



# EARTH & FOREST

土木学会地球環境委員会

\*\*\*\*\* 目次 \*\*\*\*\*

巻頭言	副委員長 三村 信男 p.1
委員会報告 - 第 11 回地球環境シンポジウム報告 -	シンポジウム実行委員 荒巻 俊也 p.2
新規小委員会発足のお知らせ	
(1) 都市域と森林域・海洋域との連携をもとにする資源循環システムの構築に関する研究	一ノ瀬俊明 p.4
(2) 途上国の環境変動研究の文献調査と開発の進展を時間軸とした比較	柴山 知也 p.5
(3) 地球環境レファレンスブック	鈴木 克徳 p.6
小委員会報告 - 自立・循環型都市の構築と暮らしの環境情報に関する研究 -	小委員長 松下 潤 p.8
技術紹介	編集 担当 p.8
環境キーワード小辞典	特任幹事 長澤大次郎 p.10
編集後記	

\*\*\*\*\*

## 巻頭言 隣人に頼りにされる学会や研究者、技術者になろう

第 6 期副委員長 三村信男

最近、国際共同研究に関してちょっとショックを受ける経験をした。国際機関の研究審査で、日本の研究者、技術者の姿が見えなかったのである。国際研究援助機関の Asia-Pacific Network for Global Change Research (APN) は、毎年 10 数件のプロジェクトを選定して資金提供しており、この地域の地球環境研究の推進母体になっている。これには、途上国からも、気候変動や地域水資源、農業、生物多様性さらには環境ガバナンスなど多岐にわたるテーマで、毎年多くの申請が寄せられている。中には、ベトナムやフィリピンの研究者が、カンボジア、ラオスの人材育成に協力するといった南南協力の提案もあり、審査したどの提案も、地球規模の環境変動と地域の問題に取り組みたいという実に意欲的なものであった。アジア・太平洋の途上国でも、地球環境研究が立ち上がってきていることを強く実感させられた。



その一方で、これらの申請の共同研究者に、ほとんど日本人の名前がないことに驚いた。アメリカやオーストラリア、欧州の研究者は研究チームのメンバーとして入っているのに、日本の研究者の名前がなかったのである。日本中心主義をいっているのではないが、アジアの研究者と一緒に問題に取り組みたいと考えたとき、日本に目が向かないのはどうしたことだろうか。地球規模環境問題を含めて環境問題の解決には、それぞれの国の人たち自身が取り組むことと国際協力の両方が必要である。前者には、途上国の Capacity Building (能力形成) が前提的に必要で、そのための技術移転や人材育成も強く求められている。これに対して、土木学会の地球環境委員会も含めて、わが国の地球環境研究は 10 年以上の経験を積み、多くの知見と重要なコンセプト、環境予測や対策の技術を蓄積してきた。その蓄積は、途上国でもさまざまな形で役に立つものである。これを、アジア・太平洋の隣人といかに共有するか、そして、どう学会や研究者、技術者が頼りにされる存在になっていくのか、大きな課題である。

## 委員会報告 - 第 11 回環境シンポジウム報告 -

シンポジウム実行委員（統括責任者） 荒巻 俊也



### 1. はじめに

第 11 回地球環境シンポジウムは、平成 15 年 7 月 22～23 日の日程で、埼玉県さいたま市（大宮ソニックシティ）にて開催された。例年行われている論文発表、パネル展示の他、国土交通省関東地方整備局および埼玉県の支援を得て、「これからの土木と環境問題 - 市民や地域の参加を踏まえて」と題した特別セッション（市民公開講座）も開催された。

### 2. 論文発表

41 件の論文のうち、38 件が 3 会場、計 13 セッションで口頭により発表された。このうち 2 件は、地球環境委員会の研究小委員会として活動していた「自立・循環型都市の構築と暮らしの環境情報に関する研究小委員会」と「気候変動に関わる共同実施・CDM 研究小委員会」の成果発表であった。また一昨年よりポスター発表の枠を設けたが、3 件の論文がポスターにより発表された。論文の内容は、例年のように地球環境問題の事象面及び社会面の双方に広がる幅広いテーマの論文が集まった。

なお、優秀な講演論文に与えられる地球環境講演論文賞は、表彰小委員会による厳正な審査を経て、次年度シンポジウムにて表彰される。

### 3. パネル展示

出展数は 18 点であったが、会場の広さには十分余裕があり、第一日目の昼食後 30 分のコアタイムの時間帯には活発な議論が繰り広げられた。内容としては、行政における環境問題に資する活動の紹介の他、企業からの地球環境に資する技術の紹介や高等学校における環境活動に関する紹介など、多様な展示が出展された。

なお、地球環境技術賞及び地球環境貢献賞は下記のパネルに決まり、二日目閉会式にて表彰された。

< 地球環境技術賞 >

「雨水浸透工法 ～環境にやさしい雨水浸透システム～」

都市基盤整備公団

< 地球環境貢献賞 >

「熱帯林(ラワン、マングローブ)の再生をめざして」

関西電力株式会社 総合技術研究所 環境技術研究センター

「炭循環による河川浄化活動及びその啓発活動の展開」

栃木県立宇都宮工業高等学校土木科

### 4. 特別セッション「これからの土木と環境問題 - 市民や地域の参加を踏まえて」

青山俊介地球環境委員会委員長の挨拶に続き、丹保憲仁放送大学学長(元土木学会会長)より、「狭い日本と沢山の日本人」と題する基調講演が行われた。さらに、「土木学会 環境賞のこれまで」と題し、実行委員会からこれまで環境賞を受けた事例のうち、いくつかの事例の紹介が行われた。後半は、恵小百合教授(江戸川大学社会学部)のコーディネートにより「公共事業と環境への取り組み - 現状と課題」と題する約 1 時間半のパネルディスカッション(パネラーは、大西 亘・国土交通省関東地方整備局河川調査官、久保田一郎・国土交通省北首都国道事務所所長、白

石真澄・東洋大学経済学部助教授、前田猛彦・埼玉県県土整備部副部長）が行われた。

約 140 名の参加者を得て熱心な討論が続き、予定していた時間を大幅に超過した。アンケート調査では、基調講演、パネルディスカッションとも有意義なものであったとの評価が多かった。本特別セッションの成功にご貢献いただいた関係各位に感謝いたします。

## 5．表彰式

第 11 回本年度シンポジウムの「地球環境技術賞」及び「地球環境貢献賞」および第 10 回シンポジウムにおける「地球環境講演論文賞」、「地球環境論文賞 (JGEE Award)」の授与が 2 日目の閉会式にて行われた。第 10 回シンポジウムにおける「地球環境講演論文賞」、「地球環境論文賞 (JGEE Award)」として下記の 4 件の論文が表彰された。

< 地球環境講演論文賞 >

「東京都市圏交通戦略モデルの開発と環境負荷抑制効果分析への適用」

原田昇・古谷知之・円山琢也（東京大学）

「都市熱環境緩和に向けた塩化物を添加した保水性建材の吸水特性」

藤野毅・反町紘透・近藤義正・浅枝隆（埼玉大学）

「成層圏硫酸エアロゾルの生成に対する COS の寄与の再評価」

伊藤晃佳（（財）日本自動車研究所）、村尾直人・太田幸雄・山形定（北海道大学）

< 地球環境論文賞 (JGEE Award) >

“ Measurement of Optical and Chemical Properties of Atmospheric Aerosols (総合題目) ”

Tatsuo Endoh, Yuji Fujitani, Shuichi Hasegawa, Naoto Murao, Sachio Ohta and Sadamu Yamagata (Hokkaido University)

## 6．おわりに

11 回目のシンポジウムとなりますが、この度も成功裡に終わりましたことに実行委員一同大変喜んでおります。これもご参加いただいた皆様はもとより、論文発表、パネル展示にご応募いただいた方々、多大なご協力をいただきました企業・団体の皆様方のおかげであり、実行委員会を代表して謝意を表します。

シンポジウム中に行いましたアンケートではさまざまな指摘を受けておりますが、そのような反省点を次回シンポジウムに生かしていきたいと考えております。また、今後とも本シンポジウムへのご参加、ご協力を改めてお願いする次第です。



写真 1 特別セッションの様子



写真 2 特別セッションの様子

「都市域と森林域・海洋域との連携をもとにする資源循環システムの構築に関する研究」

一ノ瀬俊明

土木学会地球環境委員会では、自然環境と調和の取れた持続性の高い社会の形成という視点から、土木と自然環境に関する研究を進めてまいりました。特に平成13-14年度には、自立・循環型都市の構築に関する研究へと発展してきたところであります。ここでは、土木工学の諸分野のみならず他領域の関連分野にも関わることに鑑み、タスクフォースとしての研究小委員会を設置し、ワークショップや講演会方式を基本とした研究を進め、一定の蓄積を果たすことができました。



これを受け、平成15年度は「都市域と森林域・海洋域との連携をもとにする資源循環システムの構築に関する研究」に重点的に取り組むこととなりました。わが国の社会が「戦後第一世代の都市建設の時代」から次世代の「都市更新の時代」を迎える中で、資源循環やエネルギー自立化ということが、とりわけ資源・エネルギーの最大の消費地である都市ではますます重要な課題になると認識しております。

平成13-14年度は、都市域における資源循環システムやエネルギー自立化の研究を行いました。これに続いて平成15年度は、「流域圏」単位での資源循環システムの構築に着眼いたします。類似の考え方は過去の「定住圏構想」でも見られましたが、人々の生活圏や資源の流れが流域圏を超える広がりを持つため具体的な成果として結実できなかったと思われます。今回は、これまで森林域や海洋域が都市の成立に果たす様々な機能を再評価し、流域圏における資源循環のシステム構築に寄与させるための「流域経営」の概念について研究を行います。

本研究の具体的な研究課題としては、将来的にも持続可能な国土管理のための方策としての上下流間の2酸化炭素循環と資源循環を基本とした「費用負担の公平化の仕組み」(森林環境税)、荒川流域(面積2920km<sup>2</sup>,人口920万人)を対象とするケーススタディ、先進的なモデル流域圏としての四万十川流域との比較研究を進めます。これに加えて、国の都市再生事業の一環としての「都市森林構想」や「東京湾海洋深層水導入事業構想」を想定した場合の総合的な都

市気候の改善方策についての研究とその評価も行うこととします。例えば、東京湾の海面温度(夏季30度)を数度下げるための手段として海洋深層水(20度前後)の導入事業について、技術面や自然生態面,都市気候面等から多面的な評価を行います。

皆様の幅広いご参加をお待ちしております。

一ノ瀬俊明

独立行政法人国立環境研究所地球環境研究センター

305-8506茨城県つくば市小野川16-2

<http://www-cger.nies.go.jp/~ichinose/>

toshiaki@nies.go.jp

「途上国の環境変動研究の文献調査と開発の進展を時間軸とした比較」

研究小委員長 柴山 知也

1. 趣旨

本研究では、急速に発展しつつあるアジア、アフリカ及び東ヨーロッパ地域の発展途上国において、産業化の進展により自然環境にどのような変化をもたらされているかを定量的にとらえるために、その機構について文献調査を行う。これらの地域での自然環境は現在大きな変化に直面している。沿岸環境を例示すれば、その第一のものは沿岸地域の開発の進行であり、埋め立てや浚渫による港湾の建設は沿岸部の浅海域を消失させ、生態系に大きな変化をもたらす。また、工業地域や都市部の排水、さらには沿岸部での魚介類の養殖による海水の汚染・富栄養化も深刻な問題となっている。本研究では沿岸環境のほかに流域環境、森林環境などを取り上げる。産業化の過程に伴って生じる途上国の環境変化の実態を、途上国の経済社会の変化過程を踏まえて、実状を文献調査により精査する。また、これまでの研究の到達点を整理し、地域別、分野別の比較研究をすることを目的とする。

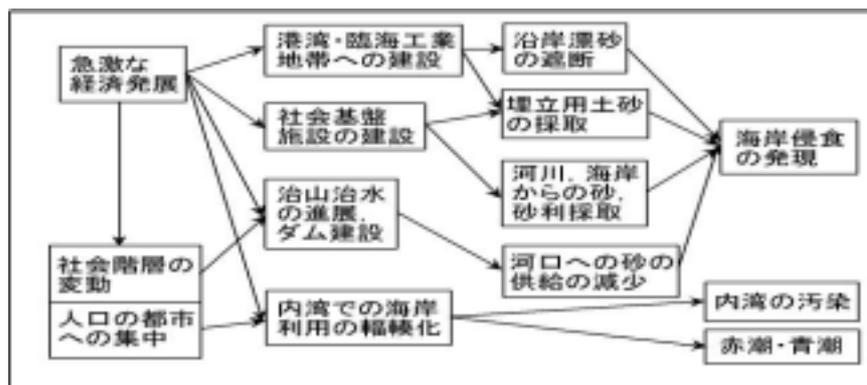


図 沿岸域の調査に用いる連関の作業仮説の例

2. 計画

平成 15 年度 第一期

平成 15 年 10 月 研究の分担及び進め方についての第一回会合開催

平成 16 年 2 月頃 公開シンポジウム開催

沿岸域、河川流域、都市環境、森林環境について、担当者の話題提供  
や外部講師による講演などを実施

平成 16 年度 第二期

第一期の結果を踏まえて継続研究の内容について検討

本研究に興味をもち参加を希望される方は、下記宛ご連絡ください。

研究小委員長 柴山 知也

横浜国立大学教授

大学院工学研究院システムの創生部門土木工学教室

Mail:tomo@ynu.ac.jp

小委員会報告 - 新規研究小委員会発足のお知らせ  
「地球環境レファレンスブック」小委員会への参加者希望募集

担当幹事 鈴木 克徳

地球環境委員会では、過去の地球環境委員会研究小委員会の活動成果を取りまとめ、講演会、研修会などを通じてその成果を広めるとともに、土木分野における日本の知恵・技術情報として、国際的な発信（研修資料などとして活用できる英文資料）を行うことを目標として、「地球環境レファレンスブック」小委員会を立ち上げることにしました。



本小委員会では、第1段階として、今後2年間程度の期間をかけて、これまでの研究成果を以下の4つのグループに分類して作業を行うこととしています。これらの4つのグループはそれぞれ研究内容等が異なるため、それぞれのグループごとに活動成果（報告書）等をレビューし、最適な国内向け、海外向けの発信方法（普及用資料、パンフレット、セミナー、講習会、ホームページコンテンツ等）を確定する方針です。なお、発信活動の一環としてのセミナー、講習会等については、CPDとの連携を図るとともに、それらの活動に際しては、海外協力の展開に向けた国内の人材育成という側面にも配慮することとしています。

①第1グループ（建設業のLCA、環境管理関係）

- ・ 土木建設業環境管理・監査研究小委員会(光家康夫小委員長)と「建設業と環境マネジメントシステム」
- ・ 土木建設業における環境負荷評価(LCA)研究小委員会(盛岡通小委員長)
- ・ 環境パフォーマンス研究小委員会(盛岡通小委員長)と「建設業の環境パフォーマンス評価とライフサイクルアセスメント」
- ・ 環境マネジメントシステム情報交換会(山下武宣小委員長)

②第2グループ（自然分野関係）

- ・ 土木自然学懇談会(青山俊介座長)「土木自然学講演集」(1997年度)
- ・ 土木森林環境学研究小委員会(太田幸雄小委員長)と「森林の国土・環境保全機能に関する研究」(1999年度)
- ・ 土木海岸・海洋環境学研究小委員会(中辻啓二小委員長)（2001年度）

③第3グループ（資源循環システム関係）

- ・ 暮らしと環境情報研究小委員会(松下潤小委員長)（2002年度）
- ・ 都市域と森林域・海洋域との連携をもとにする資源循環システムの構築に関する研究(2003年度からの研究)

④第4グループ（アジアを念頭に置いた国際プロジェクト関係）

- ・ 気候変動に係る共同実施研究小委員会(三村信男小委員長)（2002年度）
- ・ 途上国における開発の展開と時系列的な環境変化の比較及び評価に関する研究（2003年度からの研究）

なお、将来は土木関係者に地球環境問題の重要性を認識してもらえるようなハンドブックや特集号を出版することが望ましいと考えています。ただし、第1段階の2年間における作業と

しては過大と考えられることから、まず上記に示される第1段階の作業を着実にこなしつつ、第2段階の展望について、作業の進捗状況を踏まえて検討することが適切と考えています。そのような成果物がまとまれば、翻訳して海外向けの発信資料にも用いたいと考えています。

作業は各グループごとに進め、年間数回程度の小委員会を開催することにより各グループ間の調整を図るとともに、全体の進行管理を図ることとしています。本年度は、主として研究成果のレビュー及び必要な資料づくりを中心とし、また、来年度における発信活動のための企画作りを行います。来年度は、セミナーや講習会、ホームページへの掲載等の具体的な発信活動を中心に行う予定です。

過去の地球環境委員会の成果をレビューする良い機会であるとともに、新たな発信による企画や活発な活動を必要とすることから、関心を持たれる方々の積極的な参加を期待します。ご関心をもたれる方は、下記宛にご連絡くださるようお願いいたします。

〒150-8304 東京都渋谷区神宮前 5-53-67

国連大学高等研究所 上席客員研究員 鈴木克徳

電話：03-5467-5546

ファックス：03-5467-2324

eメール：[k\\_suzuki@ias.unu.edu](mailto:k_suzuki@ias.unu.edu)

地球環境レファレンスブック小委員会担当幹事 鈴木克徳（国連大学高等研究所）

~~~~~

### 技術紹介

今回は編集担当より、「継続教育記録簿」の紹介をします。これは土木学会が個人のスキル向上のために発行しているもので、通称「CPD (Continuing Professional Development) 手帳」と呼ばれています。

国際化の時代を迎えて社会がさらに複雑化多様化する中で、土木技術者として社会のニーズに応えていくためには自己能力の維持向上が不可欠です。そのためには目標を持って計画的かつ継続的に自己研鑽を進めることが必要で、CPD手帳はその自己学習＝継続教育のモチベーションを高める役割を持つと同時に、その証明として活用するものです。

写真のCPDマークをご覧になったことがある方も多いのではないのでしょうか。継続教育としてその価値が認められた講習会や講演会、見学会にはこのマークがついています。CPDは単位制になっており、教育形態によってその単位数が定められています。例えば、2時間の講習会への参加は2単位、学術雑誌への査読付き論文発表は40単位などです。そして、取得すべきCPD単位数については、(社)日本技術士会で5年間で250単位、(社)全国土木施工管理技士連合会で5年間に30単位を目標としており、土木学会では年間50単位を勧めています。

CPD手帳は一冊3,000円（土木学会会員の場合）と有料ですし、記録をこまめに取り取る煩雑さもありますが、少しずつ貯まってゆく単位を喜ぶ預金通帳的な密かな楽しみもあります。興味のある方は検討してみてもはいかがでしょうか。



継続教育記録簿



CPD マーク

1. 研究の枠組みと視点

わが国の戦後 50 年間を振り返ると、都市に総人口の 8 割が住みつくと  
いう未曾有の都市化現象の中で、建物の延床面積で 64 億 m<sup>2</sup>(鉄鋼や  
セメント等の固形資源量で 300 億トン)もの膨大なストック蓄積が進め  
られた一方、効率的で利便性の高い生産活動や市民生活を支えるため、  
資源・エネルギーの供給と廃棄物の処理処分を担う広域的なインフラシ  
ステムの導入によって、環境負荷抑制が非常に効きにくい「多量生産・多量廃棄型」の都  
市構造が現出される結果を招いたといえるのではないか。



このような問題意識から、平成 13-14 年度竹内事務所の委託研究としての標記の研究で  
は、「自立・循環型の都市構造」への転換に向けたこれまでの到達点と課題を明らかにする  
ため、ワークショップ方式の研究を行った。以下、本研究の枠組みと研究成果について概  
要を報告する。(第 11 回地球環境シンポジウム講演論文集で詳しい報告を行った。)

研究の枠組み(5セッション: 専門家による 17 の講演解説)

自立・循環型都市の到達点に関わる概括的分析と問題把握

〔水・ごみ・エネルギー〕分野の社会資本整備に関わる政策の分析評価

暮らしの環境情報システムの側面から見た分析評価

実際に行われている市街地整備事業の側面から見た分析評価

都市計画等、他の部門との連携の可能性から見た分析評価

研究の視点

はじめに、自立・循環型の都市に転換  
するためのモデルを仮想的に設定した。

ひとつは、On-site 型の施設を統合的な  
パッケージとして導入する「地域シス  
テムモデル」である。もうひとつは、都市・  
農・工場の三つの循環体を統合したゼロ  
エミッション型の「循環複合体モデル」  
である。(松下・盛岡による)

幸い、このような On-site 型の要素技  
術は一通り揃いつつある一方で、国連の  
「リオ地球サミット」(1992)以後、助成  
制度や税制優遇等の仕組みが堰を切った  
ように整備されてきた。が、これらの要  
素技術やソフトな仕組みはあくまでも、  
個別分野単位で縦割りの導入されてき  
たとどまり、惰性的ともいえる従来の  
社会基調を根本から転換するようなベク  
トル性を持つものではないと考えられる。

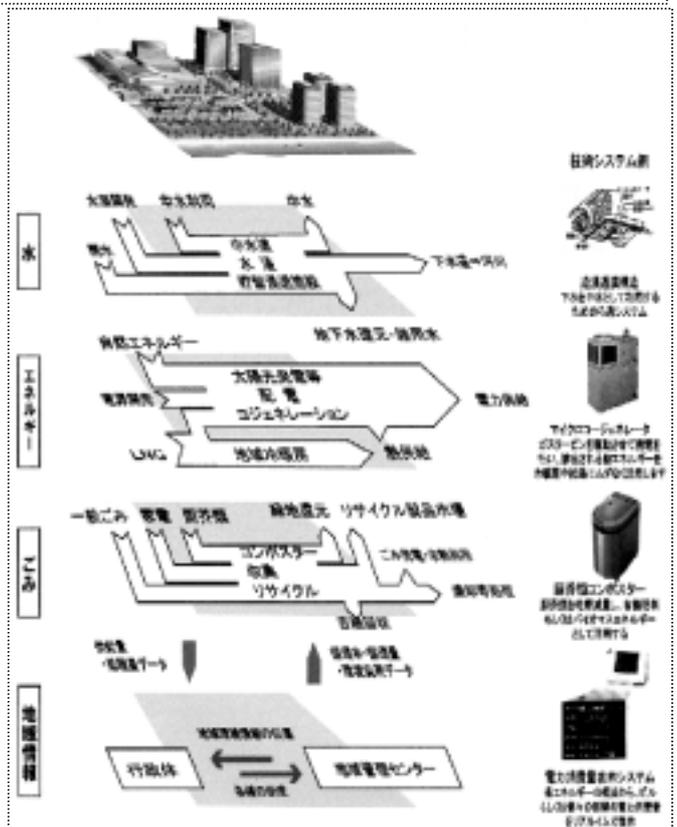


図-1 自立・循環型の地域システムモデル  
(On-site 型施設の統合的パッケージ)

以上の認識のもとに、わが国が戦後の50年間に造りあげた都市をこれからの数十年をかけて更新すべき時代を想定し、自立・循環型都市の統合的な枠組みを構築するための方策について、ワークショップ方式で専門家による講演解説をもとにした討議を行った。

## 2. 研究の成果

### 〔水・ごみ・エネルギー〕分野の社会資本整備に関わる政策の分析評価

これらの分野における既往の政策を時系列で比較し、自立・循環型都市に向けた社会的な素地の形成度を都市計画との接点の大小から分析評価し、事業の生い立ちや性格によって素地形成の度合いが大きく異なることを明らかにした。

都市化と並行して投資が行われた〔水・ごみ〕の分野では、市民との接点を強化して都市計画との整合を図る必要が生じ、市民との接点が強化されたのに対し、都市化以前の段階に国土基幹的なネットワークへの重点的な投資が行われた〔エネルギー〕の分野では、逆に市民との接点は弱体で、地域システムモデルの述現に向けた「社会的素地の形成」という面では立ち遅れが目立つことが示された。

### 暮らしの環境情報システムの側面から見た分析評価

環境に配慮した行動の前提として、グリーン購入や電力消費のウエイト大きい業務ビルの省エネ設計の事例分析をもとに、身の回りの商品や建築物の環境への負荷を正確に評価し、住民に情報として伝達することが必要であることが明らかにされた。

また、環境心理学のこれまでの知見からは、環境意識と環境配慮行動には連関性がないこと、環境意識を環境配慮行動に結びつけるためにはコスト面の改善はもとより計画への市民参加など「インセンティブを付与する仕組み」が重要であることが示唆された。

### 実際に行われている市街地整備事業の側面から見た分析評価

都市公団の市街地整備事業でこれまでに取り組まれてきた様々な地域システムモデルの構築状況と、統合的なシステムとしての導入条件について把握した。

開発者の視点では、居住者にとってコスト面、あるいは住環境面での魅力になるシステムでなければ実現が難しく、開発地区の実情に即して本システムを選択的に導入する状況が報告された。また、団地建替え等の建設廃棄物の資源循環において再生資材の流通経路の整備が必要となることに象徴されるように、地域システムモデルを社会全体に拡げるうえで、開発地区を超えた「広域連携の仕組み」が必要であることが示唆された。

### 都市計画等、他の部門との連携の可能性から見た分析評価

わが国が長期的に想定すべき人口縮減のもとで、今後の地域計画や都市計画のあり方が主たる論点となった。そのなかで、環境への影響を軽減するためには都市の都心再集積をコンパクト化して進める必要があるという視点が提起された一方で、都市計画の実態から見て、都心再集積を実現するための条件としての都市近郊部の農緑地再生や都市と農業の連携という課題を解決する必要があるということが指摘された。

## 3. 今後の研究課題

このように本研究では、ワークショップでの専門家の講演解説と討議記録から、自立・循環型都市の構築に関わる到達点を概括的にせよ明らかにできた。今後は、統合的な地域システムの連携方策に関する継続的研究はもとより、都市域と森林域や海洋域を繋ぐ「流域圏単位」での炭素循環や水循環、熱循環を持続的に成立させるための技術や仕組みに関する研究が課題となると思われます。ご理解、ご支援を引き続きお願い申し上げます。

## 環境キーワード小辞典

(財)港湾空間高度化環境研究センター 長澤 大次郎

今回のキーワードは、廃棄物等の回収からリサイクルに関わる言葉として「静脈物流」を取り上げたいと思います。血液を運ぶ動脈と静脈の機能を物流に当てはめた言葉で、循環型社会の形成においては重要なキーワードです。



### **静脈物流**

製品を製造者から消費者まで輸送を人体の血流にたとえて「動脈物流」に対して、消費者から排出される廃棄物等を循環資源として再利用、再資源化するための輸送によって生じる物流のこと。また、消費者からの回収、輸送、再資源化までの物流システムを「静脈物流システム」、その産業を「静脈産業」と呼ぶ。時間的な制約をほとんど考慮する必要がないが、運賃負担力がないためリサイクルを促進するためには低コストであることが求められている。静脈物流の手段として、低コストで大量輸送が可能な海上輸送が注目されている。

### **総合静脈物流拠点港（リサイクルポート）**

国土交通省が指定する静脈物流の拠点港。2002年に室蘭港、苫小牧港、東京港、神戸港、北九州港の5港が指定され、現在は18港が指定されている。これらの港湾では効率的な静脈物流の実現のために重点施策が行われている。

### **国際静脈物流**

鉄スクラップや古紙、廃プラスチックなどの余剰循環資源をグローバルな視点で有効活用する物流のこと。国内ではリサイクル率が高まる一方で余剰循環資源は増加しているため、経済成長が著しい中国や東南アジアへの輸出しリサイクルすることが進んでいる。国際静脈物流では国際競争力は必要であり、さらなる海上輸送のコスト低減のために輸出ターミナルの拠点化・大型化・情報ネットワーク化が進められている。

### **編集後記**

第11回地球環境シンポジウムが盛会裡に終了し、同時に新規研究小委員会が発足しました。本号はこの小委員会発足の紹介のため、通常より2ページ多い内容となりました。地球環境委員会の活動はますます活発化していく予定です。ニュースレターではその様子を適宜皆様にお伝えしてゆきますので、皆様からもぜひ積極的な参加をお願いいたします。そして、副委員長が巻頭言でも述べられておりますように、隣人に頼りにされる委員会、学会にしてゆきたいと思います。

---

発行：(社)土木学会 地球環境委員会  
〒160-0004 東京都新宿区四谷1丁目無番地

地球環境委員会についての問合せ  
事務局 丸畑明子  
Tel. 03-3355-3559 Fax. 03-5379-0125

ニュースレターについての問合せ  
編集責任者 渡邊弘子  
E-mail : hiw@ma.mni.ne.jp