

静岡大学開学60周年記念公開シンポジウム



静岡大学の足跡と
未来への足音

報告書



2010.3

静岡大学

静岡大学開学 60 周年記念公開シンポジウム

静岡大学の足跡と未来への足音

わたしが語るわたしの静岡大学

■日時

2009 年 5 月 30 日（土）10:30 ～ 12:20

■会場

ツインメッセ静岡 北館

■パネリスト

満井義政（静岡大学理事）

杉田 豊（静岡大学同窓会代表）

藤田幸宏（同窓会代表）

新井和康（学生代表・静岡大学大学院教育学研究科音楽科教育専攻修士 1 年）

川原瑠莉（学生代表・静岡大学人文学部言語文化学科 2 年）

■コーディネーター

平野雅彦（静岡大学人文学部客員教授）

それはいかに実現されたのか？

■日時

2010 年 1 月 30 日（土）13:30 ～ 16:30

■会場

静岡県男女共同参画センターあざれあ 大会議室

■パネリスト

佐藤博明（静岡大学名誉教授・元学長）

鈴木 款（静岡大学創造科学技術大学院教授）

松田 智（静岡大学工学部准教授）

水谷洋一（静岡大学人文学部准教授）

■コーディネーター

中井弘和（静岡大学名誉教授）

わたしが語るわたしの静岡大学

- 03 挨拶とパネラー紹介
- 03 パネラー自己紹介
- 04 シンポジウムの狙い
- 05 静岡大学のイメージと情報発信
- 07 社会連携と PR
- 07 静岡大学の魅力を伝える
- 11 地域の学びを大学へ還元
- 12 研究を伝える力
- 13 二つキャンパスの一体化
- 15 歴史をひも解き、将来へ生かす
- 16 ガムランから学ぶ
- 17 キャンパス・ミュージアムは地域連携の柱
- 18 チャレンジ精神を喚起
- 19 静岡大学への期待

それはいかに実現されたのか？

- 25 **主催者あいさつ**
静岡大学生涯学習教育研究センター長 阿部耕也
- 26 **コーディネーターあいさつ**
静岡大学名誉教授 中井弘和
- 28 **講演 1**
地球環境をめぐる 10 年から未来へ
静岡大学名誉教授・元学長 佐藤博明
- 34 **講演 2**
地球温暖化と生態系の危機
静岡大学創造科学技術大学院教授 鈴木 款
- 42 **講演 3**
持続可能な循環社会～エネルギー・リサイクルを考える～
静岡大学工学部准教授 松田 智
- 48 **講演 4**
地球温暖化対策をめぐる 10 年そして将来
静岡大学人文学部准教授 水谷洋一
- 54 **パネルディスカッション**

静岡大学開学 60 周年記念公開シンポジウム「静岡大学の足跡と未来への足音」 I

わたしが語るわたしの静岡大学

挨拶とパネラー紹介

●平野

皆様、おはようございます。本日は、静大フェスタにお出かけいただき、まことにありがとうございます。これより静岡大学開学 60 周年記念公開シンポジウム「わたしが語るわたしの静岡大学」を始めさせていただきますと思います。

冒頭、私のほうで、皆さんの名前だけご紹介させていただいて、そのあと各々、詳しい自己紹介、それから活動のようなものを紹介していただきたいと思いません。

まず、私の隣から、静岡大学の理事の満井義政さん。

●満井

満井です。こんにちは。

●平野

それから、同窓会を代表しまして、杉田豊さん。

●杉田

杉田でございます。

●平野

それからやはり、同窓会を代表しまして、藤田幸宏さん。

それから、学生を代表しまして、川原瑠莉さん。

同じく、学生を代表して、新井和康さん。以上のパネリストにご登壇いただいております。

そして、本日の司会・進行を務めさせていただきます、人文学部客員教授の平野雅彦といたします。どうぞよろしくお願いいたします。

今日は、このパネリストのメンバーで、お話をさせていただきます。

静岡大学の魅力がたっぷりと会場の皆様に伝わればいいなと思っています。今日、こうやって拝見すると、若い人たちも大勢来てくださっていますね。ですので、そのような人たちにうまく伝わればいいなと思います。

それでは、早速、自己紹介からお願いしたいと思います。それでは、まず順に、満井理事からお願いいたします。

パネラー自己紹介

●満井

改めまして、おはようございます。静岡大学の理事をやっております、満井でございます。

自己紹介ということでございますので、少し流れだけお話し申し上げますと、私は残念ながら静岡大学のOBではございません。生まれは旧清水市、今の静岡市清水区になります。

私の経歴を申し上げますと、大学を卒業してすぐに会社を起こしまして、31年間仕事をさせていただきました。3年ほど前に興学長からお声をいただいて、非常勤ですが週に2、3回、大学に参加しているということでございます。

ですから、大学の代表で出ているわけではありますけれども、ここにいらっしゃるかたがたのほうがむしろ大学の先輩でございますし、中身については詳しくいらっしゃるかもしれません。半分軸足を大学に置き、もう一つの軸足は一般の企業に置きながら、社会人として大学に関わっている、そのような経歴でございます。ぜひよろしくお願ひ申し上げたいと思いません。

●平野

それでは、杉田豊さん、お願いいたします。

●杉田

杉田と申します。私の略歴を簡単に申し上げますと、県西部の浜名湖畔の生まれで、静岡大学教育学部の浜松教場に昭和 32 年に入学をし、2 年間過ごしました。それから静岡の大岩にありました教場で 2 年間学び、昭和 36 年から教師のスタートをして今日に至っています。現在は、静岡文化芸術大学の顧問として、少しでも貢献できればという毎日を送っております。

教員は、浜松市立高等学校を皮切りに、磐田南高等学校、袋井高校を経まして、県の教育委員会にご厄介になりました。そして一時学校に出まして、磐田南の校長、静高の校長を経験させていただきました。そのあと県の教育長をさせていただきました。これもひとえに、同窓会の皆様方のいろいろなご支援をいただいた賜物であろうと思っていますところでありませう。

●平野

それでは、藤田幸宏さん、お願いいたします。

●藤田

藤田と申します。よろしく申し上げます。私は、出身が浜松市です。遠鉄百貨店があるところですが、そこで生まれました。

私は、静岡大学工学部を昭和 54 年に卒業しましたので、ちょうど今年が 30 年ということになります。

今は、掛川市にあります N E C アクセステクニカで、通信装置のソフトウェア開発を担当しております。皆さんが I P 電話を申し込むと、当社のモデム、ルーターが自宅に行っていると思いますので、帰ったら見ておいてください。

学校は 30 年離れていますので、ほとんど知りませんが、ですが、昨年、浜松工業会の浜松支部の広報担当の副支部長となり、年 2 回、会報の『テクノピア』を発行していますけれども、その編集をやっています。その関係で、いろいろな O B が活躍されていますけれども、それをインタビューさせてもらったり、大学の活動を紹介したりして、接点が出てきています。

私も今会社の中で部下を持つ立場なので、人材育成というところが一番の関心があります。今日はそのようなどころを含めて、いろいろな意見をお聞かせ願えばありがたいと思っています。どうぞよろしく申し上げます。

●平野

では、川原瑠莉さん、申し上げます。

●川原

おはようございます。私は人文学部の言語文化学科 2 年の川原瑠莉です。今日は、静岡大学の一学生として、このパネルディスカッションに参加させていただくこととなりました。

私は、静岡大学では文学を主に学んでいるのですが、文学といっても、世界の文学を読んだり、それで講義を受けたりしているのですが、なかなかこの静岡大学全体のことを考えるという機会はあまりないので、今日のこの機会にさまざまなお話ができたらいいなと思っています。よろしく申し上げます。

●平野

では、新井和康さん、お願いいたします。

●新井

おはようございます。教育学研究科 1 年の音楽教育専攻の新井和康と申します。

私は静岡の出身ではなく、群馬出身です。大学院 1 年なのでかれこれ 5 年目なのですが、なぜ私が群馬から静岡に来たのか、そして、なぜ私が静岡に 5 年もいるのか、今日この場でそれを語ることが、このシンポジウムの意義に沿った静岡大学の魅力を語るのではないかと思います。

本当に私は静岡大学が好きですし、静岡のことを愛しています。今日は思いっきりその愛を語ろうと思いますので、どうぞよろしく申し上げます。

シンポジウムの狙い

●平野

それぞれの皆さんの、静岡大学とのかかわりでした。特に新井さん、何か大きな期待を感じますね、皆さん。

議論に入る前に、冒頭ごあいさつで、興学長や皆様のほうからご案内いただいたのですが、静岡大学は 1949 年、昭和 24 年になりますけれども、新制大学として開学しました。この年は、実は、湯川秀樹さんがノーベル賞を日本人初で取られた年でもあり、また、ベストセラーでいうと、ルース・ベネディクトさんが『菊と刀』という有名な本を出されました、文化

人類学者の女性ですけれども、女性がだんだん時代に活躍してくる、もうそのような走りになったころだと思います。

あるいは谷崎潤一郎が『細雪』、あるいは吉川英治が『宮本武蔵』というようなものを出して、大変そのようなものがヒットした年でもあります。

ちょっと生々しい話ですけれども、中国で共産党が頑張っ、中華人民共和国が立ち上がった年でもあったと思います。

先ほど浜松工業会の錦織さんから教えていただいたのですけれども、それから10年たつと、ちょうど今の天皇皇后両陛下がご成婚された、そのような年でもあります。

その10年目に、静岡大学の10年史が発行されたのです。今、私の手元にあります。実は、その記念誌というのは実に薄いのですけれども、何かこれから、熱く大学を運営していこう、語っていこうというものが、ここからはち切れんばかりにあふれ出しています。そのようなものを、私も今回改めて見てみて、静岡大学というものはこのような熱い思い、ベースがあって、現在があるのだということがよく分かりました。

それで、2004年の4月に国立大学法人となり、2008年3月に、今、皆様のお手元にあります「未来をひらく静岡大学のビジョンと戦略」です。

ちょっと中を見ていただくと、先ほどこれも興学長や皆さんのほうからご紹介がありましたけれども、「自由啓発・未来創成」。この「自由啓発・未来創成」のビジョンに基づき、「質の高い教育と創造的な研究を推進し、社会と連携し、共に歩む、存在感のある大学を目指します」というように書かれています。

これだけだとなかなか実感としてわかない。そこで、今回このシンポジウムを運営しているのは、静岡大学の60周年記念の中のシンポジウム等専門部会というところなのですけれども、いきなりこの壇上に上がって討論しても、うまく議論が進まないだろうということで、実はここに至るまでに、2回のフリートーク形式、ワークショップを兼ねて、このビジョンと戦略をみんなでかみ砕いています。みんなで、ビジョンと戦略というのは何を一体言っているのだろうかということ、具体的に読み解いて今日この場に来ています。

昨今、いろいろな会社が、このような不景気の中で何をしているかということ、特に若い人たちが、社是をかみ砕いて、これは何を言おうとしているのかという

ことを、いったん自分の言葉に置き換えているのです。それで、多くの会社の実績を上げ始めています。

どうしても社是というと、絵にかいたもちになりやすい。でも、それをいちいち、毎回毎回自分に引きつけて、自分の言葉で語っていくということがすごく大事だということ、企業の動きなどを見ていても分かります。

今回、この「自由啓発・未来創成」というのを、特に今日会場にいらっしゃる若い高校生の皆さんに、われわれはどのように伝えていったら、静岡大学の魅力が伝わるのではないかとということを念頭に置きまして、今日はみんなでパネルをしていきたいと思っています。

静岡大学のイメージと情報発信

●平野

実は、前段のフリートーク形式の中で多く議論が出たことがあります。それは何かということ、静岡大学は、研究機関を設け、いろいろな活動をしているのですが、それがなかなか世の中に認知されていないのではないかがみんなの不安です。では、本当に届いていないのかどうなのか、あるいは、どこまで行ったら何か届いたということになるのかということ、そのような実感、そのようなことをまず議論していきたいように思います。

静岡大学は、イノベーション共同研究センター、地域社会文化研究ネットワークセンターであるとか、あるいは今日のシンポジウムの座長を務めている先生がセンター長である生涯学習教育研究センターなども設置しながら、世の中に向かっていろいろなことをしています。でも、それが伝わっていないのではないかがみんなの不安でした。その辺、実感としてまず、中にいる人間がどのように思っているのかということ、新井さんに口火を切っていただきます。

●新井

そうですね、素晴らしい研究がある中で、どうしたらそれが伝わるのかというのは、大きな問題だと思うのです。静岡大学は、あまり認知されていない、実績が周りに認知されていないというような言葉を多々聞くのですけれども、確かに言えることは、学生個人個人や研究室単位で見るとすごく面白いことをしているということです。

●平野

実際に多くやっていますね。

●新井

そうなのです。私自身、本当にこの静岡大学を思いっきり楽しんだ方だと思っています。というのは、学生寮で、中国やバングラディッシュ、インドネシアの人と同じ釜の飯を食って、ここは非常に個人的なことなのですけれども。研究に関して言えば、静岡市内のき・て・こという公民館ですね。

●平野

はい。

●新井

あそこで、毎回音楽家として、その地域の方を招いて演奏会を企画するというのもやっています。

●平野

この近くですね。

●新井

はい。音楽というのが非常に表現しやすい性質なものですから、そのようなものが非常にあるのですけれども。ほかにも、農学部などは企業と連携して、薬品などを開発したりしている友人がいますし、多くの実績があります。ただ、やはりそれを伝えていくとなると、今までは大学、事務局、あとは教授の力を借りなければいけなかったのですけれども。

私が今回、このシンポジウムにあたって考えていたのは、やはり学生、実績を上げた本人たちが外に発信していくという、そのような努力が必要なのではないかと考えています。

●平野

ありがとうございます。川原さん、いかがですか。何か大学の中において、河原さんの耳には何か届いて来ますか、静岡大学の魅力が。

●川原

静岡大学はやはり総合大学なので、とても幅広い研究をしているのではないですか。私の所属は人文学部なので、ほかの学部の研究は、情報として耳に入ってくる。静岡大学は中に閉じているというような感じがあって。もうちょっとほかの授業を通して、

例えば地元の商店街の人と連携が取れ、地元のかたと仲良くなれたら、草の根ではないのですけれども、そのような情報の発信ができるのではないかと思います。

●平野

ありがとうございます。では、OBの先輩がたからもご意見を伺いたいと思います。杉田さん、いかがですか。

●杉田

そうですね、PRというのは、言うは易しで、実行は難しい部分があるだろうと思うのですけれども。特に、今までの大学の使命は、大きく教育と研究というような言われ方をしてきたと思うのです。

●平野

そうですね。二大柱でしたね。

●杉田

はい。これはある意味で非常に地道なことでありまして、外に向かってPRするタイプのものでもない、このような構造的な問題もあったと思うのです。けれども、三つ目の柱としましては、社会貢献といえますか、社会連携と本学では言っておりますけれども、その連携、貢献にかかわって、いろいろな意味で発信をしていく必要があるだろうと思うのです。

具体的には、今学生さんからもお話が出ましたけれども、学生さん自身からも発信もしていただきますし、大学としても意図的な発信をやはりしていかなければいけない、そのような時代に入っている。

私はこの2、3年、本学にもかかわらせていただいているのですけれども、非常に今努力をしております。ですから、2、3年、あるいは4、5年もすれば、もっともっと県民の皆様にも理解は深まっていくのだろうなというような期待もしていますし、確信もしております。

ただ、今申し上げましたように、構造的に日々発信していくようなものが大学ではありませんから、そういう意味で時間はかかるとは思いますけれども、今のよう地道な努力をしていけば、間違いなく浸透してくだらうと思っています。

●平野

ありがとうございます。藤田さん、先ほど、最近あ

まり静岡大学にかかわっていらっしやらなかったというお話もありましたけれども、どのように静岡大学のことが聞こえてきていましたか。

●藤田

正直言うと、本当に積極的に取りに行かないと、私の中にはあまり情報はなかった感じです。ただ、先ほど申しましたように、浜松工業会の活動の中でいろいろOBのかたとお話もさせてもらったり、先生の話もお聞きした、そのようなところでいろいろな情報があるのです。先ほどいろいろなフリートークでもあったのだけれども、OBの人たちといかに連携するか、OBをいかに参加させるかというところが非常に重要な。いろいろなかたが活躍しています、社会の中で。そのような人との連携です。大学とどのように連携できるか。

例えば、大学にOBを呼んでいろいろやるとか。あと、学生もそちらのOBの企業に入って何かやるとか、そのようないろいろな連携をすることによって、だんだん広がっていくかなと。その中で、いろいろなところに情報を発信していけば、いい成果が出てくるのではないかと思っています。

社会連携とPR

●平野

ありがとうございます。満井理事。今、皆さんからいただいた話の中で、一つは、学生がもっと積極的に活動したことをPRしていく、あるいは、もしかすると学生が媒介者になり、外に向かって静岡大学を学生が伝えていくという、キーワードがありました。それからもう一つは、もっとOBの皆さん、同窓会の皆さんとうまく連携を取って、大学のPRをしていく、そこをヒントに、このようなことが考えられるのではないかなというようなことがあれば、いただきたいと思うのですが。

●満井

今、学生さん、OBのかたがたからお話を伺いましたけれども、私は実は今、大学では社会連携の担当をしています。今日の教育研究があり、社会連携があるということで、三つの大きな柱の一翼を担っているわけですが、そのときに、今話がありましたように、大学でやっていること、それを受け止めている学生、そ

れを発信している教職員、さらにその情報を生かしていただく社会、ここに向けて今大学がどのように情報を出せるのだろうか、あるいは出しているのだろうか、あるいはどのように出していったらいいのだろうか、これは本当に真剣に検討しています。

とりわけ、今回のビジョンにもありますように、大学は、まず学生、それから教職員、それからすべての静岡大学にかかわる人々と連携して前へ進めましょと、このビジョンの中にうたわれていることを、よく学長はおっしゃられます。私も全くその通りだというように思うのですが。

つまり、今話がありましたように、大学がどのように発信するか、それから学生がどのように発信するか、これをOBのかたも含めて、お互いに発信し合うという機能をもっともっと強化しないとだめだと思います。

今、新井さんが非常に楽しそうに、「今日は愛を語るぞ」というようにおっしゃってくれていますから、これからあと1時間後ぐらいの間には、きっといろいろな愛が出てくるのだろろうと思います。この愛の発信をわれわれがどう受け止めるか、ここがすごくキーワードになると思います。

もっと具体的に言えば、私が視察に行った大学の一つでは、学生が広報になっています。実際に学生が学生広報というポジションを持って、学生が発信する。それから、OBのかたがたのご活躍をペーパーにして学校側から広報としてどんどん発信していく、あるいは学生の父兄に対しても、もっと強烈に発信していく、このような作業がまだまだ力不足だし、これからやっていかなければいけないところかなと思います。

静岡大学の魅力を伝える

●平野

多くの人に静岡大学のよさを知っていただきたいのですが、特に今日この会場に大勢来ていただいている高校生の皆さんに、どうすれば静岡大学の魅力というものが伝わるのかということにプライオリティーをつけてみたいのですが。

●満井

まさに今日、ターゲットは高校生の皆さんなので、高校生のかたに静岡大学の門をくぐっていただく機会が何回あるのだろろうと思います。

●平野

今高校生の段階で。

●満井

その通りです。

●平野

あるいは、高校生になる前まで。

●満井

前ですね。ほとんどないのではないかと。例えば、静岡大学を受験してみようかなと思って、学校訪問、あるいはオープンキャンパスへ行ってみる。これがひょっとしたら、最初の静岡大学とのふれあいな。もちろんそれはデータとして、インターネットを使って静岡大学を検索するということはあるかもしれないけれども、実際に来てみて触れてみるというのは、多分受験のときではないかと思えます。

果たして、これだけで静岡大学のことを知りえるのだろうか。そうではなくて、小さいときからもっと気楽に来ていただく。学園祭もありますし、今日のイベントも含めてそうですが、直にふれあう。情報というのはやはり変化していきますので、ネットで見る乾いた情報だけではなく、ふれあう情報というものを高校生などには機会を増やしていく。あるいは、われわれの側から、先生がたが、大学生が高等学校、中学校、小学校へ行ってみる。今この活動は随分進んでいるのですけれども、そういった機会を増やすということは、大いに知り合うことかなと思えます。

●平野

今おっしゃっていただいたように、大学に入るまでに、いかに静岡大学と回数を多くかかわるか、そのチャンスを作っていく、演出していくということは非常に大事だろうと思えます。杉田さん、ご意見をお聞かせください。

●杉田

ええ、おっしゃる通りだと思います。私はこのPRにいろいろな方法はあると思うのですけれども、いつも大きく二つ思うのです。

一つは、今オープンキャンパスでありますとか、学校のいろいろな行事を知ってもらうというような、マスコミを通して県民の皆さんに知っていただき、理解していただく、このような方法。それからいま一つは、

地道なことですけれども、口コミという非常に大切な手段があると思うのです。先輩、OBが自分の母校に戻りまして、静岡大学はこのようないい授業をしている、満足度はこのように高いということを伝えてもらうことが、すごく効果があるのです。数は多くないけれども、効率は非常に高いわけであります。

私はこのようなものをどうねらっていくかということが、非常に重要ではないかと思うのです。そういう意味では、大学の授業を大切にさせていただいて、学生さんの満足度を高めていただくことが一つだと思うのです。

先日、経営協議会の中で資料を見せていただきましたら、本学の学生さんの満足度は非常に高いというデータがありまして、私はうれしく思ったわけです。私は自分の学生のころを思い出しまして、自分の学生のときの満足度はどうだったのかなと思いましたが、あまり記憶にない。選択肢も狭い戦後の生まれでありますから、大学も私の郷里には静岡大学の工学部が一つ、そして教育学部は浜松の教場、このどちらかしか進学の道がないような世界でありましたから、自分は教師になろうと思って教育のほうを選ばせていただきました。もちろん工学部は非常に難しい、その辺もありましたけれども、自分の好みでもありましたし、そのような道を選びましたけれども、満足度は決して低くなかったと思うのです。

その一つは、先生がたが少人数で、非常によくしごいてくださった。宿題は出ますし、4、5人の講座で、もうとにかく勉強してこないとすぐ分かってしまう。それがやはり、将来一番役に立ったことであつたと思うのです。後輩たちには、自分たちもそのようなことを伝えてまいりました。非常によく面倒も見てくれたし、学ばせてくれた。このような二つの面があるわけなのです。

●平野

今、杉田さんからご指摘がありましたように、リアルの大切さということが重要だと考えます。最近はどうしても、われわれというのはインターネットというものに頼りすぎている。ネットに載せたら全部が伝わっているというように、何かちょっと思い込みすぎているところが、心配なところでもあります。何かあるとすぐに検索する。それで、検索がすべてとなりがちです。

あるネットビジネスで大成功していて、アメリカに拠点を置いている人がこのようなことを言っていま

す。それは何かというと、「私は、日本の一流大学、あるいは海外の一流大学から、講師依頼を受けても一切応じない。それよりも、インターネット上で、こんなことをしたいんだと呼びかけて、そこに集まってくれた人のほうが、プロジェクトが成功する。それはなぜかということ、やりたいことによって集まってくる吸引力、そこでプロジェクトを興したほうがいい。教室で50人のリアルな生徒に伝えていくよりも、そちらのほうが効率がいいんだ」という言い方をしていました。いわゆる効率主義だと思えるのですが、杉田さんのお話を聞いていて、やはりリアルが大事。隣にいる人に呼びかけていく、その距離感が非常に大事なのだろうなというように思いました。ネットで呼びかけるといふことと、同時に、リアルということが大事なのだろうなと。

その辺は藤田さん、ご専門にしている部分もあるのかもしれませんが、ネットとリアルということ、われわれはどのように住み分けていっていいのかという、何かヒントをいただけますか。

●藤田

非常に難しいのは、確かに今お話があったインターネットですね。何かインターネットで調べますと、そのポイントだけなので。本来調べというのは、図書館に行って本を見ますと。その部分だけ見るのではなくて、本にはいっぱい書いてありますからいい、そのようなところも併せて見る。そのようなところが非常に重要なのです。インターネットというのはそのようなところがちょっと抜けてしまうかなと。本当に自分の調べたいことだけで、そこからやはり広がらないのではないかなと。

昔から言うように、「百聞は一見にしかず」というところで、やはり現地に行ってみると、気がつくことがいっぱいあるのです。それは普通の生産現場でも同じなのですけれども、行ってみると、聞いたことと違ってまだまだいろいろな情報があるのです。そのようなところがやはり非常に重要なので、ネットワークというよりもいろいろな意味でまず現地に出る。

私が今思っていたのは、工学部ではテクノフェスタをやっているのですけれども、あれを毎年見ていると、非常に小学生も大人も楽しんでやっているので、あれは学生主体でいろいろな実験をやっていると思うのですけれども、学生もけっこう楽しんでやっているのです。

だから、あのような活動をもっといろいろやってい

けば、子供のときから「静大ってこんなことやってるのか」とか、そのようなことも出てくるのではないかな。あのような活動というのが一番いいかなと。

●平野

多くの皆様が親子で来てくださって、あの場ではいいコミュニケーションが生まれていますね。

●藤田

非常に楽しんでいます。たくさん来場していますし。

●平野

今日のような日もそうなのですけれども、イベントを開催すると多くの方がこうやって注目していただき、足を運んでくださる。いわゆる、そのような晴れの舞台というのがあると思うのですけれども、もう一つ重要なのは、晴れと穢け、いわゆる日常というのをどうやってつくっていかなければいけないのかという、課題がそこに残ると思うのです。

その場合に、例えば、晴れの席だけではなくて、もしも今いる高校生の皆さんが、「新井さんに直接話を聞きたいんだ。川原さんに直接話を聞きたいんだ。今日行きたいんだ。今日静大の門をくぐりたい」といった場合に、どのようにしたらお2人に会えるのですか。どう対応してもらえますか。多分、先輩たちの口コミと申しますか、直接ふれるその言葉が、一番正直にいろいろなことを訊けますし、高校生の皆さんにも感じてもらえると思うのです。

●新井

静岡大学と高校生とがふれあう場所として、多分ふだん生活している中では、一学生である私と高校生がふれあう機会というのは全くないと思うのです。ただ、一つの窓口としては、部活動というのが非常に大きいものではないかなと。

●平野

部活動、サークル活動ですね。

●新井

はい。つまり高校生が、平均的に大学受験を意識するのは、多分2年生ぐらいだと思うのです。そのころは部活動も充実しているし、勉強もそれほど受験に偏っていないから、いろいろな視点でやはり大学とい

うものを見らると思うのです。自分がこれから生活していく中で、どのような生活が送れるのかという点では、部活動は非常に大きいものを占めていると思いますし、また静岡大学は地方国立大学にしてはかなり部活動の実績も大変高いと思うのです。私が実際静岡大学を知ったのも、空手同好会と吹奏楽部、この二つがあったのが大きなポイントだったです。

吹奏楽部の人は、去年は静岡横断ツアーとかをやっているんで、その地域の皆さんに知ってもらおうという活動をしていたのですけれども、やはりそのようなところで静岡大学の学生個人が浮きだってくる。例えば、「あの楽器の人、うまいな」とか、その興味を持ちますし、本当に吹奏楽に興味があったら、ホームページを検索するとか。

ただ、学生と高校生というよりも、学生の活動の一つの形として部活動が橋渡しとなってかかわっていく。

●平野

なるほど。

●新井

やはり、部活動というのは、高校生と大学生の唯一の共通項になると思うのです。

●平野

部活動はそうやって外にどんどん出ていきますからね。そのようなときに、例えば新井さんなら新井さんに話しかけてもいいのですか、高校生は。

●新井

話しかけられれば、それはすごくうれしいと思います。

●平野

うれしいですか。しかし、話しかける側はどうしても緊張しますね。

●新井

ただここで話しかけるといっても、例えば楽器なら楽器、空手なら空手という共通の話題があることによって、どんどん伝えられることは広がっていくと思うのです。

●平野

多分それが面接と違って、日常生活の中ですから、お互いにリラックスして対等に話がしやすいですね。

●新井

そうです。

●平野

ぜひ高校生の皆さん、新井さんをつかまえてください。最近はどこに行けば会えますか、一番直近は。

●新井

空手道部に問い合わせいただければいいのですけれども。今日私ともしふれあいたいというかたがいらっしゃいましたら、この会場のすぐそこにガムランが、今ポンポコポンポコ鳴っていますけれども、そこにおります。

●平野

このステージの前ですね。

●新井

そうです。インドネシアの文化と音という形でやっています。ステージでもやるのですけれども、この宣伝はちょっと後ほどさせていただきます。ぜひそちらに足を運んでいただければ、幾らでも話を聞きますので。

●平野

高校生の皆さん、新井さんをつかまえて、たっぷり静岡大学の魅力を聞いてみてください。

川原さんはどのようにお考えですか。

●川原

大学生である自分たちが高校生と実際話をする機会というのは、あまりなくて、私もサークルに所属はしているのですけれども、大学のサークルといっても、大学の中で完結するサークルです。私は生音楽同好会という音楽サークルに入っているのですけれども、サークル内で演奏したりして楽しむという、ちょっと内輪なサークルのような感じで。でも、静大祭などで、やはり演奏をするのです、一つの教室を借りて。そこで、その音楽をやって楽しむという、発信の場はあるのですけれども…。高校生もたまに来てくれるのですけれども、実際に話をするという機会はやはり全然な

くて。

だから、そうするとあとは人文学部の授業で、去年1年生の前期に「静岡の文化」という授業を受けていました…。

●平野

はい、小二田誠二教授の授業ですね。

●川原

はい、小二田先生の授業だったのですけれども、それは静岡の地元から何か所かピックアップして、それについて調べて、フィールドワークとして地元のかたに発信するという授業だったのですけれども。

●平野

あの授業は地域にどんどん出て行って、地域の中からテーマを拾ってきて、それを地域の人と一緒に研究し、発表していくのですね。

●川原

それでこの間は、高校生向けではなくて地元住民のかたが研究しているテーマに興味を持ってくれるかた向けだったので、もし授業で高校生とふれあう、伝える授業という授業があれば。高校は、授業とか、高校生はやはり受動的だと思うのです。せっかく学校はクラスという単位があるので、この単位に向けて、大学ではなくて、個人ではなくても大学の講義とか授業という形でそこに発信できたらいいのかなと思います。

●平野

「静岡の文化」というのはまさに、地域の高校生とタイアップするのは、非常にやりやすい授業ですね。

●川原

そうですね。地元ですし。

●平野

もしかすると、一緒のテーマで共同研究をして、毎年それをつないでいくというやり方もあるのかもしれないね。

●川原

そうですね。

●平野

よく、小学校などの自由研究というと、先行研究を確認しないで、次にまた同じことを研究したりしています。価値ある研究はどんなに小さなことでも継承されるべきです。例えば川の研究を引き続きしていくとか、まさに1本の川の流れをつくるように、一緒になって地域とできるといいなという気はしますね。

そのような場合の拠点として、もしかすると大学の付属図書館のようなところが舞台になってもいいのかなという気はするのですけれども。

満井理事。

●満井

はいはい。

●平野

満井理事も会長をされている、私もかかわらせていただいているのですけれども、「アッパレ門前塾」というのがありますね。

●満井

はいはい。

地域の学びを大学へ還元

●平野

学生が地域に出て行って、地域のリーダーからいろいろなことを学び、ここで学んだことをそのまま放っておかないで、それをもう一度学びの場に引き戻したら、大学で学ぶということは面白くなるのだということを、ここで試みているわけです。

地域で学ぶ、地域のリーダーに学ぶというと、一方的に学んで、「学んで、はい、楽しかったです」ということになりがちです。そうではなくて、もそれをもう一回大学に持ちこむ。そうして、授業に生かしていく、このような視点ができればいいなという試みなのですけれども、この試みを高校生版、中学生版でできる可能性もありますね。

●満井

それはあるのではないですかね。今私どもがやっている、私がたまたま今会の代表でもありますが、「あっぱれ会」という会。皆さんがお座りになっていらっしゃるちょうど後ろに、飛行機の展示がありますが、その

すぐ左側のブースがあっばれ会のブースになっています。このシンポジウムが終わったら、そこにちょっと顔を出していただくと分かると思いますが、それはもう本当に、今、川原さんも、それから平野さんもお案内いただいたように、学びの場ではあるのですけれども、それが必ずしも、教える側と教えられる側がそういう対峙する関係ではなくて、そこに地域のかたが、歴史をずっと踏まえた地域のかたが、今までやってきたことはこのようことなのだ、このように役立っているのだ、その情報を学生さんも、それから先生も一緒になって、どのようになっているのだ、ああ、このようになっていたのだというような形で、静岡の文化をひも解いていくという授業なのです。

ですから、逆に言うと、今お話がありましたように、中学生でも高校生でも全く同じで、逆に中学生が、高校生が、大学生に教えるとか、あるいは地域のかたに教え込むとか、あるいは地域のかたもそのことでまた新しい発見をすとか、まさに、お互いに知り合う、知り合える、学び合う、学び合えるという場としては、このような地域のかたとの交流というのは非常に大事なことであるし、今、極めて実験的にあっばれ会ではやっているような気がします。ですから、今お話にあるように、もうちょっと低い年齢のかたがた向けにやることで、静岡大学を認識してもらおうと、このような作業もできるのではないかと思います。

●平野

杉田さんは、教育の現場も長く、ほかの大学のこともよくご存じのお立場で、何かここではこのような試みをしていて面白かったというような事例がもしあれば、伺いたいですけれども。

●杉田

いろいろな形のPRが考えられるわけですが、先ほど学生さんたちから、高校生にじかに接する機会というのは非常に少ないという話がありました。もっともだろうと思うのです。できる限りのお互い努力はするにしましても、また別の手法として、これは大学でもすでに実行もされているのですけれども、出前の授業というのは、これはある意味で非常に価値があるわけです。

実はもう1年前になるのですけれども、理数科の学生たちへの触発ということで、国の予算が付きまして、高校生のためのお金が付いたのですけれども、私の今所属しております大学に東京から講師が派遣され

てきたわけです。それで、高校生を50人ほど集めて授業をしてくださったのですけれども、このかたは東大の工学部の建築を専門にされているかたでありまして、実は私もちょっと関心があったものですから、しかも東大の先生というのはあまり授業熱心ではないだろうと、難しい授業を学生にするようにされるのではないかなと思って、半分興味も持ちながら行ったところが、目の覚めるような授業だったわけです。

紙を持ってまいりまして、例えば東京ドームが、柱がなくてどうしてできるかというような話から、高校生が本当に目を輝かせて聞くような授業をされた。私は、うちの大学もこれをぜひやってもらいたいなと先生がたに話をしたのですけれども、大変な教材研究をしているのです。高校生がどのようなところに関心を持っていて、どのようなものに魅力を感じるか、知的好奇心をどうして呼び覚まそうか、このようなものを本当に研究して授業をされています。私は本当に感心しました。

このようなことが大学はできるのです。本学にも素晴らしい先生がいっぱいらっしゃるわけでありまして、そのような先生が、全員とまではまいりませんが、学校とコネクションを取って出向いて行かれましたら、高校生によっては、このような知的なことが大学では営まれている、また学ぶことができるという、そのような期待もできるだろうと……。

研究を伝える力

●平野

静大も、サイエンス・カフェのようなことを一生懸命やっけていまして、あのような試みの小学生版とか中学生版が出て、参加者と企画者が一緒になって成長していくという企画がいいですね。

それと、今、杉田さんのお話を伺っていて思ったのですけれども、やはり静岡大学というのは、一流の研究をされている先生が大勢いらっしゃるのですが、これがなかなか、研究という性格上から、どこまで表に出せるかという問題もあると思うのですけれども、世の中に向かって先生を紹介する、浮き彫りにするという視点は大切です。先生は割と内側に向かっていろいろ研究していますから、それをちゃんと表に出してあげる、それをコーディネートする人が必要です。

藤田さん、例えば、大学生が藤田さんに授業をしてくれると言ったら、何か聞いてみたい授業というのは

ありますか。失礼な質問であることは承知なのですが、藤田さんは苦手なジャンルというのはいかがでしょうか。

●藤田

私は昔から国語が全然苦手なのです。そのような、文科系といたしますか、そのようなところの授業はちょっと受けてみたいです。元々理系だったので、国語はもうからっきしだめです。英語もなんですけれども。

●平野

そのようなこともないのでしょうけれども。

●藤田

そのような文学系の、いろいろな卒研でやったこととか、今やっているところを聞きたいと思います。

●平野

やはり、昔のサイエンティストなどはすばらしい俳句を詠んだり、漢学に精通したりしていますね。それが真の教養人です。教養豊かな人間になっていくことによって、いい影響が出てくるのではないのでしょうか。

なぜかという、やはり人にもものを伝えるということは、自分が分かっていないと、学生が社会人に向かって授業をするというのは、これは一つやり方でしょう。そのときに大学生と一緒に大学のPRをする。それは存在そのものがPRになるかもしれません。どうですか、藤田さん。

●藤田

非常にいいと思います。私も言葉の美しさとか、そのようなものに最近ちょっと興味がありまして。大学でそのようないろいろな研究をされていると思うので、言葉について。そのようなものをいろいろ聞いてみたいなど。学生などは新しい新鮮な気持ちで考えて、いろいろなことを考えていると思いますので、そのようなものをちょっと聞きたいなど、ぜひそのようなものをやってほしいと思います。

●平野

では、例えば、『雪』とか『雷』などというものを書いたサイエンティストの中谷宇吉郎とか、あの人の文章を読むと、ウワーッと何か訴えかけてくるものが

ありますね。もちろん時代もあるのでしょうかけれども。

●藤田

やはり自分ではそのようなものは書けないです。うらやましいと思います。

二つキャンパスの一体化

●平野

ぜひ学生の皆さん、社会に向けて、社会人に授業をしてみようという試みに挑戦してください。自分の研究を人に伝えることにより、何か自分の中で研究の課題を聖地していく。自分という存在そのものが静岡大学のPR媒体になるというようなやり方もあるのだろうか。

もう一つ、シンポジウムのためのフリートークの中で話題になっていたのが、どうも静岡キャンパスと浜松キャンパスが、かい離している印象があるということでした。例えば、川原さんのコメントでは、「そもそも浜松のほうに行くと、どこか別の大学にお邪魔しているような気もする」というようなことがあったのですけれども、そのあたりというのは、私たちはどうやって受け止めて、一つの大学としてPRしていけばいいのか、あるいは理解してもらえばいいのか。そもそも外でアンケートをきちっと取ったわけではないのはっきりしたことは言えないのですが。どうなのでしょう、満井理事。

●満井

言い訳がましいですけれども、私もそれほどこの静岡大学の中にじっくり軸足を据えているわけではないので、実感値としての浜松と静岡の距離感であるとか、あるいはその歴史認識だとか、必ずしも正しく理解されているとは思いませんので、またあとで、ぜひ同窓会の大先輩がたにその辺の話、くだりは伺いたいなどというように思います。ただ、実際に距離が、80km から 100km ぐらい離れているのでしょうか。この距離感をどのように克服するかということは非常に大きな問題であることは、これはもう間違いのないです。

例えば、私も知り合いの学生などに聞くと、「4年間いましたけど、浜松キャンパスに1度も行ったことがない」とか、あるいは「浜松の学生は、入学式のと

きに静岡でやったきりで、それ以来行ったことがありません」。この実態は一つ、もうやむをえない事情としてあると思いますね。

●平野

あるでしょうね。

●満井

それを補うべく、いろいろな形の情報交流、もちろんサークルの場合には、行ったり来たりの定期バスを使いながら交流があったりはいたしますけれども、もっと言えば、やはりその土地にかかわる人たちの、さっきから言っている地域のかたがたのその思い、歴史に対する思い、大学に対する思いが、やはり少しトーンとして違っているのかもしれませんが。ただ、これは一つの大学である以上融合させなければいけないですね。

私が一番感じているのは、この大学のよさというのは、さっきから話が出ていますように、総合大学だということなのです。川原さんがさっきおっしゃっていました。総合大学というのは単科大学と違って、将来の目標とか夢など、全く志向性の違う人たちが寄り集まっているわけです。このような人たち同士がふれあう、このことがすごく大事なことだろうと思うのです。人文学部であれば人文学部の人たちだけと知り合うのではなくて、いろいろな、工学部のかたがた、あるいは情報学部のかたがたとふれあう。それから静岡出身のかたと群馬出身のかたがたふれあうことで、地域のいろいろな情報というものは入ってきますから、それで、あるいは価値観に学び合うものがある。

そういった意味では、今までの価値観を越えてふれあう機会をできるだけ作る。これがやはり最大の総合大学の良さなのだろうというように思います。ですから、この 80km の距離をどう乗り越えるのか、人的な交流をどう深めるか、ここが一つ大きなキーワードになるかなと思います。

場合によっては、先ほど言いましたように、ここにお見えになる同窓会の大先輩のかたがたにも、そのあたりのところの思いを聞いていただくとうれしいかなとも思います。

●平野

その 80km という距離がありますけれども、やはり言葉を換えてみると、お互いにちゃんと日常的に意識し合う。言ってみれば、遠距離恋愛のような感じでは

かね。お互いにちょっと意識し合っ、お互いのよさを発見していく。その中で、お互いを意識していく仕組みのようなものができればいいなどと思うのですけれども。

ここで会場から声を拾ってみてもいいですか。浜松工業会の丸橋さん、何かその距離感というものを埋めるヒントを、もし考えていらっしゃるようであれば…。

●丸橋

学外の人間ですので、情報量が少なく、勝手なことは言えませんが、いろいろな面で確かに距離があるなと感じています。総合大学の良さというのが、そういったことで阻害されているかも知れないという危惧…。

ただ、今日のテーマである静岡大学のヴィジョンと戦略ですが、静岡大学の東と西…と言う言い方は適当ではないとすれば、静岡キャンパスと浜松キャンパスですか、人文学部等と工学部等ですか、これが横断的にひとつの理念を共有する格好でまとめられている。これは大きな進歩だろうと…。

ただし、自由啓発にしても未来創生にしても、一読したところ、いまひとつピンとこないところがあります。全学共有の理念をこういった形で高らかに謳い上げようということでしょうから、くどくどと噛み砕いた説明はそぐわないということだとは思いますが、静岡大学の独自性といいますか、大学がこれからどこへ行こうとしているのか、何を目標に進もうというのかが、立場それぞれで、もう少し具体的に実感できることが望ましいように思われます。

昔は、理工系が好きなのは、末は湯川博士だった。そんな風に夢をみたような気もするのですけれども…、ヴィジョンには夢が必要ではないか、そして、夢は、学術研究テーマであれ何であれ、具体的に語られてこそ醸成されるものではないか。これ（ヴィジョンと戦略）がそんな形でまとめられていれば良かったと感じています。

ただ、いずれにしましても、本題に戻りますが、距離が縮まる方向に一步踏み出したと、そのように私は受取っています。

●平野

ある人が、リーダーというのは、常にチームに向かって、言葉を換えながらヴィジョンを、繰り返し繰り返し語るべきだというように言っているのです。1回や2回だけでは絶対伝わらない。日常的に繰り返し口に

する、共有する、それが大事なのだろうなというようにおっしゃっていました。

特に今、丸橋さんが言うてくださったように、いわゆる静岡キャンパスと浜松キャンパスをつないでいく第一歩、それがこの自由啓発・未来創成というものではないかなというご指摘だったと思いますけれども、丸橋さんの後ろにお見えの浜松工業会の錦織さん、特に静岡大学には熱い思いを持って、ふだんいろいろなことを語ってくださっていますけれども、ご発言をお願いします。

●錦織

今、丸橋さんが立派な話をされましたので、足りないかもしれませんけれども、違った角度から。というのは、私はあほでして、非常に世の流れに沿って生きています。今年、大河ドラマ「天地人」を大好きで見えています。直江兼続という人のドラマです。学生さんで聞いているかた、「天地人」は知っていますか。(会場から挙手) ああ、ありがとうございます。

それで、「あの人は立派だけど、静岡はどうなったの」と思いますのに、私は徳川家康が大好きで、そのドラマを見て思いました。なぜかという、浜松は出世城です。徳川家康も出世しました。それで、家康にいたって、隠居城、駿府城に最後お住みになりました。だから、私は静岡大学と自分勝手に結びつけていました、大谷キャンパスは隠居城の、徳川家康のところかな。浜松は家康の出世城のところかな。

私は、そこの違いをどうしたら一緒にできるか、つくづく考えていましたら、結論は全く一緒だった。浜松は今私が住んでいるところですが、浜松はとにかく、世界一の会社が五つも集まっている。音楽はヤマハ。自動車ではホンダとか、いろいろ立派な会社があります。静岡はどうかと思いましたが、私は中学生時代に静岡にいて、旧制静岡高校の学生と、戦時中、学徒動員と一緒に生活しました。大先輩です、静岡大学の。彼らから教わったのは、ハイデッガーというドイツの哲学者がおりますが、当時最先端の学問です。静岡は静岡で、最先端の文学・哲学を研究するグループが、旧制静岡高校という今の人文学部の流れのもとでやっていた。それは当時、日本にとっては最先端の哲学だった。

静岡も最先端、浜松も最先端。一番新しいことをチャレンジしていくのが静岡大学である。それを今もやっていこうと、60周年を記念に、さらに一歩、第2期に踏み出そうとしている。同じ土俵でお互いに頑

張ろうという気概があるのだと。さっき満井さんが、80km、100kmの距離をどうして一緒にするかというのは、家康のことを思えば、若いころの家康、年を取ったころの家康、それは生き方が変わってきているけれども、元の心は一緒だと考える。だから、心をつにすれば、80kmの距離は何でもない。

なぜかという、浜松にはもう世界じゅうの人が、学生が集まっています。インドネシア人、フィリピン人、みんな来ています。学生さんが静岡大学に来れば、必ず外国人のお友達ができる。そうすると、これからはもう地球が一つの時代ですから、静岡大学へ行けばいい。

「天地人」、天のとき、今がちょうど、興学長が来て、時はまさに今の時期だ。それで、地の利は、日本のど真ん中が静岡です。東京と大阪の真ん中が静岡です。私は若いころから、東海道の渡り廊下、だから日本中の文化が静岡に集まるというようなことでありまして、静岡大学は、立派になる根拠がある。「天地人」が静岡にもあった、このように思っている昨今でございます。

大谷キャンパスと浜松キャンパスは、全く新しいことをやってくれていて、一緒であると申し上げたいと思います。

歴史をひも解き、将来へ生かす

●平野

ありがとうございます。錦織さんから、歴史をきちつとひも解いてみると、やはり静岡大学が一流であることの裏づけをいただきました。そして、われわれ静岡大学というのは、常に歴史というものをひも解いていく、そのことで何か新しいものを発見していく。「稽古」と書いて「古を考える」と読みますけれども、そのようなことが大事なのだろうと教えていただいたような気がします。60年というともう還暦ですから、古くて新しいものという、そのような視点で大学というのをやはり見ていかなければいけないのだろうと感じました。

ちょっと会場から手が挙がっていますので。所属とお名前を。

●伊藤

静岡大学大学院農学研究科1年の伊藤と申します。

●平野

ありがとうございます。よろしくお願いいたします。

●伊藤

平野先生から、古くて新しいという言葉も出ておまして、静岡大学 60 周年記念という形で、このようなイベントを行っているのです。これで古くて新しい、われわれの大学も、今までの歴史をこれからそれを広げていくためには、60 周年、これを一つの節目といたします。この静大フェスタというイベントは、去年、前年祭としても同名で行っているのですけれども、そのときに「静岡大学が山から下りてきた」という意見を地域のかたがたからたくさんいただいたのです。それで、下りてきてまた戻ってしまったではまずいので、このあとどのように展開していくかということを考えていかなければならないと思います。

そこで、どのようにしてそれをアピールしていくかということにかんして一つ、他大学の取り組みといたしますか、広報のしかたなどが参考になると思うのです。

●平野

広報のしかたですね、他の大学の、はい。

●伊藤

はい。小道具を持ってきているのですけれども、やはり日本の大学といたしましたら、1 番、東京大学の名前が拳がると思うのです。これは、東京大学の恐らく 100 年のときのころだと思うのですけれども、写真集でありまして、ちょっと会場の皆さんも見ていただければ…。

●平野

何か随分重そうな写真集ですね。

●伊藤

今までの東京大学の歴史や研究の施設、行ってきたことを、非常に威厳ある形で、いかにも由緒正しい大学だという…。

●平野

箱入りですね。

●伊藤

はい、箱入りで PR しているのですが、こういった

アピールのしかたをするのと併せまして、一方で、こちらも同じく東京大学の出している出版の本なのですからけれども、パネリストのかたがたも見ていただきたいのですけれども。

●平野

ピンクの帯が付いていて、中に大学の、それは PR 誌ですか。

●伊藤

はい。東京大学出版会が出している PR 誌なのですからけれども、とても大学の紹介のものとは見えない、斬新なデザインです。こういった由緒正しいものがあれば、このような新しい知見も含めたものを出す、このようなものが古くて新しい、そのような一つの見方になってくると思うのですけれども。東大はちょっと前に 130 周年という形でやっております。それと比べまして、静岡大学は少し少なくなってしまうのですけれども、60 年という重みがあります。また、若い学生のかたがた、こちらのパネリストのかたも非常に若いと思うのですが、そのような新しい知識や知見を持ったかたがたも入っておりますので、われわれもこのような、古くて新しい、そのような提案のかたを、この 60 周年を機にできていくと思うのです。ぜひ今回のパネリストのかたがたに、特に、今までの活動を聞きますと、先ほど何回も話に出てきているのですけれども、学生は学生だけで行ってしまったり、教職員、大学は大学だけ、分かれた形で行う形が多いので、ぜひこれを機会に、さまざまな学生のかた、同窓会の先輩のかたがたや、理事のかたもパネリストで見えておられますので、一つ意見を聞かせていただきたいと思っています。よろしくお願いいたします。

ガムランから学ぶ

●平野

静岡大学も、50 周年のときにはこのようなきちっとした形で歴史というものをまとめました。今、伊藤さんの話によると、もう少し静岡大学もこれを別の形で、あるいはもしかすると学生がそのような編集にかかわって、古くて新しい大学を演出していく、何かそのような試みが必要ではないかなと思うのですけれども、それを学生のみなさんがかかわっていくということは可能なのですか。

●新井

ちょうどいいトピックなので、私が話をさせていた
 だくのですけれども、先ほど言ったガムランなんです
 が…。このステージで3時からガムラン、インドネシ
 アの楽器です。青銅のオーケストラという楽器をこち
 らで演奏するのですけれども、それは、ただ学生がやっ
 ているだけではなくて、私の研究室の小西潤子准教授
 が大阪音楽大学からかなり高価な楽器ですが、一式譲
 り受けまして、それを学生が演奏するという形には
 なっているのですけれども、中身を見てみますと、イ
 ンドネシア人の農学部留学生のかたを呼んで、教え
 てもらおう。それで、外部のインドネシア人学校のか
 たも呼んで一緒に練習をしたり、そこで学生と交流を
 国際交流という形でしているのです。

その組織の実態というのが、小西先生が学生に話を
 持って行って、この企画をやるという形なのですが
 けれども、ただ違うのは、キャンパス・ミュージアム
 というものを持っているのです、静岡大学は。今回の
 ガムランのチームをキャンパス・ミュージアム付属の
 楽団という位置づけにすることによって、キャンパス
 ・ミュージアムという存在を、音楽という媒体を通し
 て外に発信しやすくなるということが可能になったし、
 また、キャンパス・ミュージアム付属にすることによ
 って、例えば、再来年には私ももう卒業してしまう
 身なのですけれども、今中心になっている学年がたと
 え卒業したとしても、キャンパス・ミュージアム付
 属という母体があることによって、新しい学生、新し
 い教員、新しい人々をどんどん回して、組織自体は存
 在し続ける。そのような中で、まだ新しい組織です
 ので、これといった実績というものはこれからなの
 ですが、ぜひ青葉公園で演奏できないかとか、その
 地域のかたがたからも問い合わせがあったりとかし
 ているのです。

●平野

そうなのですか。

●新井

ちょっとこじつけになるのですけれども、ガムラン
 は本当に古い楽器、インドネシアの伝統的な楽器な
 のです。その古い楽器を通して、静岡大学の新しい
 可能性を見い出していく、そのような活動がこの今
 回やるガムランという部分で、私はそれに携わって
 います。

●平野

いわゆる音楽というのは言語を越えますね。時代
 も越えてどんどん関係をつくっていけます。そのよ
 うな可能性というのは音楽にはかなりあるでしょう
 ね。

もう一つ今の視点で言うと、キャンパス・ミュージ
 アムを舞台に外へ向かってPRをする。そこが大事
 な視点だと思うのですが。

●新井

総合大学としてのよさ、先ほどもありましたけれど
 も、やはり積極的にそこと組んで、関係なさそう
 なところでも、組んでみることでやはり新しい可
 能性が出てくる。

60周年といっても新しいと思うのです。まだ静
 岡大学は子供で、先ほども東京大学の話が出まし
 たけれども、東京大学は130周年、片やこちらは
 60周年。半分にも満たないし、また歴史と伝
 統も違いますし。

東京大学というと、名前だけでやはり「おっ」と
 なるのがあるのですけれども、静岡大学という
 のはまだまだそこまで来ていないのではない
 か。ただ、まだそのように大々的にアピ
 ールすることも必要なのですけれども、
 やはりもっと泥臭く地道に、学生なり、
 教員なりが活動していったら実績を
 挙げてくる、そのようなのをやはり
 忘れてはいけないと思います。

キャンパス・ミュージアムは地域連携の柱

●平野

ありがとうございました。満井理事、今、キャン
 パス・ミュージアムというキーワードが出て
 いるのですが、何かキャンパス・ミュージ
 アムの大学と地域とのかかわりの可
 能性のようなものは、何かヒント
 をいただけませんか。

●満井

今、新井さんからそのような話を
 いただいて、まさに地域連携の
 一つの大きな柱なのです、キャン
 パス・ミュージアムは。

●平野

キャンパス・ミュージアムをそも
 そも、高校生の皆さんにその説
 明いただけますか。

●満井

そこがちゃんと説明できないと、高校生の皆さんはお分かりではないかもしれません。静岡大学の中身について、できるだけ詳細に、活動内容・歴史を踏まえた形で構築している研究なのです。ですから、そこにはいろいろな歴史的な背景を持ったものもございまして、そこで発表するものもあるという、そのような一つのミュージアム構想なのです。現実にはそういった資料がそろっているし、そこを通していろいろな研究をしているということです。

ですから、具体的に今、彼が、新井さんがやってくださっている、あるいは今後通してやりたいということに関して言えば、やっていくことが一つの歴史になっていくし、その歴史の中でまた人をつないでいく、学生をつないでいく大きな役割になっていると、そのような感じがします。ですから、いろいろな形で、そこを使ってもらう、そこを通して使ってもらうことによって、大学の教育研究だけではなくて、地域連携の一つの具体的な形がそこで見えるというように、ご理解をいただいているのではないかと思います。

チャレンジ精神を喚起

●平野

やはりキャンパス・ミュージアムに行くと、静岡大学の歴史が分かり、成果がそこで発表されているというように考えていいですね。

●満井

だから、そこが、一つの歴史へと構築されていく。

●平野

川原さん、どのようにお考えですか。

●川原

このシンポジウムに至るまでに、何度かフリートークをやってきました。

●平野

そうですね。われわれはしてきましたね。

●川原

その中で出てきた意見として、学生が広報だったら広報活動を推進するという意見がありました。私は

今、静岡大学の片山寮に所属しているのですけれども、片山寮では、寮生が全部寮自治をしています。それで、本当に背景とか、生活全般とか、学長との交渉などもすべて寮生がやっています。

●平野

寮生がやっているのですね。

●川原

学生目線ではないですけども、全部自分たちでまとめて、全部自分たちの力でやっているという気持ちがやはりありまして、それを静岡大学という単位で考えてみると、その学生一人一人が静岡大学に所属している、静岡大学を推進しているという気持ちは、なかなか持っていないのではないかなと思うのですけれども。

だから、学生が推進する側に入る。今のこの場合、やはり理事のかたがたが企画してくださって、そこに参加させていただいているという形なので、これを学生発信でできたらなと…。

●平野

もしかすると、この60周年では、まだ間に合うかもしれませんけれども、学生が主体になってこのようなシンポジウムが開けたらいいですね。杉田さん、どのようにお考えですか。

●杉田

本学の学生の企業の評価というのをちょっと見ても、非常に優秀であると、まずこのようなコメントがございました。

●平野

非常にまじめですね。

●杉田

いまひとつは、おとなしい感じがする。企業には大変貢献してくれているけれども、ややチャレンジ精神には欠ける部分もあるのかな。しかし、これは本学に限らず、今、大学生全般に言えることでもあるのですね。一部の学生を除いて、どこの大学でも、うちの学生は今おとなしいという評価をもらっているのですけれども、今のようなお話を総合しますと、やはりいろいろな形を作って、外にPRもしていただければ、なおうれしいなど。素質的には大変恵まれた学生が学ん

でいますから、相当のことができるのではないかなと、そのような期待をしています。

●平野

ぜひ新井さん、シンポジウム、あるいは高校生とふれる場を、60周年のうちに立ち上げてほしいなという熱い目線が今ここにいる全員からそそがれていますよ。

●新井

はい。

●平野

この壇上で宣言してみるとか。

●新井

これといったヴィジョンもなしに宣言してしまうのは、私も苦しみかねないので、ちょっと怖いのですけれども。

●平野

プロジェクトを立ち上げるというのは、いきなりこのシンポジウムのような大きなサイズを考えるのではなくて、多分車座から始まっていったいいいのではないのでしょうか。まさに先ほど杉田さんがおっしゃったように、口コミ感覚、スプーンの冷めない距離で小さくやっていく。そこから広げていく。バトンを渡していくということが大事なので、けっして大きなサイズで始めなくてもいいですね。

●新井

まさに私の所属している小西研究室の活動がそうです。また同じ話になるのですけれども、ガムランは去年もやったのです。そのときに、お近くのお隣の南高の生徒さんと呼んでワークショップを開いたのです。もちろん、小西研究室は演奏会を企画するのですけれども、その地域の演奏家のかたを呼んで、地域の静岡大出身の作曲家のかたを呼んでいるというような、いろいろな形。もう本当に何の垣根もなく、ただ一つの目標に向かって、所属は問わないという形で、たびたびプロジェクトを立ち上げるのです。

まだ非常に若い先生で、大学へこちらに赴任してきてからも、まだ年月はこれといって深くないのでこれからなのですから、非常にこのようなシンポジウム、特に全学を巻き込んで、いきなりというのはやは

り私には難しいかもしれないのですけれども。

そのような点では、私の所属する研究室では、そのような企画というのはどんどん日常のようにもうめぐっている段階ですので、やはりそこで、今回拳がった高校生との交流だとかというのを視野に入れて、これから考えていきたいなと思うのですけれども。

●平野

ありがとうございます。ぜひ。

静岡大学への期待

●平野

会場においてになる教育学部の同窓会の池田さん、今の現役学生に期待すること、このような動きをしてほしいというようなご要望があれば伺いたいと思います。

●池田

池田と申します、よろしく申し上げます。同窓会と申しますか、OBからこのような学生さんのかたに要求するというのも非常に心苦しいのですけれども、静岡大学が魅力のある大学であるということは、われわれも十分承知しているのですが、先ほど来お話があるように、なかなかそれが地域に広まっていけない。限界もやはりあるかと思えますから、そこは、先ほどお話があった、身近でマン・ツー・マンと申しますか、面前でお話ができるというのはやはり人海戦術も一つの手であろうと。ですから、大学の中にいることを誇りに思って、少し地域に出ていただくかとしていただければ大変ありがたい。

自分は教職に身を置いていますので、今、現場の学校には、非常に教育学部の学生さんがボランティアという形で、学習支援であるとか、いろいろなこども支援であるとかに、お手伝いをいただいております。大変それは、現場にとってはありがたいことで、ぜひそのような形を今後も続けていただければ、それがまた静大の魅力の一つとなって、地域に歓迎されていくのではないかと申して期待しておりますので、今後も続けていただければありがたいと思います。

●平野

大学が、高校という学びの場に出ていったときに、

やはりそこで教えて帰ってくるだけではなくて、少しのりしろの部分というのですか、静岡大学の魅力というものを話して帰ってくる。結局、そのようなことをこつこつ続けていくことが、いわゆる口コミであり、静岡大学の魅力を伝えていくことにつながるのではないかなと思います。

時間が、あつという間に過ぎてしまいました。皆さん、きっとまだしゃべり足りないことがたくさんあると思いますので、一言ずつ最後にコメントをいただければと思います。では、満井理事。

●満井

長い間おつきあいをいただきまして、本当にありがとうございます。まだまだ最後の愛、新井さんの愛を聞いてからでないと、なかなか終われないなというように思っています。

●平野

最後は新井さんの愛で閉めようかなと思ひました。

●満井

新井さんのコメントを期待するものです。

ともかく、今、60周年がちょうどたちました。それで、これからどうするのだという問題が、大学としては非常に大きな課題、突きつけられた課題でございます。

つまり10年後、20年後、どう静岡大学に学生として迎えるのか。つまり、今の例えば小学校5、6年生、この人たちが10年後には必ず静岡大学に入ってくる。今オギャーと生まれて1、2歳の人たちは、必ず静岡大学に入ってくる。そのときに静岡大学はどうその学生を迎えるのかということが、大きなキーワードではないかと思ひます。

先ほど来ずっと言われていることは、やはり学生を育てるといふことは、ある種の人材を育てること。つまり人材をどう育てなければいけないかというヴィジョンを今日テーマになりました「自由啓発・未来創成」の中に盛り込むかということだと思ひます。

それで、ここで私は一つだけ、一つの教えがただけるとすれば、先ほど来ずっと話が出ているように、地域とどう連携し、社会のことをどのように知るか。静岡大学の多くの先生がたは、社会にどんどん出て行っていただいています。いろいろな講座、あるいは学習を、若い人たち、中学生・高校生と一緒にやってくださっています。ところが、まだ残念な

ら、すべての先生がそのようになっているわけではございません。あるいは、すべての先生の情報が社会の中に、このような研究をしています、このような教育もしていますということが、オープンになっているわけでは、残念ながらないのです。

ですから、すべての先生が、社会のことを、企業のことを、今の情勢のことをもっと知るべきだというように思いますし、そのような機会を作るべきだと思ひます。

もう一つは、そこにおける教職員、学生もそうです。学生ももっと大学のことを知ってほしいし、知る機会を作らなければいけない。私も、理事と申しますか、役員の端くれにありますが、もっともっと学生のことを知らなければいけないなというように思っています。

例えば、今非常に経済環境が厳しくて、本学の学生も就職に極めて困難を来たそうとしています。あるいは現実に、非常に難しい局面に立っています。そのときの就職相談は、担当の先生がたは大変しっかり熱心に相談に乗ってくださっていますけれども、それではすべての先生がたが、それに対応できるべく情報をお持ちになっているかといえば、必ずしもそうではない。そのような交流をもっともっと深めていくことによって、情報を共有しながら、この大学の将来、10年後、20年後のこの大学を支える学生さんたちに、どのように入ってきてほしいかという姿を、見せていかなくてはならないなというように思えてなりません。

ですから、今日本当に新井さんが、最後にひょっとしたら僕は、プロジェクトを立ち上げてくれると思ひていたのですけれども、そのような動きがもしできれば、またここで新しい、将来の学生に向けてのメッセージが生まれてくるだろうし、ここにいらっしゃる先生がたが、「そうだ」ということで少しでも社会の、あるいは今の情勢のことをご研究いただければ、また新しい大学が生まれる、また新しい学生を迎え入れる素地ができるかなと思ひます。私も含めて勉強します。

●平野

ありがとうございます。きっと先生方と事務方とうまく接することによって、あるいは接するチャンスを増やすことによって、きっと新しいプロジェクトが起きていきますね。

ありがとうございます。杉田さん、よろしくお願ひ

します。

●杉田

私は、高校生の皆さんに一言メッセージを送りたいと思います。今このようなパネルをしましても、高校生諸君が静岡大学の全貌を理解するというのはとても無理なことだろうと思うのです。そこで、この三つをぜひ信じていただきたいと思ってお伝えをしたいことは、一つは、静岡大学に素晴らしい学生がたくさんいらっしゃる。学びに来れば、いっぱいいい友達ができますということが一つ。

それからいま一つは、魅力ある先生にあふれていますと、これをお伝えしたいと思うのです。人生の基礎基本をここで4年間みっちり学んでいただきたい。私も、パワーポイントとかワードとか、この年でいろいろやるのですけれども、すぐにつかえてしまう。なぜかといいますと、十分な基礎がないままにやるものから、なかなかいいものできないのです。この年になりまして、基礎基本がいかに大切かということをしみじみ思うのです。静岡大学に来て、人生の基本を学んでほしいと思いますし、学び得る空間だと信じております。ぜひ、門をたたいていただきたいと、そのように思っています。

●平野

ありがとうございます。

では、藤田さん、お願いいたします。

●藤田

最後の一言ということですが、ここにも書いてあります、チャレンジです。とにかくいろいろなことをまずやってみることです。一步を踏み出す。そうすると、やる前にはいろいろな心配事があるのですけれども、分からないことがいっぱいある。一步動き出すと、いろいろなことが見えてくる。それでいろいろ変えていけばいいかなと。とにかく一步を踏み出すことが重要かなと、それであれば、粘り強くやる。自分がいいと思ったら粘り強くやる。

松下幸之助さんの言葉だったと思うのですけれども、「成功するための唯一の方法は、成功するまであきらめないこと」です。粘り強くやるということ。それぞれで、いいと思ったらまずやってみるということです。小さなところで始めればいいと思うのですけれども、そのようなところで、そのような若い人、特に若い人は本当に、浜松やらまいかではないのですけ

れども、とにかくやってみる。ハードだけで考えない。それをバックアップするのがOBであり、先生かなと、そのようなところだと思いますので、ぜひそのような新しいことに一步踏み出してやってもらえれば。そうすると、何かいろいろな新しいことが広がってくるかなと思いますので、ぜひそのような形でお願いしたいと思います。

●平野

ありがとうございます。

では、川原さん、お願いします。

●川原

先ほど満井理事もおっしゃっていたように、この場に参加させていただいて、知らないことがたくさんあると痛感しました。それはやはり、静岡大学のほかの学生の皆さんも、多かれ少なかれ知らないことというのはたくさんあると思うのですけれども、その分、知らないことがたくさんあるということは新しい可能性につながる…。

●平野

素晴らしい。

●川原

ということだと感じたので、本当にこの今日の機会を通して、さらに新しい可能性を見つけられたらいいというように感じました。

●平野

このようなパネルに参加することによって、本当にいろいろなことを知ったでしょう、川原さんも。

●川原

はい。ありがとうございます。

●平野

お待たせしました。

●新井

しゃべらせていただきます。今まで考えてきたことなのです。今日、このディスカッションに参加させていただいて、ふと思ったのが、確かに静岡大学というものを、地域なり世間に発信して行って、認知してもらったり、あとはそのブランド力を高めていくという

のも確かに大切だと思うのですが、ただ、今までなかなかそれができなかったというのは、裏を返せば、この静岡大学は謙虚なのではないかと思いました。

私自身、別に全学の学生代表になりたいがために頑張ってきたわけではなくて、目の前にあったりだとか、教授とのそのかかわりの中で、ああ、面白いなと思っていたものを精一杯頑張ってきた中で、今回たまたまこのような形で評価していただいたと私は思っています。時代が来たなと思ひまして。5年目にして、本当に静岡大学が大好きだったのですが、この静岡大学の新井和康というのを5年目にして強く意識しました。

なので、多分静岡大学の価値というのもそのようなものではないかな。もっとあがくのも必要なかな。やはりそこに、ブランド力を高めるといっても大切なのですけれども、そこに偏りすぎて、大切な中身が伴わないといけないというように感じました。

あともう一つ考えさせられたことが、卒業生の皆さんは、よく言えば巣立って行ってしまおうという印象があるのです。やはり、本当にかかわりが少なかったり、卒業生のかたから現役の学生にかかわる機会も少ないです。空手道部も40周年と50周年というように歴史がたくさんあるのですけれども、OBの存在を知ったといいますか、大先輩のかたが築き上げてきた歴史を認識したというのが、つい2、3年前なのです。たまたまそのような企画があって、そこから今かかわりを持たせてもらっているのですけれども。

そのようなこともありますので、ぜひ現役の学生から同窓会のかたがたにお願いしたいのは、やはりよりお互い歩み寄っていききたい。社会に出て、その現役と、また社会に出て静岡大学をアピールするという意味から、そのようなやはり二つのアピールのしかたがあって初めて、世間に強く静岡大学が認知されるのではないかとこのように思いました。

これで最後なのですけれども、高校生の皆さんに静岡大学の魅力をとということなのですけれども、先ほどからもありますように、総合大学ということで、何が一番いいかという、人がいっぱいいることなのです。私が受験の際に調べた中では、地方国立大学の中で、これだけいろいろな学部があって、いろいろな人がいるというのは静岡大学だけだと思っています。留学生の数も非常に多い。いろいろな地方から来ます。静岡の出身の人が多いいのではないかと思われるかもしれないのですけれども、割合として見たら、全国

各地から人が集まって来ている。

そういった中で、さまざまな活発な部活があって、学生寮もあって、それで、さまざま学部がある。探せばいろいろところでプロジェクトがある中で、チームとして、何かのチームとして人とかがかわる機会がとても多いのです。その中で何が学べるかといったら、自分ももちろん成長するのですけれども、人の成長を間近でやはり感じ取ることができる。同期ももちろんそうなのですが、後輩の成長を見守って、その成長に少しでも自分がかかわることができるというような、そのような人とかかわりがすごく濃密な大学だと思うのです。

やはり学問だけでいったら、今インターネットとか、もう書籍もいっぱい出ていますし、多分だれかに習わなくても、もう学べるもので、自分だけで学べることというのがほとんどだと思うのです。例えば、大学の授業の科目にしてもそうなのですけれども。ただ、今やはり求められる学びというのは、実感を伴った学びではないのかなと。そのようなものは、本当に親しい友人だったり、親しい教授陣、そのようなやり取りの中で生まれるものであって、そのような実感を伴った学問、学びの形というのがこの静岡大学にはあるのではないかと思います。

私自身、静岡大学の空手道部の活動ですとか、学生寮の活動を通して、他者から通した自分というのを省みることができて、自分のことをもう一度見直しましたし、先ほども言いましたように、人の成長を通して、その成長を見守る中で、あ、やっぱり自分は先生になりたい、人の成長とともに人生を歩んでいきたいと思いました。夢の再確認をさせてもらったのがこの静岡大学です、本当に素晴らしい友人や先生がたに会わせていただいたのがこの静岡大学です。

これから、この静岡大学の良さをどんどんアピールしていく、そのような場を自分でも、言った手前ですけれども、学生も主体としてアピールしていきたいと思っています。

●平野

どうもありがとうございます。新井さんに熱く最後に語っていただいたのですけれども、隣に座っている川原さんも、静かでおとなしいようにみえますけれども、実はすごく熱く燃える魂を持った学生です。それで今日壇上に上がっていただいているのですけれども、このような学生のみんが熱く静岡大学について語ってくれる機会を多く持つことが大事なのではない

かということが一つ分かったこと。

それからもう一つは、冒頭から答えは出ていたのですけれども、学生たちが主体となって、同窓会の皆さんとかかわって何かを起こしていく、これが大事なのだろうという気がいたしました。

このような短時間ではとても静岡大学の魅力は伝わらないと思います。それで、今日、後ろにいろいろなブースが用意してありますので、このあと各ブースを回っていただいて、そこにいる学生や先生方に積極的に話しかけていただいて、静岡大学とのきっかけをつくってください。

本日は大変いろいろなアイデアが出ました。静岡大学の魅力が少しは皆さんに伝わったのではないのでしょうか。それは、このような熱く語ってくれる先輩がたがいらっしゃるからです。

パネラーの皆さん、どうもありがとうございました。会場の皆さん、どうもありがとうございました。

それから、阿部先生、このあと、静岡大学が、今日の会場以外にも様々な行事がありますが、ご案内いただいてよろしいでしょうか。

●阿部

60周年記念公開シンポジウム専門部会を担当しております阿部と申します。

今、平野先生からご紹介いただきましたように、今日、明日と静大フェスタがございすけれども、ほかにもいろいろな催しがこの1年間ございす。キャンパスでもキャンパス・ミュージアムの特別展、企画展

がございす。それから、地域のメディアと連携をしまして、さまざまな連携講座が今進行中です。東京上野の科学博物館でも、静岡大学サイエンス・フェスタという展示企画がございす。

それから新たに今日一つ公開シンポの企画が付け加わりそうです。学生の皆さんにぜひ企画をお願いしたいと思います。

●平野

そうでしたね。可能性として。

●阿部

何月ぐらいになるか分かりませんが、今日急きょ付け加わった企画もございす。ご参加・ご協力をいただければと思います。よろしくお願いいたします。

●平野

どうもありがとうございました。現在60周年の情報すべてが分かるのは、静岡大学のウェブサイトです。ページ左側に60周年というアイコンがありますので、そこをクリックしていただくと、60周年のいろいろな試み、どこでいつ何をしているのか、どのような魅力ある試みなのかということが、ご理解いただけます。ぜひ、高校生の皆さん、クリックしてみてください。そして何よりも、静岡大学に入ってくださいのために、静岡大学そのものを生涯の学びの場としてクリックしてみてください。

本日はどうもありがとうございました。

静岡大学開学 60 周年記念公開シンポジウム「静岡大学の足跡と未来への足音」Ⅱ

それはいかに実現されたのか？

主催者あいさつ

静岡大学生涯学習教育研究センター長 阿部耕也

静岡大学 60 周年記念公開シンポジウムとして実施される今回の催し物の、記念事業の中での位置づけを、最初にお話しさせていただきます。タイトルが複数ついていますが、今回の公開シンポジウムは、これまで実施された 60 周年の記念事業の中で、ちょっと変わった位置づけを持っております。

60 周年を 50 プラス 10 というかたちで考えまして、「50 周年の時にこんなことを静岡大学が発言をしました。それを引き継いで、10 年後にそれを総括します」という公開シンポジウムです。お酒でいうと、10 年ものになるのではないかと思います。10 年前に仕込まれていて、だいぶ熟成されているのではないかと思います。

後ほど、中井先生から詳しいお話があると思いますが、創立 50 周年の時に行われた公開講座は、これまでにない、いろいろな特色のある取り組みでした。18 回にわたっていろいろな提言が行われましたが、それを言いっ放しではなく、引き継いで、その後の 10 年間の展開がどうなったのかといったことをまとめて、ディスカッションする機会があったら良いのではないかという意図で、今回のシンポジウムが企画されました。そういう内容ですと、今回パネリストとして参加されている先生方にとっても、普通にお話するよりも、非常に責任があるのではないかと思います。また、10 年前の発言を踏まえて、いろいろ話をされるということは、結構大変なのではないかと思いました。けれども、企画の途中で、いろいろ打診をさせていただく過程で、一度も、「ちょっと難しいので」というふうには断られたことはありませんでした。「やりましょう。やらなきゃいけないですね、面白そうですね」というかたちでお返事をいただきました。これは、内輪のことになりますが、非常に誇らしいことです。

ただ誤算もありまして、ほぼ全員の方から「やりますよ」ということで、2、3 回では終わらなくなりました。それで、今回は全 6 回という今年 1 年をまるまる使うような連続公開シンポジウムとなる予定です。そういった意味で、60 周年記念公開シンポジウムの中でも、特殊な位置づけをもった、特色のある催し物となるような気がいたします。みなさま、どうぞよろしく願いいたします。

コーディネーターあいさつ

静岡大学名誉教授 中井弘和



あれから 10 年が過ぎました。20 世紀の終わりに、その 20 世紀を検証しながら、大きな夢と希望を持って、新しい世紀のありようを熱く議論した、あれからでございます。センター長から、おおよそのお話がありました。[20 世紀とは何だったか、新世紀の扉を開く] というテーマで、静岡大学開学 50 周年記念公開講座が、静岡大学と静岡新聞 SBS の共催で、1998 年の 4 月 7 日から 2000 年の 12 月 16 日までの 3 年間にわたって、合計 18 回開かれました。静岡大学の教員を主としまして、延べ 50 名の講師が登場いたしました。皆様の中には、当時受講生として参加され、その熱い空気に触れた方も多いかと思います。その成果は、今ここに持ってきておりますけれども、静岡新聞発行の Research の本にまとめられ、収められております。

20 世紀は科学技術が飛躍的に発展した時代と総括しながら、その光と影の検証が行われ、影の部分の象徴として浮き彫りにされた、地球環境破壊の生々しい現実に直面した記憶が蘇ってまいります。また 20 世

紀は戦争、革命、紛争の時代であり、戦争に明け暮れた世紀でもありました。だからこそ、新しい世紀は環境とか命が大切にされるべき時代であることが、切望された時代です。

しかし、21 世紀は、ご承知のように、9・11 の同時多発テロという、世界中が震撼するような出来事から始まりました。それからイラク戦争、そして未曾有の経済不況等など、実に夢砕かれて、失望、そして悲しみに沈む 10 年だったと言ってもいいのではないかと思います。しかし、それゆえにこそ、私たちは、その中から、また新たな学びを汲み取ることができるかもしれない。そのような時代的土壌の中から、先ほどもご紹介にありましたように、今回のシンポジウムの企画が持ち上がってきたわけでございます。20 世紀末のシンポジウムで提案された、多くの新しい時代への予測、あるいは提言について検証し、その後の展開や研究状況の紹介をし、再び未来への展望を探ろうというものでございます。

一方、私たちは、大学人として、自分たちの議論や、



そこから導き出された提言には、社会的責任を持たなければならないと自覚したことも確かでございます。本シンポジウム「静岡大学の足跡と未来への足音 それはいかに実現されたのか」は、本日を第一回としまして、本年12月までに6回にわたって開催されることになりました。パネリストは、いずれも前回登場していただいた講師の皆さんにお願いする予定でございます。

本日の第一回は、やはり地球環境をテーマとさせていただきます。環境問題にかかわって、卓抜な研究業績を挙げるのみならず、積極的に社会的活動に関わり、貴重な提言を発信し続けておられる4名のパネリストのみなさんに登場していただいております。申

し遅れましたけれども、私は50周年の記念公開講座のまとめ役を務めさせていただきました。そういう経緯もあり、今回このコーディネーターを務めさせていただくことになりました。

さて、パネル討論の進め方は、まず、各パネリストの先生方に、20分くらいずつ、所信の講演をしていただきたいと考えております。それから討論をし、全体としてひとつのストーリーを作るということになるわけでございます。会場のみならず、なるべく多くの質問やご意見をいただき、みなさまと共に、そのストーリーが完成できればと願っております。どうぞよろしくお願いいたします。そのために、質問用紙がお手元にお配りしてありますので、ご協力のほどお願い申し上げます。

それでは、これからパネル討論を始めさせていただきますと思います。まず佐藤博明先生からお願いしたいと思っております。佐藤先生は50周年当時、静岡大学学長を務めておられまして、環境を重視した教育研究の推進を、情熱的にリードされてきました。50周年記念シンポジウム開催に際して、21世紀の人類社会と地球環境の持続発展に、大学がもてる教育研究機能をあげて貢献すること、これが私共の歴史的使命であり、そこにこそ大学の存在意義があると宣言しておられます。佐藤先生、よろしくお願いいたします。

講演 1 地球環境をめぐる 10 年から未来へ

静岡大学名誉教授・元学長 佐藤博明



記念公開講座、これまでの経緯

パネリストとしてはトップバッターということで、いささか緊張していますが、そもそもトップバッターというのは、しっかりと出塁することが、第一の使命です。私は子どもの頃からジャイアンツファンでして、昨年ジャイアンツが優勝したのは、トップバッターの坂本選手が出塁率が高かったということがあり、それが恐らく大きなけん引力になったのではないかと考えています。ただ、今日のこのシンポジウム、私がトップバッターとして、坂本選手のようにヒットを打って出塁できるかどうかは、あまり自信がございませんが、この 10 年を振り返って、少しお話させていただきたいと思います。

私は今、中井先生からも紹介いただきましたよう

に、開学 50 周年の時、たまたま学長職を仰せつかって、記念事業をやらせていただきました。その中のメイン事業の一つが、中井先生に全体のコーディネートと運営をお願いした、前・後期合わせて 18 回の公開講座です。それは、さまざまな分野の論者が、その研究成果を携えて、20 世紀の総括をし、21 世紀に向けた提言をしていただくという企画で、記念事業としては大学にふさわしい使命を果たせた、とても印象に残る事業だったと思っています。今日は、当時の記憶をたどりながら、お手元にお配りした資料に沿って 10 年前、私がどんな思いで何を期待して記念事業を提案・提起したのかを、お話しさせていただきたいと思います。

いくつかの資料がございますが、一枚目が、今日のお話したいことの筋書きみたいなものでして、それに沿って資料と照らしながら話を進めて参ります。そ

ここにはまず、先ほど中井先生からご紹介いただいた、公開講座の成果をまとめた二冊の本の表紙を配らせていただいております（資料1）。

まず、一枚目が、「開学50周年記念公開講座」に関するものです（資料2）。全体のテーマは「新世紀に向けて」ですが、そこにはまず20世紀の検証という、サブタイトルをつけています。最初の資料では、今日のコーディネーターの中井先生が写真入りで、前後18回の公開講座をどういうテーマでやるのかということと、なぜこういうテーマを立てたのかといった講座全体の趣旨が書かれています。この写真、10数年前の中井先生ですが、ご覧になって、随分若かったなあとお感じではないかと思います（笑）。

開学50周年記念公開講座

「新世紀に向けて—20世紀とは何だったか」

開学50周年記念公開講座ワーキンググループ委員長 中井 弘 和

静岡大学開学50周年記念公開講座「新世紀に向けて—20世紀とは何だったか」は、21世紀のちょうど1000日前の1998年4月7日から始められました。前・後期それぞれ9回ずつの合計18回のシリーズで21世紀の直前まで行います。多様な学問分野を包含する静岡大学の力を結集して、歴史上類を見ない激動の20世紀を多角的に検証し、新世紀の在るべき人間の生き方や新しい価値観を提案し発信したいという願いから、この講座は始められました。

当初から反響は予想以上に大きく、前期は、新聞広告からわずか2〜3週間で定員の450名を軽く越える申込みがあり、急ぎよ諦切りの広告を出すほどでした。その事情は後期も変わらず、前期受講生の半分以上の人たちが再受講を希望し、定員をかなりオーバーして受け入れています。受講生も多様で高校生から80歳代まで、しかも男女性比はほぼ同じという、一般市民講座の様子ともやや異なっています。

講座以外に、その内容を静岡新聞の一面全面に掲載し、SBSの1時間番組としても放送しています。さらに各期をまとめて本の出版もします。前期分については11月中旬に発行されたところです。毎回、熱心な受講生でいっぱい会場は熱気に包まれています。受講生以外の人々からの反響も大きく、たまたま東名を走っていてラジオを聞いたという遠方の人をはじめ、多くの人々から激励等の嬉しい便りが寄せられています。他に例を見ないこの公開講座の試みを通して、静岡大学は確実に地域社会から大きな期待が寄せられていると実感しています。

(農学部 教授)



(資料2)

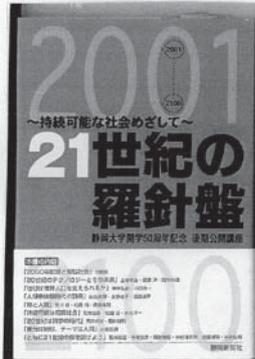
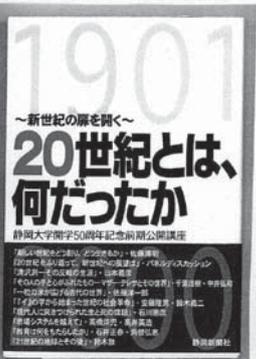
それは、ともかくとして、先ほど第一回の公開講座は1998年の4月7日に開始されたと紹介されましたが、1998年の4月というのは、ちょうど21世紀の1,000日前に当たります。以後、前・後期18回の講座では最終の2000年の12月16日まで、毎回400人以上の市民の皆さんにお集まりいただき、学外の方も含めて50人以上の各分野での研究者に講師としてお話をいただきました。

次が、特別研究プロジェクト「人間と地球環境」に関するものです（資料3）。大学には、学長裁量経費というものがありまして、学長が、静岡大学としての持ち味や強みを打ち出すために、教育研究面で重点的に力を伸ばしていこうという分野を財政的に支援することができます。多い時はだいたい1億円くらいありますが、私はこれを使いまして、そこにあるような特別研究プロジェクトを提起しました。

—2010. 1. 30—
— 静岡大学開学 60 周年記念公開シンポジウム II —
地球環境をめぐる 10 年から未来へ

佐藤 博明

1. 開学 50 周年記念公開講座：「新世紀に向けて—20 世紀とは何だったか」【資料】…1—1
2. 特別研究プロジェクト：「人間と地球環境」 【資料】…2
*・2グループ、6チーム、45人
・平成9年度 15,000千円/平成10年度 15,210千円/平成11年度 16,249千円
3. 研究成果
 - ①『20世紀とは、何だったか』（1999年11月刊） 【資料】…3
 - ②『21世紀の羅針盤』（2001年3月刊） 【資料】…4
 - ③「'99 静岡大学公開講座 一沼津会場一」 【資料】…5
 - ④「静岡大学 学内特別研究 一第1号一」 【資料】…6
 - ⑤「50周年記念シンポジウム：静岡会場/沼津会場」 【資料】…1—2

(資料1)

実施した創立50周年記念事業

記念シンポジウム～学内特別研究プロジェクト「人間と地球環境」～(静岡会場)

平成11年5月27日(木) 静岡大学会館ホール
参加者数：約120人

総合大学としての静岡大学が取組む特別研究プロジェクトは、平成9年度に発足し、「環境変動を生態系・人間(生活)への影響」と「地球環境保全とエコシステム」の2つの学内特別プロジェクトグループが3年計画の研究を始めました。このシンポジウムでは、環境問題に取り組む2人の同窓生による招待講演と併せて、学内特別プロジェクトグループから各3チームずつ、合計6チームの研究内容の紹介がありました。また、理学部鈴木敏教授、トロント大学ホンギ・トラン教授の招待講演を一般公開しました。

なお、研究活動の紹介を、学内特別研究報告第1号として出版しました。

(プログラム)

- 招待講演
「地球環境の不安定と地球生態系の秩序」 理学部 鈴木 敏 教授
- 第1グループ
「環境変動と生態系・人間(生活)への影響」 理学部 竹内 隆 講師
「内発的振動と非線形力学系」 理学部 竹内 隆 講師
「生物学的な環境変動における人間生活」 人文学部 嶋田 隆 教授
「日本における生態系と気候」 農学部 佐藤 博明 助教授
- 第2グループ
「Modern Approach to Chemical Recovery in the Pulp Process」
Hongji Tran Professor University of Toronto
- 第3グループ
「地球環境保全とエコシステム」 情報学部 松原 晃 講師
「CO₂削減のためのライフスタイル」 情報学部 松原 晃 講師
「フロントリソグラフィの分子光学と地球環境」 理学部 尾形 照彦 教授
「ケンパストリコリスシステム」 理学部 和田秀樹 教授

～エコキャンパスマスタープラン～



多数の参加者が聴いた記念シンポジウム

(資料3)

そのテーマが「人間と地球環境」で、お手元に、その最初の募集要領があると思います。その1ページ、2ページが、応募されたみなさんの提案を審査して、採択したものです（資料4）。大きくは、2つの研究グループを採択したのですが、1つ目を「環境変動と生態系・人間（生活）への影響」とし、これを第一グループとしました。3つのチームで合わせて22名の研究者に参加していただいたわけです。第二グループの方は、「地球環境保全とエコシステム」というテーマで、これも3チームで参加者は23名です。全体として「人間と地球環境」という研究プロジェクトですが、ここでは学内の人文社会科学、自然科学の人たちが地球環境問題という、どこまでが理系の分野で、どこからが人文社会科学系の分野ということではない、まさに分野横断的、あるいは、文理融合型の研究体制をしいたわけです。こうしたチーム編成で2つのグループに、私が提案した「人間と地球環境」という大きな課題に取り組んでいただきました。

◇教育研究学内特別研究プロジェクト・「人間と地球環境」 平成9年度-

【選考にあたって】

申請テーマ（11件）の中から、本プロジェクト「公募要領」に示した趣旨に即して6件を採択し、参加メンバーの分野複合性・学際性や各テーマの趣旨および近接性などを考慮しつつ、適日のヒアリングをふまえて、全体を次の二つの課題群にくくり、◎印のチームを幹事とし、研究上の調整・連携を計りながらプロジェクトを進めていただくこととしました。

なお研究期間は平成9～11年度の3年間とするが、研究の進捗状況に応じて中間段階での成果の発表（フォーラム、シンポ、報告書など）をお願いします。

Ⅰ. 「環境変動と生態系・人間（生活）への影響」 [3チーム・22名]

◎「生物（人間）-環境システムの動態に対する環境変動の影響」
 {代表者}：吉村 仁（工）、阿部 勝巳（理）
 10名（工4、理2、農1、人1、情2）

・「生物学的な限界環境下における人間生活の危機とその克服方法の学際的比較研究」
 {代表者}：嶋田 義仁（人）、横田 博実（農）
 7名（人4、理1、情1、農1）

・「日本における生態系と生態圏-その歴史的変遷-」
 {代表者}：佐藤 祥一郎（農）、中井 弘和（農）
 5名（農2、教1、人1、情1）

【課題設定のねらい】
 近代工業化社会がもたらした地球環境への「負の影響・遺産」の実態と人間生活を含む生態系への影響を解明し、その克服可能性を提示する。あわせて学際・総合科学としての「環境科学」体系化への理論的枠組みの構築を図る。

【キーワード】
 ・環境システム ・環境変動 ・生態系・生態圏 ・限界環境 ・世代間倫理

【配分予算額】 千円
 ¥ 7,500

(資料 4-2)

平成9年度教育研究学内特別研究学内公募要領

趣 旨

この経費は、大学における教育研究の一層の充実発展を図ることを目的とし、学長の判断により適切なプロジェクトに配分されるものであるが、前年度まではこの一部を学内公募分として、若手研究者奨励費（平成8年度13件、計650万円）、プロジェクト研究経費（同5件、計900万円）および研究成果刊行費（同4件、計200万円）に当てて来た。

今年度から、この配分方針を変更して、現在緊急課題として置いている地球環境問題について研究プロジェクトチームを学内公募し、下記の要領で予算を配分する。

実施に当たっては、従来の若手研究者奨励費がこの中に包含されるような仕組みも考慮した。これによって、従来乏しかった文系・理系間、または、部局間の壁を越えての研究協力を奨励し、本学が総合大学としての特質を生かして地球環境問題の解決に取り組む姿勢を世に示すものである。

1. 事 項

① 研究領域 「人間と地球環境」に関する研究

② 対 象 人文科学、社会科学、自然科学の枠を超えて総合的視野から、複数人が共同して行う上記の研究領域であって、地球環境の回復・維持に関する諸問題の解決に資するため、地球環境変動のメカニズムの解明、生態系及び人間に対するその影響の実態と予測及び対応策、並びに人間・地球環境科学の理論的体系化等の成果が期待できる学術研究であること。

③ 研究期間 平成9年度から平成11年度までの3年度連続研究とする。

④ 予 算 額 平成9年度 5,000万円（平成10年度及び11年度は未定。）

⑤ プロジェクトチーム数 1～3程度

⑥ 研究プロジェクトの申請
 研究代表者正副及び分担者名、研究テーマ一覧、研究要領等（申請書様式による。）
 期 限 平成9年11月28日（金）

⑦ 研究経費の申請 プロジェクトの応募状況を見ただうえで、研究経費の申請方法を各研究代表者に連絡する。

⑧ 研究プロジェクトの採択方法
 学長が各研究プロジェクトの代表者に対してヒアリングを行ない、研究プロジェクトの最終決定と予算配分を12月末日までに決定する。

⑨ 研究成果の報告 中間及び最終報告を公開フォーラムの開催をもって行う。

2. その他
 研究プロジェクトの申請及び問い合わせ先
 経理部主計課司計係（内線 2205または2208）

(資料 4-1)

Ⅱ. 「地球環境保全とエコシステム」 [3チーム・23名]

◎「CO₂排出削減のためのライフスタイルに関する調査-研究-環境科学研究センター」
 {代表者}：荒木 信幸（工）、水谷 祥一（人）、芳賀 直哉（農）
 10名（工2、人2、農2、情1、教3）

・「キャンパスリサイクルシステム-エコキャンパスマスタープランの研究」
 {代表者}：和田 秀樹（理）
 10名（理5、工2、農2、教1）

・「フロン代替物質の分子分光および地球温暖化の研究」
 {代表者}：尾形 照彦（理）、石田 俊正（工）
 3名（理2、工1）

【課題設定のねらい】
 地球温暖化の要因およびメカニズムを解明し、地球環境の回復・保全に資するエコライフ・システムに関する実施可能な方策を提案する。日常の身近な生活や活動の中での、環境にやさしい生き方やシステムについて具体的な提言を期待したい。

【キーワード】
 ・温暖化 ・廃棄物・リサイクル ・エコライフ・システム ・環境調和型・循環型社会 ・環境教育

【配分予算額】 千円
 ¥ 7,500

《プロジェクト推進上の留意点とお願い》

① 課題Ⅰ、Ⅱのそれぞれについて、久保、平井の両学長補佐が必要な連絡・調整の世話をいたします。（例えば、打ち合せや予算執行上でのサポートなど）

② できれば、1月中旬に両課題の全メンバーによる打ち合せと意思統一のための会合をもちます。（浜松キャンパスを予定）

③、④をうけて両課題の代表者は、それぞれ研究・予算執行計画をご提出下さい。提出された研究計画にもとづいて10年度の予算はできるだけ早期に配分する予定です。

⑤各課題に配分された予算は、所定の年度内に代表者の責任で執行して下さい。

{学長 佐藤 博 明}

(資料 4-3)

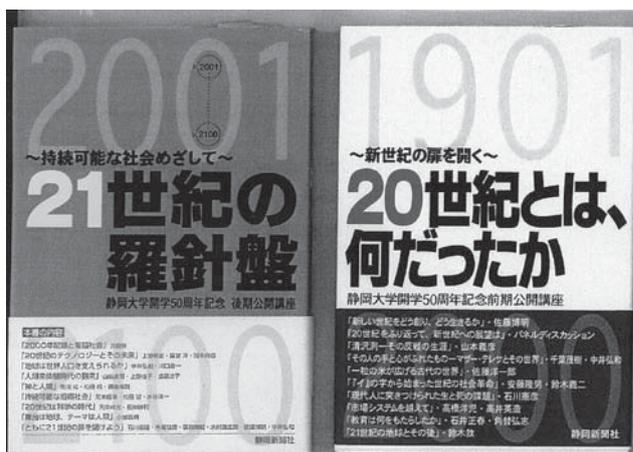
その時の2グループの中で中心になって研究を進めていただいた方々が、今日私の隣に座っておられる鈴木先生、松田先生、水谷先生、中井先生です。ここには5人おりますが、私はただ旗を振っただけで、当時実際に取り組んでいただいた先生方4人が今日、久しぶりに一堂に会したということです。今日はおそらく、その時の研究の到達点や、その後先生方がこれを引き継いで、それぞれの研究をどう発展させたのかということ、思い思いに語っていただけるのではないかと思います。

その次の資料がその研究成果です。平成9年、10年、11年と3年間にわたって取り組んでいただいたプロジェクト研究に、初年度の平成9年度に1,500万円、次年度が1,521万円、そして最終の三年目には1,600万円余と、3年間で合計4,600万円あまりの裁量経費をつぎ込んだということです。その研究成果が、お手元の資料にあるような形で、公にされ、適時に発信されたということです。

そして、冒頭の中井先生のご挨拶にもありましたように、50周年記念の公開講座は、このプロジェクト研究の成果の発表の場でもあったわけで、それらを収録した形で、成果物としてまとめたのが、この2冊の本です。1冊目は『20世紀とは、何だったのか』、2冊目が『21世紀の羅針盤』として静岡新聞社から出版されました(資料5)。

1冊目のこれは、公開講座の前期分を収録したのですが、20世紀を検証するというので、言うなれば、20世紀の人類社会の解剖図ということが出来ます。さまざまな研究分野の先生方が、それぞれの成果を携えて、20世紀の社会と自然環境の歴史と現在を解剖し、絵解きをしたということです。

2冊目の『21世紀の羅針盤』は、前期での現代社会の解剖の成果から、来るべき21世紀をどう展望し、そこで人類が自然との共生をどうはかり、その中で私たちがどう生きていくのかという問題意識で、公開講座を組み立て、お話しいただいたものを取りまとめたものです。その意味で、2冊目の本は、いわば21世紀の羅針盤、あるいは見取り図ということが出来ます。



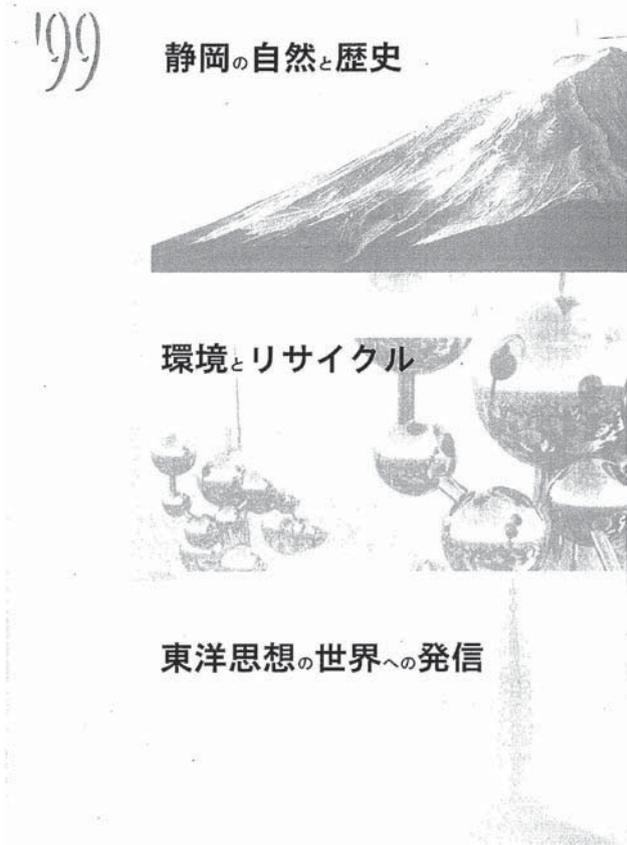
(資料5)

こうして私が提起した「人間と地球環境」という研究プロジェクトが実際に印刷された形で、皆さんの前に姿を現し、発信させていただいたということです。これが、3の研究成果としての①と②です。

③は、静岡大学が毎年市民向けに行っている公開講座の表紙です(資料6)。お手元にあるのは99年9月から始まりました浜松会場のもので、その最初の講座を私が受け持って、そこにあるテーマでお話したということです。もちろん、講座全体は環境問題だけではなくて、いろんなテーマで行っています(資料7)。

その次の④(資料8)は、先ほどの学長裁量経費・「人間と地球環境」というプロジェクトで2グループ、各3チームで、総勢45人の先生方が取り組まれた、研究の成果をまとめて学内特別研究報告として発行した雑誌の第1号です。特別研究プロジェクトの2年間の成果の発信ともいえるべきものです。これと関連して⑤にあります「50周年記念シンポジウム」ですが、これは50周年記念事業の一環として、静岡会場と浜松会場それぞれ講演会やシンポジウムの形で行ったもののプログラムです。静岡会場と浜松会場それぞれ、どういう方に基調講演をお願いし、またシンポジウムなどで、どんな報告をしていただいたのかということがおわかりいただけると思います(資料9)。この中で、例えば静岡会場と言いますと、鈴木先生と本学の卒業生でカナダのトロント大学のH.トラン先生に基調講演をお願いし、それを皮切りに、それぞれのチームの代表の方が報告をするという形で進めたものです。また浜松会場では、環境問題の第一人者である東大の石先生に基調講演をお願いし、ここでは学外の方も含めた5人のパネリストに「人間と環境」という大きなテーマで語っていただきました。

以上がざっと、私が関わった 50 周年記念の諸行事の中での、静岡大学の知への挑戦とその成果の発信についてであります。私の思いとしては、是非これらの先生や静岡大学が、今後さらに、この成果の上に教育研究面で新しい地平を開き、特色を出していただきたいという願いを込めて、3 年間ではありますが、合わせて 4,600 万円余の学長裁量経費を使わせていただいたわけです。そんな、総合大学ならではの力量と成果を私は強く期待をしたということです。そういう思いが強いだけ、本日の「地球環境をめぐる 10 年から未来に」というシンポジウムのテーマは、私にとって非常に感慨深いものがあります。あの時、私が静岡大学でひそかに種を蒔き、その種が今日、期待どおり芽を出し、成長して、果実を手にすることができたように思います。この後、3 人の先生方に 10 年間の研鑽とそこからの収穫の数々をお話しいただけるのではないかとこのことを期待し、次のバッターにバトンを渡したいと思います。



(資料 6)

環境問題への視点

—工業化社会・環境の臨界・環境倫理—

佐藤 博明

生 年 月 日: 1935年3月30日
 職 務: 明治大学大学院商学研究科博士課程
 職 名: 本 部 学 長 (商学博士)
 主な著書・論文: 『会計学の理論研究』 中央経済社 1981
 『ドイツ会計制度』 高山書店 1989
 『ドイツ会計の新展開』 高山書店 1999

プロフィール

「いま、私たちはどこに立っているのか?」という問いからはじめよう。

ローマの古代神・ヤヌス (Janus) は「未来と過去を見通す力」をもつ守護神といわれる。約 46 億年前に誕生した青い惑星・地球に、いま 60 億人の人間が生きているが、世紀の転換期と新い千年紀を目前にして、440 万年の人類史、とりわけ 20 世紀を検証し、そこから 21 世紀の人類社会と地球環境の問題を考えなければならない。

I. 20 世紀はどんな世紀であったか

産業革命をへて 20 世紀の人類は、科学技術の急速な発達を基礎とした近代工業化社会の下で、かつて豊かな「物質文明」を享受した。「発展」は昔なるものとされ、成長神話が人々の心を支配した。しかし、20 世紀工業化社会は、<大量生産→大量消費→大量廃棄>の連鎖の中で、化石エネルギーに依存する資源消費型経済であり、化学物質の広範かつ大量な利用の上に成り立つものであった。その結果、人類は深刻な環境破壊・汚染と資源・エネルギー問題という膨大な「負の遺産」を抱え込むこととなった。加えて、今日の長期化する不況や企業倒産、リストラ・失業・雇用不安などとしての経済破綻は、20 世紀型システムの行きづまりを示すものに他ならない。これが世紀末の現在、人類社会が辿りついたま

II. 環境問題の視点

かの榊好法郎は、およそ 6000 年前「限りある財 (たから) をもって、限りなき願いに臨 (したが) ふ事、得べからず。」「(茫然草)」と述べている。近代工業化社会の中で膨らんできた人間の「限りなき願い」が、いままた地球の「限りある財」をむしばんでいる。

今日の地球環境問題は、20 世紀を生きた私たちが責任を負うべき人類的課題である。21 世紀が「環境の世紀」といわれる所以であり、「地球規模で考え、地域レベルで行動しよう!」が時代の合い言葉である。

環境問題を考える場合、人間と自然・人間と人間・個と全体との関係という視点が重要であろう。人間を含むあらゆる生物の生存基盤である地球システムは、(コア→マントル→海洋地殻→大陸地殻→生物圏→海→大気圏) のそれぞれの物質圏からなる成層構造をもつ。その中において、人類に固有の存在空間たる人間圏は、生物圏のサブシステムとして分化したものに他ならない。地球システムと人間圏との関係は、したがって相互性と総合・複合性、歴史性において捉えなければならない。とくに人類誕生以来の人間の活動・営み・振る舞いが、地球システム・環境に及ぼした影響関係、すなわち両者の共進性が重要な視点である。

(資料 7)

静岡大学

学内特別研究報告

第 1 号

創刊の辞 佐藤博明 (静岡大学学長)

創立 50 周年記念シンポジウム招待講演
 “地球環境の不安定と地球生物圏の秩序”
 鈴木 敏 (静岡大学理学部)
 “Modern Approach to Chemical Recovery in the Kraft Pulping Process”
 Honghi Tran (Univ. of Toronto)

学内特別研究プロジェクト「人間と地球環境」
 (平成 10 年度中間報告)
 “環境変動と生態系・人間 (生活) への影響”
 第 1 グループ 横田博美 他 23 名
 “地球環境保全とエコシステム”
 第 2 グループ 荒木信幸 他 18 名



SHIZUOKA UNIVERSITY
1999年6月

(資料 8)

「人間と環境」基調講演会・記念パネル討論会・祝賀の夕べ（浜松会場）

平成11年6月1日(火) アクトシティ浜松コンgressセンター、オークラアクトシティホテル浜松

参加者数：基調講演会・記念パネル討論会 約400人、祝賀の夕べ 約200人

地球環境問題で指導的役割を果たしている東京大学石弘之教授の基調講演のあと、本来恵まれていた静岡県の自然環境をいかにして子々孫々に引き継ぐか、地元静岡県の第一線で活躍しておられる静岡大学ゆかりの人たちに、今守らなければならない自然とは何かを具体的にお話しいただき、石弘之教授と語り合っていました。

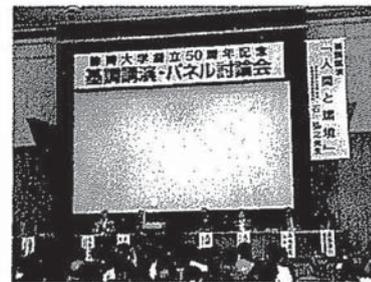
討論会の後、祝賀の夕べがオークラアクトシティホテル浜松で開催されました。

〈プログラム〉

- 基調講演
「人間と環境」
招待講師：石 弘之
東京大学大学院新領域創成科学研究科教授
元朝日新聞社編集委員
- パネル討論会
「人間と環境
～静岡県への自然の恵みと環境保全～」
パネリスト：
土 隆一 名誉教授（理学部）
山本温寛 湖西市長・教育学部OB（昭和33年卒）
馬塚丈司 工学部技官
自然保護団体
「サンクチュアリジャパン」代表
工学短期大学部OB（昭和49年卒）
水谷洋一 工学部助教授
人文学部OB
「ストップ・ザ温暖化」
静岡県民ネットワーク代表世話人
人文学部OB（昭和50年卒）
大谷真弓 三ヶ日高校理科教師・農学部OG
岡 会 工学部教授
鈴木信幸 創立50周年記念事業実行委員長



講演する東京大学石教授



白熱した討論が交わされた記念パネル討論会

(資料9)

●進行：中井先生

どうもありがとうございます。大変きれいな資料を用意していただきました。主に、当時、あるいは、それは現在につながっているかと思えますけれども、静岡大学の環境問題への取り組みの内容について、ご説明いただきました。私の写真が出てくるとは思っていなかったですけど、10年の重みというのは、やっぱり重いという感じをかみしめておりました。

それでは次に鈴木款先生にお願いしたいと思いま

す。先生は50周年の講座では、「破局の兆しから目を逸らしてこなかったか」の演題で、ご自分の研究データを元にして、地球環境のリアルな姿を、世界中飛行機で飛び回っておられるという話を持ち出して、提示し、21世紀の人間のありようについて提言を行って下さいました。ひとりひとりが科学的感性を持つことが必要とのお話がとても印象に残っております。それでは、鈴木先生よろしくお願いたします。

講演 2 地球温暖化と生態系の危機

静岡大学創造科学技術大学院教授 鈴木 款



10 年間の認識の変化

私はパワーポイントを使って、説明させていただきます。10年前というと、やっぱり僕も若かったです。今度はもう60を超えてしまいました。

当時と今とは何が違うかということ、みなさんが非常に感じているように、温暖化というのが、なんとなく身近に感じられるようになったことです。10年前、私が話をした「気温が1℃上がるというのは大変なことです。0.1℃でも大変です。台風5個分のエネルギーです」と言った時に、あまりピンとこなかったでしょう。当時は「大気中に放出された二酸化炭素は一体どこに行くのでしょうか。人間活動により二酸化炭素がたくさん放出されても、少なくとも、不思議なもので大気中には、およそ半分しか残りません」という話をしました。半分しか残らないというのは現在も変わっていません。「その行方として、陸

上の植物が吸収したり、海が吸収したりしているのです。特に海は大事な吸収減です」という話もいたしました。当時と何が変わってきたのでしょうか。

それから、もうひとつ10年前には、地球温暖化の原因は二酸化炭素だけだというような認識が非常に強かった。というよりは、二酸化炭素こそなんとかすれば、温暖化が止まるという認識を持っていました。本当にそうだったのでしょうか。この10年間でデータをたくさん取れば取るほど、二酸化炭素と地球温暖化の関係というのは、どうも怪しいなという部分もいっぱい出てきました。それでは、二酸化炭素は地球温暖化に関係ないのかというようなところも、この10年間でわかってきました。実は、もっと別の原因もあるかもしれないということが、最近では議論されている。

さらにもうひとつ、この10年間でもっと変わった問題は、我々が10年前に予測していた生態系への影響です。

当然地球が温暖化すれば、気候が変わります。おそらく熱帯系気候区分帯になり、熱い国になって、マラリアとか蚊のようなものが増えるかもしれないということを申し上げました。しかし、当時はまだ、あまり顕在化していなかったのですが、現在はこれが顕著になり地球の生態系の異変が数多く観察されています。私の仕事は、今はサンゴ礁が主な研究対象です。沖縄に年間8回ぐらい行きます。来月はモーリシャスにも行きます。実は世界中でサンゴの病気がものすごく広がり、サンゴ礁がだめになりつつあります。病気というのは実はサンゴの癌みたいなものです。サンゴが癌になんかなるのかと思うかも知れませんが、今、サンゴの中に様々な病気が広がっているという事実があります。なぜこんなことが起きているのでしょうか。

去年、フランスの新聞に「地球温暖化だからこうなった」と出ていました。非常に単純明快です。本当にそうなのでしょうか。地球の気温が上がり、水温が上がれば、何でもそういうことが起こるのかという問題にも、我々はこの10年間答えるようにしてきました。

『ネイチャー』という有名な雑誌がありますが、ここに「2050年には、世界中のプランクトンが半減する」という記事が出ました。プランクトンがなくなるということは、私たちの水産資源もなくなるということです。2050年というと、私が生きていのかどうかはわかりませんが、私たちの子どもや孫の代には、魚が食べられなくなりますということです。そこを含めて、この10年間というのは、まさに二酸化炭素と温暖化の関係、それから温暖化がどう生態系に影響するのか、そういう時に、生物がどういうふうになるのかということについて、かなり研究が進んでまいりました。今日は、その辺の話をしていきます。

研究を広く知ってもらう活動

今、私たちの研究はサンゴ礁とかマングローブとか、藻場群落の保全・再生の科学的研究に取り組んでいます。10年前と何が違うと言うと、環境保全に関する研究活動の社会的還元が非常に重要だと考え、ボランティアを年間20名受け入れて、研究を一緒にやる人々を求めていることです。そうすることによって、私たちの研究の成果を、市民やいろいろなところに返し、理解を広め、環境問題の科学的認識を広げていることになっています。

例えばサンゴについてそうですが、サンゴがどんどん

駄目になっていく、あるいは、生態系が駄目になっていく時に、どうしてダメになるかという科学的な答えが必要です。「なんで白くなってしまうのか」「温暖化だからです」というのでは答えになりません。水温が上がることによって、何が起こるか。温暖化によって、生物というのは、どういう応答をするのか、あるいは、環境からどんな影響を受けて起こっていくのかということが必要になります。今はそういう意味で、私たちのプロジェクトには、アースウォッチというNGOを通じて募集していただいて、たくさんボランティアの人たちがやってまいります。年間2回、40名のボランティアを受け入れています。日本中の学生から一般市民まで、それから外国人までどんどん来ます。そういうかたちで、我々の研究というのを、できるだけ広く、実際の活動を通して、知らせていくということをやっています。

二酸化炭素と温暖化の関係

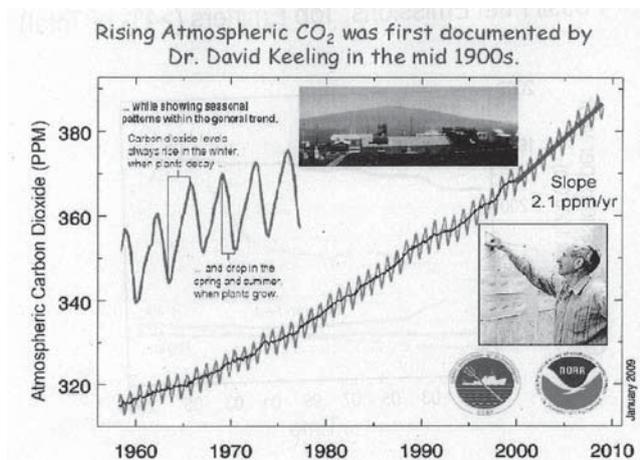
そこで、今お話ししましたように、たくさん疑問点があります。その中でも、今日は二酸化炭素と温暖化の関係について、最近の研究の話を、最初にさせていただきたいと思います。

世界中でいつ温暖化を認めることにしたかを御存知ですか。2007年の第4次のIPCC報告で初めて、現在の温暖化には人間活動が関係していると結論づけたのです。また最近までは、現在もまだ温暖化していることを認めない人たちもいます。「本当かどうかわからないじゃないか」、「今は氷河期に向かってるんじゃないか」とか、「一時的なことじゃないか」という人もいます。そういう意味では、温暖化そのものもなかなか認められなかった。ましてや最近の温暖化の原因は人間活動によるというのを結論づけるのは大変なことなのです。2007年に第4次のIPCCで、多数の世界の科学者が集まって議論し、モデル計算から結論づけました。それから、もう一つは(資料1)、一番上ですが、10年前と全く決定的に違うところがあります。10年前は、まだ二酸化炭素がほとんど主な温暖化の原因らしいということでした。「そうかもしれない、はっきりさせようじゃないか」というところが、まだ10年前です。はっきりと「二酸化炭素を含んだ人為起源の温室効果ガスこそが、温暖化の重要な原因だ」ということを認めたのは、つい2年前の2007年のことです。この後すぐに、これに対する批判がでました。朝日新聞が出している雑誌『AERA』

では、「IPCC のトリック」というタイトルで、1 ページの記事が載りました。つまり、無理矢理、二酸化炭素が原因だというふうにしてしまったのではないかとことです。これはまだ、科学者の間では疑問点になっています。研究者間のメールのやり取りの中で、データに手を加えたのではないかと疑われたのです。もう一つ 10 年前と、ちょっと違うことが起きています。データを詳細に見ると、気温の増加の仕方は一樣ではないことに気がつきます。1960 年からの気温の変化と 2002 年以降の変化はずいぶん違います。10 年前の地球規模の気温の変化は増加と減少が繰り返し起きていて、温暖化の傾向にあるらしいという結論をしても、明確には温暖化であるとは断言できないでいました。二酸化炭素濃度の増加についても 10 年前と現在では違いが見られます。

- WG1 第4次評価報告書(自然科学的根拠)の要点
- 1 温暖化の原因は人為起源の温室効果ガスとほぼ断定
 - 2 2006年までの12年間は最も高い気温
 - 3 過去100年間で0.74℃気温上昇
 - 4 21世紀末で1.1～6.4℃気温上昇
 - 5 海面上昇18～59cm
 - 6 2030年までは10年あたり0.2℃昇温
 - 7 熱帯低気圧が強まる
 - 8 21世紀後半で、北極海氷消滅
 - 9 海洋の酸性化
 - 10 海洋、陸地とも二酸化炭素の取り込み減少
- 2007年2月2日に公表

(資料 1)



(資料 2)

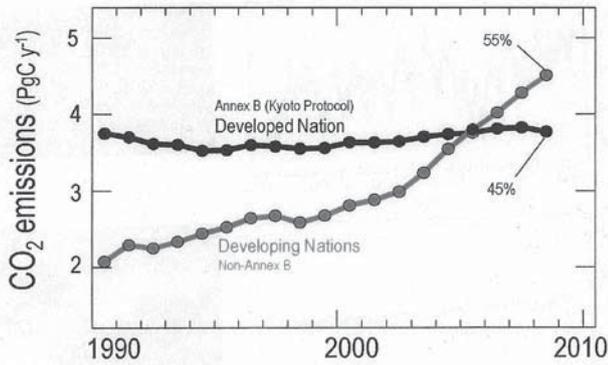
資料 2 は有名な二酸化炭素濃度の大气中の変化です。10 年前には、毎年 1.1 ~ 1.4ppm 増加していましたが、今はほぼ倍以上の 2.1ppm になっています。我々があれだけ削減しなければいけない、二酸化炭素を減らさなければいけない、エネルギーを大事にしなければいけないと 10 年前に言った。そうしないと、大変なことが起こると言っていたのにも関わらず、二酸化炭素の放出量は、増え始めています。増えるスピードが、もっと速くなっています。このスピードが速くなったのが 2002 年です。このことを捉えて、2002 年以降の気温の変化に対して、二酸化炭素が効き始めていると考えている人もいます。

このデータを、別の形で処理すると、このようになります (資料 3)。今、二酸化炭素の放出量は中国が一番ですが、もうひとつ今起こっている現象があります。二酸化炭素というのは、100 放出しても、50 大気に放出しても、必ずだいたい 45 ~ 50% 大気中に残ります。不思議に思うかもしれませんが、今日は化石燃料をたくさん燃やしたから、たくさん大気の中に残るかもしれないと思っていると、そうではありません。必ずその大気中の残存する割合は調節されているようです。その調節機能がこの陸上の森林と海です。しかし、2008 年の観測では、この調節能力が落ち始めているデータがあります。つまり大気中に残る量が、4 ~ 5% ずつ、増え始めているということです。今まで我々は、「大気に出しても、陸上の植物や海洋が、なんとか処理してくれる」と思って安心してきたところがありました。しかし、その能力さえも、今は危ういかもしれないというところに、気が付き始めました。

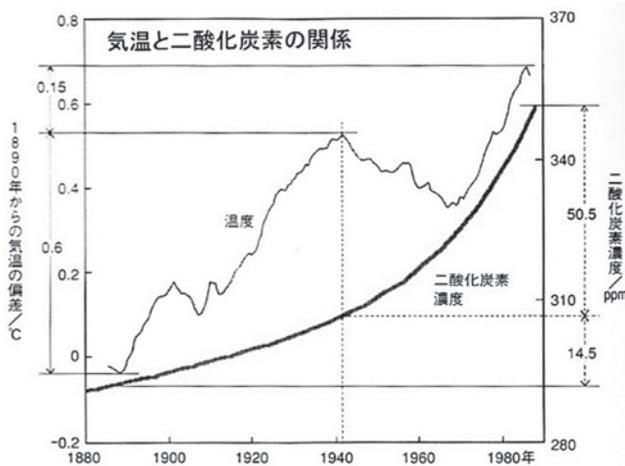
もうひとつ、二酸化炭素の増加のグラフと、気温のグラフを比べてみると、実はまるっきり合っていません (資料 4)。増加しているという傾向は同じですが、増加の仕方は違います。10 年前は、二酸化炭素が増えれば、気温が上がる、つまり二酸化炭素は引き金という意味の「トリガー」と言っていました。今は二酸化炭素は増幅作用、「アクセラレータ」と言われています。二酸化炭素が増えても、必ずしも、それに連動して気温が上がるわけではないということが、少しずつわかってきました。二酸化炭素と温暖化の関係はそんなに単純な関係ではないのです。

それでは、なぜ二酸化炭素は、そんなに大きな問題なのかは、やはり、二酸化炭素は、温室効果があり、出れば出た分だけ気温に対して増幅作用がある。そこはもう社会的にも、十分な認識をし始めています。

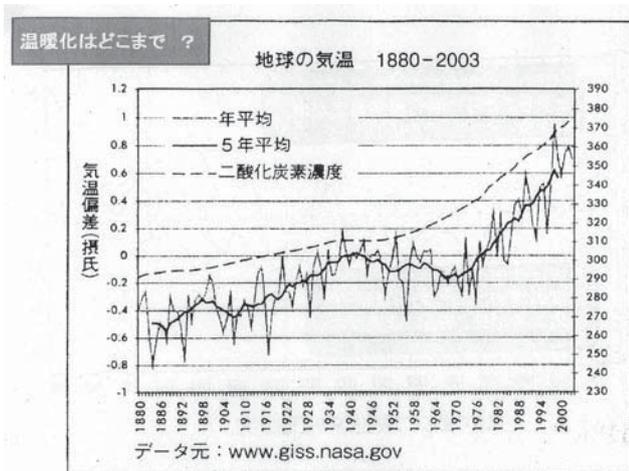
CO₂ Fossil Fuel Emissions



(資料 3)



(資料 4)

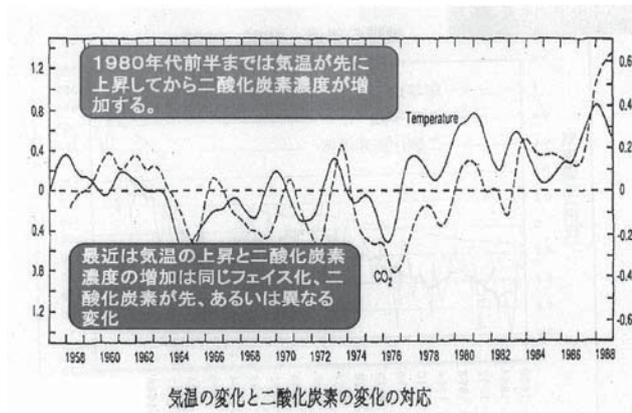


(資料 5)

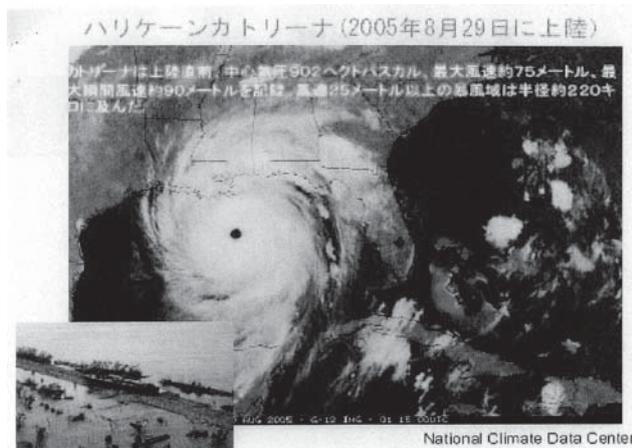
また、こういうこともあります (資料 5)。NASA のデータを取り出しただけのものですが、1940 年から 1970 年までの二酸化炭素と気温を見ると、気温は下がっているのに、二酸化炭素は上がっています。だから、気温の変化というのは、二酸化炭素だけで決まっているわけではないのは誰もが理解しています。それでも二酸化炭素は確かに影響を与えています。こういう議論が、今の世界中の科学者が認識している合意点です。そうすると、気温の変化というのは、もっと別な方向から、例えば太陽活動とか火山とか、あるいは他の温室効果気体であるメタンとか、亜酸化窒素とか、いろんな原因を考えなければなりません。二酸化炭素さえストップすれば、温暖化も収まるなんていうことは、現実にはほとんどあり得ません。でも、エネルギーの問題からすると、やはり二酸化炭素をなるべく出さないようにしようというのも当たり前のことです。

この 10 年間の科学的な研究というのは、凄まじい勢いで、より詳細に何が原因で、何が結果かということ を明らかにしてきました。サイエンスで一番難しいのは、原因と結果をしっかりと特定することです。そのためには、観測値を詳細に丁寧に整理し、解析することです。資料 6 はイギリスのイーストアングリア大学がまとめたものですが、1950 年から 1976 年までは、気温が先に上がって、二酸化炭素が上がっています。「えっ」と思いますが、この原因は生物、特に陸上の植生の呼吸活動にあります。人間もそうですが、暑くなると生物の呼吸が盛んになって、二酸化炭素を放出します。1980 年代になって、気温が下がって、二酸化炭素が下がる。気温が上がって、二酸化炭素が上がる。確実に少しずつれています。1980 年代、90 年代からだんだん、二酸化炭素の変化と気温の変化というのはほとんど連動しないということがわかってきました。事実をよく知らないと、あるいは映像だけですと、なかなか本当のことが分からないことが多いです。例えば、TV でアルゼンチンのパタゴニアの氷がダーンと落ちる映像見せますが、あれは温暖化と直接関係ありません。これは、氷河の学者がはっきりと認めていることで、あれはただ毎年毎年氷河が押し出されているだけです。ああいうものを見せられると、どんどん氷河が解け始めて大変なことになりそうに思いますが、決してそうはなりません。北極圏とか南極海の氷が減る、減らない研究も、この 10 年間で大変進んでいます。ただ、これが減少していることは、温暖化かどうかは判断するのも簡単ではありません。

少し先にいきますが、このカトリーナのように、太平洋の熱帯の台風が、非常に大きくなっているというようなことも、10年前に予測されたことです(資料7)。けれども、確かに現実にかつこういふことになり始めたという部分は、様々な形で温暖化の影響が顕在化し始めているということで、そのことは私たちにとって非常に重要なことです。



(資料6)



(資料7)

海洋酸性化の影響

10年前に、もうひとつわからなかったことがあります。今研究している海洋酸性化です。研究費がたくさんついていることは非常に嬉しいですが、これは大変です。なぜなら、二酸化炭素は海にどんどん入りますが、炭酸ですから、海水のpHが下がってしまうからです。10年前は、海がもっとCO₂を吸収してくれたらいいと思っていましたが、それでは逆に、海を酸性化して、その海で暮らしている生物にとっては危険な状態になることが分かってきました。海洋のプランクトンをはじめ、水産資源に大変なことになるそう考えられています。

深層循環のことも、20世紀のシンポジウムをまとめた本の中に書きました(資料8)。そのとき私は、海洋循環のベルトコンベア(深層循環)が、このところから1,000mぐらいいまで水が沈み込んでいてという話を10年前にしました。すごい勢いで沈んで、それが栄養源をもたらして、世界中の海の生物生産、水産資源の増加に寄与していると言ったのですが、これが今は、670mぐらいいまでしか沈まなくなりました。つまり、海水の密度が軽くなっているということです。

海水というのは、淡水が入ると、淡水の塩分ゼロですから海水の密度は軽くなります。淡水が海洋に注ぎ込むというのは、温暖化で陸上の氷河が溶けて、大西洋の深層循環の出発場所であるグリーンランド沖に流入してくるということです。そうすると、海水は軽くなり、深層まで沈みこめなくなる。そうなると深層循環は止まると、予測されています。ご覧になったことがあるかもしれませんが、これは、「Day After Tomorrow」という映画の原型です。温暖化になって、淡水が溶けて、川の水が増えてくると、この循環が止まる。この循環が止まると、実は、氷河になります。変な話のようですが、要するに深層循環が止まると、北アメリカは氷で閉ざされることになります。これは、循環が止まると、太平洋の温かい海水が大西洋にどんどん運ばれなくなるからです。10年前には、ほとんど予測されてなかったことが、今ははっきりとデータからも見えてきているということになります。

もうひとつ今までよくわからなかったことに、温暖化で表層の生物群集、プランクトンが痩せる、海が痩せるということがあります。先ほど言ったように、水温が上昇すると、表層と深層水の海水がうまく交わらなくなるために、深層水の中に含まれている栄養塩

が、表面に供給されなくなる。そのために栄養塩を餌としている植物プランクトンが激減するのです。駿河湾がそうです。将来的にはプランクトンが減れば、魚が減るだろうということも予測されています。このように10年前はなんとなく、そう思っていたことが、顕在化し始めているというのが、この中に非常にはっきりと出てます。

このようなことで、CO₂の増加によって海洋酸性化が起こると、50年後には南極海ではプランクトンが溶け始めるという記事が、『NATURE』に出て、センセーショナルになりました。今は、世界中で、ほとんど何百人という研究者がこの酸性化の研究をしています。海洋が高CO₂の世界になるということです。こういうようなことが、どんどんわかっています。こういうように、生き物がどんどん消えていくのでしょうか。10年前の予測が当たり始めたのでしょうか。

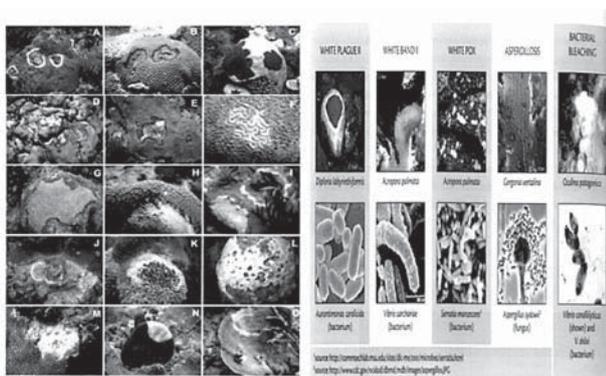
サンゴ礁への取り組み

私のやっているサンゴ礁でも、病気とか白化というのがどんどん増え始めています（資料9）。これらはみな、地球温暖化というベースの上に乗っかって、そこに起こっている現象が、どんどん研究でわかってきたことです。先ほども言いましたが、こういうところはサンゴの癌です。サンゴに、癌細胞が広がって、どんどんポリープが溶け始めるという現象が起こっています。これは世界中で広がっているサンゴの病気です。

病気の原因は細菌、カビ、ウイルスと水温上昇だと考えられます。サンゴの白化というのも御存じだと思います。サンゴに共生している褐虫藻という共生藻が色素を失うことにより起こります。実は私たちの研究が始まるまで、サンゴの白化は水温が高い時、サンゴ内の褐虫藻がサンゴの外に逃げ出すことにより起こると考えられてきました。でも、間違いです。99%の褐虫藻はサンゴ体内に存在し、そのうち60~70%の褐虫藻がサンゴ体内で色素を失うということ突き止めました。これは新しい発見です。すごいことだと思います。科学の研究では、従来の説が本当に正しいのかと疑問を持つことが大事だと思います。



(資料8)



(資料9)



まとめ 疑問を持ちながら考える

この10年間で、本当に私たちは、地球温暖化と二酸化炭素のこうした問題や、あるいは削減への問題を、これだけ研究してもまだ単純には答えは出せません。佐藤前学長にも、お金をつぎ込んでいただいて、もうわかったじゃないか、いい加減にしろと言われるような気もしますが、まだまだ、そこまでいきません。

二酸化炭素の削減というのは、もちろん、エネルギー問題と関連しているのですから、二酸化炭素はやはり削減していかないといけない。しかし、二酸化炭素濃度を削減すれば、温暖化が緩和されるというのは、どこまで本当なのかということを明確にする必要があります。断言するのは難しいです。100%こうですと、我々研究者でさえ、まだ言えないのです。だいたい二酸化炭素の影響力というのは、20～40%というのが、現在、私の中で到達している点です。今の気温の上昇に対して20%という人と、40%という人、せいぜい半分ですと言う人、まだ様々です。

それから、さらに重要なことは、温暖化あるいは急激な気候変化に適応して生存するには、こういう生命生存というのが、非常に大事だと思っています。今日は時間がなくて、あまり説明しませんでした。今起り始めている現象では、我々の食糧源となる生態系全体が、いろんな意味で脅かされ始めているということになります。

最後に、私がひとことだけ言いたいことがあります。「ジュラシック・パーク」を書いたマイケル・クライトンという人が『恐怖の存在』という本を出して

います。「state of fear」と言いますが、「state of fear」の中には、環境問題というのは、ある面では誰も反対できないCO₂を「減らさなくていいよ」という人は誰もいない。ゴミの処理にしてもなんにしても、環境問題というのは、ある面では情報操作もされやすい。今、環境問題の情報というのは、あらゆる所で洪水のようにある。その中から我々にとって何が本当か、何がどこまで正しいかということをも見極めるのには、大変難しい時代になっている。我々専門家ですら、膨大なデータを前に、ちょっとデータを抜いているのではないかということもあります。研究者の中では、実際に、都合の悪いデータを抜くという場合もあります。しかし、サイエンスの世界でも、そういうことはなかなか見抜けません。それだけに、私たちは自分たちの頭で、もっと考えるしかないのです。本当にそうなのかどうかという疑問を常に持ちながら、やはり、これからも確かめていかなければいけない。20世紀には、21世紀は、もっとはっきりと地球環境の問題がわかると思ったけれども、実は、もっとわかりにくくなった部分はたくさんあるということが、私の最後の話とさせていただきたいところです。

●進行：中井先生

どうもありがとうございました。研究最前線から、非常に貴重な情報を得ることができたと思います。また後で、今お話しされたことを議論させていただきたいと思います。

次に松田智先生をお願いいたします。先生は、10年前には、その次にお話ししていただく水谷洋一先生と、「持続可能な循環社会エネルギーリサイクルを考える」というテーマで議論し、エネルギーリサイクルの問題点やそのありようについて、非常に豊富なご自分の研究成果を基盤として、主に技術的な側面から、図解的提言をしていただきました。

これは余談になりますけれども、先生の講演の中で、私には忘れられないことがあります。「自分は公衆トイレの手洗いの紙は決して使わないという」というお話をされて、会場は拍手喝さいだった。私はトイレに入るたびに、今でもそのことを思い出します。では先生よろしくお祈りします。

講演 3 持続可能な循環社会

～エネルギー・リサイクルを考える～

静岡大学工学部准教授 松田 智



10 年前に話したこと

今ご紹介いただきましたが、前回に出たのは、後期 1999 年からの第六回の「持続可能な循環社会」というところです。

このお話の依頼をされた時に、「その時の提言・提案・予測を行ったが、10 年間を経過した現在、その後の展開、研究成果の紹介と総括を行え」という依頼もあったので、慌てふためいて、あの時、俺は何を言ったのかと、一生懸命本をひっくり返し、自分が話したことやシンポジウムで先生方が言われたことを、読み返しました（資料 1）。その時のテーマが、「持続可能な循環社会で、エネルギーとリサイクルを考える」でした。最初に基調講演で、荒木先生が、ポイントは「今使っているエネルギーをいかに使うかだ」というお話をされました。新エネルギーのコストというは、やはり高いので、新エネルギーというのは、そう簡単には入りません。だから、「今やれるのは、化石燃料を大事に使うことですよ」ということをおっしゃいまし

た。それから、リサイクル社会の構築ということで、「環境問題を考えるにあたって、リサイクル社会を作らなければいけない」ということを言われて、我々はこれを受けて、議論しました（資料 2）。この時の参加者が、司会が荒木先生で、あとは水谷先生と私でした。中身は、循環型社会のイメージというので、荒木先生が聞かかれて、水谷先生と私が答える。それから、その後で私が「リサイクルといってもいろいろなものがあるって、その中で良いのと悪いのがありますよ。なんでもリサイクルすればいいとは限りません」という話をしました。その時に、水谷先生はコストをきちんと把握する経済が良いというので、それと関係して「拡大製造者責任の導入が良い」と言われました。

エネルギーに関しては、「石油を基準として考えたら、新しい発想は生まれない、21 世紀は脱石油だ」というのを、その時言いました（資料 3）。10 年前の私の考えは、こういうことで、基本的な方向はそんなに間違っていなかったと思います。

10 年前に何を話したのか？

テーマ：「持続可能な循環社会
ーエネルギー・リサイクルを考えるー」

基調講演：荒木信幸先生

「ポイントは、今使っているエネルギーをいかに長く使うかだ」

・新エネルギーの可能性

自然エネルギー等があと 20 年で化石燃料に置き換わることは考えにくい

・新エネルギーが普及しない理由

新エネルギーコスト > 化石燃料コスト

・リサイクル社会の構築を

環境負荷の小さいリサイクルを実現するための社会システム作りを

（資料 1）

その回のパネルディスカッション

参加者：荒木信幸・水谷洋一・松田 智

- ・循環型社会のイメージ(水・松)
- ・リサイクルを問い直す(松)
- ・コストをきちんとカウントする経済の制度に(水)
- ・リサイクルの優等生を見分ける(松)
- ・石油を基準としている限り、新たな発想は生まれない(松)
- ・拡大製造者責任の導入を(水)

(資料2)

1 10年前に話したこと

- ・「持続可能な循環型社会」の3つのポイント：
 - 1) 自然界の物質循環(炭素・酸素・窒素など)に、人間活動で生じた物質をうまく乗せる
 - 2) 容器包装などの廃棄物をうまく「リサイクル」する→「リサイクル」の概念を整理し、問い直しを行った
 - 3) 産業廃棄物などをうまく処理して、最終処分量をできるだけ減らす
- ・エネルギー問題への提言：石油依存からの脱却を
- ・「仕組み」作りの方向性：技術的に難しいもの、環境への負荷が大きい大きいものほど高くつく方向性を基本にすべきでは？

(資料3)

2 その後10年経過しての総括(達成できたこと、

できなかったこと)

「循環型社会形成推進基本法」と、関連する各種リサイクル法が作られ、法制的には整備が進んだ。各種の「リサイクル率」(しばしば単なる回収率である)も、多くは向上した。例えばペットボトル、紙類、アルミ・スチール缶、ガラス瓶・カレットなど。最終処分量も確実に減少している。しかし、この10年間、廃棄物の排出量自体はほとんど横ばいで推移した(特に産廃は計ったように一定、一廃は景気の影響を受けて変動しつつ、最近はいくぶん減少気味)。現在でも「循環型社会」の具体的なイメージ像は、明確な形で産・官・学・民各層で共有されているとは言えない。

(資料4)

10年間の循環型社会の推移

その後どうなったかを書いたのが、資料4です。これは社会の内容です。循環型社会形成推進基本法というのができて、関連するリサイクル法というのが、いっぱいできました。例えば食品リサイクル法とか自動車リサイクル法などです。法的・制度的な整備は、一応でき、またペットボトルとか紙、アルミ、スチールなどは、リサイクル率と呼ばれるものは、非常に上がりました。ペットは今70%以上です。ただ、その場合のリサイクル率と言っているのは、普通で言う単なる回収率です。回収してからどうなるかという話は、また別問題で、今のところ言われているのは、いわゆる回収率です。回収率だけは、すごく上がりました。アルミ缶とかスチール缶は8割くらいいっていますし、紙なんて余るくらい回収されています。そういう意味では進んだ。それから、最終処分量というのは明らかに減りました。昔と比べたら、明らかにということですから、いくらかは進展している。けれども、排出量自体はほとんど横ばいです。産業廃棄物はほとんど4

億トンで図ったように4億トンです。一般廃棄物は、5,000万トンぐらいで、最近少し減り始めましたが、ほとんどずっと5,000万トンです。

その時に、循環型社会形成推進基本法ということも言っていました。循環型社会って、どんな社会ですかというイメージは、10年前にも、漠然とした話しかできませんでしたが、10年たった今でも、ちゃんとそれが言えているかという、言えてはいません。産・官・学・民とどの層でも、循環型社会ってどういうものかという具体的なイメージがちゃんと描けていませんし、私自身も描けていません。

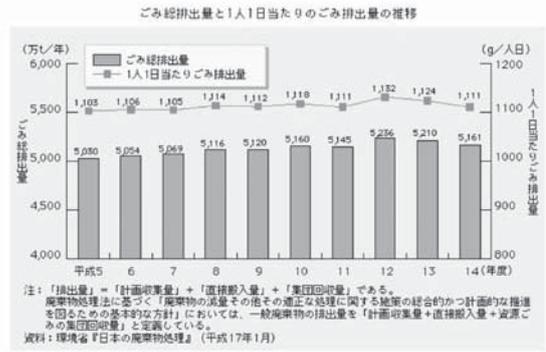
資料5は国民のひとりあたりの排出量です。ただし一般廃棄物で、企業系と家庭系と全部合わせたもので、だいたいひとり1.1kg、ざっと5,000万トンかかっています。産業廃棄物は、ざっと4億トンです(資料6)。以後もずっとほとんど同じ。それから、エネルギーに関して言うと、消費動向というか供給構造は、石油依存。石油がほとんど50%です。最近、やっと50%を少し割りましたが、供給構造は、ほとんど変わっていません。石炭はいつも2割ぐらいです。ただ、新エネルギー分野では、ここ10年間では、風力発電とそれから太陽光パネルが非常に進んできました。それから、電気自動車というのが、このほんの1年ぐらいですが、急激に進歩してきています。

実は我々は、バイオ燃料というのは、非常によろしくないの評価をしています。バイオ燃料を非難して、では自動車は何で動かすかということ、それは電気自動車だと言っていました。しかし、こんなに早く世界的に進展するとは思っていなかったの、これは予想を上回るスピードで変化しました。見にくくて申し訳ないですが、資料7はそのエネルギーの供給構造です。石

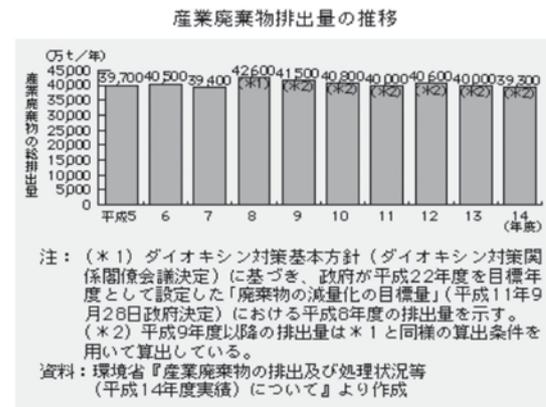
炭ではだいたい2割ぐらいで、石油はずっと減ってきましたが、1990年頃から、この50%ぐらい。今でも48%とかですから、ほとんどこれが固定されてきています。だから、脱石油っていうのが、まだ十分できていない。脱化石燃料というのが、我々の一番の課題のはずですが、十分にできていない。ということで、この10年間を「物質循環」という観点では、変化は少なかった(資料8)。持続可能な循環型社会というのは、まだ一部しか進展していないと思います。ただ、社会の中身はものすごく変わったと思います。我々、そういう中で暮らしていますけれども、中身は変化したが、物質的にはあんまり変化してない、というふうに10年間を、私は総括しています。

それから先程の鈴木先生の内容と多少関わりますが、僕は環境問題というのは、温暖化だけでないのに拘らず、温暖化だけが非常に突出して注目されていると思います。マスコミなどの影響も非常に大きいと思いますが、先ほど鈴木先生がいろいろおっしゃられたように、科学的な検証が十分なされる前に、政治問題化した。それで、COP15のように集まって大騒ぎしたけれども、結局何も決められなかった。特に際立ったのは、工業先進国と発展途上国の対立という構図が非常に歴然となって、これで何にも決まらなかった、ということです。それでは、これからどうしようかというのをお話しします。

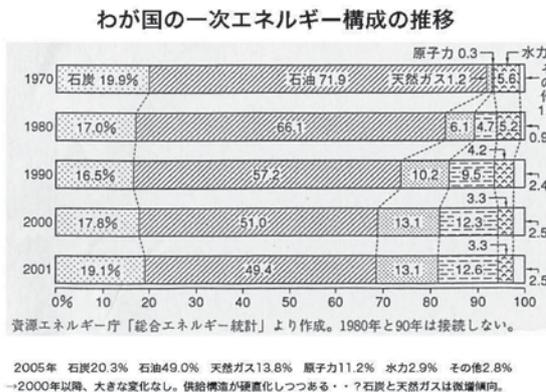
それから、私がやってきたのは、廃棄物とかりサイクルの分野ですが、残念ながら、この分野では、画期的な技術開発というものはほとんど出てきませんでした。科学技術というのは、どんどん進むというふうに思われているかもしれませんが、今華々しく進んでいるのは、IT技術とか、情報関連技術です。テレビのデジタル化とか、情報通信とか、そういう分野では非常に進んでいます。廃棄物処理とかりサイクルとか、そういう分野というのは、非常に歩みが遅いです。なかなか研究費が出ず、科研費なんかでもなかなか当たりません。要するに今流行りのテーマでないと当たりません。研究への投資も非常に少ないので、この分野は非常に発展速度が遅い。これは研究者の力不足とかそういうことではなくて、元々難しいようなことをやっているのに、なかなか支援されないという分野です。



(資料5)



(資料6)



(資料7)

その意味では、この10年間は「物質循環」の観点からは大きな変化なく推移してきたと言える。故に、10年前に述べた「持続可能な循環型社会」の3つのポイントは、一部しか実現していない。

一方で、社会の中身は大きく変化した。インターネット・携帯電話の普及(IT社会化)、情報社会化、所得格差の拡大(人口の1%の富裕層と、16%の貧困層)、毎年の自殺者3万人社会化、など。少子高齢化の進展も急速。精神的な荒廃現象も各所に。

(資料8)

10年間にやってきたこと

これまで私がやってきたことを、簡単にお話します。まず、生ゴミ処理機の開発ということが一番をやりました(資料9)。一般廃棄物の中に、生ごみが入っていないというのは、非常に大きな意味があると考えて、新しい装置の開発をやって、特許を取ってあります。今売られている電動型の生ゴミ処理機というのは、どれもこれもダメということで、あまり掻き混ぜない方式で、新しいものを作って、ベンチャービジネスを立ち上げようとしたのですが、あえなく倒産してしまいました。そのベンチャーの社長は、自己破産までしてしまって、いろいろ辛酸をなめました。ただ基礎研究は進めています。いろいろなややかしいことをやっていますが、時間がないので、今日は省略します。

次に、10年前にお話ししたように、リサイクルというのは、どれくらい良いとか悪いとかという、リサイクルそのものを評価することが大事です。「社会エネルギー消費量概念」というのを提案して、例えばペットボトルをマテリアルでリサイクルする時とか、ケミカルでリサイクルする時とか、どっちがどれくらい、得とか損とかというのを、数字でわかるようにしようというのをやりました。それから今度は、人手のかかるリサイクル。例えば、掘り出すとか、解体するとかというのは、人手がかかって、コストがかかります。しかし、それを、いわゆるLCAで計算すると、エネルギーの投入量としては少なくなっているということになってしまいます。しかし、それではおかしいだろうということで、人の手のかかった分のコストをエネルギー換算して、社会エネルギー消費量に入れ込もうというのを提案しました。例えば塩ビ管は地下に埋まっているのを掘り出して、そのコストや何かを計算した時には、どれが得かというのを計算して、日本LCA学会誌に投稿しましたが、掲載を拒否されました。これは要するに、我々の結論としては、今無理に掘り出さなくても、そのまましばらく放っておけばいいのだという結論で、論文をだして拒否されたので、今は別誌に出そうと思っています。

3番目は、静岡市の方はあまりご存じないかもしれませんが、浜松市に佐鳴湖があります。これは、全国水質ワースト1を6年間も続けた湖で、地元にいることもあって、これをなんとかしなければと、きれいにするためのことをやりました。これはいろんな人たちがやったことですが、我々が主張していたのは、上流河川からの窒素とリンを抑えれば下がるということ

です。現に下がって行って、今ワースト4まで上がりました。こういうことをちゃんとやれば、いろんなところに適用できるということです。これは水質関係の仕事です。

4番目は、先ほども少し触れましたが、バイオマスを使った燃料で、特に液体の場合の燃料はダメだ、バイオエタノールというのはナンセンスだという、名前も『幻想のバイオ燃料』という本を、去年の4月に日刊工業新聞社から出しました。これで、バイオ燃料政策というのは間違いだということを散々言っていますが、まだ受け入れられていません。バイオマス資源をもし活かすとすると、国内森林を活かすのが一番有利なので、これを活かすには、どうするかという研究を今やっています。

5番目は、浜松市にLRTという新型路面電車を導入したいという人たちのお手伝いをしました。これが導入できたら、浜松市の環境はどれくらい良くなるかというのを見積もるための研究を、少しですが今年やりました。これは、自動車の環境負荷を定量化するという仕事ですが、こんな感じで環境関係の仕事をやりました。

あとは、社会活動としては、NPO法人の理事長を二つやっています(資料10)。資料で小さく書いてあるのはわざとです。ここに見えないところに、見えないふうに書いてありますが、2000年以降のいろんな行政関係の役職を書きました。こういうものを引き受けて、及ばずながら社会貢献をしています。

3 この10年にやってきたこと、今後の展望

1) 生ゴミ処理機の開発：一般廃棄物に厨芥類(生ごみ)を混入させないことには大きな意味があると考え、発生源処理のためのツール開発を進めた。

新しい「静置型」処理機を開発し、特許取得。しかし、製品を世に出そうと試みたベンチャー企業は、あえなく倒産・・・。今後は再起を期す。

関連した技術的基礎研究は地道に続けている。例えば、処理装置内の微生物活性を高める資材中の有効物質の探索、生ごみ分解能力の高い微生物の探索と遺伝子的な検出手法の開発、生ごみ有機物分解過程の化学的な解析特に「過負荷」現象の本質的な理解を求めての研究等。これらは地味な基礎研究であるが、成果が得られれば適用範囲は広い。

(資料9)

社会的活動：社会的な実践として、2つのNPO法人 副理事長と、多数の行政関係委員を務める。

NPO法人「静岡森林エネルギー研究会」副理事長(2006.7～現在に至る)
NPO法人「エコライフはままつ」副理事長(2008.5～現在に至る)
静岡県大規模小売店舗立地審判委員(2000.4～2009.3)
【財】クローン・シタパン・センター「資源物循環拡大委員会(廃3システム化可能性調査事業調査委員)」、委員(2000.5～現在に至る)
静岡県農業地産地消推進協議会専門委員(2000.9～現在に至る)
静岡県教育委員会「平成12年度しずおか県民カレッジ「英語版(全6回)」講師(2000.9～2000.10)
静岡県教育委員会「平成13年度しずおか県民カレッジ「英語版(全6回)」講師(2001.9～2001.11)
名古屋市の「農業地産地消システム検討委員会」委員(2001.6～2002.3)
静岡市「中島下水処理場の汚泥焼却炉や埋却計画に係る環境影響評価検討委員会」委員(2002.1～2002.8)
静岡市「新浜緑地埋設事業に係る市民懇話会」会長(2002.11～2003.3) (2004.2～2006.3)
【財】農業物産研究所「生かみ県民育メタン発酵・炭酸飲料製造機技術支援事業(畜産電機システム) 技術開発支援専門委員会」委員
静岡県ゼロエミッション事業に係る事業推進委員(2004.7～2006.3)
【財】NEDO「メタン発酵処理技術支援事業(技術開発支援専門委員会) 委員(2004.2～現在に至る)
浜松市「森林・林業ビジョン検討委員会」委員(2005.7～2006.3)
浜松市「森林整備基金助成」助成員(2005.7～2006.3)
浜松市「環境基本計画市民検討委員会」委員(2006.1～2006.3)
浜松市「バイオマス利活用検討委員会」委員(2006.1～2007.3)
浜松市「事故調査・再発防止委員会」委員(2007.6～2008.3)
浜松市「環境影響評価委員会」委員(2007.4～現在に至る)
浜松市「大規模小売店舗立地検討委員会」委員(2007.7～現在に至る)
浜松市「一般農業地産地消推進協議会専門委員」委員(2007.6～2008.3)
【財】都市交通デザイン研究会、副会長(2008.5～現在に至る)
【財】静岡市長グリーンエネルギーネットワーク研究会、顧問(2008.5～現在に至る)
名古屋市の「大江建設工場火災事故に伴う不燃ごみ処理のあり方検討委員会」委員 (2008.12～2009.7)
浜松市総合計画検討委員会委員(2009.9～現在に至る)

(資料10)

これから進むべき方向

この10年やってきて、今これから私が考えていることは、「持続可能社会の実現に役立つ選択肢だけを選ぼう」と先ほど言いましたが、「CO₂削減というだけに偏重しているのではないか」というのが問題提起です。しかし、先に言いますが、水谷先生たちがやっておられることと、根本的に対立するとは思っていません。つまりCO₂だけを目的にすると、いろいろと方向性を間違えけれども、私が目指している方向は、二酸化炭素の削減に必ず役に立つ方向ですから、対立は全然していません。

まず、脱石油です。熱機関、とくにガソリンのような内燃機関というのは、これからなくならなければいけないということを言いたいと思います。これも見にくくて申し訳ないのですが(資料11)、エネルギーの消費部門で見ると、産業は、だいたい44%、民生が30%ちょっと、運輸部門も20数%ある。だから日本の国というのは、国は小さいくせに、運輸部門のエネルギー消費が大きいですから、交通体系を変えるというのは、非常に効きます。我々が家庭の中で使っているエネルギーというのは、民生32の中のまた半分くらいで、10数%です。だから我々の節電とか節水とか、そういうものだけというのは効果が限られています。もっと構造的に考えなければだめです。運輸部門もこんなに大きいですから、交通の改善は必然です。

一方で、産業界というのは、省エネを散々やってきました。これは、GNP原単位とって、1億円稼ぐのに何キロリットルの石油を使うかというものです(資料12)。石油危機の頃は200キロリットルも使っていました。それがずっと減ってきて、下げ止まってしまいました。要するに、やれることは皆やっちゃって、

これ以上下がらなくなりました。だから、今よりもっと減らそうと思えば、結局は産業が、国の外に出て行くしかなくなります。それは避けた方が良いというのが、私の主張です。だから、CO₂だけを目的にすると、我々は、国が弱体化する方向にしかいかないということで、弱体化しない選択肢をとりたいということです。減らさなくても良いという意味ではありません。

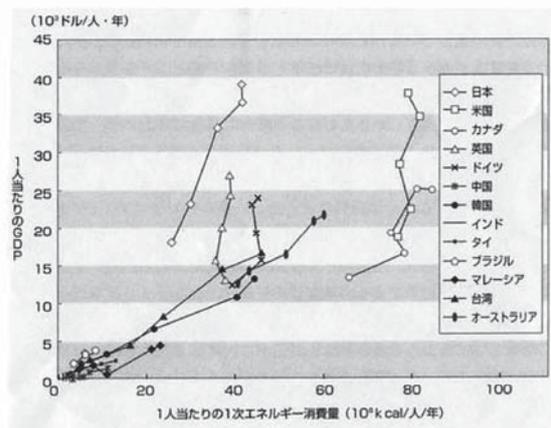
それから大事なところでは、国土保全です。日本の森林と農地を持続可能な姿にしたいと思います。私は食糧の完全需給というのは、どうも計算してみると難しいと思いますが、木材の完全需給は計算上できます。ですから、地産地消をもっと進めていったら良い。「環浜名湖エコエリア」という構想を出したりしましたが、JSTに落とされました。

具体的な例を言うと、木材とパルプの輸入金額は2000年で8,000億円です(資料13)。だんだん減ってきていますが、2008年でも6,000億円ぐらいあります。だから、木材輸入は全部止めて、全部自給できれば、この金額が節約できるわけです。そうしたら、このお金を、日本の森林の整備とか、林道の整備とか、そういうものに使っても良いのではないかと考えています。要するに、こういう節約できる分を、他に使うというかたちにすれば、国民から新たに税金を取らなくても、やっていける。

それから、トウモロコシの輸入代金は6,000億円です。これは全部飼料代です。だから、国内の食料の自給率をあげればいいのに、これをバイオエタノールにするなんて大馬鹿です。国内でトウモロコシを作ったら、飼料代の節約に使う方が絶対に良いわけです。というふうに、もう少しみなさん、頭を柔らかくすれば、いろんな手法があるのではないかと考えています。

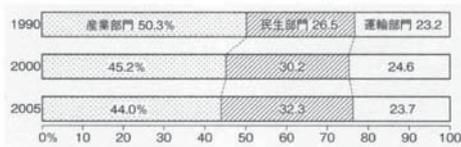
少し長くなってしまったので、窒素にもっと注目してもらいたいというのは後でまた言おうと思います。ここではあと、これだけは言わせて下さい。これは横軸が一人当たりのエネルギー消費量です(資料14)。縦軸は一人当たりのGDPです。グラフ内に、日本、アメリカ、カナダとありますが、ここから、同じGDPを稼ぐのに、アメリカとかカナダは、日本の倍使っていることがわかります。だから、日本はもう充分世界に比べたら、同じエネルギー消費量で稼いでいるわけです。世界の国をずっとプロットするとうる感じですが。稼ぎを増やそうと思えば、エネルギーが増えていくというのは、だいたいこういう比例をします。その時に日本は、グラフの左側にいるわけだけ

ら、明らかに効率が良いわけです。だから世界への貢献があるとすれば、我々がちまちまと節約するのではなくて、効率の悪い国たちが、少ないエネルギー消費でいかに豊かに暮らせるかというためのいろんな知恵を考えると、そういうことで、貢献する方が、ずっと役に立つのではないかと。そうすれば、COP15でやったように、先進国と途上国が対立する必要もありません。協力しあってやっていける。そういう方向を考えた方が良くはないかというのが、10年経った今の私の考えです。以上です。



(資料 14)

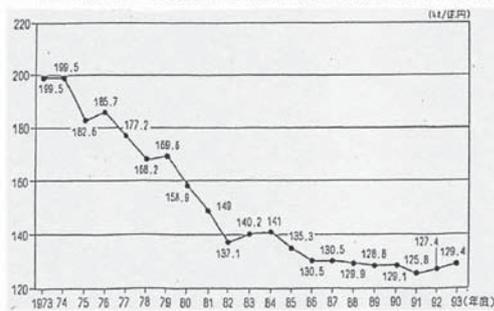
最終エネルギー消費の部門別割合の推移



産業部門が減り続け、民生部門が伸び続けている。
まだ産業比率が高いが、日本もようやく先進国型に近づきつつある。
運輸部門の比率の大きさに注目。

(資料 11)

わが国の一次エネルギー総供給のGNP原単位の推移
*GNP原単位：1億円稼ぐのに何kℓの石油を消費したか、の指標。



*第2次石油危機以降の90年代前半に下げ止まり、もはや下がらなくなってきた。
特に産業部門の省エネは徹底的に行われたので、現在は「乾いたタオルを絞る」に近い。
京都議定書が1990年を基準にしているため、日本が非常に不利になっていることも、この図で明らか。

(資料 12)

地域森林の木材生産の役割を明確に

地域森林からの用材の生産可能量の増加と、その国内での利用は、用材輸入金額の節減となり、輸出入貿易金額の減少を補う経済的效果をもたらす。

輸入額	2000	2007	2008年
木材	6445	5664	4267億円
パルプ	2066	1683	1581
合計	8511	7347	5848 億円
(cf. とうもろこし)	2033	4517	5776億円)

- ①用材の生産量の増大に伴い副生する廃棄物バイオマスのエネルギー化有効利用による化石燃料輸入量の削減は、国の経済に貢献するとともに、地球環境保全効果もある。
- ②国の補助金を利用した森林バイオマスの生産量の拡大は、地域林業での雇用の促進をもたらす、いわゆるグリーンニューディール効果をもたらす。
- ③森林の育成・管理の増進に伴う水源涵養、災害防止・土壌保全、健康保護地の確保等の環境保全効果は、直接的な経済効果として、金額で評価することは難しいが、将来的な国土保全の効果として、上記の金額で表わされる諸効果より大きいと考えるべきである。

(資料 13)

●進行：中井先生

どうもありがとうございました。10年の思いを溢れさせて、お話ししていただいたと思います。循環型社会に向かって、その構築に向けて、非常に広い視野から、いろいろ提言と問題提起をしていただいたと思います。特に、現在の環境問題への関心というのが、温暖化とかCO₂削減に偏り過ぎているのではないという非常に大きな問題提起をしていただいたと思います。これについては、是非みなさんと話し合ってもらいたいと思います。

それから、私自身は農学系ですが、「バイオ燃料はダメだ」と、非常にはっきりと言われましたが、これは私にとっては嬉しいことです。今の世界の食糧状況を見てみますと、やはり、食べ物は自動車に食わせてばかりではいけません。

どうもありがとうございました。

それでは、次は水谷先生をお願いいたします。先ほど触れましたように、50周年のシンポジウムでは、松田先生とともに、「持続可能な循環社会、エネルギーリサイクルを考える」というテーマで、主に社会経済の側面から、具体的な提言を多くして下さいました。今日もその時に発言されました、環境税とか拡大製造者責任についても、お話ししてくれると思います。なお、先生は温暖化防止の実現にむけた市民活動も、非常に熱心にやっておられます。その辺も含めまして、よろしくをお願いいたします。

講演 4 地球温暖化対策をめぐる 10 年 そして将来

静岡大学人文学部准教授 水谷 洋一



10 年を振り返り、課題を探る

人文学部の経済学科で、環境政策を教えております水谷と申します。私は本日の講演の 3 人目ですが、どういう 3 人の移り変わりかとちょっと考えました。理学部の鈴木先生は人間との関わりです。対象がやはり自然です。松田先生は工学の部分なので、自然物理的なことと人間との関わりの狭間の辺です。私は環境政策なので、全く人間が考え、決定することになってきます。だんだん人間臭くなってくる。

実は、私は開学 50 周年の時、何をやっていたかを思い出せないでいたら、松田先生が教えて下さいました。私は、その時は静大に赴任して 2 年目だったので、まだ右も左もよくわかりませんでした。それでこの 50 周年記念シンポジウムに出たわけですから、何がなんだかわからなかった。なおかつ、専門分野がど

ちらかという、廃棄物やリサイクル、循環社会とは、ちょっと遠かったものですから、記憶が薄かったと思います。

ただ今日は、少し焦点を絞って、10 年後にも覚えているようなテーマ「地球温暖化対策をめぐる 10 年そして将来」という話をしたいと思います。基本的には、この講座は、これまでの 10 年を振り返って、これからの 10 年の課題を探ることが、統一したテーマです。その中で、それぞれの専門の分野で、自分の研究成果でも、社会の動向でも、既述のシンポでも良いと、幅広くいただいで、私は地球温暖化対策というところで、これまでの 10 年と今後の 10 年というのを展望したいということで、話を作ってきました。

京都議定書の発効

はじめに、地球温暖化対策を巡って、この10年間にあった一番大きなことは、2005年2月に京都議定書が発効したことです（資料1）。京都議定書という名前をご存じの方も多いと思います。何やったかを簡単に言うと、いわゆる先進国と言われている世界の40カ国ぐらいの国々に、2008年から12年を達成期限とした、法的拘束力のある削減目標を課すということが行われました。法的拘束力とは、つまりできるだけやってくれとか、できなくても良いという努力目標ではなく、やらなければいけないという意味です。これは地球温暖化の原因のひとつである、トリガーなのかアクセラレーターなのかは別にして、温暖化のひとつである、温室効果ガスと言われるものも、その中でも6つですか、削減目標を課すということです。そのことを大きな契機として世界レベルでの地球温暖化対策が具体的にスタートした。

1985年にオーストリアのヒラハで、ヒラハ会議というのがありまして、そこで初めて、世界的、科学的に捉えて、地球は温暖化しているのかどうなのか、その原因は自然現象なのかどうなのかということをお話合おうということがありました。それそのものは政策決定の会議なので、その時の科学者というのは、今よりももっともっと解明されていない点膨大にある中で、ひとつはやはり地球は温暖化している。しているのだろうの「だろう」の確度が20%なのか、50%なのか、90%なのかは余談ですが。その原因が人為的なものだという可能性が高いということが分かってから、この2005年までは、20年かかって始まったわけです。ということ大きな背景としながら、それぞれの分野で、各10年どういう変化があったかというのを、非常に私の主観的に、まとめてみました。

科学分野の前進

まず科学の分野。これは鈴木先生の前で言いつらいですが、飛躍的に前進したと私は思っています（資料2）。

IPCCという組織が1988年にできて、世界の地球温暖化にまつわるいろいろな科学研究の成果をまとめて、それをひとつの科学的知見として集大成してこうという取り組みが始まりました。それから20年経って、第4回目の報告書がなされて、これの中で地球温

はじめに

●京都議定書の発効(2005年2月)

先進国に2008年～12年を達成期限とした法的拘束力のある削減目標を課す

●世界レベルでの地球温暖化対策が本格的にスタート

(資料1)

科学

●飛躍的に前進

IPCC第4次評価報告書(2007年)

●政策決定のための科学的基礎を提供

気温上昇(1990年比)を2℃程度に抑える必要
世界での温室効果ガス排出量を
2020年までには減少に転じさせ、
2050年頃までに2000年レベルより
30%～60%削減する必要がある。

(資料2)

市民意識

●知識とともに着実に向上

マスメディアや環境教育活動の役割

●スタイルとしてのエコ

消費者ニーズと企業の商品戦略
LOHAS

(資料3)

暖化が起こっているという確度が非常に高く確認されたこと。それがまた、自然現象ではなく、人為的起源であるということを確認されたこと等があります。私たちの政策の方を考えると、政策決定のための、科学的基礎を提供してくれました。なぜかという、京都議定書で、日本が排出削減約束したのが6%。後から止めたいといいましたが、アメリカは7%。EU諸国が8%。この数字には、簡単に言うと何の科学的根拠もありませんでした。6%とか8%とか、十分なのか足りないのか、足りないとしたら大幅に足りないのか、ちょっと足りないのか、一切わからなかったと言っても良いです。政治的な妥協の数字でした。けれども、まだIPCCという国際的研究機関も、それを判断できる科学的知見を、政策決定者や政策立案者に提供してくれていなかった年なのです。

ただ、それから10年経って、この2007年の報告書から、「こんなことは単純に言えないよ」というのが、鈴木先生のお話でしたが、政策決定者向けのサマリーに書かれているのは「気温の上昇、つまり地球の温暖化による気温の上昇が2℃程度に抑えることが、非常に重要だ」ということです。それは、その影響・被害の頻度が多く、世界中に、より大規模に広がっていくというのが、この2℃ないしは3℃というところを境目にして、大きな変化があるからです。ただ、地球温暖化は、実は止められないのですが、それをどこまでに止めるかということは、緯度を目的にしたサインを採用するのが良い、というのが、今の科学の確度の中では考えられますよというぐらいです。そのためには、温室効果ガスの排出量を減らすだけが温暖化のストップではないというお話はしていましたが、ただわからないところをやっても仕方がないわけですから、わかっている範囲では、今ずっと増え続けているCO₂の値である、世界での温室効果ガスの排出量を2020年まで、頭打ちに（ピークアウト）させる。その後約30年間、1世代の間に、30～60%、真ん中をとって、50%ぐらいを、あつという間に減らしなさい。これぐらいのことをしないと、地球温暖化による被害影響というのを、世界中に頻度高く大規模に広がるのを食い止められませんよという科学的基礎を提供してくれました。これは、この10年間で私たちの政策立案者にとって、非常にありがたいことです。

市民意識の高まり

もうひとつ、市民意識（資料3）。私たちの市民意識ですが、これは非常に主観ですが、知識とともに着実に向上している。これは温暖化だけではありません。温暖化を気にしている人は、松田先生のように、「ペーパータオルで手を拭くなんてことは、ちょっとなぁ」と思うかもしれません。私は、昼ごはんを、鈴木先生と割り箸で食べてしまいました。実はマイ箸主義です。先生の前では出しにくかったけれども、出せる頻度も増えてきた。または、ごみとリサイクルとか、身近な自然とか森林とか、そういうことも、私たちの意識や認識は、専門分野ごとに切れてるわけではないのです。だいたい総合的なものです。そういう知識が着実に向上していくのは、マスメディアや環境教育活動の役割が大きかったのだと思います。

また、スタイルとしてのエコというのも、次第に増えてきました。このスタイルというのは、ライフスタイルなのかファッションスタイルなのか、いろんなスタイルがあります。これは消費者ニーズと企業の商品戦略は、「タマゴが先か鶏が先か」というのがありますが、エコを、消費者から、例えば燃費が良い車を選ぶ、あるいはリサイクル製品を求める人が増えたから、そういう商品が増えてきたのか、あるいは、企業がいろいろな商品開発戦略や広報戦略を通じて、そういう需要をまた喚起させたから、そういうものが売れて行くのかといろいろあります。最近のエコカーだとか、省エネ製品、省エネ家電などを見ていると、どちらかと言うと、作られた需要だと言う人が多くなっています。これは「タマゴが先か鶏が先か」と、経済学とマーケティングで議論することもあります。いずれにしても、そういう風にスタイルとしてのエコが浸透してきたということもあります。またそういうこととは関連なく、自分のライフスタイル、生活スタイルとして、持続可能で、あるいは健康な生活の物資を少しずつ選びたいという意識が増えてきたのではないかと、私は主観的には思っています。

産業界の取り組み

一方、産業界の取り組みの方に、視点を変えてみま（資料4）。これは着実に進みました。「GDP当たりのなんとか」と鈴木先生がおっしゃいましたが、経済学専門の立場からは、そのまま使わないで欲しいと

思うこともあります。少なくとも製造業の二酸化炭素排出量は減少傾向にあります。減少傾向は、3%だったり5%だったり、これもガタガタですが、ここをとりて日本は結構、商品技術が進んでいると言われても、多くあります。ただ産業というのは、今日本の主力産業とは、いわゆる第三次産業と言われている商業やオフィス、商業施設とか、あるいは、IT系や、サービス業などでの排出量は、大幅増大傾向です。しかし、それを考えても、もともと排出シェアが大きい製造業の二酸化炭素等の排出削減が進んだというのは、前進だと評価しても良いのではないかと思います。

ただ、全体としては依然、抵抗勢力です。これは、日本経団連とか産業組織になってしまうとこのことです。個々の企業では、非常に良い取り組みをしていたり、良い製品を消費者に提供している企業がある一方で、全体とすると、例えば排出削減目標を掲げることに對しても、基本的には反対してきているし、あるいは環境税とか排出量取引という欧州諸国で導入されて、かなり効果があがってきている新たな政策の導入にも反対しているというところは変わっていません。

産業界の取組

●着実に前進

製造業の二酸化炭素の排出量は減少傾向
商業施設やオフィスでは大幅排出増だが

●全体としては依然「抵抗勢力」

より高い排出削減目標に反対
環境税や排出量取引の導入に反対

(資料4)

政策展開

市民・産業とききましたので、今度は政府というか政策展開に移ります(資料5)。目を大きく転じますと、欧州諸国では大きな前進があります。これを細かく言うときりはありませんが、簡単に言うと、巧妙なポリシーミックス、非常に巧妙な政策のパッケージ、全体像です。ポリシーミックスというのは、いろんな政策はうまく長所を生かし、短所を補うかたちでミックスされているということです。ミックスといますが、

これが巧妙です。その背景には、政策研究ないしは研究機関、大学、研究機関と政策立案者、ないしは政策立案者と政府との間の連携が非常にうまく、こういう意味でも科学を政策にという点が、スムーズに進むようになってきました。「その原因は何ですか」と、質問されそうですが、事実としてはそんなことです。そのことが、上の巧妙なポリシーミックスというのをもたらして、排出削減という意味では、大きな成果をあげてきています。

ただ同じ先進国でも、日本とかアメリカ、オーストラリア、カナダでは、政策的前進は、あるかないかといえば、なかったです。日本では、一応京都議定書を「目標達成計画」という名前の計画が、2002年に作られています。ただその多くは、これは、良いか悪いかは別にして、今も昔も、そのなかの特にエネルギー供給部門では、原子力依存だということが変わりはない。だから原子力発電所がどのように稼働をしているかによって、日本の排出量が、すぐ何%増えたり減ったりします。減ったということは、最近ないですが、稼働率に大きく左右されてしまって、いろいろな政策を組み合わせて、みなさんが、照明やエコカーなんかを買ったりしても、ちょっと何かあれば、全部止まってしまいます。日本の場合は、そのように、運命を原子力に握られているような状況も変わっていません。

アメリカは前のブッシュ大統領の時は、大統領が「地球温暖化は起こってない」ぐらいのことを言う人でしたから、温暖化対策はほとんど何もなかったわけです。しかし、今のオバマ政権によって、大きな方針転換をしたいと、少なくとも彼らはそれを公約して当選したわけです。政策ですから、それに基づいて法律ができるかすると、変わるかもしれません。まだまだ効果は少ないですが、方針転換をしたいという方向性だけは見えてきたぐらいのことです。

政策展開

●欧州諸国で大きな前進

巧妙なポリシーミックス
政策研究(研究機関)と政策立案(政府)との連携

●政策的前進のない日米豪加

【日本】京都議定書目標達成計画、原子力依存
【米】オバマ政権による方針転換

(資料5)

国益と地球益

あともうちょっと視野を大きくして、最近私は「国益と地球益」だと思います（資料6）。これは何のことでしょう。20世紀の特徴は戦争と革命の成果でした。戦争とは、まさに国益のぶつかり合いです。その問題は過去にもあったけれど、依然として、今でも非常に大きな問題としてあります。それは地球温暖化という問題だけでも、コペンハーゲン会議の結末というのは、先ほど松田先生もおっしゃっていましたが、私もいろいろ考えています。大局的に言うと、私はこの国益と地球益という問題が大きかったと思うのです。依然国々は対立している。大きく分けてみると、発展途上国と呼ばれている国と、世界200カ国のうち、約40カ国ぐらいの先進国と言われている国との間の対立があります。

これは、簡単に言うと、途上国は、「今の地球温暖化を引き起こしたのは、先進国が産業革命以来ずっと出し続けてきた二酸化炭素などの温室効果ガスが原因なので、対策は先進国がやれ」ということです。京都議定書で率先してやると約束したわけですが、まだそれでは足りない。もっと率先してやれと。なおかつ、「自分たちは現在の国際経済システムの中では、虐げられ、埋没させられている。先進国は、途上国の貧困も含めて支援をしていくこと、経済的支援、人的支援をするのが第一だ」というようなことです。基本的には、どこの国もそのように思っているし、先進国は、日本も含めてある程度のことは認めています。しかし、途上国の方が排出量多いのですから、その中でもあとで申し上げる中国とかインドのように、抜群に多い国もあるので、途上国の側の言うこともわかるけれども、途上国も自分の国のというのではなく、世界共通の課題について、先進国とともに対策して行って欲しいというようなことです。ただ、その度合いがいろいろあります。

次々に新しい問題がまだありますが、このコペンハーゲン会議でよく目立ったのは、新興国の国益の台頭ということです。先日、NHKのBSテレビでアメリカの大統領が主人公になったドラマを見ました。アメリカでは、大統領が主人公になったドラマが結構ありまして、日本では「ホワイトハウス」という名前でも放映されているものが有名で、観ていたのですが、それとは違って、女性の大統領が出てくるのがありました。それを観ていたら、アフリカのどこかの国が内戦によって非常に食糧危機に陥るのですが、それを助け

るべく支援をしたい、また治安維持を含め支援したいとその女性の大統領が思います。しかし、大統領補佐官がそれを止めるのです。なぜ止めたかは、その前後を観ていなかったので私は分かりませんが、大統領補佐官が言ったことが、「超大国は何よりも国益を重視しなければいけません」。普通のアメリカのドラマでこんなことを言っているのでは、まだまだだめです。

二酸化炭素の排出量が多いのは、1番は中国です。2番アメリカ、3番ロシア、4番インドで日本を抜きました。日本は5番で、この辺が超大国です。今までは超大国というと、アメリカとソ連、今のロシアのことをいいましたが、地球温暖化対策の超大国は、中国とインドも入ります。こういう国々は10年前はそうではなかったけれど、10年後はまさに超大国として振る舞っています。つまり、アメリカのドラマのように、何よりも自分の国益を優先しなければいけない。アメリカがちょっと賢くなったけれども、中国はまさにむきだしの国益でした。しかし、ちょっと考えてみれば、これは正しいことです。当たり前すぎる言い方ですが、正しいと思います。地球が変わっても大事なものは中国でしょう。超大国だからこそ、自分のことだけじゃなくて、世界に責任持たなければならないというのを普通は考えます。しかし、そうではないということが、やはり、20世紀と同じように変わらない。それで、そういうところの国益と地球益、自分のことだけではなく、地球全体、世界全体の昔ながらの平和とか、今なら地球環境というのを考える制度というのが依然含まれていないということが、コペンハーゲン会議で¥一番わかったのではないかと思いました。

今後10年の課題

最後になりますが、今後10年の課題です（資料7）。これは非常に漠然としていてすみませんが、「叡智と賢明さを政策に」。私たちが環境政策をいくら研究しても、叡智と賢明さがなければ、何の役にも立ちません。それは政策決定をする人や、あるいは、するプロセスやその指導。プロセスの中には、その政策決定をする人を選ぶプロセスも入っています。

人類のこれまでの、時には辛い、悲しい、負の歴史の成果も生かしつつ、その叡智も、そしてだれが考えてもそれはいけないだろうということを、ちゃんと行動できるというような賢明さがないと、政策に未来は

ないのです。地球益を守る国際社会の創造。どうやって超大国でない国々が、超大国の運命をある意味コントロールしていくのか。国連というのは、もちろんそういう組織です。しかし、まだ力が弱い。ある人はちょっと前は、NGOやNPOという新たな公の担い手である組織に期待を抱いていました。国とか国家という枠組で考えたとき、利己的な国益の枠はこえられないという考え方に、僕は非常に共鳴していますが、そういうのも含めて、地球益を守る国際社会の創造ということが、もう今後10年のというか、今世紀の大きな課題です。

もうひとつは、もうちょっと私の研究とか大学としてのことに引きつけますと、科学と研究に基づいた政策です。政策を考えるのだったら、さっきのIPCCの自然科学的な知識でも良いし、人間の営みに対する政策的な研究成果でも良いから、それを政策に活かすことです。なぜこういうふうな政策が決まったのだという時に、こういう根拠があり、データがあり、こういう知見があり、そのことによって政策が決まっていく。今はそうはわかっているけれど、実際は、そうではないことがまだまだあります。古くて新しい政治の問題で、談合とか、ワイドショーでまた話題になっていますが、本当は理屈ではその公共事業のやり方というのがある程度あるのです。でも本当はそうだけど、実際には…と言うのがあります。

ただ本当にこの叡智と賢明さを、私たちが科学や研究の中に、それを結晶させなければならないのに、それが実際には、非常に人間臭いことで決まって行く。政策の創造というのをどうやって繋げていくかということが、大きな課題になっていく。先ほどのEUの所に戻ると、それが少しでもできてきた欧州諸国が、地球温暖化対策、あるいは温室効果ガス等の排出に大きな成果をあげているというのは、その良い手本ではないかと思っています。以上です。ご清聴ありがとうございました。



国益と地球益

コペンハーゲン会議の結末

- 途上国vs先進国～古くて新しい問題～
- 新興国の国益の台頭(中・印)

(資料6)

今後10年の課題

叡智と賢明さを政策に

- 地球益を守る国際社会の創造
- 科学と研究に基づいた政策創造

(資料7)

● 進行：中井先生

どうもありがとうございました。まず市民意識が高まっているっていう、この言葉に私は大変希望を感じることができました。それから、「国益と地球益」というインパクトのある言葉を示していただきました。また、「叡智と賢明さを政策に」。これらのことについては、後でまた議論させていただきたいと思います。4人の方に講演をしていただきました。どうもありがとうございました。

パネルディスカッション



●進行：中井先生

1 時間弱あるかと思imasuので、その間パネル討論を続けさせていただきたいと思imasu。多くの方から質問票を受けております。これをひとつひとつ、質問をして答えていると時間が全くなくなります。しかし、せっかくいただきましたから、こういうご意見、ご質問が出ているということは、みなさんにご披露した方が良くと思imasuので、これを読ませていただきます。その中で、取捨選択しながら、こちらで討論を進めさせていただきたいと思imasu。よろしくお願ひいたします。

すべての先生に対して、「研究を進めて行く上では、独創力が必要だと思imasu。どのようにすれば、それが鍛えられるか」

次は、水谷先生にですが、これは、全部の先生がたに聞いていただければ良くと思imasu。「国益と地球益という項目があったが、人間がいなくても地球は存在するので、地球益というのは人間のおごりだと思imasu。環境益と言った方が良くのでは」。

鈴木先生、松田先生に「魚が食べられなくなりますか」「縄文海進の頃の時代はもっと温暖化しているの

で、温暖化はとめなくてよいのでは」。

松田先生に対して、「バイオガソリンってとうもろこしから作らなくても、間伐材利用でできないか。割り箸とか林業やるなら、何がいるか調べてないのではなか」これに似たものは他にございました。後でよろしくお願ひします。

「松田先生のお話の中で、内燃機関はなくなれば良いというようなお話があったように聞きましたが、果たしてそのような時代が到来しますか」。

「1990 年代（日本の経済の高度成長期が終わった時期）にテレビで北京の街に自転車で行き交う姿をたびたび見ながら、百人一色の民が日本のような自動車社会に到来したら、どうなるのだろうかと思imasu。今まさに黄砂に加えた排気ガス、大気流に流入している時、全世界的課題に対して、当シンポジウムが果たすべき役割は何ですか？また果たすことができる役割はなんですか」。

松田先生「最近レアメタルの回収の話題が多いが、鉄その他も含む鉱物系は、将来ほとんどリサイクルになるのでは。ポスト省エネの面からも、世の中では、商品の充足度は高く、ほぼ飽和社会ではなかろうか。

LCAの考えを製品の評価の中に浸透させるべきではないか。製品にDesign for Environment思想を導入し、温暖化係数、省資源係数を定着させたい」。

松田先生「バイオ燃料、なぜだめか。例えば家庭に家庭工場スーパー廃液、豆腐のおからなど、循環型活用で、かつ、クリーンエネルギーとして消化されていると思われるが」

水谷先生に「排出権取引は、環境問題をマネーゲームに巻き込むだけとの主張も存在するが、これに対する対応と、あるいは、排出権取引自体をどう考えるか」。

「質問ではありませんが、10年での変化は大変面白く思いました。10年ごとに続けてもらえれば、大いに結構と存じます」。

「IPCCの数値を頼りにせざるを得ないわけですが、これは常に更新され、精度を高めているものでしょうか？人類がもっと資金、頭脳を投入していくべきだと思いますが」。

鈴木先生と松田先生に対して「山歩きをしていると山林の荒廃には、漫然とせざるをえません。木材の自給自足の道を、より具体的にお伺いしたい」。

鈴木先生に対して「地球は現在寒冷化に向かっているが、CO₂等の温暖化、物質が増加することにより、その傾向にブレーキがかかっているという説があるように聞いている。CO₂の排出量を減らすことは、とにもかくにも地球環境にとって、善か悪か、総合的見地からお答えいただきたい」。

「水谷先生の講演の中で、政策展開として、CO₂排出対策としての原子力依存が述べられておりましたが、

- ①プルトニウムなどの核廃棄物の処理問題対策が、不十分なままでは、廃棄物が増えていくと、将来に問題が起きてくるのではないか。
- ②日本のような、地震の多い国では、100%保証できる耐震対策がとられているといえるのか？想定外の事故が起きるとチェルノブイリの二の舞になり、人間および生物、土壤汚染の二次的な災害も起こりうるのではないか。現在の電力会社の政策が不十分という懸念を感じる」。

以上でございました。それでは、まず、今のこと全体のことに對してでも、個別のことに對しても良いので、ご発言をお願いしたいと思います。

●佐藤先生

フロアから寄せられた質問の大半は、私以外の先生方に対するものですので、この後半で、強いて私が発言できるのは、最初に紹介いただいた、科学の可能性と限界といったあたりのことかと思えます。独創力というお話がございましたので、そこらあたりに引っかけて、先ほどの3人の先生方が話されたことも思い起こしながら、感想めいたことで恐縮ですが発言させていただきます。

冒頭で言いましたように、トップバッターとしてうまく出塁できたかどうか自信はありませんが、2番バッター以降は、間違いなくヒットを打って出塁したと私は思っております。

科学の可能性と限界ということで申しますと、私の後、鈴木先生、松田先生、水谷先生が、あのプロジェクトを一つのスタートラインにして、それぞれの分野でご研究いただいた到達水準と、その後の研究の発展について、お話をいただいたわけです。3人の話を聞いていて、私は今、10年前に思いを込めて提起した「人間と地球環境」という課題で、総勢50名近い、静岡大学の知の匠たちが取り組んだ、プロジェクト研究は、まさに正解だったという思いを強くしております。前半の最後のところで、私は種を蒔いただけと言いましたが、今「種を蒔くのは私だ、しかし刈り取るのは君たちだ」というある詩人の言葉を思い出しています。先生方が、それぞれのやり方で種を養生して育て、その果実を間違いなく収穫したと思え、とてもうれしく、感動しました。

もう一つは、3人のご研究が、それぞれ基礎研究、応用研究として、社会科学と自然科学が融合し、いわば分野横断的に取り組まれたものであることがわかりただけだと思います。鈴木先生の基礎研究の分野では、なるほど、そういう研究の仕方では、そこまでは解明できたがその先はまだということや、松田先生のところでは、実際の社会なり、人間の生活分野で、それをどう応用できるのかという橋渡しのところの研究を、また水谷先生は、まさに人間社会の日々の営みとの関係で環境問題を捉え、そこでは今、何が問題で、何をどうしなければならぬのかという話をしていたと思います。勿論、科学は万能ではありません。それだけに科学の可能性と限界を私たちは見極め、さまざまな課題に取り組んでいかなければなりません。

それにしても、今日の3人の先生方のご報告の、この取り合わせは、非常に絶妙だったという気がしております。その意味でも、先生方の話を聞いて、私は感

動しましたし、10年前にああいうテーマで課題提起をし、分野を超えて学際的に取り組んでいただいた、その成果が、まちがいなく今日ご報告いただいたような形で、みなさんの前に示され、発信していただけたと思ったところです。肝心の独創性ということでは、先生方ご自分の研究を通じて、抱えている問題の中でそれぞれがどういう感触を持っているのかということをお話ししていただければと思います。

それと、最後に今日、私は他の先生方と違って、手持ちの資料をコピーしたものをみなさんにお渡しし、それに沿ってお話しただけの横着なやり方を実は密かに恥じております。その罪滅ぼしの意味で、受付のところに置いた『ヤヌスの目』という私の本をお持ち帰りいただければと思います。この本は、私が学長時代にいろんな機会に話したり書いたりしたものを、後で静岡新聞社から出版させていただいたものです。その中で、環境問題に対する私の思いを綴った部分もございます。ただし、それを読むと間違いなく眠りが速くなると思います。睡眠薬代わりにしていただければ幸いです。最後は蛇足になりましたが、今日は本当にありがとうございました。

●中井先生

どうもありがとうございました。種を蒔き、それを育てるといえるのは、創造性を育む基本ですので、それが育っていくということは大変うれしいことだと思います。それでは、鈴木先生。

●鈴木先生

いくつかの質問に答えますけども、最初の質問というのは、これは学生に我々がいつも言っていることです。まず、独創性とは何かというと、基本的に、まずクエスチョンが出ないとだめです。ある現象を見た時に、何か疑問を持たないような人というのは、これはもう独創性を持つことは、ほとんどできない。独創性というのは感性に非常に近いと思います。独創性というのは、直観的にそれを見ておかしいと思う、すばらしいと思う、変だと思ふという、そのところから始まります。ですから、他の人のことはよくわかりませんが、僕には、ある面では、独創性というのは、あまり人のことを信じないというのが確かにあります。常にデータを見た時に、このデータは間違いなだろうかと疑います。それは世界の有名な科学者でさえ、そういうことから始まって、やはり自分で確かめる。

今、環境問題というのは、僕から見ると非常にだま

されやすい部分がいっぱいあります。ですから、そのグラフを見ても、誰もそのグラフが良いかどうかは判断できない訳ですから、自分で納得できるようにします。ですから、まずは納得できないところから独創性というのは始まります。それに、知識がプラスされ、技術がプラスされていくということによって、初めて完成していくわけです。芸術の場合には、そこにキャンパスの上に自分なりの思いを塗ってくれば良いですが、サイエンスは証拠を集めていかなければいけません。先ほど IPCC は、どうなっているかというところ、この間は 2007 年だった。今はもう第 5 次のためのデータ集めを要請されている。これは、基本的には学術雑誌にきちんと採択されたということが前提条件です。ですから、ただ個人的にこんなデータがあるとか、こんな思いでとか、こういう講演でしたデータというのは、採用しないことにしている。

これも『AERA』にちょっと出ていましたが、IPCC には、多数の科学者が参加しています。私の友人のステイブン・シュナイダーという人もいますが、僕はよくアメリカで会うことがあります。彼はモデル屋さんですが、コーヒーとケーキなんか大好きです。ショートケーキだかイチゴケーキを食べている時に、一番モデルの研究ができるんだよと言います。僕はやはり、この人に少し奇異を感じました。なぜなら人類の運命は、彼がやった結果によって左右されるかもしれないからです。IPCC で、50 年後には、これだけの洪水が起こりました、雨がこれだけ降りましたというわけです。だから、今 IPCC の中でも非常に重要な点というのは、科学的な根拠があるといわれているけれども、モデルというのは、実は非常にチューニングがしやすいのです。ですから、我々の世界では、この辺の問題というのは、「そういうふうになる可能性はある」といっても、そこを信じるということにはしません。

そういう意味では、何年かして、本当にあの通りになったかどうか検証されていかないといけない。例えば海面上昇も 0.5cm から 7cm まで非常に幅がある。チューニングの仕方次第で、モデル計算でいくらでもそうなる。雲の効果がどうだったとかいろんなことを議論しています。ですから IPCC そのものは、もちろん世界の科学者が参加していて、それなりの根拠を持ってはいますが、100% 信じるか信じないかということは、それぞれによってまた違いますが、そういうクエスチョンが非常に大事だということはいえると思います。

それから、いくつか答えなければいけない。「魚は

食べられなくなりますか」と言われることがあります。現在プランクトンというのは、世界の海で、年間約50億トン生産されている。そのプランクトンの50億トンというのは、魚の現在の量に対して、だいたい100倍くらいありますが、そのぐらいの量は必ずあります。今、2050年に向けて、地球温暖化が進んでいくと、海洋の深い方にある栄養源がなかなか上がってこられなくなるので、そのためにプランクトンが、現在の50億トンから、予想では15～20億トンと予測されている。これは、水産庁がそう言うように、あくまでも予測です。そのためにいろんなことが考えられていて、船で鉄をまいたらどうかと言われていて、鉄というのは、プランクトンが上昇する上で、非常に重要な元素です。ですから、日本では鉄鋼業界がこの鉄鋼を、東北の三陸沖にまいたりして、実験をやっております。けれども、こういうことをしたらどうかということに対して、これはまた逆に、生態系を壊すことになるという意味で、本当にその辺はどうなるんだということが、まだ予測が完全にはつきません。

けれども、もうちょっと重要な点、魚が食べられなくなる原因というのは、実は乱獲です。オーバーフィッシングと言いますが、これはかなり効果があると思います。やはりそういう魚だって、全部が全部だめになるわけではないので、そういう意味では、そんなに心配はしていないというのが私の感想でそう思っております。

あとは、私も実は後で松田先生に聞こうと思っていましたが、バイオ燃料のことです。私自身は、海藻という海草のバイオエタノールのちょっとした実験を、広島大学の先生と一緒にやっています。1kgの海藻から、約120ccぐらいのエタノールを得ることができる。海藻というのは非食糧です。ほとんど誰も使わない食糧です。だから、もちろんその点は、先ほどの松田先生に大賛成です。食糧をエタノールにするなんて、そんなバカなことはしない。未利用であって、まだ使えない、これ以上使えないものをバイオ燃料として使えるためには、どうするか。もちろん、エネルギーコストもCO₂の量も全部計算したうえで、いわゆるLCAの評価はちゃんとすることが重要ですから、100%したうえで、僕はバイオ燃料はダメとは思ってない。だから未利用なものをどう使うかというのは、これからもう少し考えなければいけないと思っています。そこは、松田先生に、また後で伺いたいと思っています。

さっきの縄文時代の海進の問題にしてもそうです

が、ひとつは、我々は今もうひとつ、環境の問題で重要な言葉があります。それは「レジームシフト」、あるいは、「フェイズシフト」といいますが、我々が生活できる年齢はせいぜい長くても100年です。だいたい70年か80年です。しかし環境の変化というのは、そんな短い時間のスケールで起こっているものと起こっていないものと、いっぱいあるわけです。例えば、太陽活動にしても火山にしても、いろんなことがあります。この何十年たって、何百年、何千年という形で起こってくる環境変化をいわゆる人間が止めていいのかわかるか。我々は今の暮らしにとっては不都合であっても、環境全体のシステムからすると、それはある面では自然のリズムですから、そういう点を考えると、本当に環境というのは、どこまで変わっていいのか。もう少し極端なことを言うと、生態系もそうです。海洋の中に、たとえば珪藻類というプランクトンがたくさんいたのが、今は藍藻というのに変わり始めています。藍藻というのは、シアノバクテリアといいます。非常に水温に強いのです。彼らは窒素呼吸をするから、酸素が要りません。そういう藍藻が増え始めて、生態系がどんどん変わってしまっていて大変だと。なぜかと言うと珪藻類というのは、魚や動物プランクトンが食べて、魚が増える、一番重要なプランクトンです。藍藻は、1ミクロンより小さいために、ほとんど動物などが食べられません。藍藻が増えていくことは、そこでも、魚にいく餌がなくなるといことになるわけです。そういうことが起こり始めたことが、果たして善か悪かということ、なかなか判断が難しいです。自然の持っているリズムというものをどういうふう到我々としては、自分たちの生活の中で良しとするかしないか。これがいわゆる自然共生システムという考え方の中で、とても重要な考え方です。これはもっと研究したり、考え方を変えていかなければいけないとも思っております。だいたい主なところはそんな辺りかと思っております。

●中井先生

どうもありがとうございます。それでは松田先生、よろしくお願いします。

●松田先生

いろいろたくさんありましたので、あまり長くないようにしたいと思います。最初に研究の独創力を養うには、私自身は自分でそんなに独創的だと思っていないのであまり自信が無いですが、独創的だと思っ

ている人たちを見ていて私が思うのは、人の意見をどれくらい聞くか聞かないか、自分の頭で考えられるかどうかの一つだと思います。つまり、人がああ言っているから、自分もそう思うというのが少ない人が多いような気がします。そういう意味では、ある種、頑固というか、人の意見を聞かない部分と、聞くべきところはちゃんと聞くという素直さ。その頑固さと素直さのそのバランスのよくとれた人ではないかという気がします。

それからもうひとつは、例えば今のバイオ燃料とか CO₂ の問題でも、私は、世の中と少し違った発言や主張をしていると思います。これには、実は少し勇気がいります。つまり、少数派でいなければいけない。少数派でいるための勇気がないとできません。皆と同じ、大勢と同じであれば良いという方が安心です。学会の中でも、先ほども言いましたが、今はやりのテーマでやっている方が楽なのです。仲間もいっぱいいるし、予算も獲得しやすい。そういう時に、その時流に乗らない意見を言ったり研究をやるというのは、ある意味で孤立することに対して覚悟がある。そういうようなことはあるのかなと思います。

バイオ燃料に関して、いろいろなご質問などがありました。順番にいきます。食糧からのエタノールはよくないのは当然で、それはもう論外です。私が調べているのは、非食糧の木材とか、それからそれこそ藻類とかヤトロファとか、そういう食糧と競合しないのもどうなのだとすることは調べました。結論から言うと、量的にも質的にも、バイオエタノールを使うことによって節約される、CO₂ が正味でどれくらいあるかというのを計算すると、とても少ないのです。なぜかという、エタノールは作るのに、エネルギーがかかります。作る時にかかるエネルギーが非常に大きいので、正味で稼げません。とうもろこしの類は発酵しやすいんです。ところが木材の場合は、発酵しやすくするために糖化しなければいけない。そのために非常にたくさんのエネルギーがかかり、収率というのがすごくあるということです。それくらいだったら、直接燃焼して発電して、電気自動車を走らせる方がずっとエネルギー効率が高いのです。それから、こういうものはみんないわゆるバイオマスというもので、太陽光が降り注いで、それを光合成が固定した有機物を使います。そうすると、光合成の効率を考えた時に、光合成の効率×エタノールを得るための収率を考えて、しかも、エタノールにして、さっき言っていた内燃機関で燃やすという効率を考えると、どんどん減ってしま

います。それくらいだったら、ソーラーパネルをドンと置いて、そこで発電してしまった方が効率的です。ソーラーパネルはいくらなんでも 10% ぐらいは発電しますが、光合成の効率は 1% いくらかいかなにかぐらいです。だから、そこだけでもう減ってしまっているから勝てない。

それから内燃機関はダメなのかということ、はっきり言うと内燃機関は 10% とかで効率が悪いのです。つまり燃やしたエネルギーのうちで、動力になる効率というのは、20% いきます。たいていの場合、10% 台です。ほとんどエンジンは、すぐ冷やさざるを得ませんが、あれはみんな排熱になります。電気だったら、モーターの効率は、90 数% です。だから、発電の効率を考えても、発電してモーター回すのが、明らかに効率が良い。そういうふうに工学的に計算していくと、一生懸命バイオエタノールを作って、それでそれを内燃機関で燃やしてとやると、ものすごく損です。

ですから、どうやってもバイオエタノールに出番はないというのが、私の結論です。だから電気自動車にならざるを得ない。電気自動車にすれば、電気はいろいろなところからとれますし、プラグイン型にすれば、夜とまっている間に充電できるわけです。自動車の構造が非常にシンプルになるので、それこそ前進もバックも簡単にできるし、変速機もいらぬ。タイヤに直接モーターをつけても良いわけですから、非常にシンプルです。そういう駆動系は非常に簡単になるので、環境にやさしい自動車がつくれる可能性がある。あとはバッテリーだけの問題ということで、将来的な交通としては、電気自動車中心の世界にならざるを得ない。けれども、自動車が良いと言っているわけではありません。自動車はあくまでも末端で使うものであって、基本はやはり僕は鉄道だと思っています。

それから、LCA の話を製品にというのは、全くその通りです。例えばヨーロッパでは、ドイツを中心にして DSD システムというのがあります。容器包装を、いわゆる LCA 的な評価にあわせて、例えば、プラスチックは高くつくとか、環境にやさしいものは安くつくという、10 年前に我々が主張した内容を、ドイツではもうやっているわけです。日本では、まだそれができていません。それから、水谷先生が言われていた拡大製造者責任制度も、まだ十分には定着しているとは言えない。そういう意味では、日本はいわれているように LCA の評価を製品制度に活かすということ、はまだ全く不十分な状態にある。だからそういう意味で、我々は政策提言をしなければいけないと思いま

す。

それから、鉱物資源をリサイクルしなければいけないというのは、全くその通りです。それは科学的にもはっきりしています。鉄で言えば、錆びた鉄を戻すためには、還元するという操作が必要ですが、固まっているスクラップを再利用するには、溶かすだけで良いのです。つまり、錆をとるためのエネルギーがすごくかかる。溶かしてまとめるだけだったら、すごく少なくてすむ。根本的にはそういうことです。ただし、リサイクルというのは回している間にだんだん不純物が増えてくるので、完全リサイクルは原理的に不可能です。必ず少しは捨てなければなりません。ただ、その捨てなければいけない量を、いかに少なくするかというのは、あとは技術の問題ですが、完全リサイクルはできる。金属類は相当回すことができる。ということで、そういう意味では循環型社会というのは、金属ではできると思います。以上です。

●中井先生

どうもありがとうございました。非常に丁寧に答えていただいたと思います。学問の世界というか、アカデミニズムが政治経済的な影響を多かれ少なかれ受けるということは確かだと思います。だからこそアカデミニズムの世界に身を置くものは、ブレイン、勇気をもたなければいけない。そういうふうに松田先生の話の伺いました。ここにいらっしゃるみなさんのご検討をお願いいたします。それでは、水谷先生、お願いします。

●水谷先生

独創性の話ですが、まず政策論。松田先生が独創性を考えたことないということですが、もっと関係ないですね。当たり前のことを当たり前のようにはできれば、世の中の問題は、かなり解決するというぐらいの政策論です。実は当たり前のことを当たり前のようにはできないので、独創性よりも戦略性が必要です。どうやってそこに到達するかということの方が問題です。地域でいろいろ温暖化防止活動みたいなのをやっていますが、そこで必要なのは本当に戦略性です。そこは、学問的には活かしていません。

あともうひとつ、あの「国益と地球益」。ご指摘はごもっともです。地球環境もそうですけれども、地球規模で、全体に共通するというぐらいの意味です。国益というのは自己益でも良いし、地球益というのは全体の利益とか、あるいは共通する利益とか、そういう

ふうに置き換えても良いようなものなので、おわかりと思います。惑星としての地球の利益というものを、私が大それて考えているわけではありません。

排出権取引はマネーゲーム云々と言いますが、株式でも証券でも、元々はマネーゲームをしようと思って作ったわけではないことも、マネーゲームになっている現状があります。これは政策論ですが、それを本来の目的のために、戦略的にいろいろなものを作って機能不全しないように、つまり本来の目的をはずれた方にいかないように、というコントロールは、排出権取引でも必要です。そういうご指摘であれば、まさに、その通りであります。

この前の国際金融危機も含めて、そういう面では、日本だけでなく世界中が非常に痛い目にあっていましたので、その点については比較的最初からコントロールや管理というのを念頭に入れた上での政策実施がされているという分野でもあります。だから安心だとか、問題がないというわけではありません。アメリカと比べれば、まだ良いでしょうかということになります。

IPCCのことで、いろいろな見方がありますが、私たちの政策関係では、IPCCはほとんど政策決定者向け要約ということ。本当に科学的に専門的というと、いろいろなことがまだ分からずにありますが、でも我々は決定をしなければいけないのです。何かの行動を今決めないといけないということは、だんだんわかってきている。つまり、すべて科学的に明らかになってから決めれば良い、あるいは行動をとれば良いという問題ではないことだけは、今わかっている。という時に、大げさに言えば、人類の最高の科学的知見からすると、こういうふうに思われますよということを科学者自らがまとめてくれる。そういうところは、ありがたいですね。それがないと、結局何をやったら良いかわからないということにしかありません。先送りです。いっそう研究を進めましょうぐらいの結論しかでないですから、IPCCはある意味そういう政策を見据えた実践的な研究機関、研究組織、研究自体をもっているというところは、ありがたいです。しかし、そうだからこそ、まとめる段階で、恣意的なものが入ってくることに、非常に注意しなければいけないということも確かです。

あと原子力については、多くの人がわかっているんじゃないかと思いますが、原子力が良いと言っているわけではありません。日本の地球温暖化対策は、非常に脆弱だ、かよわいと言われる。なぜかと言うと、原発がいくつか止まったというだけで、すぐに排出量が増え

てしまったり、今までのことがすぐ帳消しになってしまったりするからです。そういうことが、10年前もそうだったけれども、今もそうだという現状が、政策論としての強さを損なっていると考えています。

ご指摘にあったような、放射線廃棄物とか耐震性の問題などもその通りの話でありまして、これも決めなければなりません。もう一方で、放射線廃棄物の最終的な処分の仕方が確立していない。これは世界的にも確立していないし、日本国内でも、より困難な課題を抱えているということも事実です。放射線廃棄物の放射能の半減期がどのくらいだということも事実だし、あるいは地震国であるということも事実です。地震がどれくらいの規模のものがくるかというのが、100%分からないということも事実だし、想定震度というのがありますが、それが100%確かだとは、誰にもわからないということも事実です。その想定震度の間では、少なくとも、みなさんが激しい原子力災害が起こる、起こらないといわれている。あちこち故障がでてくるシミュレーションをされるけれども、実際やってみなければわからないということも事実なのです。一方で、例えば風力発電などはかなり手間暇、時間、コストもかかるということも事実。いろんな事実というか、今持っている最高の情報の中で、何を選択するかというのが、まさに政策論なのです。

ただ、政策論の難しいところは、ものすごく全知全能の人がいて、この人が決めたからこれで良いかという、そうではないということです。やはり民主主義の国なので、多くの人が、その事実なり情報なり、データを知って、みんなが納得づくで決めるということが、我々の社会では一番正当性があります。あのものすごく賢い環境政策学者がこう言っているから、これが正しいんだというふうに決めるものではないということも私たちの視点です。

そこでもうひとつ、サイエンスの分野とは違う課題が出てくると思いますが、少なくとも原子力については、みなさんが今ご存知のような政策をとっているわけで、それについてどう考えるかというのは、私は専門にはしていませんが、大きな政策的課題であるという面は、もちろん認識してる次第でございます。以上私の方はこれくらいだと思います。ありがとうございました。

●中井先生

どうもありがとうございました。残りの時間でひとつだけ、やはり取り上げておきたいものがございま

す。これは、松田先生からご指摘された「環境問題が社会的にも個人的にも、偏って関心を持たれているという状況がある」ということです。これについては、いろいろな問題を含むと思います。例えば、情報をいかに流すかという問題もあるし、科学者としての責任の問題とか、いろいろあるかと思いますが、例えば、温暖化について言いますと、温暖化があるから、じゃあ炭酸ガスを出さない原子力発電所を推進しようという考え方もあるし、今度はまた逆、せっかく環境問題について取り組んで運動やってる人たちが、原発が憎い、だからCO₂は温暖化には関係ないんだという、こういう極端なケースが起こりうるわけです。だから、そういう意味でも、松田先生の提起された問題は、今の日本の社会の中で、非常に大きいと私は認識しております。これについて、パネリストの先生方、多分共通認識でおられるとは思いますが、コメントをいただきたいと思います。

●鈴木先生

我々は決して、温暖化だけがすべてだということは思ったことない。一番大事な問題は、いかに我々が生きるかという問題です。少なくとも、気候変動というのは止めることできない。今日はお話ししませんでした。どうして今ジェット気流という偏西風が広がって強くなっているかということは、我々にとって、非常に重要な課題です。それによって、南はますます熱く、北はますます寒くなる。これは、モデルでは絶対にまだ計算できてない。なぜかという、ジェット気流のパラメーターをきれいに入れるだけの、いわゆる方程式がまだ気象庁にもなにもないからです。我々が経験し始めているのはそれでしょう。ちょっと偏西風の蛇行が下にいくと、寒くなる。急にまた熱くなる。非常に温度差が多くなっています。こういうことは、もはやサイエンスをいくらやっても、実はなかなかよくわからない。そのうち我々が被害を受けるわけですから、やっぱり温暖化問題だけでなく、いろんな問題、まわりのゴミの問題もなにもかもそうですが、我々はどう生きるかということの中で、この問題を取り上げていかなければいけない。そのために、エネルギーをもっと節約しなければいけないとか、いろんな課題がいっぱいあると思います。そういうのは僕は、やっぱりマスコミではないけれど、政治的な取り上げ方が、結局はなんとなく煽っているところを、我々もいろいろ感じているのです。そういう意味では松田先生が言うように、もっともっと広い目で見なければ

いけないし、一番のベースは、何が私たちの周りで起こっている、あるいは起こりそうな問題かということ、そのことについて注意を払うべきだと思います。

●中井先生

どうもありがとうございます。それでは、水谷先生。

●水谷先生

私は他のボランティアとして、静岡県地球温暖化防止活動推進センターという所の次長もしています。センター長は佐藤先生ですが、今のご質問に少し違和感もちます。「そんなにみんな温暖化温暖化と、そのことばかり言っているのか」というふうには思いません。なぜかと言うと、環境問題に興味関心がある方は、温暖化だけに関心があるわけではありません。ゴミを出さないようにしようとか、リサイクルをできればしたいとか、あるいは身近な自然を大事にしようとか、ごみの出し方も気になるねとか、あるいは、自分の近くの住環境をどうにかしたいとか、意識が結構多面的なのです。これを専門家が言うと、これは地球温暖化で、これはリサイクル廃棄物問題で、これは自然のことで、あるいは生態系という問題でと分けるだけで、意識の中で、うまく一体化しているのではないかと思います。少なくとも私はそうです。だから温暖化だけに興味があって、環境のためには死んでもいいみたいな人も、僕は見たことはないですが、例えば、自分たちの生活を安心安全にして、品質の高いものにしたたり、あるいは、自分たちの次の世代が、心の豊かさを含んだいろいろな意味で、より豊かに暮らすということに関心があるんです。先ほどの原発の話になればその反対で、リスクに実に敏感なんです。だから、食品添加物だとか、オーガニックの食品とかに興味がある人というのは、結構若い人でもあるんです。一体的なのだと思っているものですから。

さっき戦略性と言いましたが、温暖化防止活動推進といっても温暖化のことだけをやっているわけではありません。まずは、今ちょっとそういうところに興味があって、そこを入口として、「ちょっと心配だ、でも何も取り組みもしたことはない。詳しくは新聞でも読もう」といったところから始まると思います。結局は皆繋がっているので、戦略的には、今は温暖化の問題から考え始めて、最初はCO₂を減らすということから取り組んでいく。そこをまず、入り口にして、環境問題もいろいろ知らなきゃいけないこと、学ばなきゃいけないこともあるし、あるいは「温暖化だけじゃ

ない、いろんな問題が身の回りにあるよね」ということを意識してもらえばいいですね。そういう意味での戦略性ということで、僕は地球温暖化という問題を捉えている。そういう使い方があるのです。

ただ、場合によっては、よくバラエティー番組なんかを見ていると、本当に恐怖心だけ煽るようなもの、非科学的で、どこからそのデータをもってきたのかわからないものもあります。あれは、バラエティーとかそういうものだから、温暖化の問題を取り上げなくても、どんな問題を取り上げても、極端にして、おもしろおかしくするものです。あんなもんだからというふうに見ておけば良いし、温暖化だけとってみても、そういうふうに見ることができるといふ、我々の方に賢さも必要なかもしれないということです。

最後にもうひとついうと、ある人は、「先生は地球温暖化対策をしているので、風力発電反対をしている私たちとは敵ですよ」と言われることがある。違うのです。ずっと前から住んできた住宅地に、急に100メートルの風力発電が立ちました。低周波信号とか、騒音とか気になることはわかります。あっという間に自分の慣れ親しんできた故郷の風景が変わるのに、誰でも違和感とかそういったものを感じるでしょう。当たり前だと思います。それで、「電力会社の地球温暖化防止だから 風力発電反対するのはけしからん」みたいなこと言っている人がいる。「いい加減にしとけ」と。「お前たち、ボランティアでやっているのか。儲かるからやっているんでしょ。違うの」と。違わないです。儲かるからやっているのです。そうではあるけれども、僕から言うと、それは地球温暖化対策のために、風力発電に反対するのはけしからんというのは、環境が良くなれば、自分は死んでも良いと言っている人と同じ意味合いです。ですから、地球温暖化というのは、そこを仮に入口にしたい、それがもっと幅広い身近なこと、場合によっては、環境問題だけではなくて、福祉とか医療とか平和とかという問題も含めて考えていきたい。入口に使っていただくのは、戦略的にはすごく良い、現代的な切り口ではないかなというふうに考えています。以上です。

●中井先生

ありがとうございます。佐藤先生には、最後になにか言っていただきます。この問題については最後は松田先生。

●松田先生

さっき私が言いましたが、私が目指している方向は、水谷先生が目指している方向と本質的には違いません。つまり、鈴木先生が言われていたのと同じで、いかにして持続可能な社会をいかに作るかという問題意識では、全く違いません。ただし、今の世の中の大半は、温暖化、それから温暖化に関わってCO₂削減ということだけが、非常に突出して注目されていて、他のことがおろそかにされているのではないかと考えているだけです。しかも私が提言している、その持続可能な社会作りというのは、先ほどの資料にも書きましたが、だいたい温暖化対策としても有効なものです。それから、先進国と途上国が対立する軸というのも、今は排出削減枠を押しつけ合っているから対立するのであって、新しい形の社会を作るという協力型にしていけば、対立もしないですむということを言っているだけであって、CO₂削減ということを目的化するから、そういうことになる。結果的に下がるのはウェルカムだということを言っているだけです。だから、さっきの話とちょっと関係するけれど、節約するためなら、金に糸目をつけないとか目的と手段がひっくり返ってしまうということが起きているのではないかとというのが私の問題提起で、目指している方向は、鈴木先生とも水谷先生ともなんら違ってないのではないかと考えています。

●鈴木先生

ひとつ忘れたのは、今年の世界環境問題のキャッチフレーズは生物多様性です。おそらくこれから10年は、この言葉が叫び続けられるでしょう。今年10月に名古屋で初めて、こちらCOPと言いますが、生物多様性条約機構の締結会議が開かれます。私もその準備のメンバーになっていますが、環境省の中でも、おそらく今、生物多様性をどうやるか、実は多様性といっても、何から手をつけていいかわからないところが多いのです。これは次の10年のひとつのキーワードになると考えております。

●中井先生

どうもありがとうございます。それでは、最後になりますけれど、これについて、今度は逆方向で、水谷先生から、最後に一言ずつ、メッセージなり、何か言い足りなかったことを、よろしくお願ひします。

●水谷先生

メッセージは、大学のことでいけば、私は静岡大学の卒業生です。1984年卒。よかったところは、結構静岡の地域との関係を良くもっている。特に私の人文学部はよく持っている。それが、地域の方々が考えてらっしゃること、課題に思っていることを、よく機敏に大学が捉えているところだと思いました。また本質的に言えば、静岡県民の方から、静岡の中じゃだめだよと言ってももらわないと、多分先はないのではないかと思います。100周年は迎えられないのではないかと思います。ですから、今回の私は、自分でみなさんに十分な知見をご披露できたかどうかは、わかりませんが、もっともっと静岡大学を使って欲しいと思います。自己益のためではなく、地球益のために使っていただきたいと思います。そういうことであれば、私個人は今もいろいろやらせていただいていますけれど、みなさんと一緒にやっていきたいと思っています。それを最後のメッセージとさせていただきます。まとめにしたいと思います。ありがとうございます。

●中井先生

ありがとうございます。それでは、松田先生。

●松田先生

私はレジュメにだいたい言いたいことは書いたので、これをもう一度しっかり読んでいただきたいというのがひとつです。それから、来週の2月6日に、今度は創立60周年記念の静岡大学、読売新聞社との連続市民講座の最終回があります。これは、1回目が水谷先生で、2回目が鈴木先生と、ずっとやっていて、来週10回目の最終回が中井先生と私です。今日は20分と言われていたので、大急ぎで話しましたが、その時に今日お話しした内容を、多分1時間ぐらいは話せると思いますので、もっとかみ砕いて根拠を示して、お話したいと思います。場所は、静岡市産学交流センターというところでやりますので、続きを聞きたい方は是非いらして下さい。ありがとうございます。

●中井先生

どうもありがとうございました。楽しみにいたしております。どうぞみなさんも楽しみにしてください。それでは、鈴木先生。

●鈴木先生

私は、自分で環境問題を、国の研究所にいる時から

ずっとやっております、逆に言うと気にしないライフスタイルこそ、実は自分を確かめる道だと考えています。あまり気にしたって、どうせ寒さもくるし、暑さもくる。私は長く気象庁にいたのですが、気象研究所というところでは、いつもそういう議論をします。明日雨を降らせないはできない、雨が降ればしょうがないね、雪が降ればしょうがないね。

だから、若い人たちに、どう豊かに生き残るか、生きていけるかということを考えて、そういう自然のシステムということに、一喜一憂しないで欲しいというのが、私の本当の気持ちです。

静岡大学は、次の中期計画の中で、グリーン科学技術というのを重点課題にします。大学側としては、私が代表になっていますが、私も静岡大学に是非、この環境問題での佐藤先生が蒔いた種を、具体的に組織として、拠点として、世界中に発信できるようなことを努力して頑張りたいと思います。是非さまざまなクエストを。そこが独創性の我々の始まりですし、なるべくそれにお答えしていき、一緒に考えていこうと思っておりますので、よろしくお願ひしたいと思っております。

●中井先生

どうもありがとうございます。佐藤先生。

●佐藤先生

今、鈴木先生にもおっしゃっていただきましたが、10年前、ああいうかたちで、環境問題に対する、静岡大学のそれぞれの分野で研究しておられる先生方の総合力をすべて発揮してもらいたいということで、テーマ設定、提起をしたわけですが、それを私は今、ちょっと反省しています。種を蒔いたというような言い方をしましたが、正確に言いますと、私が種を蒔いたというのは、それぞれの分野での研究を積み重ねてきている先生方が、いろいろな種を、環境問題について、それぞれの分野から研究しようという、いわば、農業でいえばお米を作ろうという程度のことです。どういう種類のお米をそのたんぼに作るのか、あるいは、どういう良いお米を作るのかということで、みなさんが持ち寄っていただいた種を、私がせいぜいできたことは、その種が期待したようなかたちで、実りを収穫できるような、いわば補助整備、環境をつくって差上げたという程度のことなので、私が種を蒔いたというのは、厳密に言えば間違いです。ちゃんとそれが着床し、育ち、分蘖をし、そして豊かな実りをあげる、そ

れができるような条件なり環境を、学長裁量経費で作らしていただいたというのが正確な言い方です。それが今日のお話の中で、10年前に私が今申し上げたようなかたちでお手伝いしたことが、期待通りの実りをもたらしたということを実際この耳で今日確かめたとし、実感したということで、本当に今日は感動した半日になりました。

是非これを、またこれからの10年、あるいは、静岡大学が続くかぎり、みなさんの期待に沿うようなかたちで、それぞれの分野の先生方が、研究を積み重ね、そして直面する課題というのは、今後変わってくるとは思いますけども、そこできちっと科学の力を発揮してもらえるような、そういう働きなり貢献を、静岡大学のみなさんに期待をしたいということで、私の締めくくりの発言とさせていただきます。今日はどうもありがとうございます。

●中井先生

どうもありがとうございます。会場のみなさま、それからパネリストの先生方、今日は本当にありがとうございます。本当はここで、コーディネーターがパネルディスカッションのまとめをするということになるかと思いますが、ここで下手なまとめをすると犯罪行為になりますので、下手なまとめはやめにさせていただきますと思います。

最後の佐藤先生から話がありましたけれども、4名のパネリストの先生が、10年前から今日まで、自らの提言をまさに実現すべく、科学者としての責任を全うしながら生きてこられた。科学活動、学術研究を続けてこられたということ、今日目の当たりにしまして、非常に感動いたしました。それが今日、私が申し上げたいことのひとつです。

それから、このシンポジウムはささやかなシンポジウムかもしれませんが、今日非常に豊かな提言、問題提起が出されたかと思ひます。この提言、問題提起は皆様の心の中に、それこそ種となり、明かりとなって灯ったのではないかと思ひます。小さなシンポジウムとは言ひましても、その皆様おひとりひとりの心の中に灯された明かりは、もっと未来への大きい明かりに必ず繋がっていくという感じを今日はいだけさせていただきます。限りない感謝を申し上げて、今日のシンポジウムを終わらせていただきたいと思います。本当にありがとうございます。

静岡大学開学 60 周年記念公開シンポジウム
報告書
静岡大学の足跡と未来への足音

発行日— 2010 年 3 月 31 日

編 集—静岡大学生涯学習教育研究センター
〒 422-8529 静岡市駿河区大谷 836
☎ 054-238-4817 (FAX 兼)

発 行—静岡大学

印 刷—中部印刷株式会社