も頑張っていて固定価格買い取り制度の成果もあって、今、ドイツを抜いて、世界で第2位です。ただそれでも、中国がものすごく伸びて、太陽光発電も世界で1位は中国です。

中国は、まず自国の環境問題を解消しないといけないということで非常に熱心に取り組んでいるのです。しかし、それだけではありません。中国はゲームチェンジによって優位に立ちたいというしっかりとした戦略に基づいて行動しているということです。先ほどの電気自動車の話でいうと、電気自動車の時代になればガソリン車は、いなくなるわけです。ガソリン車をつくる仕組みや技術では日本やヨーロッパには勝てませんが、電気自動車であれば、皆まだ横一線ですから勝つチャンスもあるわけです。

実は私は、10年ごとに中国に行っていて、最初に訪問したのは35年前です。当時、中国の人たちは皆、人民服を着ていました。所得は非常に低くて、インスタントコー

ヒーなどは、一般の人は高くで飲めず、外国人観光客用の店にしか置いてなかったです。ただ、一般の人のお店で、カセットテープだけは売っているのです。しかし、レコード店は全然無いのです。当時すでにレコードからカセットテープの時代に世の中がシフトしていたので、中国はレコードではなく初めからカセットテープが入ってきたわけです。発展途上国で、それまでの文化的な伝統がないところに新しい技術が入ってくるとこういうことになるのだなと強い衝撃を受けたのですが、電気自動車だけでなく、風力発電でも今、世界のトップメーカーは中国になっています。まさにゲームチェンジの中で経済的な優位に立とうとしているわけです。

中国は、京都議定書のときには、自分たちはまだ開発途上国だからということで、結局参加しませんでした。しかし、今度のパリ協定では、積極的にやりますと言っています。それだけ自信があるということだと思いますし、環境分野でも発言力を持ちたいということだと思います。トランプがパリ協定を離脱すると言っているのですが、環境分野でも中国の発言力が増すことは間違い無いと思います。こうした中で、日本はどうすべきなのか、しっかりとした戦略を持つ必要があります。

4-5. 電気自動車や再生可能エネルギーの導入による産業構造の変化

さて、先ほどの電気自動車にしても再生可能エネルギーにしても、単に電気自動車が増えとか、再生可能エネルギーが増えるということに留まらず、産業構造そのものを変化させることになると思います。電気自動車であれば、ガソリンスタンドがいらなくなります。変わって充電スタンドに必要になります。それから部品メーカーが削減されます。というのは、自動車のエンジンは、上下運動を回転運動に変えるためにどうしても部品の数が多くなるのですが、電気自動車ですとモーターを回すだけになりますから、部品の

数を40%カットできるのです。そうすると、自動車産業の下請け企業はかなり影響を受けることになります。また、輸入する石油の量が減りますので、石油精製メーカーであるとか、海運業とかも影響が出てくると思います。ただ、逆に電池が必要になります。電池の開発は盛んになると思います。また、電池やモーターは、エンジンに比べて重いので、今は自動車のボディは鉄でできていますが、電気自動車ではもっと軽量の素材でつくることになります。そうすると自動車向けの鉄鋼の需要は減りますが、炭素繊維メーカーなどは、売上げが上がると思われます。再生可能エネルギーについても、発電機器のメーカーとか蓄電池メーカーとかの売上げは拡大していくと思います。こうした産業構造の変化を前向きにとらえていくことが大切だと思います。また、これからはヨーロッパやアメリカだけでなく、環境分野でも実力をつけてきた中国やインドの動向にも注目しながら事業を進めていく必要があります。世界的な規模で産業の分布が変わってくると思います。

5. 結び ～魅力的な環境経営とは何か～

本日は、環境経営の取り組みについてできるだけ具体的な事例を交えてお話をしてきましたが、いかがでしたでしょうか。企業が環境経営に取り組むことを始めてから今年で25年目を迎えました。企業が環境問題に取り組むことは、当たり前になってきたと言えると思います。しかし、もう一段、グレードアップさせることによって、環境経営はもっと魅力的なものになるのではないのでしょうか。環境経営というのは、未来に生き残るために不可欠なもので、持続可能な社会に向けた社会の変化を意識できない企業は生き残れなくなっていると思います。しかし、環境への取り組みをポジティブに捉えることによって、また、やり方を工夫することによっては、いくらかでも魅力的なものになるのではないかと

というのが今日の講演の結論かと思います。

環境ビジネスのチャンスは広がっています。企業の方によく言うのですが、第一に、自分たちのシーズを棚卸して環境問題などの社会的なニーズとマッチングさせるということ一度やってみてはどうでしょうか。そして第二に、最近では、環境問題はデカップリングの時代と言われますが、今までは、経済成長すると環境負荷が増えると言われてきましたが、省エネなどの技術が向上してきているので、経済成長しながら環境負荷を下げるのが可能になってきていると思います。ライフサイクルコストという考え方がありますが、設備投資からランニングコストや廃棄のコストまでの全体のコストで考えると、環境への取り組みは経費の節減になって企業にとって魅力的になってきていると言えます。

それから、地球温暖化の問題をはじめ、環境問題の解決はなかなか難しく、そのため制約条件の中で快適な生活を送るための提案がビジネスになるということもあると思います。地球温暖化対策には、温室効果ガスを減らすという緩和策と気温が上昇することに対して生活を変えていくという適応策があります。お米は温暖化の影響があると思いますが、今では新潟ではなくて北海道の方が収量は多くなっています。将来的には、今、みかんを作っているところでマンゴーを作るようになるかもしれません。もっと言うと、北極海の氷が解けたら、そこを海路として使ったらいいのではないかとということで、砕氷機能のついた貨物船を走らせたらいいのではないかとという話も出ています。環境が悪くなったから、その中でどう適用していくかという問題について考えていくことも環境経営のテーマになってくると思います。

最後になりますが、私が一般の消費者を対象に実施した調査では、「環境問題の解決に力になるのは誰か」ということを質問しています。すると企業という回答が一番多いので

す。複数回答で49%という結果です。続いて、自分自身、環境省、市区町村、マスコミ、都道府県、地域組織、政治家、学識者、農林水産省の順になっています。しかし、いずれにせよ、環境省や市区町村などよりも企業という回答が一番多いのです。

これも企業の方にはよく話をするのですが、公害問題にせよ環境問題にせよ、人間が作り出した文明から問題が生じたわけですが、逆に、だからこそ、問題を解決できるのも技術をもった企業ではないかということも消費者は分かっているのではないかと思います。そこで、企業の皆さんには、自信を持って頑張ってくださいと言っています。日本人は、良いことをしたことを言わないことが美德のようなところがありますが、今の時代は、そうではなくて、堂々とこれだけ良いことをしたということをお願いする時代だと思います。また、良いことをした企業を評価するような時代になってきていると思います。そして、環境技術で世界に出ていくようにならないといけないと思います。以上で、今日の私の話を終わりにしたいと思います。ありがとうございました。

西先生ありがとうございました。会場の皆さんから質問があれば、お受けしたいと思います。いかがですか。



(質問) 原発はどうしたらいいのでしょうか？ 先生のお考えをお聞かせください。

原発に関しては、私は最終的には止めるべきだと思います。実はちょうど今日(2017年12月6日)、敦賀にある高速増殖炉「もんじゅ」が廃炉になることが決まりました。これは核燃料サイクルを目指した施設で、ウランを何度も使いウランを補充しなくても運転できる燃料サイクル型の原子力発電所を目指した実証実験で、国が1兆円ぐらいかけて実施したのですが、何ら成果をあげることができず、廃炉になることになりました。しかし廃炉にすると決めても実際に廃炉作業が完了するのは30年後です。今20歳の学生さんが50歳になったときようやく作業が完成するということです。そこまで事故を起こさずモチベーションを持って作業を進めなければならないというのは大変なことです。安全性には非常に問題があると思います。

ただ、電力会社側にとっては、原発が止まるとその分、火力発電所を動かさなければならぬので、燃料代がかかります。簡単には電気代を値上げできませんので、経営としては何としてでも再稼働したいということです。しかし、福島事故によって補償には10兆円かかるといわれています。非常に大きなお金がかかり、東京電力は払いきれないため、倒産してもおかしくないのですが、公共性の高い事業であり、また、補償にもしっかり対応するため、株のうちの半分以上を国が買い取るという形で、事実上国営化されてしまいました。また、福島事故以来、安全基準が見直され、以前より厳しくなったため、再稼働するには、設備の増強などをしなければならなくなりました。こうしたこともあって、原発のコストは上がっています。経済性という点での原発のメリットは減少しつつあります。私は、こうしたことを踏まえて、洋上風力発電や廃棄物発電などの再生可能エネルギーに転換すべきだと考えています。

(質問) 先ほど名鉄の蒲郡線とかが赤字だと

いうお話がありました。廃線にするようなことが計画されているのかどうか教えてください。

名鉄では、現状では、廃線ということは全く考えていません。鉄道会社としては、自分たちの鉄道には愛着を持っているので、維持したいというのが基本的な考え方です。そのためには、先ほどお話ししたような様々な取り組みをしているわけです。ただ、収支がさらに悪くなった場合には、三重県で私鉄の路線が第三セクター方式に変わったところもありますが、最悪の場合にはそうなる可能性はあると思います。現状においては、名鉄としては、そのしないために、鉄道は自動車に比べて環境にもいいし、「皆さん鉄道を使って下さい」ということを一生懸命訴えているということです。

(質問) 先ほどのアサヒビールさんの事例で、将来に向けた社会貢献という枠組みでおっしゃいましたが、ポーターとかクレマーの言っているCSVの考え方がこうした事例に入ってきているのか、いないのかという点について聞かせていただければと思います。

おっしゃるように、マイケルポーターというアメリカの経営学者がいて、その人がCSV (Creating Shared Value: 共有価値の創造) ということをおっしゃられて、今1つのブームになっています。

彼が言っているのは、社会問題解決型のビジネスを企業はもっと積極的にやるべきじゃないかということです。その理由のひとつは、人々の欲求が多様化し、また、社会問題が複雑化している中で、行政だけでは解決できず、企業に頼らざるを得ないという面があるということだと思います。また、第二には、企業側にとっても、単に消費者の嗜好を考えて、商品の品質や機能を改善するだけのマーケティングをするよりも、社会問題の解

決に取り組む方が、ビジネスチャンスが広がるという面があるということだと思います。

たとえば、東日本大震災後、お米が取れなくなった土地に大麦を植えてビールの原料にするようなことがされていますが、復興に役に立つだけでなく、企業にとっては、売り上げの向上にも繋がっています。

先ほど取り上げたアサヒビールさんは、CSVということが言われる前から、森づくりであるとか若武者育成塾による高校生の環境活動支援に取り組んでいます。近江商人の間では「売り手良し、買い手良し、世間良し、の三方良し」ということが言われていましたが、もともと日本には、社会にも良いことをしながらビジネスをするという考え方があったと思います。それを後押しするような形でCSVという考え方が出てきているのが、現状だと思います。それが今後ひとつの流れとして発展していったらいいとは思っていますし、その可能性は十分あるのではないかと考えています。というのは、企業はイノベーションを行う技術を持っているからです。社会問題にそれを活用することによってマーケットが広がり、ビジネスチャンスも増えていくという点で、企業にとっても社会にとってもメリットは大きいと考えています。

(質問) 先ほどシーズとニーズという話がありましたが、シーズとはどういう意味ですか。

シーズ (seeds) とは、企業が持っている資源という意味です。工場やノウハウもシーズですし、人材や、資金、情報もシーズと考えることができます。

(質問) 電気自動車が増えていった場合に、電気自動車が消費する電気の供給に問題はないのでしょうか。

現実問題として、そういう問題はありま

す。ただデンマークでは、逆に電気自動車を蓄電池と考えて、夜間の照明などに使ったらいいのではないかという案が提案されています。実際、災害で停電になったときに電気自動車の電池を使ったという事例が報告されています。状況に応じて柔軟に対応していただくことが大切だと思います。

(質問) 太陽光発電は太陽が出てないと発電できないし、風力発電は風が吹いていないと発電できない。そうなると発電できないときに電気を供給する設備が必要だと思いますが、バランス的に自然エネルギーの導入にメリットはあるのでしょうか。現在は、電力会社が再生可能エネルギーを非常に高く買い取っているのですが、メガソーラーなどで儲けている人もいるわけですが、結局消費者が負担しています。これからどんどん負担が増えていっても大丈夫でしょうか。

確かに自然エネルギーの弱みは、風が吹いているときは風車が回るけれども風が止まったら発電できない。日が照っているときは発電できるけれども、照らなくなったら発電できないという弱みがあるのはその通りです。それを今は再生可能エネルギーの中でミックスさせたらどうかという考え方があります。つまり、風が吹いてない昼間は、できるだけ太陽光で発電するとか、夜になったら風力で発電するとか再生可能エネルギーのミックスで、できるだけ調整できないかというようなことが考えられたりしています。また、地域を超えた電力の自由化が考えられています。東京で雨が降っていても大阪が晴れていれば、大阪で発電した太陽光発電の電気を東京で使うということも将来的には可能になります。

もう1つは、再生可能エネルギーの全量買い取り制度の話ですが、今、実際に電気料金の明細を見ると、再エネ賦課金というのが、1割くらい加算されています。これはま

さに、今、おっしゃった太陽光発電などを増やすために火力発電などよりも高いお金で電力会社が買い取って、高く買い取った分を消費者に負担させているわけです。この制度が導入されたおかげで、再生可能エネルギーの比率は高まっていますが、この金額があまり増えすぎると、消費者の不満が出てくると思います。電気は誰にとっても必要なものですので、再エネ賦課金は、増税と同じような意味を持ちます。原発事故の補償も税金から支払われているわけで、将来的には、再生可能エネルギーを促進するための費用は、すでに払っている税金の中から補助金のような形で補てんしていく形に変えていく必要があると思います。

それでは、時間になりましたので本日の公開講演会を終わりにしたいと思います。今日は西先生、ありがとうございます。皆さんもう一度拍手をお願いします。なお、この後、2階の職員食堂で西先生を含めまして茶話会を致しますので、そこでも活発なご議論をしていただければと思います。軽食を用意しておりますので、お時間がある方は、どうぞ職員食堂の方にお移り下さい。