



# Newsletter

# No. 8

## 【特集】

## —未来型産業地域社会構築へ提言—

## 北海道洞爺湖サミット・G8環境大臣会合開催記念

## RISSシンポジウム「持続可能な産業社会形成」を2日間にわたって開催

大阪大学サステナビリティ・サイエンス研究機構 (RISS) は、2008年3月7日、8日の2日間にわたり、大阪大学中之島センター (7日、大阪市) と尼崎市中小企業センター (8日、尼崎市) で、北海道洞爺湖サミット・G8環境大臣会合開催記念「持続可能な産業社会形成」をメインテーマとしたRISSシンポジウムを開催した。サステナビリティ学連携研究機構 (IR3S) との共催となった同シンポジウムは、未来型産業地域社会を目指した「地域」と「企業」の新しい連携や枠組みを提言することを目的に開かれ、両日で約500人の多くの参加者が訪れた。7月目前に控えた北海道洞爺湖サミット開催の記念シンポジウムということでもメディアの関心が高く、日経、読売、毎日、毎日放送などの主要メディアで大きく報道され、盛況のうち終了した (開催プログラム詳細はHP上で、www.riss.osaka-u.ac.jp)。

1日目となった3月7日のRISSシンポジウムは、「産業社会を持続させるためのフィロソフィ」をテーマに開催し、約160人が参加した。産業界を代表し、大阪ガス株式会社の中谷秀敏副社長を、学术界からは国際文化研究センターの山折哲雄名誉教授をそれぞれ招くとともに、本学の鷺田清一総長による講演も行った。中谷副社長は持続可能な社会実現に寄与する日本の技術と知恵について、山折名誉教授は日本列島人の倫理や行動様式の海外からの文明との折り合いについて、鷺田総長は今の「豊かさ」における再考を促した。

2日目の8日に開いた第2回RISS国際シンポジウムでは、地域づくりの実践に着目し、その推進を図るための手掛かりを探るために「環境再生による持続可能な地域づくり」をテーマに開催し、約230人の参加者を数えた。尼崎市の白井文市長の挨拶を受けた後、早稲田大学の伊藤滋特命教授が基調講演を行い、長年、産業公害と向き合ってきた同シンポジウム開催地・尼崎では、「公」と「私」が共にある目的に対して「協」の概念をもって、低炭素化を安全保障の観点から重要視した新しい工業都市のあり方を模索し、低炭素化に取り組むべきと提言した。

続いて、都市再生プロジェクトの先進的事業として国連等から国際的に高い評価を受けるドイツとスペインの地域づくりの専門家として招聘したゲルハルト・ゼルトマン関税同盟炭鉱エキジブション公社社長とイボン・アレツ・ビルバオ市副市長の両氏が、それぞれIBAエムシャーパーク事業 (ドイツ) とビルバオ (スペイン) の地域や都市再生の取り組みを紹介した。

また、このあと最後に開かれたパネルディスカッションでは、海外事例との共通点と相違点を明らかにすることで、隣地研究の機関が今後取り組む方向性を示すことを目的に進められた。パネリストには、

講演した内外の3人に加え、積水ハウス株式会社の伊久哲夫常務、兵庫県庁の本井敏雄・まちづくり局長、IR3S副機構長の武内和彦東京大学大学院教授の計6人が顔を揃えた。伊久常務、本井局長、武内教授がそれぞれ取り組む分野の簡単な報告を行ったあと議論が進められた。

その中で、ゼルトマン社長が共通点として、「国内的にも国際的にも環境法の枠組みが必要であること」「環境にやさしい製品を生産・販売すること」「州・市それぞれのレベルでの共通の戦略と水平的関係に基づく対話を行うこと」「強い公共の活動の必要性」の4点を挙げた。一方、アレツ副市長は、環境や文化のコンセプトは経済のコンセプトと同じで、富を生むものであると結論づけた。相違点については、ゼルトマン社長が地形的条件による密集がもたらす課題や問題点に言及した。議論の最後には、産業地域再生に向けた課題解決には、産官学界が連携する必要があることを参加者全員一致で確認したことに加え、持続可能な社会実現のため、阪神エリア、エムシャール流域、ビルバオの取り組みを国際的な連携や枠組み作りにおいて発展、交流させることが重要であることを確認した。

尚、同日午前中にはIR3Sフラッグシッププロジェクトの研究報告が開かれ、約90人の参加者が来場し、東京大学大学院の花木啓祐教授、北海道大学の田中教幸教授、本学RISS兼任教員の梅田靖教授が報告を行った。

7月のサミット前に、5月24日から26日に神戸市で開催された「G8環境大臣会合」で、議長国・日本が神戸イニシアチブとしての2020年に向けた中期目標における数値目標設定が見送られ、地球温暖化など環境問題への対応が協調的に進んでいない現状が露呈された。今回のシンポジウムは、特に地域社会と産業界とが連携した低炭素化の取り組みを、地域づくりの一環として先行的に実践し発信していくことにおいて、未来型産業地域社会構築への布石となったと確信している。

(熊澤 輝一、大阪大学サステナビリティ・サイエンス研究機構特任助教)



## シンポジウムエッセイ

### 日本の「無常戦略」× 西欧の「生き残り戦略」

— 日本の将来はそこから誕生する第三の道??? —

「欧米では、ボランティアの精神、自己犠牲の精神というか、というのがあって、NPO についても日本と違いものすごい規模で活動が展開されている。これをどう解釈したらいいのか」。1 日目の山折哲雄さん(エッセイということで失礼ですが、登場人物は「さん」と呼ばさせていただきます)の講演のあと質疑の時間が設けられ、会場から即座に質問が投げ掛けられた。

山折さんは、「ユダヤ・キリスト教文明において自己犠牲やボランティアといった精神が豊かなのは、経済、政治、哲学であれ、もちろん宗教であれ、すべての面にわたって生き残り戦略が貫かれているからなのです」と回答。

「ノアの箱舟」の物語がある。大洪水を乗り越えノア一族が生き残った。この子孫がわれわれ現代の人類だ、という精神は生き残り戦略が実践されてきたことを象徴している。山折さんは、「日本列島人もこの戦略抜きには生きていけない状況になっている」とも分析。

ところが、ここで終わる山折さんではなかった。もう一つの選択の仕方を示された。それは、ほとんどの人間が死滅するならば、自分もまた一緒に滅びの道を進もうという選択である。山折さんはこれを無常戦略と呼び、日本の民族は地震列島で何千年もの間の生活をしてきた民族であるとする寺田寅彦の見解を示しながら、「私たちの無意識の世界には無常意識というものがあるがどこかに流れているのではないかと述べた。

サステナビリティは、その名の通り西欧社会から導入された概念である。つまり、生き残り戦略の一環として提示された概念であり、サステナビリティ戦略は生き残り戦略そのものである。日本は何をすればよいか。山折さんは、持続可能な社会実現に向け、日本列島こそが生き残り戦略と無常戦略を統合する第三の道を世界に向けて発信できると主張する。

2 日目の国際シンポジウムでは、ゼルトマンさんアレッソさんの二人がともに触れていたことがある。それは、公共間の関係の構築である。ここでは、「公共」の意を狭義にとり政策執行機関のことを指す。これについて、ゼルトマン氏は、「自治体には、州レベルと市レベルと様々あるが、共通の戦略を打ち立て、同じレベルで話さなければいけない」と述べ、アレッソ氏は、「最も難しいのは公共と公共との出会いである。行政の様々なレベルをつなぎ合わせ、協力させるということが非常に重要である」とコメントした。二人の言葉をうまく言い換えれば、水平的な関係に基づく相互協力が重要性といえるのではないかと。



生き残り戦略の中での相互協力と無常戦略における「一緒に滅びの道を進むこと」では、互いに手を携えるという点で同じである。第三の道では、一つの行為が両方の側面を備えることになるのだろう。両者の違いは何なのだろうか。無常戦略の定義を検討する際、まずは「滅びの道を進む」という言葉に目が行くだろう。しかし、じつは「一緒に」という点が重要のように思われる。つまり、無常戦略には、最初から他者がいる。「他に委ねることができる」戦略なのである。「他」は「自然」にも置き換えられる。これに比して生き残り戦略は「自分でなんとかする」戦略である。ボランティア精神、自己犠牲の言葉は、他者への働きかけの背景にある精神や倫理観を示したものであるにもかかわらず、最初に他者がいないのだ。

日本が生き残り戦略を受容して無常戦略との多面的あるいは重層的な行動様式を呈するようになったように、西欧社会においてもアジア社会の無常戦略が、東洋的自然観や禅などを通して受容されてきていることは疑いの余地がないだろう。自己を起点とした生き残り戦略に、他のものの存在を前提とした無常戦略を背景とする東洋的な価値観や文化をどのように反映させて、新しいサステナビリティの倫理と行動様式をどのように発信していくのか、地球環境問題について対峙している西欧社会の選択と展開に注目していきたい。

(熊澤 輝一、大阪大学サステナビリティ・サイエンス研究機構特任助教)



## 主な講演要旨

### R I S Sシンポジウム「産業社会を持続させるためのフィロソフィ」(1)

(大阪大学中之島センター)

#### 『持続可能社会に活かす日本の技術と知恵』

中谷秀敏・大阪ガス株式会社代表取締役副社長

「人類は有限である地球といかに折り合っていくべきか」「そのためどのような知恵と力を出し合うことができるのか」。

この2つの問いを参加者に対して提議し、環境と経済の両立に向け日本企業が取り組むべきことや持続可能な社会を支えるフィロソフィを日本の伝統的精神の中に見ることについて話した後、大阪ガスのこれまでの環境技術開発について紹介した。

第一に、環境保全と経済成長の両立を牽引するエンジンとしての企業の役割に着目し、日本は卓越した環境技術をアジアに留まらず世界の発展途上国へと移転、発信することで持続可能な社会に貢献し、日本のプレゼンスを高めていくべきと力説。

第二に、持続可能な社会を目指すには、企業の環境に対する理念、経営哲学についても説明が求められ、サステナビリティの考え方が企業行動に一貫して反映されているかが問われるとした上で、日本の環境技術が高度に発展した背景には、「二度と公害を出さない」「資源小国ゆえに省資源」「省エネルギーに徹する」といった社会や企業の確固たるフィロソフィが存在していたからではないかとも指摘。その上で、日本の環境技術の課題として、持続可能な社会のフィロソフィを一層環境技術に反映させ、技術とフィロソフィの融合を図っていくことが重要と語った。

第三には、持続可能な社会のフィロソフィを日本人の気質、日本の企業風土の観点から述べた。前者については、「もったいない」の精神を持続可能な社会にふさわしいフィロソフィの根本とした上で、この精神が技術開発やものづくりの現場においても、日本人特有の勤勉性、省資源、省エネルギー志向、改善行動といった活動へのコミットメントなどに表れているとした。後者については、事業の永続発展を願い、本業を通して社会に貢献するという企業理念があり、その原点を老舗企業の家訓に見出したと言及。

その上で、ガス事業者の天然ガスへの転換、大阪ガス開発の給湯器、コジェネレーションシステム、燃料電池、実験集合住宅、ガスエンジンヒートポンプ、電気・熱・CO<sub>2</sub>の三つを利用するトリジェネレーションの紹介を行った。



#### 『日本資本主義』の倫理と行動様式

山折哲雄・国際日本文化研究センター名誉教授

アダム・スミスの説く「神の見えざる手」を日本列島に当てはめるとき、八百万の神々の見えざる手とは一体何なのだろうかという点に着眼し明らかにしていった。

まず、日本近代を代表する三人の企業家(澁澤栄一、出光佐三、松下幸之助)を挙げ、各人の行動様式を「儒教資本主義」「仏教資本主義」「神道資本主義」に基づくものと定位した。その上で、このような日本の企業家たちが示してきた倫理の共通性について提示し、その共通性を「恩」と「感謝」という考え方であることを説いた。しかし、これらは前近代的、封建的で軍国主義的な日本を語ることになるとして抑圧されてきたとも語った。

一方、戦後の日本の社会科学では、マルクスの、ウェーバー的な考えに基づいており、分析から得られる結論は、日本の明治以降の資本主義の発展は不十分で未成熟な資本主義であったとした。ここには、八百万の神々の見えざる手によってコントロールされていたという観点はほとんど存在しなかった。では、「恩」や「感謝」を社会科学的にどのような観点からとらえるのか。「債権」「債務」が同等と考えるアングロサクソンの契約社会の原理に対し、日本には、「恩」と「感謝」の気持ちが経済活動や社会構造の中の重要な要因であり、債権を最小限に、債務を最大限にする「債務至上主義」の考え方があるとした。これらの考え方の違いは、アングロサクソンのとアジア・日本的な尺度に違いがあるとし、二つの尺度を共通の土俵の上に乗せるべきとも主張した。

しかしながら、近代ヨーロッパの人間観と日本列島に生きている人間たちの人間観は根本的に違うところがあると指摘。まず、ヨーロッパ近代の人は、人間は疑わしき存在だという人間観を有しており、このような人間たちだけでコミュニティをつくるために、西洋世界は一神教、契約という二つの条件を作り上げることを通して、ジレンマの克服を進めた。一方、日本社会では、人間とは信頼すべき存在だという人間観を基礎としていた。ここには、人間は本質的に裏切る存在であることとの間にジレンマがある。この克服のために、日本では「組織を裏切るな」「無常観」という二つのモラルが作り出された。

明治以降の企業家たち、リーダーたちが努力してきたのは、アングロサクソンの原理と日本列島に伝統的に継承されてきた倫理観をいかに調和させるかという、一種の二重構造の社会を作るための受容の仕方についてであった。これに会計のたとえを用い、アングロサクソン流の帳簿と日本の商行為の伝統の中で生み出された帳簿という二重帳簿を様々な形で作り実践してきたと力説。

「組織を裏切るな」というモラルと内部告発との間でどのように折り合いをつけて統合していくか、という点はこの二重帳簿をどのように作るかという問題であったとも分析。「無常観」については、無常であるがゆえに信頼すべきであるという日本社会の人間観を形成する要因としての解釈を示した。

日本資本主義という言葉を用いるならば、そこに含まれている日本列島の倫理、あるいは行動様式というものは、絶えず外部から来る文明を自分の背丈に合わせて受容し、そこに、このような二重帳簿的な構想を自ら作り、今日まで生き延びてきたとして、講演を締めくくった。



## RISSシンポジウム「産業社会を持続させるためのフィロソフィ」(2) (大阪大学中之島センター)

### 『豊かさの意味、再考』

鷲田清一 大阪大学総長

サステナビリティを支えるフィロソフィを考える上で、豊かさの意味をもう一度考えたいと講演を切り出した。なぜなら、現在は、いわば栄養過多の社会であり、日本人は一番苦手な社会の中で生き、豊かさにもあそばされるようになってきているからという。

豊かさという概念と連動している二つの概念として、「利便性」と「快適さ」を挙げ、それぞれを視点として成熟した社会にふさわしい市民の条件を述べた。

利便性については、生老病死に関するケア、面倒、世話の全てが楽になった。なぜなら、それはプロフェッショナルに委託する社会だとするが、このような安心で安全な社会は、本当は一番危ない社会で、一人では何もできず自分で解決することのできない社会であるとした。加えて、本当に大切なことは、生きることの世話をし合うことであるとした。お互いの命の世話をシステムに全部委託するのではなく、「いつでも再発動できる能力があること」「相互の助け合いのネットワークをいつも動かす準備ができていこと」が必要であるとした。これは、豊かな社会という名の社会がはらんだ大きなリスク回避をするためにも非常に大切であると指摘。

快適さについては、欲望が充足される社会は心地よい快適な社会であるとした上で、1960年代以降、高度成長期から80年代の高度消費社会化した20世紀後半の数十年に、欲望の充足ということの意味が大きく変質してきたと説明。80年代以降について、ある種消費と

いものが飽和状態になり、これを克服する手段として、欲望の対象の生産ではなく、欲望を作り出すことが起こったとした。ここでは、世の中すべてのものがモード化するという現象が起こった。そして、人々が最後に欲しがったものは「本当に欲しい」という感情であると言及。

最後に、オルテガ・イ・ガセトによる文化の危機の様相を豊かな社会に当てはめ、人としての限界が見えなくなることの危うさを抱え込んでいるとした。そして、人間というものは、人間の文化、個人の人生が限界というものどう格闘するかで作り上げられるものだとも述べた。このような限界が見えていることがさらに重要であると示唆した。

柳宗悦による無限の暗示という言葉を用い、それは欠けているという中にあると力説。欠けている中では、いろいろ完成の仕方があり得ることで想像力が働き出し、想像力が丈夫であって、野生的に働く社会こそ本当の豊かな社会であると結論づけた。



## 第2回RISS国際シンポジウム「環境再生による持続可能な地域づくり」(1) (3月8日、尼崎市中小企業センター)

### 基調講演 『産業都市再生のこれから』

伊藤 滋 早稲田大学特命教授

産業都市再生のこれからを論ずるにあたり、町づくりの主体に着目し、「私」「共」「公」について説明。まず「私」について、日本人はオイルショック以後、街や国を変えてきたが、変わらないところが住宅であるとし、日本国民(住民)は世界に類がないほど強い土地への執着心に基づき個人の権利を主張したとその要因を説明。「共」は、「公(おおやけ)」と「私(わたくし)」が一緒になって、ある目的に対して仕事を進める概念とした上で、最近では「協」であるとした。

次に、都市計画の目的について、「安全」「安心」「快適」「利便」の4項目に分けて説明。まず、「安全」の内容が変わってきた点を強調した上で、CO2排出の増加が自然災害を招くことから、低炭素化が新たな安全の問題解決のための課題となったと指摘。「安心」に関しては、コミュニティ内では「こんにちは」と一言掛け合うだけで防犯対策は進むと述べた。

さらに、これらの課題を踏まえて、尼崎のウォーターフロントの整備をどうしたらよいかという点に言及され、尼崎は旧工業地帯から訣別するのではなく、工業地域の新しい姿ということを考える場所であると語った。工業都市の新しい姿とした上で、高付加価値型の設備の導入、例えば、極力低温の冷凍倉庫設置が好ましいとする提案も行った。

最後に、CO2削減への貢献として、尼崎市に対しては、「低炭素化モデルの都市宣言」を、企業に対しては、「数社共同での低炭素化プログラムの推進」をそれぞれ求めた。

そして、とくに民生部門の排出量が増えていることに言及し、住宅を改善修復しないと8割削減は不可能とも力説。都市計画法や建築基準法があるものの、日本では「土地だけはおれの世界だ」という観点に基づく行儀作法が在り続けたと主張。しかし一方で、21世紀の低炭素化へ向けこのような行儀作法への認識を改める必要性が大きいと説いた。



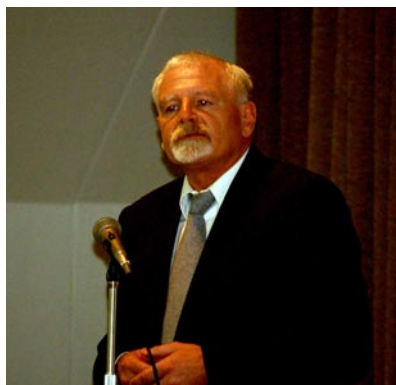


## 第2回RISS国際シンポジウム「環境再生による持続可能な地域づくり」(2) (3月8日、尾崎市中小企業センター)

### 『ドイツ・エムシャーパーク事業の 産業地域再生の成果と将来モデル』

ゲルハルト・ゼルトマン 関税同盟炭鉱エキジビション公社社長

元 IBA エムシャーパーク支配人であったゼルトマン氏は、IBA エムシャーパークの終了後にこの地域で起こったことと、終了後の取り組みを中心に熱く語った。



ゼルトマン氏によれば、IBA エムシャーパークはプロジェクトとして戦略としてよく知られているという。このプロジェクトでやろうとしていたことは、環境的なアプローチと景観づくりを結び付け、これを経済発展につなげることであったとし現在は、コンセプト・ルールと呼ばれる構想に基づいた新しいプロジェクトを引き続いて行っている

と説明した。

過去 30 年間に炭鉱で 40 万人が仕事を失い、新規雇用ができなくなった上、環境的な問題にも直面したという。IBA エムシャーパークは、これらの問題を解決するために実施され、古い倉庫を利用した新しいオフィスの建設、旅行会社などの企業の本社移転などにより新規雇用の創出に成功したプロジェクトだったと振り返った。

1999 年が IBA エムシャーパークの最終年であったが、このように時限を設けることで、行政、民間に強制することができたことも前進するエンジンとなったとも指摘。

この地域の構造を変えるというプロセス自体はまだ進んでいるとし、「エムシャー・ランドスケープ・パーク 2010 年構想」について力説した。また、今まで排水路であった川をオープンな運河にする事業も継続しているとし、一部の都市には、2030 年に向けてのルール地域のマスタープランを持っている都市もあると紹介。

加えて、コンセプト・ルールについて説明。これは、自治体や市といった行政現場からの戦略を取っており、都市の中心部の開発であるとした。昨年末に決定し、全ての近隣の郡、都市の自治体で今後 10 年間の共通戦略として採用が決まったと説明。これには全部で 274 の案件、プロジェクトが関わっており、全投資額は 60 億ユーロに上り、内訳は公的資金が 20 ~ 25%、民間の投資額がその残りであること明らかにした。

コンセプト・ルールでは、ルール・ベイシックスと呼ばれる基本的な構想に基づき、将来 10 年間で、「ルール・ラインズ」「ルール・シティーズ」「ルール・エクセレンス」「ルール・インベスト」「ルール・イベント」という 5 つのテーマに沿ったプロジェクトを実施していくと語った。

### 『スペイン・ビルバオの文化による都市再生事業』

イボン・アレックス・ビルバオ市副市長

これまで都市計画の建築部門を担当してきた経緯から、ビルバオの変化について物的計画の側面から講演。

アレックス副市長によれば、ビルバオは 80 年代頃には、旧来の産業構造が衰勢の道をたどり、都市圏では 30%以上の人々が失業した。ここで起こった貧困、失業問題を解決することが、都市再生の動機であり、いわゆる環境問題の解決が最初の動機ではなかったと説明。

問題の解決にあたり、第 3 次産業に活路を見出し、様々な種類の産業に注目し多角的な展開を図ったとも語った。この危機の経験で、環境悪化というものが競争力を失う一番の原因であることも発見し、第 3 次産業は環境の悪いところには集まってこないという認識が顕著に示されたともいう。その上で安全で快適な環境を提供することで、雇用は誘致されるとも強調した。

ビルバオでは、まずフィジカルなプランを作ったとし、「景観」「社会基盤」「経済」「文化」という 4 つのエLEMENTをもつ戦略であると力説。第三の経済については、人材の投資と技術の導入が重要視され、経済の新しい原動力は「ノウハウ」「文化」「材料」だからであると指摘。また、第四の文化は、文化を中心にするという意味であるとも語り、ビルバオ市の中で行われる活動と、活動の環境が与える良好なイメージは、市に競争力を与え経済活動を促進するとも語った。



これらの 4 つのエLEMENTから、プランの軸が抽出されたと説明。第一の軸として、川に着眼すること、そして、中世の当時の住居あるいは古い地帯との共存、調和があるとした。第二に、発展的な新しい開発をすることであると説き、第三に、地下鉄などの社会基盤や建築物に有名な建築家を起用したことがあると指摘。これらは多くの人々を観光資源に引き寄せる手段になると力説した。

最後に、多くの分野が共同して参画することが重要と語り加えて、戦略的な計画で、焦点を当てることで注視することは、公・民の協力と語った。一方、困難だったのは公共と公共の出会いのほうで、行政レベルで様々なレベルをつなぎ合わせ、協力させることが非常に重要と語り、都市再生事業の正当性と将来的発展を主張した。

実際、観光客数は、94 年に 24,000 人だったのが 2006 年には 60 万人に増加し、会議も 88 から 978 件に飛躍的に伸び、さらにホテルの数も 29 件から 50 件となり、飛行機の観光客のみならず客船まで来るようになったとその成功例を誇った。

## 【活動報告】 デザインハウス・ワークショップ

- 日時 2008年5月12日(月)・13日(火)
- 場所 大阪大学 先端科学イノベーションセンター  
先導的研究棟 2階会議室
- 参加者  
講演者: ジェフリー・スタンフェルド  
(マサチューセッツ工科大学教授)

### 題目:

「The Challenge of Environment and Sustainability in an Energy Focused Curriculum」(12日)  
「Life Cycle Analysis and Systems Thinking: The Problem of Biofuels」(13日)

スタンフェルド教授は化学者だが、M.I.T.では、サステナビリティ関連教育プログラムの開発に積極的に関与されている。2008年4月1日から2ヶ月間の日程で、東京大学の 新領域創成科学研究科の客員教授として日本に滞在し、同期間中はIR3S参加大学とサステナビリティ教育やその専門分野の学術研究に関する情報交換を積極的に推進されることになっている。この機会を通じ、大阪大学サステナビリティ・サイエンス研究機構(RISS)では、同教授を招き、2日間にわたりワークショップを開催することにした。

12日のワークショップでは、同教授は化学物質を起因とする環境汚染や健康被害の歴史を振り返った上で、アメリカにおけるグリーン・ケミストリーの概念が、米国の学術界や産業界、教育の現場へと取り入れられてきている経緯を概観し、グリーン・ケミストリー関連教育プログラムやM.I.T.で学生が主体的に推進する関連の研究イニシアティブについて報告した。また、製造プロセスにおける有害物質利用の排出削減などのグリーン・ケミストリーの基本原則が、サステナビリティへ重要な貢献を果たしている点も強調した。

2日目、13日のワークショップでは昨今の世界的食料価格の高騰などと関連して、国際社会でその活用や将来性で注目を浴びる「バイオ燃料」導入の是非について、ライフサイクルアセスメント(LCA)の観点から分析研究の一例を示し、食物をもとにしたバイオマス燃料生産やその利用の問題点を提起した。さらに同教授は、食物の輸送過程、燃料の精製工程などにおける追加的な化石燃料等の消費などを勘案し、設定されたバウンダリー内でライフサイクル分析を用いて評価を行った場合、トータルでの温室効果ガス排出量や環境影響はむしろネガティブな結果となる可能性があり、その意味で食料由来のバイオ燃料の利点が限られてくることを、具体例を挙げて説明した。加えて、化石燃料代替分として得られるプラスの効果を差し引いたとしても、バイオ燃料転換のための食料生産を目的とした大規模な土地利用変化そのものが、温室効果ガス排出の観点でネガティブな影響を及ぼし得るとした最新論文(Fargione et al, Science, Vol. 319, Feb 2008)を紹介した。

バイオ燃料に関する発表後の質疑応答では、下水汚泥など有機性廃棄物のバイオマスの更なる有効活用などが議論され、そのためには、都市インフラの改変や技術開発、制度設計の推進などが必用との意見が出された。これまで、日本の自治体では、衛生問題や最終処分場の枯渇などといった要因で、下水汚泥についても焼却した後には灰として埋め立てられるような扱い方が多かったが、今後はこれら廃棄物バイオマスのエネルギー・ポテンシャルの活用がますます重要になるであろう。また、同教授は米国では、バイオ燃料と共に注目される代替エネルギーの一つに原子力の活用があり、国策はもちろんだが、MITでもその利用研究や議論が近年活発化している状況を紹介した。

スタンフェルド教授を迎えての2日間のワークショップは、バイオ燃料を通して次世代エネルギーの意義や課題について考察する機会にもなり、本学の学生や関連研究に携わる教員にとって「サステナビリティ」に深く思いを巡らす非常に貴重な機会となった。

(原 圭史郎、大阪大学サステナビリティ・サイエンス研究機構特任助教)



## 開催告知

### 中国訪問調査

- 日時: 2008年6月22日～26日
- 場所: 中国湖州市
- 概要: 大学関係者や地方政府関係者と「持続可能な都市・農村社会の形成」について協議。現地視察と関連調査も行う予定。
- 参加者: フラッグシッププロジェクト関係者(大阪大学RISS)、環境省地球環境総合推進費メンバー(大阪大学RISS、立命館大学RCS)

### 日中共同 国際シンポジウム(仮称)

- 日時: 2008年9月4日(木)、5日(金)
- 場所: 中国浙江大学キャンパス(中国・浙江省杭州市)
- 主催: IR3S、国連ゼロエミッションフォーラム、中国政府(国家発展改革委員会)、浙江大学
- 後援: 大阪大学RISS、立命館大学RCS、北大SGP、日中経済協力会など
- テーマ: 「循環経済発展の推進とゼロエミッション」  
(注: 上記の各記載事項は予定変更あり)

## ニュースレター 次号予告

News letter第9号について

発刊予定: 2008年10月

内容: 日中共同国際シンポジウム「循環経済発展の推進とゼロエミッション」(仮称、9月開催予定)などについて特集します。

## ご意見募集

大阪大学サステナビリティ・サイエンス研究機構(RISS)では、RISSや「サステナビリティ」に関する貴重なご意見を御待ち致しております。是非、御寄せ下さい。(メール宛先: office@riss.osaka-u.ac.jp)

編集・発行 大阪大学サステナビリティ・サイエンス研究機構(RISS)  
連絡先 〒565-0871 大阪府吹田市山田丘2-1  
大阪大学 先端科学イノベーションセンター 先導的研究棟 6F  
TEL: 06-6879-4150 FAX: 06-6875-6271  
E-mail: office@riss.osaka-u.ac.jp  
WEB <http://www.riss.osaka-u.ac.jp/>