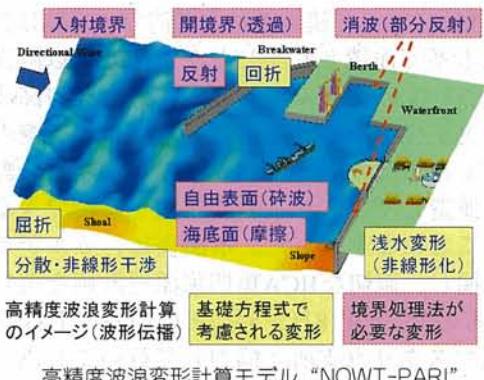


海 From PARI, KURIHAMA 風

Vol.32
2009.夏

平成20年度（第7回）ブシネスク勉強会の開催

2009年2月6日に、横須賀市産業交流プラザにおいて「ブシネスクモデルによる波浪変形計算に関する勉強会」を開催しました。この勉強会は、港湾や海岸でみられる複雑な海の波の変形を精度よく算定するために、最先端の波の理論を導入し、港湾空港技術研究所で開発した高精度波浪変形計算プログラム“NOWT-PARI Ver4.6”の普及を図るため、平成14年度より毎年1回開催しているもので、今回で第7回を数えます。これまでに、大学の研究者や民間企業の技術者といった有志の方々を中心に、延べ350名以上の参加者を得ています（事前登録制、参加費無料）。毎回、現地への適用事例や改良点などが紹介され、情報の共有やプログラムの更新が行われています。その結果、現在では、富山湾における『うねり性波浪』（いわゆる寄り回り波）による被災原因の解明（平成21年度日本港湾協会技術賞、代表者：高橋重雄）など、全国の港湾・海岸整備における様々な実務に広く活用されるようになりました。



第7回ブシネスク勉強会の様子

第5回国際沿岸防災ワークショップフォローアップ会議

2009年3月30日に、第5回国際沿岸防災ワークショップのフォローアップ会議を横須賀の国総研研修センターにおいて、100名以上の参加者を得て開催することができました。国際沿岸防災ワークショップは、津波や台風などによる沿岸の災害とその減災について議論する場として 2004年以来、港空研が沿岸技術研究センターと国土交通省と共に毎年実施しています。昨年7月には、インドネシアのジョグジャカルタにおいて第5回のワークショップを開催しており、本会議はそのフォローアップの会議です。

会議では、まずそのジョグジャカルタでの会議を沿岸センターの高山博士とインドネシアのスバンドノ博士が総括し、（独）鉄道建設・運輸施設整備支援機構の基礎的研究制度による次世代の津波防災対策に関する研究（港空研、海洋研究開発機構、山口大学、国総研の共同研究）についてその成果を報告しました。さらに、アジア・太平洋地域の最近の沿岸防災技術の発展について、米国のスマス博士、タイのクルワン博士、東京大学の磯部教授、そして鹿児島大学の浅野教授にご講演いただきました。



写真 第5回国際沿岸防災ワークショップ
フォローアップ会議で挨拶する港空研の金澤理事長

平成20年度第2回外部評価委員会の開催

当研究所の平成21年度の研究計画を評価する平成20年度第2回外部評価委員会が、2009年3月13日に当研究所本館大会議室にて開催されました。当委員会は、酒匂東海大学名誉教授（写真挨拶）を委員長とする外部の港湾空港技術分野の専門家6名で構成されています。

今回の評価対象は、研究テーマ、重点研究課題、研究実施項目（特別研究含む）及び特定萌芽的研究でした。評価結果につきましては、研究テーマが11テーマについてすべて「計画通り推進」、特別研究についても中間評価1件、事前評価3件がすべて「計画通り推進」という判定でした。重点研究課題については、審議の結果、10課題のうち6課題について名称等を変更する案を提案し「計画通り推進」という判定をいただきました。特定萌芽的研究については、平成21年度分の応募課題6件のうち3件が採用されることとなりました。より詳しい情報は、港空研HPをご覧ください。



カルデラ港改修計画事前調査への参加



カルデラ港防波堤（写真後方）

の外側に漂砂堆積によって生じた海岸

コスタリカ国カルデラ港は、同国太平洋岸の最大の国際貿易港で、貨物取扱量も伸びており、今後もコスタリカおよび中米全体の経済を支える重要な拠点です。カルデラ港は、1974年から1981年に我が国援助によって建設された港湾で、当時は長期・短期のJICA専門家も多く派遣されましたが、1983年以降は継続的な技術支援はなされていません。その間、2002年の高波等によって防波堤の被災が生じたり、港内の漂砂埋没、岸壁の老朽化等の問題が生じてきました。そこで、平成21年度に分野の異なる短期専門家を派遣して、これらの諸問題を解決できる基礎技術の移転を行うことになりました。本調査は、カルデラ港の問題点を詳細に把握し、適切なJICA専門家派遣計画を策定することを目的としたもので、4月18日～5月2日の期間に平石海洋・水工部長が、JICAコスタリカ支所と協力して行いました。調査の結果、維持浚渫は2009年4月から開始されたものの、所定の11mの深さまで港内の水深が確保されておらず、漂砂対策が重要であること、岸壁には数ヵ所で陥没が生じ、補修及び維持管理が緊急に必要であることが判明しました。平成21年度は、引き続き、港空研から3名の専門家を派遣する予定です。

港湾空港技術研究所評議員会の開催

2009年3月27日、都内にて港湾空港技術研究所評議員会（議長：堀川清司 東京大学名誉教授）を開催しました。本議員会は、研究所の業務運営に関して有識者の方々より助言を頂くことを目的に設置されています。今回の評議員会においては、最近の研究所を取り巻く情勢や今中期計画期間（平成18～22年度）における研究所の活動状況を中間報告し、今後の研究所のあり方についてご議論頂きました。各委員からは様々な視点からの貴重なご意見・ご助言をいただきました。今後の研究所運営に生かしていきたいと思います。



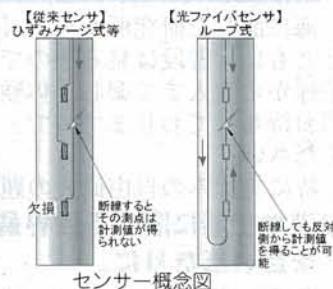
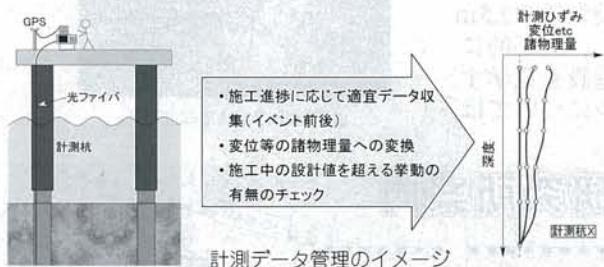
研究成果の活用事例

羽田空港の再拡張に関する技術検討（構造編）

前号に続き、羽田空港の再拡張事業に関連して港空研が取り組んできた技術検討を紹介します。羽田空港のD滑走路の一部は、多摩川河口域の通水性確保のため、桟橋構造として建設が進められています。設計供用期間100年という長期にわたり滑走路の供用を続けるには、構造物の長期耐久性を確保し、適切な維持管理を行うことが不可欠です。港空研では、桟橋部の下部工に用いられている鋼管杭およびジャケットの長期防食システムについて検討を行ってきました。海中部には港湾構造物で実績のある流電陽極方式の電気防食を、電気防食が効かない干満帯・飛沫帯に対しては耐海水性ステンレス鋼による金属被覆を適用しており、これらを併用した場合の防食特性の評価および維持管理の省力化の方策について、現地での調査・測定結果を踏まえて提案しています。

羽田空港では、供用後の維持管理に資するため、数十年という長期間にわたる構造物の動態観測が計画されており、耐久性・

確実性の高い計測システムが要求されます。そのため、光ファイバーを用いた杭の応力状態の新しい計測法を採用しました。この方法は、従来法（ひずみゲージ等）と同じ精度を確保しつつ、落雷の影響を受けない、万一断線してもデータを回収できる等のメリットを有し、耐久性に優れています。また、各所に設置されている各種計測データを一元管理するシステムについて検討を進めしており、維持管理には勿論、地震発生直後における滑走路の供用可否判断等への活用が期待されます。



New Report & Technical Note 最新研究レポート

◆港湾空港技術研究所報告（6月発行）

番号	表題	著者	
48-2①	桟橋のライフサイクルマネジメントシステムの構築に関する研究	加藤絵万、岩波光保、横田弘	日本語
48-2②	潮流と海浜流による砂と凝集性土砂の底質輸送と干潟の地形変化に関する3次元数値モデルの開発と現地適用	鵜崎賢一、栗山善昭	日本語
48-2③	関西国際空港海底粘土の長期圧密挙動に関するアイソタックモデルによる評価	渡部要一、田中政典、佐々真志、森川嘉之	日本語
48-2④	分割型圧密試験によって評価した関西国際空港海底粘土の圧密挙動に見られる層厚の影響	渡部要一、田中政典、佐々真志、江村剛	日本語
48-2⑤	東京国際空港D滑走路の事前海底地盤調査結果に関する一考察	渡部要一、田中政典、佐々真志、野口孝俊、宮田正史	日本語
48-2⑥	信頼性設計に基づく性能設計実現に向けた新しい地盤定数設定法の提案	渡部要一、田中政典、佐々真志、菊池喜昭	日本語
48-2⑦	沿岸域に用いた気泡混合処理土の長期安定性確認調査	渡部要一、田中政典、佐々真志	日本語
48-2⑧	海上大気中における各種防食塗装による鋼材の防食効果と塗膜の健全性評価手法	審良善和、岩波光保、山路徹	日本語
48-2⑨	任意形状スペクトルによる多方向不規則波の造波法の提案	平山克也、宮里一郎	日本語

◆港湾空港技術研究所資料（6月発行）

番号	表題	著者	
No.1195	液状化対策に関する実物大の空港施設を用いた実験的研究	菅野高弘、中澤博志	日本語
No.1196	鋼管杭における水とセメントミルクジェット併用バイプロハンマ工法の開発	菊池喜昭、山下久男、西海健二、石濱吉郎、田中隆太、鈴木勇吉、横山博康、高橋健二	日本語
No.1197	海洋短波レーダによる津波観測の実現に向けた吹送流推定システムの検討	渡辺一也、富田孝史	日本語
No.1198	振子型流速計の開発	鈴木崇之	日本語

うみそらみなど
海空港の研究所

けんきゆうじょ

夏の一般公開

2009年
8月1日(土)

海に面した研究所から、『海・空・港』に関する研究内容をご紹介するとともに、普段は見る事のできない研究施設を公開致します。当日は、お子様から大人まで楽しく体験学習できる色々なイベントを用意して職員一同お待ちしておりますので、ご家族、友人等お誘い合わせのうえ、ご来場ください。

特に夏休みの自由研究の題材にお困りの方は、ぜひお越しください。

◎港や空港に関する世界最先端の施設とトップレベルの実験の数々を目の当たりに。

港湾空港技術研究所は、港や空港を作る技術、古くなった施設を修理する技術、できるだけ長く施設を使うための維持管理の技術など、港や空港に関する技術の研究や調査を行っている研究所です。

最近では、大規模な地震の際に発生する津波・高潮・地盤の液状化に関する研究、海辺の環境を改善するための干渉の研究などを行っています。

一般公開では、波の破壊力を調べるために作られた、世界最大級の2.5mの人工の波を起こすことのできる「大規模波動地盤総合水路」、人工的に干渉を再現した「干渉実験施設」をはじめとした様々な実験施設を見学することができます。当日の交通アクセスや実験のスケジュールについては港湾空港技術研究所のHP (<http://www.pari.go.jp/>) を御覧下さい。

◆時間：10:00～16:00（15:30受付終了）

◆会場：独立行政法人港湾空港技術研究所
(神奈川県横須賀市長瀬3-1-1)

◆入場：無料（申込不要）雨天実施

◆お問い合わせ：独立行政法人 港湾空港技術研究所
企画課 046-844-5040



世界最大級の人工の波を体感しよう！



人工干渉に生きる生物を観察しよう！



ジャンボジェットのタイヤを見よう！



遠隔操作について学ぼう！

研究所案内



国土交通副大臣の研究所視察

2009年4月22日に金子国土交通副大臣が来所され、理事長をはじめとした研究所幹部による研究所概要説明の後、津波による破壊実験など研究所内の5ヶ所の研究施設をご視察いただきました。

研究所役職員に対する訓辞では、独立行政法人をはじめとした国土交通省の関連団体を取り巻く厳しい状況に触れつつも、民間では取り組むことが難しい基礎的事項及び応用的な技術を研究し、港湾や空港の整備に役立てていく研究所の重要性を強調し、「今後もできるかぎり、皆様方の研究においての活動が支援できますように我々自身も港湾局を代表して、航空局においても港湾局においてもサポートをさせていただきます」と研究所へ支援を約束する言葉を頂きました。



大規模波動地盤総合水路にて、金澤理事長から説明を受ける金子副大臣



白石施工・制御技術部長立会いの下
油回収実験装置を操作する金子副大臣



職員を前に訓示をする金子副大臣



独立行政法人港湾空港技術研究所
Independent Administrative Institution
Port and Airport Research Institute

〒239-0826 神奈川県横須賀市長瀬3-1-1

TEL:046-844-5040(企画管理部 企画課) FAX:046-844-5072

URL:<http://www.pari.go.jp/>