

海

From PARI,
KURIHAMA

風

Vol.34

サモア諸島沖地震津波における現地調査

9月30日にサモア諸島南方を震源としたマグニチュード 8.3 の地震が発生。その地震が引き起こした津波によってサモア独立国では多数の住民が犠牲になりました。

港湾空港技術研究所では国際的な津波調査と連携して、現地へ専門家を派遣し緊急調査を行いました。調査はサモア独立国ウポル島の南海岸を中心に行い、調査の結果、島の東部では 6m ~ 8m の浸水深となり、ほとんどの建物が破壊され、強固な教会やレストランなどは破壊されずに残っていることを確認しました。

現地の住民から避難状況について聞いたところ、ほとんどの人が津波を見てからの避難となっていたことが分かり、住宅地の近くに適切な避難所を整備し、普段から災害に対する避難への心構えが必要であることが改めて認識されました。

また、護岸が整備されている箇所では浸水を軽減できる効果が現れていたため、護岸整備も対応のひとつの手段と考えられます。

住民の目撃証言より津波高さを計測

企画管理部 企画課 桝木 正彦



内陸 300m までボートが漂流



村が海岸線から山裾まで壊滅

三河湾高潮災害における現地調査

10月8日、知多半島付近に上陸した台風 18 号は三河港神野ふ頭のコンテナを流す被害をもたらしました。

港湾空港技術研究所では翌 9 日、被災状況・被災原因について、中部地方整備局および国土技術政策総合研究所と合同で現地調査を行いました。調査の結果、コンテナヤードフェンスの衝突痕等から高潮による浸水のため二段積みにされたコンテナでも浮きあがり、強風により数百メートル移動したことが明らかとなりました。

空コンテナは水深 30cm 程度で浮上するため、臨海部でのコンテナ流出の危険性は高く、全国的な調査が必要であると考えられます。

企画管理部 企画課 桝木 正彦



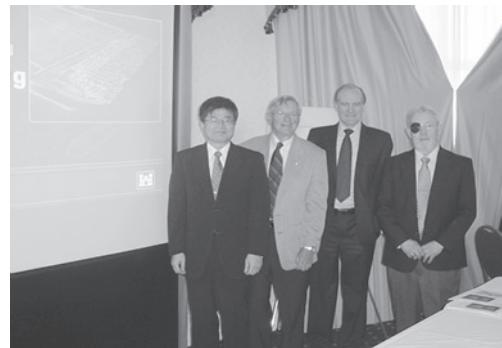
高潮と風で漂流したコンテナ

Craney Island Blue Ribbon Panel Meeting

Craney Island Project は、米国ポートマス港の Craney Island Dredged Material Management Area (CIDMMA) に近接して埋め立て地を建設して Craney Island Marine Terminal (CIMT) を拡張する工事であります (<http://craneyisland.info/>)。本プロジェクトの主体は Virginia Port Authority ですが、航路浚渫の軟弱土の有効利用も兼ねていますので、米国陸軍工兵隊 (Corp of Engineers) とも共同で進めております。Blue Ribbon Panel Meeting は、プロジェクトの設計・施工に関する最上位の委員会で、委員はバージニア工科大学の Mitchell 教授と



Craney Island Marine Terminal (CIMT)
完成予想図



Blue Ribbon Panel Meeting Member
(右から、Duncan 教授、Plant 氏、Mitchell 教授、北詰)

Duncan 教授、英国人コンサルの Plant 氏と北詰の 4 名です。平成 19 年から、これまで 5 回の委員会があり、本護岸と仮護岸の安定性、埋め立て地の地盤改良と沈下管理、埋立土砂の土量管理などの設計・施工、観測施工法、ならびにコントラクターとの契約文書の内容などを議論してきました。設計は現在 90% 程度ですが、本年 1 月には最終の設計図書を完成させ、その後、入札を経て本年 7 月に着工される予定です。

研究主監 北詰 昌樹

巨大波浪に関する講演会

10 月 20 日 (火)、所内大會議室にて、巨大波浪に関する講演会が開催されました。この講演会は、筆者が代表研究者となっている平成 19-21 年度の科学研究費補助金 (Freak Wave の出現予測法の構築とその出現特性の解明) による研究活動の一環として開催されたものです。ヨーロッパ中期気象予報センターの Dr. Peter A. E. M. Jansen 海洋波浪部門長、韓国海洋研究院の Dr. S. K. Shin 主席研究員、九州大学の橋本教授、東京大学の早稲田准教授、京都大学の森准教授といった、国内外の波浪研究における第一線の研究者をお招きして行われた講演会には、東京大学の浦教授、木下教授、横浜国立大学の合田名誉教授、九州大学の入江名誉教授、埼玉大学の谷本名誉教授をはじめとした約 30 名の一般参加者の方々が参集され、活発な質疑応答が繰り広げられました。

理事 永井紀彦

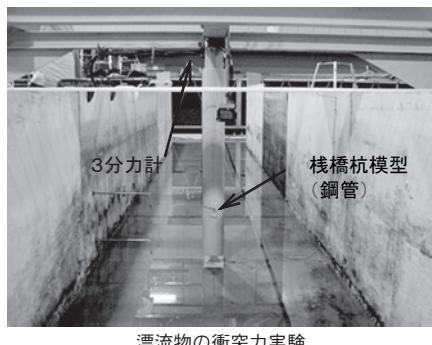


研究成果の活用事例

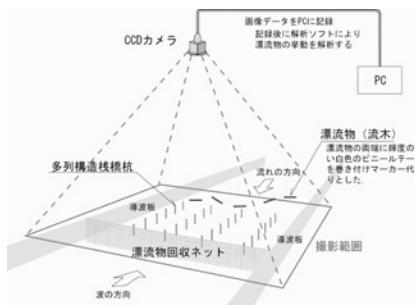
波・流れ場における漂流物の桟橋衝突実験

羽田空港新滑走路は、多摩川の洪水疎通能力の減少や海域環境への影響を与えないように一部を桟橋構造として現在建設が進められています。その維持管理にあたっては、洪水時、津波来襲時に、多摩川からの漂流物が桟橋部へ衝突することに注意が必要です。そこで、河川流と沖合からの波浪が同時に作用する桟橋を対象として、漂流物の衝突実験を行いました。その結果、1回の衝突力は地震時の設計水平力よりも小さいものの、洪水・津波の発生頻度や、漂流物の挙動特性を考慮すると、下流側の桟橋杭であっても、衝突は年1回程度発生することがわかりました。これは、波の作用によって蛇行した漂流物が、複数の杭に衝突することが原因と考えられます。この結果をふまえ、桟橋杭のまわりには衝突防止杭が設置されることになりました。なお、この衝突実験は、当所が保有する平面的な波と流れを同時に発生できる世界唯一の「環境インテリジェント水槽」にて実施されました。

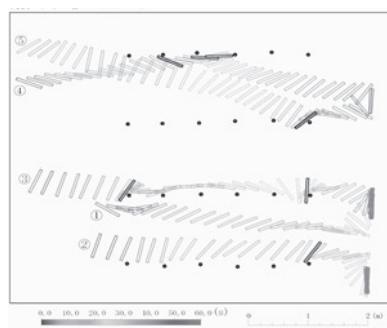
波浪研究チーム 研究官 春尾 和人



漂流物の衝突力実験



複数漂流物の軌跡計測



複数漂流物の漂流軌跡



New Report & Technical Note

最新研究レポート

◆港湾空港技術研究所報告（12月発行）

番号	表題	著者
48-4①	杭の軸直角方向抵抗性能を推定するためのChangのモデルに用いる地盤反力係数の新たな推定方法の提案	菊池喜昭 日本語
48-4②	断面修復を施したコンクリート床版の鉄筋腐食性状に関する検討	加藤絵万、審良善和、岩波光保、横田弘 日本語
48-4③	水中音響レンズを用いた超音波式三次元映像取得装置の開発	松本さゆり、片倉景義、吉住夏輝 日本語
48-4④	空港アスファルト舗装剥離の非破壊探査方法の提案	前川亮太、蘇凱、水上純一、坪川将丈 日本語
48-4⑤	水中鋼構造物の非接触式肉厚測定器の開発	吉住夏輝、松本さゆり、片倉景義 日本語
48-4⑥	流出油回収装置への蒸気エゼクタの応用	藤田勇、吉江宗生、竹崎健二 日本語

◆港湾空港技術研究所資料（12月発行）

番号	表題	著者
No.1204	SG-Wall式矢板岸壁の設計・施工法に関する検討	菅野高弘、長屋淳一、新舍博、大久保泰宏、喜田浩、北村卓也、太田正規、岸真裕、久保滋、平井貴雄、弘中淳市、足立雅樹、宮田喜壽 日本語
No.1205	長周期波対策工の消波性能について	平石哲也、平山克也、小澤敬二、森屋陽一 日本語

港湾空港技術講演会を開催しました



宮崎氏による講演

港湾空港技術研究所は、10月22日に、都内発明会館にて国土交通省国土技術政策総合研究所と共に「港湾空港技術講演会」を開催しました。朝からほぼ一日の講演となりましたが、平日にもかかわらず約200名の方にお越しいただきました。

今年は港空研から3名、国総研から2名の研究者による講演に加え、特別講師として神戸製鋼所顧問の宮崎純氏に「公的研究機関と企業研究所それぞれの役割と期待」と題して講演いただきました。

両研究所の研究者の講演に対しては聴講者からの質問も多く、来場者アンケートでの講演への評価も高かったことから、研究内容への関心と期待の高さが実感できました。

今後も、こうした講演会を積極的に開催し、研究成果の公表を進めていきたいと考えております。

企画管理部 企画課 仲里 清

地域特別講演会を開催しました

港湾空港技術研究所は、例年東京で開催している港湾空港技術講演会とは別に、国土交通省国土技術政策総合研究所、各地方整備局、北海道開発局、沖縄総合事務局と共に地域特別講演会を全国で開催しています。

本講演会は、研究所の研究活動や成果についての情報を、特に地方の一般の方々に幅広く紹介するとともに、各地域が抱える技術的課題の把握することを目的としており、今年度は9月25日から11月12日までの期間に、全国10ヶ所で開催し、合計で1,000名を超える方に参加いただきました。

各地方での講演会に対する関心も高く、多くの地域の事前募集で期日前に満席となりました。講演会当日には研究者の講演に対して多数の質問が寄せられ、参加者と講演者の間に活発な交流が行われました。

全国各地でのこうした講演会は、今後も積極的に開催していく予定です。



四国での講演会の様子

企画管理部 企画課 仲里 清

国土技術政策総合研究所・独立行政法人港湾空港技術研究所 海空港の研究所 秋の一般公開 を開催しました

港湾空港技術研究所は、11月25日に国土交通省国土技術政策総合研究所と共に秋の一般公開を開催しました。夏の一般公開と異なり、研究者によるミニ講座と実験施設の見学を組み合わせたツアーワーク方式での一般公開でした。

ツアーワークの内容は、「空港諸施設と環境対策」「軟弱地盤に挑む～羽田空港・関西国際空港を例として～」と題した講義と空港に関する施設を中心とした施設見学を行うコースと、「海の中をのぞいてみよう～東京湾の環境と生物～」「地球温暖化と藻場・干潟」と題した講義と環境保全・再生に関する施設を中心とした施設見学を行うコースの2種類で、それぞれ午前と午後に1回ずつ計4コースを実施しました。

午前中は雨で生憎の天気でしたが、全体で80名以上の方が参加され、研究者に対する質問も出るなどなかなか活発なツアーワークとなりました。

秋の一般公開とあわせて、同日、神明小学校5年生の児童約100名による実験施設の見学会も実施しました。土木の日（11月18日）関連行事の一環として開催したもので、児童は初めて見る大規模な施設に興奮した様子で、将来、港や空港にかかわる仕事に就きたいと考えたかもしれません。

今年も夏・秋の一般公開を開催する予定ですので、多くの皆様のご来場をお待ちしております。

企画管理部 企画課 仲里 清



研究者による講義風景



小学生に説明する研究者



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/>