



GSCN
Green & Sustainable
Chemistry Network

GSCN は化学技術の革新を通して 「人と環境の健康・安全」を目指し、 持続可能な社会の実現に貢献する 活動を推進する組織です

GSCN was established in 2000 to promote research and development for the Environment and Human Health and Safety, through the innovation of Chemistry .

地球観測サミットと持続可能な発展

文部科学省 研究開発局長 坂田東一



先のインド洋における地震及び津波による災害のような、大規模な自然災害の増加をはじめとして、地球温暖化などの影響、水資源の不足、砂漠化など、人類は地球規模の様々な問題に直面しています。これらを克服し、人類が安心して暮らせる社会を築くために、持続可能な発展を実現するための努力が強く求められています。

これらの問題に対し、国際社会が一致団結して適切な対策を講じるためには、地球上の様々な現象をより正確に把握し、その原因を探り、影響を予測するために必要な地球観測を強化する必要があります。このことは、小泉総理の提唱により始まった「地球観測サミット」や、「国連世界防災会議」、「持続可能な開発に関する世界首脳会議」などの主要な国際会議において、繰り返し唱えられてきました。

奇しくも京都議定書が発効した2月16日に、ブラッセルで第3回「地球観測サミット」が開催され、日本の小島文部科学副大臣をはじめとする約60ヶ国と約30の国際機関の代表が集まりました。この会合では「全球地球観測システム (GEOSS)」を今後10年間で構築していくための計画を、全会一致で策定することができました。

GEOSSの構築は、現象の科学的な解明を促すことにとどまりません。政策決定者や一般社会などが必要とする情報を提供し、予測手法や対策技術を高度化することに大きく貢献することが期待されます。そのため我が国としても関連施策に積極的に取り組んでいきたいと考えています。

全球地球観測システム（GEOSS）の構築に向けて

文部科学省研究開発局
地球・環境科学技術推進室長 深井 宏

本年2月16日、ベルギーのブリュッセルにて、日本の小島文部科学副大臣を含む約60の国と欧州委員会、約30の国際機関等の代表が参加して、第3回地球観測サミットが開催されました。同サミットでは、昨年4月に東京で開催した第2回サミットで定められた枠組みに基づき、地震・津波等の自然災害や地球規模の気候変化等を対象とする全地球規模の観測システムを、今後10年間で世界各国が協力して構築するための実施計画を策定しました。

国際的な議論の高まり

環境問題などの地球規模の諸問題は深刻な状況です。例えば、世界の災害数・経済的損失は1970年代に比べて1990年代は3倍以上に増加し、大気中の二酸化炭素は18世紀と比較して約3割増大し、世界の全陸地の4分の1が砂漠化の影響を受け、1年間で日本の国土の4分の1に当たる面積の森林が喪失した、などの多くの事例が指摘されています。

平成15年6月に開催されたG8エビアンサミットにおいて、地球の諸現象について、正確かつ広範な規模の観測情報を取得し、流通させる必要性が認識されるとともに、小泉総理の提唱により、閣僚級による地球観測サミットの開催が合意されました。

平成15年7月に米国で開催された第1回地球観測サミットに続き、第2回地球観測サミットが平成16年4月に小泉総理の出席の下、東京で開催されました。第3回地球観測サミットはこれに続いて開催されたものです。

全球地球観測システム（GEOSS）とは

関係各国・機関は、それぞれの個別の目的に従って、人工衛星、航空機、船舶、ブイ、地上観測、地

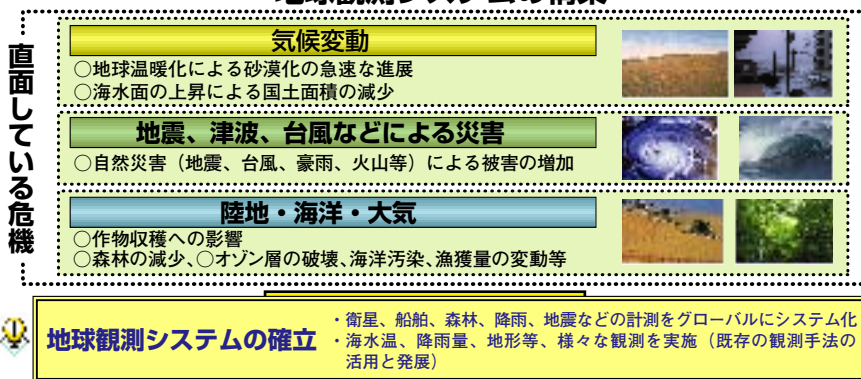
震・津波観測ネットワーク等の多種多様な観測手段を運用しています。GEOSSは、このような既存あるいは将来の複数のシステムを効果的にネットワーク化し、包括的で、調整され、継続的なシステムを指します。機能としては、大気、海洋、陸地、植生などからなる地球の状態を全地球規模で把握し、そこで得られた有益な情報の積極的な流通を可能とすることを目指しております。計画においてはGEOSSを今後10年間で構築することを目指していますが、このような試みは長期的かつ広範な努力を要します。従って先進諸国が有する能力を最大限に活かした協力はもちろんのこと、開発途上国の積極的な参加と能力開発を含む、国際的な連携・協力で初めて可能となる事業です。

計画では特にユーザー指向型メカニズムの導入を念頭において、いくつかの公共的利益分野を優先しています。それは、①災害による人命及び財産の損失軽減、②健康に影響する大気・海洋の汚染などの監視、③エネルギー資源管理の改善、④気候変動への対応、⑤水循環の解明と水資源管理の向上、⑥気象予報能力の格段の向上、⑦森林や海洋などの生態系の保護、（持続可能な農業と砂漠化への対応、）生物多様性の保全、の9分野です。

今後の動き

日本としては、総合科学技術会議が昨年12月に決定した、「地球観測の推進戦略」を十分に踏まえて、地球観測を推進し国際的な貢献を果たしていきます。このため、文部科学省と関係府省が連携し、毎年度の実施方針を策定するため、科学技術・学術審議会に設置された地球観測推進部会における審議を進めていく予定です。

地球観測システムの構築



地球全体の正確な大規模情報

- ・気候変動、異常気象等の正確な状況把握による、豪雨、干ばつ、台風等の予測精度向上
- ・災害の正確な状況把握 等

地球の諸現象に関するより正確なデータを収集、分析、処理する事により、各国政府や国際機関などの意志決定者による気候変動、陸域・海洋・大気環境把握、災害対策等に活用

第5回 グリーン・サステイナブルケミストリー シンポジウム開催さる

GSC ネットワーク事務局 内野 圭司

グリーン・サステイナブル ケミストリーに関する第5回シンポジウムが2005年3月7日(月)～8日(火)、学術総合センター・一橋記念講堂(東京)で開催された。参加登録者数は359名、ポスター発表件数は138件と昨年を大幅に上回り盛況であった。

GSC シンポジウムの目的は、GSC 活動を実践する産学官の関係者が一堂に会し、最新情報の報告を行うとともに今後の展望を討論することによって、わが国における GSC 活動を一層推進させることにある。基調講演では、神奈川科学技術アカデミー理事長の藤嶋昭氏に「光触媒の現状と将来展望」、産業技術総合研究所化学物質リスク管理研究センター長の中西準子氏に「LCA とリスク解析の関係を考える」と題したご講演を頂いた。海外からは、米国第9回グリーンケミストリー大統領賞受賞者の Engelhard Corporation, Amrit Bindra 氏に、環境にやさしい有機顔料の開発「Rightfit™ Pigments: Organic Pigments with Right Environmental Impact, Right Performance Characteristics, Right Color Space, and Right Value」、また中国科学技術大学 Qing-Xiang Guo 教授には、「Green and Sustainable Chemistry in China and Recent Work at USTC(University of Science and Technology of China)」と題したご講演を頂いた。同教授の中国からの招待は、今後のアジア・オセアニア大会を念頭においた計画的な招待で、昨年度の韓国 KAIST (Korea Advanced Institute of Science and Technology) Son-Ki Ihm 教授に次ぐものである。講演

は他に、経営者のビジョン、科学と報道の役割、LCAの現状と研究開発トピックス、大学及び企業での最先端技術の紹介、第4回 GSC 賞受賞者講演等があった。講演の他には、GSC 賞表彰式、GSC Student Travel Grant Awards 表彰式、レセプション、ポスター発表、ポスター賞表彰式が行われた。

GSC シンポジウム参加者数は、359名(昨年より+52名)、ポスター発表数138件(昨年より+12件)と昨年を大幅に上回り、GSC への関心の高まりと広がりが伺える。特に、今回新たに企画したポスター賞には、100名を越える方から応募を頂き、その中から特に優秀な若手研究者7名が選ばれ表彰された。ポスター賞のインパクトは予想以上に大きく、事前登録を頂いた学生・大学・国研の合計176名のうち欠席者はたったの2名で、ポスター発表会場は、熱心な議論で大いに盛り上がった。

GSC Student Travel Grant Awards とポスター賞の新設により、GSC Student Travel Grant Awards、ポスター賞、GSC 賞そして GSC 賞大臣賞へと連続して続くマイルストーンを若手研究者に示すことが出来たことは今年度の大きな成果であった。



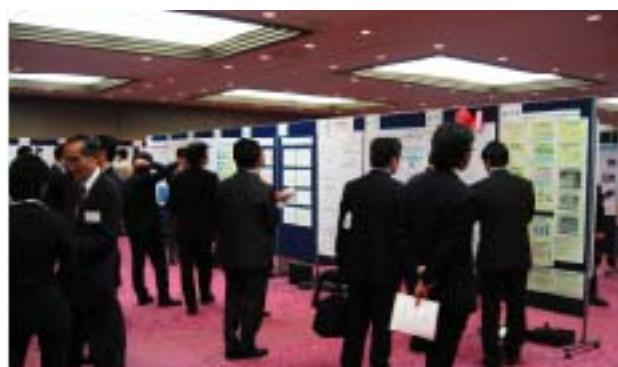
館長 GSC ネットワーク会長のご挨拶



GSC 賞表彰式



GSC 賞受賞者全員でポスター発表会場



熱気あふれるポスター会場

第4回グリーン・サステイナブル ケミストリー賞 (GSC賞)

第4回グリーン・サステイナブル ケミストリー賞 (GSC賞) は、一次および二次の選考委員会(二次選考委員長: 安井至 国際連合大学 副学長)で慎重に審査され、次の4件がGSC賞に選ばれた。一次選考委員会ではグリーン度、科学的・学術的妥当性、新規性・独創性等の観点を中心に、二次選考委員会ではこれらに加え経済性、実現性、発展性、社会へのインパクト&波及効果等を総合的に評価された。表彰式は、3月7日午後6時から第5回GSCシンポジウムにおいて行われた。

○**グリーン・サステイナブル ケミストリー賞 経済産業大臣賞**

「超臨界流体を利用した環境調和型化成品製造技術の創成」

独立行政法人産業技術総合研究所超臨界流体研究センター 生島 豊氏 川波 肇氏

○**グリーン・サステイナブル ケミストリー賞 文部科学大臣賞**

「アトムエコノミカルな新規触媒反応の開発」 - 不活性結合の新しい活性化法の創製 -

大阪大学大学院工学研究科 茶谷 直人氏

○**グリーン・サステイナブル ケミストリー賞 環境大臣賞**

「表面傾斜構造を有する高強度光触媒繊維の開発と水浄化システムへの展開」

宇都興産株式会社 石川 敏弘氏、山岡 裕幸氏、原田 義勝氏、藤井 輝昭氏、大谷 慎一郎氏

○**グリーン・サステイナブル ケミストリー賞**

「塩酸酸化プロセスの開発と工業化」

住友化学株式会社

GSC Student Travel Grant Awards

学生のGSCへの取り組み推進するために、今年度新設されたGSC Student Travel Grant Awardsに応募された14名の学生の中から、優秀な学生4名が選考された。選考された学生は、第1回GSC国際会議(2003年3月、東京で開催)を受けて開催される、第2回GSC国際会議(2005年6月20日~24日、アメリカワシントンで開催予定)の学生ワークショップに、日本代表として派遣される予定である。表彰式は3月8日午後5時から第5回GSCシンポジウムで行われた。

○**GSC Student Travel Grant Awards**

「イオン性液体の環境調和性とデザイン性を活用した新規立体選択的グリコシル化反応」

慶應義塾大学大学院理工学研究科 佐々木 要

○**GSC Student Travel Grant Awards**

「固体強塩基触媒によるグリーン化学合成プロセスの開発」

東京大学大学院総合文化研究科 關 祐威

○**GSC Student Travel Grant Awards**

「ハイドロキシアパタイト固定化Pd触媒を用いた自然共生型物質変換プロセスの開発」

大阪大学大学院基礎工学研究科 原 孝佳

○**GSC Student Travel Grant Awards**

「高機能バイオベースプラスチックの新規開発経路の検討」

—古米を利用したD-乳酸の発酵合成と直接重縮合によるステレオブロックポリ乳酸の合成—

京都工芸繊維大学大学院工芸科学科 福島 和樹

グリーン・サステイナブル ケミストリー ネットワーク (GSCN)



(社)化学工学会 (社)近畿化学協会 (社)高分子学会 (社)高分子学会
高分子同友会 触媒学会 (社)石油学会 (社)日本化学会 (社)日本ゴ
ム協会 (社)日本分析化学会 (独)産業技術総合研究所 塩ビ工業・環
境協会 (社)化学情報協会 ケイ素化学協会 (社)新化学発展協会
石油化学工業協会 (社)日本化学工業協会 (社)日本塗料工業会
(社)プラスチック処理促進協会 (財)化学物質評価研究機構 (財)野口
研究所 (財)バイオインダストリー協会 (財)油脂工業会館 (財)化学
技術戦略推進機構

事務局 101-0051 東京都千代田区神田神保町 1-3-5

Tel 03-5282-7866 Fax 03-5282-0250

URL <http://www.gscn.net/>

編集委員: 鈴木 正昭(主査・東工大)、尾中 篤(東京大)、黒川 幸輝(日化会)、戸村 健司(住化情報)、

松村 幸彦(広島大)、南里 靖雄(塗工会)、美濃輪 智朗(産総研)、堀内 等希夫(JCII)