

国際連合大学ゼロエミッションフォーラム

2008年度研究会

ゼロエミッションフォーラム・イン・地域
報告書

2009年5月

国際連合大学ゼロエミッションフォーラム

はじめに

国際連合大学は、地球サミット宣言アジェンダ21（1992）をうけて1994年に持続可能な発展・社会構築のための1サブシステムとして、環境と調和する資源の効率的利用および循環システムを実現するため、いわゆるゼロエミッション研究構想を提唱した。それ以降、社会経済的および科学技術的研究を実施するとともに、ゼロエミッション構想の普及活動を社会各パートナーと緊密な協力関係のもとに積極的に推進してきている。国際連合大学は、各パートナーとの関係強化をさらに促進し普及活動を積極化するため、ゼロエミッション創設以来この活動を支援してきた有志グループと協働して 国連連合大学ゼロエミッションフォーラム(ZEF)を2000年4月に設立した。本フォーラムは、自治体ネットワーク、学界ネットワーク、産業界ネットワークの3分野から構成され、3グループが一体となって活動を進めるとともに、各ネットワークは各グループの固有のニーズにもとづいた活動も実施している。

国際連合大学ゼロエミッションフォーラム（ZEF）および国際連合大学は、活動の一環として持続可能な循環型社会形成のための研究会を2001年度からスタートさせている。一方、先導的自治体から始まった持続可能な社会形成の活動・流れが、地域・自治体のみにとどまらず、産業界・企業、市民団体・NGO等に拡大していることを踏まえて、ZEFが自治体の協力をえて2003年度から「ゼロエミッションフォーラム・イン・地域」を開催し、ゼロエミッションを基盤とした循環型地域社会形成のための啓発・普及活動を進めている。

2008年度の地域フォーラムは、沖縄県宮古島市、千葉市、愛知県で開催されたが、フォーラムの主題は次のようであった；

宮古島市：結いでひろげるエコアイランド宮古島

千葉市：挑戦！ 焼却ごみ1/3削減

愛知県：持続可能社会へとつづく道をひらく

これらの主題のもとに実施されたフォーラムの内容は、本報告書（議事録&資料）に詳細に記載されているが、「各自治体は、現在の世界・社会の最重要課題である地球温暖化防止活動と循環型社会形成を目指して、企業・市民・NGO・NPO等のパートナーと協働して、それぞれの地域の特性と強さを活かしながら、持続可能な社会実現のための行動を着実に実施している」と要約することができる。2003年度から2007年度に開催された20回のフォーラムにおいても、自治体および各ステークホルダーから素晴らしい活動事例が発表されたが、本年度においては、理念・構想・実践が、地域の関係機関の協働によって一層深化されており、市民の意識の高まりと積極的な関与ともあいまって、環境事業としても具体的な成果が得られつつあることを改めて認識することができた。同時に、地域発の成果が、政府が、温暖化防止活動・3R推進のための国全体の活動をさらに積極化するための具体的政策を強化するための大きい基盤になっていることは、極めて喜ばしいことである。同様の行動は、フォーラムが開催された以外の多くの自治体・地域においても進展しており、同様の成果が実現されているであろう。

換言すれば、国連が1992年にブラジルのリオデジャネイロで開催した地球サミット

の宣言・「持続可能な発展のための人類の行動計画」に要望されている行動が、日本の地域で着実に実践され、その成果が世界に発信され、各国に多くの好影響を与えつつある。これは、わが国のすべての機関・関係者にとって、またこのために活動を続けている国際連合大学・国際連合大学ゼロエミッションフォーラムにとっても極めて喜ばしいことである。

各自治体が地域各ステークホルダーと協働して今後も一層の努力を続け、日本および世界が目指す環境と調和する持続可能な循環型社会実現のための基盤を創り上げていくことと念願している。国際連合大学および国際連合大学ゼロエミッションフォーラムも、政府・自治体・各機関と密接な連携をたもちながら、各自治体や地域が必要とするプロセスや手法の研究・開発を実施するとともに普及活動にも協力し、活力ある持続可能な自治体・地域社会が形成されることに貢献したいと念願している。

なお、本年度フォーラムで講演・発表・パネリストとしてご協力をいただいた機関は次のとおりである。これら機関ならびに各位に深甚な謝意を表します。併せて、フォーラムに参加いただき、また、貴重なご意見を発表していただきました多くの出席者各位にも感謝を申し上げます。

ご協力をいただいた機関一覧（発表順）

- 国機関 : 環境省、経済産業省、独立行政法人国立環境研究所
- 自治体 : 沖縄県宮古島市、千葉市、愛知県
- 教育機関 : 琉球大学、沖縄県宮古総合実業高等学校、千葉商科大学、千葉大学、愛知工業大学、名古屋大学、豊橋技術科学大学
- 産業界 : ㈱りゅうせき、イオンリテール㈱、環境パートナーシップ・CLUB、トヨタ自動車
- NPO : GONET（ごみゼロネットちば21）
- 団体 : 千葉市南町共栄会、(社)日本都市計画学会
- 環境市民 : 宮古島市エコピープル、環境省3R推進マイスター

注記・「全国エコタウン大会&ゼロエミッションフォーラム2008 in 愛知」分科会では、20の活動紹介（自治体・企業・団体）がありました。資料編・第3回フォーラムの案内をご覧ください。

2009年5月

研究実施部門：国際連合大学ゼロエミッションフォーラム

坂本 憲一（アドバイザー）

竹林 征雄（プログラムコーディネーター）

目次

はじめに

目次 1

I 議事録

第1回：ゼロエミッションフォーラム in 宮古島 2008 4
～ 結いでひろげる美ぎ島宮古 ～

開会挨拶 伊志嶺 亮 氏 宮古島市長
藤村 宏幸 氏 国連大学ゼロエミッションフォーラム会長

記念講演 「環境立国戦略とエコアイランド宮古島」
鈴木 基之 氏 国連大学 ZEF 学界ネットワーク代表、放送大学教授、
環境省中央環境審議会会長

基調講演 「ゼロエミッション社会の構築をめざして－宮古島からの発信－」
伊波 美智子氏 琉球大学教授、国連大学 ZEF 理事

パネルディスカッション

テーマ：「エコアイランド宮古島の将来を考える」

・コーディネーター

伊波 美智子氏 琉球大学教授、国連大学 ZEF 理事

・パネリスト

坂本 憲一 氏 国連大学 ZEF プロジェクトアドバイザー

伊志嶺 亮 氏 宮古島市長

奥島 憲二 氏 (株)りゅうせき産業エネルギー事業本部
バイオエタノールプロジェクト推進室長

前里 和洋 氏 宮古総合実業高等学校環境工学科教諭

山口 靖子 氏 エコピープル

第2回：国連大学ゼロエミッションフォーラム・イン・千葉市 47
～挑戦！焼却ごみ 1/3 削減～

開会挨拶 林孝二郎 氏 千葉市副市長
三橋規宏 氏 国際連合大学 ZEF 自治体ネットワーク代表、
千葉商科大学政策情報学部教授

基調講演 1 「循環型社会とゼロエミッション ～新 3R の役割を考える～」
三橋規宏 氏 国際連合大学 ZEF 自治体ネットワーク代表、
千葉商科大学政策情報学部教授

基調講演 2 講演「地球と仲良くね！」
白井貴子 氏 シンガー・ソングライター

環境省 3R 推進マイスター

タンポポ児童合唱団とのミニコンサート

パネルディスカッション

テーマ：「挑戦！焼却ごみ 1/3 削減」

・コーディネーター

倉阪秀史 氏 千葉大学法経学部教授

・パネリスト

井上健治 氏 NPO 団体 GONET（ごみゼロネットちば 21）代表

表 知子 氏 「焼却ごみ 1/3 削減」推進市民会議委員

児玉谷 弘 氏 南町共栄会会長

高橋 晋 氏 イオンリテール株式会社環境社会貢献部長

深沢あゆみ氏 千葉大学環境 ISO 学生委員会

林孝二郎 氏 千葉市副市長

第 3 回：全国エコタウン大会 . . . 81

& ゼロエミッションフォーラム 2008 in あいち

基調講演および報告（11月12日・午前）

主催者挨拶 神田真秋 氏 愛知県知事
深谷紘一 氏 環境パートナーシップ・CLUB 会長
君塚秀喜 氏 経済産業省環境調和産業推進室長
藤村宏幸 氏 国連大学ゼロエミッションフォーラム会長

基調講演 I 「持続可能な発展とゼロエミッション」
武内和彦 氏 国連大学副学長、
東京大学大学院農学生命科学研究科教授、
東京大学サステイナビリティ学連携研究機構副機構長

基調講演 2 「エコタウンの発展形ーリサイクル施設から環境都市にー」
藤田 壮 氏 独立行政法人国立環境研究所環境技術評価システム
研究室長、東洋大学教授

報告 I 「エコタウン政策の成果と課題」
君塚秀喜 氏 経済産業省産業技術環境局環境調和産業推進室長

報告 II 「モノづくり愛知のエコタウンとその展開」
藤井敏夫 氏 愛知県環境部長

全体会議（11月13日・午前） . . . 115
シンポジウム・「持続可能社会への道をひらく」
（愛知県編集）

コーディネーター 架谷昌信 氏 愛知工業大学教授・名古屋大学名誉教授
パネラー 藤田 壮 氏 (独)国立環境研究所環境技術評価システム研究室長、
東洋大学教授

小澤一郎 氏 (社) 日本都市計画学会副会長
深谷紘一 氏 環境パートナーシップ・CLUB会長、
((株) デンソー代表取締役副会長)
田島英彦 氏 トヨタ自動車(株) CSR・環境部部長
稲垣隆司 氏 愛知県副知事
君塚秀喜 氏 経済産業省産業技術環境局環境調和産業推進室長

「ゼロエミッションフォーラム in 宮古島 2008」

～ 結いでひろげる美ぎ島宮古 ～

日時 : 2008年6月29日(木) 14:00-17:00

場所 : マティダ市民劇場

プログラム

開会挨拶 伊志嶺 亮 氏 宮古島市長
藤村 宏幸 氏 国連大学ゼロエミッションフォーラム会長

記念講演 「環境立国戦略とエコアイランド宮古島」
鈴木 基之 氏 国連大学 ZEF 学界ネットワーク代表、放送大学教授、
環境省中央環境審議会会長

基調講演 「ゼロエミッション社会の構築をめざしてー宮古島からの発信ー」
伊波 美智子氏 琉球大学教授、国連大学 ZEF 理事

パネルディスカッション

テーマ:「エコアイランド宮古島の将来を考える」

・コーディネーター

伊波 美智子氏 琉球大学教授、国連大学 ZEF 理事

・パネリスト

坂本 憲一 氏 国連大学 ZEF プロジェクトアドバイザー

伊志嶺 亮 氏 宮古島市長

奥島 憲二 氏 ㈱りゅうせき産業エネルギー事業本部
バイオエタノールプロジェクト推進室長

前里 和洋 氏 宮古総合実業高等学校環境工学科教諭

山口 靖子 氏 エコピープル

議事

司会

会場へお越しの皆様、改めて、こんにちは。本日は、「ゼロエミッションフォーラム IN 宮古島 2008」にお越しいただき、まことにありがとうございます。

宮古島市は、今年の3月31日にエコアイランド宮古島宣言を行ったことは、会場の皆様も既にご承知のことと思います。このエコアイランド宮古島宣言を記念して行われるのが、このゼロエミッションフォーラムでございます。フォーラム開催においては、宮古島市国連大学ゼロエミッションフォーラム、そしてエコアイランド宮古島推進委員会の共同での開催となっております。きょうは、講演、パネルディスカッション等が予定されております。会場の皆様、環境に対してきょうはさまざまな気づきや広がりをもたらしてくれるものと期待しております。そして、きょうのフォーラムを機に、会場の皆様の行動が、ついさっきまでとはがらりと変わって環境に優しい行動をとってくれることを期待しております。

本日、司会進行を務めさせていただいておりますのは、宮古テレビの浦崎淳です。どう

ぞよろしくお願ひいたします。

あらかじめ、本日、舞台での予定をお伝えしておきましょう。まず、環境をテーマとした記念講演、基調講演が予定されています。記念講演は、テーマが「環境立国戦略とエコアイランド宮古島」がテーマとなっています。講師には、国連大学ゼロエミッションフォーラム学界ネットワーク代表の鈴木基之さんをお招きします。そして、基調講演の演題ですけれども、「ゼロエミッション社会の構築をめざして—沖縄からの発信—」となっております。講師は、琉球大学観光産業科学部教授、伊波美智子さんとなっております。続いて、パネルディスカッションですけれども、テーマは、ずばり、「エコアイランド宮古島の将来を考える」となっています。5名のパネリストからどんな話が聞けるのか、会場の皆さんもぜひご注目ください。そして、このフォーラムの主人公は次世代を担う子供たちともなっています。きょうは、幕開けに、工業高校と宮古高校の男女のバンドがそれぞれ出演しまして幕開けを飾っていただきました。そして、このフォーラムの中ではメッセージをいただくことにもなっておりまして、池間中学校の勝連拓海君が登場して、未来を見据えた気持ちを持ちメッセージに込めて伝えていきます。最後は、エコアイランド宮古島宣言を宮古島市内の児童・生徒の代表らとともに宣言して締めくくっていきたいと思っております。

どうぞ、会場の皆様、この「ゼロエミッションフォーラム IN 宮古島 2008」を通して、環境のためにともに考えること、そしてあわせて行動する心を育めればと思います。その心を育むことによって、きっと「我（ば）んたが美（か）ぎ島（すま）宮古（みやーく）」を築き上げることができるはずです。

それでは、「ゼロエミッションフォーラム IN 宮古島 2008」、進めてまいります。

開会あいさつ

司会

まずは、会場の皆様へ開会のごあいさつです。ごあいさつは、宮古島市長、伊志嶺亮よりごあいさつ申し上げます。どうぞよろしくお願いいたします。

伊志嶺市長

皆さん、こんにちは。きょうは、市民総合文化祭などいろいろイベントもあるんですけども、このフォーラムにお集まりいただきまして、ありがとうございます。ごあいさつを申し上げます。

本日、ここに「ゼロエミッションフォーラム IN 宮古島 2008」を開催するに当たり、主催者を代表し、一言ごあいさつを申し上げます。

皆様ご承知のとおり、宮古島市は、今年の3月、エコアイランド宮古島宣言をして、これから市民みんな考え、行動し、地球環境に優しい「我んたが美ぎ島宮古」をつくっていくことを約束しました。この宣言が、国際連合大学の賛同を得ましたことから、本日のゼロエミッションフォーラム開催の運びとなりました。

ゼロエミッションとは、廃棄物ゼロの資源循環型社会を構築し、持続可能な社会を目標にした計画を言います。これは、「エコアイランド宮古島」宣言の構想体系にも位置づけられており、私たちが最終的に到達しなければならない目標でもあります。

さて、本日のフォーラムは、記念講演で、国連大学の鈴木基之先生に、地球温暖化の下での環境立国戦略とエコアイランド宮古島による取り組み、人間活動のパラダイムシフト、社会全体の価値観の移行についてご講演いただきます。また、基調講演では、琉球大学の

伊波美智子先生に、ゼロエミッション社会の構築についてご講演をいただきます。パネルディスカッションでは、伊波先生をコーディネーターに、国連大学の坂本憲一先生、株式会社りゅうせきの奥島憲二室長、宮古総合実業高等学校の前里和洋教諭、エコビープルの山口靖子様をパネリストに、実践報告と提言をいただくなど、多彩な内容を盛り込んでおります。最後は、環境大臣賞を受賞した池間中学校の生徒の皆さんに、漂着ごみ等のクリーン活動を通したメッセージ発表、そして子供たちによるエコアイランド宮古島宣言の合唱で締めくくります。

私たち人類は、これまで自然環境に手を加え、ごみやCO₂などの廃棄物を大量に排出しながら繁栄をもたらしてきました。しかし、これにより地球環境は激変しようとしており、人類はもとより、地上のあらゆる生命の存在が脅かされています。私たちはこの現状をしっかりと認識し、一人一人が自分自身の生き方を見つめ直す必要があるのではないのでしょうか。本フォーラムが、宮古の自然や地球環境に負荷を与えない行動についてたくさんの示唆を与えてくれるものと思います。これを契機に、みんなで学び合い、行動し、環境に優しい「^ぼ我々が^か美^{すまみやーく}島宮古」を創ってまいりましょう。

最後になりましたが、本フォーラムの開催にご尽力くださいました国際連合大学ゼロエミッションフォーラム、エコアイランド宮古島推進委員会、またご後援を賜りました各省市、沖縄県、協力・協賛いただきました企業、マスコミ各社に深く御礼申し上げ、主催者のあいさつとします。平成20年6月29日、宮古島市長、伊志嶺亮。本日はまことにありがとうございます。(拍手)

司会

皆様への開会のあいさつは、宮古島市長、伊志嶺亮より申し上げます。

続きまして、国連大学ゼロエミッションフォーラム会長、藤村宏幸より、皆様へごあいさつです。どうぞよろしくお願ひします。

藤村会長

皆さん、こんにちは。先ほど、高校生の皆さん方のライブ、そしてこの会場にも、中学生の皆様方、高校生の皆様方、若い人たちがたくさんお見えになって、ほんとうにありがとうございます。私、いろいろゼロエミッションフォーラムを海外とか国内で開催いたしますが、こんなに若い人たちが集まったフォーラムは初めてでございます。私らも、国連大学のメンバーでは、このような企画は到底できなかったであろうと、感銘を深くしております。ほんとうに、宮古島の皆様方の環境に対する認識の高さに敬服いたしましたわけでございます。ライブの間にも環境のお話がありましたが、ほんとうに、私は実は初めての訪問でございます。宮古島はきれいだという話は聞いていたわけですが、こんなにきれいな島があるとは驚きました。何しろ海の色、ほんとうにやわらかくて美しい海の色でした。緑も鮮やかですし、ブーゲンビリアの赤さも——我が家にもブーゲンビリアが花をつけるわけですが、明るさがまるっきり違います。ほんとうに美しい島でございますし、また、お会いする皆様方、大変笑顔で迎えていただきました。こういう美しい自然の中で、そして安心した生活をなさっていらっしゃいます。こういう島は、先ほどの高校生のお話にもございましたように、失われてしまつては次の世代、あるいは子孫に対してほんとうに申しわけないわけでございます。何としても永久に維持していかなければいけないというふうに思っております。そういう意味で、このエコアイランド宮古島宣言がなされたわけでございますし、町全体が一体となってそれに向かって活動されているという

姿にほんとうに希望を持っております。

私はもう 75 歳でございます、これから先そんなにあるわけございませんで、やはり次の世代の皆様方がこんなに熱心にこの運動に参画されること、もうほんとうにうれしく思いますし、ぜひ私たち古い文化、文明の中で育ったライフスタイルを、古いライフスタイルを持っている人間を、新しいライフスタイルに導いていていただきたいと思っております。循環のキーワードは、心の問題からいたしますと、「もったいない」という気持ちのことだと思いますし、また、共生社会のためには、他の生物、人間だけではございませんで、ほかのものに対するいたわりの気持ちが基盤になければならないわけございまして、これからのライフスタイルも、あるいは工業技術、あるいは科学、社会そのもの、経済システム、これらも、そういうもったいない、あるいはいたわりの気持ちをベースにしたものが発展していくんであろうというふうに思います。そういうものをまず一番先に手がけられるのは地域だと思います。ぜひこの宮古島が 21 世紀の持続可能な発展のモデルとして、世界に先駆けてすばらしいモデルを構築されて、発信していただきたい。それがひいては環境都市にもなりますし、技術の面では、宮古島は水が少ないということで、節水に、あるいは水に対する取り組みが昔からなされてきたわけで、それが現在の成果を生んでいると思うわけです。そういう意味で、このポテンシャルを生かした、そして美しさ、あるいは人の一体感というんですか、地域としてのいたわりの気持ちが完全に残っている地域、これはもうポテンシャルとしては世界にないポテンシャルだと思います。ぜひ世界に先駆けてモデルをつかって、発信していただきたいと思っております。

私たちゼロエミッションフォーラムとしましても、私たちができることは何でもやらせていただきますので、どうぞ頑張ってくださいと思います。これをもちましてあいさついたします。どうもありがとうございました。(拍手)

司会

会場の皆様へのごあいさつは、国連大学ゼロエミッションフォーラム会長、藤村宏幸より申し上げます。

記念講演

司会

会場の皆様、お待たせいたしました。早速、記念講演に移らせていただきます。

講師は、国連大学特別学術顧問、国連大学ゼロエミッションフォーラム学界ネットワーク代表で、現在は放送大学教授、環境省の中央環境審議会会長も務めていらっしゃいます、鈴木基之さんをこれから舞台のほうにお招きしようと思います。きょう、演題は、「環境立国戦略とエコアイランド宮古島」となっています。

鈴木さんをお迎えする前に、お時間をちょうだいして経歴を紹介していきたいと思います。1963年に東京大学法学部を卒業後、1968年に東京大学で科学工業博士を取得しました。その後、アメリカに渡ります。カリフォルニア大学デイビス校にて研究員として着任。その後、帰国して助教授を経て、東京大学生産技術研究所教授に着任します。1998年からは、国際連合大学副学長として環境と開発の研究プログラム部門を担当。2003年からは放送大学教授、国連大学特別顧問に着任。2005年からは、環境省の中央環境審議会会長に就任しています。研究領域は、環境技術開発、環境のモデル化、バイオアッセーなどを研究対象としています。昨年度、2007年の5月には、21世紀環境立国戦略の策定に向けた提言を取りまとめています。現在は、特にゼロエミッションの実現のための研究開発の推進に尽力されております。

さて、先ほどからゼロエミッションというフレーズ、耳に届いていることと思いますけれども、このフォーラムのタイトルのフレーズとしても使われています。廃棄物ゼロ、つまりごみの出ない資源循環型の社会をつくることを目指すことを言います。このゼロエミッションは、国連大学が1994年に提唱した構想で、この考え方は、エコアイランド宮古島の構想体系にも含まれております。

これから演題でお話ししていただく鈴木さんの著書の中には、『ゼロエミッション型産業をめざして』等、300……以上あるということです。受賞経歴では、日本水環境学会学術賞、国際水学会ジェンキンス賞など数多く受賞しています。きょうは、鈴木さんに、地球温暖化のもとでの環境立国戦略が紹介されるとともに、エコアイランド宮古島による取り組みと人間活動のパラダイムシフトについてお話しいたきたいと思います。

それでは、改めてご紹介しましょう。国連大学特別学術顧問、国連大学ゼロエミッションフォーラム学界ネットワーク代表で、放送大学教授、環境省中央環境審議会会長も務めていらっしゃいます、鈴木基之さんです。どうぞお入りください。

演題は、「環境立国戦略とエコアイランド宮古島」となっています。では、よろしく願いいたします。

鈴木学界ネットワーク代表

この宮古島で今年3月にエコアイランド宮古島宣言をなさいました。その記念としてこの国連大学のゼロエミッションフォーラムをここで開催させていただくことを、大変光栄に思っております。私は、最初のイントロダクションさせていただきます。いろいろ皆様もう環境問題についてよく存じでいらっしゃると思いますし、また、もう間もなく洞爺湖でG8サミットが開催され、そこの大きな話題の1つが地球環境問題です。そういうことで、実はその準備ということでもありませんが、昨年、日本は21世紀環境立国戦略というもの、これは安倍首相のころですが、きっちりつくってあります。そういうものを簡単にご紹介しながら、この宮古島が今後環境面での新しい発信基地になっていただきたい、そうい

う願いを込めて、今我々の置かれている状況をざっとお話しできればと思っております。

一体、今、私たちはどういう状況にあるのか、私たちは一体どこから来てどこにいるのか。人間活動が非常に大きくなってしまっている、そういうようなことをベースにいたしまして、21世紀環境立国戦略というものは一体どういうものなのか、それをざっとお話ししたいと思います。それから、やはりこれから一体私たちはどこへ向かっていかななくてはいけないのか、そういう意味で、パラダイムシフトという言葉をごにこに使ってありますが、考え方をどう変えていかななくてはいけないか、そういうようなことを、ちょっと雑駁な話になるかと思いますが、進めさせていただきたいと思っております。

まず最初に、私たち人類というものはどこから来て、一体、今どういう状況にあるのか。これは、実はかなり深刻な状況にあります。ご承知のように、人類、ヒトというのは約500万年前にアフリカの東側で発生しました。それまでは、我々の祖先は木の上を飛び回って生きていたわけです。それが、地球環境問題と言ってもいいと思いますが、アフリカの東側が乾燥化し、砂漠化と行ってよいでしょうが、森林が劣化した。したがって、木の上に暮らしていた我々の祖先が、暮らす場がなくなり、地上におり立って生活しなくてはいけなくなった。これが実は人類の発生の最初です。ですから、環境問題というところが、ある意味ではヒトが発生したきっかけになった、こういうおもしろい事象でもあります。それ以来、直立歩行を始めますから、脳が発達し、手が使えるようになり、集団で移動するようになって言葉を使い、火を使うようになるというような進化を経て、随分時間がたちますが、8,000年から1万年前ぐらいに人類は定住生活を始める。それはなぜかといいますと、食糧難に陥ったことによって農業という手段を手にする。それによって十分な食糧を得る。こういう方法を開発するわけでありまして。それはやはり地球環境の変化に関連しています。ここに「ヤングドリラス」とありますが、地球が冷えた時期に食糧が十分に採取出来なくなった。それで、それまでは地上を飛び回って野生動物を狩り、野生植物から食糧を得るということが出来なくなり、農業という形で定住生活を始めます。地球環境の変化と絡んでいたといえるのは、実は地球の上の全く違う場所、すなわち、パレスティナ、メソポタミア、ナイルデルタ、東南アジア、中国、という全く違うところで、ほぼ同じ時期にこういう農業の発生があったことから、環境変化がそのきっかけになっていると言われるわけです。こういうふうに、定住を始めたことにより、実は地球というものは非常に大きく変わっていくこととなります。

さらに大きな変革が生じたのは、3,000年から4,000年前に、4大文明と言われる、よく皆さんご存じのエジプト、シュメール、黄河、インダス、こういう文明が発達したことでしょう。ここでは、農業の進歩が大きくかかわっています。産業としての農業が発達する。それまでは自分の食べるものを自分で耕すという、自給自足的なやり方だったわけですが、ここでそうではなくなった。1人で10人分の食糧を生産できる。そうすると、9人の人は食糧生産の仕事がなくなる。それによって、いわば社会システムというものが生まれていくんですね。都市の文明というものが生まれていく、というような経過をたどります。

近代科学と言われるものが発生したのは、17世紀、ヨーロッパでのみ発生したという皮肉なことがあります。これは、小氷期、やはり寒冷期に、西欧で大航海時代に他の地域から入ってきた感染症の広がりであるとか、貧困であるとか、大きな問題が起こります。それを克服するために、いわば近代科学、理科の教科書によく出てくるニュートンであるとか、ボイル、シャルル、ラポアジェ、こういうような人々、それから社会科学、哲学でもデカルト、ベーコン、こういう方々が生まれてくるわけです。ここで、自然というものを機械的に、物理的に考えるという、そういう哲学が西欧で発生してしまいました。それが、

その後、石炭、石油という便利なエネルギー源を手にして、産業革命につながり、実は、そのことが現在の大きな問題を生むこととなります。これが今私たちが直面している問題で、人間活動が巨大化してしまい、我々の環境が有限である、我々の身の回りの色々な環境というものが有限であるということをいわば知らされてしまうこととなります。有限というのは一体どういうことなのか。これはわかりにくいかもしれませんが、しかし、特に有限であるということを強く認識しなくてはいけなくなったのは 1990 年代、今から 20 年ぐらい前からの話です。

実は、1980 年代ぐらいから情報技術、コンピュータを使つての技術、ネットスケープとか、ああいうものが普及してきたのが 1980 年代。それから突如世界中がネットで結ばれるというようなことになったわけです。衛星を通じて、モザンビークの洪水など、地球の反対側で何が起きているかということが瞬時に見えるようになってしまった。そういう意味で、地球における情報距離が小さくなる。それから、ご承知のように、89 年にベルリンの壁が破れて、それまでは東と西という 2 つの地域に分かれていた、その価値観がいわば 1 つにまとまってしまいました。これが実は良いこともあります、大変困った問題をいろいろと生み出しました。それは、地球上を全部 1 つの、アメリカ型の経済が支配してしまう、こういうようなことになって、かえって不安定感を増していくというようなことになってきました。ご承知のように、投機的なお金によって今物価が、石油の値段であったり、食糧であったり、色々なものの値段がどんどん上がっていくというようなことも、この経済の一元化がなければそんなに大きな問題にはなっていなかったかもしれない。世界全体がそういう形で、いわゆるグローバル化という形で 1 つになっていくということは、それはそれでまた大きな問題を生んでいくわけです。それによって地球の全体像が見えてきてしまった。

もう一つ、地球に関する非常に大きなことは、気候変動。地球環境問題に見られるように、地球の上で一体何が起こればどこに影響するということも見えてきてしまいました。これも 20 年以上前、私たちの前の世代の方々は、自分のところでいくら石炭を燃やそうが何しようが、地球がそれによって影響を受けるなんて考えてもいなかった。しかし、今は科学が進歩したことによって、それが見えるようになってしまったわけです。これも、地球というものの大きさが有限であるということを知ってしまったということの現れなのです。

有限な地球の上には限られた資源しかない。エネルギー、食糧、水、環境資源というものも有限です。自然生態系というものも有限。そういうものをめぐって多分これからいろいろな取り合いに基づく紛争が起こっていくかもしれない。そしてまた、1 つになった地球の上に、文明、倫理、宗教、価値観の違う人たちがいっぱい共存することになっていく。大変大きな変化がこれから起こっていくわけですね。また、有限なところにすんでいるという閉塞感というのもまた私は非常に大きいと思います。今までは、問題が起こると、幌馬車で西へ西へと進んで行くと、そこに新天地がある。船に乗って大航海に乗り出すと、どこかに新しい未知の世界がある。そういう時代もありましたが、今はそういうものはないんです。したがって、そこから起こる閉塞感というものは人間の心理状態にも大きな影響を与えるかもしれない。くどいようですが、有限であるということをおぼえてしまったわけです。この有限であるということに真の意味で直面したのは、実は今ここにいる世代が、人類の 500 万年の歴史の中で初めてなんです。ある意味では非常に怖いことでもあります。

図には人口の増加を示しています。農業を始めてからずっと人口は増えていきましたが、

年率0.05%位の緩やかな伸びが続いていました。急激に増えだしたのは産業革命からです。農業を始めたころは地球上で300万人ぐらい。それが、キリストが生まれたころには2億人ぐらい。それが今は67億、大変な数になっています。67億人位今いるわけですが、50年前には30億人位、2050年にはこれが90億人になろうとしています。今でさえ地球の大きさが有限であることが問題となっているのに、それがさらに人口が今より5割近く増える。一体将来どうなるのか。これは実は人類にとっては非常に大きな問題を迎えることになると思います。

次のアジア地域の図をご覧ください。雨の降り方が地域によって非常に違う。降水量の多い青い地域は緑が多い。確かに、衛星から見ると次の図のように、緑に見えるわけですが、これをより詳細に見ると、実は昔は森林であったもので今残っているのはこの濃い緑のところだけです。薄い緑は、人工林、後で植林されたところ。茶色いところは何かというと、空から見れば緑ですが、もはや森林ではなくて、農地になっている部分です。中国、インドなど、こういうところが多いですね。ですから、そこは人間が農業を始めたことによって土地利用が大きく変わってしまったところ、というふうに考えることが出来ます。ちなみに、この同じ地域を夜眺めてみると、次の図のように見えるんです。さっき茶色く塗られていた部分には、ずっと点々と明かりがついています。要するに、人間が住んでいるということです。黒い部分、モンゴルはこの辺でしょうか、北朝鮮、こういうところが黒いわけです。ちなみに、宮古島も、夜になると宇宙からしっかり見えるわけです。

こういうようなことで、人間の活動というのがいかに地球上で広がっていったのか。これを見て感じていただければよろしいわけです。

今、人間活動が大きくなり過ぎたためにいろんな問題が起こっていて、そのうち一番大きいと思われる問題は温暖化の問題です。これはもうお話するまでもないかもしれません。地球全体が目玉焼きのように温まっているということですね。これも新聞その他で皆さんよくご承知だと思います。いろんな、例えば、北極域の海氷、海の上の氷が24年間の間にこれだけの大きさから小さくなっている、こういうようなことです。北極の部分の氷の面積なんてどうってことないだろう、こう思われるかもしれませんが、これを仔細に面積を追いかけていきますと、1980年ぐらいからずっと減りつつある。これは夏の面積。夏と冬で異なります。今心配されているのは、これが2030年になる前にゼロになるのではないかというようなことです。まあ、減り出すと早い、加速していつている。これ、ゼロになったっていいじゃないかと思われるかもしれません。あるいは、ゼロになると北極を船が冬でも通れるようになる、便利になる、いろんなことがあるわけです。この地域で雪に埋もれていた資源が人間の手に入るかもしれない。しかし、ここで、例えば、北極の雪氷だけを考えますと、実はこの氷が太陽から来る熱線をかなり反射して地球を守ってくれている部分もあります。それが、反射率が少しでも少なくなっていくと、地球の温暖化というものが加速されていくということがあります。

この図もよくごらんになるかもしれませんが、温度計というものができてから地球上で温度をはかっているわけです。ずっとはかっているって、現在この辺で、急激に温度が上がっている、というようなグラフです。

今地球の科学が非常に進歩しているとお話ししましたが、コンピュータを使った地球シミュレータというものが、日本で最大の成果の1つと言えるものが、開発されました。我々が何の対策もとらないで、このまま地球の温度が上がり続けていくと一体どういうことになるのかということがよく心配されます。このシミュレーションは、過去の変化と合致するようにパラメーターをせんでいします。現在、将来の状況をみると2010年、2020年、2030

年、2050年と進んでいくと

、地球上がほぼ真っ赤になっていきます。さらにそれがそのまま続いていくと、21世紀の終わりの年、2100年ぐらいには、地球上全体が、とても現状から想像できないぐらい温度が上がってしまう、こういうことになるわけです。一体どういうことになるのでしょうか。温度が上がるということは単に温度が上がるだけではなくて、人間の健康にももちろん影響があらわれます。食糧生産、農業にも影響する。水の問題にも、雨の降り方が変わってくるというようなことで、水資源にも影響する。沿岸域、海が近いところでは、海浜の浸食、海面が上昇するというようなことが起こります。生物多様性、いろんな貴重な生物種がこれによって失われていく。というようなことがいろいろと心配されるわけです。

もうこれ、それぞれの根拠であるとか、どういうことが起こり得るかというようなことをお話ししていると、もうこれだけで果てしないのですが、1つだけお話ししておきたいのは、これはIPCCという国際的な気候変動の検討の場でもきちっと評価されたことですが、小さな島、宮古島もその1つです、では今、この地面の下に実は飲料水となる淡水、海の水は飲めませんから淡水を蓄えているわけです。土質がサンゴ礁から出来ていたりしますと、海水もちろん外から侵入していますので、雨水から供給される淡水は地下の表面部分にレンズの形、淡水レンズと呼んでいますが一そういう形で蓄えられています。それをくみ出して使う。そして、場合によってはこの淡水そのものも陸上の活動によって汚染されるということもあります。そういう意味で非常にこういう島における地下水の持つ意味は大きい。

海水面が上昇しますと、海水が浸入してきて、レンズの厚さが薄くなり、今までくみ上げていた井戸が使えなくなっていく。最終的には、島が沈んでしまわなくても、淡水の量が減っていくことになり、利用可能な水が少なくなっていくというわけです。ですから、宮古島が地下水に関して非常に関心を持っておられるという、これは全く正しいことです。それでは一体どういうふうこれから考えていくかというようなことは、我々が、水の使い方を今後どうするかということと同時に、地球温暖化の影響というものも必ずそこに出てくるということを想定しておかなくてははいけない。恐ろしいことですね。

また、温暖化が起こるとというのは、単に温度が上がるだけではなくて、皆さんもよく経験しておられるでしょうが、台風の来方が変わる、雨の降り方が変わる、乾燥の仕方が変わる、いろんなことが変わっていきます。異常気象が起こってきます。この図は異常気象とまではいきませんが、温暖化が進んでいくと日本で真夏日が一体どれぐらい増えていくか、あるいは豪雨の日がどれぐらい増えていくかというようなことの計算結果です。

今、東京で真夏日が年間40日ぐらいある。それが、このまま進んでいくと、今世紀の末には120日、1年のうちの3分の1は真夏日になるというようなことになるかもしれないんです。これも恐ろしいことです。その根本的な原因は、色々ありますが、そのうち一番大きな原因は、人間活動から出てくる二酸化炭素です。それはもちろん石油、石炭を燃やすことによって出てきている二酸化炭素ということです。二酸化炭素は地球上でどう動いているかというようなこともかなり正確に推定できるようになって、人間の活動からこれくらい出している。そのうちの一部は自然生態系によって固定されますが、残りは大気中に残留して増えていく。この増えていくのが、先ほどの二酸化炭素濃度が上がっていったグラフに相当するわけです。これを一体どうするのかというのが1つの問題ということになります。ちなみに、地球上の大気というのは図にみられる青色に見える部分の厚さしかないんです。ここがちょうどアフリカ・エチオピアです。先ほど人類が生まれたというのはこの大地溝帯、この辺で生まれました。まあ、それはそれとして、こんなに薄い大気層

によって地球は守られている。その二酸化炭素濃度がちょっと変わっていくことが大きな影響を与える。非常に怖いことだということをぜひ認識していただければと思います。

さて、ちょっと入り口が長くなりましたが、環境立国戦略というのはどういうものか。21世紀環境立国戦略というのは、中央環境審議会で、昨年前半に10回にわたる検討会を行いまして、その提言を環境大臣、若林さんにお出ししました。それは、国内外を挙げて取り組むべき環境政策の方向を示して、今後の世界の枠組づくりへ我が国として貢献する上での指針となっています。そこは3つの章からなっていて、地球環境の現状と課題、環境立国日本の創造・発信、そして、ここ一、二年で重点的に着手する8つの戦略ということで、ここで何をやるべきかということが、挙げられています。まず、今の認識として地球上の3つの課題というのは、さっきお話した地球温暖化、それから二番目に資源の浪費による危機、有限な資源をどういうふうにするか、三番目に生態系の危機、すぐれた自然環境をいかに守るか。こういう3つの機軸を統合して、それから3つの社会像というものを出示しているわけです。低炭素社会、そして循環型社会、自然共生型社会、この3つの社会像をきちんと実現することが「持続可能な社会」、すなわち将来の世代に手渡せる社会をつくることになる、こういうことなんです。ちょっとわかりにくいかもしれませんが、まあ、そういうようなことが、8つの戦略として示されており、その内の戦略1、2、3というのが低炭素であり、自然共生であり、そして資源循環を目指す戦略です。あと、横串的な戦略として、国際貢献とか、環境と経済発展との両立であるとか、あるいは地域づくり、人づくり、仕組みづくりの五つが挙げられています。仕組みづくりというのは制度というようなものをどうつくっていくかというようなことです。

つまり、持続可能な社会というのは、3つの社会像、非常にわかりにくいと思いますが、要するに、1つの社会で、それぞれの違う面から見たときに、循環型社会のように見える、そしてこっちから見れば低炭素社会に見える、上から見れば自然共生社会に見える、こういうようなものを持続可能な社会というふうに考えて提言がまとめられているということです。

その中で、先ほどの温暖化に関連するところでは、「美しい星50」、これもよく新聞などで取り上げられています。2050年までにCO₂の人間活動からの排出量を地球全体で50%減らしましょう。安倍さんが、ハイリゲンダムサミットでおっしゃった内容です。さっきの炭素の循環の図から見て、今72億トン出していますから、それを36億トンにしましょう。しかし、人口は2050年に92億人になっていますから、1人当たりCO₂の排出量は、炭素の目方を基準にして0.4トンになります。簡単な算数ですね。

ところが、今、日本がどういう生活をしているかという、皆さん一人ひとりが出しているCO₂は炭素トンにして実は2.5トンもある。この2.5トンから2050年に0.4トンに減らそう、こういう提案なんです。実はすごい提案なんです。実際これは84%減らすということになります。福田ビジョンというのが最近出しましたが、それはこの84という数字を出しているわけじゃなくて、60から80という数字を出しているんですね。しかしながら、それはぜひ守らなければいけない問題です。84%削減というのは6分の1に減らすということです。エネルギー消費量が現在の消費量に比べて6分の1であった時代というのは、実は私たちはもちろん経験しています。それは昭和30年ごろなのです。最近はやった映画では『ALWAYS』という映画がありました、「三丁目の夕日」、あれはちょうどこのころなんです。ですから、あのころの生活で使っていたエネルギーにある意味では戻る。もちろん、それは電力の話であって、それにバイオエネルギー、エタノールとか、宮古島が一生懸命やっておられる、あるいは風力、太陽熱、そういうものを加えて、あるいは原子力を加え

てエネルギー消費量をどこに設定するかということが重要なわけです。

世界中でエネルギーをどれくらい使っているかを二酸化炭素の排出量で比較しています。国によって随分違うんですが、アメリカは1人当たり炭素基準で5.5トン位使っているんです。日本は2.5トン。中国は0.7ぐらい、インドは0.3ぐらい。それを、先ほどの話では、全部そろえて0.4にしましょう、こういうふうに言っています。我々はどこまで努力できるか、ヨーロッパはもう既にこれぐらいの目標を立てている、フランスも0.5なんていうことを言っているわけです。フランスの現状が低いのは原子力を使っているからです。炭素の発生量では、中国はこれを既に0.4という目標を超えているんです。ですから、今後どのように進めるかは実は難しいところもあります。

さて、それでは、一体これから我々はどうするのかということになりますが、今までの日本の経済発展を眺めてみましょう。1960年代の高度成長時代の考え方をこれから継続してゆくことは勿論出来ません。簡単に申し上げれば、人間の社会というのはいつまでも成長率一定で成長していくわけにはいかない。有限な地球の上で暮らすんですから、どこかに持続可能（サステイナブル）な、平衡安定点を見つけておくことが必要です。それがわかれば、ほんとうはそこへ向かっていけばいいんですが、どうも我々はその平衡安定点を超えて過大になってしまっている。先ほどの二酸化炭素排出量で見れば、0.4トンが並行安定点であるとすれば、現在は2.5トンまで来てしまった。これを一体どうやってそこへ減らしていくのかということです。こういう考え方は今までのようにただただ自転車をこいでいるという、必死で成長しなきゃいけないという考え方では実現しません。そこではやはり考え方を変えなくてははいけない。それを私はパラダイムシフトと申し上げているんですが、成長を求めていたパラダイムはここまで。これからは持続性を追求するパラダイムに変わっていかなくてははいけないでしょう。

それでは、どういうふうに変わっていくのか。結論だけ申し上げますと、例えば、産業においては、今までは道路をつくり、建物をつくり、何でもつくっていた。そうではない。これからは、今あるものを保守してサービスをしていく。車を作る例を見れば、車を作って売りっ放しではなくて、作った車で提供するサービスをお客さんに売る。車そのものは売らなくても、サービスを売ればいい、こういうような考え方です。そういうような意味で、成長をどんどん追いかける時代と、やはりこれからは、今若い方々が実際に国づくりをなさるときには多分違うものを考えていかなくてははいけないのではないかと。例えば、環境関連では、排水処理、排ガス処理、出口でどう処理するかという発想ではなくて、ゼロエミッションを考えなくてははいけませんというのが環境関連での私たちの提案の1つです。システム全体を変えていくということです。政策決定なんかのときも、きょうよりあした、あしたよりその次というのではなくて、どこへ到達するのか、着地点というものをしっかり考えて、そこに向かって進んでいく。着地点を決めるというのはそんな簡単なことではないのですが、着地点を設定して、そこから現状を振り返ってみるとというのがこのバックキャストという考え方です。

時間があまりなくて、大雑把になってしましますが、これはもう皆さんにご説明するまでもない、エコアイランド宮古島宣言。「かけがえのない地下水を守ります」。これは非常に重要だということを申し上げました。「美しいサンゴ礁の海を守ります」。下にも、「緑・海・空を守り、すべての生物が……」、これは先ほどの環境立国戦略の自然共生というところに対応しているわけですね。自然共生型社会をつくっていく。それから、「限りある資源とエネルギーを大切にします」、そして地球環境を守る、温暖化等々を考えた、この2つは低炭素社会をつくるということに対応していくわけです。そして、「ゴミのない地球」、そ

して地球に優しい宮古島を、それから、ここに限りある資源をと、この2つは両方にかかっているわけですが、循環型社会ということに対応している。したがって、まさにこのエコアイランド宮古島宣言というのは21世紀環境立国戦略の基本的な考え方をちゃんとここへ取り入れていただいているということでもあります。ですから、それをさらに具体的に、どういうふうにしていくのかというようなことがこれからの課題なのかなと思います。

ちなみに、やはり観光というキーワードが宮古島では非常に重要な、観光によっていかに経済をある意味では自立できるものにしていくのか。これは後で多分伊波先生からもお話があると思うんですが、今は環境に関して「エコツーリズム」とか、「持続可能な観光」とか、新しいキーワードがいろいろと生まれています。しかし、その中身は必ずしもはっきりしているものではないんですね。エコツーリズムというのは、例えば、日本エコツーリズム協会というのがあって、自然・歴史・文化と、いろいろ書いてあります。持続可能な観光、サステイナブルな観光というのは、実は国際機関がありまして、世界観光機関、WTO、環境業者の集まりですが、ここでも、「あらゆる資源を活用するにあたっては文化の尊厳、大切な生態系環境、生物多様性、生命を支える仕組みなどを維持しながら、経済的、社会的、美的な必要性を満たさなければいけない」、こういうようなことが挙げられています。そういうものが多分宮古島のエコアイランド化というようなところで必要になっていくのかなというようなことで、私自身は全く外から見ているようなことで恐縮ですが、2つばかり提案を挙げさせていただきます。

1つは、やはり文化的な演出。エコアイランドというものをどういうふうにデザインするのか。特に若い方々はこういうところに……。エコロジー、自然環境をただただ楽しむではだめなんですね。観光することによって自然生態系をいかに高めるか。観光者、参加者の側から逆にエコシステムにどういう貢献ができるかというようなことも考えなくてははいけません。

2つ目は、そういうことを考える上でどういう制度をつくるのか。例えば、法的な制度もあるでしょう。地下水を保全するためにも、ある程度の規制が必要になりますね。観光客は大体物を持たないで入ってもらう。何故なら、持ってきたものをゴミにして島に置いていくことがありますから、そういうものは持ってこないでほしい、というようなことだあってあり得るかもしれませんね。経済的な仕組み。これだけ島が努力をしてきれいな宮古島をつくっているのだとすれば、そこへ観光に来る人にはしっかりと入島税を払ってもらい仕組みをつくる。あるいはここで経済的な活動をするのであれば、そこで地域通貨のような仕組みつくり上げる。そうしないと、ここで稼いで本土へ持ちかえるというようなことがあっては問題でしょう。ここにはざっと思いつくものしか挙げてありませんが、いろいろなことがあると思います。

このようなことを考え、エコツアーなどの場としての宮古島の持続可能な全体システムを考えることが重要です。部分的な何かちょっとしたものを沢山集めても総合性は出てこない。専門的なエコツアーのガイドシステムなども島全体としてどうつくるのか、それをどう管理するのかなどということ一つをとっても結構難しいでしょう。しかしながら、重要なのは、宮古島というものが持っている価値、宮古島に来ることが、それに参加する人にある種のプレステージというか、誇り、うれしい気持ちを持たせる、こういうことが重要なのではないかと思います。

そういうことで、先ほどのパラダイムシフトと同じように、観光・ツーリズムに関してパラダイムシフトを考えなくてははいけません。

たとえば、今までの観光業者がパターン化してつくった観光ではなくて、それぞれの参

加者ごとの、個別の、オン・デマンドの形をつくる、それにどう対応するのか。長期滞在でありますね。それから経済をいかに観光をベースにして自立化させていくのかというようなことを考えることが重要なのではないかと思います。

ともかく、次の世代、あるいは次の次の世代にどういう宮古島を手渡していくのか、これがエコアイランド構想の一番基本的なところだろうと思いますので、その際にやはり地球環境、あるいは環境立国に記されました考え方をベースにして、そしてなおかつ地域の力をそこに結集して、ぜひすばらしいものをおつくりいただければと祈っております。

ちょうど時間になりましたので、私のほうはこれで終わらせていただきます。どうもご清聴ありがとうございました。(拍手)

司会

講演テーマ「環境立国戦略とエコアイランド宮古島」でお話しいただきました。国連大学特別学術顧問、国連大学ゼロエミッションフォーラム学界ネットワーク代表、鈴木基之さんでございました。ありがとうございます。

基調講演

司会

引き続き、基調講演に移ります。

沖縄県内でゼロエミッションの研究をされている、琉球大学の伊波美智子さんより、ゼロエミッション社会の構築について、事例を交えながらお話をいただきたいと思います。今回のフォーラムに寄せて伊波さんは、「主人公は子供たち。子供たちの笑顔はかけがえのない宝物です」と寄せています。子供たちが健やかに育つためにはきれいな自然環境が必要です。豊かな生活とは何か、改めて考えていただきましょう。

それでは、ゼロエミッションフォーラム IN 宮古島 2008、基調講演、講師は、琉球大学観光産業科学部教授で、国連大学ゼロエミッションフォーラム理事、伊波美智子さん。演題は、「ゼロエミッション社会の構築をめざしてー沖縄からの発信ー」でございます。

伊波教授

皆様、こんにちは。ただいまご紹介いただきました伊波です。タイトルなんですけれど、「沖縄からの発信」ではなくて、「宮古島からの発信」というふうに変えさせていただきました。

司会

少し準備がかかりそうなので、伊波先生のご紹介をさせていただきます。現在は、琉球大学観光産業科学部教授で、国連大学ゼロエミッションフォーラムの理事も務めていらっしゃいます。1968年に琉球大学を卒業、アメリカ・デンバー大学の大学院に留学。卒業後は、財団法人沖縄経済開発研究所研究員を経て、1973年から琉球大学で教育と研究に携わっています。

それでは、伊波さん、よろしくお願いします。

伊波教授

先ほど、鈴木先生から、私たちは地球の限界に直面した最初の世代であるというお話がありました。皆さん、少し危機感を持っていただいたでしょうか。宮古島は大変美しくて、のんびりしていて、ここにいればあまり何も心配ないんだなと思いますけど、やはり聞いていますと、地球温暖化が進んでいくと、せっかくの宮古の水、これもなくなっていくんだと聞いたら、何かぞっとしますね。私は、きょうは、3つのことをお話ししたいと思っています。まず、世界を変えた「マルハナバチ」、そして鈴木先生のお話にも出てきましたバックキャストイングについて、それから、「エコアイランド宮古島」への期待ということで話をさせていただきます。

まず、世界を変えた「マルハナバチ」ということなんですけれども、別にハチのお話をするわけではありません。マルハナバチの種類は幾つかあるんですが、これは、正式には、セイヨウオオマルハナバチと言いまして、沖縄にはおりません。北ヨーロッパにいる種ですけれども、近ごろでは日本でも、トマトだとか、果樹の受粉に使おうということで、輸入しています。ところが、今、これが逃げ出して、野生化して、問題になっているところなんです。ハチが悪いのではないんですね。人間が自分の都合に合わせてよそから持ってきたりして問題を起こしているわけです。ちょっと、このハチの写真を見てください。かわいいでしょう。体がころころと丸くて、羽が小さいんです。この小さい羽、それに大きな

体。これ、航空力学上というか、理論的に言うと、マルハナバチは飛ぶことは絶対できないんだそうです。でも現実、飛んでいるんです。うそでも何でもなく、飛んでいます。理論上は絶対飛ぶことはできない。ということなんですが、皆さんなぜだと思いませんか？ この答えは一番最後にお話ししますので、なぜだろうと考えながらきょうの話を聞いてください。

このマルハナバチがすんでいるところは、北ヨーロッパです。これはヨーロッパの地図、ここに北極海、ラップランドというのがあって、このあたりから北極圏に入ります。これが皆さんもよく知っているイギリス、フランス、ドイツ、デンマーク、そしてここにスウェーデンという国があります。スウェーデン、ノルウェー、フィンランド、デンマーク、そしてアイスランドを、北欧五カ国と言っています。その真ん中辺、このスウェーデンという国の、しかもこの北のはずれ、いわば過疎の地域なんです。宮古島も、日本の全体からいうと沖縄。沖縄からもまたさらに離島の沖縄のまたさらに離島ということで、いろいろな問題を抱えています。スウェーデンのストックホルム、このあたりにありますけれど、そこからまだずっと北のほう。ここの隣はフィンランド、サンタクロースのふるさとですね。サンタクロースが住んでいるところの近くの地域のお話をきょうはやっていきます。

これがスウェーデンの地図です。どういうところかという、これ、写真ですね。このトルネ川、フィンランドとの国境を流れる川で、向こう側はフィンランド。冬になるとサンタクロースがこのあたりからやってきます。そのあたりの、9月の初めころの風景です。そこで、サステイナブル・スウェーデン・ツアーというのがありました。先ほど鈴木先生のお話にも出てきましたけれど、サステイナブル、持続可能なスウェーデンを旅行するというツアーです。ここには、例えば、ナイアガラの滝であるとか、富士山とかいう、世界的に有名な、珍しい自然があるわけでも何でもありません。ごく普通に、まあ、森があって、湖があって、平べったいですから、特にきれいな景色というのもなく、のんびりとしていて、野生のシカだとかがいるというところなんです。これがその地域の、スウェーデンの普通の家です。私たちにとっては珍しいんですけども、このあたりでは何でもなく、ごく普通の家。よく、クリスマスツリーにぶら下がっているようなお家です。

これは、ラップランドという、このあたりでトナカイを飼育しながら移動しているサーミという人たちの住まいです。これがその中で、煙突のところで火をたいて、暖房をしながら料理をしている。この農家のおばちゃん、私と同じ年ぐらいなんですけれども、おばちゃんが料理をつくってご馳走してくれるんです。そして、これは、教会です。立派なチャペルがあるわけではない。普通に、いつも使っている教会で、こういう料理をご馳走してくれるわけです。この料理はヘラジカといいまして、年に一遍、9月に数週間、狩猟が解禁されて、その時期だけに頭数を決めて狩猟してよらしいという、非常に貴重なシカの肉です。いろんな料理の仕方がありますが、それで私たちをもてなしてくれました。

要するに、特別なことをやるのではなくて、その土地にある食べ物、その土地にある料理で、ホスピタリティと言いますが、真心込めてお客様を歓待してくれるということなんです。ですから、このおばちゃん、沖縄で言えば「かめかめおばあ」ですね。おなかいっぱいと言っても、もっと食べる、私の料理はおいしくないのか、もっと食べなさいというふうに、たくさん食べさせてくれるわけです。そこに着いたら、この森の中でブルーベリーを摘んで、1時間ぐらい遊びます。それを、翌日にはジャムにしてお土産に持たせてくれました。

そこでのツアー、先ほど言いましたように、何も特別なことをやるわけではないわけです。伝統的な方法でパンをつくる。これは、昔は駅だったところを改造した共同売店です。

人がだんだんいなくなってしまうものですから、駅もなくなり、共同売店もなくなるといふ危機が起きたときに、地元の人たちがNPOをつくり、共同売店を始めたんです。ここで、サーミの人たちの手作りの品だとか、いろんなお土産品なんかを売ってます。またみんなの交流の場にもなっているということで、ここも観光地の目玉の一つになるわけです。特別なものではない。普通に、そこに住んでいる人たちが利用しているところです。これはエタノールカーというか、バイオ燃料で動いている車です。

そして、美しい自然があるからエコツアーというわけでもない。日本で言われているエコツアーとは一味も二味も違っています。もちろん自然を守りたい、大事にするためにエコツアーをやるわけです。だから、その自然を、自然の中で生かされている人々の生活を、文化を見てもらおうというのがツアーなわけです。ここが1985年に、スウェーデン初のエコ・コミュニン、環境自治体となった、オーバートーネオという村です。1992年に、国連環境会議というのがありました。そこでアジェンダ21という文書が出ましたが、そういう会議をリードしていったのもこの人たちだったと言われています。それで、世界を変えた「マルハナバチ」と呼ばれたわけです。

そして、1980年代の初めごろ、化石燃料ゼロを目指す決めて、実際に実行したんです。宮古島も、沖縄ゼロエミッションアイランド構想というのがありますけれど、化石燃料ゼロを目指すということで、いろいろな取り組みが始まっています。こちらがそれを決めたのが1980年代。そして、何と20年後には、自治体業務において100%脱化石燃料を果たすというビジョンを達成しました。そこでやったことは、5つの地域暖房供給プラントの燃焼設備を次第に変えていった。スウェーデンでは、電力とか熱を供給しているのは自治体なんです。そして、バスとか車両の燃料を全部バイオ燃料にした。個人のレベルではもちろんまだ使っている人はいるでしょうけれども、自治体がやっている業務に関する限り100%脱化石燃料を実現したというわけです。ですから、CO₂削減20%は軽い、40%も達成したというようなところなんです。

その地域には、オーバートーネオのほかにも幾つかの町や村があります。大きいところは人口2万人から、小さいところだと数百人という村の規模までいろいろあるわけですが、バイオ発電をしたりして化石燃料の使用を大きく減らしました。これはもうどこでもやっていますね。というのは、主な産業が林業なものですから、木材をつくって、その木くずやら、おがくず、おが粉というか、粉がいっぱい出るわけです。それを固めて、乾電池ぐらいの大きさにして、燃料にしてバイオ発電をやるわけです。それから、バイオガスやエタノールもやっています。ごみのリサイクル率は何と90%。また、絶滅の危機に瀕している生態系を復元する。ダムや堰のない自然の河川というのはスウェーデンでも4つしかないそうですが、そのうちの1つがあるんです。そこではサケが上っていくので、釣りの好きな人たちが来るわけです。

それから、健康に配慮したエコロジカルな学校。シックハウス症候群というか、化学物質過敏症候群というか、そういう人たちがいますので、それに合わせて、建材に有害物質を使わない。省エネである。ライトもいっぱい使わずに、お陽様がある間はあまり電気を使わないようにする。暖房も効率的にする。換気にも気を遣う。それから、これが非常に特徴的なんですが、野外での自然教育プログラムに力を入れたんです。小さいときから、寒いときでも、雨が降っていても、外に行って遊ぶ、学習する。そういうことで、自然のありがたさも、楽しさも、そして怖さも知っていく。雨が降るから活動できないのではなく、雨が降るのは当たり前ですから、人間がそれに合わせればいいわけです。人間に自然を合わせるのではなくて、自然に人間を合わせるという形で教育活動、自然教育のプログ

ラムをつくる。それから、車を減らす。自転車、エタノールバスに切り替える。若い人たちを対象に、エコドライブの講習というのをやる。既にスウェーデンでは、若い人たちにとって、運転免許を取るのは格好悪いということなんだそうです。運転免許を、車を持たないのが格好いいとまで言われていると聞いています。

それから、もう一つ、これはまた別のところなんですけど、日本では塩素で消毒をすることが法律で決められているんですが、結果的にあまりおいしくありません。健康にもあまりよくないと言う人もいます。スウェーデンでは、この塩素が地球温暖化の原因の1つになっているということで、塩素をできるだけ使わないということに国民が合意しているんです。ですから、消毒も、塩素ではなくて、紫外線を使って消毒をするという形で、おいしい地下水を供給しているということです。トイレトーパーも真っ白く漂白しません。

これらのエコ・コミュニンに共通していることは、住民や職員を含めた参加型、つまり民主的なプロセスをとるということを宣言して実行しているということなんです。「三方よし」と日本語では言いますが、経済も発展させる。自然を守るから経済が発展しないというのではなくて、経済も発展させる。社会も地域文化も守っていく。もちろん自然環境も保全する。この3つなんです。これを、英語で言えば win-win-win、勝つ、勝つ、勝つ、です。それぞれが矛盾しているとしたら、知恵を出してこの3つのことを達成できるようなプログラムをやっていく。そこにいるのはやっぱり人です。何といても人がこういうことをやるわけですから、放っておいてできる話ではありません。熱い志を持っている人というのがどの自治体にも必ずいる。皆さんの中にもいます。宮古島市の中にもいます。どこにもいるんです。そういう熱い志を持っている人を見つけて、その人たちを応援していくとか、その人たちが動きやすい環境をつくっていく。そういうことが大事なのかなということを感じました。

スウェーデンで非常に成果を上げているナチュラル・ステップという環境教育の団体があります。そこでは2つのことを柱にしています。1つは、持続可能な社会にはルールがある、つまり、地球のルールというのがあるということです。その地球のルールに人間や社会が合わせていく。地球のシステムがうまく循環していくためには4つのシステム条件があると言っているわけです。「こんなこと無理」と思うかもしれません。でも、家に戻ってから、よく考えてみてくださいね。

まず、読み上げましょう。第1のシステム条件ですが、「地殻から取り出した物質が生物圏、人間を含めて生物がすんでいるところ、で増え続けられない」。2つ目、「人工的につくられた物質、化学物質が生物圏に増え続けられない」。3つ目、「自然が物理的に劣化され続けられない」。先ほど鈴木先生のスライドにも、人工衛星から見ると緑色だけれど、実は畑になっているというところがありましたね。しかも、都市地域だとコンクリートで固められてしまっています。とても自然とは言えません。沖縄であれば海辺、生物が卵を産み、子供を産み、育てていく大切な海のゆりかご、これが全部埋め立てられていっていますね。大陸であれば森、森もまた生物が子供を産み、育てていく、生命のゆりかごと言われるところなんです。そういう森や干潟を大切にすることは、生態系の維持に必要なことであるわけです。全部畑に変えてしまったら、生物がすみ続けていくためにはあまりいい環境とは言えないわけです。

4つ目、「人々の基本的ニーズが世界じゅうで満たされている」。不公平な状態があると戦争が起こります。今の社会では、地球の20%の人々が地球資源の80%を使っていると言われます。そして10%ぐらいの人たちは、飲むもの、食べるものも非常に困っている状態、

あるいは戦争で生命の危険にさらされていると言われていました。こういうことも考えて、私たちが、20%の豊かな生活をしている人たちが、もっと資源を大事に使っていくことが必要ですし、そして、どういうふうになればこの地球が平和で、戦争もない形でやっていけるか、基本的なニーズ、生きるためのニーズはどういうふうになればいいかということを考えていこうというのが4つ目のシステム条件です。

そして、2つ目の柱が、バックキャストिंगという手法です。これも先ほど鈴木先生が話しておられました。これは、将来のあるべき姿、つまり、成功した状態から現在を振り返り、成功した状態を実現するために、限られた時間で、今から何をやるかということを考えて計画を立てるというやり方です。出発点は、成功した状態、そのビジョンをみんなが共有することということです。その基本になっているのは、システム思考という考え方です。生物のシステム、つまり人間の体、動物の体というのも1つのシステムです。植物、またその全体のつながりの自然生態系というのもシステムです。これらは有機的なシステムと呼ばれています。それから、時計や自動車も1つのシステムです。でも、これは無機的な、機械のシステムです。会社、市役所、学校は社会のシステムです。そのほかにも、地球があって、太陽系があって、銀河系があってという、宇宙のシステムというのもあります。あらゆるところ、いろんなシステムがあります。

木は環境問題を考えるときにシステムの例としてよく取り上げられます。この写真は、皆さんも見たことがあると思いますが、この会場の近くで撮ったガジマルです。そして、これも立派な木ですね。冬になると葉っぱを落として、夏になったら葉をパラソルのように広げて木陰をつくってくれるクワデーサーです。

この木をモデルにして考えますと、幹と、枝と、葉っぱというのがありますね。そして、見えないところに根っこがあります。大事なのは何でしょうか。皆さんが木を育てようとするとき一番大事なこと……。はい、根っこ。それから？ 大きな幹ですね。だから、よく根幹と言いますね。根っこと幹と。それを大事にしておけば、枝葉は時々剪定したりしますね。今日いろいろな環境問題が議論されますけれども、多くの場合、この枝葉の問題です。ごみは有料化しようか、いや、しないほうがいいのかとか、どっちかという、そういう問題は枝葉の問題であるわけです。大事なことは何なのか。私たちが生きていくために必要なことをやっていくことが大事なことであるわけです。この木が成長するのに必要なものは何でしょうか。先ほど大きな声で答えてくださった方がいますけど、木が成長するために必要なものは何でしょうか。はい、空気も水も必要です。それから？ 太陽もちろん必要です。太陽がなければ木も大きくならないし、人間も生きていけませんね。それから？ はい、愛情も。そして土も必要ですね。環境問題を考えるときに、土、水、太陽、空気、そして、これだけの木が大きくなるためには時間も必要です。時間がかかるんです。やろうと思ったら、すぐあした結果が出るわけではありません。根気よく、木が大きくなるまでには10年、20年と待たなければいけません。穀物を育てるのは1年の計。1年後に米もできますね。木を育てるのは20年の計。人を育てるのは100年の計といいます。こういう、環境に配慮した地域、エコアイランドをつくっていくためにはそれなりの時間が必要です。それも、ちゃんと予想に入れた上で、エコアイランド宮古島計画というのをつくっていかなければいけません。

先ほどのお話にありましたように、木を育てていくには愛情が大事ですね。この木だって、ちゃんと支柱とか、台風が来ても倒れないように支えられています。こっちにちゃんと支えがありますよね。宮古島というのは台風が来て強い風が吹きますからね。そして、やはりこれは土地に合ったものでなければいけません。スウェーデンの例を説明しました

けれど、スウェーデンでやっていることをそのまま持ってくるというわけにはいきません。マルハナバチのように、スウェーデンでやっているからといって、宮古にもってきたら宮古島の生態系を壊してしまいます。ですから、土地に合ったものを植えることが大事です。そして、大きくなっていくときに予想できる変化。例えば、台風は毎年来る。これは予想できますね。それに合わせないといけない。でも、予想できないことも起こります。何が起こるか分からない。それにも対処できるように、しっかりした、丈夫な木を育てていく必要があります。それを見守るのがやっぱり愛情ということなんでしょうね。

ということで、既に今までお話したことなんですが、根っこと大きな幹が大事。成長には時間が必要である。土地に合ったものを植える。環境の変化に耐えられる、つまり柔軟性を持つということですね。その時々々の環境に応じて対策を見直していかなければいけません。計画は、一度決めたら40年も50年も同じことをやっていくというわけではありません。持続可能な社会をつくろうというビジョンは変わらないですが、どうやったらいいか。木を育てようというビジョンはある、木をその時々々に応じて、水をやったり、柵をつくってやったりと、その成長に応じてプランを変えていくことが必要ですね。将来ビジョンに合わせて改善していくことが必要なわけです。

最後に、エコアイランド宮古島に対する期待というのを少し考えてみたいと思います。エコアイランド宮古島構想では3つのことを挙げています。循環型社会の構築、環境保全の推進、産業観光の推進。このあたりは皆さんもよくご存じだと思いますが、ここで、きょうのタイトル、ゼロエミッションとは何かということを考えてみましょう。

広い意味では、持続可能な社会と同じ定義になります。つまり、地球のシステムに人間社会のシステムを合わせる。しかし、これでは広いので、もっと狭い意味で、「自然界に廃棄物はない」という形で進めていく。「自然に見習って資源を効率的に使っていく」。つまり、資源の生産性を上げるということです。宮古総合実業高校で、この前、ソバをつくっているところに案内していただきましたが、それも一つのゼロエミッションの試みです。詳しくはパネルディスカッションのときにお話があると思います。

将来ビジョンなんですが、どんな社会にしたいか。つまり、宮古人が誇りを持って、「私は宮古島の出身です」と誇りを持って言えるような島にするということです。でも、生活していかなければいけませんから、経済をしっかりとつくらないといけません。子供たちの将来の職業はどうするか。例えば、カジノ。カジノでカードプレーをする仕事を子供たちにさせたいですか。宮古島は以前から非常に教育熱心なところです。鈴木先生のような科学者、将来ノーベル賞を受賞できるような子供たちを育てる。沖縄の振興開発は、いろんなところに投資してますけれども、子供たちのための環境教育整備ということにはあまりお金を使っていません。ほんとうにこれは胸が痛むことです。まずはできることから市が率先してやっていく。何ができるかということで、ひとつ提案があります。

きょうのプログラムの後ろのほうに、勝連君が読み上げてくれることになっている作文があります。あの文章を読んで、私は胸がキュンと痛みました。ポイ捨てがなくならない。大人たちは、だめです。今までずっとなくならない。これをなくすのは子供たちです。徹底してポイ捨てをなくす。たばこの吸殻をポイと捨てている大人がいたら、拾いましょう。そして徹底してきれいにしましょう。

もう時間ですから、まとめます。最後に、マルハナバチはなぜ飛べるのでしょうか、答えを言いましょう。結局、学者たちは研究してもわからないものですから、彼らは飛べないということを知らないからというのが、学者たちが出した結論なんだそうです。逆に言えば、飛べると思って、当たり前前に飛んでいるというわけです。

ということで、未来は変えられます。未来は予測するものではなく、つくるもの。自分たちの将来は自分たちで決めるということで、主役は若者です。Boys and girls be ambitious! 皆さん、頑張ってください。マルハナバチは北ヨーロッパで今日も飛んでいます。Think globally, act locally という言葉は皆さんも習いましたね。

どうも、きょうはご清聴ありがとうございました。(拍手)

司会

「ゼロエミッション社会の構築をめざしてー宮古島からの発信ー」でございました。お話は、琉球大学観光産業科学部教授で、国連大学ゼロエミッションフォーラム理事、伊波美智子さんでございました。ありがとうございます。

さて、会場の皆様、このゼロエミッションフォーラム、1時10分からスタートしました。現在時刻は3時30分を過ぎたところです。トイレに行きたい方もいらっしゃると思いますので、5分ほど休憩を挟みたいと思います。この後に、ゼロエミッションフォーラム・パネルディスカッションを始めまいります。パネルディスカッションでは、5人のパネラーに登壇いただいて意見を出し合ってもらう予定です。テーマは、「エコアイランド宮古島の将来を考える」です。

では、始まる前には場内アナウンスを入れますので、5分の休憩を挟みましてパネルディスカッションを進めてまいります。では、一たん休憩とさせていただきます。

(休 憩)

パネルディスカッション

司会

会場の皆様、お待たせいたしました。「ゼロエミッションフォーラム IN 宮古島 2008 ～結いでひろげる美ぎ島宮古～」、続いては、パネルディスカッションです。

エコアイランド宮古島をどう築き上げていくか。「我んたが美ぎ島宮古」、このフレーズにふさわしい宮古島をどう守り、行動していけばいいのか、忌憚のない意見を出し合ってくださいと思います。きょうは、パネリストに5名の方々に登壇いただく予定となっております。きょうのパネルディスカッションのテーマは、ずばり、「エコアイランド宮古島の将来を考える」となっています。

それでは、パネラーの方々を5名続けて紹介していきたいと思います。どうぞ、会場の皆様の拍手でお迎えください。

まずは、国連大学ゼロエミッション・プロジェクトアドバイザー、坂本憲一さん。国連大学のゼロエミッション研究構想プロジェクトに1995年から科学アドバイザーとして参画。2002年以降はゼロエミッションフォーラム・プロジェクトのアドバイザーを務めています。主に国内外におけるゼロエミッション・リサーチ・イニシアチブの学術的理論研究及び普及活動に努めています。きょうはよろしくお願ひします。

続きまして、宮古総合実業高校環境工学科教諭、前里和洋さん。2004年にアジアで初めてストックホルム青少年水大賞を受賞した宮古農林高校環境班の指導者です。地下水汚染の回避と農業の振興をテーマに、土壌蓄積リンを活用して環境に優しい有機肥料づくり、バイオ-Pに成功。現在はサトウキビ生産の合間にニホンソバを栽培し、化学肥料に含まれる窒素を畑から抜き取ることに成功しています。

続いて、株式会社りゅうせき、バイオエタノールプロジェクト推進室長、奥島憲二さんです。サトウキビの島、宮古島を舞台に、地球温暖化防止対策の最前線に立ちます。サトウキビの糖蜜からつくり出すバイオエタノール燃料の開発と促進に尽力しています。

そして、エコピープル代表、山口靖子さん。環境社会検定試験、通称エコ検定に宮古で初めて合格した山口さん。エコ検定は、環境に対する幅広い知識を持ち、社会の中で率先して環境問題に取り組む、人づくり、そして環境と経済を両立させた持続可能な社会を目指すことがねらいです。エコアイランド宮古島宣言を市民の代表としても歓迎する山口さん、市民の代表として、そして子を持つ母としての提言を期待しております。どうぞよろしくお願ひします。

続きまして、伊志嶺亮宮古島市長。今年の3月31日にはエコアイランド宮古島宣言を行いました。役所の部署にもエコタウン推進室を設置、エコの島、宮古島を築いていきます。自然と共生しながら限りある資源を有効利用する、21世紀を環境の世紀へと邁進してまいります。

このパネルディスカッション、コーディネーターは、基調講演で登壇をいただいた、琉球大学観光産業科学部教授、国連大学ゼロエミッションフォーラム理事、伊波美智子さんです。どうぞよろしくお願ひします。

それでは、ゼロエミッションフォーラム IN 宮古島 2008、パネルディスカッション。テーマは、「エコアイランド宮古島の将来を考える」です。それでは、伊波さん、よろしくお願ひいたします。

伊波教授（コーディネーター）

皆様、こんにちは。長い時間になりますけれども、皆さん、頑張ってよく聞いてくださっていますね。ほんとうに感謝しています。

きょうは、この舞台の上に若い人の代表がいなのがちょっと残念ですが、私たちの世代から皆さんの若い世代に向けて、これまでやってきたこと、そしてこれからやってほしいこととか、いろんなお話があると思います。そうしたこともしっかり聞いていただいて、すばらしい宮古島をつくる参考にしてください。では、これからパネルディスカッションを始めていきたいと思います。

それでは、まず、最初に、国連大学の坂本様からお話を始めていただきます。よろしくお願いします。

坂本アドバイザー

皆さん、こんにちは。先ほど、鈴木先生、伊波先生からすばらしいご講演がございました。まず、最初に、私の全体のスコープをちょっとご覧いただきたいと思います。

これは、1992年に国連がブラジルのリオで開催いたしました地球サミットの会議で、私どもが直面しているいろいろな問題が、ディスカッションされました。そこで確認されたのは、20世紀の私どもの持っておりました価値観とかライフスタイルは21世紀にそのまま持ち越すことはできない、このままでは緑の地球を次世代に引き渡すことができない。考え方を考え直そうということを誓ったわけです。

考えてみますと、今まで国ベースで行動が起こされておりましたが、国とか行政だけではなくて、市民の皆さんも、企業の皆さんも、あるいは言葉を変えれば大人も子供も、男性も女性も、心を1つにして、新しい世紀に向けて、緑の地球を維持するために行動しようということでした。

国連の機関であります国連大学は、昭和50年、1975年に東京に開設されました。地球サミットを受けまして新しい研究が始まりますが、94年に、実践的なプログラムとしてゼロエミッションがスタートしました。その心は、一言で言うならば、自然界は、動物も、植物も、循環型共生社会であるということを再認識し、我々はそのことをもう一度学び直して、これを理念として持続可能な循環型社会をつくらうということでスタートを始めたわけです。幸いにして、我々の考え方は国、自治体の皆様方、企業の皆様方、市民の皆様方に理解されて、日本ではほんとうに普及してまいりました。最近では、日本だけではなく、中国や韓国でもこの思想を理解いただきまして、非常に広がりつつあります。

これは、その様子をポンチ絵にしたもので、一番最初は、物をつくるときにゴミをつくらないうで製品だけをつくらうということからスタートをしております。この考えに、共鳴いただきました企業さんが、そういう行動を始めたわけです。その企業1つずつの行動が、次には複数の企業が連携し合う1つのグループをつくりました。私どもはこれをクラスターと呼んでおりますが、ゼロエミッションに向けて協力し合う企業群ができ上がっていったということです。

次のステップは、考えてみますと、私どもの社会というものは物を生産するだけの社会ではありません。我々も、会社で働く人も、自治体で働く人も、家に帰れば市民です。そこでいろんなものを消費するわけですが、そこからいろんな廃棄物が出てくるわけですが、それらもできるだけ出さないでおこう、そういうことで、生産・消費トータルを含めた大きな組織ができ上がりつつあるということにして、それを右の大きな図で示しております。日本の状況は、今ゼロエミッションがこういうぐあいに広まっているということです。

それでは、具体的にどういふぐあいに進めていくのかということです。今までの大きな方針というものは、国、あるいは自治体がお決めになって、我々はそれにフォローしてついていくという社会でしたけれども、これからの社会はそうじゃございません。行政、国、自治体が大きい力を発揮することはもちろんですけども、社会を構成する企業の皆様方、市民の皆様方も一緒に連携をして、心を合わせて、ともに語り、問題点を探り、そのための行動をどうしていこうかというところが非常に大きな課題です。理念を共有し、動機づける。それが決まれば、どうして進めるかという体制が決まってまいります。枠組みも決まります。そこで共通の目標に向かって進んでいく、こういう格好で行動が進められていくことになります。

この中で、1番目は自治体の皆様方の行動。2番目は産業界の皆様方の立場からの行動。3番目は市民の立場からの行動を示していますが、それぞれがやらなければならない任務ということは明確にあるわけでして、これは非常に大事なことです。

その中でも私が特に申し上げたいのは、自治体の役割は基本的で最も重要であるということです。先ほど鈴木先生のお話にございましたが、環境立国戦略というような、国全体としての方針は国がお考えになり、それをおつくりになって、我々に示していただけるわけです。だけれども、実際は、国がそうしたことを示したからといって持続可能な社会、循環型社会ができるわけではありません。各地域の自治体それぞれがそれを広めていくことによって、各地域にそうしたことが実って初めて全体としてのそういう社会ができ上がっていくわけです。私は、ゼロエミッションに関して、非常に僭越なことでありますけれども、こういう機会がありますと自治体の皆さんとお話をしているいろんなことを申し上げております。1つは、自治体の皆様の責務、責任ですが、地域における理念形成と同時に、行動のためのプロモーターになっていただきたい、そういうお考えをおつくりになられたら、みずから先頭になってそれを進めていただきたいということでもあります。

2つ目は、その構想、理念の中に何を入れ込むかということですが、私は、一番大事なことは、地域の豊かな発展だと思っております。もちろん、豊かな発展というのは、経済、お金は大事であることは言うまでもありません。これなくしては社会は成り立ちません。しかし、心の問題、それから社会全体の連帯、連携というのも非常に大事なことであります。ともすれば20世紀は経済と金のところが非常に脚光を浴びておりましたが、21世紀というのは心の問題、皆さんの連携というものが非常に大きな課題になっている、そういう考え方を地域の考え方の中に取り込んでいただきたいということでもあります。

3つ目は、地域の強さ、独自性を生かしていただきたい。先ほど伊波先生のお話にございましたが、スウェーデンのすばらしい構想を日本へ持ってきて、そのまま成り立つわけではありません。宮古島には宮古島のすぐれた自然と、あるいは伝統、文化、産業があるわけですから。そういうものの上に1つの構想をつくっていただきたい。それともう一つ大事なことは、それが線香花火であってはいけないということです。当初はいろんなことがあって、その行動を支援される国、あるいはいろんな機関がありますけれども、それらの支援は長続きしなくて、そうした意味では、みずからの地域の力でそれを続けていかなければいけない、そういうことです。

あと3つばかり、そうしたいろいろな対象が違いますけれども、3つの自治体の事例をご紹介します。1つは名古屋市です。名古屋市は人口二百数十万。日本の代表的な大都市ですが、実は、名古屋湾の北側に予定していた藤前干潟というごみの埋め立て場がなくなりました。それで、名古屋市は急遽、ゴミ非常事態宣言を出して、みずから新しい行動指針をつく

ると同時に、産業界、市民にごみ排出削減行動を訴えたわけです。その結果はいかがだったでしょうか。2000年に102万トンであったものが、2002年、2年後には75万トン、25%減りました。こういう100万人以上の自治体でこのように廃棄物が激減するというのは極めてまれなケースです。国もなかなかしゃれたことをされたわけでありますが、その表彰を220万市民と名古屋市に与え、行政と市民との協働の成果をたたえました。

次は、長野県飯田市の事例です。この図は1997年、国連大学が主催いたしました「地域ゼロエミッション」という会議で、当時の飯田市長さんをご発表になりました資料として、環境を主体にした新しい地域をつくっていくという、大変すばらしい計画です。その中心になるのは、その下に書いてありますように、まず人づくり、それから都市づくり、産業づくりです。飯田市は、この計画を着々と、産業界、市民、青少年と共同で進め、優れた実績をあげられ、現在、日本の代表的環境自治体の1つとして評価をされています。

これは、山形県の小さな町、庄内町（旧立川町、人口7,000人）ですが、発生する生ごみをコンポストにかえる設備を20年前につくり、そのコンポストを地域の基幹産業である米作、米つくりに生かした事例で、環境改善と地域活性化に貢献しました。

この図は、躍進するエコアイランド宮古島のイメージを、私なりに描かせていただいたものです。図中の3人の人物像は、実は飯田市が1997年に作成されたエコタウンプランの中のイメージで、それを利用させていただきました。この躍動する姿に、宮古島の3つのコンセプト－環境と地下水の保全・循環型社会の構築・産業環境の推進－を重ねあわせ、宮古島エコアイランド構想にこめられた皆様の思いと未来への希望を私なりに表現させていただきました。

私は、このエコアイランド宮古島宣言の強さは、実は心であると思っております。「結いの輪」、すばらしい言葉ですね、それを宣言の中心思想に据えられたということ。地域で皆が協力してエコアイランド宮古島をつくっていくということですね。それと、2つ目は、環境教育の重視です。きょう、最初に、ライブが、高等学校の生徒さんの演奏がありました。最後に、また小中高校の皆さんが、エコアイランド宮古島宣言を読まれるのですね。私は、これを通して、宮古島のすばらしい将来の姿を見る思いがいたします。宮古島の皆さん、ぜひ、力を合わせて、21世紀に輝くこのエコアイランド宮古島を実現なさってください。私どもも、と一緒に協力をさせていただきたいと思っております。どうぞよろしくお願いします。（拍手）

伊波教授

ありがとうございました。

それでは、次に、前里先生、よろしく願いいたします。

前里教諭

会場の皆さん、こんにちは。紹介がありました、宮古総合実業高校の前里といたします。どうぞ宜しくお願いします。

今日は、多くの若い世代の小学生、中学生、高校生の人たちがたくさん来ますよという連絡があり、多分若い世代に向かって少し応援メッセージをということで私が呼ばれたんじゃないかと思っています。今日の話として持ち時間は6分です。6分の中で早口になるかもしれませんが、お聞き苦しい点はお許し下さい。それから、多分大人の方々には少し耳の痛い話がたくさん出てくるかと思いますが、これは島の環境を良くしたい、ゴミを少しでも無くして大切な地下水を保全したいという思いがありますので、ぜひ一緒に考えてい

ただければと思っております。よろしく申し上げます。

「環境保全で世界のモデルに」、「エコアイランドを目指して」。宮古島は、世界でも非常に類を見ない、地下水が唯一の飲料水源。飲料水源として川や湖がない、地下水しかない島嶼、非常に世界的にも珍しいと思います。つまり、宮古島が持続的に発展可能な島として次の世代に地下水が引き継ぐことができる。美しい島の環境を引き継ぐことができれば、環境問題について、世界に注目される島になり、真のエコアイランドが実現できるのではないかと考えています。つまり、言い換えれば、この地下水しかない島では、本来ごみが散乱してはいけないう島だと思っています。

先ほど鈴木先生、それから伊波先生からもあったんですが、授業で使っているものを簡単に話をしたいと思っています。「ゼロエミッションは」という、今日のメインタイトルにもあるのですが、生徒たちには次のように教えています。ゼロエミッションとは廃棄物などを、限りなくゼロにしていく取り組み。つまり、廃棄物を再利用とリサイクルにより再資源化していこうという意味。宮古島の外から入ってくる物、使用した後の発生した廃棄物を燃やしたり捨てたりするのではなく、工夫して再資源化を目指していこうという取り組み。

次に、宮古島にどれぐらいの物資が入ってくるか、そしてどれぐらいの物資が出ていくかということですが、例えば、平成17年のデータで紹介しますと、約103万トン、この入荷という部分ですが、この103万トンの物資が宮古島に移入されます。そして、約54万トンの物資が島から移出されていきます。ということは、引き算しますと、50万トン以上、約半分がこの島に残るということになります。もちろん有効に使われるものもたくさんあるんですが、大部分が廃棄物として廃棄されるといいますか、ごみとなっていくということです。つまり、この部分をうまく、可能な限り、これでもか、これでもかとうまく利用するという仕組みをこれから島民みんなで考えていく必要があるかと思っています。

そういう意味からしますと、宮古島は、非常に平坦な島で、平均標高は66メートルぐらいですけど、我々の生活空間（陸上）の下には大切な地下水があるわけですが、この島でやはり望まれるのは循環型社会をいかに構築していくか。ということで、つまりそのために低炭素アイランドの形成が大事だと思います。

宮古島は古来より非常に水の乏しい島として位置づけられ、我々の先祖は水を求めて大変苦労したことだと思います。理由は、透水性の高いサンゴ礁が隆起してできた島であり、地上に川や湖が形成されにくく、簡単に水を得る環境になかったと思われれます。しかし、宮古島の地下には、神様がしっかりと水を守ってくれていて、莫大な量の地下水があることがわかりました。約1.4億トンの地下水があります。これを飲料水に使ったり、あるいは地下ダムの水源として農業に使ったりということをしてきているわけです。

この仕組みは、全国はこのように降った雨のかなりの部分が地表水として川や湖に流れていくのですが、宮古島はちょうどその逆で、この40%が地下に流れて、地下水としてこれをくみ上げて利用しているということになります。

ところが、この大切な地下水、地上で我々が生活していること、いろんなことが地下水に直接影響します。これは新聞の見出しなのですが、たくさんのごみが不法投棄されているという現場ですね。自分の大切な島をなぜ汚すのですかというタイトルがあります。「モラルの低さに憤り」、非常に困ったことです。

この場合、思うのは、この島は、つまり地下水しかない、あるいは周りをサンゴ礁に囲まれている美しい島であるこの島は、今を生きる我々のものかということ、違いますよね。これは、先祖から引き継いで、我々は次の世代に、子や孫に引き継ぐ責任があるわけです。エメラルドグリーンのきれいな海やサンゴ礁、白い砂浜、地下水も、これは今の我々がつ

くったものではありません。つまり、利益を求めて造ったものではないんですが、今我々はその恵まれた地下水と自然環境の中で生かされているわけです。しかし、これを軽く見てはいけません。1回壊してしまえば、元どおりになるのにかなりの年月を要します。例えば、地下水を例にとりますと、地下水は、1回汚染してしまえば、その再生には数十年、数百年。今、世界的には1,400年ということで、1回汚染してしまえば1,000年単位の時間が必要になるということで、何としても地下水を保全する必要があります。

つまり、ゴミを捨てる人がいるから、難儀してゴミを拾う人がいる。いろんなごみが不法投棄されているのが現状です。多分、推測で申しわけありませんが、子供は捨てないと思うのです。大人が捨てていると思います。厄介ですね。

また、行政は、莫大な税金を使って後片付けをする。循環と言いましたが、今度は悪循環というわけです。

まさに無駄です。以前、もったいないということでノーベル賞を取ったマータイさんという方がおられますが、本当にもったいない。こういう予算があれば、人材育成に手当てができると思うのですが、本当にもったいないですね。

これは最近の新聞です。まさに恥ずかしいのですが、不法投棄宮古最多。県全体の36%を占める。という内容で、とても恥ずかしい新聞です。でも、これが現実だということです。言い換えれば不法投棄宮古最多は、宮古島の実力だと思います。私は、授業で生徒に話をするときは、まず現実を認識するということを話します。本校の環境班の生徒達は、今年で12年目になりますが、地下水保全を目的に地下水の硝酸態窒素濃度のモニタリングに取り組んでいますが、このことは地下水に含有される硝酸態窒素濃度の現状を把握しなければ、進展しません。現実を把握することの大切さを生徒達には指導しています。不法投棄をして島の環境を汚している、宮古島に住む我々島民の実力です。

そのことは、島民一人ひとりの地下水保全・ゴミゼロに対する意識改革が求められるのではないかと考えています。

今世界では8分間に1人の割合で水の汚染や水にかかわる問題で幼い子どもの命が失われています。我々は今を生き、宮古に住む者として安心・安全な飲料水である地下水に恵まれている。そういうことをありがたいと感じて、次の行動をどうするかということが問われていると思います。

現在、私は宮古島の命の源である大切な地下水を教育資源として生徒たちの成長に役立つ工夫ができないかとの思いで取り組んでいます。何がしたいかといいますと、つまり、人材育成と言うと少し大げさなんですが、この島は天然資源に恵まれていません。ということは、この島が持続可能な発展を成し遂げるためにも人材しかないと思っています。そして、教育は大事なことだと思っています。そういう仕事をさせてもらって一人として本当に幸せに思っています。

「子供が変われば、大人が変わる」と。

ここを何とか頑張らなければと思っています。

それで、宮古島の美しい自然と命の源である大切な地下水を次の世代へ引き継ぐことを希望しています。ゴミ問題、不法投棄の問題解決、「ゼロエミッション」は地下水保全に繋がります。

以上です。よろしくお願いします。(拍手)

伊波教授

ありがとうございました。熱い思いを持った皆様がそろっているものですから、どうも

皆さん時間をオーバーしてしまうんですが、また次、これもまた熱い方です。奥島様、よろしく願いいたします。

奥島室長

皆さん、こんにちは。私は、りゅうせきの奥島でございます。平成16年から19年度にかけて環境省の事業で、サトウキビの、お砂糖を取った後の残りかすになりますけれども、糖蜜、ご存じだと思いますが、それからバイオエタノール燃料をつくる生産技術プロセス開発をしまいいりました。更にその燃料をガソリンに3%まぜて製造をし、それを現在のところ公用車等で300台動かしている実証研究が終了しました。その結果を国のほうから高い評価をいただき、この次は、19年度からの継続で、バイオエタノール燃料を実用化レベルの事業で継続をしていきます。それから、燃料化という目線で、経済産業省の技術開発事業ですが、実際に、実用化ベースで新しい燃料の製造と、それを実証していくレベルの事業を23年度までの予定で続く予定であります。これは1府5省、内閣府、経済産業省、農林水産省、環境省、総務省、財務省、それから消防庁の連携事業ということで進められております。

この中の一番の目的は何かといいますと、宮古島は、経済の基盤はサトウキビ産業ということが根底にあって成り立っている経済基盤だと思っております。皆さんのご家族のどなたかがサトウキビをつくっているわけです。これは国の補助事業ということで、買い取り事業ということです。その中で、やはり誇りを持って農業をしていってもらって、宮古島のエコアイランドが成り立つか成り立たないかというの、やはり一番経済基盤がしっかりするかどうか、この基盤をしっかりとつくれるかが大切で、これから継続していく事業においても、持続的に経済基盤を評価できる仕組みが最も大切だと思っております。ですから、経済基盤がしっかりする。これは宮古島においては農業のサトウキビ産業の環境基盤をしっかりとつくりなさいいけないということにつながるものと思います。ですから、サトウキビ農業が繁栄するための支援をする事業であるということです。サトウキビをたくさんつくってもらって、砂糖をたくさん取ってもらった後には糖蜜が出ますよ。その糖蜜を逆にエタノール燃料というものに製造していく技術開発をしていく。これは日本の技術の粋を集めてつくっております。この島でできた燃料を、島の人、燃料の一部として使っていく。その結果として温暖化防止につながるという、そういうコンセプトでプロジェクトを進めております。

それから、一番大切なのは、農業がどういうふうにして繁栄していくかという循環システムですけれども、エタノール燃料をつくった後には蒸留した後の残渣液、これは畑の土からミネラル分をサトウキビが吸収したものが濃縮して残っているわけです。これは畑の土から吸収したものですから、もう一度土に肥料として返すことができる。これは海外でもエタノール先進国であるブラジルとか、ヨーロッパとか、アメリカは飼料に主に使いますが、肥料として還元することができるものです。ですから、プロジェクトではそういう研究をしています。

それから、発酵には酵母菌というものを使っています。酵母菌は、基本的には蛋白質ですから、きょうの新聞にも記事がありましたけれども、飼料の価格が上がっている。これは配合飼料、素飼料、大分上がっております。しかし、この酵母菌というのは蛋白質で、良性的な蛋白質です。非常に子ウシの飼育にいいと言われております。これの飼料化の研究実証事業を今年から始めております。そういう中で、基本的にエタノールが進めば、そういう地力増強をする肥料化をしていくとか、酵母は飼料化するとか、あわせてサトウキビに

は捨てる場所はほとんどない使い方を研究するわけです。今までは、外から持ってきた肥料や飼料を使っていたものを、宮古島の中で循環させようというような試みをこれからやっていきたい。そういうことが、結局は、その農業の基盤のもとで地下ダム水源の水質保全の問題につながります。化学肥料の量を減らし、有機肥料化することによって化学肥料は減るわけです。結果的に水質の保全につながるということで、持続的に宮古島の最も大切な水資源、を守っていくことができるでしょう。それから、基幹産業である経済基盤のサトウキビ農業を繁栄させることができる。そういう中で新たな農業、新たなサトウキビ農業の機械化とか、ある意味では、きょうは若い方々が来られています、新しい農業を担っていく子供たちができてくる。それから、エタノールをつくるには日本の先端の技術がたくさん集まっていますので、ここから新しい産業ができるという可能性が非常に多くなると思われます。

ですから、こういうものを含めて、これからあと4年間、これから産業の種も出てくるでしょうし、一番大切なのは、きょう来ていただいた若い中学生や高校生の方々に、こういう事業が動いていて、宮古の産業としてどういうふうになっていくという考えるヒントをきょうもらって帰っていただければいいなと思っております。またきょう来られている方々の中に農家の方々もおられると思います。農家の方々には、今我々がやっているバイオエタノール燃料をつくっている事業だけではない、これはサトウキビ農業を支援していく事業であるということをご理解いただきながら、今後一緒に、宮古島の方々が育ててもらえるような事業につなげていくために我々は努力していきたいと思っております。以上です。(拍手)

伊波教授

どうもありがとうございます。次に、宮古島で初めてエコ検定に合格したエコピープル代表の一人ということで、山口様、お願いいたします。

山口代表

こんにちは。エコピープルの山口です。エコピープルといっても、別に宇宙人ではありませんので、皆さん安心なさってください。私は九州出身ですが、きょうは地球人としてもお話をさせていただければなと思っております。

ちょっとこのような場所は初めてですので、いろいろお聞きづらいところもあるかと思いますが、まず、エコアイランド宮古島の将来のために私はまず原点に立ち返るということが大切だと思っております。原点というのは、私たちは自然環境に生かされている存在なんですね。地球カレンダーというものがございまして、これは、地球が46億年前にできてから21世紀になるまでを1年のカレンダーに圧縮したものなんです。これでいいますと、例えば、1月1日の元旦が地球46億年誕生したとしますと、地球上に生命が誕生したのは38億年前の海の中です。これは日付で例えますと2月25日です。ちょうど宮古では十六日祭のあるところですね。ちなみに、海の中で誕生した命は、光合成を行って、その光合成を行った酸素が、海の中を出て、地上にどんどん増えていき始めるのが27億年前。これは5月31日です。たくさんの酸素が集まって、オゾン層が形成され始めて、有害な紫外線が宇宙からどんどんいっぱいこの地球上に入ってくるんですけど、生き物というのは、紫外線がたくさんあるとすめません。それで、オゾン層が、酸素がたくさん増えて形成され始めました。それが6億年前です。それは、飛んで11月14日になります。それから動物や植物が地上にすみやすい環境になって、さらに森が形成され始めます。それは4億年前のこ

とになります。それが、2週間後の、今度は11月28日です。それからまた時間がたって、最初の人類が誕生するのが450万年前。これは日付でいいますと12月31日、大晦日です。皆さんが大掃除で大変忙しい時間帯ですね。夕方の4時です。人類が最初に誕生するのが大晦日なんですね。それからかなり時間がたって、地球上で産業革命。この産業革命というのは、化石燃料の消費が始まったときなんですけど、これがまた200年前です。200年前でしたら、日付でいいますと、12月31日の11時59分58秒。あと2秒で新年が始まる。それから21世紀の2001年が12月31日の11時59分59秒。あと1秒で新しい年。これで人間が誕生してからほんとうにわずかな時間で、あっという間に私たちは自分たちの生存が立ち行かなくなってしまうような環境を今までにつくり上げてしまいました。

そういう意味で、ほんとうに気の長くなるような、人の頭でははかりかねない、そんな長い時間をかけて地球の上では私たちが生きていけるような環境を財産として蓄積し続けてくれたんだと思います。そういったもののおかげで、人間だけじゃなく、すべての生き物たちが協力し合って今に至るまで生かされてきているんですが、残念ながら、今ちょっと非常に危機的な状況が叫ばれていますね。

私は、宮古に来て、宮古の文化を学ばせてもらっています。まだまだわからないことあるのですが、その中で非常に感動しておりますのが、自分は今、池間島というところに住ませていただいています。ここにはまだ昔ながらの自然への感謝を捧げる祭祀が残っています。自然の恵みに対する感謝と、また来年も豊作大漁でありますようにというお祈りなんですけど、これは、『サシバ舞う空』という絵本をかかれた秋野亥左牟さんという方にちょっとお話を聞いたことがあります。宮古の祭祀というのは沖縄の島々の中でとても原始的だそうです。八重山諸島、沖縄のほうにもまわられたそうです。さらに宮古郷土史研究会会員の新城日出郎氏による、宮古毎日新聞の掲載記事が非常に印象的だったんですが、例えば、この方は、世界の民話や童話を研究されている方なんですけど、ヨーロッパ、西洋の童話の中では、人間と自然は区別されているんですね。区切りがある。日本になりますと、自然との交流はあるんですが、一体化は拒絶されています。しかし非常に情緒的で、母性的だそうです。さらに、宮古の民話などを見ても、自然と人間が、非常につながりがあって、動物と人間が結婚をするというお話もあるんですね。一体化するんです。そういうものを原母的と表現されております。そこに非常に特色があるというか、宮古の祭祀世界の根本を流れているのは、自然とつながっていることなのだとすごく感じております。

それから、野本三吉氏の「海と森の思想～琉球弧45島フィールドノート～」に興味深い記載があります。この本の中では、近代主義の典型である欧米の合理主義が行き詰まりをみせ、東洋文化に近代を超える新たな文明の型があるのではないかと示唆されています。神道研究家の神田孝一氏が「沖縄の原始信仰は人類社会の新しい秩序確立に重大なヒントを与え、方向を示唆する火種でなかろうか」という見方が沖縄の原始信仰に対する評価にあると指摘もしています。私は、こういった宮古の原母的な精神風土や祭祀世界にこれから地球規模で世の中が環境と仲良く共存しながら生きていくためのすばらしいメッセージがあると思います。

きょう会場にいらしている中学生や小学生の皆さんにも、自分たちの住んでいる島にはこんなすばらしい、それこそ今求められているような価値観を含んだものがある、そういったことをわかっただけいたらなとすごく思っております。

あとは、ちなみに、ハワイは、ハワイ語でオハナという言葉があるんですが、これは家族を意味します。血がつながっている家族という意味だけではなくて、地球に生きる命は

すべてつながっている。アメリカにも、アメリカ先住民の人たちの知恵がたくさん書かれていた本が今たくさん出回っているようで、やっぱりこういった昔の人たちが自然と共存していたような価値観というのは今すごく必要とされていると思います。宮古島にはこのすばらしい財産が、先人の方たちが、厳しい自然の中で耐えてつくって残してきた知恵がありますので、どうぞ皆さん、その知恵を誇りに持ってしっかり継承して、エコアイランド宮古島という取り組みとともに、世界に発信していただきたいなと私は思っております。以上です。(拍手)

伊波教授

どうもありがとうございました。最後となりましたが、伊志嶺市長には、エコアイランド宮古島構想にかける決意をお願いしたいと思います。

伊志嶺市長

はい。先ほどエコピーブルの山口さんもおっしゃっていましたように、宮古の人たちは、昔は、自然に対してほんとうに謙虚に、尊敬を持って生きていたんじゃないかなと思うんですよね。それは、大きな木の生えたところや、森とか、大きな石、あるいは井戸とか、そういうところには必ずほこらがあって、宮古ではそこにお参りをするんですよ。私が生まれ、現在住んでいるところにもウマリガーという場所があるんですけど、そこは、水が湧いており、降りていって水をくむところで、やはりそこにもちゃんとほこらがあって、生命の源はこの自然がくれているんだということを宮古の人たちはわかっていたと思うんですよね。最近では、地下水をしっかりと守ろうということで、行政で、地下水の保護管理条例をつくったり、それから、市町村合併前の上水道企業団が水道水源保護条例をつくったり、あるいは天女の水祭りという祭りをして、子供たちから大人たちまで、しっかりと水を大事にしようよというような取り組みをしておりました。また、市民のレベルでも、宮古の水を守る会等のいろいろなNPOの活動がありました。

また、環境問題に関して言うと、行政サイドとしては、八重干瀬^{やびし}を保全するために、サンゴ礁ガイドの養成をしたり、あるいは歴史文化ロードのガイド養成をしたりしております。また、資源リサイクルセンター、牛糞や生ゴミなどを利用したバイオマス事業にも取り組んでおります。企業としても、これまで沖縄電力さんによって風力発電や太陽光発電の実証試験も行われておりますし、沖縄製糖さんや宮古製糖さんではパガスを利用した発電を行っております。また、泡盛工場では、泡盛の絞りかすでメタン発酵を利用した発電などもしております。そして、先ほどお話のあった奥島さんのバイオエタノールも宮古の基幹産業であるサトウキビから出た廃糖蜜よりエタノール燃料を生産する等、先進的な取り組みをしております。また、学校や市民レベルでは、先ほどお話のあった前里先生の総合実業高校が、バイオP^{リン}の研究をしたり、ソバの栽培をしたり、あるいは池間中学校や下地小学校のほうでは環境クラブをつくって活動しております。特に池間中学は環境大臣賞を取ったというニュースもあつたりして、子供たちもほんとうに頑張っております。また、NPOの宮古島^か美^{すまみ}島^{やーく}宮古グリーンネット、あるいは宮古環境クラブの植林活動や、野鳥の会による渡り鳥のカウントや、探鳥会の開催、少年自然の家による自然体験等、ほんとうに市民レベルで頑張っているし、企業レベルでも頑張っています。行政も頑張っているんですけども、報道でもありますように、不法投棄については宮古島が沖縄県内で一番なんていう話がでると、宮古島の環境は、みんな頑張っているんだけど、やっぱり市民の意識をいま一度変えて、考え直さなければならないです。そんなこともあり、このまま

では、子供たちに宮古の環境を残すことが出来ないのではというおそれが大変大きくなってきて、行政からだけではなく、市民の側からも大きなうねりが起きてきて、自然発生的にこのエコアイランド宮古島宣言をしました。

そして、ほんとうに宮古のバイオエタノールとか、そういうものを視察に来る人も多いし、地下ダムを視察に来てくれる人も多いし、これをしっかりと我々が、宮古は環境をこんなに守っているんだよということをしっかりと自分たちで実践して取り組めば、おそらく今の環境問題というのは、洞爺湖サミットでもあるぐらいですから、もうこれ、地球的な問題ですから、日本の環境モデル都市というだけではなくて、世界の環境モデルの島として大いにアピールできるんじゃないかなと思うんですよ。そして、宮古は、人口5万5,000人程で、いろんな実証をするのにいい島ですので、きっちりと環境のモデル都市としてエコアイランド宣言を皆で守って、ぜひ子供たちにすばらしい宮古島を残していきたいものだと思っております。

以上です。(拍手)

伊波教授

ありがとうございます。皆様それぞれ熱い思いを持っておられる方々ばかりなので、実は、与えられた時間はとっくに過ぎております。それで、きょう、これだけ皆さんに集まっていたているのは、3月31日にエコアイランド宮古島宣言をしたわけですね。これからこれをどう実践に移していくかということが今一番問われていることです。立派な宣言は、アドバルーンは打ち上げたけれど、足元にごみがいっぱい散らかっていたのでは、とてもそんな看板も泣いてしまいますね。恥ずかしいですね。ですから、5人の方々のお話を伺いまして、自治体の役割から始まって、やはりキーワードは「水」、そしてやはり「ごみ」かなということを感じました。

ごみとは言ってもさまざまなごみがあります。ゼロエミッションの「エミッション」というのは、私たちが普通に見る固形のごみだけではなくて、液体、水を汚さないということもゼロエミッションです。そこからもちろんリサイクルを進めて、目に見えるごみを出さないというのもゼロエミッションでありますけど、水を汚さないということもゼロエミッション。そして、宮古島にいと、空気があまりにもきれいですから感じないかもしれませんが、空気を汚さないということもゼロエミッションです。ですから、それも含めて水、そしてゼロエミッションがキーワードかなと思います。これを実践していくことが大事ですね。結果を出していかなければいけません。

最後に、もう時間はほとんどありませんので、すみません、もうたくさん言いたいことがあると思うんですけど、一言、これを行動するためにどうしたらいいか、行動に対して、皆さんに行動してほしいこと、行動するには何をすべきか、それを一言ずつ、1分30秒か1分ぐらいということで、大変申しわけありませんが、よろしく願いいたします。順序は同じく、坂本様から始まって、伊志嶺市長まで、よろしく願いいたします。

坂本アドバイザー

私は、いろいろ講師の皆様からお話を伺って、宮古島の現状の認識を新たにしました。私は、一番基本になり確実に成果を生むのは環境教育だと思っております。それは、子供さんが、家庭で、ご両親と一緒に考え行動するための大きい力になるからです。「お父さん、お母さん、僕らの時代を一緒につくっていきましょう」ということです。これをキーワードにさせていただけたらと思います。市長さんからも、すばらしい小学校・中学校のご紹介があ

りました。さらに、そういう行動を全市の小学校、中学校に広めていただければ新しい力になるんじゃないかなと、このように思っております。

前里教諭

今、伊波先生からお話がありましたけれども、やはり絵にかいたもちでは何事も進みません。まず何をするか、ですね。この島は、はっきり言いまして、農業の島だと思っっています。やはり将来も、産業構造の基盤は農業だと思っっています。ですから、農業が、ある面、今生産性はしっかりしていると思っっていますが、今度はいかに環境に配慮した、地下水に配慮した農業ができるかということだと思っっています。つまり、地下水保全型農業ということを出しているわけですけども、その中で、やはり基本的にはあまり化学肥料や化学農薬に依存しない農業をいかに実践できるか。それは、ビニールや廃棄物、含めてですが、そういう廃棄物をいかに出さないか。必要最小限な施設での農業、可能な限り、廃棄物を出さない農業はできないかということをも1つのキーワードにしたいと思っっています。

以上です。よろしくお願ひします。

伊波教授

すみません。一言ずつ、よろしくお願ひします。

奥島室長

バイオエタノールをやっている基本的な背景は、サトウキビ産業を支援する、サトウキビ農業を繁栄させるための支援事業であるということは、皆さん少しおわかりになったと思うんですけども、やはりこれから農業の基盤を強化するために何が必要かということになると、今までの農業では考えられなかった切り口や見方で、科学的な検証とか、科学的な農業のあり方とか、そういう新たな目線を入れていくということが大切だと思っっています。

そういう意味において、サトウキビも、まだ砂糖を取るだけで終わっていて、例えば、バガスや鞘頭部がもっと有効利用できないか。今、穀物飼料が問題になっていますが、飼料にも非常に有効に使えるという話がある、バガスも使えるという話がある。それが我々から出てくる酵母も、蛋白質原として非常に価値があるというふうに言われています。そういうものを使っていけるかどうかというのは科学的検証が必要なんです。

そういうのとか、もう一つすごいのは、昔から砂糖、黒砂糖の中には薬の成分があると言われていて、体にいい有価成分が非常にある。お砂糖は、結晶化して白砂糖になるものだけど、その後、残された糖蜜の中にもっと人間の体に生理活性成分で非常に有効なのがたくさんある。これを抽出するのも科学技術なんです。そういう有価物には、食生活に還元するものもあるわけです。ですから、これをほんとうに商品化して、宮古島の産業に育てるためにも、農業基盤をベースにして、新しい技術、科学技術の芽というものを、将来、ここに来られている若い子たちが担えるような新たな芽を今からつくっていくということも必要だと思っっています。

伊波教授

大変夢のあるお話で、まさしく、サトウキビの総合利用、ゼロエミッションのモデルです。じゃ、山口さん。

山口代表

私たちは、健康で、健全な自然環境がなければ生きていけない存在だという現実、事実を皆さんしっかり理解していただいて、その上で宮古島においてはどのようなライフスタイルを家庭の中で送ればいいのか、どのような島社会をつくっていけばいいのかという事をしっかり考えていただける、今日のこういうフォーラムがきっかけになればと思っております。

あと、水は、皆さん使った後は排水として流します。流した後に消えるわけではないんですね。また、水は、新しい水が宇宙から降ってくるわけじゃない。同じ水を循環させながらみんな使っているんですね。ですから、水を汚せば、今度は自分たちの飲み水が汚れた水としてまた返ってきます。そういった意味でも、ほんとうに地下水も含めて、お水を大事にしたいと思います。

あと、宮古島は森林率が非常に低いんですね。森というのは、水をきれいにする浄化作用や保水能力があります。私は森林農業という農業に関心がありまして、これは森、木を伐採しないで、木々の間に農作物を植えながら生産していく農業なんです。こういった森林農業のような農業も宮古島の森を増やししながら、何か宮古の自然条件にぴったり合った農作物を見つけて、ほんとうに、人の暮らしも森も豊かで、水もきれいで、海も美しい宮古島を、子供には財産ではなく、そういう自然環境と社会を残してあげたいなと思っています。ありがとうございました。

伊波教授

ありがとうございます。では、最後に、市長、お願いします。

伊志嶺市長

はい。環境も大事ですが、行政としては、地域の活性化も考えなくてはなりません。そこで環境を地域活性の起爆剤として、観光と農業とをリンクさせた地域の活性化について、今、慶應義塾大学等とも連携して事業を進めているところです。これで宮古のおいしい、健康な野菜を日本中の人にぜひ食べさせてあげたいなと思っています。

また、今日はたくさんの子供たちが来ています。今、小・中・高では下地と池間にしか環境プログラムはないと聞いていますけれども、ぜひ宮古の子供たちに環境プログラムを実施してもらいたいと思います。そして市としては、環境副読本をつくり、みんなに配って、ぜひ子供たちに未来の宮古島をしっかりと担ってもらえるような基盤づくりをしていきたいと思っています。以上です。

伊波教授

はい、ありがとうございました。最後に、鈴木先生、講評をお願いいたします。

鈴木学界ネットワーク代表

客席のほうで、5人の方々の熱い思いを聞かせていただきまして、ここにお集まりの方々と同様に、この集まりが、この宮古島の新しい出発点となる1つのきっかけであるという、そういう確信に満ちたものを感じさせていただきました。

将来、一体どうなっていくのか。最初の話で申し上げましたように、やはり将来ビジョン、宮古島がどうなっていくかという将来ビジョンを共有することが大切ではないかとおもいます。何かビジョンというと夢のような何かをというのではなくて、例えば、二酸化

炭素に関しては 2050 年に 50%削減という話がありましたが、2020 年はあるいは、30 年はどうするのか。このように、ごく身近なところで、やはり島をどうするのかということを考えていらっしゃると思います。そのためには、まず現状の問題を解決するということが 1 つです。それだけではなくて、やはり長期的将来に向かって何をどうするのか、こういうようなことが必要だろうと思います。そのためには宮古島は一体どういうものに依り立って成り立っているのか、これを考えていただくことが重要でしょう。きょうも的確にいろいろなお話が出たと思います。当面の問題は、地下水の汚染であったり、あるいはごみの問題であったり、まあ、いろいろお話があったとおりでありますが、将来的にはやはり島の産業を、農業、しかもサトウキビというようなものをベースにしてこれからも進めていく。そして、そういうものをベースにして、物質循環系をつくり上げる。このためには、島にとってはやはり水とエネルギーというものが最低限必要なことでもありますね、食糧もそうです。そういうものを一体どこから得るのか。

水ということになると、地下水は本当に脆弱なんです、壊れやすいもの。一たん汚してしまったら、もうあとは大変です。10 年、20 年できれいになるなんて思っていたらダメです。それはもう数世代後に影響を及ぼす。いかにして汚さないようにするか、これがまず第 1 だろうと思っていましたら、先ほど前里先生の、湧き水の硝酸イオンの濃度が 8.6 でしたか、びっくりしました。これはもう 10 を超えたら、子供たちや赤ちゃんには飲ませられないですね。メトヘモグロビン血症という、赤血球の酸素輸送能力に危害を与えます。そういうところまで来ているとすれば、ほんとうに気をつけなきゃいけない。地下水も、今まではきれいだった、しかし、人間活動がこれだけ活発になったからどんどん汚れていっているということでしょう。だから、今ともかく何かしなければいけない。これはもうマスト(must)ですね。今すぐやらなきゃいけない。やはり将来にとっては、食糧、農業、エネルギー、ここでは、宮古島にとってバイオエタノールのプロジェクトというのは世界のモデルになりうる貴重なプロジェクトです。日本ではもちろんですが、これをいかに、どうやって育てるか。もう、思い切って、この島へ来たらガソリンのにおいがしない。エタノールでみんな走っている。それを変えなければ、もう車をとめる。「ここへ行き来する船はエタノールで走り、飛行機もエタノールで飛ぶ」ぐらいのところを目指してやってみられたらいかがでしょう。まあ、ちょっと極端なことを申し上げますが、それぐらいのことがありますと、宮古島にさらにまたその活動に参加したいと思われる外の方々が増えるでしょう。そういう方を受け入れて、じゃ、観光産業、環境観光、環境を観光化していくとしたら、一体環境としてどういうものを準備して、そしてそういうものの参加者にもきっちり負担をしてもらうという、そういう新しい仕組みができるのではないのでしょうか。

自然と人間とのつながりということで、昔のいろいろ伝統的な話であったり、自然と信仰の問題であったり、いろいろなものが、これは昔、日本に間違いなくあったものが、すべて西洋化されて消えていってしまって、ここにまだ一部が残っているという、そういうことなのかもしれません。失われる前に、やはりこういうものもきっちり、それなりの形で育てていく。地球環境の問題であり、多くの環境問題が、先ほど産業革命と申しあげましたが、近代科学が生まれたことによって自然を人間が弱体化していった、これによって生まれたものなんです。西洋のサイエンティストの多くの方が、これからの人間と環境の問題を考えていくときに、東洋のように、やはり人間が自然の一部である、一体化して考えていくという哲学が必要ではないかというようなことを西洋の方々もおっしゃるようになってきております。そういう意味でも、ここも、ある意味では 1 つの例を示すよう

なことになるのかもしれないと思います。

私は、先ほど、このシンポジウムの前の、高校生の方々のバンドを2つ聞かせていただいて、その中で、男性のバンドの若い二人が、あまり尊い自然、土であり、あるいは緑であり、海であり、身近にあり過ぎて大切さを見失っているのではないかというようなことに近いことをおっしゃいまして、私は、本当にそのとおりだと思います。それで、なおかつ、今環境に対して私たちが何かをしようというのは、実は若い方々はやりたいと思っても、照れくさい面もあるんですね。なぜか。大人がやっていないからですね。そういうところをぜひ乗り越えて、勇気を持って、ぜひ環境問題にいろいろ参加されるといいのではないかと。そしてまた、大人の側も、その受け皿をしっかりとつくって、大人の側もやはり努力をする。そういうことで、ぜひこの宮古島、そして新しい世代に共有されるモデルをおつくりいただければと、そんなことを願っています。そのためにもまた制度づくり、仕組みづくり、行政のほうはいろいろ大変なことがおありだろうと思いますが、NPO的な活動もぜひ育てていただきたいと思います。祈ること、願うことがたくさんあって、まとめになりませんが、ただ、こういうことで活動が着々と進んでいく状況が、外からも、中の人たちにも、見えるような、そういう指標がもしあると、非常に素晴らしいものになるんじゃないか。その辺についても、島の中で皆さんの議論で進めていただきたいと思っています。こんなところでよろしいでしょうか。

伊波教授

どうもありがとうございました。(拍手)

一応これで一通り終わりましたが、私が、最後に、皆様のお話を聞いて思うのは、もう残されている時間はあまりない。前里先生がおっしゃられたように、水が汚染されている。もしかしたら、想像はしたくないけれど、水が汚染されて飲めなくなったら、島を捨てないといけなくなるかもしれない。そういう水難民にならないように、今からすぐに行動していかなければいけません。すぐに、できることから始めましょう。ごみはポイ捨てしない、水は汚さないように、落ちていたごみも拾いましょう。大人たちやりませんから、子供たちがやって、大人たちを少し、しっかり、大人たちの士気を高めていきましょう。

ということで、パネルディスカッションは終わらせていただきまして、次のプログラムに入りたいと思います。総合司会の方、よろしく願いいたします。

司会

どうもお疲れさまでした。パネルディスカッション、テーマは「エコアイランド宮古島の将来を考える」と題して行いました。どうぞ、会場の皆様からも大きな拍手をお寄せください。(拍手)

パネリストの皆さん、そしてコーディネーターの皆さん、そして講評を述べた鈴木様にはそのままお待ちいただきたいと思います。

こどもメッセージ

司会

今回のフォーラムは子供たちが主人公ということで、今度は、子供たちの目線から環境について考えること。メッセージとして、この場でお伝えをしていただきたいと思います。

こどもメッセージ、「環境問題を考える」と題して、池間中学校の勝連拓海君にメッセージを伝えてもらおうと思います。どうぞ会場の皆さん、拍手でお迎えください。(拍手)

池間中学校では、7年前から、総合学習の時間でごみ拾いを行っているということです。テーマの内容は、「Think globally, act locally」、「考えは地球規模で、行動は足元から」ということで、年に四、五回のごみ拾いを行っているということです。それを通してのメッセージです。

それでは、勝連君、よろしくお願いします。

勝連君

「あなたの住んでいる場所にゴミは落ちていませんか」という質問に対し、「落ちていません」と答えた人はおそらくいないと思います。

実際、僕の住んでいる池間島にもゴミは落ちています。島の外から見ると海は青く透き通り、自然がいっぱいのとてもきれいな島です。

しかし、砂浜には漂着物が散乱し、道端には、島の人が捨てたと思われるジュースの缶やお菓子の袋等が落ちています。

では、なぜこのようなゴミはなくなるのでしょうか。僕がこう思ったのは次のような事からです。

僕が通っている池間中学校では、7年前から総合の時間で環境についての学習をしています。その内容は「Think globally Act locally 考えは地球規模で行動は足もとから」というテーマのもと調べ学習をしたり、ゴミ拾いをしたりして地域の人や他の学校の先生の前でその調べた事を発表するというものです。

そのような学習を行ってきたため、学校では島内のゴミ拾いを年に4~5回行います。去年、僕たちがよく遊びに行く海を掃除しました。以前から、空き缶が捨てられ、水が少し濁っていたので、あまりきれいではないなと思っていました。

清掃を始めると、ビニール袋、空き缶、ビンなど、島の人が捨てたと思われるゴミがたくさんあり、中には袋ごと捨ててあるものや自転車もありました。予想以上のゴミの量に本当にびっくりしました。その後も島の周辺の清掃をしましたが、どこにもたくさんのゴミがありました。

池間中学校は2年前、地域の数カ所に「環境保全宣言」の看板を設置しました。環境保全宣言とは、

- 一つ、私達はポイ捨てはしません。
 - 一つ、私達は自分のゴミは持ち帰ります。
 - 一つ、私達は節電・節水・省エネを心がけます。
 - 一つ、私達は食べ物を大切にします。
 - 一つ、私達は公共の場を汚しません。
- というものです。

去る5月30日にも530（ゴミゼロ）運動で地域のごみ拾いをしました。以前ゴミ拾いをした場所の清掃をしてみると、また新たにゴミが捨てられていました。確かに、前と比べる

とゴミの量は減りました。でも、僕たちがゴミ拾いをしたり、看板を設置しても、まだゴミを捨てている人がいるという事がとても残念でした。僕は「自分だけがゴミを捨てない」と思っているだけでもゴミはなくならないと思いました。一人一人が「ゴミをなくそう」「島をきれいにしよう」という気持ちを持たないとゴミはなくならないのです。

「家に持ち帰るのがめんどうだから」「自分だけだから」など、そういう気持ちでゴミを捨てていませんか。ビニール袋を海ガメが間違えて飲んでしまえばのどをつまらせて死んでしまいます。濁った水の場所に魚は住めません。そのような事が人間の身勝手な行動でおこっているのでしょうか。漂着物や道端のゴミがまだまだあるのは、人間がゴミを捨て続けている事が原因です。ですが、「人間がゴミをポイ捨てしない」という事だけで解決してしまう問題です。

他の環境問題だって同じです。ふだん僕たちがよく使う自動車の排気ガスには、たくさん二酸化炭素が含まれています。この二酸化炭素等が地球温暖化を引き起こしているのです。この問題も一人一人が省エネを心がけることで解決できることです。

このまま環境問題をそのままにしておけば海は汚れ、魚などがいなくなり、異常気象がおこれば作物は育たなくなります。そうなれば僕達の命も危うくなります。

皆さん、考えそして行動してみてください。「だれかがやるからいい」そんな気持ちでは何も変わりません。「Think globally Act locally 考えは地球規模で行動は足下から」自分にできる事から始めてみてください。

僕は、節水・節電・省エネを心がけ、ポイ捨てをせず、できるだけゴミを出さない努力をしていきたいと思います。

大人になってからも青い海と豊かな自然が残っていてほしい、そう思います。(拍手)

司会

ありがとうございました。「環境問題を考える」こどもメッセージは、池間中学校の勝連拓海君でした。どうぞ大きな拍手をお寄せください。(拍手)

そうです、ごみをつくるほうも人間です。人間一人ひとりが変わると、環境も劇的に変わるかもしれません。

さあ、続いては、エコアイランド宮古島宣言を声高々に宣言していただこうと思います。

パネリストの皆さん、そしてコーディネーターの皆さん、そして講評を語っていただいた鈴木先生も、どうぞ前のほうへお並びください。これから、宮古島市内の小・中・高校生の代表を舞台の上にお招きして、エコアイランド宮古島宣言の前文、本文を声高々に宣言していただこうと考えております。

さあ、どうぞ、横一列にお並びください。よろしく願いいたします。あまり後ろのほうにならないようにしてくださいね。子供たちも前のほうに並びます。

それでは、ステージのほうに子供たちをお招きしたいと思います。名前を呼ばれましたら、速やかにご登壇ください。そして、会場の皆様は大きな拍手でお迎えいただきますよう、ご協力よろしく願いします。

まずは、上野小学校6年、砂川元希君、どうぞ前へお願いします。

久松小学校3年、譜久島雄太君、どうぞ前へ。

西城中学校3年、新里英二君、どうぞ前へお願いします。

砂川中学校3年、砂川勇助君。

宮古高校2年、下地康博君。

北中学校3年、三井莉世さん。

以上の6名の皆さんです。どうぞ、会場の皆様、大きな拍手をよろしくお願いします。(拍手)

さあ、激励を受けました。声高々に宣言をしていただきます。そして、前文を読んでもいただくのは、宮古島市長、伊志嶺亮でございます。そして、会場の皆さんのほうにもこのようなパンフレットがあると思います。こちらを見ながら、裏のほう、一番最後のほうには「エコアイランド宮古島宣言」の前文と本文6項目があります。こちらを見ながら進めていきたいと思ひます。

さあ、それでは、前文の朗読でございます。前文は、宮古島市長、伊志嶺亮が朗読します。それでは、お願いします。

伊志嶺市長

エコアイランド宮古島宣言。

「私たちの宮古島は、エメラルドグリーン^{エメラルド}の海と色とりどりの植物、そしてまばゆい太陽^{ていざう}の輝く南の島です。四方を海に囲まれ、隆起サンゴ礁からなる低い平坦な地形は、台風や干ばつの被害を受けやすく、厳しい自然環境にあります。生活用水を含め、水源のすべてを地下水に頼っている現状と合わせ、住民の生活および産業を潤す重要な要素である海との相互保全是重要な課題となっております。そのような中、今世界的規模で問題となっている環境問題の改善は、各地域ごとの小さな取り組み、活動が求められることから、私たちは共に考え、行動し、地球環境に優しい、我が島^{ぼん}が美^みぎ島^{しま}宮古^{みやこ}をつくることを宣言します。」

司会

ありがとうございました。前文の朗読は、宮古島市長、伊志嶺亮でした。

そして、会場の皆様へここでご協力をお願いしたいんですが、この後、宮古島市の小・中・高校生の代表6人が、本文6項目をそれぞれが朗読していきます。まず1人目が朗読しましたら、会場の皆さんも、その後ぜひ声を合わせて復唱していただきたいと思ひます。最初に砂川君が読みますけれども、私のほうで、「それでは会場の皆様もどうぞ」と合図を出しますので、一緒に復唱していただきますよう、よろしくお願ひいたします。

それでは、エコアイランド宮古島宣言、本文の朗読にいききたいと思ひますけれども、その前に、私も1つ忘れておりました。子供たちに、どんな取り組みをしているのか、環境についての取り組みもまずは聞いていきたいと思ひます。

まずは、上野小学校6年生の砂川元希君です。環境についての取り組み、どんなことをしていますか。

砂川君

学校や自宅で、水を出しっ放しにしないように気をつけたり、僕の教室では、教室を出るときにまめに電気を消すことをみんなで心がけています。(拍手)

司会

はい、すばらしい。そして、久松小学校3年の譜久島雄太君です。どんな取り組みをしていますか。

譜久島君

僕は、おうちでは、使わない部屋は電気を消しています。また、学校では、五勇士の日

活動とって、2年生は学校の中を、3年生から6年生は、久松漁港のごみ拾いをしました。
(拍手)

司会

五勇士の日活動ということですか。さあ、そして、西城中学校3年の新里英二君です。さて、どんな取り組みをしていますか。

新里君

私の学校では、緑を守り、育てるということで、毎月1回、全校生徒で美化デー（一人1エリア運動）を行っています。(拍手)

司会

はい。これからも続けていただきたいと思います。

そして、砂川中学校3年の砂川勇助君です。さて、砂川中学校の取り組み、どんなものがありますか。

砂川君

僕の学校では、毎日のように、緑を育てる活動をしています。(拍手)

司会

何を植えました？

砂川君

ええと……。

司会

花でしょうか、木でしょうか。いずれにしても、大きく育ててくださいね。

そして、宮古高校2年の下地康博君です。よろしくお願ひします。どんな取り組みをしていますか。

下地君

僕の学校では、学校周辺の道路を清掃しています。あと、授業で移動するときの教室の電気はつけっ放しになっているので、それをちゃんと消そうとみんなに声をかけています。
(拍手)

司会

細かいところからなんですね、ありがとうございます。

続いては、北中学校3年の三井莉世さんです。どんな取り組みをしていますか。

三井さん

私は、吹奏学部にも所属していて、休日の練習の前に、全員みんなで校内のごみ拾いをしています。それから、生徒会活動では、意見などをまとめるときに不用紙の裏を使ってまとめています。(拍手)

司会

不用紙の裏を使っているんですね。これからも続けてくださいね。

さて、エコアイランド宮古島宣言の前文を先ほど市長のほうに朗読してもらいましたけれども、続いては、本文のほうを朗読してもらいます。どうぞ、会場の皆さんも、追って復唱していただきたいと思います。

まずは、本文、第1項目、読み上げるのは、上野小学校6年、砂川元希君です。よろしくをお願いします。

砂川君

「一、私たちは、島の生活を支えるかけがえのない地下水を守ります。」

司会

それでは、会場の皆さん、よろしくをお願いします。どうぞ。(第1項目復唱)

ちょっと声が小さいですね。砂川君、もう一回いきましょうか。さあ、会場の皆さんも声を合わせていきましょうか。ここ、大事だと思います。

それでは、もう一度いきましょう。上野小学校6年の砂川元希君、第1項目、よろしくをお願いします。

砂川君

「一、私たちは、島の生活を支えるかけがえのない地下水を守ります。」

司会

それでは、会場の皆様です。せいの。(第1項目復唱)

ありがとうございます。

続きまして、第2項目目、久松小学校3年の譜久島雄太君です。よろしくをお願いします。

譜久島君

「私たちは、美しい珊瑚礁の海を守ります。」

司会

では、会場の皆さんです。せいの、どうぞ。(第2項目復唱)

ありがとうございます。

3項目目です。西城中学校3年の新里英二君です。よろしくをお願いします。

新里君

「一、私たちは、みんなの知恵と工夫で、限りある資源とエネルギーを大切にします。」

司会

では、よろしくをお願いします。どうぞ。(第3項目復唱)

続いて、4項目目です。砂川中学校3年、砂川勇助君です。よろしくをお願いします。

砂川君

「一、私たちは、ごみのない地球に、優しい美ぎ島宮古島を目指し、一人一人行動します。」

司会

それでは、どうぞ。(第4項目復唱)

第5項目目です。宮古高校2年、下地康博さん、よろしくお願いします。

下地君

「一、私たちは、よりよい地球環境を取り戻し、守るため、世界の人々とともに考え、行動し、未来へバトンタッチします。」

司会

それでは、どうぞ。(第5項目復唱)

では、第6項目目です。北中学校3年の三井莉世さんです。よろしくお願いします。

ミツイさん

「一、私たちは、緑、海、空を守り、すべての生物がともに生きていける環境づくりのため行動します。」

司会

それでは、よろしくお願いします。せいの。(第6項目復唱)

会場の皆さん、ありがとうございます。エコアイランド宮古島宣言、宮古市内の小・中・高校生の代表らとともに合唱を行いました。どうぞ大きな拍手をよろしくお願いします。(拍手)

さあ、これで会場の皆さんの脳にも体にもインプットされたことと思います。この宣言どおりの宮古島をつくり上げていきたいと考えております。

さあ、続いては、フォーラムの開催を祝して、今後もエコの島、宮古島を目指す意気込みを会場の皆さんとともに叫んでいきたいと思ひます。どうぞ、関係者の皆さんもステージのほうにお上がりください。そして、会場の皆さんにもご協力いただきたいんですけれども、これから氣勢を上げていただきたいんですけれども、どうぞご起立願ひたいと思ひます。よろしくお願いします。

どうぞ、関係者の皆様はステージのほうにお上がりください。よろしくお願いします。

さあ、会場のほうには、皆さんがご起立しました。そして、ステージのほうには関係者が登壇しています。この後に、意気込みを大きな声で叫んでいただける代表の方をお招きしたいと思ひます。よろしくお願いします。

きょうは、午後1時から、この会場のほうで、「ゼロエミッションフォーラム IN 宮古島 2008～結いでひろげる美ぎ島宮古」と題しまして、ゼロエミッション社会の構築について考えてまいりました。きょうは、高校生のバンド演奏、そして基調講演、記念講演、そしてパネルディスカッションが行われています。

さあ、それでは、会場の皆様、準備よろしいでしょうか。まずは、フォーラム開催を祝し、そして今後のエコの島宮古島を目指す意気込みを声高々に叫んでいただけるこの方を紹介していこうと思ひます。東小学校6年の池田凜君です。どうぞ前へお進みください。どうぞ拍手でお迎えください。よろしくお願いします。(拍手)

さて、この後、池田君が声高々に気合を入れていただくわけですが、会場の皆さんも、池田君の呼びかけに、右手こぶしをつくって、「おお！」とこたえていただきたいと思います。これを3回繰り返します。池田君、きょうは何と言いますか？ 何と宣言しますか。

池田君

「宮古島エコアイランドを目指すぞ」。

司会

「エコアイランド宮古島を目指すぞ」と言いますので、そうしたら、会場の皆さんは、「おお！」でこたえてあげてくださいね。これを3回繰り返します。どうぞ、会場の皆さん、よろしくお願いします。

まずは一度練習してみたいと思うんですけども、皆さん、気合のほうはよろしいでしょうか。じゃ、1回練習してみましようか。

それでは、練習、よろしくお願いします。

(練 習)

司会

はい、会場の皆さんはすばらしい気合でしたけれども、池田君、ちょっと元気がなかったですね。もう少し元気を出していきましようか。じゃ、もう一回いきましよう。練習です。せーの。

(練 習)

司会

ありがとうございます。さあ、それでは、本番をいきましようか。

ゼロエミッションフォーラム IN 宮古島 2008、「結いでひろげる美ぎ島宮古」、さあ、それでは、声高々に締め気勢を上げていただきたいと思います。掛け声は、東小学校6年、池田稟君です。それでは、よろしくお願いします。

「エコアイランド宮古島を目指すぞ」「おお！」

「目指すぞ」「おお！」

「目指すぞ」「おお！」

司会

ありがとうございました。以上をもちまして、ゼロエミッションフォーラム IN 宮古島 2008、すべてのプログラムは終了となります。きょうは、たくさんの皆さんにお越しいただきまして、まことにありがとうございます。記念講演、基調講演、そしてパネルディスカッションと、さまざまな知識と、気づきと、さまざまな行動の指針となるものが見えてきたと思います。このフォーラムを機に、そしてあすからとは言わず、今から皆さん行動を始めてください。エコの島、宮古島をつくり上げていきましよう。

以上で、ゼロエミッションフォーラム IN 宮古島 2008 を終了とさせていただきます。本

日、司会進行は、宮古テレビアナウンサーの浦崎淳でした。どうもありがとうございます。
(拍手)

— 了 —

国連大学ゼロエミッションフォーラム・イン・千葉市
～挑戦！焼却ごみ 1/3 削減～

日時 : 2008年11月1日(土) 13:30-16:30
場所 : 千葉市文化センター3階 アートホール

プログラム

開会挨拶 林孝二郎 氏 千葉市副市長
三橋規宏 氏 国際連合大学 ZEF 自治体ネットワーク代表
千葉商科大学政策情報学部教授

基調講演 1 「循環型社会とゼロエミッション ～新3Rの役割を考える～」
三橋規宏 氏 国際連合大学 ZEF 自治体ネットワーク代表
千葉商科大学政策情報学部教授

基調講演 2 講演「地球と仲良くね！」
白井貴子 氏 シンガー・ソングライター、環境省 3R 推進マイスター
タンポポ児童合唱団とのミニコンサート

パネルディスカッション

テーマ:「挑戦！焼却ごみ 1/3 削減」

・コーディネーター

倉阪秀史 氏 千葉大学法経学部教授

・パネリスト

井上健治 氏 NPO 団体 GONET (ごみゼロネットちば 21) 代表

表 知子 氏 「焼却ごみ 1/3 削減」推進市民会議委員

児玉谷弘 氏 南町共栄会会長

高橋 晋 氏 イオンリテール株式会社環境社会貢献部長

深沢あゆみ氏 千葉大学環境 ISO 学生委員会

林孝二郎 氏 千葉市副市長

議事

司会

皆様、こんにちは。本日は大変いいお天気に恵まれました。お忙しい中多数お越しいただきまして、ありがとうございます。私、本日の司会進行役をさせていただきます、蔵本由紀と申します。どうぞよろしくお願ひ申し上げます。

本日のゼロエミッションフォーラム・イン・千葉市につきましては、千葉市と国連大学ゼロエミッションフォーラムによる主催、環境省による共催で行われております。そして、本日は主催者のお二人による開会あいさつに続き、基調講演といたしまして、国連大学ゼロエミッションフォーラム自治体ネットワーク代表で、千葉商科大学政策情報学部教授の三橋規宏先生を講師としてお招きし、「循環型社会とゼロエミッション～新3Rの役割を考える」と題してご講演をいただきます。なお、三橋先生には、国連大学ゼロエミッションフォーラムを代表して、主催者としてのごあいさつもお願ひしております。

その後、基調講演 2 といたしまして、シンガー・ソングライターとしてご活躍され、ま

た環境省の 3R 推進マイスターとしても積極的に活動していらっしゃる白井貴子さんによるご講演「地球と仲良くね!」、そして、それに引き続きまして、白井さんとタンポポ児童合唱団とのミニコンサートをを行います。

そして、その後15分間程度の休憩を挟みまして、「挑戦! 焼却ごみ1/3削減～環境と資源、次世代のために今できること～」をテーマに、さまざまな立場のパネリストをお招きしてパネルディスカッションを行います。どうぞご期待ください。

開会あいさつ

司会

それでは、開演に先立ち、まず最初に、主催者千葉市を代表いたしまして、千葉市副市長、林孝二郎よりごあいさつ申し上げます。なお、林副市長は、第2部のパネルディスカッションにもパネリストとして参加いたします。それでは、林副市長、お願いいたします。

林副市長

皆様、こんにちは。千葉市副市長の林でございます。本日は、「ゼロエミッションフォーラム・イン・千葉市」を開催しましたところ、ご参加いただきまして、まことにありがとうございます。開催にあたりまして、まず、国連大学ゼロエミッションフォーラム、環境省、それから講演者、パネリストの皆様方のご協力をいただきましたことを深く感謝申し上げます。

さて、私たちは現在、大量生産、また大量消費、そして大量に廃棄する、こういった社会経済の中で、豊かで便利な生活を営んでおります。しかしながら、一方で、発生する膨大な量のごみ、またエネルギーの大量消費、こういったことで自然環境への負荷が大変大きくなっております。温暖化など、地球規模での大きな問題が生じてきております。このような中、今年の7月には洞爺湖サミットが開催されまして、世界各国の首脳が日本に集まり、その主要議題の1つが地球温暖化対策となっており、その中で、2050年までに温室効果ガスの排出量を現在の半分に減らそうということを世界に呼びかけたところでございます。皆様ご承知のとおりかと思います。

こういったことを背景に、千葉市におきましても、ごみ処理にかかる課題を解決しまして、次世代に豊かな生活環境を引き継ぐ、そういうことができるように、平成19年3月、昨年3月ですが、「環境と資源、次世代のために今できること～挑戦! 焼却ごみ1/3削減～」をビジョンとします新たな千葉市一般廃棄物ごみ処理基本計画を策定いたしました。この内容につきましては、第2部のパネルディスカッションの際に詳しくご説明いたしますが、簡単に申しますと、目標数値を定めまして、徹底的なごみの減量、再資源への取り組みを進めることで、焼却ごみの3分の1に当たる約10万トンを削減しまして、現在清掃工場、ごみを燃やす工場が3つあるわけですが、これを2清掃工場で作れるようにしていこうということを目指しております。

平成19年度から始めたわけですが、計画初年度であります19年度、焼却ごみが市民、事業者の皆様のご協力によりまして、その前年度と比べまして約2万4千トン、また今年度は、4月から9月までの半年間ですが、この間で前年度より約8千トン削減することができました。この間の市民、また事業者の皆様のご協力にこの場を借りまして深く感謝を申し上げます。

これは平成28年度を目標に今取り組んでいるわけですが、今後も焼却ごみの削減に向けて普及啓発などさまざまな取り組みを積極的に進めてまいりたいと考えておりますが、目標とする10万トン削減を達成するのはなかなか容易なことではないと考えております。このために、市民、事業者の皆様にもさらなるご協力をお願い申し上げます。

今日のゼロエミッションフォーラムも、そういったことの一環として開催させていただきました。本日は、廃棄物問題に詳しい先生方のご講演のほかに、日ごろ地域や家庭、また大学などでごみ問題について実践的に取り組みをなされている皆様方をお迎えしましてパネルディスカッション、そして白井貴子さんとタンポポ児童合唱団のミニコンサート、こういった多彩なプログラムを用意しておりますので、参加の皆様には十分お楽しみいただきたいと存じます。

今回のフォーラムを契機に、ご参加の皆様も加えまして、焼却ごみ 3 分の 1 削減のご理解を深めていただき、さらにこの運動を進めていきたいと思っております。よろしくご協力のほどお願いいたします。

終わりに、ご参加の皆様のご健康、ご多幸をお祈り申し上げまして、私のあいさついたします。今日はほんとうにありがとうございました。(拍手)

司会

林副市長でございました。

それでは、続きまして、もう一人の主催者である国連大学ゼロエミッションフォーラムを代表いたしまして、同フォーラム自治体ネットワーク代表で、千葉商科大学政策情報学部教授の三橋規宏よりごあいさつ申し上げます。

三橋国連大学 ZEF 自治体ネットワーク代表

皆様、こんにちは。国連大学ゼロエミッションフォーラムの三橋でございます。

きょうは、千葉市でゼロエミッションフォーラムを開催していただきまして、まことにありがとうございます。また、千葉市が焼却ごみを 3 分の 1 減らすという非常に大きな目標を掲げて取り組む決意をなさったということに対して、心から、敬意を表し、頑張ってもらいたいと思っております。

皆さんは、ゼロエミッションという言葉をご存じでしょうか。実は、国連大学が初めて使った言葉でございますけれども、今から 15 年前の 94 年にさかのぼります。ちょうど 92 年に、国連が主催しまして、ブラジルのリオで地球サミットが開かれました。そのときに、アジェンダ 21 が採用されたわけです。アジェンダ 21 とは何かと申しますと、例えば国ベース、あるいは地方自治体ベース、あるいは大学、研究所、さまざまな分野で持続可能な社会をつくるための行動計画をつくらうということが地球サミットで合意されたわけでございます。国連大学としても、大学としての、アジェンダ 21 をつくらうじゃないかということで議論をしたわけです。その中で浮上してきたのがゼロエミッション構想でした。

ゼロエミッションという言葉自体は、文字どおり訳せば廃棄物ゼロということですから、「エミッション」というのは廃棄物、排出物という意味ですから、その前に「ゼロ」がつくわけですから、「廃棄物ゼロ」という意味になるわけでございます。当時、国連大学の学長補佐をしていたベルギー人の実業家で、グンター・パウリさんという方がいまして、彼が「ゼロエミッション」という言葉を提案したわけです。

94 年のある日、そのグンター・パウリが私を訪ねてきました。当時、私は日本経済新聞社の論説副主幹で、社説の執筆とデスクをやっていたました。廃棄物をごみとして捨ててしまうのではなくて、資源として使おうというごみゼロ発想ということをそのときグンター・パウリさんが私に提案したわけです。94 年当時は、現在常識になっているような 3R という考え方はまだ表立って登場していませんでした。たかだかりサイクルという言葉ぐらいが使われていた程度です。その当時は、廃棄物は集めて最終処分場に持って行って埋め立てればよいというような考え方が支配的でした。日本は、バブル経済がはじけたとはいえ、毎年大量のごみがどんどん出るようになっていました。その結果、廃棄物を処理するための最終処分場もあつという間に不足してきたわけでありまして。

最終処分場が不足してきますと、当然のことですが、今度はごみ処理代が高くなっていくわけです。これではたまたま、何とかならないかということで、国も、地方自治体も、頭を抱えていたわけです。そういうタイミングの中でゼロエミッション、廃棄物を資源として活用するという新しい考え方が提起されたわけでございます。廃棄物を資源として活用することに成功すれば、ごみは出さなくて済むわけですね。そういうことで、ゼロエミッション構想に乗ってみてもいいかなというふうに思ったわけです。

時代を変えるためには、既存の考え方ではなくて、新しい発想が必要です。私は、ジャーナリストとして、ゼロエミッションを1つのキーワードにして廃棄物問題の解決に取り組めないかというふうに考えました。日本経済新聞がそのための役割を少しは果たせるのではないかというふうに考えたわけです。そこで、ゼロエミッションという言葉は初めて日本経済新聞の紙上で使ったわけです。その後、ほかの新聞社もゼロエミッションという言葉をつい使ってしまうようになりました。最後までゼロエミッションという言葉を使うことに抵抗していた全国紙もありました。日経が最初に使った言葉を使いたくないというようなこだわりがあったのだと思います。しかし、1年もたつと、その新聞社もゼロエミッションという言葉を使うようになって、ゼロエミッションという言葉がマスコミでは一般用語になってきたわけです。

ゼロエミッション構想は時代の要請に合ったのだと思います。またたく間に環境省ばかりではなく、経済産業省、農水省、さらに多くの地方自治体が廃棄物処理対策や、あるいは地域振興のキーワードとして盛んに使ってくれるようになりました。国連大学を舞台にゼロエミッション活動を展開してきた私たちは、さらに活動を全国的に広げていきたいと考えまして、2000年4月にゼロエミッションフォーラムという組織を立ち上げて、今日に至っているわけでございます。したがって、94年にゼロエミッションという言葉が発想されて、2000年に1つの運動体としての組織ができ、今日に至ったということでございます。

この間、ゼロエミッションの概念も時代の変化に応じて大きく変わってまいりました。廃棄物の概念を拡大させて、地球温暖化の元凶であるCO₂という廃棄物をゼロに近づけるための低炭素社会づくりの実現、これも今やゼロエミッションフォーラムの非常に大きなターゲットになっております。この点についてはまた後ほど私の話の中でも触れさせていただくことになると思います。

千葉市の皆さん、ゼロエミッションの考え方をぜひ参考にさせていただいて、生き生きとした地域づくり、さらに地域の活性化に取り組んでいただければ非常にありがたいと思います。燃えるごみを3分の1にするというのもまさにゼロエミッションのコンセプトにかなう政策だと思います。

きょうこれから講演、その後のシンポジウムなどがありますが、よりよい千葉市をつくるために皆様の知恵を結集していただければありがたいと願いつつ、私のあいさつにかえさせていただきたいと思っております。どうもありがとうございました。(拍手)

司会

主催者よりごあいさつ申し上げます。

それでは、引き続きまして、三橋先生に、第1部の基調講演1をお願いしたいと存じますが、その前に、舞台上の準備をさせていただきます。少々お待ちください。(舞台準備)

基調講演 1

司会

それでは、第 1 部、基調講演 1 の講師をお務めいただきます三橋先生を改めてご紹介させていただきます。

三橋先生は、日本経済新聞社 OB で、経済人と環境 NGO や NPO との交流を促進する一方、色々な大学で環境講座を開講し、経営者と学生との直接対話に道を開くなど、独自の立場から実践活動を続けていらっしゃいます。2000 年からは、千葉商科大学政策情報学部教授を務める一方、現在、環境省中央環境審議会委員、国連大学ゼロエミッションフォーラム自治体ネットワーク代表、全国地球温暖化防止活動推進センター（J C C C A）運営委員会議長などを兼任されております。

本日の講演テーマは、「循環型社会とゼロエミッション～新 3R の役割を考える～」です。

それでは、三橋先生、よろしく願いいたします。

三橋国連大学 ZEF 自治体ネットワーク代表

再度登板ということで、恐縮です。「循環型社会とゼロエミッション～新 3R の役割を考える～」ということについてこれからお話をさせていただきたいと思います。

40 分の予定でしたけれども、時間が少しずれ込んで、2 時 20 分には終えたいということなので、ちょっと話を速めに進めさせていただくということになると思いますけれども、ご容赦いただきたいと思います。

地球と人間は長い間良好な関係を維持してきた

長い間、自然界と人間は非常に良好な関係を維持し、仲良くつき合ってきました。大きな自然の中に人間社会が包まれて、自然のさまざまな恩恵を受けて、やってきました。人類の歴史は 500 万年ぐらい前にさかのぼることができますが、それからずっと今日まで、おそらく人類の歴史の 99% は自然と人間は非常に仲がよかったわけです。その関係が突然最近になって崩れてしまったということです。地球温暖化、酸性雨の、オゾン層の破壊などいろんな問題が起こってきて、地球と人間との折り合いが極端に悪くなってしまいました。なぜ悪くなってしまったのかということでございますけれども、それは、地球のサステナビリティが失われてしまったことが原因です。サステナビリティは持続可能性と訳されています。この地球のサステナビリティが失われてしまったために地球環境問題が起こってきたというふうにご理解ください。

これからの話しは、大体レジユメに沿ってお話ししますので、後でそれをごらんいただければと思います。

それでは、地球のサステナビリティと具体的にはどのようなことを意味しているのでしょうか。決して難しいことではありません。地球のサステナビリティとは、「健全な地球の営みを、過去から現在、そして未来へ、途絶えることなく引き継ぐこと」です。この何でもない当たり前のことが守られず、壊れてしまったため、環境問題が発生してしまったわけです。

サステナビリティを維持するための 3 条件

それでは、サステナビリティを維持していくためにはどのような条件が必要なのでしょうか。ここに書いてあるように少なくとも 3 つの条件が必要です。1 つは、地球有限性の認識です。地球は無限ではありません。資源は、使えば使うほど減少し、やがて底をついてしまいます。有害廃棄物を自然界に排出し続ければ、地球環境はどんどん悪化してしまふ。そういうことで、地球は有限な存在にもかかわらず、あたかも無限のように扱われました。有限な地球の下で、経済は成長し続け、世界の人口も右肩上がり増加し続け、自然の浄化力を超えて有害物質が排出され続けています。このようなやり方をしていれば、どこか

で破綻に突き当たることは当然です。しかし、現実の社会は、地球をあたかも無限の存在のように扱ってきました。その結果、地球のサステナビリティが失われてしまったわけです。有限な地球という前提に立って、経済活動、私たちの日常生活というものが営まれる必要があるわけです。

2番目が生態系の全体的な保全です。現在私たちが生きていくために必要なきれいな空気、きれいな水、適正な温度、これは生態系が存在することによって初めて守られているわけです。生態系が壊れてしまうと、きれいな水、きれいな空気、それから適正な温度、私たちが生きていくために適正な温度、これは壊れてしまいます。今の地球温暖化の有力な原因のひとつが生態系の破壊に起因しているわけです。したがって、私たちは生態系の全体的な保全に取り組まなければなりません。

それから、3番目は、未来世代への利益配慮です。まだ生まれてきていない私たちの孫、またその孫の孫というような未来世代も私たちと同様に地球のさまざまな恩恵が得られるように、健全な地球を残していかなければなりません。現在私たちが豊かで便利な生活をするために資源をどんどん使い、自然環境をどんどん破壊する、その結果、私たちの未来世代が資源の乏しい、汚れた地球を引き継ぐようなことは、人間として許されるべきことではありません。やはり未来世代への利益配慮が必要です。アメリカ先住民の間には、7代先の子孫に現在の自分たちが享受している健全な自然を残さなければならないという教えが親から子、子から孫へと代々伝えられていたそうです。未来世代への利益配慮とは、そういうことです。

20世紀後半の膨張の時代がサステナビリティを壊してしまった

ところが、1950年から2000年、つまり20世紀の後半の半世紀、膨張の時代と言われていますが、世界経済は爆発的に拡大いたしました。たとえば、1950年の世界人口は25億人だったのが、わずか50年後の2000年には61億人に、2.4倍も増えてしまう。GDPも、世界GDPが3.8兆ドルだったのが、8.1倍、30兆ドルにも増えてしまう。このような形で、1950年から2000年の、ごく最近の半世紀の膨張の時代を経て、地球の限界があらわになってきたわけです。

小麦についても、1950年には1.4億トン、それが2000年に5.8億トン、もうこれで地球の使える穀物生産の農地はもうぎりぎりです。これ以上人口がどんどん増えれば、とても食糧は賄い切れなくなってしまう。この膨張の時代を経て、さまざまな環境破壊が起こってきました。温暖化、オゾン層の破壊、酸性雨、いろいろあります。最近では、異常気象、海面水位の上昇などのさまざまな環境破壊が起こって私たち人類の生存条件を脅かしているわけです。

環境破壊がどんどん進むだけではごさいません。地球にある資源も今どんどん減ってきています。この図は、地下資源を100として、既に発掘されて使われてしまった資源の量を黒印で表現しているわけです。これを見ると明らかなように、地球資源のうち、例えば、水銀とか、銀とか、スズとか、鉛とか、金とか、黒棒が長いところは、もう地下にほとんど資源はなくなっています。発掘して、使ってしまったわけです。銅も、大体50%ぐらいが使われています。無限にあると言われている鉄も、30%ぐらいが使われてしまっています。現在、銅とか鉄などの資源消費量は非常に増えていますから、今のままのテンポで使えば、おそらく今世紀の半ば、2050年ぐらいには、枯渇してしまうおそれがあります。そういうことで、今や膨張の時代を経て、地球の限界が非常に明らかになってきたわけです。

自然満足度曲線で見ると地球の限界

現在私たちが置かれている歴史的状況を認識するためのグラフがここに示した、自然満足度曲線です。縦軸に社会的厚生（生活の満足度）、横軸が自然の利用となっています。0点は自然がまったく利用されていない状態、逆にD点は自然が100%利用されつくした

状態で、社会的厚生はともにゼロ。B点は、自然の環境許容限度です。B点を境にして、自然満足度曲線の方向が変わってきます。B点の左側の世界は、自然を利用すればするほど社会的厚生、別の言葉でいえば生活の満足度は高くなっていきます。自然満足度曲線は、右肩上がりです。しかしながら、B点の右側の世界だと、自然を利用すればするほど満足度はどんどん落ちていきます。これが自然満足度曲線です。繰り返しますが、B点の左側の世界は、自然を利用すればするほど社会的厚生、生活の満足度はどんどん上がって行くわけです。自然を切り開いて道路をつくったり、鉄道を敷いたり、あるいは工場をつくったり、住宅をつくったりすることで生活の利便性が急速に高まります。また、自然界に存在するさまざまな資源を使って自動車をつくったり、家電製品をつくったり、家具をつくったりするほど、生活の満足度は上がって行くわけです。

しかし、自然は利用すればするほどどこまでも満足度が向上するわけではありません。環境許容限度を超えて過剰に自然を利用するようになれば、満足度は逆にどんどん落ちてしまいます。

現在私たちはこのC点の近くにいるというふうに考えられます。このC点の満足度、W1というのは、Bの上の満足度、W0より低くなっています。なぜこういう現象が起こるのかというと、B点の右側の世界ではすでに自然は過剰消費されているわけです。その結果、様々な公害が発生します。地球規模の環境破壊も起こってきます。温暖化、オゾン層破壊、酸性雨の発生などがその具体例です。さらに私たちの気持ちを癒してくれる森も今どんどん減少しています。そういうマイナスの相乗効果として、C点の近傍では、満足度がどんどん落ちてきているわけです。したがって、もうこれ以上自然を過剰にどんどん利用しても、社会的厚生は向上しません。私たちは、これからはこのC点近傍で生活をしているのだという前提で、経済活動をしたり、日常生活を送るということが必要になってくるわけです。

フローとストックの関係

電通PRセンターが作成した戦略10訓があります。B点の左側の世界の雰囲気が見ごとに表現されています。自然をできるだけ速やかに利用することで、社会的厚生、生活の満足度を高めることができた時代の空気が分かります。むだ使いを奨励し、資源を浪費することが経済成長を高めるために必要だった時代です。もっと使わせろ、捨てさせろ、むだ使いさせろなど10項が挙げられています。膨張の時代はまさにこういう考え方で実現したわけでございます。

B点の右側の世界は、戦略10訓ではやっていけません。逆に新しい戦略5訓、足るを知る、大事に使う、資源生産性を高めよう、流行を追うな、自然のリズムを尊重せよなどです。春になれば食べられるイチゴを温室で促成栽培して冬に食べれば、膨大なエネルギーが必要になります。春、自然に育ったイチゴを食べればいいのです。そういうようなことで自然のリズムを尊重していくことがこれから必要になってきているわけです。

次に循環型社会を説明したいと思いますがその前に、ちょっと回り道になりますけれど経済学の言葉を2つだけ覚えてください。1つはフローという言葉です。フローとは、一定期間、例えば1年間に新たに作り出された付加価値の合計のことです。GDP（国内総生産）はフローを代表する経済指標です。もう一つがストックという言葉です。一定時点に存在する経済財の存在量のことです。フローとストックの間には非常に密接な関係があります。フローの一部が翌年のストックに積み増されるという関係です。住宅を考えてみましょう。ある年の住宅のフローは、 $A+C1$ 、これはその年に新たにできた新築住宅です。それから、 $B+C2$ というのは、既に過去から存在している住宅の数です。それでは、翌年の住宅はどうなるのでしょうか。C1とC2を除いた $A+B$ が翌年の新ストック、住宅の総数になるわけです。C1、C2は、その年に火災や洪水などでなくなってしまった住宅の数。その部分を引くわけです。

さて、この図をごらんください。戦後の日本を頭に浮かべていただきたいと思います。戦後の日本は、戦争でストックが大幅に破壊されてしまいました。工場、鉄道、道路、一般住宅、あらゆるものが戦争で灰になってしまったわけです。したがって、戦後の日本はストックが非常に不足した経済だったわけです。不足しているストックを増やすためには新しい製品や住宅をどんどんつくる、別の言い方をすれば、フローを大幅に増やす必要があったわけです。フローを増やすということはGDPを増やすということであり、GDPを増やすためには、高度成長政策が必要になります。そのための方法が、大量生産、大量消費、大量廃棄とワンウェイ型（一方通行型）の経済システムです。戦後の日本が高度成長政策を追求してきたのは、ストック不足を補うため、フローを短期間に増やす必要があったためです。

そのお陰で、今の日本は、地球の限界には直面しているものの、ストックが非常に充実した社会になっています。もう新品の製品をどんどんつくる必要はありません。先ほどの自然満足度曲線にストックの考え方を加えたのがこの図です。この黄色い部分がストックです。B点の左側の世界では、ストックが非常に不足していたので、大量生産によってどんどんフローを増やす必要があったわけです。しかし、B点の右側の世界では、黄色い部分、ストックが非常に充実しています。したがって、フローとしての新品をどんどんつくる必要はありません。

ストック重視の経済へ転換

これからの時代、つまりB点の右側の世界では、ストックを有効に活用することで成り立つ新しい経済をつくっていく必要があるわけです。すでに存在している既存の製品をできるだけ長く使っていくことで成り立つ経済です。B点の左側は、新品をどんどんつくることで成り立つ経済だったわけです。当然投入資源、エネルギーが多くなる経済です。この違いをぜひご理解いただきたいと思います。

ストックをうまく活用していく社会が循環型社会にほかならないわけです。ストックを有効に活用する方法として、資源生産性を向上させることが必要です。資源生産性とは、最小の資源投入で最大のアウトプット（製品やサービス）を生み出すことです。この表で、資源生産性を高める方法が1から10まで挙げられています。例えば、大量生産・大量消費・大量廃棄という経済システムを改めて、適正生産・適正消費・ゼロエミッションという、いわば円形、丸い形、あるいは循環型の経済システムに作り変えることによって、ストックを有効に活用することができます。

3R（リデュース、リユース、リサイクル）もストックを有効に活用するための非常に好ましい1つの手段です。重厚長大型の技術を軽薄短小型の技術に切りかえていく、あるいは使い捨て商品をやめて、できるだけ長寿命商品、長持ちする商品をつくっていく。こういうような形でストックを有効に活用していくことによって成り立つ経済がこれからは必要になります。

製品のライフサイクルから見た新3R

ストックを有効に活用するというのは、資源節約型、あるいは循環型社会に向けたアプローチにほかなりません。そこで、ストックの有効活用という視点から、新3Rという新しい概念を提案したいと思います。なぜ3Rではなくて、「新」がつくかということ、現在環境省、あるいは多くの地方自治体に取り組んでいる3Rというのは、廃棄物になった製品の有効活用という問題意識からスタートしています。それに対して、私の提案する新3Rは、製品のライフサイクル全体で3Rを実践すべきだという新しい提案であるわけです。

製品のライフサイクルという場合、原材料を調達して、製品をつくる段階、それを流通・消費・使用する段階、廃棄物になった製品を素材ごとに分解し再資源化する段階の3つのステージがあります。製品をつくる段階が上流です。上流段階で一番必要なことはリデュースです。必要なもの以外をつくらないということです。上流ですぐごみになってしまう

ような、むだな製品をどんどんつくれば、下流でいくらリサイクルしたとしてもごみは減りません。上流の製造業はB点の左側の世界で行ってきたような見込み、大量生産方式を止め、注文生産に近い生産方式に転換していくことが必要です。中流段階の流通・消費・使用段階では、リユースに力を入れなければなりません。ストック製品をできるだけ長く使うリユースがポイントになってきます。下流段階ではリサイクル、これはもう皆さんご承知のように、廃棄物になった後、それを解体・分解して、素材を取り出して、また新製品のための原料として使っていくことが求められます。製品のライフサイクルで3Rを考えていくというのが新3Rです。下流段階の3Rとはそこが大きく違います。

上流の製造業段階でのリデュースについて、考えてみましょう。B点の左側の世界では、ベルトコンベアを使って、見込み生産で大量に製品をつくっていたわけです。大量につくった製品が売れなければ、製品在庫となりその大部分はごみとして捨てられてしまいます。資源の浪費にほかなりません。これからの製造業は、適正生産に徹することが必要です。適正生産とは、必要なものしかつくらないということです。いわば注文生産です。注文に応じて物をつくっていれば製品在庫が出ることもありません。注文生産に対応した生産方法として、セル生産方式があります。今製造業でどんどん取り入れられています。セルというのは、英語で細胞という意味ですね。1人から5人ぐらいの小さなチームをつくり、そのチームが必要な数の製品をつくる方式です。この生産方式のことをセル生産方式と呼んでいます。

これはキヤノンの例です。キヤノンは98年から2001年の4年間にかけて世界で約45ある工場からベルトコンベアをすべて撤廃し、セル生産方式に切りかえました。その結果、4年間で、ここに書いてあるような大きな成果が上がったわけです。生産性も35%上がって、コストダウンが1,188億円、CO₂の削減も大幅に実現できました。1万8,000人の労働力が不要になりました。ただ、キヤノンの場合には、こうして浮いた余剰人員を同社の別の部門で働いてもらうため、「活人」という言葉を使っています。そういう形で、大量生産方式をセル生産方式に切りかえることによってキヤノンでは増収・増益をずっと続けることができたわけです。今回のアメリカ発の金融危機の中で、さすがに売り上げも利益も落ちていますが、それは別の要因によるものです。

次にストック活用の中流対策。ここではもう徹底的に経済のサービス化が必要になってきます。修理、リフォーム、中古市場、いろいろ書いてありますね。こういうような形で、製品の中流対策としては徹底的にリユースを図っていく。ESCO(エネルギーサービス会社)もまさにリユースの典型的なビジネスと言えるでしょう。

それから、日本の自動車市場について説明しておきます。日本の自動車は、大体売り上げベースで35兆円の産業です。このうち新車の売り上げというのは実は31%ぐらいしかありません。残りの7割が実はサービスの売り上げです。アフターサービスというのは、自動車修理、中古車、それから自動車保険、こういったもので実は日本の自動車産業の7割を占めています。つまり、日本の自動車産業はサービス産業の売り上げで支えられているということになるわけです。それは、次の数字を見れば明らかです。ストックとしての自動車は現在日本で7,000万台あります。1年間に廃車される自動車の数は大体500万台。年間の新車販売台数というのは大体550万台。そうすると、550万台から廃車される500万台を引くと、新規需要は50万台しかありません。日本の場合には、新車は廃車の買い換え需要が中心です。日本の自動車産業は今やストックとして存在する約7,000万台の車の修理とか、中古市場での売り上げとか、自動車保険とか、そういうもので成り立っているわけです。それはリユースがどんどん進んでいることの結果でもあるわけです。そういうことで、リユースというのが中流段階では非常に重要になってきているということです。

それから、製品の下流段階、これはリユース、リサイクル、ゼロエミッションというようなことですね。これはもう皆さんご存じだし、また千葉市でも取り組んでいる3Rのこと

です。

CO₂有料時代がやってくる

ストック活用時代の地域社会については、地産地消とか、分散型エネルギーの活用とか、廃棄物の地域循環というようなことが考えられるわけです。またストック活用時代の消費者にとっては、グリーンコンシューマーへの転換が必要ですね。必要なものを必要な量だけ買うとか、長持ちする製品を選ぶとか、過剰包装を避けるとか、いろいろありますね。そういうような形で貢献していくということになると思います。

最後に、これからはCO₂という最大の廃棄物をどうするかということが大きな問題になってきているわけです。通常の廃棄物とは違って、CO₂は大体100日から120日ぐらいで世界を一周するというふうに言われています。したがって、日本国内だけで努力しても限界がありますが、このCO₂という最大の廃棄物に対しては、私たちはお金を払うことによってCO₂の排出量を削減していくという時代を迎えたと思います。CO₂有料時代の到来です。国が行うCO₂の有料化としては環境税、また企業ベースでは、例えばCO₂の排出権取引、キャップ・アンド・トレード方式などがあります。また私たち個人ベースでは、カーボンオフセットという考え方もあります。自分の日常の行動で排出するCO₂に対しては、何らかの形でそれを相殺する行動をする。場合によっては相殺するためのお金を払う、これがカーボンオフセットです。

私たちが生きていくために1年間にCO₂をどのくらい排出しているかということCO₂換算で大体320キログラムです。これを、例えばヨーロッパのCO₂取引の価格を参考にして、1トン当たり2,000円で換算すると、640円ぐらいになります。したがって、国民1人当たりが年間640円のお金を払うことによって、例えば植林をするということにお金を使うことで、自分が生きていくために排出したCO₂を相殺することができるわけです。日本国民全体だと年間820億円ぐらい。これを植林すれば結構CO₂を吸収できます。

このパネルに「未来駅」と書いてありますね。「2050年までに、世界の温室効果ガスの排出量を現在の半分にしなければならない、というのが世界の合意です。これに成功しないと、人為的に気候変動を制御できなくなるとされています。そこで、「2050年駅」へ向かうためには、CO₂の排出量を削減するためのコストを乗客である私たちは支払わなければなりません。そのためには、CO₂有料時代という新しい価値観を地球列車のすべての乗客が共有する必要があります。ただ乗りを認めてはいけません。どうもご清聴ありがとうございました。(拍手)

司会

三橋先生にご講演をいただきました。どうぞ皆様、いま一度大きな拍手をお送りください。先生、ありがとうございました。(拍手)

大変興味深いお話をしていただきました。お時間に限りがあったのが大変残念でございます。

さて、それでは、続きまして、シンガー・ソングライターの白井貴子さんによります基調講演に移りたいと思いますが、その前にステージの準備をさせていただきます。今しばらくお待ちください。(ステージ準備)

基調講演 2

司会

さて、講演者の白井貴子さんについては、この会場にもファンの方がたくさんいらっしゃると思います。準備の間に、白井貴子さんについてご紹介をさせていただきます。

白井さんは、神奈川県藤沢市出身で、フェリス女学院短期大学音楽科を卒業され、1981年にデビューされました。1984年、「CHANCE!」のヒットを機に、ロックの女王と呼ばれ、女性ポップロックシンガーの先駆者的な存在となりました。1988年にロンドンへ移住。1990年に帰国され、ロンドンで感動、体得したオーガニックな、地球環境を配慮した生活を現在も実践されております。2007年には、神奈川県環境大使および環境省 3R 推進マイスターに任命されました。また、今年2月には、20年ぶりのニューアルバム「地球～HOSHI～」を発表、グリーンエネルギー「カーボンオフセット」を導入したライブを開催するなど、ロックとエコのハイブリッドなミュージシャンとして現在ご活躍中です。

そして、今日は、白井さんのお話の後には、千葉市花見川区を拠点に活動をしているタンポポ児童合唱団とのミニコンサートがあります。今回のミニコンサートにつきましては、講演の中で千葉市の子供たちと一緒に歌を歌ってもらえますかという市からの提案にご快諾をいただいたものです。曲は全3曲です。白井さんの持ち歌「CHANCE!」に続き、童謡の「里の秋」、そしてイルカさんの「まあるいいのち」と続きます。

それでは、舞台の準備が整ったようでございます。お待たせいたしました。それでは、白井貴子さんにご登場を願います。白井さん、お願いいたします。本日の講演のテーマは、「地球と仲良くね!」です。お願いいたします。

白井貴子 氏

どうも、皆さん、こんにちは。青空が大好きな珍しいロック歌手、白井貴子です。

今日は、ほんとうに、そんなキャッチフレーズと同じような、秋晴れの、すごい青空の日なんですけれども、ごみのことをみんなで考えましょうという大切な1日にわざわざ集まっていたいて、ほんとうにうれしく思っています。どうもありがとうございます。

前の先生の時間をすごく短くさせてしまって、私、申しわけないようなんですけれども、ちょっとその分頑張ってお話したいと思っております。よろしくお願ひします。

楽器が置いてあるから、思わず、こんな感じだと弾き語りか何かしたくなっちゃうようなところで何なんですけど、一応、千葉市用の台本を書いてきましたけど……。

私は、出身は神奈川県藤沢なんですけれども、この三、四年、もったかな、四、五年になるのでしょうか、千葉の皆さんとはほんとうに仲良くさせてもらっているんです。というのは、bayfmの「ミュージックサラダ」というラジオを佐倉市のユーカリが丘というところでずっとやっていました。毎週、生放送のために、東京を通り越して、往復5時間ぐらい電車に乗って神奈川から千葉まで来て生放送をしていたんですけど、そのご縁で、佐倉の町もすごく城下町でとてもいいところですので、何か楽しい人たち多そうだな、なんて思って、地産地消じゃないですけど、地元のお宝に巡り合いたいと思って、いろんな方々のところへ行っていたんですけど、お味噌蔵を見学したり、お米屋さんに行ったり、田んぼを見にいったりとか、あと、ピオトープという、自然の循環する、動物とか草花が生い茂るようなつくり方をしているお庭や田んぼに行ったりとか、見学をさせてもらいました。そういうすごいところもあるかと思ったら、反対に、千葉には大問題があるというふうに聞いて、それが印旛沼だったんですね。今はどうなんでしょうか、印旛沼、ワースト幾つぐらいになったのかな。ちょっとでもその成績が下がっていらいいなと思うんですけど、私がラジオをやらせてもらっていたころには、たしかワースト3かなんかに入るときだったと思います。なので、「じゃ、ちょっとでもその数字が下がるといいですよ

ね、何かできることあったら考えましょう」なんていうふうな話がラジオで盛り上がったとか、そんなことを2年ぐらいやらせてもらいました。なので、それ以来ずっと仲良くしてもらって、この夏も佐倉でライブをやってきましたし、ほぼ毎年千葉には来させてもらっています。そんなご縁をいただいて……。

もうほんとう、千葉は、広い土地と、海と、温泉はあるし、外国へ行こうと思ったらめちゃくちゃ近いし、ディズニーランドもあるし、東京にも近いしという、何か、もう三拍子も四拍子もそろっているすごいところだなんていつも感動しているんですけども、そんな、この場所のお宝が少しでもなくならないように、輝き続けるように、そんなことを思いながらお話ししていけたらいいなと思います。

私は、今は3R推進マイスターと同時に、神奈川県環境大使もやらせてもらっています。それも初の。神奈川県人は、どうやら初物好きだそうで、何でも最初に「初」しちゃう。だから私もロックの女王なんていって走っちゃったのかなと思うのですけれども、多分、その昔で言ったら、カレーを最初につくったりとか、何かいろんな、そういう遺伝子があるのかな。で、「初」はいいんですけど、環境大使で初というのはね、よくよく考えると、格好いいようで、結構格好悪いか、なんて思ったりもするんですよね、まじめな話。そういう環境のことを言わなきゃいけなくなってしまったから環境大使なんてつくることになってしまったんであって、そこに私が最初に就任させてもらって、まあ、うれしいような、悲しいような、という感じなんですけど、でも、自分のやれるだけのことをやろうなんて思って、きのうも、名古屋のほうでやっぱりごみ減らし運動の、同じような会に行ってきました。

私、名古屋と言えば、話はぼんぼん各地に飛んでしまいますけど、小学校4年生のとき、1年間だけ名古屋に住んでいたんですよ。それでね、三つ子の魂じゃないですけど、ティーンエイジャーのころ、ロックミュージック、ビートルズとか、ローリングストーンズとか、デビッド・ボウイとか、TREXとかって、イングランドの音楽をいっぱい吸い取って、自分でやれる女の子のロックをつくらうと言って80年代駆けだした私ですけども、昔からやっぱりちょっと変なところがあったみたいで、4年生のころのことをすごい思い出したんですね。

4年生のときに、すごい忘れられない思い出が幾つもあって、名古屋の市内の、結構街中にいたんですけども、すごい暑いときがあったんですよ。なんかもう、おかしいぞと。「おかしい、おかしい、お母さん、暑くておかしいよ」と言っているんだけど、周りは全然見向きもしてくれなくて、私はほんとうにおかしいと思ったのね。何を思ったか、家から温度計を取り出して、ダダダダッと外へ出て、庭先にブランコがあったんですけど、そのブランコにずっと座りながら、夕方の太陽に向かって温度計をずっとこうやって、一体何度まで上がるかというのをチェックしてたという、それで、38度まで来て、「ほらね、ほらね、暑いでしょう？ ほら、ほら、あっ、40度に上がった！」とか言って、もうすごい、私の感じたものは正しいんだ、みたいな感じで、一生懸命はかった思い出があって、何でもそんなことしたのかな……。だけれども、その後がだめですね。白井貴子、詰めが甘いというか。じゃ、そういうふうにならぬに40度に上がったことがなぜなのかというのを研究しようとか、勉強しようとか、もっと科学的な目をもっていけば、今ごろもしかしたら元副大統領のゴアさんの横に並んでいたかなとかって思ったりもしないではないんですけど、意外と、40度に上がったので納得しまして、そのまま安心して——安心というか、何か、母とか、やっぱり自分の感覚は正しいなんて自分に太鼓判を押して部屋に戻った記憶があるんですよ。

ロックの女王というので、ミニスカートをいきなりはき始めてライブをやったんですけども、そのころも、デビューの当時は、かなり名だたる、すごい有名なミュージシャンが来てくれて、レコーディングをしました。わあ、あの人だ、あの人だって感じで、びっ

くりして、それですごいいいレコードができて、そして今度また自分のライブをやろうというときに、そういう有名なミュージシャンが自分のライブをやってくれるのかと思ったら、全然とんでもなくて、そんなこと言っても高く、すぐつぶれちゃうという感じで…。まあ、じゃ、若手でいこうということで、若いミュージシャン、まあ、同じぐらいのミュージシャンでバンドをやっていたんですけども、結局、デビューのころ、私はレコーディングと自分のライブのときのリハーサルと同じ思いを二度にわたって言わなきゃいけないんですけどね。例えば、イントロを4小節にしてくださいとか、エンディングはGで終わってくださいとか、レコーディングのスタジオでも同じ思いを言って、そしてバンドに帰っても、ライブバンドでもライブバンドと同じことを言うというのはどうも何か労力のむだだなというふうに思っ。結構ほかのアーティストはみんな当たり前にそれやっていたんですけど、どう考えても、何かすべて時間のむだだというふうに、もったいないと思って、まあ、もともとバンド人間なので、じゃ、自分の思うような、ビートルズみたいな男の子が結構わいわい飛び跳ねているような、そういう楽しいロックバンドをつくらうなんて思って、貴子& THE CRAZY BOYS というバンドをつくったりなんかしました。

この間、実は25周年で——でも、そう、私、自分のデビューの日なんですよ。まあ、こんなときに……。 (拍手) すみません。わざわざ拍手もらっちゃいます。ありがとうございます。11月1日が、実は27年目に入ったんですけど。25周年が2年前にありまして、そのときも、あ、そうだと思って、そのころはいてた、結構大好きなジーンズのミニスカートがあったんですけど、普通は、もう衣装はどんどん新しくしていくというのが80年代、90年代なんか当たり前ですから、今でも当たり前かもしれないんですけど、そんな中、すごいお気に入りのスカートだったから、ずっと取ってあったんですよ。まあ、はけるとは思っていなかったんですけど、でも、ちょっと恐る恐るダンスの奥から取り出して、そのスカートがはけるかどうかやってみたんですよ。はけたと思います？ ぐっとはいて、ぐっぐっぐっとしていったんですけど、最後のチャックを上げるときは結構ドキドキものだったんですけどもね、どうにか入りまして、つい2年前も、20代のときに大好きだったスカートをまたバンド復活ではいたりなんかしました。やっぱり長く大切にするというのはいいものだなあって思いますし、物には愛着じゃないですけど、そのときのことばあっと思い出されて、私はほんとうに大好きなものは捨てられないほうなんですよね。

それで、きょうはいろいろ持ってきましたけど、1つ私のお宝を、そういう捨てられないものの1つで。この間、実家で母が、部屋の掃除をするというので、「あなた、これどうする？ もう要らないんだったら捨てちゃうわよ」って言われたのが実はこれなんです。懐かしい。こういうのを見せると何か年がばれちゃうんですけど、私が幼稚園のときに母がこのお弁当箱に詰めてくれて、いつもお弁当を持っていったアルミのお弁当箱で、これも母が、私以上にもったいない大王で、捨てないでとってあったんですけど、まあ、そのおかげで今私の手元にカムバックしてきたという感じで、すごい、何かこのときのことを思うと……。またこのお弁当箱を持っていたころは九州にいたんですよ。私の父が転勤の多い会社で、いっぱい母がおかずを入れてくれるんですけども、どういうわけか、そのころ私はおかずをあまり食べない子で、必ず先生からごま塩をもらって、御飯だけ食べて帰ってきたという……。それでいつも母に怒られていたことを、何かこのお弁当箱を見たときに思い出したんです。

それから、これはついこの間復活したんですけど、後ろに「しの」って書いてありますけれども、近くの人しか見れないと思います。私の父のほうのおばあちゃんが彫った鎌倉彫なんです。これも、実家で、もうオレンジ色になって、何かすごく汚くなっている、もう今にもごみ箱行きという感じだったんですよ。だけど、私は今鎌倉に住んでいるんですけどもね、何人か鎌倉彫のお店の方とも仲良くなって、あ、そうだと思って、思い出して、これを持っていったんです。すごい汚かったときに。そうしたら、もう見た途端に、

「ああ、これはもう新品のようにきれいになりますよ」って言ってくれて、それで1週間後に、こんなつつつとした美しい鎌倉彫にまたなって、私の元に戻ってというか、おばあちゃんの形見が戻ってきました。

こんなので、これも危うく今ごろ埋立地に行っていたかもしれないんですけど、よかつたなという。きつとごみの中にはそういうものもいっぱいあるし、反対に、もう20年前に捨てておけばよかつたというものもあるかもしれませんが、そんなので、私は何か、こういう生活雑貨が特に好きなので、すごく大切にしています。

そんな、もともとアンティークというか、古いものが大好きなのだったからだとは思いますが、ロック界で、馬車馬のように駆けて、もう次は大ヒット、次は大ヒットって、こぶしをどんどん振り上げて、80年代は私、頑張っていたんですけど、どう走ってもこれ以上無理だよというぐらい体力の限界を感じたというか、20代のくせに、もうすごいくたくたに疲れちゃったときがあったんです。その時代は、今はそれこそ30になっても40になっても、例えば頑張っている女の人はそんなこと言われることないですけど、まだ25年前の日本って、25を過ぎたらお肌の曲がり角とかね、二十七、八になったら、とんとん、「どうするの？」って肩たたかれるような感じで、「結婚するの、しないの？」みたいなね、周囲から何かそういう目で見られるみたいな、そういう時代だったんですよ。

そういう時代にもかかわらず、私はもっともっと音楽を生み出したらうまくいくはずだと言って頑張ろうとしている自分がいるのという、周りの目と私の思いというのがもう全然違ったときがあったんです。それで、スタッフのほうは、CDが5万枚売れて、10万枚売れてと私が喜んでいる中、さらに15万枚、20万枚、30万枚というふうに、もう際限なくゼロが当たり前についていくわけですね。そんなときに、男の人は体力持つからいいかもしれないけど、もう女は無理だと。で、鏡の前に行ったら、クマがもう何匹も顔にいる、じゃないけど、すごくぼろぼろに疲れていて、「こんな私にどこまで走れと言うの？」という感じで、鏡を見ては悲しくなり、何かこう、CDのセールスの結果を見ては、ああ、だめだったって落胆したりとか。そういうふうになってしまうことが、あ、自分の曲が悪いから売れないのかなとか、もっともっと周りが大宣伝してくれないからだめなのよって、人にも自分にも文句を言ってしまうって、ぼろぼろになっちゃったときがあったんです。それがちょうど28ぐらいだったんですけど。

そして、そんなときに、たまたまロンドンにレコーディングに行っていて、写真撮影に出たんですけど、その私の足元に、青空を見て凜と、楽しそうに笑顔で咲いている一輪の花、野生のマーガレットに出会ったんです。元気だったらきっと踏んづけて歩いちゃっていたかもしれないんですけど、そのあまりにも朗らかに天を向いて楽しそうに生きている花に出会って、何かこう、少女時代の自分、あの温度計を太陽にかざしていた自分じゃないけど、そういう天真爛漫な、自分の感性のままに生きていた自分がそこに咲いているような気がして、あ、私はこういうふう生きていなかったから人に対して文句を言い、自分にも何か不満を言いながら生きてしまったんだというふうに、花に教えてもらって、あ、一度しかない人生だし、自分はもうこういう原石を持っているんだから、その原石を磨くように生きていけばきっと自分も楽しく生きられて、その楽しく生きている自分を見て周りも喜んでくれるに違いないというふうに、何かピンと思っただけで、教えてもらって、それまでのやり方がほんとうに、もうゼロが際限なくついていって、とめどもない、要は、大量生産・大量消費じゃないですけど、こっちは生身の人間で、思いを込めて一生懸命曲をつくるんですけど、売れないという結果が出たら、もうすぐに生産停止、それからレコード店なんかにもう注文が来ないですから、いきなりパタッとストップして、そしてレコード会社に在庫が残り、CDがごみになっていくわけですね。

まあ、余談というか、大切なことですけど、最近やっとなそのCDも、80年代や90年代はバンバン売れ残ってしまった、チャート競争の中売れ残ったCDはごみになっていたんで

すけれども、最近私がずっとお世話になってきたソニーのほうでも、やっと CD が在庫になっちゃったら、それがまた CD に戻るように、やっと循環されるようになってきたんですね。その工場も私、静岡へ行って見てきましたけれども、まあ、皮肉なことに、私が 80 年代にすごい、思い切り頑張っ、こぶしを上げていたときの CD を、当時はレコードですが、レコードをいっぱいつくっていた工場が、そのまま CD のリサイクル工場になっていましたね。ですから、何かもう、皮肉なものだなというね、何かこう、「猿の惑星」を見るような、というんですかね、1 周地球を回ってきたら、ああ、こんなになってた、みたいな、ソニーの工場へ行ったときにそんなふうな気持ちになりましたね。

これからが本題という感じなんですけど、それで私、自分の大好きな音楽を愛し過ぎていのかなんて。もうちょっと何かビジネスとしてもライトな気持ちでできなかったらプロじゃないんだろうかという、いろんな悩みがあったので、その頭を冷ますためにもお休みが必要だということで、ロンドンに行きました。それが 88 年、野生のマーガレットを見て、その 1 年後ぐらいだったんですけれども、2 年間暮らして、もう野生のマーガレットのような生き方を一からやり直してどこかで思っていたので、ちょっとでも自然を愛するというか、大地のエネルギーをもらうために、無農薬農法の野菜をいっぱいとってみようとか、ちょっと、いわゆるベジタリアンにもトライしたんですけど、ベジタリアン、私はだめだったですね。もう何か、お肉を食べなくて 1 週間ぐらいしたら、精神のベクトルというか、幹がこっちへヒューって行っているような感じで、ああ、これはやばいと思って、ちゃんとウシさん、ブタさんというか、肉のエネルギーももらわないといけないんだなというふうに、もう一回自分を立て直して。そういうときに、ほんとう、動物の力ももらっているということもひしひしと自分で体感できたような気がするんですけれども、まあ、そんな、一からやり直して、ちょっとでもミニマムな、自然と呼吸するような生き方に変えていこうというふうに過ごしたロンドンだったんですが、2 年間、そんな生活を終えて、また都内に戻ってきました。

なるべくはそういうチャート競争の中に入りたくないという思いと、また反面、まだまだ自分には、いい曲を書けば、きっと絶対に多くの人に愛してもらえるビッグヒットが生まれるはずだという夢もやっぱりまだどこかにあって、両方てんびんにかけるように大手の事務所に所属していたんですけれども、そんな生活の中、事務所が青山だったんですけど、多くのアーティストがタクシーでいろいろなところへ行く中、私はもう自転車を買って、ダイエットも兼ねて、青山まで自転車に乗っていったりとか、そんなこともやったりしたんですけど、ごみの日に、四つ角のところのごみ置場に捨てに行くんですけれども、ぱっと捨てに行ったら、まだまだ使えそうな電化製品とか、テーブルとか、座布団とか、洋服も袋に詰めてあって、しかも洋服も、ぐしゃぐしゃの洋服だったら、ああ、ごみなんだなって見たらすぐわかるんですけど、きっとこの人、ダンスからそのまま一式全部袋に入れて捨てたでしょうという感じの、もうきれいにたたんである洋服がそのまま捨ててあったりする風景を見て、「これ、おかしいんじゃないの？」ってすごい思ったんですね。

というのは、ロンドン、ほんとう、アンティークとか古着という言い方で古いものをいっぱいばしばし売ってましたし、テーブルから何から。何より私が住んでいた家が、200 年前の、ビクトリアン時代の家なんですけど、そこを修復しながら住んでいて。そういう古いものを大切にす文化の中からいきなり日本に戻ってきて、何でもかんでも、まだまだ使えそうなものがいっぱい捨ててあったから、それ、おかしいなど。「こういうことをしているから音楽のとらえ方もあんなになっちゃうのよ」なんて、また何かロックのこぶしがブーッと上がってきちゃって、冗談じゃない、みたいな。何かもう、ほんと、何かおかしいよという、そんな、ぶつぶつまた私の中で……。

それで、そのころ、まだ時は 90 年代で、まだまだ上へ上へという時代だったので、私が

ロンドンでいろいろつくってきた、すごくオーガニックな生活で、アンティークを大切にしながらなんていうふうに思っていた中でつくってきた曲が、もう焼け石に水だなんていうふうに思っていて、10曲ぐらいつくってきたんですけども、全部もうお蔵に入れて、もう一回この日本を見つめ直して曲をつくりましょう、なんて思ってやったんですけどもね、まあ、そんな中、私、2番目に私を変えてくれた大きな旅の機会をいただいたんです。それが、94年に「ウルルン滞在記」という、ついこの間終わってしまいましたけれども、あのテレビで、アフリカのセネガルへ行ってくれと言われて、もう私は、まだそのころ、ちょっとでも、よし、自分の中のヒットのために、いい曲のために、なんていうので、外に出る気持ちバシバシでしたから、手を挙げて、アフリカに行きました。

アフリカでは、ドウドウ・ンジャエ・ローズさんという、太鼓の王様と言われているお父さんのもとに1週間ホームステイをして、炎天下の中、太鼓をばあっと教えてもらったんですけど、もうそのお父さんか、もうほんとう、エネルギーの固まりの人で、ああ、なるほどな、なんて思っちゃったんですけども、太鼓がもうすごいんですね。イスラムの教えで許されているんですけども、4人の奥さんと、子供ももう数えられないぐらい、自分の子供を忘れちゃうぐらい子供がいっぱいいて、孫子の洗礼式が3日に一遍あるみたいな、もうすごいバイタリティー溢れるお父さんだったんです。でも、その家族形態がわかるという、すべてのお父さんのエネルギーがわかるような太鼓をバーツとたたいて、そうしたら、もう周りにどンドン人が集まってくるんですね。もう知らない間に、何も宣伝していないのに、太鼓さえたたけば、もう200人、300人って、どンドン人が集まってきて、楽しい大コンサートになっていたんです。その風景を見て、あ、こういうふうに音楽をやれば、もっともっと野生のマーガレットの、大地と仲良くする生き方ができるんだわ、なんて思って、帰ってきて、私はもうすぐに大きな芸能事務所をやめて、独立をして、今に至っているんですけども……。

そのアフリカの生活の中で何よりも感動したのは、大地の上で、みんなもう、子供から大人まで、いろんなものを手作りしていたんですね。自分たちの洋服はもちろんですし、森から木をもらってきて太鼓をつくって、その太鼓の残ったものでお皿をつくって、そして細い木でイスをつくって、テーブルをつくって。お母さんは白で脱穀をして、もうほんとうに、ああ、昔々の地球はこうだったんじゃないかという、ほんとうに原風景を見せてもらったような気がして。で、その奥のほうに、ものすごく大きなものをつくっている人たちがいたので、何をつくっているのかしらと思って近づいていったんですよ。そうしたら、それは棺桶だったんです。何か、普通の女の子だったら「ああ、怖い」とか何か思うのかな、どうなんでしょうね。私は、格好いいと思ったんですよ。自分の棺桶、自分でつくりたい、みたいな。何から何まで、生まれることから死ぬことまで、すべてが手作りで、何てすてきな生き方なんだろうって、ほんとう感動しました。

そういう生き方がちょっとでもまねできたらいいなと思って帰ってきて、その次にまた大きな旅でいただいたお仕事は、何といても「ひるどき日本列島」という番組です。多分、千葉にも私、何回か来たことあると思うんですけど、見てくれていた方いますか。忘れちゃったの？ なんて……。 (拍手) ありがとうございます。ちょっと前までは、よく、「昼どき」でよかったわねって言われていたんですけど、ここのところ、正直なところ、あまり言われませんね。テレビというのはすごいなと思いますけど、1日でもパーンとNHKとかに出ると、もうすごい、次の日、町を歩いていてもいろんな人に声かけられて。ちょっと出なくなると、もうほんとうに忘れられてという、この辺がマスメディアのすごさであり、怖さだなと思うのですけれども。あの旅で私はほんとうに地産地消の鏡というんですかね、地元の宝を自分の手で大切にしている方々のところに旅に行って、ほんとうにたくさん感動をいただいたんですね。

埼玉の草加せんべいの工場というか、お店があるところへ行ったときも、すごい手焼き

のおせんべいを一生懸命焼いているおじいちゃんがいて、格好いい白髪の。それで、四畳半ぐらいの小さなところで、炭火で焼いているんですけども、今は「ふるさと一番」という名前に変わっていますけれども、あの番組をやるのに、意外とスタッフがたくさんいて、よく、三、四人で撮っているんじゃないのって言われるんですけど、全然そうじゃなくて、いろんなカメラがありますので、総勢三、四十人かけて生放送が動いているんですね、何台もパスを出して。そのときも、四畳半の狭い部屋にたくさんのスタッフが配線を運んだり、カメラを運んだり、マイクを運んだりって、右往左往、もう大変な、きのうまでの家とは違うという感じで、たくさんの人が小さなお部屋を行ったり来たりしているんですけど、そのおじいちゃんは、だれが通ろうと全然見向きもしないで、ずっとこうやっておせんべいを焼き続けていたんですよ。「これがわしの仕事だ」みたいな感じで。それを見たときも、「うわっ、格好いい、このおじいちゃん、ロックだぜ」みたいな、すごい気合を感じて、びっくりさせられたことがありました。

それとか、最初の放送は、小笠原に行ったんですけども、小笠原で、2日目の日に、ホエールウォッチング、クジラを見ようということで、ザトウクジラを見にいきました。残念ながら、番組では見れなかったんですけども、電波テストで、その前々日に船を出して、それに私も乗せてもらったんですけど、ほんとう、私の遠く、100メートルぐらいのところではクジラがバーンッと飛び跳ねたときには、もう思わず、そうですね、多分このホールの横ぐらいよりも長い、動物ですよ、こんな大きいのが私の目の前でドッカーンと来たときには、もうね、怖いのと、ありがとうと、見せてくれてサンキューと、いろんな気持ちが私に降りかかってというか、私に感動を与えてくれて、知らない間に手を合わせていたんですよ。「ほお〜」みたいな、「神様、お願いだ〜」みたいな感じになっちゃって、ほんとう、自然に対して手を合わせるような人じゃなかったんですけども、もうほんとう、大感動で、自然の驚異に恐れというんですかね、手を合わせるというのはこういう気持ちなのかというふうにクジラに教えてもらいました。

それとか、漁船に初めて乗って、あ、これがタチウオっていうのかというぐらいに、もうピンピカのきつれーなタチウオ、ほんとうに私、スーパーに、このぐらいで切った、それもちょっと黄色がはげたような、そういうのしか見たことがなかったんですよ。だから、もう、タチウオも、「えっ、私の顔、映るじゃない！」みたいな、それぐらいにきれいな……。だから、「タチ」って、ここからついたんだって、ほんとうにわかるような美しいタチウオに出会わせてもらったり、ほんとう、たくさんの地球からのエネルギー、感動をいただいて、どんどん自分の中で、地球を愛する、いつか地球から生まれてまた地球に戻っていくんだという、そういう自分が養われていったような気がするんですね。冷静になって考えてみると、ショック療法という感じですよ。

もう、ぜひ皆さんも、千葉も海がたくさんありますから、黒潮がきっと近くを流れていて、すばらしい場所がいっぱいあると思います。そうだ。1回千葉でも私、鮎子で、小笠原でホエールウォッチングで感動しちゃったのをいいことに、ホエールウォッチングしたいなんて言って船を出してもらって、そのときは波が荒くて行けなかったことがあったんですけども、ぜひそういう漁船に乗ってみたり、エコロジーツアー、佐倉もそうですし、千葉はいっぱいありますので、山に、海に、体験する場所、1回しかない人生ですからね、もうこのすばらしい地球のエネルギーを満喫して、そのすばらしさを楽しんでいただきたいと思います。

だんだんと時間がなくなってきてしまいましたけれども……。最後に、私、2つの話をぜひ話したいんですけども、もうあっちからギターの手音が聞こえてきたので、そろそろ……。

私、ラジオの取材で手島に行ったときのことが忘れられなくて、手島と言えば、瀬戸内海の、小豆島のちょっと手前のところですけども、そこはもう産業廃棄物の問題で大変な注目を浴びてしまったところですけど、その現地に私、取材にいきました。もうかな

り、捨てられてしまったごみのためにわざわざ大きな工場を建てて、ちゃんときれいな水とか、問題ないごみに戻していくように作業を進められていましたけれども、それでもまだ二山も三山も、ちゃんと処理をしていない、有毒なものがいっぱいまじっているごみが置いてあって、そのごみが外に流れ込まないように、分厚い鉄の柵がドーンと海を隔てて立っていたんですけれども、その柵の近くにたまっていた水、もうほんとうに忘れられないんですけれども、真っ黒黒で、インクをたらしたような、墨汁をそのままたらしたような、もうほんとうにすごい色の、普通の水とは思えないという、ごみからの汚水がたまっていて、ああ、私たちは今までそういう汚い水、ごみとか、すべてのエキス——今までじゃないですね、もしかしたら今もそうでしょう——汚いものがたくさん海に入り込んで、その水を命のかたにして大きくなっている魚を私たちがまたいただいて日々の生活があるんだということをものすごい感じたんですね。

ですから、漁師の皆さんも、ほんとうにもう死ぬ思いで一匹一匹の魚をとっているわけで、私はほんとうにそういうのを逐一いろんな取材で見せていただいて、これはもう私は自分だけの感動じゃなくて、ぜひこういった外に向かって伝えていかなきゃいけないんだわ、なんて、どんどん思いが強くなって。そんなことをずっとやっていたからでしょうかね、推進マイスターに呼んでいただいたり、環境大使をやらせてもらったりということにつながっているんだと思うのですが、ぜひ皆さんも、できるだけ自然と接する時間を増やしてもらって、そして、いいものも、汚いものも、悪いものも、全部結局は自分がいただいているんだということイメージしながらお台所に立ったり、スーパーに行ったりしてもらえたらなと思います。

20世紀の手島の負の遺産のような、もう、タイヤとか、パイプイスとか、車とか自転車とかがうずたかく積まれたごみの遺跡が3メートルぐらいになって、わざわざ残されていました。全部回収しないで、全部処理してしまわないで、これを後世に残していこうというので、もうほんとうに恥ずかしいやら何やら、手島の遠いところですけど、絶対自分のごみもここに入っているなというふうに私は確信しました。まあ、そんなので、ごみはたまる一方なんですけれども、捨てる場所はもう限りがありますから、ちょっとでもごみを少なくして、少しでも今の地球のごみを減らしていけたらなと思います。

最後に私、もう一つ、自分の宣伝のようになってちゃうんですけど、CDもいろいろリサイクル可能なビニールでパッケージしたりなんかもしていますけれども、最近、岐阜県の大垣市の皆さんと一緒にリサイクル陶器というのをつくりました。これ、プツプツプツって、黒い点々があるんですけど、それは、割れた食器とかが回収されて、一たんは粉になって、その粉が土に二、三十%まじっています。その昔は、もう5年ぐらい前から、GL21というリサイクル陶器の推進を進めて皆さん頑張っているんですけど、5年前にはまだまだ、プツプツ鉄粉の粉が入っていると、これは不良品だと言って戻ってきたらしいんですよ。でもね、そういうのは古いですよって、私、またそこでロックのこぶしを上げてきたんですけど、「キュウリが曲がっていても、それからキャベツが虫に食われていても、それは安全な証だから、それで悪いというんじゃないで、そういうものこそいいんだというふうに価値観を変えていきましょうよ」なんて言って帰ってきたんですけど、ぜひこれから、食器を新しくしたいわという方は、GL21というコーナーが、かなり最近、デパートとかでもありますので、そのリサイクル陶器を見て、その後いろいろ検討していただけたらなと思いますけど、この私も、自分でつくったエコバッグなんかも、30%ペットボトルの再生のものが入っていたり、多分皆さんのお仕事、生活の中でもいろいろなものをつくって売るといってお仕事をしている方も多いと思うんですけど、なるべくそういうものを使って、循環していくように。サステナブルというところがちょっと難しいんですけど、要するには、サステナブルという言葉が頻繁に使われるようになってしまった裏には、もう持続しなくなってしまったということだと思えるんですね。ですから、持続してい

けるように、1つしかないエネルギーですから、自分のエネルギーを大切にするように、地球のエネルギーも大切にしてもらえたらと思います。みんなで頑張ってやっていきましょう。どうぞよろしくお願いします。長くなりまして、すみません。(拍手)

司会

どうもありがとうございました。地球大好き、自然大好き、愛情いっぱいの白井さんにお話をいただきました。

それでは、これからミニコンサートをお楽しみいただきたいと思います。先ほどからポロポロッとギターが聞こえてまいりましたけれども、本日のギター伴奏として、白井さんと一緒に音楽活動をしている、THE CRAZY BOYSのリードギターの本田清巳さんに加わっていただきます。なお、本田さんは、白井さんの人生のパートナーでもいらっしゃるそうです。そして、後ほど登場いたしますタンポポ児童合唱団は、現在花見川区を拠点に活動しています。今年発足25周年を迎えました。メンバーは小学生から高校生まで、総勢21名ですが、今日は13名での参加となりました。

それでは、これからのミニコンサートの進行は、再び白井さんにお任せしたいと思います。それでは、よろしく願いいたします。

白井貴子 氏

ありがとうございます。話、長かったですか？ なんか、のど自慢みたいに、「チーンッ」とか言ってもらわないと、なかなかとまらなくなっちゃって……。

きょうは、何かすごくいい企画をいただきまして、おしゃべりだけでなく、歌も歌っちゃおうということで、歌ってみたいと思います。

あれ、普通だったら、なんか拍手いただいたりするのに……。 (拍手) すみません。(笑)

いや、時々ね、文句言われちゃうときあるんですよ。おしゃべりずっとしていると、講演だって書いてあるのに、「そんなことどうでもいいから早く歌ってよ」とか言われたりなんかして。そう言われるときもよくあるんですけどもね、まあ、本業は歌手で、きょうは、ほんとうにありがたいことに、11月1日で、デビューの日をこの千葉で迎えさせていただいて、すごくうれしいです。ありがとうございます。(拍手)

なんか、90年代からつくった優しい曲もたくさんあるんですけども、まあ、せっかくデビューの日ということもありますし、それこそ、さっきの、冗談のように言った元副大統領のゴアさんが、大変な地球の危機かもしれないけど、そんなときこそが違う生き方に変えていくチャンスなんだというふうに彼は言われていました。その言葉を聞いたときに、よし、これでまた再び「CHANCE!」が目の目を見るぞと思っていたんですけど、全然、だれも言ってくれないんで、私が頑張って伝承していきたいと思いますけど、知っている人も、知らない人も、一緒にぜひ、「CHANCE!」という曲があります。歌ってみたいと思います。

(ミニコンサート)

司会

どうもありがとうございました。白井さん、そしてギターの本田さん、そしてタンポポ児童合唱団の皆さん、いま一度大きな拍手をお送りください。(拍手)

明るく、そして澄んだ歌声を聞かせていただきました。この瞬間のCO₂の削減は随分だったのではないかと思います。とても元気をいただいた気がいたします。ほんとうにすてきな歌声をありがとうございました。

大変すてきな歌声を聞いていただきました。それでは、ここで、10分間の休憩をとりたい

と思います。この後、パネルディスカッションの準備をしたいと思いますので、パネルディスカッションは、この後3時30分ごろから始めさせていただきたいと思いますので、どうぞ、その時間になりましたら、こちらのお席のほうにお戻りいただきますようお願いいたします。なお、ロビーにおいて、「平成19年度わたしがつくったマイバッグ環境大臣賞」の応募作品の展示を行っておりますので、どうぞごらんください。

それでは、3時30分ごろになりましたら、こちらのお席にお戻りいただきますようお願いいたします。

(休 憩)

パネルディスカッション

司会

それでは、お待たせいたしました。第2部、パネルディスカッションの開演です。まず、コーディネーターとパネリストの方々を紹介させていただきます。

コーディネーターは、千葉大学法経学部教授で、環境問題に造詣の深い、倉阪秀史先生です。

次に、パネリストの方々をご紹介します。

まず、NPO 団体 GONET（ごみゼロネットちば 21）の代表の井上健治さんです。井上さんは、地域づくりや人づくりなど、地域での行動が環境問題の解決につながるとお考えのことです。

続きまして、「焼却ごみ 1/3 削減」推進市民会議委員の表知子さんです。表さんは、市でこの夏立ち上げた「焼却ごみ 1/3 削減」推進市民会議の公募委員のお一人で、学生時代から環境問題に関心があり、現在も環境市民団体のボランティアをお続けです。3歳のお子さんの子育て中でいらっしゃるそうです。

続いて、南町共栄会会長の児玉谷弘さんです。児玉谷さんは、JR 蘇我駅の山側に位置する同町内会長を6年なさっていますが、安全、安心で清潔な町づくりを目標に、町の美化と不法投棄対策を積極的に実施しています。

続いて、イオンリテール株式会社の環境社会貢献部長の高橋晋さんです。イオンリテール株式会社は、今年8月にイオン株式会社からスーパーなど小売事業が継承された会社ですが、高橋さんは、前身のイオン株式会社から環境社会貢献部長として、環境保全活動を全国で繰り広げているイオンの施策を推進してこられました。

それから、そのお隣は、千葉大学環境 ISO 学生委員会の深沢あゆみさんです。深沢さんは、当初は環境 ISO 学生委員会の紙班の班長として、また翌年度は行動計画部長として大学内のミックス古紙回収プロジェクトなどに携わってきました。現在4年生でいらっしゃいます。

そして、最後になりますが、千葉市からは林副市長が参加いたします。

以上の方々によりまして、パネルディスカッションを進めていただきたいと思います。それでは、進行は倉阪先生にお願いしたいと思います。先生、お願いいたします。

倉阪教授

はい。倉阪でございます。これからの1時間弱、千葉市が今取り組んでおります「焼却ごみ 1/3 削減」の施策について、さまざまな関係者の方々にお集まりいただきましたので、パネルディスカッションを進めていきたいと思っております。

私は、「焼却ごみ 1/3 削減」に当たりまして、平成19年にできました一般廃棄物の処理基本計画の計画づくりに委員として参加させていただきました。この「焼却ごみ 1/3 削減」というのは、なかなか簡単なことではございません。これがもしも実現できましたら、千葉市は日本の中で一番ごみ排出量の少ない、リサイクルの進んだ市になる、こういうものでございます。この大きな目標について、今千葉市のほうでどういうふうに取り組んでいらっしゃるかということをお聞きを、その後、パネリストの皆さんのお話を聞きたいと思っております。

それでは、林副市長、現在の取り組みの内容についてお教えいただければと思います。よろしく申し上げます。

林副市長

それでは、私から千葉市の「焼却ごみ 1/3 削減」の取り組みについてご説明いたします。

皆さんにはふだん、ごみ削減に大変協力いただいております、ありがとうございます。

最初に、一般廃棄物ごみ処理基本計画についてご説明し、その後、計画の初年度であります平成19年度からの主な取り組みについてお話ししたいと思います。

それでは、お手元に黄色の「挑戦！焼却ごみ1/3削減」というパンフレットをお配りしてあるかと思っておりますので、このパンフレットに基づきましてお話ししたいと思います。

まず、このパンフレットを左右に開いていただきたいと思っております。左ページにはごみ処理の現状と課題、それから右ページにはごみ処理計画の概要が書かれております。まず、左ページの「ごみ処理の現状」をごらんください。なお、ここに数値が書いてありますが、これは計画の基準年であります平成16年度の数字であります。

上から順にお話ししますと、まず、平成16年度のごみの総排出量は42万2千トン、焼却処理量、燃やす処理量ですが、33万8千トンとなっております。また、これによりまして温室効果ガスの排出量が11万2千トン出ているという現状です。

次に、再生利用率ですが、これはごみの総排出量に対するびん・缶・古紙などの資源化量の割合ですが、22%となっております。また、最終処分率、これはごみの総排出量に対する埋め立て量の割合です。埋め立て処分している割合が8.2%となっております。最後に、ごみ処理の総費用、かかるコストですが、161億円かかっているということで、右のグラフのように、年々増えているというような状況が平成16年度までのごみ処理の状況であります。

これらを受けたごみ処理の課題がその下に書いてあります。千葉市では、この3に書いてありますように、温室効果ガスの削減、また4にあります、3つの清掃工場体制の抜本的な対策、それから5にあります、若葉区にあります新内陸最終処分場、最後に燃やしたごみの、灰とか、燃えないもの、こういったものを埋めているわけですが、そういった最終処分場の延命などの課題を積極的に解決していく必要があります。これらの課題を解決するために千葉市が掲げたビジョンが右ページの上にあります。「環境と資源、次世代のために今できること」～挑戦！焼却ごみ1/3～であります。このビジョンで、平成19年度から28年度、10年間ですが、焼却ごみを10万トン減らして、現在の3清掃工場体制から2つの清掃工場体制へと実現を目指すということを掲げました。

ビジョンに基づきます平成28年度の目標値がその下に書いてございます。計画では、以下の5項目について数値目標を掲げております。まず、目標の1、ごみの総排出量ですが、10年間で、人口は増加しますが、増加しても、ごみの総排出量は42万トンということで、増やさないということを目指しております。それから、続いて、分別の徹底などによりまして、目標2の再生利用率を現状の22%から44%に、倍に大幅に引き上げます。また、目標3の最終処分率については、8.2%から3%に大きく削減をいたします。そして、目標の4の焼却処理量につきましては、25万4千トンに削減、量にいたしますと約10万トン削減することによりまして、目標後の温室効果ガスを焼却処理量の削減によりまして結果として11万2千トンから5万トンに、半分以下に削減するという目標としております。これらを達成いたしますと、下に「ビジョンの達成による効果」と書いてありますが、清掃工場の建設費用が節減されます。また、焼却に伴う温室効果ガスの削減、また最終処分場の延命化も可能となります。現在千葉市では、この目標を達成するためにさまざまな事業を展開しているところでございます。

パンフレットを内側から左右に、このようにまた開いていただきたいと思っております。ここにさまざまな事業の内容が書いてあります。一番左側のページに、基本方針および個別事業、右側3ページが、「皆さんと市の具体的な取り組み」となっております。きょうは、時間の関係で、この左のページだけを説明させていただきます。

左のページには、3つの基本方針と29の個別事業を記載しております。基本方針1は、ごみを作らない、出さない、環境づくりの推進であります。ここに10の個別事業を書いて

おります。また、基本方針 2 は、徹底した分別による焼却ごみ削減の推進で、ここには 9 つの個別事業を書いております。また、一番下の基本方針 3 は、環境負荷の低減と経済性・効率性を考慮したごみ処理の推進で、ここには 10 の個別事業があります。

以上のように、この計画は具体的な数値目標を定め、3 つの基本方針に基づき各事業を展開することによりまして、「焼却ごみ 1/3 削減」を実現しようとするものであります。計画は以上のようなことになっております。後でまた右のほうは見ていただきたいと思います。

次に、千葉市が平成 19 年度から現在まで、1 年半になります、具体的に実施している主な取り組みについて幾つかご紹介をいたしたいと思っております。別添資料をごらんください。この 1 枚の紙が挟み込んであるかと思っております。

まず、市内のごみステーションで分別を呼びかける早朝啓発事業を行いました。昨年 8 月に、鶴岡市長をはじめとする市の職員、もちろん私も参加いたしました。町内自治会の方々にも多数ご参加いただきまして、延べ 6 千人以上で市内の全域のごみステーションで分別のキャンペーンを実施いたしました。また、今年 5 月にも、延べ 3 千人以上で第 2 回目を実施いたしております。

また、昨年 7 月には、計画推進のシンボルとなりますキャラクターとその愛称を公募いたしました。親しみやすいキャッチコピーとそのロゴデザインといったもので、この(2)に書いてありますようなものが市民から提案いただき、投票を得てこのキャラクターに決定いたしております。

次に、モノレールやごみ収集車にラッピング、あるいはステッカーを張ったりしまして、この 1/3 削減を PR しております。(3)に書いてあるとおりです。

それから、さらに今年の 4 月に、小学生の入学式が市内全校で行われておりますが、ここで「へらそうくんあめ」という、1 年生に親しまれるようなあめをつくりまして、これをすべての 1 年生に配布いたしまして、児童のいる家庭へ 1/3 削減を PR いたしております。

また、今年 7 月には、ここの(5)に書いてありますが、市民・事業者の皆様と市が連携しながらごみ削減の具体策を検討・実践するための「焼却ごみ 1/3 削減」推進市民会議を立ち上げました。今日もメンバーの方においでいただいております。

また、今年 8 月に、小学生に実際のごみステーションでごみの分別状況がどうなっているかをチェックしてもらい、「へらソーズ」というチーム、この写真の(6)にありますようなユニフォームを来て、ごみステーションでチェックを行いました。まだ少し、出していないような雑紙などが入っているというようなことも小学生の皆さんがチェックして、また各家庭で気をつけようというような話をさせていただき、そういう様な試みを行っております。

こういった試みを行っております、これらの取り組みによる結果今までどうなっているかということなのですが、市民・事業者の皆様のご協力のおかげをもちまして、平成 19 年度の焼却ごみの量は、前年度、18 年度と比較して 2 万 4 千トン減りました。そして、今年度も、9 月までの半年間で、19 年度と比較して 8 千トン減量しているというような状況でございます。

こういったことで、滑り出しは非常に順調にしております。しかしながら、これからはやはり「焼却ごみ 1/3 削減」の道のり、さらに厳しくなるのかなど。減量が進めば進むほどまた厳しいものになってくるのが予想されます。市といたしましても、今後も 10 万トン削減を目指しまして、プラスチック製の容器包装の分別・再資源化など、さらに各種施策を積極的に実施してまいりますので、どうか皆様には引き続きご協力を賜りますようお願い申し上げます。

以上で、「焼却ごみ 1/3 削減」の現在の市の取り組み、計画の説明を終わりにいたします。

倉阪教授

ありがとうございます。滑り出しは順調に削減されているということですが、目標年度までに、市民1人1日当たり739グラムまで落とそうというのが目標でございます。現状は1,036グラムですから、1人1日300グラムずつごみの排出量を減らしていくこととなります。これもかなり高い目標なんです。それに加えて、リサイクル率を倍にしようということですね。したがって、私、委員をやっているときに、これほんとうにできますかね、大丈夫ですかねと、そういった話もしながら、でもこれはやるんですということを進めているかなり画期的な施策であるということでございます。

それでは、パネリストの皆様から、自己紹介も兼ねて、それぞれの立場で、どういったことでごみ減量をやられているのかということをお聞きしたいと思います。

順番としては、井上さんのほうから始めていただきたいと思います。それでは、NPOの立場ということで、よろしく願いいたします。

井上代表

皆さん、こんにちは。ちょっとあがっております。何かまぶしくて、すごい、あれなんですけれども。

GONETという団体です。別にゴネる団体ではないですけれども、ごみゼロネットワーク、要するに、団体であって、個人個人の集まり、情報をいろいろ交換する、そういうグループです。8年前に立ち上がっています。その中で、各地域で、県内にメンバーさんがおられますので、いろんな活動をしています。最近ちょっと話題になっているのが、例のペットボトルキャップです。ご存じの方、おられますか、「キャップを集めてワクチンを」というような運動をされているんですけれども。ありがとうございます。

実は、ちょっと誤解も生んでいるんです。エコキャップという運動で集めていますのは、主に神奈川のグループです。私たちは、ペットボトルキャップリサイクル運動という言い方をしています。集めるのは市民です。私たちも集めますけれども、市民の方にやっただく。今40カ所の拠点がありまして、20カ所ぐらいが千葉市にあるですかね。2年半ほど前に始めたんですけれども、このキャップ、2年半でどのくらい集まったと思います？想像つきます？ 個数にして300万個なんです。重量にして約7トン。それが資源に回っています。現在は、木更津にある企業さんが買い取って、ちゃんと資源になっているんです。ですから、そういう、意識を変えていただくというような提案をしているグループです。自分たちもしますけれども、より多くの市民に、子供から先輩方まで、ご年配の方まで、できる範囲で、できることを伝えているグループです。ですから、いろんな活動がある中で、きょうはペットボトルキャップの件をご紹介しましたけれども、そういう活動を通じて、ごみをごみじゃなくて資源に変えていく、そういう活動しております。

倉阪教授

ありがとうございます。ペットボトルキャップは何になるんですか。

井上代表

はい。これは、約30%がそのものに使われるんですけれども、建築材料のコンパネってわかりますかね、ベニヤの板のような感じになるんです。廃木材が50%、キャップが30%、それから20%の軟質プラスチック、それでボードになります。それは製品化されて市販されています。

倉阪教授

市のほうでペットボトルは回収していますけれども、キャップはキャップで回収すれば資源になるという活動をされているということです。

それでは、今度は、「焼却ごみ 1/3 削減」の推進市民会議であって、主婦でいらっしやいます、表さんのほうから、よろしくお願ひします。

表委員

表知子と申します。先ほど副市長さんからも話があった、千葉市の「焼却ごみ 1/3 削減」の推進市民会議の公募が今年ありまして、それに応募させていただいて、今委員をさせていただいております。ほかで活動していることとしては、もともと学生時代から環境問題等に関心があって、出産前まで有機野菜の宅配会社の「大地を守る会」というところで働いておりまして、今も、会社が市民団体も兼ねているものですから、その中の「ゴミリ倶楽部」という、ごみ削減運動をしているグループで、消費者の立場として活動を続けています。どういうことをやっているかという、古布を使ったマイバッグづくりの講座をやったり、あと、古布を使った布ぞうり、最近はやりですけれども、その講座をやったり、あと、大地を守る会のほうにリユースのびんのしょうゆを開発してくれないかと掛け合ったり、またイベントでリユース食器、例えばイベントで出店があったときに、そこでリユース食器を使ってもらって、それを食べた人がブースのほうに戻すと、最初にデポジットといってお金を 100 円多く払ってもらって、そのリユースの食器を使って返すと 100 円がまた戻ってくるというようなことを導入したりとか、そういうようなことを活動で行っています。

焼却ごみ 1/3 削減推進市民会議のほうでは、まだ 7 月に始まったばかりで、どういうことができるかというのをみんなで話し合っている最中なので、まだ特に実績というのはないんですけども、これから頑張っていこうかなと思っています。

個人的には、ほとんどの生活は主婦として暮らしていますので、子供の世話もありますし、そういう中で、大酒飲みの夫のビールをちょっと缶からびんに無理やり変えさせたり、あと、最近生ごみを、ちょっと庭があるので、そこに埋めるような感じにしてみたらかなりごみが減りました。あと、マイバッグを持って、ポイントをためて、そのたまったポイントで 100 円分何かを買うとか、それを楽しみにしている、ほんとうに一般的な主婦として活動しています。

倉阪教授

ありがとうございます。それでは、次に、南町共栄会の児玉谷さんのほうから、町内会としてどういう活動をされているのかということを中心に、よろしくお願ひいたします。

児玉谷会長

児玉谷でございます。後ろのほう、聞こえますね。

単一町会としましては、パンフレットにも書いていますけれども、世帯数では、千葉市でも五本の指ぐらいに入りますので、全所帯数で 1,850 世帯です。戸建てが大体 1,100 軒、ですから、残りの 800 軒ほどが集合住宅。ただ、集合住宅というのは、最近の立派なマンションもありますけれども、昔のアパートというようなところがあります。

うちの町会の活動方針というのは、ここにも書いていますように、安全で、安心で、清潔な町づくりをしましょうということですから、安全・安心、いわゆるパトロールと、それから清潔、衛生部の業務等を一体化しています。特にパトロールについては、ここ数年間頑張っておとし、全国表彰を受けました。今年もちょっと 2 つほど表彰を受けましたが、そのもとになっているのが、町をきれいにしようよということで、パトロールをしながら、不法投棄であるとか、そういうものを探したりしています。現在、ごみステーションは 37 カ所あります。このうち 30 カ所ぐらいが、メタルラスでつくった、型鋼で囲ったステーションです。それにガラスよけの網をかぶせているということです。これの費用

が1個大体2万7,000円ぐらいしましたので、ここ数年間で、ごみステーションをつくる費用だけで町会として大体80万円から100万円近くのお金を使っています。ただ、それだけに効果は上がっています。

ただ、最近残念なのは、カラスと猫はいなくなっただけなんですけれども、不法投棄の目標にされるんですね。かごの外側へ置いていくというのが1つの悩みになっています。一部撤去を試みたり、それからステーションに近づいたら電気がパッとつくようにやっているんですけど、だんだんなれてきて、電気のつかないところから捨てていくというような方もいますので、ちょっと困っているといえれば困っています。

それから、じゃ、不法投棄にどういうことをしているかといいますと、19年度の例でちょっと数字を申し上げますと、ごみステーションと空き地、この空き地は民地なんですけれども、市ですと、民有地の不法投棄は回収してくれませんので、地主さんをよく知っている町会の衛生部長さんが話をして、というよりは、まあ、地主さんに喜ばれて、回収をしています。去年12回、ですから、毎月1回ぐらい、12月は2回ほどやったと思いますけど、回収しています。これは町会でこれ用にトラックを60万円ほどで買わせて、やっと3年年賦が払い終わりましたけれども、便利に扱っております。なおかつ、この軽四輪を青パトロールにも使っています。資格を取って行っています。こういうふうを集めたものを環境事業所が非常によく面倒みていただいています、去年は7回集めにきてもらっています。我々が集めたら大体3日間以内ぐらいに持って行ってもらう。

それ以外に、バックボーンとしていた、我々は、窓割れ理論と、アメリカの地下鉄の汚さ、特に最近やっている、アメリカのテレビでもやっていたけれども、いたずら書き、落書き、これが増えると犯罪が増えるということですから、現在ですと、高利貸しの看板、これはあくまで落書きだと我々は思っていますので、おとしは500枚ぐらい外しています。去年は109枚だったと思いますけれども、ともかく朝見たら夕方外す。びっくりされると思いますが、蘇我駅の近辺へ来てサラ金の看板を探してもらっても容易に見当たらないぐらいきれいになっています。これは駅から500メートル以内については、どなたに見ていただいても、きれいな状況になっています。

あと、蘇我駅の近辺というのは放置自転車が非常に多うございまして、スクーター、オートバイ等を入れると、衛生部長さんが月に1回調べるんですけど、大体300台から500台ぐらい放置されています。新しい駐輪場の3階建ての計画もありますけれども、それらについても現在市といろいろお話をしています。

ということで、それ以外にやっていることといいますと、町会で一生懸命勉強しようということで、こういう冊子をつくって、前のほうが、自分の町会の中でいいところ、悪いところの写真を入れています。後ろのほうにいきますと、千葉市の1/3減らす記事が入っています。こういうものをつくって、要するに、自分の町がどんな状況かわかるようにしています。最近振り込み詐欺が多いので、今年は振り込み詐欺の資料をつくって皆さんに配っています。というような、ITを極力使っているいろいろなことをやっています。今、びん・缶については大分うまくなっただけですが、衛生部長さんが古紙について巡回して、集めて、非常によく整理してくれていますけれども、まだまだなのかなと。というのは、ごみを出す人の教育がまだまだなのかなと。町会としては一生懸命やっているつもりなんです、そこが課題なのかなと思っています。

あとは、当然、ごみゼロクリーンデーなどには、子供たち五、六十名に参加してもらっていますので、以上です。

倉阪教授

はい、ありがとうございます。私もさっきその資料を見せていただいたんですが、パワーポイントできれいに作られていて、かなり有効かなというふうに思います。

それでは、今度は事業者の代表ということで、イオンリテールの高橋さんをお願いいたします。

高橋部長

家庭ごみが非常に多いということですが、いろいろなお客様とお話をしていると、これは家庭から出たごみではない、スーパーから出たごみが家庭を経由して出ているんだと。これがほんとうに本質的なことだというふうに理解しています。

企業として 3R についてどういうことをやっているかということにつきましてちょっとご紹介しますと、例えば食品の残さ、いわゆる食べられるものを捨ててしまう、これはまさに経費的なところにも、それからいろいろな意味で私たちのビジネスのレベルまで問われることですので、これはやはり真剣にやっております、いわゆる食品の売り上げの中で1%以内に抑えようということで、今1%以内になっています。そして出たものを今度はブタの飼料にして、そしてブタを育てて、そのブタ肉を販売していこうと、こういうようなことも食品については実施しております。

それから、いろんなお店にいきますと、野菜とか果物はばら売りをしているわけですが、ひところは、産地が自分の産地の名前を書いて、段ボールに入れて出荷する。しかし、店に来たら、それはもうすぐ取り出して、店の並べ方で陳列するということです。このむだを、いわゆるリターナブルコンテナ、通い箱ということにして、産地でそのまま入れて、お店でそのまま売って、そして段ボールを使わない、こういうこともかなり定着して、衣料品の段ボール、リターナブルコンテナとか、ハンガー納品だとか、こんなこともかなり成果が出てきております。

それから、店頭で回収、これはまさにお客様にご協力いただいているわけですが、牛乳パック、食品トレイ、アルミ缶、ペットボトル、それから最近はペットボトルキャップも回収を始めております。あと、卵パック、こういうものも積極的に回収をしております。全国で6,500トンぐらい回収、これはどんどん増えています。ありがたいことに、ほんとうにお客様がきれいに洗って持ってきていただいている。資源だということの認識が非常にできております。

それから、やはり力を入れているのは、いわゆるレジ袋の削減でございます。大幅削減ということで、私どももいろいろ努力をしてきましたが、やはりポイントをつける、スタンプカードをつけるやり方だけでは25%ぐらいしか減らないということで、無料配布を中止するという、まさにお客様のご理解がなければ進まない施策ですが、これを、2007年の1月に京都の東山二条で始めて、そこは17%ぐらいしかマイバックの持参率がなかったんですけども、無料配布を中止したら8割減りました。こういうことをしながら、今全国41都市で、345店舗でこの無料配布中止をしております。レジ袋をむだだ、マイバックを持ってくれば使わなくて済むという、これがお客様と一緒にできたら、その次に、店内にある過剰包装、トレイも含めて、こういうもののいわゆる本命を切り込むことができるんじゃないかというふうに考えています。

もちろん、簡単にやればいいとおっしゃる方も多いんですけども、やっぱり安全・安心ということ、特に食品は、こういうことがやはりものすごく大きな問題です。ですから、これと、むだなものを減らすというバランスをどうとるかということを実業者としては真剣に考えております。しかし、お客様の理解がどんどん進んでいますので、もっともっと私たちも、お客様におくれないようにしっかりやっていきたいというふうに考えています。

以上です。

倉阪教授

ありがとうございます。イオンの取り組みにはさまざまな取り組みがあって、短い時間

でご紹介するにはなかなか時間が足りなくて恐縮でしたが、資料の 24、25 ページに具体的にさまざま載っておりますので、参考にいただければと思います。

それでは、深沢さんのほうから、今度は千葉大学の学生の取り組みについて、よろしくをお願いします。

深沢委員

千葉大学環境 ISO 学生委員会の深沢と申します。私からは、まず、うちの委員会の説明と、あとは 3R 活動に関する説明を簡単にしたいと思います。

まず、私たちの委員会の特徴としましては、学生が、大学の環境マネジメントシステムの運用に主体的にかかわっているという点にあります。また、それが授業科目として活動が単位化されているという点もあります。その結果としまして、千葉大学の 4 つのキャンパスで ISO14001 の認証をすべて取得しております。

また、具体的な 3R 活動につきましては、まず、2006 年 4 月からレジ袋の有料化を始めています。また、このレジ袋有料化によって集まった基金によりまして、こういったエコバッグをつくりまして、生協の店舗で販売しています。また、マイ箸なども販売しています。また、その翌年の 2007 年 4 月からは、先ほど千葉市の中でも古紙の回収の話がありましたけれども、ミックス古紙の回収というプロジェクトをスタートさせまして、汚れのない雑紙の回収ができるようなシステムをスタートさせました。

また、一番最近のプロジェクトとしましては、こちらのリターナブルびんの開発プロジェクトに学生委員会のメンバーが参加しまして、名称の決定やびんの仕様の開発に携わりました。こちらは、ちょうどタイムリーなことに、昨日から明日まで、千葉大学の大学祭でテスト販売を行っておりまして、1 本 130 円で販売しておりますので、お時間のある方は、よろしければ大学祭のほうに行かれて、お手に取ってみてください。

私からは以上です。

倉阪教授

1 本 130 円のうち 30 円はデポジットと言わないと、高過ぎて、みんな買ってくれませんので。30 円がデポジットで、そのびんを返したら 30 円戻ってくるとこういうことで回収を進めようということをやっています。

それぞれの立場で具体的な取り組みをお聞きしたわけですがけれども、資源という認識をちゃんと持つ必要があるというお話がありました。ペットボトルキャップとか、従来はごみだと思っていたものでも、ちゃんと資源になります。児玉谷さんのお話から古紙はまだまだだという話もありましたけれども、雑紙でもちゃんと資源であるという認識を持って、ごみに入れないといった方向の取り組みが行われています。それから、むだをなくす取り組みとして、レジ袋であるとか、そういう、従来から使っていたものでも、ちょっと見方を変えれば要らなくなるんじゃないか、そういうような取り組みも必要になってくると思います。今回の資料の一番後ろに、全市の焼却ごみの量ということでグラフが載っているかと思いますが、この累計を見ると副市長のお話のように確実に減っているわけですがけれども、ごみの中でどこのあたりが減っているのかということについて、林副市長に補足的にお伺いします。

林副市長

それでは、ちょっと説明をいたしますと、大きくは、ごみの出るところというのは家庭と事業所と 2 つに分かれるんですが、大体家庭系ごみ、事業系ごみ、それぞれ大きく減っております。家庭系ごみは大体計画どおり減っているんですが、事業系ごみのほうが計画をさらに超えて減っております。事業系ごみは事業所のほうの義務で、市の焼却工場

に持っていくときにはお金をいただくわけですが、そういった代金を少し高くしたり、そういったこともやっておりますので、事業系のほうは、そういう自助努力でなるべく減らしてコストを減らそうというようなことも多分要因になって、かなり大きく減っているのかなど、こう思っております。

そんなところがあるんですが、逆に言うと、減らない要因というのも多分あって、これは私も、ちょっと自分の経験から言うと、例えば紙のごみのうち半分ぐらいは雑紙なんですけれども、雑紙の分別ってなかなか難しく、前は、束ねて、ひもで縛ってというようなことをお願いしていたんですが、私もやってみて、そういうまめな人もいますでしょうけれども、ちょっとやりにくいということで、雑紙をもうちょっと簡単に出不せないかというようなことは反省としてあって、今では雑紙は紙の袋の中に入れてもらえれば結構ですよというようなことにして、家庭から出るような雑紙の分別を進めているようなことをやっています。

それからまた、レジ袋も結構まだ減らないであるんだろうと思うのですが、私もマイバッグというのを3つぐらいもらって、家には私のマイバッグが3つあるんですけれども、いつも通勤のときに持っていくバッグの中に入れてはあるんですけれども、たまたまスーパーなんか買い物にいくときに限ってなかったりして、まあ、しょうがない、レジ袋下さいとか言うときもありますので、マイバッグ利用率が半分ぐらいだと思います。ういうこともあり、まあ、意識はあるんですけれども、まだ行動が少し伴わないとか、まめな人を前提にいろんなことをお願いするのはちょっと難しく、やはり普通の人とか、普通の主婦なり、普通のサラリーマンがやりやすいような分別の仕方みたいなものをもっともって考えていかないといかんなどというようなことを考えています。

それから、早朝啓発で私も行ってやったんですけれども、ある程度高齢の方とか、非常に協力していただいておりますが、アパート暮らしの若い方とかという方は、やはり忙しいとかいろいろあって、難しいところもある。きょうは、大学生が来ていて、申しわけないんですけれども、そういう若い人に向かっての啓発というようなことで、今、マリンスタジアムとか、フクダ電子アリーナとか、ああいうところを使った啓発などもやっておりますが、例えば、コンビニを使って、コンビニに来る人に少しお願いするとか、ステーションで啓発するだけじゃなくて、そういう若い人をターゲットにしたような啓発活動なんかもしなければ、ちょっと、今の家庭ごみのほうの減り方ももう少し進むのかなど、こういうような感想を持っております。以上です。

倉阪教授

ありがとうございます。千葉大学も、ミックス古紙の分別回収は、事業系の一般廃棄物の受け入れ手数料が上がったので、紙を従来どおり焼却ごみに入れていたのではお金がかかってしまうということで、学生と一緒に検討して始めたということになります。

家庭系のごみについて、今までのところは計画どおりということでございますが、今後さらに減らしていく、そういう必要があるわけです。今後どういうふうなことを気をつけていくべきか、それぞれの取り組みのほうでも結構ですし、市への提言でも結構ですので、もう一回パネリストのほうにマイクを回したいと思います。1人2分ぐらいで、よろしくお願ひします。

井上代表

ごみの概念って、実はここにいる皆さん全員違うんです。私たちは、このキャップは資源だと思っているんですけれども、知らない方はただのごみです。それから、ごみの捨て方にしても、このまま捨てる方もいます。それから、ラベルを取って、キャップを外して、洗ってちゃんと出している方もおられます。その中で、ごみ減量というのは、実は市民一

一人の皆さんがすごくキーワードを持っていると思うのです。それをごみにするか、資源にするか、ですよね。ちょっと私たちの先輩の方は、こういう服にしても、すべて雑巾にかわっていたんですね。今、こういう衣料、相当な量が家庭に眠っています。ですから、それをどうするかは皆さん次第だと思うのです。先ほど1人1,000グラムと。ですから、4人家族でしたら4キロというごみが出ているわけです。100グラムというと、わかりやすい言い方をすると卵2個分です。それを皆さんが、90万都市の市民が全員されたら、単純計算すると16億円浮くんですよ。先ほど、年間の処理費用が160億円とありましたね。これ、私たちはすごくもったいないと思うのです。まあ、言い方はあれですけども、ごみを燃やすために160億円のお金を使っているわけです。それを皆さんがどう考えるかなんです。減らすか減らさないかというよりも、もったいないという感覚のほうが実は大きいんじゃないかなと思います。

そういうことのいろいろ情報交換とか、地域の中の自治会の中でされていることでもいろいろあると思うのです。生ごみを堆肥にされているとか。そういうことをどんどん、自分の周りの方に伝えて、それを広めていただければ、簡単に1/3削減なんかは実現できるんじゃないか。同時に、環境もよくなります、それから自分たちの子孫にもいい環境を残していけると私は思うのですけれども。

倉阪教授

極めてわかりやすい言葉で今語っていただきました。こういうようなわかりやすさというのは重要なことというふうに思います。

それでは、表さん、お願いします。

表委員

私は、先ほど言った市の焼却ごみ1/3削減の推進委員を始めたばかりですので、それが2年任期がありますので、その中でまず頑張っていきたいなと思います。まだ会議が3回ぐらいしかない中で思ったのは、そういう会議に参加してくる方、かなりご年配の方が多くて、私のような、小さい子供を育てている人というのは、公募委員の中では1人だったんです。やっぱりそれだからこそできることがあるかなと。子育て世代というのは、子育てが中心になってしまうので、それ以外の、例えばごみ問題とかというところになかなか目が向きにくいんですけれども、特に小さい子、うちの息子もまだおむつが外れたばかりですけれども、紙おむつの山を毎日出していたりとか、すごいごみを出す世代でもあるんですね。まあ、そういう中で、主婦として毎日ごみを出すという作業をするのも私たちのので、節約にもなっているとか、少しでも楽しい部分もあってできることがあったら、それを市民会議の中で実現していきたいなと。最終的に、2年終わったときに、報告というだけじゃなくて、実際に実践して、減った部分をきちんと見せることができ、さらにまた2年よりも先に続けていけるような活動がしていきたいなと思っています。

倉阪教授

ありがとうございます。この2年というのは大変重要な2年でございます。パンフレットの一番後ろをごらんいただきますと、中間年度、23年度というのがございます。中間年度の中で見直しをして、その次期計画でさらなる減量施策も検討していくことになっております。まあ、今までは順調ですけども、今後さらに目標達成に向けて、何らか新しいことをやっていくということがあれば、そういう2年の中で頭出しをしていって、中間の見直しにつなげていくという重要な役回りを持っていると思いますので、よろしく願いいたします。

それでは、児玉谷さん、よろしくお願いします。

児玉谷会長

はい。3つほどお願いというのか、来年度やってみたいなと思っていますけれども、1つは、これは千葉市さんに言うのか、自分のところに言うのかよくわからないんですけども、今ごみステーションという名前を使っているんですね。これを資源回収ステーションというように、いわゆる、さっき白井貴子さんが、価値観を変えないと、ということ言われたと思うのですが、やっぱり一番初めに「ごみ」という言葉があって、分別しなさいというのが今の市のやり方なんですけれども、そうじゃなくて、あなたたちは資源を分別して、要らないものだけをごみ箱に捨ててください、そういうような考え方でいけば、名前を資源回収ステーションというような名前に変えることはできないでしょうかというのが1つ。

それから、それに関連して、井上さんのところでやられていますペットボトルのキャップなんですけれども、うちのペットボトルの集め方を見ていますと、ほとんど栓はついていません。ですから、これを来年度から外してやれるような運動を今計画しようかなと思っています。これは商店会とか、特にコンビニあたりの協力を得ないと難しいんだと思うのですが、コンビニでパンと缶とびんと買ったのを、1つに入れてごみステーションの中へ捨てていく数というのは、さっき出ましたように、若い人に非常に多うございますので、これは売るときから、逆に袋を渡してもらわないほうがいいのかなというような感じもします。

それから、これは最後に1つ、ぜひ副市長さんをはじめ皆さんにお願いしたいんですけども、今うちでごみで一番問題になっているのは不法投棄。不法投棄の中で、道路に捨てたり、いろんなものについてはそれなりにするんですけども、最近、飲み屋さん、いらっしゃったらごめんなさい、いわゆる小規模事業者で、2時か3時ごろまで商売をされて、帰りに、魚のさばいたやつとか肉とかをそのままごみステーションへ、家庭用のごみの中に捨てて帰られる方が結構いらっしゃいます。というのは、蘇我駅の近辺の飲み屋さん街で、そこに住宅を持っている方というのは何割もおられず、ほとんど車で通われていると思うのです。ですから、当然明け方に捨てていってくださる。

この前の早朝啓発のときでも、朝6時半に集まったときにはもうごみステーション満杯で、それ以降来た人は数えるほどしかいなかったというような状態が、特に私どもの近辺の、うちの町会でないところの皆さんから車で毎日運んでいる人が、車のナンバーもわかっているんですけども、そういう方がいらっしゃいます。そういう人について考えたのは、千葉市とか警察とか保健所等で、いわゆる衛生関連とか風俗営業の関係の認可届け出でというのがあると思うのですが、その際に、ごみ処理業者と契約をしている書類をつけることを、いわゆる認可をするため、もしくは届け出でを受けるときの条件にしたい。当然、条例を変えてほしいということなんですけど、これはぜひお願いしたいと思います。

非常に悩んでいるんですね。もう、焼き肉屋さんがさばいた肉をそのまま入れていく方もいらっしゃいますので、まあ、ほんとうのことを言うと、こういう話をここでしても意味ないと思っているんですね。よくやっている人はここに出てきていると思うんですけど、ここに出てきていない人がやっているんですね。当日一番困るのは、ふだん日本語話していても、こういう話を注意しに行くと、「私、韓国語以外しゃべれない」、「中国語以外しゃべれない」と、こう来ますので、やっぱり認可するときにそういう条件をつけていただかないと、ちょっと我々の手には負えない部分があります。過去には、袋をあけて、中に入っていた箸袋の紙を見て、その店の前にわざと持っていたというような強行手段もとったことがありますけれども、そのお店はやめますけれども、ほかの方はまた同じことをします。ぜひ条例化についてはご検討を願いたいと思います。よろしく申し上げます。

倉阪教授

ありがとうございます。ごみステーションの名前を変えるとか具体的な提言をいただきました。事業系の一般廃棄物の処理手数料が上がったせいもあるのかもしれませんが。家庭用のところに不届きな業者さんが捨てにいくという問題も指摘されました。これは市のほうでぜひとも検討していただきたいと思います。

それでは、高橋さん、よろしく願いいたします。

高橋部長

私は、この環境にかかわってほんとうにいろいろな人とお話をするんですけども、レジ袋の削減の件でも非常によくわかったということで、目からうろこのことがあったんですけども、意識を変えれば行動は変わる。意識を変えなければ行動は変わらない。だから、意識だ、意識だと言って、ほんとうにいろいろなことをするんですね。ところが、レジ袋のことでいくと、何十年もこの削減に努力してきた消費団体の方なんかは、こんなにうまくいくと思わなかった、もう拍子抜けしたというようなこと。結局、行動が変われば意識が変わると。まさに、分別をきちんとできる人は、最初は大変だったけれども、やってみたら何のことはないという、こういうことが多分環境のことではないかなと。そして、いわゆるお客様の心理、私も含めてですけども、やはり買いたいものと買えるものは違うし、買うべきものと買ってしまうものも違う。これが人間の心理だと思います。そうすると、私たちも、これ環境にいいんです、でもちょっと高いんです、その分高いんですと、こういうことで理解をしていただいて、そしてコスト計算をしながらということをぎりぎりやっているというやり方をずっとやっています。それはもう、理屈はそうなんですけれども、そうではなくて、企業として最終的に必要な利益がある。そうしたら、環境にいい商品も、もう同じ値段にして、こちらは環境に配慮します、こちらはこのお値段。そうしたときに、お客様がほんとうにこちらのほうを選んでいただく。選んでいただければ、それは経済がよくなって、環境にいいものがほんとうに売れていくという、そういうことをやっていかなければいけない。

よく、JRのトイレなんかに入ると、昔は、「トイレを汚さないでください」と。「一步前進」とか、いろいろ書いていました。でも、最近は、「きれいに使っていただいてありがとうございます」と。こういう1つのアプローチの仕方、環境に対してこういうことをすれば気持ちいいことだとか、いいことだとか、そういうふうなことを、我々もお客様あつての商売ですから、やっぱり快適に買い物ができるという、そういうことをもうそろそろやるべきではないかと。何か、環境、環境と言ってあまり脅すというか、そういうプレッシャーをかけるのではなくて、お客様には環境というのは楽しいとか、気持ちがいいとか、そしてそれが常識だというふうにしていくようなことも知恵を使ってやっていきたいというふうに思います。

倉阪教授

ありがとうございます。ちょっと、30分になっていますが、ちょっと5分ぐらい延ばさせていただいて、最後までパネルディスカッションを進めたいと思います。

では、深沢さん、お願いします。

深沢委員

今、高橋さんのほうからも意識というお話がありましたけれども、私たちの大学でも、課題となっているのは、やはり学生の意識がなかなか変わっていかないところだと思います。アンケートなんかを実施しますと、もちろんレジ袋を有料化して、学校の外で

もレジ袋をもらわなくなったというような意見もあってうれしいところなんですけれども、逆に、ごみの分別の意識が少し低下しているというデータもありまして、その辺を変えていかなければいけないなというふうに感じています。

具体的には、去年から実施しているミックス古紙回収、雑紙の回収の状況が、今1年たってもあまり状況がよくなって、回収率が低いとか、ほかのごみが混入してしまっているというような状況がありますので、回収率を上げていくということをやっつけていかなければいけないと思います。今、ごみ担当のほうでごみの分別マニュアルを作成しているようですので、それを見て一目でわかるように、一目でミックス古紙って何だろうというふうに、雑紙がうまく回収に回るようにしていけたらいいなと思っています。

また、先ほど韓国語とか中国語というお話もありましたけれども、今年から千葉大の留学生に向けても環境の知識を研修で教えていこうということで、学内で発行しているパンフレットですとか、環境報告書を学生が英訳作業をしまして留学生向けに発行しているということもやっているの、それをより一層充実させて、大学全体で回収に、3Rのほうに取り組んでいけたらいいなと思っています。

以上です。

倉阪教授

若い人の中でもちゃんと頑張っている人もいますので、こういう頑張っている若い人がどんどん増えていくようにどうすればいいのか考えることも大切です。楽しいいろんな企画を考えるのも重要なことだと思います。「やらされている」感があるとなかなかできないと思いますので、高橋さんもおっしゃっていましたが、普通にできるように工夫をしていくということも必要でしょう。

最後、パネリストの皆さんに一言ずつ感想をと思ったのですが、ちょっと時間がありませんので、代表して、副市長のほうに、これまでのパネルの議論をお聞きいただいた上での千葉市としての決意表明といったもので締めさせていただければありがたいです。よろしくお願ひいたします。

林副市長

パネラーの皆さんに、もうほんとうにいろいろなところでお知恵を出してもらったり、実際実践してもらってほんとうにありがとうございます。こういった努力の集大成で、かなりごみの削減が進んでいるんだなという実感を改めて持った次第です。順調に今進んでおりますが、冒頭申しましたように、これからがまたやはり胸突き八丁というか、そういうところになりますので、さらに引き続きいろいろご協力をお願いし、市のほうも頑張っていきたいと思いますが、今市のほうでやっておりますのは、紙ごみの次のステップとして、例えば生ごみの分別収集については3つの地区で実験的にモデル事業をお願いして実施しております。それから、プラスチック製容器包装の分別ですとか、また、庭木の剪定枝の再資源化というような、次のステップのものについてもそろそろ少し研究して取り組みを進めていく必要があろうかなと思っています。

何しろ、こういったことで、一步一步進んできておりますが、まだまだいろんな意味で、先ほどの市民会議等からのお知恵をいただきながらやっていかないと進まないところもありますので、市民の皆さん、事業所の皆さん、よろしくお願ひ申し上げたいと思います。

それから、先ほどちょっと児玉谷さんのほうからありましたが、小規模事業者からのごみの不法投棄のようなものもありました。これは全市的に非常に困っている問題なので、市としてモデル事業というようなことで、中央区内で、不適正の排出に対してのモデル事業などもちょっと計画しております、1つのきっかけにまた考えていきたいなと思っています。多分、児玉谷さんのやっている町内会もそうなんですけれども、ごみがうまく分

別できて、ごみのない町というのは、ごみだけじゃなくて、花もあるとか、非常にきれいとか、お互いに注意できる自治会、町内会というようなことで、やはりそれをきっかけにして町内会自体が非常にコミュニティーとしてよくなっていく、そういうきっかけにもなるかなど。逆に言うと、そういうものがよくなるとなかなか難しい部分もあるかなど、こういうふうに思っております。

いろいろ市民の皆さんのお知恵もかりながら、またこの焼却ごみの3分の1を進めてまいりますので、よろしくご協力のほどお願い申し上げます。どうもありがとうございます。

倉阪教授

どうもありがとうございました。以上でパネルディスカッションのほうを終わりたいと思います。若干延びてしまって恐縮でございます。今後とも焼却ごみ3分の1という高い目標が達成できるように、市も市民も、頑張っていきたいというふうに思います。どうも今日はありがとうございました。(拍手)

司会

どうもありがとうございました。コーディネーターの倉阪先生、またパネリストの皆様、ありがとうございました。いま一度、大きな拍手をお送りください。(拍手)

会場の皆様、本日はお楽しみいただけましたでしょうか。本日のゼロエミッションフォーラムの中で、地球のため、ごみの減量、再資源化のために、これならできる、できそうだなと思ったことを毎日の生活の中でどうぞ実践してみてください。皆様の行動の一つ一つが千葉市の焼却ごみ1/3削減につながり、さらには地球環境を救う大きな一歩となることと思います。

それでは、以上をもちまして、本日のゼロエミッションフォーラムを終了といたします。皆様、本日はどうもありがとうございました。お気をつけてお帰りください。

— 了 —

**全国エコタウン大会
ゼロエミッションフォーラム 2008 in あいち**

基調講演および報告

日時 : 2008年11月12日(水) 10:00-12:30

場所 : 中部国際空港セントレアホール

プログラム

主催者挨拶 神田真秋 氏 愛知県知事
深谷紘一 氏 環境パートナーシップ・CLUB 会長
君塚秀喜 氏 経済産業省環境調和産業推進室長
藤村宏幸 氏 国連大学ゼロエミッションフォーラム会長

基調講演 I 「持続可能な発展とゼロエミッション」
武内和彦 氏 国連大学副学長
東京大学大学院農学生命科学研究科教授
東京大学サステイナビリティ学連携研究機構副機構長

基調講演 2 「エコタウンの発展形ーリサイクル施設から環境都市にー」
藤田 壮 氏 独立行政法人国立環境研究所環境技術評価システム
研究室長
東洋大学教授

報告 I 「エコタウン政策の成果と課題」
君塚秀喜 氏 経済産業省環境調和産業推進室長

報告 II 「モノづくり愛知のエコタウンとその展開」
藤井敏夫 氏 愛知県環境部長

議事

司会

皆様、おはようございます。本日は、朝早くから「全国エコタウン大会&ゼロエミッションフォーラム 2008 in あいち」にご参集賜りまして、まことにありがとうございます。

この催しは、経済産業省と環境省が進めてまいりました、地域産業と連携しつつ取り組む、環境調和型まちづくりである「エコタウン」の最新事情と、国連大学ゼロエミッションフォーラムが提唱しております、廃棄物を出さない経済社会、地域社会づくりであるゼロエミッションの取り組みについて、「私たちの未来は、産業だけでも、環境だけでも成り立たない」をスローガンに、全国エコタウン大会とゼロエミッションフォーラムが情報交換の場を実現するための初めての同時開催となっております。

本日は、愛知県、環境パートナーシップ・CLUB、経済産業省、国連大学ゼロエミッションフォーラムの主催、環境省中部地方環境事務所の共催、名古屋商工会議所、社団法人中部経済連合会、社団法人日本都市計画学会の後援で進めてまいります。

なお、本日のスケジュール、講師などにつきましては、入り口のほうでお渡しいたしま

したプログラムをご参照ください。

申しおくれましたが、私、本日の司会進行を務めさせていただきます武田むつみと申します。どうぞよろしく願いたします。

主催者あいさつ

司会

それでは、主催4団体の代表者より、主催者あいさつといたしまして、順に、一言ずつ、ごあいさつを申し上げます。

まず、初めに、愛知県知事、神田真秋より一言ごあいさつを申し上げます。

神田知事

皆さん、おはようございます。愛知県知事の神田でございます。

「全国エコタウン大会&ゼロエミッションフォーラム 2008 in あいち」に、こうして多くの皆様方がお集まりをいただき、ここ、中部国際空港セントレアで開催できますことを、主催者の一員として大変ありがたく、感謝申し上げます。

ご承知のとおり、この中部国際空港でございますけれども、3年前、愛知万博が開催されたその直前に開港したものでございます。このセントレアは、建設段階から開港した後の運営まで、環境負荷を最少にしようということで、さまざまな試みを行い、また実効を上げていただいているところでございまして、今回のこのフォーラムの会場としてとてもふさわしい場所だと思っております。多くの皆様方にお越しをいただきましたことを心からお礼申し上げたいと思います。

さて、改めて振り返ってみますと、我が国は、今から約40年前に、高度経済成長期に入りました。次々と工場が生まれ、工場から生まれた製品の数々によって私たちの生活はとても豊かに、そして便利になりました。けれども、その豊かさ、便利さは、大量生産、大量消費、そして大量廃棄という時代をもたらすことになり、さまざま社会の中で問題を起こし、いびつな状況を招くことになりました。

こうしたことの反省にたちまして、今から十数年前、国連大学から、すべての廃棄物を新たに他の分野の原料として活用し、あらゆる廃棄物をゼロにすることを目指すゼロエミッション構想が提唱されたことは、皆様方御高承のとおりでございます。一方、国におきましても、このゼロエミッションの理念を取り入れられ、環境産業の振興、環境調和型のまちづくりを進めるエコタウン事業を推進してこられたところでございます。

こうした背景の中で、今や資源循環型の社会づくりに向けた取り組みは、全国津々浦々に広がっております。そこで、今回初めて、同じ目的を有する全国エコタウン大会とゼロエミッションフォーラムを合同で開催させていただき、2日間にわたり、全国のすぐれた事例の数々をご紹介することにいたしましたところでございます。

ところで、私ども愛知県は、我が国を代表するものづくりの県でございまして、すぐれた技術を持ち、すぐれた活動を行っている企業や団体がたくさんございます。また、愛知万博を契機にしまして、県民の皆様方の中に、環境を大切にしなければならない、あるいは環境を優先しなければならないという機運が、お陰さまで定着し、高まってまいりました。こうした地域の力をもとに、昨年、愛知ゼロエミッション・コミュニティ構想を策定いたしまして、現在さまざまな事業モデルの構築、具体化を進めているところでございます。私どもといたしましても、今回の催し物を通じて得たさまざまな成果を今後の資源循環型社会づくりの施策に生かしていきたいと考えているところでございまして、このフォーラムの成果に大いに期待をしているところでございます。

どうかお集まりの皆様方におかれましても、それぞれの地域におきまして、環境と産業、

そして私たちの暮らしがバランスよく持続していくための取り組みにつなげていただければ、とてもありがたく思っているところでございます。

終わりに当たりまして、この大会、フォーラムの開催に当たり大変ご尽力をいただきました環境パートナーシップ・CLUB、経済産業省、国連大学ゼロエミッションフォーラムをはじめ多くの関係の皆様方の親身なご協力に心から感謝申し上げますとともに、どうか、遠来からお越しいただいた方もたくさんいらっしゃるわけでございますけれども、せっかくお越しをいただきましたので、この愛知も、皆様方、直接体験をし、眺めていただきまして、いい思い出をつくっていただきますよう心から念願をし、私からのあいさつとさせていただきます。きょうはありがとうございました。(拍手)

司会

ありがとうございました。

続きまして、環境パートナーシップ・CLUB 会長、深谷絢一より一言ごあいさつを申し上げます。

深谷会長

環境パートナーシップの会長をしております深谷でございます。一言ごあいさつをさせていただきます。

本日は、行政が地域産業と連携して取り組む環境調和型まちづくりであるエコタウン大会と、国連大学が提唱されています、廃棄物を出さない社会づくりであるゼロエミッションフォーラムの全国初の共同開催がなされ、この愛知県で開催されるに当たりまして、私どもも共催者として名を連ねられたことを大変光栄に思っている次第でございます。

環境パートナーシップ・CLUB、略称 EPOC と私ども呼んでいただいておりますが、中部圏から環境対応に関するさまざまな情報発信を行いまして、世界に誇れる環境先進地域になろうと、こういう流れのもとに、安全、かつ快適な循環型経済社会の構築に貢献しようということを目指しまして、環境の世紀と言われる 21 世紀を目前にした 2000 年の 2 月に、私どもの先輩であります産業界のリーダーが中心になって設立をしたものでございます。

EPOC には、これまで業種や規模の垣根を超えた約 300 社の企業が集まっております。また、EPOC には産、官、学に加えまして市民をも巻き込んで一体となった活動を展開し、各社での環境活動のレベルアップのみならず、いわゆるパートナーシップを通じまして、環境行動の社会への浸透ということをおねらっております。産、官、学と市民の連携で、環境と経済の両立を目指す今回の大会というものが、EPOC のこの活動理念に全く通ずるところがあると思います。本大会で持続可能な社会への活動事例や成果を共有して、深く議論をしていくことは大変有意義だと考えている次第でございます。

昨今の我々を取り巻く動向は、これまでにない速さでグローバルな激しさを増しております。環境面でもさまざまな大きな課題が山積していると考えております。こういったグローバルな課題に対応していくためには、国や行政のトップダウンの取り組みに加えまして、ローカルでの多様な企業や団体でのボトムアップの取り組みも大変重要だと考えている次第でございます。それゆえ、さらに業種や規模の枠を超えた多様な視点で循環の輪、連携が広がっていくことが重要だと考えている次第でございます。

次の時代の新たな環境の連鎖を生み出すために、今回の大会がその取り組みの種やコラボレーションのきっかけを増していく、そういう場になればと願っている次第でございます。この大会から全国に、さらに環境の連鎖・連携が一つでも多く生まれることを祈念いたしまして、私のあいさつにかえさせていただきます。

どうもありがとうございました。(拍手)

司会

ありがとうございました。

続きまして、経済産業省産業技術環境局環境調和産業推進室長、君塚秀喜より一言ごあいさつを申し上げます。

君塚室長

ただいまご紹介いただきました、経済産業省環境調和産業推進室長の君塚です。どうぞよろしくお願いいたします。

本日は、皆様お忙しい中、この「全国エコタウン大会&ゼロエミッションフォーラム 2008 in あいち」にご参加いただきまして、まことにありがとうございます。また、本大会を経済産業省とともに主催いただいております愛知県、それから環境パートナーシップ CLUB、国連大学ゼロエミッションフォーラム、また共催いただいております環境省をはじめ関係する皆様に厚く御礼申し上げたいと思います。本大会の開催に当たりまして、一言ごあいさつを申し上げたいと思います。

皆様ご存じのとおり、エコタウン事業は、地域が一体となった廃棄物の発生の抑制、あるいはリサイクルの推進の取り組みを支援する事業といたしまして、平成9年度から、当初は通商産業省と厚生省ということでございましたが、平成13年度以降、経済産業省と環境省が連携した形で実施してまいったわけでございます。

エコタウン事業は、地方自治体がエコタウンプランを作成いたしまして、それを経済産業省と環境省が共同承認するというので、このプランに位置づけられた先進的なリサイクル施設整備事業に対するハード支援、あるいは普及啓発等のソフト支援を行ってまいったところでございます。この結果、これまで全国で26のエコタウン承認地域が誕生しております。そして、62の施設に対しまして財政支援を行ってまいったところでございます。

三位一体改革などもございまして、平成17年度に補助金が廃止されたわけでございますけれども、これまで10年間にわたりまして、エコタウン事業は我が国の廃棄物リサイクルビジネスの振興、それから環境調和型のまちづくりに貢献してまいったわけでございます。これは我が国の資産と考えておりまして、この資産を今後さらに発展させまして、真の資源循環型社会の構築を目指していきたいというぐあいに考えております。

この全国エコタウン大会でございまして、エコタウンの抱えるさまざまな課題を明らかにして、全国のエコタウンをはじめとする関係者の皆様の知見とノウハウを結集していただきまして、全国一体となってこの課題の解決を図り、将来のエコタウンのさらなる発展に向けた取り組みを進めるということを目的に開催しておりまして、今回で5回目ということになります。本年は愛知県で開催いただいておりますけれども、皆様ご存じのとおり、愛知県は全国トップのものづくりの県でございまして、愛地球博もございまして、環境への取り組みも一層活発化している状況でございまして、リサイクル率も、全国平均よりも高いという県でございまして、愛知県のエコタウンプランは、平成16年に承認されておりますけれども、産学官が連携いたしまして、製造業を中心として、ものづくりのノウハウや技術を生かしていただきまして、リサイクルを展開してきているということで、まさに全国大会開催にふさわしい地域であろうというぐあいに考えてございます。

経産省では、今後のエコタウン発展のためにはやはり広域的な連携が必要であると考えてございます。昨年度、調査をいたしまして、エコタウン事業のアンケートをいたしましたけれども、資源の受け入れニーズ、あるいは阻害要因、それからリサイクルの高付加価値化をどうしていくか、こういったところについていろいろ意見をいただきました。また、広域的な物流の問題や課題を把握した上で、エコタウン関係者のニーズにマッチした資源の提供や、低コストの輸送のあり方、こういったことを検討してまいりました。

きょうご講演いただきます東洋大の藤田教授にもご指導賜りながら検討を進めてまいったところでございます。後ほど、私のほうからその辺もご紹介させていただきます。

経産省は、関係省庁と自治体、それから学識経験者、事業者、さまざまな皆様とともに連携をして今後のエコタウンを考えていきたいと思っております。皆様からの幅広いご知見を賜りましてエコタウンの一層の充実につなげていきたいというぐあいに思っております。

今回の大会が、官民の関係者が一体となった資源循環型社会の実現の契機となり、より一層全国のエコタウンがともに発展していけることを祈念いたしまして、私のあいさつとさせていただきます。どうもありがとうございます。(拍手)

司会

ありがとうございました。

それでは、最後に、国連大学ゼロエミッションフォーラム会長、藤村宏幸より一言ごあいさつを申し上げます。

藤村会長

おはようございます。ご紹介にあずかりました藤村でございます。

こんなにたくさんの皆様方のご参加をいただきまして、まことにありがとうございます。また、公務でご多忙なところ、神田知事様、そしてパートナーシップの深谷会長、経済産業省君塚室長からあいさつをいただきまして、まことにありがとうございます。そして、この大会に向けて大変なご尽力をいただきました関係者の皆様方、特に愛知県の皆様方に、厚く御礼申し上げます。ほんとうにありがとうございました。

ゼロエミッションは、1994年に国連大学において提唱されたものでございます。これは、ご存じのように、92年にリオの環境サミットにおいて宣言されました持続可能な発展を具体的に実施するための行動のためのコンセプト、あるいは手法として提唱されたものでございます。幸いにして、大変学界、産業界、自治体、そして市民の皆様方の支持を得まして、普及してまいったわけでございますが、国連大学では、2000年に、さらなる進展を図るために、学界、産業界、そして自治体をネットワークとするゼロエミッションフォーラムを立ち上げまして、その活動を強化したわけでございます。大変幸いなことですが、現在では多くの自治体、産業界、そして市民の皆様方が、活発にご活動いただいておりますし、海外においてもいろいろな国で活動が開始されている状態でございまして、大変うれしく感謝いたしているところでございます。

ゼロエミッションという言葉そのものも、今では辞書にも記載された言葉までに普及するに至りました。当初は、ゼロエミッションはゼロコミッションであるというようなふざけた話もあったわけでございますが、このような状態になりました。その普及のために大変に大きな力になりましたのは、このエコタウン活動でございます。実は、ゼロエミッションが提唱されまして間もない1997年に、当時の通産省が政策として取り上げられまして、エコタウン事業を開始されたわけでございます。そのエコタウン事業、現在では26カ所で、非常にすばらしい活動になってまいっております。この活動を通じまして、世界に、いろいろなアジアの国々との交流も含めまして、このゼロエミッションという活動が大きく普及したということで、大変に感謝いたしております。

それから10年、世の中大変変わってしまいました。当初思ったよりも非常に速いスピードで世の中が変わってきております。資源問題、あるいは気候変動問題、非常に重く世界に覆いかぶさっております。資源循環社会、あるいは低炭素社会ということをベースにいたしまして新しい持続可能な地域づくりが、言葉を変えれば、新しいエコタウンの進化、進展が見られるように思っております。本日と明日と、いろんな立派な発表がなされます

が、そのテーマを拝見いたしましても、この新しい進化を実感するところでございます。

どうぞ、いろんな発表、あるいは討議を通じまして、知識を共有し、みんなで考え、そしてみんなで実行のスピードを早めて、我々に非常に短い、限られた時間を克服する努力をしていかなければならないというふうに思っております。

皆さま方にとりましても、あるいは社会にとりましても、この大会、フォーラムが有益なものになりますことを祈願いたしまして、ごあいさついたします。どうもありがとうございました。(拍手)

司会

ありがとうございました。

続きまして、基調講演 I へと参りますが、準備ができますまで、いましばらくお待ちください。

基調講演 I

司会

それでは、お待たせいたしました。基調講演 I へと進めてまいりたいと思います。この時間は、「持続可能な発展とゼロエミッション」と題しまして、国連大学副学長、東京大学大学院農学生命科学研究科教授、東京大学サステイナビリティ学連携研究機構副機構長、武内和彦先生にご講演いただきます。武内先生、よろしく願いいたします。

武内教授

どうも皆さん、おはようございます。武内でございます。私、ずっと東京大学に勤務していますが、今年の7月1日から、東大の教授の職を残したままで国連大学の副学長に就任いたしました。それ以来、藤村会長からは何度もいろんなところに話をしにいくということという要請がございまして、きょうもその指示で皆さんに話をすることによって参りました。先ほど来、久しぶりに神田知事とお会いいたしました。実は、この中にはご存じの方もおられると思いますけれども、私は、大変深く愛知万博に関与いたしまして、つらい思いもいたしました。万博は結果的に大変な大成功をおさめました。そしてこれが愛知県、あるいは名古屋市における環境を考える大きなきっかけになったということ、先ほど知事から伺いまして、大変うれしく思ったところです。

きょうは、今後の愛知県の環境行政にもややかかわるかもしれませんが、ゼロエミッションを中心にお話をさせていただいて、最後に、これも皆さんご承知だと思いますが、私もきょう、バッジもつけさせていただいていますが、COP10 にちょっとふれさせていただきます。COP というと、気候変動枠組条約の締約国会議のことと思っている人が多いのですが、国連の条約が全部締約国会議でして、生物多様性条約についての COP の第 10 番目が 2010 年に愛知、名古屋で開催されるということで、これまた大変新しい環境の時代を切り開くに当たって重要なイベントだと私は考えております。最近では愛知県の皆さんとは交流の機会が少なかったのですが、私も国連大学のほうでこの生物多様性条約にも関係いたしておりますので、ぜひまた皆さんと一緒に仕事ができる機会があればと考えています。

国連大学というのは、国連機関としては唯一日本に本部を持つ組織で、知識の創出、人々の能力育成、それらの社会への普及というようなことをやっております。私どもは、ゼロエミッションの活動というのは、国連大学が世界および日本の社会に対して情報を発信する上で重要な取り組みだと考えています。

国連大学はいろんなことをやっています。それ自身が 1 つの学術的な組織であると同時に、国連と社会を結びつける、あるいは国連のシンクタンクとしての役割を持っています。国連大学の学長というのは、実は国連事務総長の直属にあたります。国連事務総長は、今バン・ギムンさんです。最近日本に来られたんですが、バン・ギムンさんから、ぜひ気候変動をはじめとして環境問題に取り組みたいので、国連大学の方でいい知恵があったらぜひ私に直接伝えるようにという話があったし、事務総長が、日本に来られて、クールビズが日本で普及していることを認識されて、ご自身もネクタイを取られて、「私がネクタイを取って講演するのは初めてです」と言ったわけですが、帰ってニューヨークで早速室内温度を上げるようにしました。もともと国連の組織というのは、夏の冷房温度が 22 度だったのです。寒いぐらいの温度です。それを 25 度にするという英断を彼がしたのです。これもやっぱり日本の活動が広く国連の中に広まっていったということのあかしだと思います。

国連大学は、さまざまな新しい社会への普及に関する取り組みの場を提供するというところで、まさにこのゼロエミッションフォーラムは日本の産業界、自治体、市民を巻き込んだ新しい土俵、アリーナを皆さんに提供させていただくということで、これは大変重要な

活動だと私も考えておりました、副学長としてぜひ今後ともこうした活動を継続、発展させていきたいと考えています。

国連大学は、日本にある組織ですが、世界に13のブランチと色々なプログラムがあります。この地図で点が打たれているところが、国連大学が今活動している場所ですが、途上国も含め、さまざまな活動が展開されています。これを環境の時代という点で考えますと、日本だけをよくしても、例えば地球温暖化は解決できないわけで、その意味では、新興国、途上国をどうするかが大きな問題です。特に今、気候変動で話題になっているのは、気候変動が避けられないときに、その影響を最も受けるのは、実はCO₂を排出している先進国や新興国ではなくて、アフリカの最貧国のような地域です。したがって、そういうところにいかに我々が手を差し伸べていけるのかは、国連としては非常に大きな課題だということです。日本も、そして日本の自治体も、そういうところにまで思いを馳せて、国際協力も含めて、環境の問題は考えていかなければならない。自分たちの地域だけがよければいいということではないと考えておく必要があると思います。

さて、最近、持続可能性（サステナビリティ）が大きな話題になっています。私も、東京大学にサステナビリティ学連携研究機構を設立し、小宮山総長（機構長）のもとで副機構長として活動しております。この機構は、東京大学以外にも、京都大学、大阪大学、北海道大学、茨城大学などの大学・研究機関がチームをつくって、オールジャパンで持続可能性の問題を追求しようという取り組みです。この取り組みに当たって、なぜ我々は環境という言葉ではなくて持続可能性という言葉を使わなければいけないのかについて考えたことがあります。もちろん環境は非常に大事ですが、環境という言葉だけをを使うと、環境と経済というのを切り離して、ややもすると環境のことだけを考える、そして経済を大事にする人は経済のことだけを考える。その結果2つの異なる道筋となって、対立構造が生まれる。それに対して、国連のブルントラント委員会で、議長を務められたブルントラントさんの指揮下のもとに持続可能な開発（サステイナブル・デベロップメント）という概念が生まれ、そして世界に普及していったのです。この考え方の根本は、環境と経済は不可分のものであり、その両方がうまくいくような社会のシステムをつくらない限り地球環境の将来はない、そしてまた人間生活の将来もないということを明示的に示したのです。ですから、非常に日本人にとってはなかなか理解が難しいですが、持続可能性（サステナビリティ）に関して開発（デベロップメント）という言葉が付随しているのは、まさにそういうふうな意味なのです。

国連がこのブルントラントさんの考え方を受けて、1992年に、その後の歴史に残る国際会議を開催します。これがブラジルで開催された地球サミットです。地球サミットの正式の名称を皆さんぜひ覚えておいていただきたいのですが、それは、「環境と開発に関する国連会議」です。つまり、環境だけを議論するのではなく、開発をセットで議論するという、まさにブルントラント委員会が提唱した持続可能な開発（サステイナブル・デベロップメント）の考え方に基づいて議論がなされたのです。それが、その後世界に普及したということです。この会議を契機に誕生した条約が幾つかあります。

そのうちの 하나가、気候変動枠組条約、もう一つが生物多様性条約です。私が関係している、あまり皆さんご存じない条約がもう一つありますが、それは砂漠化対処条約です。砂漠化は、日本では、鳥取砂丘がなくなると困るので一生懸命木を植えているぐらいですから、深刻ではありませんが、例えば、中国やモンゴルの砂漠化が日本に及ぼす影響を考えると、これも非常に重要な条約だと私自身は考えておまして、ぜひそう条約のことも頭の片隅に置いていただき、これからの国連の活動に注目をしていただけるとありが

たいと思っています。

リオの地球サミットの中で、アジェンダ 21 という宣言が公表されました。これは、我々が持続可能な社会をつくる際の幾つかの規範を明確に提示されました。さらにローカルアジェンダ 21 ということで、特に自治体が産業界や市民と一緒にいかなる取り組みをしていくのかが宣言の中に記されています。このように、この 1992 年というのは、環境と開発に関して世界の人々が一緒に物を考えるようになり、そして地球に対する大きな試練に対して国際社会が協働で取り組んでいこうということを明確に皆が認識した最初の出発点ということになると思います。そして、そうした考え方を受けて、国連大学ではゼロエミッションという議論を展開いたします。

ゼロエミッションという言葉は、当時国連大学にいたグンター・パウリという人が最初に提唱したもので、私どもはその概念を引き継いでいますが、当初は、CO₂ の排出のような問題はあまり意識せずに、廃棄物を資源に置き換えることで廃棄物がゼロになる、言ってみるとゴミゼロというような意味でゼロエミッションを考えたわけです。しかし、後から考えてみると、この言葉は非常にいい言葉なんですね。といいますのは、今の地球温暖化をもたらしている CO₂ の排出、あれは英語では CO₂ の emission と言うのですね。ですから、エミッションという言葉は、ただ単にごみがゼロであるということだけではなくて、気候変動に影響をもたらす温室効果ガスの排出も限りなくゼロに近づけていくというふうな意味合いが同時にあるわけです。

私自身は、今、国の審議会等でこういうことを申し上げております。最近、ややもすると、低炭素社会と切り離して、まるで CO₂ を減らすことが社会の最終目的であるかのような言い方が強過ぎる。それに対して私は、問題は多岐に渡り、その中には循環型社会の問題もあり、それから生物多様性を保全した自然共生社会の問題もあり、また人々の豊かな暮らしもあり、地域らしさの維持の問題がある。そういう問題をトータルに考える中の一つの重要な手段として CO₂ の削減を図っていくというように考えていくべきだと申し上げているわけです。その意味で、ゼロエミッションという言葉は、低炭素社会と循環型社会を大きくつなぐコンセプトになり得ると私は考えています。こういう考え方をぜひ、日本のみならず、世界に発信していきたいと思っています。

当初のゼロエミッションの考え方は、要するに、もともと廃棄物として外に出ていくものが、まるで価値のないもの、あるいは、場合によってはそれを処理するのにお金がかかるという意味で、むしろマイナスの価値を持つものと考えられていたものを、そうではなくて、それはもう一回使える資源だと考えるようになってきた。そういう考え方を宣言として示したものです。こういう考え方がゼロエミッションだということです。

別な言い方をすると、今までの物の製造過程は、自然資源を取り出して、それを人間の都合のいいように加工して、使い終わったら捨てる。また製品が欲しくなれば、また天然資源から物をつくっていく。その結果として、天然資源がどんどん枯渇し、廃棄物がどんどん地域の環境の中に蓄積していく。こういう、いわば一方向の過程であったわけです。それに対してこのゼロエミッションというのは、廃棄物を資源とすることによって天然資源の使用量を減らすことで地球環境に負荷を減らして、資源を人間の社会の中で回し使いをしていこうという考え方だということになるわけです。

その意味で、廃棄物をいかに資源に置き換えるかが非常に大事です。私は、このゼロエミッションの考え方を取り入れたのが、循環型社会形成推進基本計画だと思います。この計画は、法律によって策定が義務づけられているわけですが、この法律を見ますと、循環資源という言葉が出てきます。この循環資源という言葉は、天然資源に対しての循環資源という言葉ですが、本来は廃棄物と言われていたものです。廃棄物を廃棄物として見れば、負の価値しか持たない。しかし、それを循環資源と見ることによって正の経済的価値をもたらすと同時に、資源循環を通して環境に対する負荷を軽減させていくことができ、それ

を産業の場に適用していくことが考えられた。これが、きょう皆さんがお集まりいただいているエコタウンというものの基本的な考え方ではないかと私は思っています。

当初のエコタウンの原型は、ある産業から出る廃棄物が、その産業でもう一回使い回しができればいいのですが、なかなかそうはいかなくて、別の産業なら何とか使えるといったことはあるわけです。そういうときに、産業立地をうまく組み合わせる。今までは廃棄物ですから、企業がどう組み合わせるかはどうでもよかったわけですが、廃棄物を資源として循環的に利用するという観点から言うと、ある企業の廃棄物が別の企業の資源になるといった組み合わせができるといった形でのつながりが出てくる。一つの企業の中でのつながりが企業間のつながり、さらには地域のつながりというように進化していく。そして最終的には、それがゼロエミッションのコンセプトをベースにしたエコタウンになっていくということです。それが、今日、二つの組織を一緒に合わせてこのフォーラムを開催しているということの趣旨ではないかと思うわけです。

世界中でいろんな考え方がございます。産業エコシステムとか、クローズド・システムとか、あるいは国連大学のゼロエミッション。アメリカでは産業エコロジーという言い方をしています。それから、東京大学の総長をされておられ、今は国連大学協力会の理事長をお願いしております吉川弘之先生は東大の工学部長時代に、逆工場というコンセプトを出されました。どういうことかという、物をつくって廃棄する、これは工場という概念です。それに対して、廃棄物を廃棄物ではなくて循環資源とみなしてもう一回資源に戻していく。これを廃棄物処理と言わず、概念から言うとこれは工場の逆で、逆工場である。英語では inverse manufacturing と言いますが、そういう概念で系を閉じさせることを提唱されているのです。私は、ゼロエミッションと逆工場のコンセプトを、企業、あるいは産業という立場で考えると、両者は、基本的には同じことを言っていると考えております。

来年、気候変動枠組条約の第15回締約国会議がデンマークのコペンハーゲンで開催されます。これはとても重要な会議です。なぜかという、京都議定書以降に世界はどうするということを決める会議なわけです。特に新興国、中国やインドがその枠組みに入らないと、世界で本当に効果のある取り組みはできません。また、先ほど申し上げたように、途上国、特にアフリカの最貧国に対しての対策を考える、これも大変重要です。しかし、現時点では、デンマークの COP15 では最終的な結論は出せないのではないかと言われております。一つの大きな原因は、アメリカの次期大統領がオバマさんに決まった。オバマさんは、ブッシュさんと全く違って、気候変動問題に非常に積極的で、彼が大統領選挙でアメリカの CO2 を 2050 年までに 80%削減すると言っています。ブッシュさんは、2030 年までに排出を増やさないようにすると言っていたのとは大きな違いです。しかし、そのアメリカが新政権の下での準備ができないのではないかとということで、結局 COP16 あたりで最終的な決着がつくのではないかとされています。

COP15 が開催されるデンマークというのは、気候変動に対して今いろんな取り組みをしていますが、実は、循環型社会形成では成功した地域だと言われています。私も行ったことがあります。カルンボーという地域が、全体としてゼロエミッションになっているのです。火力発電所の廃熱を地域暖房に使ったり、石油精製過程で出る脱硫石膏を建材に使ったりしています。おもしろいのは、製薬会社が薬をつくる過程で生まれる廃棄物を家畜にえさとして食べさせていることです。その結果、非常に腸内環境のいい、清潔なブタを養育することができて、非常に肉質もよくて、皆さんに健康なブタとして好まれているという状況を現場で見たりしてきました。産業と言っても、経済産業省系の産業だけではなく、農林水産省系の産業を一体的に考えている。日本は、ややもすると、壁をつくって議論することが多いのですが、それが無いという点も大きな特徴だと思った次第です。

逆工場の話に戻りますが、私は吉川先生から、逆工場、それから先生の考える循環型社会、ゼロエミッションについていろいろとお話を伺う機会がありました。そのときに、吉

川先生が、「武内さん、僕の逆工場の概念というのはみんな一面的にしかとらえていないんだよ」と言われたのです。「何が一面的か」というと、要するに、物が回っていくということだけを皆さんは注目して私の考え方だと言っているが、私の考え方は、それだけではなくて、ゼロエミッションや循環型社会の考え方は、それが正しいかどうかというのは社会が評価するしかない。これは、大学の中で絶対真理を探求するのとは違う。だから、私の考え方は、製造物が社会に出て、社会がそれをどう再資源化に向けていくかという行動、意識を含めて社会に受け入れられて、その結果、また物のつくり方が変わってくる。このような流れが社会全体を大きく変えていく。そのことが私の議論の中でもう一つ言いたい大事なことです。だから、このゼロエミッションとか循環型社会の議論で大事なものは、専門家が資源を回し使いすることを一生懸命考えるだけじゃなくて、社会と対話しながら、社会によって評価されながらこの議論を進めていくことがもう一つ非常に大事な点なんだ」というふうなことを言われたのです。吉川先生は、よく科学者は社会と対話しなければならぬと言われるのですが、そのことを改めて私は吉川先生の話聞いて実感したわけですね。そういう意味で、私としては、このゼロエミッションの話は、社会と対話する中で議論が進化していくというところを強調しておきたいと思います。

循環型社会形成推進基本計画、長いので、循環基本計画というふうに申しておりますが、これは国のレベルでつくっておりますし、それから、自治体の皆さんにもぜひこういう計画をつくっていただきたいお願いをしています。

今、私は、中央環境審議会の循環型社会計画部会長をしておりまして、ちょうど今年の3月に、第二次循環基本計画を公表させていただきました。第二次については、幾つか目玉になるような取り組みを提案させていただいていまして、1つは、国際循環という考え方で、もう、日本の中で閉じて議論しているだけでは限界があるということで、東アジアを中心にした国際循環を提唱させていただきました。これは、国の政策で国際ということと言うなら、なかなか皆さん抵抗があるのですが、まあ、何とか提案させていただきました。

そしてもう一つが、地域循環圏という概念です。これは私自身が、ちょっと前に考えたことがあって、本にも書いていました。別に、部会長だから強引に入れたということではありません。先ほど申し上げたように、ゼロエミッションは進化の過程にある。一つの企業の中でやりとりをする、幾つかの企業でやりとりをする、地域全体でエコタウンとして取り組んでいく。エコタウンにとどまらず、住宅地域や農林業地域を含めるような、資源を回し使いする地域ということで、地域スケールで考えていくべきじゃないか、ということまで来たわけですね。もちろん、回し使いするといっても、徹底して狭いところだけでやるとなると、これは江戸時代です。今は、やはりグローバルなマーケットの中で物が流れているわけですから、そこにおのずからある資源にとってふさわしい規模というのがあはずです。そして、小さな単位で回すほうがふさわしいものは小さな範囲で回し、そして、大きな範囲で回すほうがふさわしいものは大きな範囲で回していくべきではないか、そのような考え方を示したのが階層的な地域循環圏です。

今、日本の社会での大きな問題は、本来地域で回している資源が国際循環になっている。逆に、本来国際循環できちっと回すべき資源がある特定の国に行ってしまうという問題です。具体的に言いますと、例えば、食料や木材、こういうものは海外からたくさん持ってきますと、海外の水資源も奪うし、輸送関連でエネルギーも消費するわけですね。そして、生まれた廃棄物をもとへ戻せないのですね、その廃棄物をいくらリサイクルしても限界があります。それゆえ、農業系の廃棄物を一生懸命堆肥にしましょうと言っても、もう日本では堆肥は余り過ぎです。ですから、どうするかという問題になるのですが、そもそも地域で生産されたものを地域で消費し、それをリサイクルしていれば、そういう問題は起こりません。ですから、こういう構造は変えて、できるかぎり地産・地消の世界を形成していく必要がある。

エネルギーもそうです。再生可能エネルギーというと、風力、ソーラー、地熱いずれもそうですが、地域の環境によって細やかに設計していく必要があります。それらは原子力などのように拠点で地域全体を賄う方式とは違って、本来が多分散型で、いろんな工夫をしながら、自立・分散的に施設ができていて、これもやはり地産・地消型に考えていくべきです。

それから、多分これからの議論の中にあると思いますが、世界では CO2 の問題も非常に重要ですが、希少金属の枯渇の問題も重要な問題です。そして、この 2 つの間のかかわりというのは、例えば、ソーラーパネルにしても何にしても、そういうものを支える技術の中に希少金属の使用が入っています。この希少金属は、今後は天然資源から採掘するのは限界があり、今ある資源を回し使う必要があります。これが最近話題になっている都市鉱山の考え方ですが、都市鉱山で資源回収する技術が要るのです。その回収には、携帯電話のような大量の希少金属を含んだ廃棄物を回収する必要があります。こういう物は軽くて運びやすいわけですから、有害物質の国境越えを避けつつ、東アジアで役割分担をして、大きく回していく。そして大事な資源を大事なものとして長い間使っていくという考え方をすべきだと思っています。

私が最近親しくさせていただいている、DOWA エコシステム・ホールディングスの会長の吉川さんは、そういう希少金属の再生利用を日本で先駆的に進められておられる方です。彼のキャッチフレーズは、「21 世紀、日本は資源大国になる」です。そのぐらいに思っただけで我々は、この問題に取り組んでいくことが必要だと思っています。アジアにおける基本的な考え方は、回していいものを広く回す、そして回すべきでない有害なものはきっちり止めようということになると思います。

21 世紀持続可能社会、私は、先ほど言いましたように、3 つの社会の統合だと考えています。そういう考え方でエコタウン自身も発展させていくことが必要だと思っています。

この間、名古屋市の方が来られまして、環境モデル都市に選ばれなかったということで、大変がっかりされておられました。私は、そんな低炭素型社会だけに注目した環境モデル都市に限定せず、せっかく今度生物多様性条約の締約国会議を誘致するのだから、またせっかく今まで循環型社会をつくってきたのだから、低炭素社会だけじゃなくて、低炭素も入れて、それから循環型も入れて、自然共生も入れて、もっと大きな構想を出せばいいじゃないですかと申し上げたところです。ぜひとも、そういうふうな方向で話を進めていただきたいと思っています。

これからいろんな取り組みが必要ですが、やはり一番大事なのは、これまでのように、国は国として粛々としてやる、それから企業は企業として粛々としてやる、そして市民は市民としてやるのではなく、共通の土俵の上で、お互いに対話をしながら、全体構想を描く中でそれぞれが動いていく、こういう考え方をぜひとっていただきたいと思っています。

時間がないので、あまり細かいことは申しませんが、それぞれの役割はありますが、私として強調したいのは、みんなが一緒になって取り組むということです。とりわけ地方自治体、県ですとか市、こういうところが今後皆さんに働きかけながらそういう共通の場づくりをしていくことが非常に重要なのではないかと考えています。

循環基本計画については、今申し上げましたが、これは、その背後に個別のリサイクル法がありますし、それから、グリーン購入法もありますので、こういうものとの間の個々の詰めはやっぱりきちっと個別リサイクル法でやっていただくことが必要だと思っています。

自治体の役割についても、いろいろ申し上げたとおりですが、これからの時代、どうやって人々の方向をほんとうの意味で変えていくのか、そのために市民は何ができるのか、そして自治体はどういう協力ができるのか、あるいは企業の CSR がどういうふうになるのかについてぜひ考えていただければ大変ありがたいと思います。

私は、北九州市にも関係しております。北九州市は、環境モデル都市に選ばれたのですが、私は、ぜひ低炭素社会をうまく政策に取り込んで、そして自然共生社会もきちんと視野に入れて、トータルな持続可能社会に向けてやってください、それぞれがばらばらにやるべきではないと申し上げているところです。北九州市が、環境モデル都市構想としてすぐれていたのは、CO2の排出は2050年までに5割ぐらいしか減らせないのですが、海外、特に中国のCO2の削減に貢献することを通して、自分たちの市の200%分のCO2削減を海外で達成し、合計で250%削減する、と宣言したことです。環境モデル都市の提案の中で、海外にまで言及したのは北九州しかなかったそうです。その意味で、ふたをあけてみると、あ、そうかということですが、やはりそこになかなかまだ日本の自治体は思いが及んでいないということは、これは1つ反省すべき点だろうと思います。

ただ、名古屋は、もういいモデルがあります。藤前干潟に問題の端を発して、ごみを3割削減できた。その後あまり減っていないのがやや問題ではあります。しかし、これはもうまさに循環型社会と自然共生社会をつないだモデルなんですね。

それから、言うまでもなく、愛知万博。いろんな成果を生み出しましたが、いろんな課題も残しました。例えば、里山をはじめとして、人の手が入った自然をいかによみがえらせるのかについては、まだまだ議論が十分できたとは私は思っておりません。したがって、生物多様性条約の第10回締約国会議開催を機会に、もう一回愛知万博の資産を、これは問題も含めてですが、生かしていくことがこれからの愛知、名古屋に課せられた非常に大きな課題ではないかと思えます。

もちろん、産業を生かしながら、ということです。今、トヨタはピンチになっていますが、私は、昨日、オバマ次期大統領の側近の環境学者と話をしました。これは私と全く同じ意見なんです、今の歴史的な経済危機、金融危機というのは、うまくやれば歴史的な環境技術を普及させる機会になれる、そして社会全体が大きく変わる。彼との対話の中ではhistoric crisisはhistoric opportunityだと、こういうふうな話をしました。どうも彼はオバマさんに、景気浮揚の対策として自然再生エネルギーの根本的な導入というのを大統領就任直後に話をさせようとしているようです。

日本は資源生産性が非常に高い国です。例えば、中国に日本の石炭火力の技術を持っていくだけで、日本で排出している石炭からのCO2の全部に相当するそうです。そのぐらいの技術を持っている日本が、環境については世界のリーダーとして、特に新興国との連携を進めていく必要があると思います。最後に、宣伝になりますが、国連大学は、気候変動の議論、循環型社会の議論、生物多様性の議論、これらを束ねる役割を演じたいと思っています。ぜひ皆様方のご支援をお願いしたいと思います。私、また愛知県に来ますし、知事ともいろいろとお話をさせていただきたいと思っていますので、どうぞよろしくお願ひしたいと思います。

それでは、これで私の講演を終わらせていただきます。どうもご清聴ありがとうございました。(拍手)

司会

武内先生、ありがとうございました。

基調講演 II

司会

それでは、続きまして、基調講演 II へと進めてまいりたいと思います。この時間は、「エコタウンの発展形ーリサイクル施設から環境都市にー」と題しまして、独立行政法人国立環境研究所環境技術評価システム研究室長、東洋大学教授、藤田壮先生にご講演いただきたいと思います。

皆様、受付でお渡しいたしましたこちらの資料集の 17 ページをご参照ください。

それでは、藤田先生、よろしく願いいたします。

藤田室長

ご紹介いただきました藤田でございます。私自身、大学の教授という職と、国立研究所の中で環境研究を続けております。この 10 年ほどは、エコタウンの実証研究という形で、さまざまなエコタウンの自治体の方々、企業の方々と一緒に研究を続けてきました。その中で、大阪大学にいますときは大阪、兵庫のエコタウン、あるいは東洋大学におきましては川崎のエコタウン、あいちエコタウンの方々とかいろいろお話しさせていただきました。本日は、私なりにそのエコタウンというものが、今までどのような足跡があって、どのようなこれからの発展形、どのような進化がこれからエコタウンとしてあるんだろうかということをお話ししようと思っております。武内先生から極めてダイナミックな基調講演をいただきまして、私もそれと関連した形で、低炭素と資源循環ということがどのような形で連携していくのであろうか、そうした考え方につきましてもお話しできればと思っております。

といいますのは、私自身、内閣府の環境モデル都市の選考の分科会の委員を今年の 2 月から仰せつかっていまして、選考分科会というのは、有識者、それぞれの分野の専門家が 16 人ぐらい集まりまして、約 82 の環境モデル都市のご提案を約 4 週間ほどで拝見する役割をいただきました。その過程の中で、武内先生がおっしゃったように、低炭素だけが自己目的化するわけではありませんが、大きな自治体の中で低炭素、資源循環、さらに自然共生、その 3 点セットを同時に実現しようとする野心的な自治体の方が多いということ、これが評価基準になりました。そうした視点で、きょうは 3 つのテーマを考えています。

1 つは、エコタウンです。エコタウンのこれまでの意義ということ、これを特に循環型社会の視点からの意義ということをお話しいたします。2 つ目は、循環型社会の視点からの検討は始まっています。もう 10 年たっていますので、このエコタウンもそうですが、さまざまな複合的な脈絡ができています。そうしたエコタウンの発展、現在までの進化ということから、進化・発展を整理させていただきたいと思っております。3 点目は、これからどういう展開があるんだろうか。このあたりは経済産業省、環境省、各省庁の事業ということに大いに期待をさせていただくところですが、やはり日本発信の知的な財産としてのエコタウンというもの、これは環境都市の資源循環の基本形としてのエコタウンを展開していくためにどのようなアプローチがあるだろうか。これを私は 3 つのアプローチを最後にご紹介させていただこうと思っております。

最初は、エコタウンがこれまでやってきたことの意義です。この図（図 2）の中にありますが、実は、1997 年から 2006 年の間に、約 10 年間で経済産業省と環境省の共同認証で 26 のエコタウン、62 の施設というものが既に日本の国内に整備されています。すでに、経済産業省からいわゆるグッドプラクティス集ということで、私も監修をお手伝いしながら、2 年ほど前に発行しています。全国の 26 のエコタウン、62 の循環施設のグッドプラクティ

ス、非常によい事例を集めた形で、約 150 ページほどの冊子にまとめまして、英語版も、その概要ということで、30 ページほどにまとめています。

この概要の中にもうたわれていますが、実はエコタウンが実践されてきた活動の成果として、廃棄物の最終処分量の約 70% が削減、あるいは資源循環量、リサイクル事業量が 60% 増大しました。こうしたことは、日本の各行政の循環型の政策の成果ですが、そのうちの一翼をこのエコタウンが担ってきたというふうに考えることもできるわけです。

実は、もともとエコタウンそのものの考え方といいますものは、冒頭にもお話がありましたような国連のゼロエミッションですとか、あるいはヨーロッパにおける産業行政、あるいはアメリカでのエコインダストリアルパークという、こうしたものと同じような源を持つわけですが、これだけの規模で循環型の都市が国内に位置している例、これは欧米にもございません。ヨーロッパにもアメリカにもございません。そうした中で、資源循環の実績としては、極めて、世界でも質と規模を持っているということが国内外での認知が高まってきています。特にアジアだけではなく、ヨーロッパですとか、あるいはアメリカ、カナダ、北米、あるいは国連機関、特に UNEP では一昨年よりエコタウンプロジェクトというものを始めになりました。UNDP、UNIDO も、このエコタウンという実践をアジアに展開することを国連の機関としてお考えになっています。そうした、いわば資源循環社会の国際的なフロントランナーとしてエコタウンが認知され始めていま、ゼロエミッションの実証形としても、このエコタウンというものが国際的な認知が進んでいる状況です。

ご承知の方も多いかと思いますが、武内先生からもお話がございましたが、エコタウンといいますのは、段階的な進展と考えていいました。まず、第 1 段階は、エコタウンのリサイクル施設の整備・集積です。それから、今度は第 2 段階としまして、エコタウン内の資源循環のネットワークが形成されます。その次の段階としまして、エコタウンとその周辺地域との間の循環が形成されて、最終的には第 3 ステップの中で全国的なエコタウンの連携、全国的な資源循環のネットワークができて、最終的には循環型経済社会を構築したい、これが 97 年に始まった段階のエコタウンの思想でございましたし、おそらくその部分はゼロエミッションの理念、あるいは国際的なエコインダストリアルパークといいますのと同じ構想のもとでスタートいたしました。

こうしたエコタウンの形成が実際に 10 年間進められています。26 の箇所ではエコタウンの形成整備が進められてきたわけですが、そうした経緯の中で、いわば左側の大量生産・大量消費という一方向型の生産社会、産業社会が、ある程度都市の中で資源を循環する、あるいは廃棄物を循環するという形で、外部からの資源依存も小さくなり、都市から、生産地域から外部への環境の負荷も小さくなるという、そういった環境と経済が両立するような都市の形式ができつつあるわけです。

そうした循環の形成は、都市ごとに個性がありあります、あるいは都市ごとにばらつきがありあります。26 のエコタウンの中の幾つかをご紹介しますと、もちろん一番有名なものは、フロントランナーです北九州です。北九州エコタウンは、既にご紹介されましたが、資源循環を進めるだけではなくて、循環という情報、循環ビジネスも含めた情報をハブ的にネットワーク化して、国内・海外に展開する。その中で、250% CO2 削減というような環境モデル都市のご提案が出てきたというような理解をしています。

エコタウン自身は幾つかの先進事例について、私自身も過去 5 年ほど研究をしてきました川崎エコタウンも、もう一つのフロントランナーでございます。この 2 つの都市は、ともに 1997 年度の第 1 期の認証事業でございましたが、北九州エコタウンは新規の場所に循環施設を整備したことに対して、川崎エコタウンは、非常に密集している産業団地と、そのすぐ近接した住宅地の中でリサイクルシステムを構築しているところに特徴があります。代表的な例といたしましては、循環型の製鉄システムというものがよく取り上げられています。これは、この前、中国から胡錦涛国家主席がお見えになられたときに、ごらん

になられた川崎の施設がこの廃プラスチックのリサイクル施設でもございました。実際に、通常の製鉄所ですと、鉄鉱石、石灰石、鉄鉱石から酸素を奪い取る還元剤としまして石炭を純化しましたコークスを使うわけですが、川崎エコタウンにおきましては、廃プラスチックを選別、破碎、造粒して炉に吹き込むことによって、下側にシステム図のとおり、がコークスの使用削減をするわけです。言ってみますと、上側が動脈側の生産システムでありまして、下側が静脈側生産システムです。動脈と静脈を同時に組み合わせたリサイクルシステムを幾つかの産業で形成していることが、これが川崎の特徴でもありますし、幾つかのほかのエコタウンでも、例えば八戸ですとか、秋田ですとか、富山でも同様のシステムが見られます。

川崎におきましては、こうした循環施設が複数存在しています。そうした中で、黄色に色をつけていますステンレス工場、セメント工場、製紙工場、あるいは自動車リサイクル工場、あるいは製鉄所、あるいは化学工場、こうしたそれぞれの企業の中でそれぞれの副産物、廃棄物を次の企業の資源として活用するという考えでいくと、ゼロエミッションにはなっていませんが、ある種の日本型の産業共生システムができています。我々、よく国際学会に行きますと、デンマークのカルンボーは国際的に有名ではありますが、21世紀は日本のエコタウンがそうした資源循環の型を実現できるんじゃないかということ、特にアジアの方々に申し上げているわけですが、こうした幾つかのエコタウン、川崎のエコタウンを代表としまして幾つかのエコタウンにおきましては、逆工場的な循環システムがエコタウン内のネットワークに連携しまして、左側(図5)に書いていますように、都市から出てきます一般廃棄物ですとか、あるいはその他エコタウン外から来ます産業廃棄物を取り入れるという、まさにエコタウンの中とエコタウンの外との連携が、先ほど見ていただきました図(図4)でいいますと、約第2ステージまでは幾つかのエコタウンで完成しつつあります。

あいちエコタウン、これも私はここ数カ月急速に勉強させていただいているところですが、極めてユニークな発展形をお持ちだと思っています。というのは、先ほど来、知事以下皆様方からご紹介されましたように、愛知はものづくりのメッカです。そうしますと、循環施設、ものづくりに極めて対応されておられます。具体的に申し上げますと、食品廃棄物を循環する装置、あるいは機械産業を循環する装置、そうした装置が、愛知県のご尽力もあって、県内にネットワーク的に展開しています。これ自身が循環的につながってくれば、愛知県の中に自動車系の製品生産、動脈側と呼ばれるチェーンがあります、あるいは食品産業の動脈システムもあります。そこにこうした静脈側のシステムが加わりますと、愛知県の中で動脈と静脈が備わった、まさにゼロエミッション的な地域ネットワークができるような効果が出てきています(図6)。

こうした幾つかのエコタウンのこれまでの形成を要素分解してみたものです(図7)。左から右に、ライフサイクルの中で、いわゆる製品の、あるいは産業の流れを示しているわけですが、これが仮に動脈型の、従来型の大量消費、大量生産型の生産システムというふうにお考えと、これを何とか静脈の流れをつくらなきゃいけないわけです。そのために国は何をしてきたかといいますと、具体的には廃棄物の排出規制を行い、さらにリユース、リサイクルの支援制度を、これは経済産業省、農水省、環境省がおつくりになるわけです。これによって初めて静脈の流れができてきたわけです。静脈の流れができてきますと、そこに血が流れますので、幾つかの技術がビジネス化していくわけです。

エコタウンで特徴的なのは、この緑で示していますリサイクル技術ですが、実は、同時に、それを可能にしている社会の仕組み、ここでは下側で社会技術と呼んでいますが、この社会の仕組みとハードな技術と、この組み合わせが日本のある種の知的財産ではないかと思っているわけです。

エコタウンの中には非常に苦勞している企業もあれば、もうかって仕方がないという事

業も、あります。そのあたりの違いは、さらにうまく社会制度をつくれているかどうかということが鍵であるとの印象を持っています。グリーン調達、グリーン購入、これは国の施策としてもありますが、ある種の自治体においては、地域循環を進めるためのグリーン調達を進めていっしやる自治体もあります。あるいはそのためのグリーン消費、グリーン購入を促している自治体もあります。こうした自治体におきましては、当然青色の静脈の流れが大きくなりますので、循環のビジネスチャンスは一層広まっていくわけです。

こうした社会制度とハード技術、この組み合わせを、日本のエコタウンの情報発信として今後活用することが大切です。環境都市、あるいは循環都市、あるいは低炭素都市のインフラとしてのエコタウンが形成されてきたことが、97年以降の10年間の1つの蓄積であり、歴史であり、達成であると考えています。そのためには、当然事業を展開していく上でエコタウン事業の支援ということ以外に、右側のほうに書いてあります、さまざまなリサイクル法、あるいは循環型経済社会形成促進法のもとでさまざまなリサイクル法ができています。こうしたハードウェアの整備の左側と、ソフトウェアの整備の右側と、この組み合わせが重要で、技術だけを単体で海外にご紹介しても仏に魂が入らないということになる場合もあります。こうしたところが私の3点お話をする1点目の、今までの達成です。

では、10年間たった今日、エコタウンに対する期待はどのように変わってきているだろうか。これが私の2番目の演題です。

これは、2年ほど前の全国エコタウン大会、八戸で行われましたが、その最後に、2日間の議論を踏まえて、パネルディスカッションを司会させていただいた際につくった図です(図8)。

具体的に言いますと、エコタウンは、一番左は、成長の限界です。おそらくこうした理念のスタートラインになることは皆様もよくご存じのところですが、90年代に入りまして、今までご紹介がありましたように、ゼロエミッション、産業共生、あるいは産業エコロジーというような理念が出てきました。それが具体的に実証されて出てきた1つが97年からのエコタウンです。その10年間の間でエコタウン自身がさまざまな進化を遂げてきたわけです。2年ぐらい前は、これまでに多様化してきたということを示す図です。

その際に整理した中で言いますと、1つはやはり廃棄物処理としてさまざまな廃棄物処理の技術が組み合わさるリサイクルスポットですとか、あるいはグリーン物流とか、廃棄物の処理をクラスター化する仕組みとかが構想されていました。あるいは都市、自治体を含めました廃棄物行政、あるいは家庭ですとか、業務ですとか、いわゆる都市と産業が連携する中でエコタウンを活用しようという、そういうモデルも出てきました。

最後に、もうちょっとソフトな形で言いますと、地域の協力システムですとか、地域の環境活動の活用ですとか、あるいはネットワークのコーディネーションとか、いわゆるそういうソフトな社会システムそのものも形成されてきた経緯があります。

こうした発展の進化のプロセスを見ながら、エコタウンの実施側でどのようなものが期待されているかということ若干整理します。

資源問題からまずスタートしますと、資源問題も当然多様化しているわけです。10年前は、資源問題と申しますと、やはりごみを減らす、あるいは最終処分場の負担を減らすということが10年前の最重要命題であったわけですが、昨今では、エネルギーですとか、あるいは農地への還元と申しますか、農業との連携ということも議論されているわけです。

こうした資源循環1つとりましても、随分状況は変わっています。先ほどお話の中にもありましたレアメタルの話ですが、上がタングステンの価格変化でありまして、下がコバルトの価格変化です。私も10年間やってきましたので、エコタウンの議論をした際に、早い段階から都市鉱山、アーバンマイニングという議論があります。ちょうどエコタウンが始まったこのあたりです。我々も研究でこのあたり、アーバンマイニング、都市鉱山と

いうことで議論しました。当時は研究しても、研究しても、なかなか事業になりません。それで、このグラフを見ますと、ある程度、それはこういう理由だったなとわかるころがあります。タングステンにしても、コバルトにしても、価格が高騰してきましたのはここ3年ぐらいの話でありまして、それまでも価格高騰の時期はありますが、ある程度いくとまた戻ってきたりするような変動基調があります。そこが、希少資源をはじめとする資源が価格上昇基調として定着しましたのはここ3年ですので、これからまさに同和鉱業さんも含めましたアーバンマイニングビジネスが持続的なビジネスとして定着する時期を迎えてきたというふうに言うことができます。

そうしますと、循環そのもののドライビングフォースの視点が重要となってくるわけです。まず、循環といいますと、大きく言うと2つの要素があります(図10)。1つは、汚染するものを早く除きたいという、これは公共的なニーズです。例えば、水銀というのは、そのまま都市内、あるいは我々の地域の中にとどめておきますと、大きな被害が起こります。一番ひどい例が水銀の汚染の結果としての水俣病や、PCBによる汚染があります。このようなPCBとか水銀というのは、できるだけ早く、速やかに、確実に除去する必要があります。

ところが、右側に移ってきますと、やはり資源性が大きいものというものは、これは循環利用できるわけです。おそらくこの図でいいますと、上に行けば行くほど公的な事業として公的な奉仕が必要になってきて、右に行けば右に行くほど市場メカニズムが活用できるわけです。10年前の循環の対象です。廃プラであるとか、レアメタルとか、廃木材とかを見ますと、レアメタルに至っても、その時点では資源としての利用性はそれほど大きくないわけです。といいますのは、価格が低いわけです。これがこの10年間でどうなってきたかといいますと、レアメタルは、おそらく汚染性は小さく、化学的に安定していますが、資源性は大きくなってきています。廃プラ、あるいは木材につきましても、炭素資源として考えれば資源性が高まってきています。

こうしたことを考えますと、実は、汚染性が大きい、いわゆる公的セクターによる資源活用が必要だという、この図の上にありますものから、むしろ民間活力をうまく生かして循環を進めるといって右側の次元の資源がやはり多くあります。ただ、この資源循環につきましても、通常の動脈側のビジネスとは違っていて、発生が安定していないとか、質にばらつきがあるという点もありますので、速やかに民間のビジネスになるわけではありません。そのためには、おそらく情報のインフラですとか、あるいはストックしたり運んだりするハードウェアのインフラとか、そうした公的な関与が当然必要にはなっていますが、ある程度民間活力を生かす形で循環ができるような、こういうステージに移っている資源が多くあるということがわかります。これが資源循環にかかわりますエコタウンの背景の変化です。

もう一つは、まさに複合的な問題です。いわゆる資源循環は低炭素化の議論と自然共生の議論を抜きにして考えるわけにいかないわけです。これは私自身が半年ぐらいの前の講演会の図ですが、資源循環自身は低炭素化問題と自然共生問題と複合問題として考える必要があります。その間にも、おそらく低炭素化、資源を処分するために焼却すると、そこからCO₂が出るとか、あるいは資源を活用して自然資源、自然共生、里山保全を含めます緑地を整備する、そうしたことが昨今極めて議論されています。

そうした中では、この循環問題、低炭素問題、自然共生問題が相互に連携が強くなっています。おそらくこれは、研究者としては極めて厄介な問題でありまして、今まで上だけの1つの方程式が解ければよかったのが、少なくとも三元連立を解かないといけないことになりまして、一元連立でも嫌なのに、三元連立になると皆さん嫌ですよ、とそんなことを学生に対してもお話をしますが、環境問題はそうした、ある種、複雑化した問題を扱う必要が出てまいります。政策的に考えますと、今までエコタウンといいますものは、こ

の資源循環だけの取り扱いしかできていなかったものが、これが低炭素化の論理、さらに自然共生の論理、こうした社会的な推進の大義が大きく、厚く、階層的になってくると考えることもできるわけです。こうした複雑化する背景の中でエコタウンの今後の進化、展開を考えていく必要があります。

その1つとしまして、低炭素につつましてまずご紹介しますが、先ほど申し上げましたように、環境モデル都市の募集の文を出す段階から我々専門家としてその委員会、分科会に参加していますが、もともと基本的にはトップダウンのアプローチになりますので、この環境モデル都市は、募集の段階から、極めてそれまでの環境政策とは違う位置づけがあります。1つは、トップダウンでございましたので、大胆な目標設定をされています。2050年までに炭酸ガスの半減、2020年までに30%削減です。2番目としまして、1つの技術だけに特化してはだめだと、そうしたこともくぎを刺しています。3番目としましては、こうした中長期のターゲットだけに限らず、具体的に来年から何ができるか、そうした実行計画を立てなさいと、こうした3つの視点で極めて特徴的な募集をされておられました。

その対象としましては、必ずしも名古屋ですとか、横浜ですとか、東京ですとか、そういう大都市に限らず、地方の中心都市から、あるいは小規模な市町村まで対象を広げました。その中でバランスよく選定するという事は早い段階から考えていたわけです。実際に、応募された自治体さんを拝見しますと、人口8,000人の四国の町もあります。

そうした中で、私なりに、80の自治体の報告書に一通り目を通す必要がございましたので、報告書を見ながら要素を分析していったわけです。そうすると、若干のばらつき、漏れはありますが、大きく5つの要素で大体各自治体がそれぞれの特性を生かして計画づくりをされておられる、そんな印象がございました。

大きい都市は、やはり公共交通ですとか、LRT、それを中心にして、コンパクトシティをおつくりになる。これはきょうの午後のセッションの中でご報告があると思いますが、富山市ですとか、あるいは、極めて具体的な街区更新制度を構想された名古屋市ですとか、こうした積極的な交通と土地利用ということをご提案されていました。2番目は、多く見られますのは、やはり建物のエネルギーでありまして、高効率なエネルギー街区をつくるですとか、建物を省エネ型に誘導していくとかの、いわゆる建築都市計画的な内容でありました。

それに加えて多かったのが、バイオマスを含めた自然エネルギーを循環するという提案と、もう一つは、資源循環、循環型産業によって高効率都市をつくっていくという考え方です。これは実際に富山市であるとか、豊島区、北九州市、川崎市、水俣市、この応募された各都市で、エコタウンに指定されているところは具体的なエコタウン施設の活用ということを考えておられました。

そうした意味では、エコタウン事業そのものが資源循環だけにとどまらず、少なくとも低炭素化社会への貢献という形では、既に自治体の中で位置づけが始まっているというふうにも考えることもできます。こうした低炭素社会、さらにそれを発展させ、持続可能な社会に向けていろいろな要素を複合的に活用したい、こうした各自治体のご要請、あるいはニーズということが今後のエコタウンの進化の道筋に対して考慮されるべきだろうと思います。こうした論点から申し上げるのが、この3番目の、今後の環境都市という視点に向けてどのようにエコタウンを展開するかというお話であります。

エコタウンを今後進化させるためには大きく3つのアプローチがあるんじゃないかとかの中でご提案します。1つは、冒頭に君塚室長からお話ございましたが、広域循環という視点です。これは、昨年の経済産業省の検討会の中でおつくりになられた、いわゆる資源の移動の調査です。データの制約から、都道府県単位になっていません。関東、中部、近畿というようなブロックに分けた中で、どの程度廃棄物が広域移動しているか、こうしたものをフロー図にしています。じっと見ていただくとわかるんですが(図13)、例えば、

やはり関東、中部というような生産の拠点からは多くの廃棄物が北海道とか九州に対して流れていっています。関東を特に見ていきますと、関東は九州と北海道に対する廃棄物を輸出する一方で、かなり多くの部分を北海道から受け取っています。これはおそらくエコタウン、あるいは循環型施設が、それぞれ地域に応じた進化を遂げて、革新的でかつ幅の広い循環装置が関東圏に整備された結果、例えば北海道で効率的に循環できないものが関東に回ってきている、そういうような状況もあります。

これ自身は、おそらく地域循環という議論になりませんが、軽くて付加価値の高い資源はできるだけ広域的に循環させるほうが社会のためにもなりますし、国のためになるわけです。そうした視点で考えますと、1つの環境都市への提案といいますのは、エコタウンの中核に広域な循環拠点をつくっていかうということ。ここでは、その名前といたしまして広域循環産業クラスターをつくってはどうかと、こういうご提案をさせていただいているわけです。よく、エコタウンの事業者の方々にお伺いすると、なかなか廃棄物とまちづくりと港湾の行政を一体化できないとか、あるいは、やはり資源をストックする場所、これを、例えば北海道のエコタウンで資源をストックする場所を確保することはできても、今度は出し手である川崎とか横浜の港にストックする場所を確保することが極めて困難ですとか、あるいは、港湾交通よりも実は陸上交通のほうがトータルとしては効率的である。さまざまご意見が出てきました。おそらく現状でも、ある種の広域連携は進んでいます。が、本来の資源循環社会、あるいは資源循環型の産業を活性化し、さらにはそれを通じて国土の低炭素化、エネルギー効率を高めることに資するというで考えますと、現状の広域循環システムはより一層効率化される必要があります。

そうする中では、おそらく1つはやっぱりハードウェアが必要になってまいります。静脈系を支える港湾施設ですとか、静脈系を支えるストックヤード、さらには陸上交通との連携の確立、いわゆるハードウェアの整備も重要になってまいりますし、同時に、遠隔地間を結ぶ情報共有ネットワークも必要になってまいります。これを、どちらかという今まで多くありましたような、とりあえず参考にするぐらいの情報ネットワークではなくて、実際にその情報をもとに自らの会社の資源循環のパートナーを選定できる、それだけの同時性と広域性を持ったような、そうした情報ネットワークが必要であるというようなことがここでご提案申し上げている広域循環クラスター形成の1つの考え方です。

2つ目のご提案は、地域循環圏です。これは既にお話が出てきたところでもありますが、やはり国の政策として、特に重いもの、特に価格の低い廃棄物、再生資源については、できるだけ広域ではなくて、地方にまで持っていくようなことはしなくて、アジアに循環すればいい。こうした理念はあったわけです。問題は、じゃ、我々のエコタウンがこうした地域循環の拠点となるだけの基盤を形成できているかという点です。これも4年ほど前に、ご提案を申し上げるためにつくった図(図15)ですけど、おそらく、これからもし地域循環圏の核としてエコタウンをさらに進化させていくためには、その地域の条件に応じた機能の特化ということがまた必要になってくると考えています。

例えば、右下にありますのは、いわゆる広域な廃棄物の処理施設を集積したような、これは北九州市も1つの典型かもしれませんが、あるいはアメリカではボルチモアの郊外にありますフェアフィールドのエコインダストリアルパークはそのような施設にしています。左側は、この動脈側の産業と、水色は動脈側の産業と静脈側の産業をうまく組み合わせ、そこで資源生産と資源再利用、製品生産と資源の再利用を進めていこうという、いわゆる産業共生型のエコタウン、あるいはエコインダストリアルパークのイメージです。おそらく川崎市ですとか、八戸市ですとか、あるいはデンマークのカルンボーもこれに近いイメージです。

もう1つは、今度は都市にもそうした循環機能が必要になってまいります。左上は、これは資源循環都市型をイメージしたエコインダストリアルパーク、エコタウンでありまし

て、もう少し都市の中で小規模、自立型の、例えばバイオマスのメタン発酵資源ですとか、あるいは自立型の自然エネルギーの利用システムである、そうしたものを組み合わせて、都市型循環を展開しようという、これが都市型のエコタウンの将来のイメージです。

右側はバイオマスでありまして、おそらく里山ということ都市の資源として、具体的な資源の供給源として、これを活用するというを位置づけた上で、その中で自然共生が具体的に都市の循環に、あるいは都市の低炭素に具体的な数値として貢献できるような、そのような、里山活用型の農村・都市連携型のエコインダストリアルパークをつくらうという、これが右上の概念です。

それぞれのエコタウンの状況に応じまして、さまざまな連携ができてきますと、おそらく地域の中で、そうした拠点の中に循環圏ができてくるわけです。右側のポンチ絵でかいていますのは、おそらく緑の丸はバイオマス系の循環はこれぐらいで形成できるのではないか、あるいはプラスチックはこの青色の形でできるんじゃないか。中の赤は、これは都市系循環は、やっぱりもうちょっと小さい赤い丸のスケールを考えています。これをカバーする形で、レアメタルと広域循環をが成立することも考えられます。そうした資源におうじて地域循環圏のスケールが違うはずだということを環境省の科学家研究事業で首都圏についての実証研究を始めたところです。そうした概念のもとでエコタウンが地域循環圏の核として、階層的な、さまざまな資源に応じた階層的な核として進化していくことがエコタウンの発展系の2つ目のパターンではないかと考えている次第です。

実際こうした議論をしますと、自治体の方々、特に自治体の環境行政の方々、なかなか難しいというお返事もいただくことがあります。特に自区内処理という、すべてのごみはできるだけ自分の自治体環境行政の中で処理をしようという原則がありました。これは日本がある種世界に誇る環境行政の成果ですが、昨今、この自治体と議論、あるいは環境省担当者の議論の間では、自区内処理は尊重しながらも、ある種自区内処理の更新時期においては、より効率的な循環圏を想定してもいいんじゃないかという議論が起こりつつあります。私自身も、環境白書の中の地域循環圏の議論に関しては幾つかお手伝いをいたしました。原則としては自区内処理を守りながら、ある種、その資源循環に対する具体的な効率、あるいは低炭素に対する貢献ということが明確にわかるのであれば、それは特にこだわる必要はない可能性もあるという議論が起こりつつあります。

そういう視点のもとで、例えば、エコタウンの施設、多くの場合は産業系の循環ですとか、産業廃棄物だけを対象にしているところもまだまだ多く見られます。他方、必ずしも産業系、あるいは産業廃棄物を循環の拠点として使うのではなくて、この緑の丸にありますように、都市の廃棄物もうまく活用していく方向もあります。都市の廃棄物を産業が拠点でうまく活用していくことで、都市行政、都市の市民にとっては焼却施設がこれから10年ほどの間で各地で更新されていく際に都市廃棄物の焼却施設というものを税金で行政が更新するのではなく、民間の産業施設を利用して、新たな都市と産業と共生が実現できるということをここでご提案申し上げています。これはカーボンフリーの産業共生地区と呼んでいます(図16)。

実際、こういったことを議論していきますと、やはり数字で証明しなさいということをお我々はよく言われるわけです。実際にそのような産業共生カーボンフリー地区をつくった場合にどの程度効果があるのか証明してみなさいというご要請をいただきます。ちょっとそれをご紹介します、1例をこの場でお話しさせていただければと思っています。

具体的に言いますと、いわゆる循環型のセメント産業、これは川崎を対象としています。川崎にあります、廃棄物を利用するセメント産業、これを対象にして分析をしてみます(図17)。上側は、いわゆる動脈側のセメント生産工程で、下側が、先ほどと同様に、静脈側の廃棄物の受け入れになります。これをもとに、具体的な廃棄物の発生をデータベース化いたします。川崎市の中を1キロメートルで区切って廃棄物の発生をデータベース

化します。その次に、今度はエコタウン施設がどこにあるか、あるいは既存の廃棄物の焼却工場はどこにあるかということ、これも同様にデータベース化していきます。これだけですと、なかなかどこにどの分が行くかということがわかりませんので、その間は、いわゆる社会制度を仮説的に提案して、いろいろなパターンで計算してみます。

その結果だけを簡単に申し上げますと、大きく4つのケースの計算をしてみます。4つの計算は、これはすべて二酸化炭素の発生量を縦軸にとっているわけで、セメント産業と廃棄物の処理を組み合わせた二酸化炭素の発生量です。一番左側は、全く資源循環をやらない、大量消費型のセメント生産です。セメントは全く天然資源から生産しますし、廃棄物は燃やします、CO₂が出る。2番目のケース1と書いていますのは、これが今のエコタウンの現状です。今までエコタウンでは、資源循環型のセメント生産産業、生産装置を廃棄物循環の基盤設備として使っていませんので、そうするとやっぱり利用は極めて限定的になりまして、大体3万トン程度のCO₂が削減できているだろうということが比較すると評価できます。

もう一つが、この4番目の評価でありまして、4番目は、仮に研究者側で理論的な設定をして、もし都市行政の中で出てくる廃棄物を優先的にこのセメント産業で処理することを考えると、その効果は3万トンから15万トンまで削減効果がある。言ってみますと、3%から15%まで削減効果は5倍になる、こうしたことを試算しています。

こうした試算は、川崎で申し上げますと、すべての循環施設について計算が終わっています。これの組み合わせのもとでどのような資源循環の将来シナリオが描けるかであるとか、あるいは川崎と横浜、川崎と東京、あるいは埼玉を含めた広域圏で、仮にエコタウンを中心に、千葉のエコタウン、あるいは埼玉循環装置等を含めましてどのような循環圏が描けるかということを経営、研究側としてはこうしたツールをご提供できるような準備も進めているところです。

こうしたことを長々と申し上げますと、やはり循環といいますものは低炭素の効果もある、あるいは重いものは地域で回して、軽いものは広域で回す、これは理論的にはわかるわけです。おそらく、今の段階はまさに変革のときですので、理論を実証に変えなくてはなかなか具体的に動かないところです。そうした理論を実践に読みかえるためには、こうした眼鏡のような読みかえの装置が必要になってまいりまして、実は、このライフサイクルアセスメント、LCAを含めました、そうした研究者側のツールは、実際にエコタウンの効果を評価できるようところまで進みつつあります。

そうした意味で、これが3番目のアプローチですが、広域循環をするにしても、地域循環圏をつくるにしても、やはりそれを具体的に評価する根拠がないと、これはなかなか実現しないんじゃないかという、これが今申し上げたことの背景にあります。これは、その概念を、我々は地域シミュレーションシステム、あるいは低炭素化シミュレーションシステムと呼んでいますが、要するに、一番左側で、地域にどのような環境資源があるか、どのような廃棄物があるか、あるいはどのようなリサイクル装置があるかということまで含めて一番左側でデータベース化した上で、そこで、上側がハードなリサイクル技術です。下側はソフトな循環制度です。これを組み合わせると、かなり具体的に将来の循環の都市の構造、循環の地域の形が描けるのではないかと考えています。

その際に、やはりCO₂だけではだめだ、やはり資源の廃棄物の量も見たい、あるいは自然共生の効果も見たい。そこで、右側の評価の仕組みの中で指標化していくわけです。それぞれの具体的な議論については20年ほどの研究蓄積がありそろそろこうした理論と手法を企業なり、自治体の皆様方、市民の皆様方にお使いいただける時期になっており、ここではシミュレーションシステムを第3のアプローチとしてご紹介しています。

こうしたことを考えますと、おそらく将来的には地域循環、あるいは広域循環システムとしては、必ずしも一番下にある典型的な環境型のエコタウンだけではなくて、都市と連

携した形で、なおかつバイオマスと連携した形の新たなタイプの地域循環システム、並びにそれが広域的な循環の拠点になる、そのような姿を今後のエコタウンの進化形として共有できるのではないかと、そのようなことを考えている次第です。

これまでのところを整理しますと、やはりエコタウンは、これまで10年間の中で、それを推進するハードウェア事業の整備もありました。それを支えるための循環型の政策が右側にあります(図18)。その結果として多くの成果を上げられているわけです。リサイクル装置は、これは世界で類を見ないほどの密度で、水準で、整備されています。さらに、それによりましてある種の素材型産業が再形成しているのも事実です。あるいは、より高度な、これまで処理が難しかったPCBとか水銀などの廃棄物、排出物を資源循環再生処理するという措置をとっています。ここまでの、いわゆる資源循環型のエコタウンの達成だといえますと、これからはおそらく地域の循環圏、広域の循環圏をつくる、あるいは低炭素都市への貢献をする、こうしたことを考えていく必要があるわけです。

エコタウンを展開するというだけでなく、これを自己目的化するわけではなく低炭素社会への活用も重要です。2050年に50%削減という目標が、これはほぼ国際社会に常識化しています。これがまさに左側のところの黒い括弧ですが、これは日本の排出量の増加と、このままいけば2050年もそれほど減らないだろうという図(図19)ですが、2050年までに排出量を50%削減するということは、こういう将来像を描かないといけないわけです。これは、いわゆるバックキャスティングアプローチと言われていまして、将来の締め切りが決まっているので、今やることを決めなさいという形です。国立環境研究所も、いろいろ提案をされているところですが、実はこれが自治体のほうに落ちてくると、なかなかすぐに実現できないところもあります。

そのための自治体側の対応というのはある程度の幅が出てくるわけです。おそらく、既にエコタウン的な基盤をお持ちのところは、早い段階で下側に移動していく。まさに北九州市なんかはそうかもしれませんが、すぐにこの削減のペースを変えるような、そういうアプローチでもあれば、あるいは1回、ちょっと現状をこのまま何年か続けて、それから削減していくという自治体もあります。おそらく今後はそうしたマクロな将来ありきのバックキャストのアプローチに加えて、現状から何ができるかという、いわゆるグラウンド・アップアプローチと我々は最近呼んでいます、グラウンド・アップなアプローチがこれから必要になってまいりますし、その中で、エコタウンといいますものは、低炭素社会にどのようにお使いいただけるかということが、これが重要なテーマになってくるのではないかと考えています。

さらに、もう一点だけ最後につけ加えますと、冒頭に申し上げましたように、アジアのエコタウンに対する期待は極めて大きくなっています。これをアジア都市に展開するというので、既に経済産業省もエコタウン連携としてお始めになっているところです。おそらくアジアに展開することによって、なおかつ国内のエコタウン事業、あるいはエコタウンにお住まいの方々の快適性、あるいは満足性が上がる、そのようなWin-Winの関係がないといけないわけです。

中国は、ちょっと脱線しますが、今年の10月に、循環経済法が、これは全人代でようやく1年間の期間を経て承認されました。中国側の資源循環に対する考え方は、今まではぜいたく品だったのですが、今年からは確実に実際のニーズになってきました。そうした中で、おそらくこれから中国では新しいタイプの工業団地やエコインダストリアルパークがあちこちにできてまいります。そうしたところに、できるだけ日本のシステムというものを展開しながら、そこで得られるベネフィットを日本の企業、あるいは日本の都市、日本の国土が得られる、こうしたベネフィットを確保するような形でどんどん連携を進めないといけないという議論があります。

そのためには、今左側のイメージになりますが、おそらく技術単体で移転をしても、中

国の制度に合わない、オーバースペックになることは多々ありますので、おそらく日本の中で技術、制度が出てきた経緯を、これを企業と行政、あるいはそれ以外の方々も含めた連携を踏まえて、いわゆるハードな技術とソフトな技術をどのような形で展開するかという、そういう仕組みを左側の日本で持つておく必要があります。そうした海外展開のパッケージをつくるというものが、おそらくこれからのアジアの展開の1つのかぎになると思っています。

こうした場といたしますのは、こうした全国のいろいろな専門の方々が集まるといいますものは、そうした知見を共有する機会であると考えています。26のエコタウン、きょうどれだけの方がお集まりかということを私も伺っていませんが、そういう方々の間でさまざまな経験ですとか、さまざまな知識ですとか、さまざまなシステムといたしますものを、そうしたものを共有することによって、国内での発展、さらには海外での発展、さらにはエコタウンの進化というものをできるだけ効率的に、なおかつ速やかに進める、そうした情報共有の場がこのエコタウン大会であるとともにゼロエミッションフォーラムになると伺っています。私からのお話の内容も、そうした一助となるような形でお助けすることができればと申し上げまして、私からの基調講演を終わらせていただきます。どうぞご清聴ありがとうございました。(拍手)

司会

藤田先生、どうもありがとうございました。

それでは、ここで5分間の休憩とさせていただきます。休憩の後、報告Iへと進めてまいりますので、お時間になりましたらお席のほうにお戻りください。

それでは、しばらくご休憩ください。

(休 憩)

報告 I

司会

皆様、お席のほうにお戻りいただけますでしょうか。

それでは、大変お待たせいたしました。ただいまより、報告 I へと進めてまいります。

この時間は、「エコタウン政策の成果と課題」と題しまして、経済産業省産業技術環境局環境調和産業推進室、君塚秀喜室長よりご報告申し上げます。皆様、お手元のこちらの資料集の 27 ページをご参照ください。

それでは、君塚室長、よろしく願いいたします。

君塚室長

経済産業省環境調和産業推進室長の君塚でございます。どうぞよろしくお願いいたします。

先ほど申し上げましたとおり、エコタウン事業を平成 9 年度から進めてきている状況でございます。その事業を進める中でいろいろな課題があり、今後の方向性ということを探求している状況でございます。本日、武内先生、藤田先生から基調講演をいただきまして、まさに循環型社会とともに低炭素社会をはじめ総合的に環境政策を進めるというご指摘もございました。それが武内先生のもとでこの 3 月に改定されました循環型社会形成推進基本計画、それから藤田先生が委員になっておられます環境モデル都市の選定ということにもつながっているということで、今後のエコタウンを進める上で、こういった流れを踏まえて検討していきたくというぐあいに考えております。

繰り返しになりますが、先ほど申し上げましたエコタウン事業の概要ということでご紹介させていただいております。目的としては、地域の産業蓄積を生かした環境産業の振興を通じて地域の振興を図っていく、それから廃棄物の抑制、リサイクルの推進を通じた資源循環型社会を構築していくという目的のもとで、自治体がエコタウンプラン、環境と調和したまちづくりの計画を策定いたしまして、そのプランを経産省と環境省で共同承認するということが、これはそのエコタウンプランの当該地域自身だけではなくて、全国の自治体のモデルともなり得るというような先駆的なものを承認させていただいているということでございます。当該プランに基づいて循環型社会形成に資するリサイクル設備の整備に対して財政支援ということを行ってきたわけでございますけれども、先ほども申し上げましたが、ソフト事業に関しては平成 16 年度、ハード事業については平成 17 年度をもって、これは三位一体改革ということで、国の取り組みとしては廃止という形になってございますが、エコタウン事業としては、プランを承認して支援をさせていただくという、そういうスキームについては引き続き維持をしていくという状況でございます。

今申し上げた内容でございます。経済産業省と環境省がエコタウンプランを共同承認させていただく。その共同承認させていただいたプランにつけられた先駆的なリサイクル施設に対して支援をさせていただく、ソフトとして普及啓発、情報提供を図るということで、地域が一体となった、企業様、市民様が参画いただいた上でのエコタウン事業ということで進めております。ここにゼロエミッション構想、本日も共同開催ということになってございますけれども、このエコタウン事業の考え方はゼロエミッション構想というところからスタートしていきまして、そういう意味では、やはりリサイクルということだけではなく、広い意味でのゼロエミッションを目指した事業ということが本来の目的です。

ちょっと細かくなりますけれども、これは全国で 26 のエコタウンを承認させていただいたということで、補助対象としては 62 の施設ということで、経産省の補助、それから環境省の補助とあるわけでございます。これだけ多くの施設への補助をしているということでございます。これもちょっと小さくなりますけれども、愛知県さん、平成 16 年の 9 月 28

日にエコタウンプラン承認ということになっておりまして、ニッケルリサイクルであるとか、あるいは原料廃ゴムのリサイクル、マテリアルリサイクル、それからマットの製造施設、こういったものに対して補助を行っているという状況でございます。

次に、エコタウンの補助対象事業を類型化したという形になっておりまして、これは環境まちづくり研究会という、経産省のほうで設置をいたしまして整理をしたものでございますけれども、大きく分けると、法規制への対応、先ほどもお話がございました、各種リサイクル法でございます。その容器、家電といったリサイクル法に対応する形での事業を展開していく。それから、都市ごみの適正処理、あるいは使用済製品の適正処理、あるいは地域資源の活用、そういったそれぞれの地域の目的に応じてエコタウンを展開しているということ類型化しました。この横軸のほうで、既存施設の活用・連携型と既存商流の活用型ということで書いてございますけれども、既存の施設から原材料を供給するというような形、それから、商流というのは、例えば回収ルートが既存のものが存在していて、それを活用する、あるいは販売市場のルートが確立しているというところで、そういった既存のシステムを活用して展開しているというところもございます。それから、リサイクル団地を形成してエコタウンを展開しているという形、さまざまな類型があるわけでありまして、こうしたそれぞれの目的のもとで事業を展開しているということでございます。

これは平成17年度の調査の中で、エコタウン事業というのがどれぐらいの効果があるのかということシミュレーションしたものでございまして、これが費用対効果分析を行っているわけでございますけれども、費用としては、もちろん事業支出というのがございます。それから民間の投資、補助金、それから自治体からの関連設備費や補助、助成金というところが費用として想定されている。それに対する便益としては、当然事業自身の収入というのもございますけれども、その他いろいろな効果をもたらしているということでございまして、最終処分場の確保を回避する効果、あるいは最終処分費用を削減する効果、それから、事業者の廃棄物処理費用の削減効果、あるいは先ほど来の低炭素社会ということとの関連も研究されておりますけれども、CO2排出抑制効果、それからもちろん石油資源の節約効果ということで、プラスチックの再生利用などで資源の節約効果というものがある。それから、施設見学によるリサイクル意識の向上ということで、社会として環境への取り組みが進むというさまざまな効用があるということで、これを、1つの試算によりますと、費用便益効果は1.55という数字も出ささせていただいております。地方自治体ベースで言えば、やはり便益のほうが、最終処分場の新設回避ということが大きくございまして、さらに費用便益効果は大きいのではないかとということで試算した例でございます。

それで、実は、先ほどもちょっと申し上げましたが、エコタウン事業を進めていく中で、今エコタウンのいろいろな課題があるという状況がございまして、これは藤田先生にご指導いただきながら、昨年度、調査委員会を立ち上げまして、委員長は慶應大学の細田教授でございますけれども、今エコタウンの抱える課題を把握した上で今後の道筋を考えていこうということで、昨年度実施した調査でございます。

その調査の結果を紹介させていただいておりますけれども、まず、施設稼働率に関して、大半が60%以上の稼働率ということでございますけれども、40%未満の稼働率という施設も、この円グラフにございますとおり、存在するということでございます。特に稼働率が高いのは、金属回収、セメント原料化を推進する企業が多かったわけでございますけれども、やはり稼働率についてもまだ十分でない企業があるということもわかります。将来の施設の処理能力としては、現状の能力を増強させるという回答が3社のみということでございます。ほとんどの企業が今現状の処理能力で事業を継続予定と回答しています。このため、現状では100%に達していない稼働率の企業が多いと推測されます。ただ、13%の企業においては受入対象物を拡大したいという意向がありました。廃プラとか汚泥等が拡大したい対象物です。ただ、まだ具体的な検討はしていないという回答が多くございまし

たが、そういった処理可能な受入物を今の厳しい状況の中で模索している企業が多いということがうかがえます。

それから、資源物から発生する埋立／焼却対象物ということでございますけれども、200トン以上発生している業者も11件、現状としては必ずしも静脈・再生資源利用が完全に実現しているわけではない。受入資源から発生する焼却物に関しては、発生量を把握している具体的な品目については廃プラ、医療廃棄物、混合廃棄物から発生する可燃物等々が挙げられております。リサイクルの高度化についても、半数の企業から、今検討しているとの回答があり、その目的については、資源化物のグレードの向上というものを挙げる企業が多かったわけでございます。やはり受け入れ可能な資源ということを模索する中で、今現状では受け入れられないけれども、条件次第では受け入れたい、と回答される企業が多くございました。その品目としては、廃プラ、あるいは木材系、あるいは自動車、自販機の使用済みの製品ということだったんですが、受け入れ可能な条件としては、やはり処理量を一定量確保できなければいけない、それから法規制の問題がございます。それから、ここに書いてございませぬけれども、そのままでは受け入れられないけど、前処理を行うことによって受け入れられるというような企業も多くございましたので、今現状を改善するという意味で、いろいろ規制の問題とか、資源量の問題、そういう条件をクリアすれば、有効活用されるという可能性があることがこの調査からも伺えるわけでございます。

販売先については、この広域連携の実態ということでございますけれども、東北、九州の企業では他地域からの受け入れや他地域への販売が多いということがございますが、その他の地域では各地域での受け入れ販売ということになっておりまして、現状では広域連携というものは必ずしも活発ではないという状況でございます。

こういった中で、ビジネスマッチングと書いてございますけれども、やはり資源の受け入れというものが不十分で稼働率も低いという理由の1つに、情報のマッチングが十分されていない。ある地域で発生している資源物が、他の地域で情報として共有されていないということで、結果的に最終処分されてしまって、環境負荷も高くなり、せっかく資源があるにもかかわらず、その情報がない、あるいは物流の問題があるために、結局お互いに損をしまっているというような状況があるということでございまして、そういったことを解消するためのビジネスマッチング、情報マッチングのニーズについて聞いたところ、やはり多くの企業、半数以上の企業から、そういったマッチングシステムがあれば利用したいということがございました。その理由としては、受入品の確保、情報交換の場という形での、有益な情報を受け取ることができるので、そういったことを利用したいということでございます。ほとんど広域移動にかかるコストが負担できないという回答もございましたけれども、こういった情報マッチング、ビジネスマッチングに関したニーズは高いのではないかと。情報の開示・共有の必要性があるのではないかとということがこれによっても伺えます。

さらに、やはり広域移動ということに関しては、物流の問題がございまして、輸送にコストがかかるとの回答が多く、やはりその要因が受け入れを阻んでいるという状況もございます。その対策としては、大量一括輸送によるコストダウンや、梱包の工夫をすべきではないかということもございました。また、一定量の集積を可能とするような保管基地というものがやはり必要であるという回答もございました。

また、物理的には可能であっても、やはり手間とコストがかかるために処理ができない、リサイクルができないという回答があったわけでございます。「さらに」と書いてございませぬけれども、これも、先ほど社会的な価値というお話もございましたけれども、やはり現在の市場価格に反映されていないような環境の価値、低炭素社会、循環型社会への貢献といった価値をちゃんと評価して、それを支援するような、そういう仕組みがあれば、物理的には技術はあるので、高度処理を行うということに踏み切れるというような声もござい

まして、技術的には可能であるということで、あとは、そういった価値をもっと評価する仕組みが必要という回答があったわけでございます。

こういった調査の状況を踏まえまして、これは先ほど武内先生のほうからお話しいただきましたものと同じでございますが、この下のほうに、エコタウン広域連携の可能性というところを書いてございます。先ほど、資源の性質に応じて循環を考えるべきであるというお話がございましたけれども、やはり広域的な連携を図るべき資源については積極的にそういったシステムを構築する必要があると思っております。

これは先ほど藤田先生からお話があった内容と同じでございますけれども、今現状としては、それぞれのエコタウンが単独で活動しているという状況でございます。それが発展していくと、エコタウン同士が連携していく。第3世代としては、エコタウンと他の都市が連携をしていく。第4世代に書いてございますが、もうそういったエコタウン都市が密接に絡み合っただけで日本全体をエコタウンにする、そういったところが理想的な循環型社会だろうということでございます。もちろん、各地域で個別に、その地域で最適解として閉じていくということもございまして、それだけではなかなか十分でないというケースにおいては、こういった第4世代のような社会構築のイメージをもって進めていくべきだろうというふうに思います。

こういった課題などを踏まえて、エコタウン政策をどう展開していくかということでございますけれども、先ほど都市鉱山というお話もございましたけれども、やはり資源回収の必要性、資源戦略ということも非常に大きな要素となってくるわけでございます。これは私どもの経済産業省の各セクションで施策を進めているところでございまして、資源回収という、こういった環境の問題だけではなくて、やはり資源戦略といった観点も大きくなっています。それから、個別エコタウンの対応能力と再生資源の受入量のミスマッチということで、対応能力に比して十分な資源が受け入れられていない状況というのは、やはりマッチングが十分でないというところがございます。それから、物流コストが高いという問題。それから、先ほどの環境価値が十分評価されていないという、こういった課題・背景を踏まえまして、この具体的措置としては、リサイクル事業者、静脈・動脈の事業者間で連携を図っていくということ。それから、広域的なリサイクルチェーンと書いてございますけれども、情報マッチングを図り、物流を効率化し、環境価値を認めるという形でのインセンティブ付与によってリサイクルチェーンを構築していくということが必要でございます。

こちらに瀬戸内の例がございますけれども、これは今現在進められていることでございまして、瀬戸内の静脈物流事業ということで、関西から北九州・瀬戸内海の船舶による廃棄物の共同輸送を行って、物流の効率化を図っていくという動きがございます。これは、物流のコストを下げっていくという取り組みとして進んでおりますけれども、こういったこととあわせて、人的ネットワークを活用して情報マッチングを図っていく。どの地域でどういう廃棄物が発生していて、どの地域でそれがニーズとして発生しているのかというようなことを広域的に情報マッチングしていくというシステムです。これを展開していく必要がある。

それから、リサイクル価値の評価としては、例えばそういった取り組み、コストのかかる部分を国と社会全体の価値として認めて、それにインセンティブを与えるというような、例えばクーポンのようなものを与えることによって、その市場に反映されない価値をコストとして提供することも必要であろうと思っております。こういった3つの観点、これを一体としてリサイクルチェーンを構築していくということを検討したいと思っております。

来年度は、こういった課題を踏まえた形で、広域リサイクルチェーンを構築していくと考えております。具体的には、やはり情報マッチングをしましても、どういう担い手が情報マッチングを行っていくのかということが大事でございます。経産省においても、

IT ベースでも、お見合いシステムというようなものを導入したりしたんですけれども、なかなかそういったものだけでは情報交流は進まないということがございます。やはり企業の秘密情報に係るものも多うございますので、そこを、ある中間的な組織、しかも社会的にも信用ある第三者が情報を交流させる。それは単に IT システムというだけではなくて、人的ネットワークなどを活用して情報マッチングを図っていくということが必要であろうと思います。

同時に、先ほどもいろいろな条件ということがございましたけれども、そのままでは廃棄物を受け入れられなくても、例えば前処理があると受け入れやすいとか、そういったことも情報の 1 つかと思っております。そういった中継的な情報マッチングと、前処理の担い手というようなことがエコタウンをつなげる、あるいはエコタウンと動脈・静脈をつなげていくというようなコーディネーターといいますが、センターになろうと思っております。きょう、分科会のほうでも、そういった取り組みがご紹介されると思いますが、来年度の事業としては、そういった、だれが担い手となって進めていくべきかということを検討して、具体的に言うと、産業クラスターという、今経産省で進めている事業がございますが、その中で、環境分野のクラスターの中で、関係者が連携のもとでコーディネーターを活用した情報マッチング等をモデル的に展開していくということを来年度に向けて図っていききたいというぐあいに思っております。

この辺、きょうの議論の中でもこういったご示唆が得られると思っておりますし、また、まだ十分に各企業さんの抱えている課題というものも把握し切れていない部分もございます。そういった意味で、実は、先ほどもご紹介いただいておりますけれども、今年度の広域リサイクルチェーン構築促進等基礎調査ということで、きょう、アンケートをお配りさせていただいておりますけれども、まさにご来場の皆様の生の声を伺いたいというぐあいに思っております。そういった、まさにニーズ・オリエンテッドな施策を中心にしたいと思っております。やはり各企業様、あるいは、きょうのアンケート用紙をごらんいただきますと、企業様、自治体様、あるいは一般の方、そういったそれぞれの回答項目があるかと思えます。それを、もしお時間のない方、恐縮なんですけれども、お答えいただきまして、また意見をお寄せいただきまして、それをまた来年度の事業につなげていききたいと思っておりますので、よろしくお願ひしたいと思えます。

そういうことで、このエコタウン大会、今年で 5 回目ということになりますけれども、まさに全国のエコタウン、今日も多地域から多くの方にご来場いただいていると思えますけれども、情報交流の場として、今後とも展開していききたいと思っております。情報交換を通じて、またそこで何か新しい方向性が生まれてくる、あるいはニーズとしてお互いを補完できることというものが出てくるのではないかと思っております。そういったことを私どもも一つ一つ吸収していった、来年度のモデル事業という形でも展開していききたいというぐあいに思っておりますので、ぜひご協力、ご指導のほどよろしくお願ひしたいと思えます。

簡単でございますけれども、私からは以上でございます。どうもありがとうございました。(拍手)

司会

君塚室長、どうもありがとうございました。

報告Ⅱ

司会

続きまして、報告Ⅱへと進めてまいります。この時間は、「モノづくり愛知のエコタウンとその展開」と題しまして、愛知県環境部、藤井敏夫部長よりご報告を申し上げます。皆様、こちらの資料集の31ページをご参照ください。

それでは、藤井部長、よろしく願いいたします。

藤井部長

皆様、こんにちは。ようこそ愛知へおいでいただきました、また中部国際空港へおいでいただきました。ありがとうございます。時間もありません。お昼も過ぎております。血液中の糖分が相当落ちていると思いますので、超スピードでやらさせていただきます。わかりにくいかもしれませんが、お許しください。

私のテーマは、モノづくり愛知におけるエコタウン、もっともらしいテーマだと思いません。愛知県がどうチャレンジしているか、ご紹介申し上げたいと思います。

愛知県の特性、言うまでもないことで、ほとんどご存じかと思いますが、製造……出荷額、全国1位、シェアが7%であります。このものづくりの規模は、世界の約1%というふうに考えていただければと思います。したがって、いろいろな原材料、資源が多く飛び交っている地域ということでもあります。もちろん農業も盛んでありまして、そういった意味で、バイオマス関係も多いということでもあります。

本県の産業廃棄物であります。量は多うございます。しかし、その中で、実はリサイクル率が全国の52%と比べて20ポイント高いということでもあります。これはなぜか。ものづくりの地域であるからこそ、原材料を多く使う。しかし、その原材料を大切に使ってリサイクルしているということの証左であります。また、そのための技術も蓄積されているというふうに言えるかと思えます。

一般廃棄物であります。このリサイクル率も、実は全国平均を上回って、全国平均が19%でありまして、本県は22%。なぜ高いのか。市町村も頑張っていたいただいておりますが、とりわけ武内先生のご紹介にありました藤前干潟問題というのがありまして、名古屋市がごみ非常事態宣言、ごみ減量化、リサイクル、非常に取り組まれました。それが全体の平均値を押し上げているということでもあります。

それでは、本県のエコタウンプラン、先ほど来ご紹介いろいろされております。地元としてどういう取り組みをやっているのかであります。私も、若いころ、実はエコタウンプラン、北九州も見せていただきました。愛知県も拠点方式でやろうとチャレンジしたわけですが、物の見事に失敗をしました。なかなか導入できない。あるいは利害とリスクが錯綜。そういう中で、だれがリスクをテイクするのかということについて合意が取れなかったということでもあります。

そういう中で、私どももチャレンジをいたしまして、拠点型、あるいは団地型ではなくて、分散型でやるという考え方でエコタウンを仕立て上げてまいりました。まあ、どちらかにゼロエミッション工業団地をつくる、あるいは拠点となる大きなインフラを整備するというのではなくて、ものづくり愛知の特性を生かしまして、当然廃棄物についてはそれを循環利用しようというビジネス、あるいは取り組みは既に始まっております。そういったものをどう発掘するのか、あるいはどうつくり出していくのかというのは、いわば民の力を我々公共がネットワークを組んでサポートしていく、そしてエコタウンを形成していく、これが愛知のエコタウンの特徴であります。そういう中から、実はこの14のエコタウンの施設が創出されてまいりました。

これは、本日の第Ⅴ分科会でご紹介があると思います。こういったエコタウンがなぜそ

ういった民の力で創出できるのか。本県のリサイクル率が高いということとも通じるわけですが、企業マインドにおきまして資源を大事にする、循環の効率を上げる、資源効率性を上げる中で経営効率性、コストダウンをやるという、そういうビジネススタイルが定着している。私どもはそれをうまく生かさせていただきますということでもあります。この14、私ども、国の支援を受けてやったものもあります。県独自の支援でやったものもあるわけでありまして。そういう中で、先ほど藤田先生のお話に出てきました、広域分散型になっております。これは、実は分散型で、藤田先生は将来ネットワークだとおっしゃったけれども、どういうふうにネットワーク化するのか、頭を痛めております。ただし、この後、ゼロエミッション・コミュニティという構想をご紹介申し上げますけれども、その中で、このエコタウン事業がこの中核になっているという状況はあります。

先ほど民の力を引っ張り出してくる、それが公共の役割というふうに申し上げました。じゃ、どのような発掘をし、創出をする社会インフラとしてどういうものを我々は準備したかということについてご紹介申し上げます。

その特徴は、あいち資源循環推進センターというワンストップ機能を持った支援サービスであります。1つは、コーディネーター。民間においてさまざまな経験、あるいは技術を持っておられるコーディネーターを配しまして、親身になって相談に乗っていただけるというコーディネーター、およびコーディネーターさんだけでは限界がありますので、そこから発掘されてきた1つの提案、あるいは事業を様々な専門分野の先生方および様々な関係者で循環ビジネス創出会議というのを設けまして、これについてはどうなんだろう、あるいはこのビジネスは果たして成立する可能性があるのか、あるいはこういうことをやればもっとうまくいくのではないかと、そういった様々なアドバイス、助言をするということでもあります。そういった中で、下へいきますと、事業化支援。具体的に、引き金の部分のインセンティブが必要というので、私どもも県独自で支援をしているということでもあります。また、その下の方を見ていただきますと、愛知環境賞と書いてありますが、やはりそういうビジネスに取り組もう、あるいは循環の取り組みをやろう、資源循環をやろう、志は高い、しかしビジネスの採算性については不安である、そういう分野に果敢にチャレンジしていただく、これは、我が愛知を環境先進県にしていく上では大変貴重なチャレンジであり取り組みでありますので、そういったものの中ですぐれた企業の取り組みといったものについては愛知環境賞という賞を設けまして、知事自らがその受賞者にお手渡しをし、顕彰申し上げるという仕組みもこしらえているところであります。情報のインフラも整備しているところであります。

コーディネーターは、先ほど申し上げたとおりでありまして、7名の人材で、ワンストップサービスところに配置いたしまして、ほんとうに粉骨、身を挺して、非常にサポートしていただいております。安い、ほんとうにわずかしが我々はお金を出せないわけでありましてけれども、その数倍に匹敵するご活躍をいただいております。これから団塊の世代、企業から搬出される様々なキャリアを持った方が多いわけでありまして、こういった人材をどう活用するかがテーマだと思っております。

先ほど言いましたビジネス創出会議でありまして、公開でやる、あるいは個別に指導する、かなり、きょう架谷先生はおられませんけれども、架谷先生あたりが厳しい議論をやりまして。「こんなビジネスは成り立たない」とか、「これはここがだめだ」という厳しい議論をやる中で、親身に成立可能なものを探っていくということでもあります。

情報システム。実は、この情報システムはあまり関係ないんですが、愛知県の中でどれだけ物質がどう流れているかという物質循環フローというのを、全国に先駆けて、愛知県フローというのをつくらせていただきました。全国の約7%ぐらいです。全国は20億トンぐらい。だから1億と数千トンというのが愛知県内に毎年外から入ってきて、あるいは循環しているトータルな物質質量であります。それがたんすの中に隠れ、大気のCO2となっ

て排出をし、あるいは廃棄となつてごみになる、あるいは製品となつて海外へ行く。実は、製品となつて海外へ行く割合は、皆様が予想されている以上にはるかに低いということでもあります。多くはやはり大気中で環境に出、廃棄物として地面に埋まってしまうということでもあります。そういうことがわかつたわけでもあります。

事業化支援でありまして、事業可能性調査。まず、1回、このビジネスは成り立つかどうか調査してみたいというところについては、1件わずか300万であります、ご支援を申し上げます。市場調査をやつていただくということでもあります。そういう中で、これはいけそうだというものについては、ハード事業への補助、5,000万を限度に支援を申し上げているということでもあります。この財源は、実は産業廃棄物税であります。全国でもつくっておられますが、愛知県におきましては、産業廃棄物税、企業のご負担の中で導入させていただきました。その廃棄物税は、最終処分する量1トンに対して1,000円課税する特定目的税であります。これを財源といたしまして、そういう廃棄物を出さない、循環資源にかえていく、そういうものを促進する。こういうことでこの税を活用しているところであります。

環境賞。先ほど申し上げたとおりであります。

先ほど、武内先生から万博の話が出ました。実は、愛知県の中でゼロエミッションを最初に、そして最大に取り組んだのが、実は愛知万博であります。様々なチャレンジを、市民の参加のもとで、市民の叱咤激励をいただきながら、一緒になって取り組んでまいりました。そうした中で、これは経産省さんのご協力をいただいて、ごみを電気にかえるというエネルギー供給システムのモデルもありました。ご視察いただいた方もあろうかと思ひます。日本館の建物の電気はすべてこれで賄うということでもあります。

そういったゼロエミッションに対する地域の思い、あるいは経験というものの中で、実は愛知ゼロエミッション・コミュニティ構想というのを出してまいりました。これは、先ほどの皆様方のご説明の中では第4世代のエコタウン事業というふうに考えていただければいいと思ひます。まあ、ネットワーク、あるいは地域社会の中で、異業種を束ねて、あるいは市民を交えて、関係団体が連携してという地域モデルであります。単に産から産、企業から企業へつなぐというのではなくて、さまざまな協力体の中で1つの循環型地域社会を形成しようという考え方でもあります。環境の持続可能性を追求するということで、産業の持続可能性を追求し、なおかつその中で安定した暮らしも追求していこうという……であります。

それでは、このゼロエミッションのコミュニティを構成する上では何が必要かということについて少しご説明を申し上げます。まず、対象となる資源は幾つかあろうかと思ひます。そういったものを実際収集したり、運搬したり、あるいはそこから出てきたものを活用したりということになりますと、その受け皿となる社会が必要であります。市民も必要であります。また、公共あるいは農業サイドであれば農協さんといったところの連携も必要であります。一方で、そういったものを、いわば廃棄物と言われているものを循環資源として再生利用するための技術も重要であります。そういった技術とネットワーク、この全体を束ねていくということでもあります。その中では、先ほど言いましたように、社会的なネットワーク。企業だけではなくて、社会的なネットワークが必要であります。

そういった取り組みの例を、以下、ご紹介を申し上げます。これは、低炭素社会ということが叫ばれておりますけれども、名古屋の駅前でやられております地域冷暖房のネットワークであります。いわゆる地域熱供給システム、これが今複数ある。複数ある中で、大体それぞれの事業体は独立しているものですから、コミュニケーションがない。それをあえてコミュニケーションをつける。だから、お互い、過不足のところを補い合うというコンセプトと同時に、下水の廃熱等も利用していく、そういった地域冷暖房全体のネットワーク事業ということでもあります。これも分科会でご紹介があると思ひます。

それから、地域循環圏という武内先生のお話の中で、バイオマス資源は、今日本は海外に依存をしているという国際的な循環になっている中で、日本の中でどんどん有機物がたまる、あるいは窒素分がたまって、閉鎖系水域がどんどん富栄養化するという問題があります。また、それを燃やして炭酸ガスがどんどん出ていくというのが実態であります。あるいはそれを処理するためにエネルギーを使っているというのが実態であります。やはりバイオマス、食の安全という問題。また、私ども、実は2010年、生物多様性条約締約国会議というのをこの愛知、名古屋で開催いたすわけですが、やはりその議論を見ますと、発展途上国の熱帯雨林を切り開いて、その生物多様性を損なって、あるいはその環境を損なって今木材が日本に来る、農産物が来るというのが実態であります。その点が大きく問われる会議でもあります。したがって、食品、バイオマス等については、極力地域で循環させる、まずそれにチャレンジするということが重要と考えております。これについて3つのモデルをご紹介申し上げたいと思います。

第1のモデルは、よく言われている食品、廃プラ、木くず等々をうまく織りまぜて、農業と連携してやっていくというやつでありまして、これは今、推進主体が特徴ありまして、60の会社がNPOをつくって動かしているんです。それぞれ得手不得手のところはいっぱいあります、それをお互い補い合っているというのが特徴でありまして、この企業さんだけではどうしてもうまくいかない、それは廃棄物というものを扱わないゆえに、廃棄物をお互いやり合うということについては非常にコンプライアンスの面でリスクが大きいわけです。そこへ行政が介入することによって信用を付与する。仲立ちをすることによってコーディネート機能を発揮する。そのことによって安心が生まれる、信用供与ができるということでもあります。そういった役割の中で、60社集まっていたきまして、幅の広いバイオマスのさまざまな活用。バイオマスといってもさまざまな利用の仕方。そうしますと、出口も様々であります。それをトータルに束ねるとなると、多くの関係者が必要、こういうことでもあります。

もう一つは、愛知県、かなり平野が大きいわけですが、林地もかなりございまして、林地、木質のバイオマスがかなり出るわけでありまして、開発事業によって出るものもある、あるいは市町村の剪定によって出るものもある、もちろん建設の廃棄物もある。こういったものは、低炭素社会に向けては大きな財産でありまして、私ども、このものづくりの地域では、実は製鋼工場、鋼・鉄をつくっている工場がたくさんあります。そういったものの資源としてこれを活用する。そのために炭化をし、運び入れてくるということでもあります。収集コストはどうなる、あるいは運搬コストはどうなる、炭化を含めて採算性はどうか、さまざまな課題を抱えつつ議論をしております、一応これは来年度、本格展開をするという予定になっているものであります。

次のものが、廃食油だとか、家畜排泄物を利用したプラントでありまして、ここで特徴的なのは、固体発酵プラントというのがキーでありまして、これはアルコール発酵プラントでありますけれども、アルコール発酵をすると、どうしても液体にしちゃう。液体発酵が主でありますけれども、液体発酵だと廃液の問題が非常に大きいというので、廃液を出さないアルコール発酵。まあ、みそ、しょうゆと同じというふうに考えていただいたら結構です。みそのような、固体のまま発酵させる、あるいはアミノ酸発酵とか、そういう発酵だと思いますが、これはエタノール発酵であります。そこで、アルコールを出した後、発酵残さが実は発酵菌の宝庫でありまして、栄養価が非常に高い。それを畜産へ持っていくというようなモデルであります。来年度、この地域、知多半島というところでございまして、知多半島で、農協さん、ものづくり、あるいは市、企業のネットワークを含んでチャレンジをしてみたいというように思っております。

こういったものの中で行政はどういう役割を果たすのかということについて最後に述べたいと思います。

先ほど、行政は信用付与だと言いました。実は、このエコタウン事業なりリサイクルビジネスを環境行政が担うメリットをお話し申し上げたい。環境行政は、実はこういうものを避けるんです。なぜ避けるか。廃棄物の規制行政を環境部はやっている。それを廃棄物ではない、循環支援だという形で切りかえていかなければいけない。規制と循環促進という、一見相反するところをやらなければいけない。環境行政としては、その意味では、ある種のリスクをテイクしているわけです。したがって、その意味では、廃棄物行政の規制の点から見てこれは大丈夫なんだ、これは循環していいんだということにもつながる。そこに信用付与ができる、信頼性が生まれるということでもあります。

したがって、環境行政、廃棄物の規制をしっかりとやるということと、循環リサイクルをしっかりとやる、この2つのテーマは、部長としては抱えているんですが、現場の規制行政の立場からは非常に難しいわけですが、それに果敢にチャレンジしている。それを促進するために、先ほどの廃棄物税を使っているということでもあります。弱点としては、産業セクターのネットワークが弱い、あるいはビジネスモデルに対する評価、知見が弱いということでもあります。こういった点については、先ほどサポートシステムで述べましたように、産業界、あるいは専門の先生方、産・学・行政連携の中でそこを補っていくということでもあります。

また、この中での経験といいますか、最近の課題を申し上げますと、廃棄物、あるいは循環資源というのは、行政の仕切りを乗り越えて動いている。ところが、行政というのは縦割りでやっている。県庁の中で言えば、農水行政と環境行政、産業行政はそれぞれ仕切りがあるわけです。こういった事業は、それを横刺ししていくわけでありまして、そこを環境行政に任せようとしながらも必死に議論をやっている。例えば、どうしても農政行政は、廃棄物循環でもその守備範囲の中でとどめようとするんです。そういうものなんです。補助金の仕組みも、実はそれぞれ縦割りなんです。これは国もそうだし、地方もそう。それを一元化してうまくまとめていく、そういったシステムづくりが国、地方で行われている。そこに新たなゼロエミッション・コミュニティ形成の可能性もあるのかなと、このように思っております。

ちょっとスピードアップでおわかりにくかったと思います。失礼いたしました。以上で私のお話を終わりたいと思います。どうもありがとうございました。(拍手)

司会

藤井部長、どうもありがとうございました。

それでは、以上をもちまして、午前のプログラム、終了させていただきます。この後の分科会なんですが、10分ほどお時間をずらしまして、開催が午後1時40分からの開催となりますので、お間違いのないようお願いいたします。(以下、事務連絡)

全体会議（11月13日・午前）
シンポジウム・「持続可能社会への道をひらく」
（愛知県編集）

コーディネーター 架谷昌信 氏 愛知工業大学教授・名古屋大学名誉教授
パネラー 藤田 壮 氏 (独)国立環境研究所環境技術評価システム研究室長
東洋大学教授
小澤一郎 氏 (社)日本都市計画学会副会長
深谷紘一 氏 環境パートナーシップ・CLUB会長
((株)デンソー代表取締役副会長)
田島英彦 氏 トヨタ自動車(株)CSR・環境部部長
稲垣隆司 氏 愛知県副知事
君塚秀喜 氏 経済産業省産業技術環境局環境調和産業推進室長

●テーマ設定

架谷教授

大変難しいテーマですが、私の役割は、ここでの議論をできる限りやさしく皆さんにお伝えすることです。まず、現在、経済産業省などが中心になって「エコタウン」事業を推進されていますが、10年経過して現状はどうなっているのか、また国連大学を中心にして「ゼロエミッション」の取り組みも15年たっていますが、これもどうなっているのか。この大会は「エコタウン」事業と「ゼロエミッション」概念をいっしょにとらえて開かれています。これまでの成果をふまえながら今後どう考えていったらよいのか。

基調として流れているのは、「循環型社会」を軸にしながら、低炭素社会をどう構築していくのか、また私どもの生活圏を自然と共生しながらどう構築していったらよいのか。この3つを複合化、統合化していくことが今後の課題であるということだと思われま。これを一つのプラットフォームにして、持続可能社会への道を探っていきたいと思います。その際、持続可能社会の形成に向けた行政や企業など各主体の役割、さらにそれら主体が共有する地域という場における各主体間の協働を中心に議論を進めたいと思います。

分科会における発表からも見て取れるように、環境にかかわる事業の成否は、技術と社会システムとの連携にかかっていると云えるのではないのでしょうか。つまり同じ技術であっても社会システムの工夫によって、より大きな成果を期待できます。

こうした意味から、単純にリサイクルビジネスを立地させて成功させようという考え方を脱し、より大きな究極目標を、地域全体が共有することが重要になってきていると思われま。

議論を進めるにあたって、国全体の考え方を知るとともに、地域に対してどのようなことが期待されるのか、国立環境研究所の藤田先生のお話をお聞きしたいと思います。

●環境モデル都市・地域循環圏の形成についての成果と課題

藤田室長

「エコタウン」事業の達成点と今後の取り組みの方向性について発言したいと思います。「エコタウン」の前提となった「ゼロエミッション」の研究や実践は世界的には15年の歴史がありエコタウン事業自身が10年の歴史の中で現在26の「エコタウン」都市や地域が形成されてきました。愛知の「エコタウン」はその先進地の一つといえます。

その達成点を2点指摘したいと思います。1点目は、08年までにこれだけのバリエーションをもった「エコタウン」事業の技術的な集積があるのは日本だけだということです。こうした高い技術力、世界に発信できる資源循環技術は、日本のブランドになっているということです。もう一つは、ハードなリサイクル技術だけでなく、廃棄物の発生削減やゴミの分別など、ハイテク技術を支える社会の制度や仕組み、「社会技術」が駆使されている「エコタウン都市」で実践されています。これにも誇るべき日本の資産のひとつだと言えます。

ではこれらの成果、達成点を今後どのように活用していったらいいのか、その方向性について述べたいと思います。私は「エコタウン」進化には3つの方向性が必要だと考えています。

一つは資源循環社会を構築するためには、小さな地域での循環、都市的な広がりを持った循環、さらには国家的な循環をつくりだし、連携させ、重ねていかねばなりません。そのためには、①日本は60年ほどをかけて道路や鉄道などの動脈産業を造ってきましたが、これからは「静脈産業」というインフラ整備が必要です。②ゴミにはばらつきがあり発生も一定していません。こうした廃棄物を循環利用するためには、ゴミの認証基準を確定したり、供給確保を保障する公的なインフラ整備が必要です。こうした公的インフラ整備をするためには、いわゆる「縦割り行政」ではなく、横断的な仕組みづくりが必要だということです。③今後アジア経済の発展とともに資源が逼迫してきますが、これに対応するためにはレアメタルなどの備蓄も重要ですが、生ゴミをはじめとした炭素資源の備蓄も必要になってきます。こうした備蓄をするためには行政だけでなく、民間の力が必要になってきます。

第二のベクトルは「低炭素社会」を造っていくことが、「エコタウン」「ゼロエミッション」の重要な要素になるということです。「エコタウン」事業は2050年までに二酸化炭素の排出量50%削減という国際的ルールを自治体レベルで実現しようという大変意欲的なチャレンジで、この取り組みの中で市民や企業も積極的に協力していくという動きが出てきています。こうした動きに対応するために、行政・中央官庁の支援の仕組み、自治体での仕組みづくりが今後重要な課題となってきます。

第三のベクトルは、自然との共生ですが、これはまだ十分に議論されていません。効率的な自然循環をつくっていくためには、生態系の自然の力や水資源、環境資源がもたらす自然の生産力を活用することが重要になってきます。そういう点で、これらの豊かな自然の生産力を活用していくことは、日本が世界で競争力を持つていくための条件となるでしょう。だからこそ都市と農地、里山、自然林との段階的な循環と共生の姿を創っていく必要があると思います。

(会場からの発言)

—低炭素社会、資源循環、自然との共生という課題はオーバーラップしていると認識しています。こうした課題に自治体が取り組む中で政策形成能力も育成されているのではないかと。

—資源循環については、資源生産性を上げるという観点を取り入れていくということがゼロエミッションを考えていく上で必要ではないかと。

藤田室長

97年型の循環方式は成功経験であるといえますが、低炭素や自然社会に向けては、次のモデルが必要です。それには3つのポイントがあります。1つは生産の技術の高度化。2つ目はバイオマスの使用。3つ目は組み合わせ効果の追求です。

●低炭素都市づくりに向けた都市計画の役割について

架谷教授

持続可能社会づくりに向けては、ビジネスの振興に留まらず、まちづくりの一環として取り組むこと、行政だけでなく企業もまた地域社会の一員として参画することが求められています。都市計画の分野では自治体と企業の役割はどのように考えられているのか、あるいはコンパクトシティの実現に向けてどのように取り組もうとしているのか、小澤先生からお話ください。

小澤副会長

日本の都市づくりは1888年、明治21年から始まりました。また、先の戦争によって全国の都市が壊滅的な打撃を受け、戦後、全国で取り組まれたのは復興都市計画事業でした。そのあと高度経済成長期を支え、市街地の拡大に対応するための都市づくりが進められました。現在はバブル崩壊後の都市づくりをどうするかが問われています。

これからは社会的資産としての都市をどう造り、21世紀へ渡していくか、きちっとした理念を持った取組が必要です。日本の都市は汚いと言われていました。日本がその経済力をもとに資金を貸している東欧諸国の都市の方が美しいという変な構造になっています。

したがって、これからが本格的な都市づくりの段階だと言うことが出来ます。都市整備は、道路や河川に比べてこれまで予算が限られてきました。そうした中で、地方都市における空洞化という問題も生じています。全国の地方都市をどのようにして造り直すのかが問題になります。大事なことは商業問題として捉えてはいけないということです。これから必要なことは、1つは市民が中心市街地に住み直すことです。2つ目は、行政が都市づくりのエネルギーをバラバラに実行してはいけないということです。

また、これから大きなテーマになるのが「環境とエネルギー」です。これをどのように都市に取り込んでいくのか、自然エネルギーをどのように地域で使い切るか、これが問題になります。「環境」について言えば、温暖化対策、ヒートアイランド対策、生物多様性対策、景観対策が求められていますが、良質な生活空間ストック、都市資産ストックの形成を行いながら解決していくことが必要です。「エネルギー」については、温暖化対策、エネルギーセキュリティ、脱化石燃料が課題ですが、省エネ推進の徹底と再生可能エネルギー

一の活用が求められます。そのためには、個々の建物や敷地レベルに加えて、地区レベルから都市レベルまで、面的な展開を図っていくことが必要です。特に地域エネルギー資源を活用した地域エネルギーシステムの構築がポイントになってきます。

そうすると「市街地」の定義を改めて考え直すことが必要になります。これまでは道路、公園、下水道と義務教育施設の整備をもって市街地の整備とされてきましたが、これからは生活・安全等の観点から必要な「公的施設の適正配置」がなされ、それに対応した街区構成をつくっていかねばなりません。さらに、次世代の「市街地」では、こうした基盤の上で、環境・エネルギー問題への対応のため、新たな基盤技術の導入と新たな生活システムの導入を図っていく、そのために街区を抜本的に再構築していくことが課題となるでしょう。

こうした諸課題に対応していくためには、エネルギー行政や環境行政が重要になってきますが、これからの都市計画はこうした各種の行政施策の展開を、空間づくりの中でコーディネートしていくものだというふうに認識しております。

架谷教授

「低炭素都市」の実現に向けて、具体的にどういう取り組みを進めていくべきか、1つの重要なコアの部分についてお話いただきました。何かご意見やご質問は？

(会場からの発言)

—これからの都市計画は、現在の制度の枠組みで可能かどうか、必要とあればプランニングのありかたをどう変えていくべきか？

小澤副会長

たとえばCO₂を70%削減するという場合、プランニングのあり方を含め、都市づくりの手法を抜本的に再構築することが必要になると思います。ロードマップがまだできていないのですが、現状国においても都市計画法の抜本改正に向けた取組を始めています。

一方、こうした課題に対して今、具体的に行動できるのは自治体です。自治体を中心になって「地域という具体的な場」で様々な取組を進める中で、各省施策との連携や複数施策の統合的実施などが必要になってきます。その中で色々な問題が生じてきたら各省に提言していくことも必要になってきていると考えています。

●環境パートナーシップ・CLUB (EPOC) の概要と活動、愛知県などとの協働について

架谷教授

営利とともに、環境にも取り組むというこれまでにない役割が企業に期待されているわけですが、ここで環境パートナーシップ・CLUBという、愛知県以外からご参加いただいた方には耳慣れない団体について、会長である深谷・デンソー副会長からお話ください。

深谷会長

「エポック」というのは環境パートナーシップ・クラブの略称です。発足したのは 2000 年 2 月で、産業界のオピニオンリーダーとしてスタートしましたが、「官・学」に市民が参加して地域ぐるみで環境負荷低減に向けての活動をボランティアとして取り組んでいます。ねらいは、環境保全と企業活動を調和させるというもので、参加している企業は業種や企業規模の大小を越えて活動に取り組んでいます。

これまでの活動を 3 点に絞ってご紹介します。

まず設立から愛知万博までの時期です。この時期は、循環型経済社会に向けて「環境負荷低減活動をしよう」がキーワードでした。この目的に賛同した企業がまず集う、そして走りながら考えようということでスタートしたわけですが、色々な業種、企業の大小を異にした企業が 300 社ほど集まりました。

次に 2004 年から 2005 年にかけて、「愛・地球博で未来を探そう」というテーマを設けて、「エポック」の認知度を高める活動をしました。具体的には、「バックヤードツアー」ということで万博会場の施設の裏側を見る活動や、「エコトークセッション」を行って小学生にも参加してもらおうと、小学校への出前授業などを行ったりしました。この中で、子どもの豊かな発想に驚かされました。いずれにしても、このような活動を通して 1 つのステータスを得ることができました。また持続的発展のための基礎を築くことができたと思っています。

愛知万博後が三期目になります。キーワードは「モノづくりの技から、環境の技へ」。大中小の企業がそれぞれの役割を果たしながら、特定企業へ負荷が集中しないように仕組みを作って活動しています。具体的には、各種のセミナーの開催、エコツアーなどの実施、地域社会や学校、市民の参加によるリサイクル探検隊などの実施、さらには海外の研修生の受け入れ活動も行っています。こうした中で、中部経済産業局の協力もいただいています。愛知県の「資源循環情報システム」にも協力して、資源循環に向けて企業の自己評価や取り組み検討などのツールの提供活動などを行っています。

課題としては、第一に環境と経済の両立は今後のキーワードですが、資源循環にまではいっていません。第二に業種、企業規模を超えて参加企業が広がってきていますが、他地域への資源循環の輪を広げていかねばならないということです。第三に愛知は環境先進地域といっていますが、何をもって進んでいるをいえるのか。裏づけを持ってさらなるモラルアップを図っていかねばならないということです。

架谷教授

この会場には設立当初から「エポック」を支えて来られているトヨタ自動車と、デンソーの関係者の方もいらっしゃいます。何かご発言は。

(会場からの発言)

トヨタ自動車は設立当初から参加していますが、環境経営をレベルアップして取り組んでいきたいと思っています。当初は ISO 取得をしようと取り組み、これはクリアしまして、環境への意識も高まり、企業間の交流も活発になっています。これからは内容もテンポも高めながら企業としてどのように活動していったらいいのか、難しい時代に入ってきた

と認識しています。

—デンソーも設立当初から参加していますが、「エポック」の活動が自分の本来の業務にも活かすことができるようになってきています。今後どうしたらこの活動に企業としてのメリットを感じられるようになるか考えていきたいと考えています。

架谷教授 環境が経営資源の一部に組み込まれていくことが21世紀社会への強いメッセージとなり、持続可能社会への1つのヒントとなることがよくわかりました。

●トヨタ自動車の考え方と取り組み

架谷教授

「エポック」という企業による環境のボランティア団体についてお話いただきましたが、次に企業そのものの取り組みについてお聞きしたいと思います。企業が地域の環境に与える影響というものは少なからずあり、同時に地域の社会経済の維持発展にとって企業は欠くことができない財産でもあります。わが国の先進企業でもあるトヨタ自動車の田島環境部長から地域と企業が共生し持続可能となるということについてトヨタの考え方と取り組みについてお話しください。

田島部長

今日の私のお話は、トヨタの製品がいかに環境にやさしい製品であるか知っていただくことを目的にしています。一民間企業として、どのように環境対応しているかをご説明したいと思います。

トヨタは自動車を通して豊かな社会づくりに貢献することを基本理念としてきています。豊かな社会づくりとは、いいかえると持続可能な社会づくりということです。1935年に定められました「トヨタ綱領」の精神に基づき、「トヨタ地球環境憲章」を策定し、グループ企業500社が同じ方針で取り組んでいます。具体的には5か年ごとの「中期計画」を立てて取り組んでいます。現在は2006年から2010年までの第4次トヨタ環境取組プランの実行段階にあります。すなわちエネルギー、温暖化、資源循環、環境負荷物質・大気環境対策の4大テーマを22項目にブレイクダウンしています。時間の関係で詳細は省略させていただきますが、私どもは先輩から受け継いできているDNAに基づいて、「だれが」「いつまでに」「なにをするか」を定量目標として設定しています。そういう具体的な目標に向かってplan→do→check→actionを遂行しています。

その中で3つのサステナビリティを堅持して持続可能社会の追求を行っています。1つは研究開発です。安全、環境なくして未来はないという考えから、人と地球の共生を実現するサステナブル・モビリティの追求です。2つ目はモノづくりを通してのサステナビリティの追求です。具体的には自然を活用した工場づくり、サステナブル・プラント活動です。3つ目は社会貢献です。人づくり、環境教育、社会と世界に定着させる仕組みづくりです。

自動車は、より快適に、より安全に移動することによってより豊かな社会づくりに貢献

できるものですが、同時に負の部分もあると認識しています。たとえば今、交通事故による死者は年間で約 6000 名ですが、これをゼロにする技術、ゼロナイズする技術の高度化、同時に自動車の持っているポジティブなものをマキシマイズする、これを研究開発の基本ポリシーにしています。

さて、トヨタでは世界主要 15 か国約 12,000 人への面談による聞き取り調査を実施しましたが、その中で自動車メーカーに期待する社会的責任は何かという項目では、①環境に配慮した商品の開発②法令順守③国や地域での雇用の創出④環境に配慮した設備での生産となっていました。これを見てもわかるように、本業を通しての環境対応がいかに期待されているかがわかります。

この点で、私どものモノづくりの特徴についてお話いたしますと、モノづくりの中で工場から排出される CO₂ と、つくったモノから CO₂ が排出されるという特徴があります。このうち前者の排出量は、全世界の自動車工場から排出されるのは世界の総排出量の 0.2 ~0.3%。しかし、車が使われることによって排出される CO₂ は、運輸部門が占める 20 ~30%のうち、自動車は 16~17%占めています。この CO₂ を削減することが使命です。

そこで私どもは燃費効率のアップをめざして取り組んでいます。1997 年から 2007 年までの 10 年間に、トヨタ車の平均燃費は約 28%向上しています。1997 年にプリウスを発売して以来当社のハイブリッドカーは世界で好評を得ていますが、現在までに累計で 150 万台がこの地球上を走っています。その CO₂ 削減効果は 750 万トンにもなります。これを原油換算にすると、30 万トンタンカー 50 隻分になります。

次に工場から出る CO₂ ですが、私どもの日本の工場から排出される CO₂ の量を、1990 年比で 2010 年までに 20%削減することを目指しましたが、すでに昨年 2007 年度に達成しました。そこで現在は、2010 年に向けてのチャレンジ目標をかかげ、90 年度比で 30%削減を目指して取り組んでいる最中です。

最後に、ゼロエミッション社会への取り組みについて一言。私どもの責任は技術革新でエネルギー効率をいかに高めるかが課題です。運輸部門の CO₂ 削減には、総合的な取組が必要であり、行政や燃料メーカー、ユーザーの各セクターがそれぞれの役割をしっかりと果たすことが大切です。もちろん、私どもは私どもの役割を今後もしっかり果たしてまいる所存です。

● 自治体の役割と愛知県の取り組みについて

架谷教授

稲垣副知事からは、2つの点についてご意見をいただきます。まず冒頭、藤田先生や小澤先生からお話いただいた自治体の役割についてどのようにお考えなのかということ。次に愛知県の特徴として、モノづくり産業の集積、モノづくりに偏らないバランスの取れた産業構造、そして大都市や工業都市と共存する自然環境という特性がありますが、そのような特性を踏まえた場合の愛知ならではの取り組みについてお話しください。

稲垣副知事

私は、持続可能な社会へ向けての自治体の役割と愛知県の取り組み、今後の課題につい

てお話をさせていただきます。これからの社会を考える場合、地球温暖化への対策、生物多様性の保全、資源循環型社会の実現が重要な課題となります。これらの諸問題は何らかの形でそれぞれオーバーラップした問題です。資源循環ひとつ見ても、未利用資源やエネルギーがあり、それをどのように利用するかが大きな課題です。

そこで行政の役割ですが、1つはもっとわかりやすく理解できる取り組みを進める必要があるということです。2つ目は何をどうしたらよいのかを、県民や市民、企業にわかりやすく提案する仕組みづくり、コーディネートする人材の育成が必要だということです。3つ目は財政的な支援をどうするかという問題です。

次に愛知県の取り組みについてお話します。愛知万博のときは、代表者の方には、自らゴミの分別をしていただき、それをリサイクルしていただきました。また会場から出た生ゴミを燃料電池にして、それで発電して会場で使い、来場者にそれを見ていただくことにより意識を高めていただきました。

また、愛知県は31年間、モノづくりNo.1となる一方、農業産出額全国6位という大変バランスのとれた地域特性を持っています。ということは未利用の資源がたくさんあるということであり、それを上手く使って地域内で循環させる必要があります。そういう観点で「ゼロエミッション・コミュニティ構想」を提案させていただいています。これは、環境と産業と暮らしが調和する、快適で安心な地域そだてをしようという構想で、地域という共通の場を舞台に、住民や企業、大学、行政などによる、環境を基調にした横断的で統合的なコラボレーション（環境協働）によって、持続可能社会づくりをすすめていくことを目的としています。

さらに2010年には、世界各国から約7000名が参加する「生物多様性条約10回締約国際会議（COP10）」が愛知県名古屋市で開催されます。私どもでは、この会議を通して、モノづくりの地域から生物多様性と産業・開発が両立できるということを世界に発信してまいりたいと考えています。

架谷教授

君塚室長、経済産業省の立場から一言お願いします。

君塚室長

各パネラーの方からご提案いただいたことを連携して進めていかねばならないということが本日の主旨であったと思います。そういう意味では、確かに共通のプラットフォームをどうつくっていくかがこれからの課題です。様々な視点からのご提案を一体として推進してまいりたいと思います。

架谷教授

本日の皆様のご発言、ご意見をお聞きしていただき、民族としての自信と誇りをきちんと持つことが大事だということを実感いたしました。これが失われると持続可能な幸せにはつながりません。そういう意味では、厳しい時代状況ではありますが、再び日本国民が21世紀に対して自信と誇りを本当に取り戻していく今がチャンスなのではないかと思いま

す。長時間ありがとうございました。