

<鼎談>

「季刊 環境研究」のレガシー

Legacy of Environmental Research Quarterly

出席者（発言順）

武内 和彦

東京大学国際高等研究所 (UTIAS) サステイナビリティ学連携研究機構 (IR3S)
機構長・教授

TAKEUCHI, Kazuhiko

Director and Professor, Integrated Research System for Sustainability Science
(IR3S), The University of Tokyo Institutes for Advanced Study (UTIAS)

川口 順子

明治大学国際総合研究所 特任教授、元環境大臣

KAWAGUCHI, Yoriko

Professor, Meiji Institute for Global Affairs (MIGA), Meiji University: Former
Minister of the Environment

小豆畑 茂

株式会社日立製作所フェロー

AZUHATA, Shigeru

Fellow, Hitachi, Ltd.

進行役

小林 光

慶應義塾大学大学院政策・メディア研究科 特任教授

KOBAYASHI, Hikaru

Project Professor, Graduate School of Media & Governance, Keio University

小林：私は、この鼎談（ていだん）の進行役を務めさせていただきます、小林でございます。よろしくお願ひします。

それぞれ、政治・官界の代表選手、学界の代表選手、そして、産業界代表選手に来ていただきました。それぞれのお立場はあると思いますが、ぜひお立場を超えた大所高所からのお話がいただければと思います。

まずは、この雑誌の特色みたいなことを少し議論したら面白いと思うのですが、日立の宣伝色が全くなく、そういう意味では全くニュートラルに、むしろ環境政策の広い意味でオピニオンリーダーのモデルという感じでしょうか。歴史は

45年目で、ほぼ半世紀になります。

実は今回の最終号には、それぞれの「環境研究」が今まで掲載してきた論文をもう一度読んで、そして「環境研究」が何を映してきたか、何を記述してきたか、そしてどれだけ世の中に役立ってきたかということ、それぞれの分野の第一人者の方に論文として書いていただくということをしています。今日お集まりの方々には、それを見ていただいた上でこの鼎談に臨んでいただいているということでございます。

そのそれぞれの論文を見てみますと、この雑誌についていろんなことを言っておりまして、それを少し紹介させていただきますが、この雑誌には

いろんな役割があったということが指摘をされています。1つは、さまざまな専門家に対して、環境の中で他の専門で生じている変化をお伝えすると、環境の専門家同士のフォーラムというような形になっているということが1つ言われておりました。

2つ目としては、新政策、政策展開の節目に当たって、その論点を整理して、国の発表とは違う角度からそれを議論していると。場合によっては批判的な意見も出ていますし、外国人が登場するというようなことも多々あるわけです。その結果どのようなアウトカムがあったかといいますと、新研究への刺激になったというようなことに役立つというようなことも言えると思います。また、研究だけでなく、政策の移り変わり、新しい展開といったようなものを客観的に示してくれたというような指摘もあったというふうに思います。

その他、「環境研究」はそういった論文を載せているだけではなく、環境賞の受賞者の発表という場にもなっておりまして、それもその都度その都度、面白い発明だったり、発見だったり、応用だったりするわけですが、それも紹介されているということで、たいへん読み応えのある雑誌になっていたというふうに思います。

1. 「環境研究」の役割を45年の歴史に探る

小林：最初にまず、この「環境研究」という雑誌を改めてご覧になって、どのような役割の雑誌だったかというようなことを、一巡していただけたらと思います。

まずは学界のリーダーとしての武内先生、2番目に政治家・官界のリーダーとして川口先生、そしてビジネス界のリーダーとして小豆畑フェローをお願いします。それでは、武内先生お願いします。

武内：では私から、この「環境研究」という雑誌が、学界に対してどのように貢献してきたのかについてお話ししたいと思います。その前提として、ほぼ10年ごとに日本の環境政策がどう変わってきたのか簡単に述べたいと思います。まず、1970年代には、1960年代に深刻化した公害問題を解決すべく、環境庁が発足し、北九州市などで公害問題解決の先駆的な取り組みが始まりました。80年代に入ると、公害問題解決に一定の目途が立ったということで、1977年にOECD環境委員会が「日本は汚染を減少させたが、快適環境の確保にはいまだ成功していない」と指摘したこともあり、快適環境（アメニティ）の創造が重要な課題となりま



武内 和彦氏

した。ところが、80年代後半になり地球環境問題への認識が高まるなかで、90年代は地球環境政策へと視野が広がりました。そして2000年代には、それまでの地球環境政策が負の側面だけで議論されたのに対して、地球環境問題の解決は持続可能な発展にも貢献するという、経済と環境の両立という方向になりました。2010年代には、それをさらに進めて、地球の容量（プラネタリーバウンダリー）のなかで繁栄を遂げるべきだという考え方が提案されました。最近では、2015年に、気候変動の「パリ協定」となると、持続可能な開発目標が国連で採択され、世界全体が目指すべき大きな方向に関する国際的な合意が得られました。

私が、なぜ環境政策の変遷の話を持ち出したかということ、「環境研究」の各巻の論文と著者の一覧表を見てみますと、何年にどんな論文が公表されたかが示されているのですが、大ざっぱに言うと、そうした環境政策の大きな流れ（私はそれを「環境政策の階段を上る」と言っていますが）がきちんと反映され、この雑誌が、先駆的な話題を取り上げるリーダーの役割を担ってきたのではないかと思うからです。

さらに詳しく見てみますと、実は私がほぼ10年ごとにまとめた時点よりも少し早い時点でそれぞれの話題が取り上げられていることもあったりします。例えば「快適環境の創造」については、70年代後半にこの雑誌で特集をされています。また、最近ですと、私も関わらせていただきましたが、「持続可能性の追求」の特集があります。そのように日本の環境政策をリードしてきたのではないかと思います。

もう1つは、学术界の立場で雑誌というものを見ますと、一般には査読が必要な雑誌が多いわけです。そうすると、科学的に裏付けを伴う研究成果があって初めて論文になるということになります。そうした学術雑誌は、環境政策を先取りして、社会に発信するという観点からすると大変都合が悪いんです。私自身も経験しましたが、これから重要だと思えるようなことを先駆けて発信するときに、学术界の制約がない、自由にものが言える雑誌があったという意義もきわめて大きいと私は思っています。その意味で、学术界の立場から見ても、「環境研究」が大きな貢献をしたと考えています。

小林：ありがとうございます。なるほど、学術雑誌と違うところにむしろ意義があったと。ありがとうございます。それでは川口先生、お願いします。

川口：私は、自分自身が環境政策に直接関わったというのは、実は1990年代、通産省にいた時で、それ以前は実際に担当していなかったの、公害政策などは横目で見ていました。それ以降、2000年代になって、環境省に籍を置かせていただいて、直接にマクロでは地球環境政策ということと、当時、リサイクルなど、そういうこともありましたけれども、そういったことで、マクロ、ミクロ、両方から環境政策というのをやってきたのですが、武内先生がおっしゃったように、これだけの環境政策の知的な資産、これは資産だと思います。その時々々の環境の政策について、有識者、学者の方々が考えられたことが一つにまとまっている、そのまとめる場をつくられたということで、まとまって残せているというのはすごい事であると思います。

それは同時に、この世界にいる人たちが発表の場、お互いに切磋琢磨する場を持てたという意味で、武内先生のお話を伺って「そうなんだ」と思ったのですが、たしかに査読というのはありませんけれども、それなりに、皆さんが読まれるということで、緊張感を持って皆さんお出しになったということじゃないかなというふうに思います。それだけの知的な財産がプロの場として残っているというのは素晴らしいことだと思います。

それから2番目に、私はこの雑誌が一財団によって、45年間支えられたということ自体がすごいことだと思います。なかなかこういう堅い雑誌というのはコマーシャルベースでやると長続きしないということにして、無理だったのだろうと思いま

すが、とって財団も他になさりたいこと、やるのがたくさんおありになる中で、この環境という場を選んで雑誌をずっと作られたということはすごいなと思ひまして、後で機会があったら、何を思われて日立さんがこの財団でこの雑誌を手がけるようになったのかということ、改めて伺いたいなと思っています。

内容的には、専門家の雑誌だと思います。私は国会議員をしていましたけれども、なかなか国会議員がこれだけの高度の雑誌を読みこなすというのは難しい。やはり環境に携わって環境に関心があり、環境についてかなりの知識を持っている人たちが読む雑誌ということで、そういう意味では大衆誌ではないわけですが、だからこそ、あるレベルを維持できたという意味があったんだろうと思います。そういう意味で、おやめになられるというのもいろいろご事情がおりだと思ひますけれども、残念な気がいたします。以上です。

小林：ありがとうございます。そうですね。特集制だったということも結構、今おっしゃったことに効いていたような気がいたします。そういう意味で、大西先生でしたか、後から振り返って、政策形成とか動きを分析するときの材料に使えるのではないかとこの指摘もされています。そういう意味でアーカイブ自体は役に立ちます。

武内：地質学には編年学(クロノロジー)という領域がありますね。過去のものから地層がどんどんたまっていく。それをよく調べると地球の歴史が分かってくる。まさにそのようなものだと思います。

小林：いい地層が残っていると。

武内：そうですね。「環境研究編年学」という感じになるんじゃないでしょうか。

小林：じゃあ小豆畑さん、今、質問も少しありましたけれども、初心は何だったのか。ご事情があってやめるのでしょうか、なぜだというようなことがあるのかもしれませんが。

小豆畑：私は、1975年に日立製作所に入りました。先程、武内先生がお話しされた環境政策の歴史でいいと思いますと、公害問題の解決が始まった時期です。最初の仕事が火力発電所の脱硝装置の開発で、燃焼排ガスからNO_xを取る装置の開発でした。創設3年目か4年目の研究部での仕事です。環境関

連の技術開発のためにつくられた研究部です。そこで育ち、その後従事したのが石炭火力の仕事です。石炭は、いわゆる汚い燃料です。NO_x、SO_x、ダストが生成されるので、排ガスをきれいにする必要があります。この解決のひとつの手段として、NO_xを出さない燃焼技術の開発を長い間行いました。それからガスタービンの低NO_x燃焼器の開発にも従事しました。その後、開発関連でも研究所の管理職になりました。

小林：それはいつごろから。

小豆畑：今から20年ぐらい前ですか。私が45か46才ですから、1990年代です。

小林：京都議定書のころですか。

小豆畑：そうですね、京都議定書が話題になっている頃です。管理職になる前にも、これに対して企業が何をやるべきかというのをいろいろ議論した記憶があります。酸性雨もだいたい問題になっていました。また、日本ではダイオキシンとか、ごみを処理したときに出てくる公害物質の排出抑制、対策というのが課題になりました。CO₂の問題が少し薄れましたが、京都議定書への貢献と、特に議定書後の対応も考えるというので、地球環境戦略室が日立の中にできました。2008年でしょうか。それまでも環境対策で、社内から出てくる環境汚染物質を管理するとか、エネルギーの消費を少なくするという部門がありましたが、地球環境戦略室は地球環境の観点から企業としての施策を考える部門です。そこの室長になりました。CO₂問題というのは日本にとどまらない世界的な課題なので、これを念頭に対応してまいりました。CO₂の問題はエネルギー問題であり、経済問題そのものです。ですから、当然「経済と環境の両立」が前提です。

われわれは技術開発をしてきたのですが、技術開発の背景にあるのは政策です。環境装置は、規制がないとつくりだせない装置です。空をきれいにするとか、水をきれいに保つ、そういう装置です。ものをつくるという観点からはあまりメリットのない装置です。ですから、極論すれば、政策がないと誰も環境技術を開発しない。政策が重要です。この政策議論に「季刊 環境研究」は役立ってきたと思います。しかしながら、私は、若い時には学術誌は技術関係の論文しか読まなかったの、時々「環境研究」というのが図書室にあるのを見た記憶がある程度です。今回改めて、レビューペー

パーを読んでみると、自分の関与してきたところの技術以外の歴史が振り返られ、非常に読みやすかったです。ただ、法律関係などは、知識がないので読みにくいと感じました。

それから、これは後で議論したほうがよいかもしれませんが、多くの企業は、低炭素社会、高度循環社会、自然共生社会と、3つを環境の活動の基本に置いています。一番企業とし取り組みにくいのが、自然共生社会です。生態系の保全に対して企業は何をやればいいのかよく理解できていません。例えばわれわれが水をきれいにする事業に関与しているから水であれば考えやすいのですが、一方、鳥の種類を保全するのに民間企業が何をすればいいのか、あまり具体的な目標ははっきり出せません。そういうものに対して答えてくれることを期待してレビューペーパーを読んできましたが、なかなかそこまでは踏み込んでいないのが多い。われわれにとって難しいものは、政策や規制関係でもやはり難しいテーマだというのは感じました。数値目標を立てにくいテーマですね。CO₂ですと企業で使っているエネルギーをどれぐらい減らそうとか、また水はきれいにしてお出そうとか、数値で目標を示すことができます。生態系の保全というのは今でも取り組みにくいテーマと思っています。その辺のところまでこういう雑誌がいろいろ紹介して、政策議論に貢献できればいいのでしょうか。またはもっといい雑誌があれば、こちらで議論されるのがいいのかなとも思います。

それから、やめるに当たってはいろいろな背景があるのですけれども、まず一つ、この雑誌の配布先が学校とか自治体とか官公庁関係が主体になっていて、民間企業には少ししか配られていません。もう少し幅広い領域の人に読んでもらえる雑誌であったほうがよかったという気がします。また、環境問題はグローバル化しておりますので、日本語の雑誌よりも英語のほうが、多くの人に読んでもらえるというような気はしています。ただ、これはあくまでも日本の政策に特化した雑誌というのであればこれでいいのかも分かりません。しかしながら、日本だけで解決できる課題ではないので、もう少しいろいろな人に読んでもらえるような雑誌をこれからは志向しないとイケないのかなという気はしています。

小林：ありがとうございます。

川口：今おっしゃった点について、それぞれの分野に分かれてレビューをしているわけですがけれども、私はどの分野の論文数が一番多かったのかな



川口 順子氏

あとというふうに思って、実は細かい資料を私は見なかったの、ここに出ている範囲でいうと、例えば法律分野の方は、170本でしょうか。大塚先生はそれぐらいの論文をごらんになったとお書きでいらして、法律に関わる論文が多かったのだなあとというふうに改めて思いましたけれども、考えてみたらそれは当然で、政策の基本というのは、国は法律を作らなければ何もできないというのが一番のベースですから、法律の関係が多くなったということはやむを得なかったのかなとも思いましたけれども、私も先生のおっしゃったことに賛成で、幾つか抜けている分野はあったというふうに思います。

さっき武内先生がおっしゃったこととも関係するのですが、法律を作った後のその効果についての実証、効果があったのか、なかったのかという研究は、レビューを見る範囲ではあまりなかったというふうに思いますし、それから心理的な、環境問題、公害問題から地球環境問題に至るまで、これを実際に行動に移していくのは一人一人ですから、そういう観点からいきますと、社会的な側面、心理的な側面についての論文というのが少なかったのかなあとと思います。たぶんそのように分類を分けていないだけであつたのかもしれませんが、これからという意味では、先ほどおっしゃった国際的な分野、関わりということも含めて、もう少し広げるところがあるのだろうなと思いました。

それから生物多様性のところというのは、たしかにとっても難しく、私は別なところで、企業のCSR研究グループに関わっているのですけれども、

企業のCSRをアンケート調査で調べると、環境というのは多いのですが、地球環境問題と公害問題の2つがずっと多くて、生物多様性は本当に少ないのです。これをどうしたらいいかということグループでも話をしているところです。考えてみると、環境問題の一番の基本は私は生物多様性なんだろうと思っていますので、何で環境が大事なのかということまで、環境哲学とか、そういうところまでも議論ができていたらもう少し面白かったのかなと思いました。

それから、小豆畑さんがおっしゃった、脱硝装置をつくられたとき、あのとき私は通産省にいたのですけれども、たいへんに企業が、たしか研究組合をつくって、いろいろやって、あの成果というのは、脱硫のところでは数字を見たんですが、たいへんな数のイノベーションができていますね。それと政策、規制とうまく組み合わせさせて実績が上がったということかなというふうに、規制と技術と、それを実際に投資に移していくことの組み合わせが重要だなと思っています。

小林：ありがとうございます。武内先生はどうですか、自然共生は重要なテーマです。

武内：たしかに、生物多様性分野は長年、自然保護行政、自然公園行政で扱われていて、「環境研究」でもその分野の特集も組まれているのですが、他の施策との融合はあまり考えてこなかったと思います。環境省でも、自然環境局内でかなり独立して施策が展開されてきた面があります。また、以前は民間との連携という側面が非常に弱かったので、他の政策と統合しづらかったのだと思います。

しかし、今、状況は変わりつつあります。1つは、2007年に21世紀環境立国戦略を策定したときに、3社会像（低炭素社会、循環型社会、自然共生社会）の統合を初めて打ち出したんですね。そのときに自然共生社会という新しい概念が提唱されました。そして2010年に生物多様性条約の第10回締約国会議（COP10）が開催され、日本発の国際的取組である「SATOYAMA イニシアティブ国際パートナーシップ」が発足し、2020年までの達成を目指す「愛知目標」が採択されました。そういう流れで、他の環境施策との融合や自然環境政策の国際化が進められる時代になってきました。

で、これからのことですが、今お話があったように、生物多様性が命の源流であり、社会の生存基盤でもあるわけですから、それを生かすような社会をどうつくるかという方向に話を移すべきだと思っています。これまでは、企業でも、生物多

様性分野での貢献という、企業の職員が休日にボランティアで里山管理に従事するといった、企業活動そのものとは切り離された取り組みが多かったと思います。これからは、企業活動そのものが自然資本を生かしたビジネスだと捉え、自然資本や生態系サービスの経済的価値を正当に評価し、必要に応じて環境支払いのような制度も視野に入れるなど、企業活動の中に生物多様性をきちっと位置付けていくことが必要だと思います。

日立製作所の場合には、さきほど小豆畑さんがおっしゃったように、規制が与えられてネガティブな物質を除去していくというような取り組みを中心にされてきたわけですが、食品分野や医療分野など、また地方のさまざまな経済活動などは、かなりの部分が自然資本に依拠しています。そうした分野において生物多様性を主流化していくことが、これからもっともっと試みられなければならないのではないかと考えています。世界の研究者の間でも「包括的な富」(Inclusive Wealth)という指標が提案され、人工資本(Produced Capital)だけでなく、人的資本(Human Capital)と自然資本(Natural Capital)も重視し、それらをバランスよく向上させるのが持続可能性(サステナビリティ)にとって重要であると言われていました。自然資本という見方をする中で、これまでより、一般の社会活動や企業活動との結び付きを強めていくことができるんじゃないか。そのために、最近では生物多様性の経済的側面が強調されています。現在進められている生物多様性と生態系に関する政府間科学-政策プラットフォーム(IPBES)の議論でも、生物多様性の社会経済的評価が重要だと考えられています。

小林：ありがとうございます。

小豆畑：製品のバリューチェーンあるいはライフサイクルに絡むものに対して企業には何らかの責任があるということは、誰も認識しています。ものをつくるに当たっては、資源を採り、それを輸送し、加工して、使い終わったらそれを廃棄する。その廃棄まで全部を考えてみる。それでも個々の企業が、具体的に、生態系にどのように関与していて、どこをどう管理していけば、われわれなりにCSR、あるいはCSV活動になるのかというのは、まだそれほどクリアにはなっていない。ただ意識はしています。植林をするのも貢献のひとつだろうという、非常に企業活動との関係があいまいで、相関があまりはっきりしない状態での活動もあります。それがもう少しクリアになれば取り組みや



小豆畑 茂氏

すい。

小林：ありがとうございます。私の学校で一番チャレンジしているのはその部分ですね。生態系のいい一部に人間がならないといけなわけですけれども、今の企業の生態学って、いっぱいいろんな人に名刺を配ったかとか、インプットとアウトプットはちゃんとあるかとか、そういうことで、本当の意味での生態系というのを掲げてまだまだあまり議論していないみたいですね。これは、やっぱり日本から先鞭(せんべん)をつけられるものではないかなあと思うんです。

ここで少し前に戻りますが、雑誌「環境研究」が取り上げた論文・記事の分野別の数をお見せします(表1)。たしかに法律系も多かったとは思いますがけれども、行政・政治・ガバナンス分野の論文がとくに多い。それから汚染・リスク・保健・ソリューションは多くて、国際協力、都市・街が次に多く、経済も割と多いと思います。おっしゃるように自然は少なかった。それは、この雑誌が生まれた最初の頃の社会の様子と係わります。先ほど小豆畑フェローがおっしゃったように、公害問題のことで最初始めたので、財団の名前が公害調査センターでした。公害調査センター、それから環境調査センター、日立環境財団になって。だから、やっぱりフランチャイズがどちらかというところと公害問題にあったといういきさつもあったと思うんです。ただ、今の議論はすごく面白くて、もしこの雑誌が引き続きあったとすると、こういうところに工夫をすべきではないだろうかということでは言えたかなというふうに思います。そういう

表1 「季刊 環境研究」(1号～181号) 分野別論文・記事数

	分野	論文・記事数
1	法律	366
2	経済	347
3	行政・政治・ガバナンス	1302
4	計画・プランニング	163
5	循環	312
6	温暖化(緩和)	324
7	温暖化(適応)	76
8	エネルギー	219
9	都市・街	487
10	生物多様性	249
11	自然環境	158
12	汚染・リスク・保健	954
13	教育	253
14	パートナーシップ・参画	117
15	国際協力	581

意味で、先駆的なチャレンジングな雑誌、それも査読雑誌じゃなくて、むしろ今後の方向について提案をしてみるというような働きがあるとすると、まさしく自然共生とか、自然共生と経済とか、自然と経営とか、あるいは、その中での、先ほどお話がありましたけれども、いろんなステークホルダーがどういう役割をするかというようなことが、今後取り上げられるべきですね。

あと、これだけの歴史があるので逆に、レビューといいますか、実際にどんな効果があったのかという振り返り、つまり「やるべきだ」と言うだけじゃなくて、やった結果どうだったんだろうかという論文、ちょっと冷静に考えるというような論文も大事かなと思いました。

それから、アジアの国なんかを考えると、今、要旨と題は英語なんですけれども、あとは日本語で読めと、こういうことですが、むしろ英語化もあっていいというふうには思いますね。仮に継続しているのであれば、ちょうどそういうことにチャレンジすべき時期だったのかなというふうに思います。

2. 将来展望：今後の社会、世界、日本

小林：だいたいこの雑誌の今までということについてお話をいたしましたので、今後、将来の展望、これは雑誌を離れてで結構ですが、今少し話題も出てきましたので、そのところについてちょっとお話を聞かせていただきたいと思います。今後の社会とか世界、日本を踏まえて、環境問題でいうところが大事になってくるかというような

ことを、思いつくままに話していただけるととてもありがたいと思います。最終的には、雑誌ということから離れて、企業財団とか企業の経営の中でどういうふうに関係問題を反映していくのがいいんだろうかということをし、せつかくですからお話しただけならと思っております。

順番を変えて、今回のラウンドは、最初は川口さん、武内さん、小豆畑さんといきたいと思います。すみませんが、トップバッターを川口さんから。

川口：今までの議論でだいぶこれからの議論の芽が出たと思うのですけれども、自然と他の分野の共生というのが一つの大きな柱です。それから色々なファクターの間の連携、それぞれが何をやるかということも必要だと思います。

それで、私は特に第2のアメニティとは一体何だろうと思うのですけれども、というのは、アメニティというコンセプトを持ち込むということが過去において重要であったという意味で、同じように、これからの環境と経済の両立ということから考えると、これがビジネスにつながる、さっき出たことなんですけれども、という分野に光を当てていくということは非常に大事だと思います。

さっきの自然との共生の分野も含めて、すでに日本の企業はいくつかのことをやっていて、例えば、たしか三菱商事だったと思うのですけれども、メッシュで環境データを拾って、そうするとそれぞれの地域の濃度、大気の状態というのが分かるわけで、その地域のデータを使って、それぞれのところでどのような対応策が必要かと。国全体、大気汚染防止法などの体系でその地域を分けたりしましたけれども、それをもっと細かなデータでビジネスにするということをやっているし、自然との関係でも、例えば森林や、絶滅しかかっている動物などについても、センサーの技術というのが非常に今発展していますから、そのセンサーを例えば動物につけてどういう状況かなど、いろんな分野で広がりがあるのだろうと思うんですね。

第4次産業革命、プラットフォームにしていくということなんですけれども、環境がプラットフォームになるのだということをもう少し議論していく必要があると思いますし、その関連で、この議論は、今までのような環境側、環境側と言うとちょっと言葉が悪いのですが、環境に関心を持っている人たちだけのサークルではなくて、ビジネスと環境のまさに交流が必要なだろうと思うんですね。

私、ほんとうに今でも忘れられないのは、通産省にいてずっと長いこと仕事をしていて、民間企

業にもちょっといたのですが、突如、環境庁長官になったときに、官邸の記者会見で記者から質問がありまして、あなたは通産省の人間でしょうと。通産省の人間に環境行政ができるのですか、どう考えるのですかと言われたんですね。多少私はびっくりもし、私はその間に民間企業で環境もやっていたので、質問者の見方が偏っているとも思いましたけれども、そういう、今まで違う世界の人間が、もっと一緒になって仕事をするとということがないといけないと思います。

それから政策分野についても、私は今あるところで、北東アジアの中国と韓国と日本のCO₂の排出量取引という話をアメリカのあるところでやっていて、それに多少意見を言ったりもしたのですが、そういう独創的な、たしかに今までの「環境研究」で先取的な政策研究というのはあるのですが、もっと先に出た、うんと独創的な研究をして、それを政策提言するような、そういうことも必要なんだろうと思います。最初はその辺で。

小林：ありがとうございます。そういうふうにいるいろいろお話が出てくると、なかなか「環境研究」がやめられなくなってくるという厳しいご意見ですね。今度は武内先生、お願いします。

武内：先ほども、今や地球の容量の中での成長や繁栄を追求する段階に来ていると言いましたが、それを示唆するような世界的な取り組みが始まっています。その一つが、日本では、日本学術会議が主導して、私たちも直接関与しているフューチャー・アースという取り組みです。これは文字どおり「地球の未来」を追求する試みですが、この取り組みが始まったのは、地球環境問題を扱うのに、地球物理的な現象、気候・気象現象、生物多様性、人文社会的な現象がばらばらに取り扱われていて、一つの地球を守りながら人間の繁栄を考えていく枠組みとしては、とても不都合だという認識が高まったからです。国際的な学術界の縦割りを排除し、個々の取り組みを統合して、フューチャー・アースという一つの統合的な取り組みにしようとしているんですね。この新しい取り組みが重要視しているのは、社会との連携です。コ・デザイン、コ・プロダクション、コ・デリバリーという考え方です。従来の学術と社会の関係というのは、学術分野での研究蓄積をまず増やして、基礎研究から応用研究へと展開し、その成果を社会に広めていくというやり方です。しかし、フューチャー・アースでは、議論が未熟な段階から社会と密接な関係を持ち、社会が学術のあり方を変え

ていくという考え方になっています。もちろん、それをどう実行するかは難しい問題ですが、今そういう方向に話が進んでいます。

環境問題はつねに現場があるわけですから、最初から現場と一緒に話をしていくことが大事です。その際にいろんなステークホルダーの意見を十分踏まえて、環境研究の方向を決めていくことが、これからは重要になってくると私たちは考えています。そうしたアプローチが学術的な基盤を持つようになると、持続可能な開発目標（SDGs）にもつながってくると思います。ステークホルダーの中には、自治体、企業、NGO、地域住民などさまざまな立場の人たちがいる中で、これからどのように統合的な環境研究を進めていくかが問われているんだと思います。

また、さきほど川口先生がおっしゃったこととも関係しますが、アメニティという概念が残念ながらかき消されてしまった面があります。地球環境問題が顕在化して、環境庁に地球環境部が設置され、何となくアメニティが何かぜいたくな環境だといった捉え方がされてしまったような気がします。それには、アメニティの概念に対する誤解もあったと思います。本来のアメニティは、ぜいたくではなくて、人間が人間らしく暮らすことが豊かさにつながるという捉え方です。その意味で最近のプラネタリーバウンダリーのような概念は、バウンダリーがあるからその範囲内で抑制的に生きていくのではなく、地球の容量の中で暮らしていくことが、実はほんとうの豊かさにつながるという捉え方になるべきだと思っています。その意味で、私は、アメニティが地球レベルの概念としても一度求められている時代だと考えるべきだと思っています。

小林：ありがとうございます。そうですね。定常経済でも付加価値を増やすことはできますし、もののインプット・アウトプットだけでなく、そういう、例えば自然と親しんでそれをうれしいと思うとか、あるいはもっと性能のいい機械をつくらせてそれにお金を払うとか、いろんなことができるので、定常経済だからGDPが増えないとか、つまらなくなるということはないと、経済屋さんとしては思います。ありがとうございます。

それでは小豆畑フェロー、今後の世の中について、こんなふうなことが一番大事なトレンドじゃないかとか、ありましたら。

小豆畑：将来を予測するほどあまり知見は持っていません。ただ、川口先生のおっしゃったデータ

については、日本は「Society 5.0」を、第5期科学技術基本計画として言い出しました。ITは、ビッグデータ、IoT、AIというように進化していて、第4次産業革命が起こると言われています。このような背景にあって、ITを産業界での課題解決だけに使うのではなく、人類社会が全てITの恩恵を享受しながら、社会を変えていくというのが「Society 5.0」と理解しています。貧困とか飢餓とか、色々な不平等も含めて、これらの解決にITを活用するというのが、日本の目指す方向と言われています。その方向に間違いなく行くのだろうと思います。またデータがたくさんあっても、何の相関性も得られないで持っているデータもあります。これらに何か意味付けをし、例えば先ほどのアメニティに貢献するようなものにデータが加工され、使われるようになっていくのだろうと思います。それがどういうふうに変化していくかまでは予測できないのですけれども。

私が環境関係の学位論文を書くに当たって、技術の動向ばかりでは論文にならず、技術の社会貢献についても緒言で書きました。われわれ工業技術の研究者にとっては緒言を書くのが一番たいへんで、技術に関しては書けるのですが、その環境装置の必要性までさかのぼって書こうとすると、いろんな本を読まないといけません。私の論文の緒言を一部コピーして持ってきました。9日間に亘るロンドンスモッグが1952年にあり、それからベルギーのミューズバレーというところでも five-day-smog があり、ペンシルベニアのドノラというところでもスモッグを経験しました。これで人が死んだり病気になったりしたというのが、半世紀前から分かっていた。半世紀は言い過ぎですが、70年代のことだから30年ぐらい前にこういう現象がありました。ある地域ですでに分かっているのに、それが何も反映されずに、日本がまた高度成長時代にスモッグを出して、東京の空に青空がない時代になりました。

小林：今の北京みたいな。

小豆畑：今の北京。それも全く同じで、日本が公害を経験し、苦勞して空をきれいにしたにもかかわらず、北京がまた同じことを繰り返している。これは、データはあるのに、それが有効な情報になっていないためです。使えるデータを情報にするというか、有効に活用できる仕組みが必要であり、それによって政策ができる。これをどうやって進めたら、将来、同じような問題を繰り返さないで済むのか。ここから始めないといけない。そ

うでないと、高度成長すると必ず公害問題が起こり、ある程度の被害を出さないとそれを解決しないという繰り返しがこれから延々と続く。これでは何の進歩もない社会になってしまいます。折角の努力で取得したデータや経験がきちんと情報になって伝えられ、それをベースに、新たな経済成長なり生活水準が上がっていくというような仕組みをつくっていくのがたぶん大事なのだと思いますね。そういう意味では「Society 5.0」というのはいい方向性と思っています。どこまでそれが実現できるか分かりませんが、たぶん、環境問題、社会問題も含めて、そういう方向に行くと思います。データを死蔵させないということです。

小林：そうですね。ITの力を持った産業が、むしろ公益的にそれを活用して、その中で利益を得るとするのが一番麗しい目指すべき社会ですね。おっしゃるとおりですね。ありがとうございます。

3. 環境知識の役割

小林：それで、次の話題として用意しておりましたのは、環境知識はどういう役割を果たすだろうかということなのですが、今そこでかなり踏み込んだ話、かぶる話が多いと思うのですけれども、せっかくそれぞれのお話を聞いて、再度、触発されて思うところがありましたら、大卒の、社会はこういうのだったということの他に、その中で環境知識というのはどういう役割を果たすだろうかということにもうちょっと焦点を合わせて、もう一巡。今度は武内先生から。



小林 光氏

武内：ビッグデータは、実際に社会の中でさまざまなかたちで使われていますよね。例えば膨大な医療情報を蓄積していくと、従来よりも予防的な知見が得られやすいというようなことです。環境知識に関して言うと、そういうビッグデータが最も使いやすい場の一つが、環境と健康だと思います。超高齢化社会が進む中で、いかに人が健康で長生きするかを考えるには、人と環境とのかかわりを考えることが欠かせないと思います。さきほど述べた自然資本もそうですが、自然に包まれて生きている中で、環境と健康の2つをどう結び付けて人々の生きがいにつなげていくのかを考える必要があると思います。そのときに、これまでは、この2つを概念的につなげるだけで終わっていたのですが、環境データと健康データをつなぎ合わせることによって、この2つが科学的知識としてもつながってくる、そういう時代になったと私は思っています。

これまでのように「風が吹けば桶屋がもうかる」式の、飛躍がありながらつなげていくのではなく、きちんとしたつながりが科学的にも理解できるようになると思います。例えば、農業をすると健康にいいと言われますがそれが本当にそうかを実証することができます。一つの大きな課題は、膨大な個人情報をビッグデータとして活用するにはさまざまな制約があるということです。学術の側も社会の側も、新しいルールづくりをすることで、ビッグデータをうまく活用し、公共の福利の向上に寄与できるような形にしていくような方向に向かうのではないかと私は思います。

小林：ありがとうございます。

次、順番で小豆畑さんに聞きたいのですが、私はたまたまDOWA 鉱業（現DOWAホールディングス）へ行ってきまして、日立の創業者が同社にいらしたという意味では日立の原点でもありますので、いろいろお話を聞いてきたのですが、やはり日立はそのときに自然資本を丁寧に使おうということで、いろいろな鉱山に関わって、それでモーターをつくらうとかいろんなことに発展していったとうかがっています。その鉱山自身も身内だったと思うんですけども、そういう意味で自然との付き合いがすごく長い会社だというふうに改めてDOWAさんで思いました。DOWA自身もリサイクルで頑張っていますし、そういう意味で企業の原点みたいなものがそこにあると思います。今の日立というのは、逆に言えば何でもやっているの、なかなか難しいと思うのですが、個人的には、例えばイギリスに高速鉄道を売ってみたい

とか、かなり都市的なものとか、単に一つの要素技術じゃなくて、広い範囲のものをパッケージで売っていらっしゃるような感じがします。先ほどの、もっとデータを使って、IoTで、あるいはITで世の中を変えていく、そういうことで日立は頑張ろうというところで、今、力を入れている具体的なものってどんなことなのでしょうかね。

小豆畑：お客様の持っているデータとか、社会資本として持っているデータをきちんと利活用できるような仕組みを作り、これをベースにしたサービスの提供やものづくりをしていく、そういった方向に、今、日立が行っています。世の中にあるデータをちゃんと使うということですね。

ただ、先ほどおっしゃった、相関性ばかりではだめじゃないかというのはたぶんそのとおりです。農業をすると健康になる。それは農業と健康の間に何かの相関はあるのでしょうか。では林業とか漁業の人が健康になるのにはどうすればいいのかというのは、必ずしもこの相関性からは出てこない。農業と健康の因果関係がはっきりしないと出てこない。因果関係から演繹的に推定する必要があります。今はどちらかというと、AIは、相関性の強いものを結び付ける作業をしています。次にそこから因果律を出さないといけない。農業をする人が健康になるのだったら、林業をする人も健康になるにはどうすればいいかというのは、因果関係を見つけ、これを元に考えないと得られない。これは、計算機が発達してもまだ人間がやらないといけない世界ですね。ダーウィンみたいに何か原始的な生命に地球上の生命は由来するというような考えには、計算機はまだたどり着きません。もちろん、計算機の得意な相関を見つけるのは重要です。これから原理を見つけるのは間違っていない。帰納法と演繹法の両者が必要です。

それから、先ほどおっしゃったりニアモデルが少し崩れてきている。大学の先生が考えて基本をつくり、それを使ってわれわれが産業化するというのは、使いたい人、作る人、原理を考える人が集まって考えるようになってきているのは、情報が入手しやすく、また使いやすくなったからだと思います。計算機を1台もって、これをネットにつなぐと多くの情報は手に入る。それをどう使っていくかというのが課題です。知っているだけでは何の価値もない時代だと思います。これからはますますそうなる。

小林：その場合で、例えばご担当の環境なんかですと典型的にはどんなことが、例えば遺伝子工学

みたいなのはやっていらっしゃるのでしょうか。

小豆畑：遺伝子工学というか、細胞の培養とか遺伝子の解析とか、そういうことはやっています。DNAのシーケンサーは日立が最初に作りましたから。

小林：あれとか、電子顕微鏡とかいっぱい日立の製品があります。

小豆畑：DNAの解析支援はできますが、それをどう使うかは別な分野の人たちの仕事です。一緒になって仕事ができるようになれば良いと思います。

小林：分かりました。では、川口さん、今までの議論を聞きまして。

川口：1つ2つあるのですが、1つは、一番最初的时候に出た国際的な資産の展開というか、日本の持っている政策というのはほんとうに、日本はきちんとやる国なので、政策についてはかなり細かいところまできちんと考えて政策体系があるのだと思います。私は、今までいろいろな折に、外国に行って外国の人と環境政策について話をする機会があったのですが、例えば日本で「地球温暖化対策の推進に関する法律」というのがあって、基本計画をつくって、どこがどれぐらい減らしましょうとか、非常に綿密にやっているのですが、世界のほとんどの国は、このような法律を持った上で、それを基にそれぞれのところで減らしましょうなんていう計画性はなくて、あの目標は海の向こうにある灯台の灯だとか言うわけですよね。みんなそこに向かって舟をこいでいくんだとか。したがって、綿密な計画性という日本の持っている資産、省エネ法もそうだと思うんですけども、そういう資産の国際展開をどうやってやるかが非常に大事だと思います。

先ほどおっしゃった、われわれのした失敗を他の国もやらないようにするという意味では、個々の社会、個々の法律、個々の政策だけではなくて、それを統合した形の社会全体のシステムとしての環境の考え方を外国にどう伝えていくかは、私は、これは政府だけじゃなくて、実際の担い手は企業だったり地方自治体だったりするわけですから、それぞれのレベルでやっていくことが大事だろうと思います。

それから、今の点に関して、たくさんあるデータをどうやって生かすかについて言うと、私は、やっぱり社会の仕組みをこれからつくっていく、

あるいは今あるいい仕組みを維持するという努力が大事だと思うんですね。これはちょっと語弊があるかもしれませんが、中国でPM2.5が非常にひどいことになっていて、それで、じゃあ、それがひどいからどうかしてくださいということをお中国の人たちが十分に声を大きく発信できるかということ、なかなか難しい点があるのだろうと思うんですね。北九州市で、最初、もくもくといっぱい煙が出たときに、お母さん方が「洗濯物が汚れてどうにもならない」といって声を上げたというようなことができる土壌、あるいは、そのビッグデータが、これは個人情報、武内先生がおっしゃったように、バランスは難しいと思うのですが、それを企業が活用することができる仕組みは一体なんだろうかと。その仕組みの構築とか、今ある民主的な日本社会の言いたいことが言えるという土壌をずっと維持していくとか、より広い社会の仕組みを考えながらやっていくことが必要だろうと思います。この2点です。

小林：ありがとうございます。今、共通して言われましたことは、コ・デザインみたいなことがこの分野でも起こっていて、単なる知識ではなくて、もっとそれが使いこなせる知恵の形にして、日本からも発信するべきことがあるのではないかというお話だったと思います。

4. 企業の役割

小林：そろそろ締めめのラウンドで、今度は小豆畑さんからお願いしたいと思います。そうした中で、企業の、1つは経営として取り組むということももちろんありまして、もう1つは企業が見直す社会貢献ということで、公益財団を持っていらっしゃって、それで、そちらのCSRでもそういった今おっしゃったような課題にチャレンジすることができるというふうに思うのです。

今回たいへん残念なことに、この雑誌は休刊になるということで、私も、ご担当の日立の理事さんからは、もう環境が当たり前になってしまったので、特別に環境のことでやることもないのかなというようなお話で、むしろ本業の中でやっていきたいというようなお話もちらっと聞きました。もちろん本業として環境をやるということもありますし、そうは言いながら日立財団というのがありますので、CSRといいますが、社会貢献ということで企業財団ならではの取り組みということもあるのかなというふうに思いました。その観点でちょっと、今考えていらっしゃることがあれば、

小豆畑さんをお願いをしたいと思います。よろしくお願いします。

小豆畑：事業を通して環境に貢献できるのであれば、これが一番取り組みやすいです。事業そのものが環境に貢献できるというのは、何の問題もなく取り組めます。ただ、そればかりではないところもたしかにあります。CSRとCSVですか。CSVのほうがCSRよりも企業としては取り組みやすいという指摘があります。これはそのとおりですが、それだけでは不足している点もあります。社会から見た企業と、企業から見た社会の違いかもしれないですね。CSRは、社会の中で企業がどうやって共存していくかという観点から考える活動なので、必ずしも事業に直結じゃなくても取り組まないといけないものもあります。

例えば、ジェンダーバランスですね。日本は理系を専攻する女子学生が少ないものですから、日立に入ってくる女性も非常に少ない。女子学生は10数%ぐらいしかいないですよ、工学分野では。このような状況でものづくり企業としてバランスをどうしていくのかという課題を持っています。CSRとCSVは両立させる努力が必要で、直接事業に反映できることしか努力しないとしたら、たぶん、日立は嫌われます。そういう会社に入ってくる人も少なくなるし、周りからも批判されるでしょう。人間が環境と共生するのと同じように、会社も社会と共生していくという仕組みが必要で、そういうCSRの観点からいくつかの課題に取り組まないといけないと思います。サステナブル・ディベロップメント・ゴールズですか、これが全部の社会課題を言いあらわしているのかどうか分かりませんが、このような課題になんらかの格好で関与していかないといけない。できれば事業を通じて。現時点で、直接活動できないにしても、考慮する必要がありますし、視界に入れておく必要があります。

小林：そのCSRをやっていて、なるほどよかったですなあとという記憶はございますか。今のジェンダーバランスもそうした例と思うんですけど。

小豆畑：難しい質問ですね。インベスターリレーションズのように、会社への投資の観点から関係のある人たちによく説明するということから始まって、ステークホルダーが社会の多くの人になるので、社会に対して何かはたらきかけたことですよ。先ず、早く取り組んだものと考えてみると、男女の公平性については日立は取り組みが早

かったかな。でもまだ女性の絶対数が少ないですね。それから環境関係は取り組みが割と早かったという気はします。こういう雑誌を出版したのですから。

小林：それは画期的に早かったですね。

小豆畑：この雑誌がいいのは、企業色が全くない、製品の説明も技術の説明もないことです。政策、経済とか、あとNGOですか。そういった活動を中心に扱っている。企業の観点から離れて社会の観点からの活動ではあったんだろうと思います。NGO活動と言えば、最近訪ねた、ハワイのマウイ島でスマートマウイ(*)があります。

小林：私は見に行ったことがあります。

小豆畑：NGOの人たちの活躍がいいでしょう。

川口：何ですか、スマートマウイって。

小豆畑：ハワイのマウイ島で自然エネルギーを最大限使おうというプロジェクトです。風車や太陽電池でできる電気が、日中の時間帯では使用する電気の半分ぐらいあるんです。

小林：やろうと思えば全部できるというのですね。

小豆畑：電力を一日の中で急激に使い出す時間があるのです。例えば、マウイ島の人口は20万人不足です。多くの人が退勤後に家に帰って、同じような時間に照明を点け、炊事を始める。そのときに電気の使用量が急激に上がります。これに対応するのに、従来の火力発電設備を使う以外に、電気自動車に貯めた電気を急激な電力消費に使う。そして、夜中の電気の使用量が少ないときにも風車は回っているので、これでできた電気を自動車に貯める。こういう取組みです。これに積極的に取り組み、普及に支援してくれたのがNGOの人たちです。

小林：結構日系の方も入ったんですよ。

小豆畑：そうそう。ハワイですから日系の人がたくさんいます。そのNGOの方々が取組んでくれたと思います。

*NEDO：米国ハワイ州における日米スマートグリッド実証プロジェクト (JUMPSmartMaui)

小林：NEDOの事業ではありますね。

小豆畑：NEDOです。NEDOの事業で、それをNGOの人が手伝ってくれた。そういう意味ではない活動であったと思います。

小林：女性の方が多いですね。

小豆畑：女性の人が多いですね。

川口：日立さんがそこでやっていらっしゃることは発電ですか。

小豆畑：電気自動車の充電器、電力貯蔵設備、電力系統関連の機器等、プロジェクトに伴う色々な設備を導入して、その運用、制御、メンテナンスをしています。電気自動車が必要になりますが、住んでいる人たちがそれに同意して、電気自動車を買って、急峻な電力の需要に対応されています。5年間で10倍ぐらい電気自動車が増えたと聞きました。

小林：あとは、電気湯沸かし器を使っているの、電気が余っているという時には貯湯槽にお湯をためて、後でシャワーを浴びるとかというような仕組みですね。それから、家庭をつなぐだけではなくて、ショッピングモールもつないでいる。大きなグリッドにして、ガスの発電所があるのですが、それを一番絞って、種火を消すわけにいかないの、どこまで絞れるかという実験をされていますけれども、島ぐるみのスマートグリッドですね。

小豆畑：そういう意味では、NGOの人たちがだいぶ活躍してくれたので、プロジェクトが成立したと言えると思います。これはCSRではないのですが。

小林：もう本業に近い。

小豆畑：CSRも含めた本業ですね。

小林：ゆくゆくは、マウイ島は風がいっぱいあるので、余ったやつを今度はオアフ島へ送ろうかという説もあるぐらい。オアフは自給できない。

小豆畑：風況がいい。強い風が吹いていて、日本の効率よりも2倍ぐらい高いです。日本は風が弱くて風車が発電しなくなる時間がハワイより多くなる。マウイは強い風が年間通じて吹いているの

で、風車に非常に適した島のようなのです。

川口：カウワイ島でもできるかもしれませんね。あそこも風が強いんでしょう。

小豆畑：カウワイ島でもそうですか。私はよく分からないのですが。

小林：需要家は少ない。マウイ島はちょうどいいバランスですね。20万人と結構大きい経済です。

小豆畑：このような電力供給の仕組みをスマートグリッドと呼んでいます。小さい規模で、かつてはマイクログリッドと言いましたが、発電と消費のバランスをとる手法を確立し、これをそれぞれつなげて大きくしていくと、将来のエネルギー消費抑制のひとつの解になるという気がします。

小林：マウイ島であれだけ熱心にやられて、日本ではそういう商売はしてくださらないんですか。

小豆畑：日本でも可能性はあるでしょう。日本の離島の場合には人口がもっと少なくなるようです。日本でもできないかと検討はしているようです。

小林：結構、地産地消のエネルギーとか。

小豆畑：ハワイはガソリンのようなエネルギーの値段が高いと聞いています。このような状況なので、自然エネルギーに対する感度が非常に高いようです。

小林：全米各州中一番の高い再生可能エネルギー導入目標を持っていますね。

川口：本当に日本でも何かできないかしらと思いますね。

小林：企業の役割としてはとても面白い役割、チャレンジな話がまだ環境でもたくさんある。

小豆畑：出てくると思います。そういうときに、CSRではないですが、NGOの人たちとかステークホルダーの人たちと綿密なコミュニケーションをしていかないと、なかなか普及しないこともあるのでしょうか。これは先ほどの事業としてということになるのでしょうか。

小林：最初はもうからないから。CSVではないの

ですけれども。

小豆畑：新しい事業をやるときのきっかけにはなりません。

小林：でも、たしかにマウイのNGOの女性達はすごいですよ。すごくインテリなんですよね、学校の先生だったりなんかして。見た目は日本人だけど日本語をしゃべれないんです。

小豆畑：住民の皆様を説得してくれたそうです。英語が達者だからといっても、日本人が現地の人と直接コミュニケーションするのは難しいですよ。そこに住んでいる人でないと分からないことがある。NGOの人たちがこれを助けてくれたそうです。

小林：そういう結び付きができるのも、CSRに近いことをやっているからだと思うんですね。武内先生、どうですか。

武内：私自身は、これまで企業活動にはあまりかかわっていないのですが、グローバル・コンパクト・ネットワーク・ジャパン (GCNJ) の理事をつとめるなどして、企業の皆さんの関心事を聞いたりすることがあります。企業では、これまで環境を取り出してその重要性を謳うことが多かったのですが、いまではサステナビリティという言葉がよく使われるようになり、企業経済活動も含めて広く持続可能性を追求しようとしています。いろんな企業から送ってもらう報告書の多くも、環境報告書からサステナビリティ報告書に変わりつつあります。企業の社会的責任 (CSR) から共通価値の創造 (CSV) へという流れの転換もよく議論されるようになりました。そういう中で、先ほど話題になった持続可能な開発目標 (SDGs) を企業活動の中に取り入れる重要性が GCNJ でもよく認識されています。いまは、大企業にとどまらず、中小企業でも SDGs に積極的に取り組んでいくにはどうしたらいいのかを議論しています。SDGs を中小企業にまで普及させ、その主流化を目指すとなると、企業の社会的貢献を超えて、企業活動そのものの持続可能性を長期的視野に立って考えていくことが重要になると思います。

SDGs については、残念ながら海外の企業のほうが熱心です。例えばユニリーバやナイキは、企業の看板に SDGs を掲げている。それに対して日本の企業は、SDGs に取り組むと宣言している企業がトップクラスにいるといった段階で、それを企業

活動の中心に位置づけるような流れにはまだなっていないと思います。17の目標からなる SDGs をいかに活用していくのかを含めて、学界が企業をサポートしていく必要があると思います。とりわけ私が主張したいのは、企業活動に密接に関係する目標を一つだけを取り出して、その達成への取り組みを考えるのではなく、さまざまな目標をつなげて考えていくということです。例えば、リサイクル産業だと、持続可能な生産と消費だけを目標にしていけばよいと思うかもしれませんが、実は、陸域の生態系保全、気候変動対策、都市のインフラ整備など、他の目標とも密接に関係しているわけです。ですから、SDGs の目標間の関連性をきちんと示してつなぐうえで、こういう使い方ができるんですよということを具体的に示していくことが、これからの課題だと思っています。

私は2017年初めに、日本学術会議でSDGsをテーマにした国際シンポジウムを企画していますが、そこでのねらいは2つあります。1つは、SDGsを社会がどう使っていくのかについての学術的な基盤を提供すること。もう1つは、マルチステークホルダーの参加をどのように促すのかということです。そのため、学術分野にとどまらず、国連機関、開発援助機関、企業、NGO、若者などさまざまなステークホルダーの方に議論に参加してもらおうと思っています。

小林：ありがとうございます。たしかにSDGsは宝の山と言えるかもしれませんね。それから指標の間のネクサス (連環) といいますか、関係するところでいろんな発想ができるところが面白い仕組みだと私は思います。ちょうど同僚の蟹江先生がずっと一生懸命やっていたので、一緒になって、今、学生さんを巻き込んで学生にやらせているのですが、面白いですよ。

小豆畑：SDGsで社会の課題はだいたい言い尽くしているのでしょうか。

小林：そうですね。それと、それがすごい議論を重ねて、一応、正式に外交交渉した結果できているので、前のミレニアム・ディベロップメント・ゴールズみたいに国際官僚がエイヤッとつくったものとはかなり違う。

小豆畑：100何項目かあります。

武内：ターゲットが169で、インディケーターが240ですね。

小林：そうですね。国内適用はこれからまだ考えないといけないと思いますが、国際的な指標は結構できています。

川口：どこかの団体が企業に関係する部分だけ取り出して解説したのがあります。

武内：それは地球環境戦略研究機関 (IGES) が日本語に訳しています。

川口：その原文を、もともと国連のどこかがつくったのでしたっけ。CSR、CSV、私はそのCSRについて、実はCSRは事業そのものだと思っているんですね。それはどういう意味かという、CSRの勉強をしていて思うのは、日本のビジネスは、自分が何をCSRとして選ぶかという発想をするときに、あくまでインサイドアウトなんですね。自分の持っているものをどう使えるかという発想なんですけれども、本来はアウトサイドイン、社会が何を望んでいるかということを経営が、その中で自分が力があると思えること、あるいは時間をかければ力があると思うことをやっていく。そこにビジネスの成長の種があるという考え方だと思ひまして、ですからアウトサイドインでCSRをやるということは、インサイドアウトと比べて時間軸が少し長くなる。ただ、それは、それをやっておくと、本当に社会が望んでいることを企業がやる力を自らつけていくわけなので、ビジネスになるし、まさにCSRは事業そのものだと私は思っているのですけれども。

小林：さきほどの小豆畑さんと、かなり考え方が似ていますよ。

小豆畑：日立はものづくりの会社ですから、かつては、製品をつくって使ってくださいというアプローチをしていたのですけれども、今は社会やお客様が困っているものを見つけて、それを何とか解決できないかという、今、先生のおっしゃったアウトサイドインの方向に変わってきています。事業そのものです。

川口：そうですね。中小企業はなかなかおっしゃるように難しいところはあると思うのですけれども、そういうふうに考える努力をすることが必要で、どの道もうちょっと長いスパンで考えると、政府ができることにはもっとこれから制約がかかってくると思うので、だいたい財政的に非常に難しいですし、人も減っていきますし。ですから、

先ほどのみんなが同時に考えていくということで、企業が果たす役割というのは、社会として期待するところは大きいと思っております。それでそのときに企業としては、企業ですからそういうビジネスをやりやすいような、あるいは有利な環境をつくれるような、先取りの動きというのがもっとあっていいのかなという気がするんです。

一例を挙げると、ダボス会議というのがあって、私はそこに行っていたのですが、そこでネスレの会長が来ていて、彼がダボス会議の場で「水が大事だ」ということを言い出して、何人か水に関わる仕事をしているところの企業を集めてグループをつくって、水についてのフォーラムとかいろいろ始めたんですね。それで、私も水に関心があったので、あるときネスレの会長さんに、「何で水ということは今熱心にやり始めたのですか」と聞きましたら、自分たちのネスレ、食品工業ですから、世界でいろいろ仕事を展開するときに、いい水があるというのは非常に大事なのです。ビジネスのために、もちろんそこに住む人たちのために大事ですけれども、ビジネスのためにも大事なのです。ですから、ダボス会議みたいな場というのは、世界に向けてメッセージを発するのには、実は最適な場です。首脳が来ているので。そういうところを活用して、とにかく水だと、世界中に水だというふうに言って、水についての関心をつくり上げるというようなことをネスレの会長はなさったわけですよ。いまだにダボス会議では水というのは非常に大事なプロジェクトになっていますし、SDGsとの関係でも大事なのですけれども、そういうような、社会のニーズを自分が取り込んでやることを、有利にすると言うとちょっと語弊があるかもしれませんが、そういう土壌をとにかくつくってしまう。SDGsでやっているということもそういう、プラットフォームが世界的にできたのだということなんだと思うんですね。

それでSDGsとCSRというかCSVで一つ大事なことが、私は日本政府だと思うんですね。日本政府が、それぞれの各省が自分の政策の中でSDGsをメインストリーム化する、あるいはSDGsとの関係で自分の政策はどうなんだろうかということをもう少し主体的に考えるということがあっていいんじゃないかなというふうに思っていて、何となくそれぞれの省庁は、自分の国内における役割をどうやって最大にするかということで考える、ずっと歴史的にそうなんですけれども、それにさらに、SDGsという世界全体の枠組みを入れて政策を考えるということをもう少しやってほしいなというふうに思っています。以上です。

小林：企業が頑張るためにも政府が、政府のプレゼンスを守るといふ政策形成じゃなくて、アウトカムを考えてちゃんとやれと、こういうことですね。分かりました。

小豆畑：社会課題そのものが企業の事業チャンスだと思えば、構わないのですよね、やっていけば一番いい。ただ、全部その対応はできないので、できるところからでもいいからやっていくと。

川口：そうですね。

武内：さっきの IGES が訳したというのは、グローバル・コンパクト・ネットワーク・ジャパン (GCNJ) と IGES が連携してやったもので、「SDGs コンパス」というものです。「SDGs の企業行動指針」と題して日本語で公表されています。

小豆畑：それはいつごろ出たのですか。

武内：2016 年です。ぜひご覧いただければありがたいです。

5. 終わりに

小林：そろそろ時間なので、字にすればきっと大事なことは全部書いてあると思いますが、簡単に振り返ってみます。まだまだ企業の環境 CSR が必要だろうし、CSR 自体がむしろ成長のモーターといえますか、その後、企業活動そのものになっていくというようなことで、多少時間軸としては長くかかっても、企業の環境 CSR みたいなものは非常に大事だと。今後はやっぱりコ・デザインみたいな方向になってくるということがありました。

特にそういうことで見てみますと、フロンティアとしては、特に企業の財団とかそういうことを考えると、特に環境について言えば、自然共生とか、アメニティとか、あるいは日本のシステムのなつくり込みみたいなことは世間に訴えていく価値があるということでしたね。特にまた、先駆的なアイデア出しをするということも大事じゃないかというようなことですね。

それから積極的な発言、特に海外に向けた発言を考えると英語化なんかも大事だということのご発言があったというふうに思います。これも皆さんにほぼ共通したお考えでありました。

ぜひ、そういうことで、日立財団ということでもそのラインで、今までのレガシーを生かして頑張っていただきたいというふうに思います。

また、今回休刊ということではありますけれども、今のような雑誌をまた、1年後とか2年後に作ってみても面白いかもしれません。もし小豆畑さんがそういうふうにお考えでしたら今言ったようなことに一度チャレンジしてみるのも面白いなあと。一度、英語版の「環境研究」を見てみたいなどほんとうに思いました。

小豆畑：あるといいですね。

小林：あるといいですよ。

小豆畑：投稿も海外の人が発信して。

小林：はい。特に自然共生の哲学みたいなものとか、私、日立さんもやっていますけれども、バイオミクリー（生物機能を模倣した技術）も日本の面白いところだと思います。ああいうのも宣伝すると、なるほどというところが結構あると思います。宣伝色がいけないということはないと思いますので、ぜひマウイの話とか、マウイもハードの話ではなくて、地元の人と仲良くしてできた場合の切り口もあると思うんですね。なので、まだまだ伝えるべきことはたくさんあって、45年の歴史は閉じますがけれども、また何か登場していただければというふうに思います。

川口：今後のことを考えたら、今おっしゃったようなお話に、紙の媒体だけではなくて、あるいは紙媒体はないとしても、ホームページをつくってそこにアクセスして、メンバーが記事を書くというの也被えられるかなあと。

武内：今回の鼎談はそういうふうに公開しないのですか。

小林：これは本になります。最後の雑誌になりますし、あと電子情報、オリジナルの電子情報は DVD に入れて見られるようにします。

小豆畑：ネットでみんなが見られるようになりますか。

武内：ネットに上げると、さっき私がさっと調べられたようにすぐ出てくるのでよいと思います。

小豆畑：しばらくしてから記事をネットに上げることはできると思います。

小林：ネットでオープンにさせていただきたいと思
います。そうしなければもったいないと思います。

武内：もったいないですよ。

小林：それと、今おっしゃったような、紙媒体で
なくても、例えば「環境研究」の、新しい役割み
たいな部分を電子情報で出していくというのもある
かもしれません。

小豆畑：そうすると世界の人が見るようになりま
すよね。

小林：そうです、そうです。

川口：そうですね。

小林：最初から英語だけでよいと思います。日本
の人は一生懸命いい論文を書くのに、少しも世界
でリファアされません。どこかがちゃんといい英
語にしてくれれば、もっともっと引用される論文
はたくさんあると思います。ノーベル賞が取れる
かどうかは別としても。

小豆畑：それから、最新の「環境研究」を見たん
ですけれども、この論文の中で、「環境研究」に出
てきた記事を引用しているものがほとんどありま
せん。他の情報を持ってきてここで発信するだけ
のものがほとんどです。記事同士で議論するとい

うことはあまりないんです。そういうものがもっ
とあってもいいような気がするんですけども。

小林：そうですね。それは面白いですね。ですから、
これからレガシーができるので、それを引用した
論文を送ってもらうとかというのはやったほうが
いいですね。

小豆畑：それに対して賛成・反対の議論があっても
いいような気がします。

小林：その辺は紙をつくとたいへんだけど、ホーム
ページならもっと簡単にできると思います。

小豆畑：意見がもっと反映できるようになります
ね。

川口：そうですね。

小林：そういうのをやってみたいですね。とりあ
えず、私の任務は「環境研究」のレガシーを固め
るということだけだったのですが、今日は次のス
テップのお話になって、新しいお仕事が出てきま
した。日立の財団の中で環境関係のお仕事がなく
なるわけではないので、ぜひぜひそういったこと
に取り組んでいただければと思います。

では、これでお開きということでよろしゅうござ
いますか。今日はどうもありがとうございます。