

## プ　　ロ　　グ　　ラ　　ム

10:00～10:10	開会の挨拶 所長	西川 和廣
10:10～11:10	特別講演「無駄とは何か」 東京大学先端科学技術研究センター 教授 西成 活裕	
11:10～11:40	スマートウェイの実用化に向けて 高度情報化研究センター長	藤本 聰
11:40～12:10	航空需要予測の精度向上と課題 空港研究部長	長谷川 浩
12:10～13:00	休 憩	
13:00～13:30	社会資本のライフサイクルをとおした環境評価技術の 開発について 環境研究部長	岸田 弘之
13:30～14:00	下水道による地球温暖化適応と安全で美しい水環境の実現 下水道研究部長	清水 俊昭
14:00～14:30	里海の創出に向けて —これからの沿岸域環境を考える新しい視点— 沿岸海洋研究部長	數土 勉
14:30～14:45	休 憩	
14:45～15:15	革新的構造材料による新構造システム建築物の開発 建築新技術研究官	向井 昭義
15:15～15:45	自然災害による公共土木施設等の実用的な被災リスク評価 手法の開発に向けた取り組み ～洪水と地震・津波～ 危機管理技術研究センター長	寺田 秀樹
15:45～16:45	公共工事の品質確保・向上に向けた取り組み 研究総務官	寺川 陽
16:45～16:50	閉会の挨拶 副所長	松本 清次



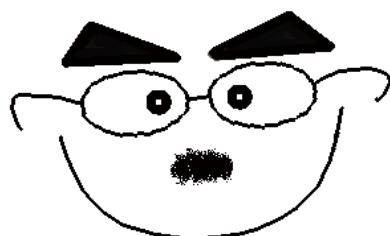
## 無駄とは何か

東京大学  
先端科学技術研究センター  
教授 西成 活裕

### <プロフィール>

1967年生まれ。東京都出身。東京大学大学院工学系研究科博士課程修了。ケルン大学理論物理学研究所（ドイツ）などを経て、現在、東京大学先端科学技術研究センター教授。NPO法人日本国際ムダどり学会会長。

専門は数理物理学、渋滞学。著書に「渋滞学」、「無駄学」（共に新潮選書）など多数。日本テレビ「世界一受けたい授業！」など多くのテレビ、ラジオ、新聞などのメディアでも活躍している。また、趣味としてオペラアリアを歌い、小椋佳作詞作曲の「ムダとりの歌」のCDも発売された。



## スマートウェイの実用化に向けて



高度情報化研究センター長  
藤本 聰

ITS（高度道路交通システム）は、カーナビやETCの普及に見られるように、我々の生活に益々身近なものとなってきている。

2004年のスマートウェイ推進会議の提言を受けて、様々な情報をひとつの車載器（カーナビやETCの機能も兼ね備えている）により大量かつスピーディにやりとりすることで、広域の道路交通情報や安全運転を支援する情報の提供ができるシステム「スマートウェイ」の開発を進めてきた。開発されたシステムについては、首都高速道路をはじめ全国の高速道路等で、その効果や受容性等の観点から検証を重ねてきている。

本講演会では、これらの開発の経過報告を行うとともに今後のITSの研究開発について紹介したい。

## 航空需要予測の精度向上と課題



空港研究部長  
長谷川 浩

需要予測は事業の必要性や必要規模の算定根拠として使われてきた感がありますが、実は事業の再評価や政策の事前評価等、行政の様々な場面に登場します。それらのニーズに応えるため、周辺事情の変化や前提条件の変化をきちんと反映できる手法が必要です。特に航空輸送の世界はインフラとユーザーの間に運送事業者が存在し、需要の顕在化はこの事業者の動向にかかっています。航空需要予測の手法と残された今後の課題を紹介するとともに、課題の一つである運送事業者の行動原理を反映するためのアプローチを試みます。



## 社会資本のライフサイクルをとおした環境評価技術の開発について

環境研究部長  
岸田 弘之

近年、環境問題の中心となっている地球温暖化対策や持続可能性を踏まえての社会資本整備を進めていくため、環境評価手法としてライフ・サイクル・アセスメント（LCA）が注目されている。社会資本整備には色々な段階で、様々な関係者が関係していることから、それぞれ環境負荷削減の取組をせざるを得ない現状であるが、将来的には社会資本整備全体として負荷の一番少ない方向を探ることが必要である。

本講演では、社会資本整備について全体から見て最適解となるLCAとして、CO<sub>2</sub>排出量及び廃棄物に関する評価手法の確立を目指して行っている研究を取り上げ、社会資本のライフサイクルをとおした環境評価技術の開発に関する研究の現状と今後の展望について紹介する。



## 下水道による地球温暖化適応と安全で美しい水環境の実現

下水道研究部長  
清水 俊昭

下水道事業は温室効果ガスの排出源である一方で、その豊富な資源・エネルギーのポテンシャルは資源枯渇や地球環境問題の解決に資する可能性を有している。こうした両面をもつ下水道の温室効果ガス削減について、当研究部では、現在、処理過程で発生する亜酸化窒素の排出抑制や、処理水の循環利用による温室効果ガスの削減効果の検討を進めている。また、処理水の循環利用に関しては、水質面での衛生学的な安全性確保とともに、これに適合した処理技術が求められる。このため、下水道における病原微生物の対策や新たな処理技術として導入が期待される膜分離活性汚泥法の性能評価等についての検討を行っている。

本講演では、これら調査研究の概要を紹介する。



## 里海の創出に向けて —これからの沿岸域環境を考える 新しい視点—

沿岸海洋研究部長  
數土 勉

人と環境の係わりについての行動計画、環境保全計画においては、開発と環境保全のバランスを求める方向性にある。これらは、「持続可能な開発」や「Wise Use」（賢明な利用）という理念として提唱されてきているところである。

こうした中で、政策目標として「生物多様性の確保」、「生態系の保全」、「自然再生」といった観点が盛り込まれるようになってきている。

このような中で、沿岸域の環境を考える視点として、「21世紀環境立国宣言」において、豊かな水辺づくりとして掲げられている「里海」に着目し、その創出に必要と思われる「生態系サービス」と「概念モデル」に言及するとともに、現在、里海の実証実験として、芝浦アイランドで取り組んでいる事例について報告する。



## 革新的構造材料による新構造システム建築物の開発

建築新技術研究官  
向井 昭義

府省連携プロジェクトとして2004年から5年間で「新構造システム建築物研究開発」が進められた。新構造システム建築物は、近年開発された高強度鋼等の特性を活用することによって大規模地震等に対しても高度に機能を維持できるように開発された建築物である。

本講演では、このような建築物の開発にあたり、主に国土技術政策総合研究所で行った性能検証法の開発の検討内容・成果について報告する。



## 自然災害による公共土木施設等の 実用的な被災リスク評価手法の開 発に向けた取り組み ～洪水と地震・津波～

危機管理技術研究センター長  
寺田 秀樹

平成21年に限っても、7月の中国・九州北部豪雨、8月の駿河湾を震源とする地震や台風9号による水害など、毎年のように地震や豪雨による被害が発生してきており、災害に強い安全安心な国土の継続的な整備は重要な課題とされている。しかしながら、厳しい財政状況下においては、効率的・効果的な防災対策の実施が不可欠であり、こうした防災事業を進める上で、個々の公共土木施設の被災の可能性や被災した場合の影響度を適切に評価していくことが求められている。

本講演では、防災事業の効率化に資することを目的とし、洪水と地震・津波災害を対象として、個々の公共土木施設の被災リスクの評価手法と被災リスクに基づく防災事業の合理化の支援方策に関する研究開発成果について報告する。



## 公共工事の品質確保・向上に向け た取り組み

研究総務官  
寺川 陽

厳しい財政事情のもと公共投資規模の縮小を余儀なくされる中で、過度の価格競争や不良不適格業者の参入などによる公共工事の品質低下を防ぎつつ、時代の要請をふまえた良質な社会資本の整備を着実に進める必要がある。本講演では、発注者と受注者がそれぞれの果たすべき責任をきちんと認識しつつ、公共工事の品質確保・向上を図ることを目的として順次検討・導入されてきた、総合評価落札方式、設計・施工一括発注方式等工事や調査設計業務の調達にかかる新たな枠組みや、発注者の施工監理・監督を支援するとともに民間の有する技術ノウハウの有効な活用に資することが期待されるCM方式、及び発注者の事業執行監理を支援するためのPMツール活用等の取り組みについて、現状と課題を報告する。