



EARTH & FOREST

土木学会地球環境委員会

***** 目 次 *****

| | |
|--|-----------------------|
| 地球環境委員会と第15回地球環境シンポジウムのお誘い | 委員長 松岡 譲 p.1 |
| 委員会報告 第15回地球環境シンポジウム開催のご案内 | 第15回実行委員会委員長 那須清吾 p.2 |
| 委員会報告 第14回地球環境シンポジウムの開催状況について(報告) | 第14回実行委員会委員長 片谷教孝 p.4 |
| 委員会報告 流域経営研究小委員会活動報告『沖縄・石垣島の赤土流出抑制と流域経営システム研究』 | 流域経営研究小委員会委員 松下 潤 p.5 |
| 技術紹介 インターネットを活用した持続可能な開発に向けた遠隔教育システム | 委員 鈴木克徳 p.7 |
| 地球環境工学英文論文集(JGEE)掲載論文募集 | JGEE 編集小委員会 p.9 |
| 環境キーワード小辞典 建築物等のLCA評価方法・ツール | 幹事 山蔭聡司 p.10 |

地球環境委員会と第15回地球環境シンポジウムのお誘い 地球環境委員会委員長 松岡 譲

地球環境委員会は、地球環境問題に対し横断的かつ総合的に取り組むために設置されている委員会です。1992年10月に東京・日比谷高校の後援会館である星陵会館で設立シンポジウムを行いました。「地球時代の土木」と題したこのシンポジウムは300人以上の参加と熱気にあふれ、土木学会の地球環境問題解決に向けた熱い意気込みを示したものであります。

この発足以来、15年が経緯しましたが、地球環境問題は深刻の度合いをさらに深めているように思います。1992年当時において、必ずしも醒めていたというわけではないですが、そうは言ってもまだ余裕があるのではないかと、というのが一般的な雰囲気でした。しかし、それ以降、15年が経緯するに至っても、未だ初期的な取り組みしかなされていないのが現状です。地球環境委員会の果たさなければいけない役割は、ますます、広くまた緊急性高くなって来ております。

地球環境委員会では、現在、次のような分野での活動を精力的に進めております。それらは、1)途上国における温室効果ガス削減共同実施分野での土木の役割と期待される土木技術に関する研究、2)自立・循環型都市構造の再構築と暮らしの環境情報に関する研究、3)土木学会の地球環境問題への取り組みのアピール、4)環境に関わる新たな経営システムの構築、5)地球温暖化時代の環境管理と防災、6)アジアの環境問題・自然環境と都市、などであります。

これらの活動は、それぞれ担当する小委員会を設けるなどして行っていますが、それらに加え、委員会全体として最も大きな活動が、地球環境シンポジウムであります。本年の第15回地球環境シンポジウムは、高知工科大学那須清吾実行委員長のご尽力で高知工科大学の施設を会場にお借りし、開催の運びとなりました。実行委員長をはじめ開催にご尽力頂いた皆様に厚く感謝申し上げます。シンポジウムの詳しい内容については、2ページ以降のご案内を参照いただくとして、本年も50件を超える通常の一般発表やポスター展示のほかに、高知工業高等専門学校長の藤田正憲先生「地球環境問題とバイオテクノロジー」、高知工科大学の那須清吾先生「社会システムのマネジメント機能設計とメンテナンス」の二件の特別講演が予定されています。さらに、パネルディスカッションとして「高知県の川づくりにおける世代間交流 学生の役割について」、企画セッションとして「流域経営システムの構築」が計画されており、地球環境シンポジウムにふさわしい時宜を得た企画と考えております。このほか、シンポジウムでは、土木学会の地球環境研究の現状を伝える講演、研究発表が用意しました。また、シンポジウムの開催期間中に、優秀な講演に対しては地球環境講演論文賞、優秀なパネル展示に対して地球環境技術賞および地球環境貢献賞を授与いたします。

以上は、この8月2日、3日に行ないます地球環境シンポジウムの話ですが、このほか地球環境委員会では、海外向けの研究活動発信誌として英文誌 Journal of Global Environment Engineering(JGEE)を編集しており、これまでに12巻を発行してきました。

このように、土木学会地球環境委員会では、いくつかの催しを通じ、地球環境問題解決のための学問と実践活動としての土木学を深め普及しようと努力しております。今後ともご支援、ご鞭撻のほどよろしくお願い申し上げます。

2007年8月



「第15回地球環境シンポジウム」開催のご案内

第15回地球環境シンポジウム実行委員長 那須清吾（高知工科大学）

土木学会地球環境委員会では、第15回地球環境シンポジウムを8月2～3日に高知工科大学（高知県土佐山田町）にて開催する予定です。つきましては、皆様のご参加をお待ち申し上げております。



1. 主催：土木学会（担当：地球環境委員会）
2. 開催期日：2007年8月2日(木)・3日(金)
3. 場所：高知工科大学（高知県土佐山田町）
4. 参加：事前申込制
シンポジウム講演集代を含む参加費は 会員・一般7,000円、学生会員4,000円
5. シンポジウムの構成

一般募集論文の口頭発表、ポスター発表によるセッション以外に、公募型の企画セッションの開催を予定しています。また、パネル展示としては、地球・地域環境に関連した技術展示、および地球環境問題などへの取り組みや活動を紹介する一般展示を行います。なお、優れた論文発表やパネル展示（技術展示および一般展示）に対して賞を授与します。

6. 問合せ先

（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 土木学会事務局担当：佐々木
TEL:03-3355-3559、FAX:03-5379-0125、E-mail:ssk@jsce.or.jp

7. 本年度の地球環境シンポジウムの主な内容と特色

本年度の地球環境シンポジウムの主な内容と特色については、次のページに掲載するポスターを参考にしてください。主な内容は次のとおりです。

1日目の企画セッションでは、高知工科大学の21世紀COEプログラム「社会マネジメントシステム学（流域経営システムの構築）」をテーマに、環境経営の概念に関する討論を行う予定です。

企画セッション後、一般講演を行い、夕方には、高知工業高等専門学校校長（大阪大学名誉教授）藤田正憲先生と高知工科大学社会システム工学科那須清吾教授（実行委員長）の基調講演を予定しています。

2日目には、一般講演と、『物部川の危機克服のために』と題するパネルディスカッションを予定しています。翌日の8月4日（土）には、エクスカージョンも予定されています。

皆様のご参加をお待ち申し上げます。

ニューズレター発行が遅れたため、論文およびパネル展示募集は終了しておりますが、募集要領（募集課題）の一部を参考のため掲載します。：ニューズレター今月号担当

地球環境シンポジウム募集要領

1. 口頭・ポスター発表論文募集要領（募集課題）

事象面から見た地球環境問題：

地球温暖化、気候変動、海面上昇、オゾン層破壊、酸性雨、国際河川・海洋の汚染、有害廃棄物の越境移動、砂漠化、森林破壊、希少生物・歴史文化遺産、途上国の環境衛生問題と公害、資源・エネルギーの枯渇、越境汚染などの事象・現象面からみた地球環境問題

社会経済面からみた地球環境問題：

地球環境問題の影響の発展途上国へのしわ寄せ、ダブルスタンダード、途上国の政治・経済、先進国としての国内対応問題、ライフスタイル、環境負荷の社会経済的枠組による評価、環境憲章や環境行動計画、地球環境政策、グローバルリスクなどの社会経済文化の側面からみた地球環境問題

地球環境問題への対応と実践に関わる発表：

地球環境への負荷を低減する技術開発、地球環境を配慮する事業計画、環境行動計画、地球的視点をもつ地域環境計画、途上国における土木技術、環境指標などの地球環境問題に対応した実践や行動

2. 企画セッション募集要項（募集課題）

事象面、社会経済的側面から見た地球環境問題やその対応、地球規模の環境問題を意識した地域における取り組みなどの課題

3. パネル展示募集要領（募集課題）

民間企業等の地球環境関連技術の紹介（技術展示）

国や地方公共団体、NGO、教育機関等の地球環境調和や持続可能な社会形成などに関連した取り組みや活動の紹介（一般展示）

次ページに、ポスターを掲載します。

第15回地球環境シンポジウム

2007年8月2日(木) & 3日(金)



| [8月2日(木)] | [8月3日(金)] |
|---|---|
| <p>参加登録 9:00～9:45 場所: 第1会場(K101教室)スペース</p> <p>開会挨拶 9:45～9:55 場所: 第1会場(K101教室)</p> <p>研究発表(1日目) 地球環境問題に関する幅広い分野からの論文発表を行います。</p> <p>第2会場(K棟: K201教室) 10:00～11:20 流域・土砂管理</p> <p>第3会場(K棟: K202教室) 10:00～11:20 自然共生</p> <p>第4会場(K棟: K203教室) 10:00～11:20 温暖化影響1(海域)</p> <p>シンポジウム 13:40～15:10 場所: 第1会場 現在、地球温暖化に代表される地球環境問題が国際間での重要なテーマになっております。この地球環境問題に対する土木学会地球環境委員会の取り組みについて討論します。 ○想定する議論 1)地球環境問題の原因とは何か。 2)地球環境問題が社会に与える影響は。 3)地球環境問題の原因と技術、特に土木・環境技術との関係は。 4)土木技術者として取り組むべきこととは。 5)土木学会が組織として取り組むべきこと、方向性と具体性。</p> <p>特別講演 15:30～17:30 場所: 第1会場(K101教室) 基調講演Ⅰ「地球環境問題とバイオテクノロジー」 15:30～16:30 高知工業高等専門学校 校長 (大阪大学名誉教授) 藤田 正憲 基調講演Ⅱ「社会システムのマネジメント機能設計とメンテナンス」 16:30～17:30 高知工科大学社会システム工学科教授 那須 清吾</p> <p>懇親会 18:30～20:00 場所: 高知工科大学 カフェテリア (一般:5,000円、学生:2,500円)</p> <p>ポスター発表・パネル展示 地球環境問題の解決に貢献する土木・環境技術と活動に関する展示を行います。 概要説明: 2日(木)11:25～11:55 … 第1会場(K101教室) 発表展示: 2日(木)12:00～13:30 <コアタイム12:30～13:00>、3日(金)12:10～13:00 … Kホール(K棟3F)</p> | <p>企画セッション 9:30～11:30 場所: 第2会場(K201)</p> <p>「流域経営システムの構築」 環境価値を絶対値として扱うのではなく、環境そのものを経営対象(あるいは経営資源)とし、市民・国民の価値観を踏まえた市場価値として捉えることで、環境の創造・維持に関わる計画・投資の適正化を目指した新たな「環境経営」概念を討論していきます。</p> <p>研究発表(2日目) 地球環境問題に関する幅広い分野からの論文発表を行います。</p> <p>第2会場(K棟: K201教室) 13:00～14:40 循環型社会</p> <p>第3会場(K棟: K202教室) 9:30～11:30 大気環境1(大気全般) 13:00～14:40 大気環境2(酸性雨)</p> <p>第4会場(K棟: K203教室) 9:30～11:30 水質 13:00～14:40 温暖化影響2</p> <p>パネルディスカッション</p> <p>『高知県の川づくりにおける世代間交流～学生の役割について～』 15:00～17:00 場所: 第1会場(K101教室) 高知県の川においても様々な川づくりの活動が行われている。大学生・高校生には、今後の川づくりにおいて子どもたちと地域の人々の橋渡しをすることが求められる。今回は、高知県の川づくりにおける世代間交流における学生の役割について話し合う。 パネリスト: 渡邊 法美(高知工科大学 教授) (座長) 岩上 篤彦(物部川漁業協同組合 代表理事組合長) 西森 善郎(南国市教育委員会 教育長) 平石 瑞恵(土佐山田町婦人会) 刈谷 貴泉(高知工科大学フロンティア工学コース4年) 林 浩史(高知県立四万十高等学校自然環境コース3年)</p> <p>閉会挨拶 17:05～17:30 場所: 第1会場 地球環境技術賞および地球環境貢献賞授与式</p> |
| <p>エクスカージョン 8月4日(土)に、四万十川川下りや高知城見学など『最後の清流四万十川の旅』を計画しております。予算は、一人あたり5000円を予定しております。詳細は、土木学会HPでご案内いたします。</p> | |
| <p>会場: 高知工科大学K棟(受付: K棟前受付スペース) 〒782-8502 高知県香美市土佐山田町宮の口185 (JR土讃線土佐山田駅よりバス15分、高知龍馬空港よりタクシー20分) 会場へのアクセスは次のWebページもご覧ください。(http://www.kochi-tech.ac.jp/kut_J/access/index.html)</p> <p>参加費: 一般7,000円 学生4,000円(予定) (講演論文集代を含む。事前申し込み制。詳細は下記ホームページをご参照ください。)ただし特別セッションおよび企画セッションのみの参加は無料(事前申し込み不要。当日会場にお越し下さい。)</p> <p>連絡先: (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 Tel: 03-3355-3559, Fax: 03-3355-5278 プログラム: プログラムの詳細は、地球環境委員会ホームページをご覧ください。(http://www.jsce.or.jp/committee/global)</p> | |

主催 / (社) 土木学会 (担当: 地球環境委員会)

後援 / 国土交通省四国地方整備局、高知工業高等専門学校、(社) 土木学会四国支部、高知工科大学

第 14 回地球環境シンポジウムの開催状況について(報告)

第 14 回地球環境シンポジウム実行委員長 片谷教孝(前 山梨大学)

第 14 回地球環境シンポジウムは、平成 18 年 8 月 3 日(木)~4 日(金)に山梨学院大学 40 号館(甲府市酒折 2-4-5)で開催されました。当初は筆者が所属する山梨大学で開催予定でしたが、準備の段階で学年暦の急な変更が発生して開催期間が試験期間と重なることとなり、開催が不可能となったため、急遽近隣の山梨学院大学を借用することに切り替えました。

発表件数は、一般セッション(口頭発表)38 件、ポスター発表 6 件、企画セッション(口頭発表)5 件、特別講演 2 件、企業展示 6 件、地元 NPO 関係展示 3 件でした。会場は、一般セッション 2 会場(定員各 200 名の教室)、ポスターセッション・企業展示・地元 NPO 展示を一括して 1 会場(定員 80 名で机の移動が可能な教室)としました。

参加者は、有料参加者数 68 名(会員 46 名、学生 22 名)。その他に、一般公開で開催した企画セッション・特別講演のみの参加者が約 30 名、地元 NPO 関係のパネル展示出展関係者(無料招待)が約 10 名という数字になりました。準備当初は、東京から 2 時間程度の距離と周辺環境などのため、参加者が増えるのではという声もあったのですが、近年の発表者、参加者数の減少傾向に歯止めをかけることは残念ながらできませんでした。予算の面では、収入が減少しましたが、支出を大幅に切り詰めたために、管理費までを含めて若干のマイナスに抑えることができました。

企画セッションとしては、山梨大学において進行中の 21 世紀 COE プログラム「アジアモンスーン域流域総合水管理研究教育拠点形成事業」の概要と主要な研究成果の報告がなされました。また特別講演としては、上記 COE プログラムの代表でもある山梨大学の竹内邦良教授による「地球環境と生活環境を結ぶ水文学」と、会場である山梨学院大学法学部の椎名慎太郎教授による「温暖化防止の政策と法」の 2 題の講演をいただき、参加者のほぼ全員が聴講しました。

全体としては、参加者数の減少は抑えられなかったものの、概ね順調に進行し、特段のトラブルは発生せずすみしました。これも、参加者や関係各位のご協力の賜物と感謝しております。

今後のシンポジウムのための申し送り事項としては、次のようなことが挙げられると思います。まず、今回のシンポジウムは、初回の実行委員会のみ、幹事長と数名の有志委員に集まっていたいただきましたが、それ以外の準備作業は、幹事長や事務局の佐々木さんとメールで連絡をとりながら、基本的には山梨大学の 2 名(片谷、小林)で行いました。山梨県が地方といえるかどうかは定義により微妙ではありますが、地方開催で、実行委員会を大きな組織とすることや頻繁な委員会開催が困難なことが予想される場合の、実行委員会の開催、シンポジウム準備、当日の運営、などについて参考例となる方式であったと考えられます。参加者の減少が見込まれる場合の支出削減方法についても、今後の参考になることが多々あったと考えております。

当日の運営の中で、プロジェクトによる発表については、各セッション 15 分前までに会場に持参していただく方法で円滑に進めることができました。また、公開形式の特別セッションを組み込むことは、シンポジウム全体の活性化に有効と考えられます。今回は会場が別大学となってしまったことと、山梨大学が試験期間中であったために、山梨大学の学生を動員するのが困難でしたが、第 13 回の北大開催時には成功をおさめていることから、会場校の学生の参加を呼びかけることは、今後も有効な活性化手段となると思われます。

今後の課題としては、参加者数減少の問題に如何に取り組むか、という点が大きな課題として挙げられます。この点については、実行委員会だけでは如何ともしがたい問題ですので、地球環境委員会全体として取り組む必要があります。即効性のある方法としては、委員、幹事等自身およびその関係者の参加を増加させる方法が挙げられます。

なお、開催報告の詳細については、次期実行委員会に申し送りしてありますので、今後の実行委員会の方々にもご参考に供していただければと思います。

最後に、今回のシンポジウムに参加して下さった皆様、開催準備や当日の会場運営にご援助いただいた皆様、会場を提供していただいた山梨学院大学の皆様、その他関係各位に深く御礼申し上げます。



流域経営研究小委員会活動報告

『沖縄・石垣島の赤土流出抑制と流域経営システム研究』

流域経営研究小委員会委員 松下 潤（芝浦工業大学）

1. 「流域経営」とは

流域の環境資源の保全と持続的な利用を図るため、流域の関係者が資金や知恵・ワザを出し合い流域の問題を解決するための仕組みのことで、元来のネーミングは宮本善和幹事（中央開発株）によるものである。この研究小委員会は、それ以前の森林資源循環研究小委員会の延長線として昨年度に設立したものである。資金的な意味合いから、高知工科大学の那須教授のご厚意により、高知工科大学のCEO「プロジェクトマネジメント研究」との連携を図ってきた経緯がある。



この研究小委員会では、研究対象のひとつとして、標記の「沖縄・石垣島の赤土流出抑制と流域経営システム研究」（平成 18-19 年度国土交通省建設技術開発助成事業・研究代表 松下潤）を位置づけてきた。そのなかで、様々な流域経営の試みとの比較も行いながら、地域の関係者の方々のご協力も戴いて、この沖縄・石垣島における流域経営の枠組みのあり方について検討を進めてきた。以下、その中間的な成果について報告したい。

研究の対象としている本土の最西端の沖縄・石垣島沿海域は、世界有数の豊かなサンゴ種が生息する海域として名高い。全国の島嶼に黒潮を經由してサンゴ幼生を供給する 海の源流 ともなっている。1972 年の沖縄本土復帰を契機として、陸域の開発に伴いサンゴ礁湖に赤土土壌が流出するという現象が顕在化し始め、社会問題とされるようになった。この問題はサンゴ礁湖の劣化を招き、地域の基幹産業である観光資源の損壊にも繋がったからである。このような事態を憂慮した沖縄県で、1995 年に条例を制定し発生源対策を進めてきたが、農地（主にサトウキビ畑）からの赤土流出抑制対策は、農業経営基盤が脆弱なこともあってあまり進んでいないのが現状である。

本研究では、このような問題を解決するために、**図-1** に示す名蔵湾流域を対象として、研究課題を [ハード面] と [ソフト面] から構成してきた。

[ハード面] 農地単位での抑制効果の高い「赤土流出抑制対策技術」の研究開発及び流域から海域への「許容赤土流出負荷」の設定を図る。（研究分担：東京工業大学大澤和敏氏，東京海洋大学岡本峰雄氏，（財）日本生態系保護協会藤咲雅明氏）

[ソフト面] 赤土流出抑制システムの普及促進を図るために必要とされる地域連携・産業連携に基づく「流域経営システム」の研究開発を行う（研究分担：琉球大学仲地宗俊氏，名桜大学小濱哲氏，（有）石垣ファーマー入嵩西正治氏。さらに、財源としての基金制度の設計や行政の支援制度について検討をおこなう。（研究分担：江戸川大学恵小百合氏，高知工科大学那須清吾氏，中央開発株宮本善和氏）

噛み砕いていえば、この研究では、農地単位での赤土流出抑制対策を促進するため、第一に技術的に効果的な赤土流出抑制システムの研究開発を図ると同時に、赤土流出抑制システムの促進には農業の生産性を改善することが不可欠であるという視点に立ち、農業生産物の付加価値を高めるための方策について具体的に検討するものである。さらに、これらの二つの研究成果から得られる工学的知見を統合化し、ワークショップやシンポジウムを通して地域に還元するとともに、環境と経済との調和を図るための社会モデルを具体的に提示するように務めることを最終の目標としている。

[ハード面] では、史上最大風速を記録した 2006.9.15 の台風 13 号の影響で許容赤土流出負荷の設定まではできていないほか、[ソフト面] では前年度に島内・外の農業 - 流通業 - 実需者とのアグリビジネスモデル事業の事業性の検討を始め、本年度には基金制度の設計を予定している。



図-1 石垣島及び沿海域

名蔵湾流

2. 各論

〔ハード面〕の研究課題：赤土流出抑制システムの研究開発，許容赤土流出負荷の設定

陸域では、研究対象の名蔵湾流域の実験農場（サトウキビ栽培）において、農地単位でのグリーンベルトなどの様々な赤土土壌の流出抑制対策を導入し、流出抑制効果に関する分析・評価を行う。これにより、赤土流出抑制効果の高いシステムを抽出するとともに、これらの流出抑制効果データをふまえて流域単位の赤土流出評価モデル（WEPPモデル）の確立を図る。

海域では、名蔵湾内に観測基点を設置し、赤土濃度や栄養塩類の通年測定を行う。加えて、サンゴ幼生着床具によってサンゴ幼生着床度のモニタリング調査を行い、サンゴの幼生着床度から見たサンゴ礁湖の生態系の健全度と赤土濃度との関連性をクロスチェックすることにより、サンゴ礁湖の生態環境の保全・再生のために、技術的根拠を持つ数値として赤土流出許容負荷の設定を図る。

〔ソフト面〕の研究課題：流域経営システムの研究開発

赤土流出抑制システムを導入する場合、それに掛かるコストのため農家サイドの収益性が悪化し、農家の意欲を低下させている。そこで、農業の収益性を改善するため、環境と経済の調和した自立的な農業モデルの可能性について検討するため、先端的な農業・流通システムに関する事例分析とあわせて、農業法人・流通業者・実需者との連携に基づく「広域連携アグリビジネスモデル支援事業」（農水省）について検討を進めている。そのほか、農業を機軸に観光業・医療を繋ぐ「産業クラスター形成」の可能性について、現地のワークショップの立ち上げを図る予定である。

〔地域連携基盤の構築〕研究成果の統合化・地域への還元

以上の二つのシステムを支える地域連携基盤の確立を図るため、沖縄県の「赤土等総合対策プログラム」や環境省の「サンゴ礁湖（石西礁湖）自然再生事業」との連携のもとで、行政からの赤土流出抑制システムへの助成措置に関わる施策モデルについて検討する。また、全国へのWEBアンケート調査をふまえ、基金制度（ナショナルトラスト）に関わるソーシャルマーケット分析及び観光業界等の意向把握を行ったうえで、基金制度モデル設計の検討に繋ぐ予定である。

さらに、これらの研究成果を統合化することから得られる工学的知見を、最終年度に企画するシンポジウムを通し、地域の関係者に広く還元できるように努めるつもりである。



図-2 研究の全体的体系

技術紹介 インターネットを活用した持続可能な開発に向けた遠隔教育システム

委員 鈴木克徳 (国連大学高等研究所)

日本が提案した国連「持続可能な開発のための教育の10年」が2005年から開始され、持続可能な開発のための教育 (education for sustainable development: ESD) の推進が世界的な急務になっている。とりわけ、ESDの推進に向けた大学の役割の強化が、国際大学協会(IAU)をはじめとする高等教育機関のネットワークにおいて重要課題として取り上げられている。その一環として、持続可能な開発(Sustainable Development: SD)分野の大学、大学院のコースの強化が図られている。今回は、インターネットを活用して大学間連携のSDに関する共同セミナーシリーズを実施している「持続可能な開発のためのアジア太平洋イニシアチブ (Asia Pacific Initiative for Sustainable Development: API)」を紹介する。



APIは、ヨハネスブルグ・サミットにおいてタイプ2パートナーシップとして日本が約束したイニシアチブであり、リード・ジャパンが中心になってSD教育活動を進めてきた。2003年、2004年にはFASIDの支援を得て、東京で環境管理コースを実施したが、2005年からハワイ大学、慶応大学、琉球大学、国連大学、アジア工科大学(AIT)、南太平洋大学、サモア国立大学の7大学による環境管理の共同セミナーシリーズを開始した。このセミナーシリーズは、2006年も続けられ、2007年からは、更に「災害管理コース」も開始される予定である。

図1から明らかなように、太平洋をささむ様々な国の大学が連携して共同のコースを実施するという点で、従来考えられなかった画期的なシステムの先進事例といえよう。このような連携を可能にしたのが、インターネットを中心とする情報コミュニケーション技術(ICT)の著しい進展である。図2はそのような連携を可能にしたシステムの概要図である。図から明らかなように、各大学はそれぞれ情報伝達速度の異なる、違ったICTシステムを有しているにもかかわらず、ハワイ大学のテレコミュニケーション情報政策グループ(情報センター)が介在することにより、システムの違いを乗り越えた連携・協力が可能になっている。これまでも、2大学間でインターネットを介した遠隔講義を行う事例は見られたが、多数の主体が参加した共同のセミナーシリーズとして行っていることに先進性が見られる。このシステムは、また、インターネット回線のみを用い電話回線を用いないため、経費的にも電話回線を用いたシステムと比べて格段に安くなっている。現在は、各大学は共通の終了証(certificate)を発行するにとどめているが、将来的にはそれぞれの大学の単位(credit)を正式に授与する方向で検討が進められている。

このようなシステムを構築することにより、各大学は、自らの得意分野における講義を共同セミナーシリーズに提供するとともに、他大学の助けを借りて自校が不得手な分野でも優れた講義を学生に提供できるようになる。今後ますます競争が激化することが見込まれる高等教育分野において、講義の質の確保、経費の節減等の観点から注目を浴びるものであり、また、国連大学等が提唱する「国境を超えたSD大学院構想」を推進するうえでも重要なツールになると期待される。



図1 持続可能な開発のためのアジア太平洋イニシアチブ (API) 参加大学

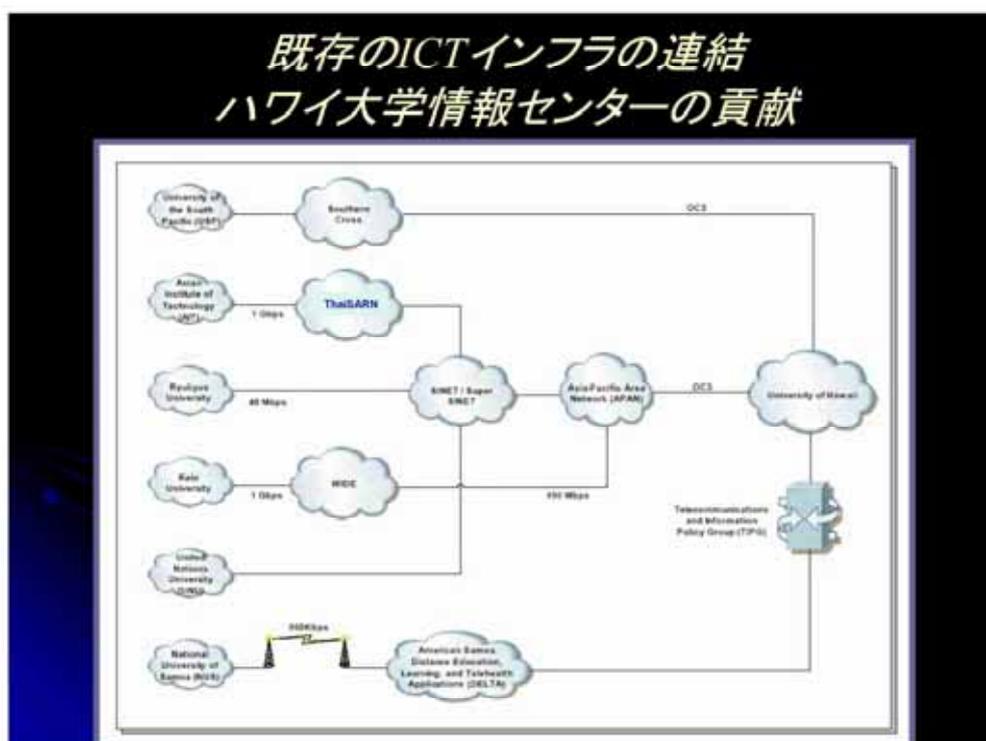


図2 既存の ICT インフラの連結

地球環境委員会では、地球環境問題に関する国内外の情報の発進拠点を構築し、この問題の解決に向けて国際的に貢献するために、1995年から英文論文集 Journal of Global Environment Engineering (JGEE) を発行いたしております。つきましては、掲載論文を下記の要領で募集いたしますので、ふるってご応募いただき、この分野における学術の発展にご貢献下さいますようよろしくお願い申し上げます。

1. 課題：
 - ・ 事象面からみた地球環境問題
地球温暖化、気候変動、海面上昇、オゾン層破壊、酸性雨、国際河川の汚濁、海洋の汚染、有害廃棄物の越境移動、砂漠化、希少生物・歴史文化遺産の保全、途上国の環境衛生問題と公害、資源・エネルギーの枯渇、先住民・少数民族問題など
 - ・ 社会経済面からみた地球環境問題
地球環境問題の途上国・少数民族へのしわ寄せ、ダブルスタンダード、公害生産工程の移転、途上国の政治・経済の脆弱性に関する問題、先進国側としての国内対応問題
途上国における土木技術など上記に関する未発表の論文を募集します。ただし、和文では既発表でも英文で未発表のものや、既発表の論文を再構成して新たな視点を付加したのも受け入れます。
2. 言語：英語のみとします。
3. 原稿：原稿の長さは原則として刷り上がりでB5版20ページ以内とし、そのコピー4部と投稿フォームを下記までご提出下さい。超過ページに対しては後述の掲載料を徴収いたします。また、登載決定後の最終原稿でカラー印刷を希望するページ以外は、かならず白黒で印刷したものを提出して下さい。
原則として版下作成用の MS-Word のソフトウェアを用いて統一形式で作成された原稿を提出して下さい。使用するスタイルと、投稿フォームは次のHPからダウンロードできます。
<http://risk.env.kyoto-u.ac.jp/jgee>
このHPに掲載している例には図表が含まれていませんが、提出する原稿では、論文中に図表も貼り込んだものをご提出下さい。登載決定の後、オリジナル原稿と、原稿の電子ファイルをフロッピーディスクまたはCDにて提出していただきます。オリジナル原稿は最低でも600dpi以上の解像度で出力してください。MS-Word形式以外のファイルでも受け付けますが、その場合には後述のファイル変換料を徴収いたします。
4. 査読：査読者3名の査読結果に基づき、JGEE 編集小委員会において登載の可否、修正の要不要を決定します。読者に対する有益性を重要視し、一般的な理論から個別的事例紹介にいたるまで幅広く採用いたします。
5. 掲載料：論文掲載料は原則として無料です。ただし、20ページを超える超過ページに対しては、5,000円/頁の超過掲載料を、カラーページに対しては、100,000円/頁のカラー印刷料を、MS-Word 以外のファイルでの提出に対しては2,000円/頁のファイル変換料を徴収いたします。
6. 原稿提出先：〒160-0004 東京都新宿区四谷1丁目無番地
土木学会地球環境委員会 JGEE 編集小委員会
Tel. 03-3355-3559, FAX: 03-5379-0125
7. 締切：原稿は随時受け付けます。
なお、2007年9月30日までにご提出いただいた原稿はVol.13へ掲載するよう努力しますが、査読が遅れた場合はVol.14への掲載となる場合があります。原稿はなるべく早くご投稿下さい。

建物等のライフサイクルを考慮した環境影響を評価する方法・ツールを紹介し
ます。



「建築物のLCAツール」(社)日本建築学会)

「建物のLCA指針」(社)日本建築学会)に基づき、建築物のライフサイクル環
境影響評価(LCA)を行うツールです。1999年発刊、2003年改訂された「建物の
LCA指針」では、地球温暖化防止を主体とした評価指標(エネルギー消費、
CO₂排出、SO_x排出、NO_x排出)で評価を行っていました。2006年改訂ではさらに、循環型社会形成のための
「リサイクル資源の活用」や「廃棄物の削減」などを評価する指標を導入しています。ツールは、「業務ビル+集
合住宅」、「戸建住宅」に分かれていて、「業務ビル+集合住宅」ではホテル・旅館、病院・診療所、物販店舗な
ど14の用途での評価ができるようにデータが整理してあります。

本ツールはwebサイトからダウンロードできます。[<http://news-sv.aij.or.jp/tkankyo/s0/>]

「CASBEE」(日本サステナブル・ビルディング・コンソーシアム)

「建築物総合環境性能評価システム(Comprehensive Assessment System for Building Environmental
Efficiency)」。建築物のライフサイクルを通じた「環境品質・性能(Q)」と「環境負荷(L)」の両側面を評価し、「環
境効率」の考え方をういた「Q/L」の指標で、建築物の総合環境性能を5段階に格付けします。国土交通省主
導の下、(財)建築環境・省エネルギー機構内の委員会で開発されました。基本ツールは、建築物の企画、新築、
既存、改修を対象とした4つのツールです。2006年7月には、建築群総体(地区スケール)で都市再生・まち再
生における総合的な環境性能を評価する「CASBEE-まちづくり」も発刊されました。

本ツールのうち、「CASBEE-新築(簡易版)」はwebサイトからダウンロードできます。[<http://www.ibec.or.jp/CASBEE/>]

「LIME」(独)産業技術総合研究所ライフサイクルアセスメント研究センター)

「日本版被害算定型ライフサイクル環境影響評価手法(Life-cycle Impact assessment Method based on
Endpoint modeling)」。資源投入や環境負荷物質排出などのデータから、地球温暖化など13種の影響領域を
通じて発生する「人間健康」、「社会資産」、「生物多様性」、「一次生産」の被害量を求め、さらに金額などの単
一指標に統合化して環境影響を示します。1998~2002年の第1期LCAプロジェクトの成果に2003~2005年
の第2期の成果を加えて、信頼性、汎用性が向上しました。また、第2期では、地方自治体での廃棄物処理や
バイオマス有効活用、社会基盤整備などを対象とした「地域産業に関わるLCA」を行い、「LCA手法による地域
施策評価の実務」をまとめています。

成果報告書などの情報は、webサイトに公開されています。[<http://unit.aist.go.jp/lca-center/ci/index.html>]

編集後記 最近のニューズレターの編集後記は、発行の遅れについてばかりで恐縮です。今号は昨夏の
シンポジウムからほぼ1年後の発行となってしまいました。申し訳ございませんでした。ニューズレタ
ー編集担当幹事間の連絡調整のミスにより、発行が大幅に遅れたことをお詫び申し上げます。原稿締切
や発行が年度末のお忙しい時期に重なってしまいました。執筆を引き受けていただいた委員、幹事の皆
様に感謝いたします。ニューズレターについてのご意見・ご質問等についてもお待ちしております。

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 外濠公園内

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

ニューズレターについての問合せ
第40号編集責任者 都筑良明・真鍋章良
E-mail: tsuzuki.yoshiaki@nifty.com
f16292@fukken.co.jp