

目次 Contents

- 都市におけるエネルギー需要・供給者間の連携と温室効果ガス排出量取引に関する研究 (21-23 年度)
Research into Collaboration between Consumers and Suppliers of Energy in the City, and Emissions Trading of Greenhouse Gases (2009-2011)
- 省 CO₂ 効果からみたヒートアイランド対策評価に関する研究 (21-23 年度)
—省 CO₂ にも "効く" ヒートアイランド対策とは—
Research on an Assessment of Heat Island Measures from an Energy-Saving Viewpoint (2009-2011)
- What Heat Island Measures are Effective in Reducing CO₂ Emissions? -
- 汽水域環境の保全・再生に関する研究 (21-23 年度)
Research on Conservation and Restoration of Estuary Environments (2009-2011)
- 全国アマモサミット 2008 の開催
National Amamo (eelgrass) Summit 2008

N I L I M

No.28

Spring 2009

国総研ニューズレター

NILIM News Letter

都市におけるエネルギー需要・供給者間の連携と温室効果ガス排出量取引に関する研究 (21-23 年度)

下水道研究部、都市研究部

ポスト京都議定書のあり方をめぐっては、主要国首脳会議(洞爺湖サミット)において主要8カ国が中長期的な温室効果ガス(以下「GHG」という。)削減のあり方について合意した。これを受けて、わが国としても国益と国際貢献の両面から検討が求められている。

GHG 排出源のなかでも、二酸化炭素(以下「CO₂」)という。)排出量の約2割を占める業務その他部門からの排出量は、基準年と比較して大幅に増大しており、平成20年3月に改定された「京都議定書目標達成計画」(以下「達成計画」という。)において、業務その他部門は、家庭部門とともに、「効果的な対策を抜本的に強化する」こととされている。また、達成計画では「エネルギーの需要・供給に関連するそれぞれの主体は自らの役割を適切に認識し、自らが直接管理する範囲にとどまらず、他のエネルギー需要・供給者と連携してエネルギー効率の更なる向上を目指す」こととされており、エネルギー需要・供給者間の垣根を越えた取組みが必要である。

率先した取組が求められる地方公共団体の事務・事業から排出されるGHGの大部分は公益事業から排出されているが、例えば下水汚泥を原料とするバイオ燃料を他の需要者に供給するなど、都市の公益事業相互の連携、公益事業と民間事業との連携によって効率的にGHGの排出を削減できる可能性が高いものと期待される。また、都市の段階的な機能更新等の機会を捉えて、関係するエネルギー需要・供給者間の連携を進め、街区レベルでのエネルギー構造の改善を図ることは、大きな省CO₂効果を期待し得る。

一方、GHGの排出抑制策として、排出量取引の国内統合市場の試行が始まっているが、今後、本格導入の制度設計によっては、都市におけるエネルギー需要・供給者間の連携を阻害するおそれもあることから、事前に十分な影響評価を行うとともに、都市計画とのポリシーミックスについて検討する必要がある。

本研究は、研究成果として、(a) 連携技術の事例評価と適用可能な最新技術メニュー、(b) 連携技術の事業性診断に関する指針、(c) 都市計画と排出量取引とのポリシーミックス

Research into Collaboration between Consumers and Suppliers of Energy in the City, and Emissions Trading of Greenhouse Gases (2009-2011)

Water Quality Control Department
Urban Planning Department

In a Post-Kyoto Protocol move, eight major countries reached agreement during the Hokkaido Lake Toyako G-8 summit on medium- and long-term plans for a reduction of greenhouse gases (GHG), and Japan is required to discuss the agreement from the viewpoints both of national interests and international contributions.

Of the emission sources of GHG, businesses and other divisions, which account for about 20% of carbon dioxide (CO₂) emissions, have increased their GHG emissions remarkably from the benchmark year. The Kyoto Protocol Target Achievement (hereinafter referred to as the "Target Achievement Plan"), which was revised in March 2008, requires businesses and other divisions to work with the household division to strengthen measures substantially for an effective reduction of GHG emissions.

The Target Achievement Plan stipulates that all players involved in supply and demand of energy must understand their respective roles clearly, and make efforts to improve energy efficiency in their respective fields in addition to collaborating with consumers and suppliers of other kinds of energy to further energy efficiency, making it necessary to establish an approach transcending the boundary between consumers and suppliers.

Local governments are required to take aggressive action because their public utility services account for much of the GHG emissions stemming from clerical work and business operations. They have a high potential for reducing GHG emissions efficiently through interurban collaboration of public utility services providers, and through collaboration between public utility service providers and businesses in the private sector, such as providing consumers with biofuels made from sewage sludge.

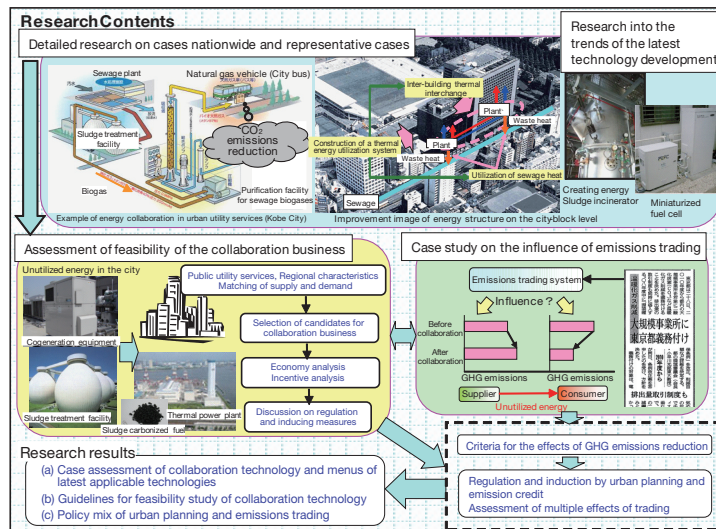
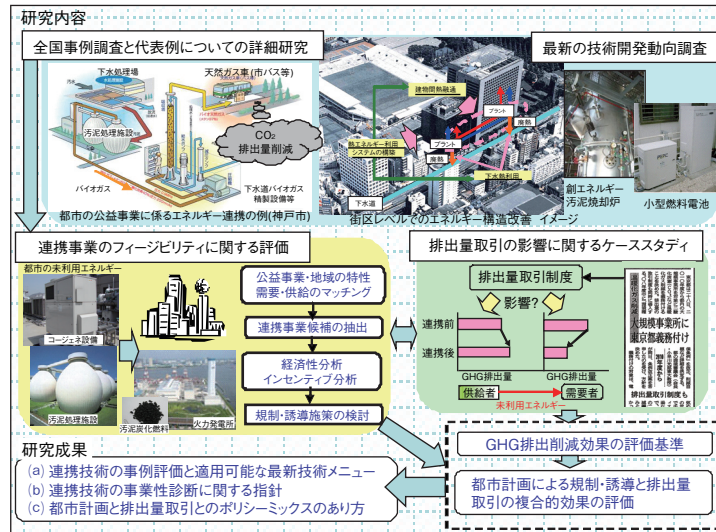
At the same time, strengthening collaboration between consumers and suppliers of energy, and improving energy structure on the city-block level along with an incremental upgrade of the urban function will be greatly effective in reducing CO₂ emissions.

A trial has already started to integrate the domestic emissions trading markets, but discussions on a policy mix with urban planning, in addition to an advanced and complete assessment of the influence of emissions trading are required because the integration may be harmful to the collaboration between consumers and suppliers of energy in the city.

We wish to formulate three guidelines as research results: (a) Case assessment of collaboration technology and menus of latest applicable technologies, (b) Guidelines for a feasibility study of

のあり方の3つの指針等を作成し、GHG 排出削減効果に関する連携プロジェクトの適正な評価と促進、並びに都市計画と協調した国内排出量取引の制度設計の検討に貢献することを目指している。

collaboration technology and (c) Policy mix of urban planning and emissions trading. Based on the research results, we wish to contribute to the proper assessment and promotion of collaboration projects on the effect of GHG emissions reduction, as well as to the discussion on designing a system of domestic emissions trading in concert with urban planning.



「省CO₂効果からみたヒートアイランド対策評価に関する研究」
 一省CO₂にも“効く”ヒートアイランド対策とはー
 (21-23年度)
 都市研究部

本研究は、様々なヒートアイランド対策が有する省CO₂効果の考え方とその評価手法を提示することを目的として、実験や数値シミュレーション、実測調査等によって、地域の特性に応じた効果的な対策の考え方を整理して、低炭素都市づくりのためのガイドラインや自治体向けの対策評価ツール等に反映することを目指すものである。

COP（気候変動枠組条約締約国会議）やIPCC（気候変動に関する政府間パネル）の報告等を背景に、都市再生本部によって「地球温暖化・ヒートアイランド対策モデル地域」が指定されるなど、ヒートアイランド対策は地球温暖化対策と連携して効果的に実施されることが求められている。

そもそも夏の都市環境問題として注目されているヒートアイランド現象と、年間を通じた地球環境問題である地球温暖

Research on an Assessment of Heat Island Measures from an Energy-Saving Viewpoint
 - What Heat Island Measures are Effective in Reducing CO₂ Emissions? -
 (2009-2011)

Urban Planning Department

In this research, we correlate ideas for effective measures-suitable to regional characteristics-by means of experiments, simulations, and measurement campaign to propose ideas to construct effective heat island measures and methods to assess the effect of various heat island measures in reducing carbon dioxide (CO₂). Our aim is that the research results will be reflected in creating guidelines for building a low-carbon city and developing assessment tools of measures for local governments.

Responding to reports issued by Conference of the Parties to the U.N. Framework Convention on Climate Change (COP) and the Intergovernmental Panel on Climate Change (IPCC), Urban Revitalization Headquarters of the Cabinet designated a “Model area for global warming and the heat island phenomenon,” as it is required to implement heat island measures that work effectively with measures to counter global warming.

化現象は、それぞれ影響する空間や時間スケールが異なる。さらにヒートアイランド対策によって通年で（特に冬場に）気温が下がるとすれば、むしろCO₂削減につながらないという指摘もある。

このような実情を背景に、省CO₂効果からも有効なヒートアイランド対策を評価する手法や効果的な対策手法の確立が急務であり、平成21年度から3年間にわたって以下の4つの研究課題に取り組む。

課題1. ヒートアイランド対策が年間を通じて熱環境に及ぼす影響

我々が近年に開発*したヒートアイランド対策効果を評価するためのシミュレーション技術（図1）を駆使して、年間を通じた様々なヒートアイランド対策が熱環境に及ぼす影響・効果を定量化する。なお、冬季における「風の道」の効果・影響や、年間を通じた屋上緑化とソーラーパネルの設置効果の比較（図2）等の未解明の課題については、実測調査や実験等を行うことによってデータを整備してシミュレーションによる定量化を可能にする。

課題2. ヒートアイランド対策が有する省CO₂効果の定量化

課題1でシミュレートした年間を通じた熱環境に対するヒートアイランド対策が及ぼす影響・効果について、気温低減効果等によるエネルギー消費量の変化や緑化によるCO₂固定量などの観点から、年間を通じた省CO₂効果を定量化する。

課題3. 東京都心部における対策効果のケーススタディ

課題2で検討した省CO₂効果の定量化をふまえて、東京都心部において効果的に対策が講じられた場合、都市全体で熱環境や省CO₂に期待できる効果を、ケーススタディによって定量化する。

課題4. 省CO₂効果からみたヒートアイランド対策の評価手法

以上の成果をふまえて、各種ヒートアイランド対策が有する省CO₂効果の考え方とその評価手法を提示するとともに、地域の特性に応じた効果的な対策の考え方を整理して、低炭素都市づくりのためのガイドラインや自治体向けの対策評価ツール等に反映できる知見を提示する。

* 国土交通省総合技術開発プロジェクト「都市空間の熱環境評価・対策技術の開発（平成16-18年度）」

<http://www.nilim.go.jp/lab/jeg/heat.htm>

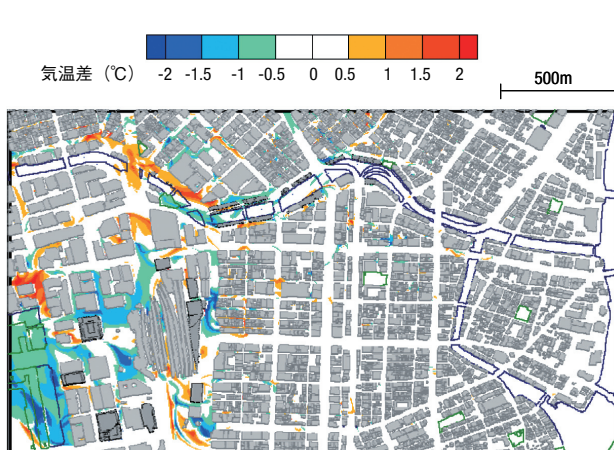


図1 シミュレーション技術によるヒートアイランド対策効果の定量化*

(日本橋川・東京駅周辺の再開発による「風の道」の効果の試算)
協力：独立行政法人建築研究所

Urban heat island phenomenon, which attracts attention as an urban environment issue only in summer, has different spaces and time scales that are affected by global warming, which is a global environment issue that receives year-round attention. In addition, some studies indicate that decreased temperatures realized by heat island measures will not reduce CO₂ emissions if the heat island phenomenon prevails throughout the year, especially in winter.

Against the background of the conditions mentioned above, it is an urgent task to establish methods to construct effective heat island measures and assess the effects of reducing CO₂ emissions. We will work on the four research themes outlined below for three years beginning in 2009.

Theme 1: Influence of heat island measures on the thermal environment throughout the year

With the help of the simulation technology (Fig. 1) that we developed recently*) to assess heat island measures, we will quantify influences and effects of various heat island measures on the thermal environment throughout the year. In addition, we will work on such outstanding issues as the effects and influences of the ventilation path in winter, and a comparison of the year-round effect between rooftop greening and the installation of solar panels (Fig. 2), and quantify these effects through a simulation that we will conduct using data we collate by means of measurement campaign and experiments.

Theme 2: Quantification of CO₂ reduction effect that heat island measures realize

We will quantify the year-round CO₂ reduction effect to examine the influences and effects of heat island measures on the thermal environment that we simulate in Theme 1 from the viewpoint of a change in energy consumption due to the effect of decreasing temperatures and the fixed CO₂ amount per year.

Theme 3: Case study of the effects of measures in the heart of Tokyo

We will quantify the effects of the thermal environment and CO₂ reduction for the entire city as a case study if measures are effectively implemented in the heart of Tokyo using the quantification for the CO₂ reduction effect discussed in Theme 2.

Theme 4: Assessment method of heat island measures from the viewpoint of the CO₂ reduction effect

Based on the results we obtain from Themes 1-3, we will propose ideas and methods for the CO₂ reduction effect to be realized by heat island measures, and at the same time, we will propose knowledge guidelines for building a low-carbon city and developing assessment tools of measures for local government by organizing ideas for effective measures suitable to regional characteristics.

*) General Technology Development Project by the Ministry of Land, Infrastructure, Transport and Tourism “Development of technology for the assessment and measures for urban thermal environment (2004-2006)” <http://www.nilim.go.jp/lab/jeg/heat.htm>

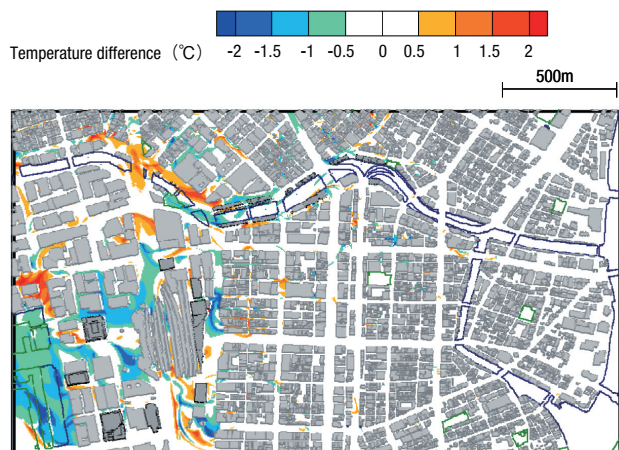


Figure 1: Quantification of the effect of heat island measures using simulation technology*)

(Estimation of the ventilation path created by redevelopment in the vicinity of Nihonbashi River and Tokyo Station)
Courtesy of Building Research Institute

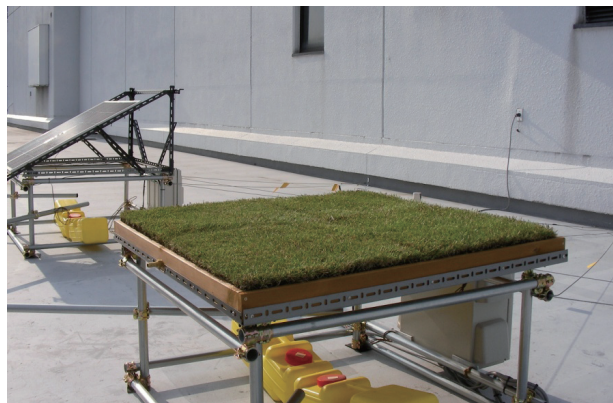


図2 屋上緑化・ソーラーパネルの設置効果の比較実験 (国総研立原庁舎屋上で実施)
 Solar panel experiment Rooftop greening experiment

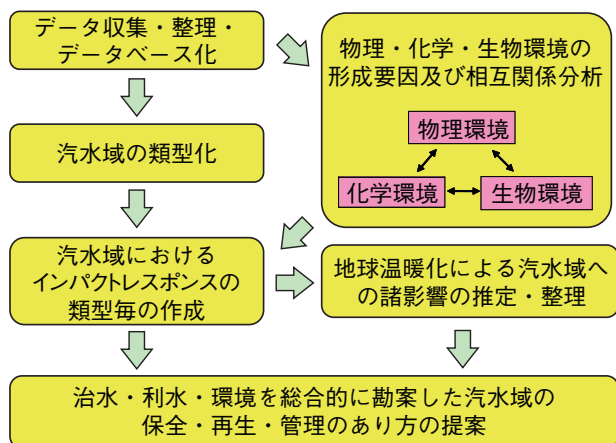
Figure 2: Comparison between rooftop greening and installation of solar panels
 (Experiment underway on the rooftop of the NILIM building)

汽水域環境の保全・再生に関する研究 (21-23 年度)

環境研究部

淡水と海水が混じり合う汽水域では、河川と海の双方から潮位、波浪、洪水、土砂供給や汚濁負荷などの外力を受けて、複雑な物理・化学的現象が生じている。このような複雑な物理・化学的環境やハビタットが微妙なバランスのもとで形成されている汽水域では、そこに適応した特徴的な生物が生育・生息している。そのため、河道掘削等の河川改修や下水処理水の放流等人為的な改変を行おうとする場合には、様々な側面から影響を検討・把握する必要がある。しかしながら、汽水域を対象とした従来の研究は個別の現象や個別河川等について行われているものが多く、人為的なインパクトに対する様々な環境影響の検討に必要な体系的な研究がなされていないのが現状である。さらに、中・長期的には地球温暖化に伴う海面上昇による河口域の治水安全度の低下や塩水遡上による利水への影響が懸念され、このような変化を視野に入れ、治水・利水・環境を総合的に勘案した汽水域の保全・再生・管理についての検討が必要である。

本研究は、このような複雑な物理・化学的環境の形成メカニズムや、物理・化学的環境と生物の生息・生育との関係の整理分析を全国的なデータを使って行うとともに、汽水域の類型化を行う。さらに、汽水域におけるインパクトレスポンスをこの類型ごとにまとめ、これらを踏まえて地球温暖化に伴う海面上昇等により考えられる汽水域環境への様々な影響について検討を行い、治水・利水・環境を総合的に勘案した



Research on Conservation and Restoration of Estuary Environments (2009-2011)

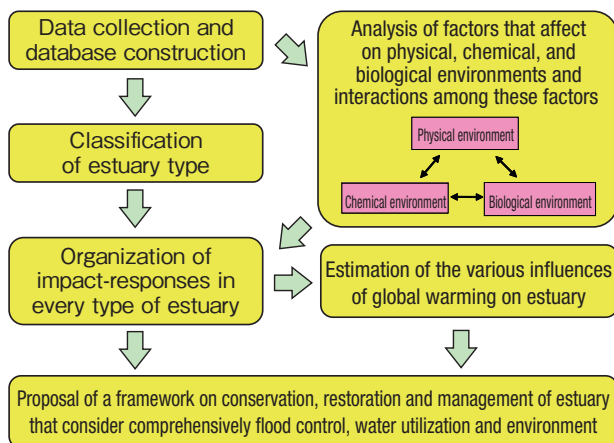
Environment Department

In estuaries where freshwater mixes with seawater, physical and chemical phenomena are influenced by such external forces (coming from both rivers and the sea) as tidal levels, ocean waves, flooding, sediment supply, and polluting load, so the relevant factors are complicated. Furthermore in estuaries, where complicated physical and chemical environments are formed in a delicate balance, a diverse habitat is sustained and creatures that have adapted to these environments live and breed. Therefore, in estuaries when we plan such artificial modifications as river works (including channel excavations) and the discharge of treated sewage, it is necessary to survey and assess the influences of such modifications from various viewpoints.

However, to date, most research on estuaries has been limited in terms of focused phenomena and sites, and we rarely find the holistic research that we need when we comprehensively estimate various environmental impacts by such artificial modifications. In the medium- and long-term, we are concerned about the decrease in the safety level with regard to flood control and the influence on water utilization due to the influx of seawater into rivers by a rise in sea level caused by global warming. Therefore, it is necessary to discuss conservation, restoration, and the management of estuaries, comprehensively taking flood control, water utilization, and the environment into consideration.

In this research, we will analyze the mechanisms of complicated physical and chemical environments, and the relations between physical and chemical environments and the life cycle and breeding of creatures inhabiting estuaries, mainly using data covering the entire nation, and classify estuaries into several types.

After that, we will assess the various influences on estuary



汽水域の保全・再生・管理について提言を行うことを目指すものである。

具体的には、以下のような方法で研究を行う予定である。

①データ収集・整理、データベース化

汽水域及びその周辺におけるインパクトレスポンスを分析するにあたり必要な物理環境・化学環境・生物環境に関するデータを既存のデータを中心に全国的に収集・整理し、データベース化する。

②汽水域の類型化

汽水域におけるインパクトレスポンスは、例えば干潟の成因により異なること等が想定される。そのため、①で収集・整理したデータのうち主に物理環境に関するデータを中心に汽水域の類型化を行う。

③物理・化学・生物環境の形成要因及び相互関係分析

①で収集・整理したデータをもとに、既存の個別河川を対象とした分析事例も参考にしつつ汽水域の物理・化学・生物環境の形成要因の分析を行うとともに、汽水域の物理・化学環境と生物の生息・生育状況との相互関係の分析を行う。

④汽水域におけるインパクトレスポンスの類型毎の作成

③での分析結果を踏まえつつ、河道掘削、干潟造成、上流域からの流入土砂の変化等のインパクトに対するレスポンスを分析し、類型ごとにレスポンスを整理する。

⑤地球温暖化による汽水域への諸影響の推定・整理

地球温暖化に伴って懸念される海面上昇、降水量の増加、土砂生産・流出量の変化等による汽水域への諸影響を推定し、整理する。

⑥治水・利水・環境を総合的に勘案した汽水域の保全・再生・管理のあり方の提案

物理環境等の相違や地球温暖化による中・長期的な影響を踏まえ、治水・利水・環境を総合的に勘案した汽水域の保全・再生・管理を行うための枠組みや、既存の知見も活用した具体的な検討方法について提案する。

environments caused by the rise in sea level resulting from global warming, making the use of the patterns of impact-responses for classified types. Based on these discussions, we will propose a system for conservation, restoration, and the management of estuaries that comprehensively considers flood control, water utilization, and the environment.

To be concrete, we plan to pursue topics outlined below.

① Data collection and database construction

Mainly we will collect and organize existing data that cover the entire country on physical, chemical, and biological environments in estuaries and their vicinities, and construct a database to analyze impact-responses.

② Classification of estuary type

We suppose that impact-responses in estuaries is different (e.g. in mechanism to form the tidal flat), so, we will classify estuaries into several types mainly using data (mainly about physical environment) that we collect and organize in ①.

③ Analysis of factors that affect on physical, chemical, and biological environments and interactions between these factors

Using data that we collect and organize in ①, we will analyze the factors that affect physical, chemical, and biological environments of estuaries with reference to previous researches. Interactions among physical and chemical environments and habitation will be analyzed.

④ Organization of impact-responses in every type of estuaries

Making use of results in ③, we will analyze responses to such impacts as channel excavations, tidal flat reclamation, and changes of sediment transport from upstream in estuaries, for every classified type.

⑤ Estimation of the various influences of global warming on estuaries

We will estimate the responses to impacts on estuaries, such as the rise in sea level, increase in rainfall, and change of production and transport of sediment, caused by global warming.

⑥ Proposal of a framework on conservation, restoration and the management of estuaries that considers comprehensively flood control, water utilization and the environment

Taking account of the difference of the physical environment and medium- and long-term influences of global warming, we will propose a framework for the conservation, restoration, and management of estuaries that considers comprehensively flood control, water utilization and the environment, and propose a system of concrete measures for making use of existing knowledge.

太田川放水路・旧太田川における多様な干潟

湾曲内岸に形成されている干潟



塩生植物やヨシが繁茂している干潟



直線的に形成されている干潟



川幅が広い区間に形成されている干潟



Various tidal flats in the discharge channel of the Ota River and in the Kyuuota River

Tidal flat formed inside bend



Tidal flat with flourishing salt-tolerant plants and reeds



Tidal flat formed linearly



Tidal flat formed in the wide area part of a river



全国アマモサミット 2008 の開催

沿岸海洋研究部 海洋環境研究室長
古川 恵太

「全国アマモサミット 2008 ～海辺の自然再生に向けた地域連携・世代連携を探る～」(同実行委員会の主催)が昨年12月5日から7日までの3日間、横浜市西区みなとみらいのまぎんホール・ヴィアマーレで開催された。参加者数は、延べ470余名であった。

サミット初日の5日に行われた「第9回東京湾シンポジウム」は、今年7月に実施した「東京湾一斉調査」について、事業主体である東京湾再生推進会議のメンバーで海上保安庁環境調査課主任環境調査官の須藤幹男さんによる調査概要の報告でスタート。そのデータを分析した 国総研海洋環境研究室長古川恵太が「今回の調査で、夏季の成層化に伴い底層の貧酸素水塊が発達しながら湾中部から湾奥部に広がりをもって分布する特徴を捉えることができた」として、「今後は、より詳細な貧酸素水塊の消長プロセスの解明に向け、連続観測ポイントの増設、大学や研究機関の専門家等の意見を踏まえたモニタリングの高度化も含め、次年度以降も継続した調査が必要」と発表した。

引き続き、ラムサールセンター会長の安藤元一さんが「ラムサール条約から見た湿地保全の方向性」と題して講演した後、パネル討論を実施。東京湾での活動の事例紹介と「東京湾再生に向けた場の再生と生き物の棲み処(すみか)づくり」をテーマに議論を深めた。

5日午後と6日午前には、「第6回横浜海の森づくりフォーラム」として、アマモ場再生に関する全国主要活動成果発表、「アマモで見た東京湾のつながり」と題した子供たち・生徒たちによる活動発表が行われた。

6日の午後には、全国アマモサミット2008のメインイベントとして「アマモ場再生に向けた地域連携・世代連携を探る」をテーマにしたパネル討論が行われた。最後に「全国アマモサミット2008 横浜宣言(案)」が事務局から提案され、2日間の発表・報告、パネル討論の成果を踏まえてパネリストと会場参加者全員でその内容を検討した。会場からは「次世代の子供たち」「命の大切さ」「夢」といったキーワードを盛り込んでほしいという声次々と上がり、それらの言葉が盛り込まれた宣言は満場一致で採択された。



場の再生と生き物の棲み処(すみか)づくりをテーマに議論
Discussion under the theme “Restoring Fields and Building Habitats for Creatures for the Renaissance of Tokyo Bay”

関連行事として、7日には、横浜市海の公園、(独)港湾空港技術研究所、東扇島東公園かわさきの浜等の現地見学会が行われるとともに、会期中、会場ロビーでは、「展示で見ると海辺の自然再生」と題して、企画展示および公募展示が行

National Amamo (eelgrass) Summit 2008

Keita FURUKAWA
Head

Marine Environment Division
Coastal and Marine Department

“National Amamo* Summit 2008 - Seeking Intercity and Intergeneration Collaboration for Coastal Ecosystem Restoration” was held in Hamagin Hall “VIA MARE,” located in Minato Mirai 21 in Yokohama City’s Nishi Ward over the three days from December 5 to December 7, 2008, under the auspices of the Planning Committee of the convention. The summit meeting attracted more than 470 participants.

“The 9th Tokyo Bay Symposium” was held on the first day of the summit, and it opened with a report by Mikio Sudo giving a summary of the “Monitoring Campaign of Tokyo Bay Environment” conducted in July 2008. Sudo is a member of the Tokyo Bay Renaissance Promotion Conference, which was the operating organization of the campaign and is a senior researcher of the Environment Research Division of the Japan Coast Guard.

Keita Furukawa, head of NILIM’s Marine Environment Division, analyzed the survey data and reported that the survey had made us realize that “the characteristic distribution that hypoxic water masses in the bottom layer, spread from the middle part to the end part of the bay, while they are developing bedding in summer.”

He further commented, “It is necessary to continue the research to clarify the process dynamics of hypoxic water masses in more detail, and for this purpose, we need to build new monitoring stations and make the monitoring system more sophisticated by taking contributions from professionals at universities and research institutes.”

Next, Motokazu Ando, chairman of Ramsar Center Japan, delivered a lecture titled “Directional Movement of Conservation of Wetland from the Viewpoint of Convention on Wetlands of International Importance Especially as Waterfowl Habitat.” His lecture was followed by a panel discussion, in which activities in Tokyo Bay were introduced, and discussions were held under the theme “Restoring Fields and Building Habitats for Creatures for the Renaissance of Tokyo Bay.”

Presentations were conducted during the afternoon of December 5 and on the morning of December 6 under the title “The 6th Yokohama Sea-Forest Building Forum.” During the forum, major activities across the country on the regeneration of eelgrass beds were presented, and children and pupils presented their activities and opinions under the title “Network of Tokyo Bay Realized by Eelgrass Restoration Works.”

On the afternoon of December 6, a panel discussion was held under the title “Seeking Intercity and Intergeneration Collaboration for Regeneration of eelgrass Beds” as the main event of the “National Amamo Summit 2008.”

Lastly, the secretariat submitted “Draft National Amamo Summit 2008 Yokohama Declaration,” and the panelists and all attendees discussed its contents, taking into consideration the presentations, reports, and results of the panel discussion held over the preceding two days. Requests to include in the summit declaration such key phrases as “children of the next generation,” “importance of life,” and “dream in the theme” were put forward by participants, and they were unanimously adopted.

On December 7, participants were taken on a tour of places including Yokohama Marine Park, the Port and Airport Research Institute, and Higashi Ohgishima Higashi Koen Kawasaki Beach as a related event. In addition, a panel exhibition was held in the lobby of the venue while the conference was in session, and planned exhibits and contributed exhibits were displayed. As part of the planned exhibits, 20 posters were displayed under the title “The 4th Panel Exhibition for Coastal Ecosystem Restoration - Data Utilization for Understanding of the Field -” in the lobby of the venue during the session. As contributed exhibits, panels showing the activities of 21 organizations including NPOs, schools, and local governments involved in the restoration of eelgrass beds were displayed.

Presentations and the contents of the contributed exhibits displayed during the summit were detailed in an abstract distributed during the session. The abstract will be made public, together with

われた。企画展示では「第4回海辺の自然再生に向けたパネル展＝場の理解のためのデータの活用＝」として20パネルが展示され、公募展示ではアマモ場再生などに取り組む全国各地のNPO法人や学校、自治体など21団体の活動が展示された。

サミットでの発表や公募展示の内容は当日配布された要旨集に収録されている。東京湾シンポジウム、企画展示の報告冊子と合わせて、国総研Web (<http://www.ysk.nilim.go.jp/> → 港湾環境情報) で公開予定である。

a booklet on the Tokyo Bay Symposium and reports of the planned exhibits, through the NILIM website (<http://www.ysk.nilim.go.jp/>) or the Amamo Revival Collaboration in Kanazawa-Hakkei, Tokyo Bay Area (<http://www.amamo.org/>).

* Amamo is the name of a common seagrass found in shallow waters in Japan (*Zostera marina*). It habits clean, sandy tidal flats, and provides habitat and shelter for many young fish. Many Amamo restoration campaigns conducted with public participation have been carried out in Japan. Thus, the planning committee of the convention uses "Amamo" as a symbolic word for coastal environment restoration.



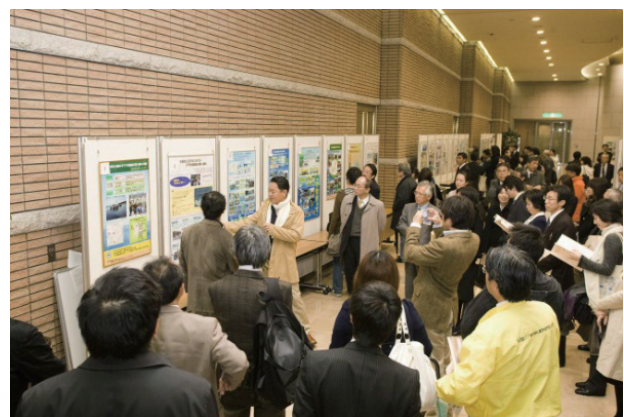
元気いっぱいに日頃の活動を報告する子供達

Children enthusiastically present their activities and opinions under the title "Network of Tokyo Bay Realized by Eelgrass Restoration Works."



ユーモアを交えながら全国各地のアマモ場再生事例を紹介

Introducing coastal environment restoration cases of Eelgrass beds from across the country with humor



パネル展示の前で出展者の説明を聞く参加者

Participants listening to explanations of exhibitors standing in front of their exhibits

RESEARCH REPORT of National Institute for Land and Infrastructure Management (July-September, 2008)

No.	資料タイトル Title of Paper	担当部課室名 Names of Divisions
35	内湾域環境における連続モニタリング手法の効率化に関する基礎的研究 Basic Study on the Monitoring Techniques for Bay Environment by Sensors' Deployment	海洋環境研究室 Marine Environment Division

TECHNICAL NOTE of National Institute for Land and Infrastructure Management (July-September, 2008)

No.	資料タイトル Title of Paper	担当部課室名 Names of Divisions
444	橋梁の架替に関する調査結果 (IV) Survey on the replacement of bridges (Part IV)	道路構造物管理研究室 Bridge and Structures Division
447	東京湾シンポジウム報告 (第1回~第6回:環境のランドデザインを目指して) Report of Tokyo Bay Symposium(1st-6th:Making Environmental Ground Design)	海洋環境研究室 Marine Environment Division
448	海辺の自然再生に向けたパネル展報告 (第1回, 第2回) Report of Panel Exhibition for Coastal Ecosystem Restoration (1st and 2nd)	海洋環境研究室 Marine Environment Division
449	阪南2区干潟創造実験報告 Report of Tidal-flat Experiment in Hannan 2nd section, Osaka, Japan	海洋環境研究室 Marine Environment Division
450	底質環境シンポジウム報告 Report of Sediment Environment Symposium	海洋環境研究室 Marine Environment Division
451	日中地域間アジア国際産業連関表を用いた貿易・開発政策の地域別影響分析 Analyzing the Effects of Trade and Development Policies by Transnational Interregional Input-Output Table between China and Japan	港湾システム研究室 Port Systems Division
452	港湾の効率的な経営に関する研究 Study on Efficient Administration of Ports	港湾研究部 Port and Harbor Department
453	防波堤の支持力照査法に関する実験的研究 Experimental Study on Bearing Capacity of Rubble Foundations for Breakwaters	港湾施設研究室 Port Facilities Division
454	レベル1地震動に対する自立矢板式および二重矢板式係船岸の耐震性能照査用震度の設定手法 Seismic Coefficients of Cantilever Sheet Pile Type and Double Sheet Pile Type Quay Walls against the Level-one Earthquake Ground Motion	港湾施設研究室 Port Facilities Division
455	耐震強化施設としてのコンテナクレーンの耐震性能照査手法に関する研究 (その1) Study on the Seismic Performance-based Design Methods for Container Cranes(Part 1)	港湾施設研究室 Port Facilities Division
456	空港エプロンPC舗装版の補強構造に関する研究 Study on Structural Improvement for Airport Prestressed Concrete Pavement	空港施設研究室 Airport Facilities Division
457	平均提供座席数から見た東アジア域内の国際航空路線における機材サイズの変化 An analysis of trend of aircraft size for international air transport in the East Asia in terms of average seat capacity	空港計画研究室 Airport Planning Division
460	処理水,再生水の衛生的な水質検討プロジェクト活動報告書 Report of the Microbial Water Quality Project on Treated Sewage and Reclaimed Wastewater	下水処理研究室 Wastewater and Sludge Management Division
461	公共事業の構想段階における計画策定プロセスガイドラインの検討経緯 Vice-Minister of Land, Infrastructure, Transport and Tourism circulated an official notice for Strategic Environmental Assessment	道路環境研究室 Road Environment Division
470	平成19年度道路調査費等年度報告 Annual Report of Road-related Research in FY 2007	道路研究部,高度情報化研究センター Road Department, Research Center for Advanced Information Technology

PROJECT RESEARCH REPORT of National Institute for Land and Infrastructure Management (July-September, 2008)

No.	資料タイトル Title of Paper	プロジェクトリーダー Project Reader
20	都市空間の熱環境評価・対策技術の開発 Development of Synthetic Evaluation Technologies for Improving Urban Thermal Environments	都市研究部長 Director of the Urban Planning Department
21	持続可能な社会構築を目指した建築性能評価・対策技術の開発 - 建築物のライフサイクル CO ₂ と廃棄物の排出量算出手法・支援ツールの開発 - Development of Technology to Evaluate and Improve CO ₂ /Waste Minimizing Performance of Buildings-Toward a Sustainable Society -Development of Building LCCO ₂ and LCW Calculation Methods and Design Support Tools -	住宅研究部長 Director of the Housing Department

国土交通省国土技術政策総合研究所

National Institute for Land and Infrastructure Management Ministry of Land, Infrastructure, Transport and Tourism

〒305-0802 茨城県つくば市旭1

Asahi 1, Tsukuba, Ibaraki, 305-0804, Japan

(立原庁舎) 〒305-0802 茨城県つくば市立原1

(Tachihara) Tachihara 1, Tsukuba, Ibaraki, 305-0802, Japan

(横須賀庁舎) 〒239-0826 神奈川県横須賀市長瀬3-1-1

(Yokosuka) Nagase 3-1-1, Yokosuka, Kanagawa, 239-0826, Japan

TEL :029-864-2675 FAX:029-864-4322

TEL:+81-29-864-2675 FAX:+81-29-864-4322

<http://www.nilim.go.jp>
No. 28
Spring 2009