

平成29年11月15日(水)
国土交通省関東地方整備局
横浜港湾空港技術調査事務所

記者発表資料

技術交流会の開催について

関東地方整備局横浜港湾空港技術調査事務所では、港湾空港分野の技術力をより高める取り組みとして、国土技術政策総合研究所、港湾空港技術研究所、並びに民間の方々から様々な新しい技術を14件発表いただき、参加者との意見交換を行う技術交流会を開催します。

記

1. 日 時

平成29年12月7日(木) 10時00分～18時00分
(受付 9時30分より)

2. 場 所

横浜港湾空港技術調査事務所 多目的プラザ
(神奈川県横浜市神奈川区橋本町2-1-4)

3. 発表テーマ等

別紙のとおり

4. 参加申し込み

技術交流会の参加には事前に申し込みが必要です。11月28日(火)までに横浜港湾空港技術調査事務所ホームページより申し込み下さい。

アドレス：<http://www.pa.ktr.mlit.go.jp/yokohamagicho/>

なお会場の都合上、参加者は先着50名とします。

※取材を希望される場合は、12月4日(月)18時00分までに下記担当者まで連絡をお願いします。

発表記者クラブ

竹芝記者クラブ 神奈川建設記者会 横浜海事記者クラブ

問い合わせ先

所属 関東地方整備局 横浜港湾空港技術調査事務所
担当 調査課長 遠藤 正洋 (えんどう まさひろ)
電話 045-461-3893

第6回 技術交流会

日時 平成29年12月7日(木) 10:00～18:00
 場所 横浜港湾空港技術調査事務所 多目的プラザ 1F
 プログラム

No.	時間		件名	発表者
	10:00	- 10:10	開会挨拶	横浜港湾空港技術調査事務所 所長 遠藤 敏雄
1	10:10	- 10:35	塩害対策工法の概要(SSI工法)	株式会社ジェイアール総研エンジニアリング 材料技術部SSI工法推進室 石井 壮一郎
2	10:35	- 11:00	既設栈橋の補強「深梁(ふかばり)工法」	JFEエンジニアリング株式会社 鉄構インフラ事業部 技術部 吉川 貴志
	11:00	- 11:10	休憩 1回目 (10分間)	
3	11:10	- 11:35	超高強度繊維補強コンクリート“ダクトル”を用いた港湾・海洋構造物の塩害・磨耗対策の紹介	太平洋セメント株式会社 セメント事業本部 営業部 営業推進グループ 江泉 昌俊
4	11:35	- 12:00	風波に対する港内側没水型対策工の消波性能に関する検討 没水型長周期波対策工	株式会社不動テトラ ブロック環境事業本部 久保田 真一
	12:00	- 13:00	昼休憩 (60分間)	
5	13:00	- 13:40	次期港湾技術基準における荷重抵抗係数アプローチによる部分係数の導入とその意図について	国土技術政策総合研究所 港湾研究部 竹信 正寛
6	13:40	- 14:05	GNSS情報未取得域におけるナローマルチビーム測量	三洋テクノ マリン株式会社 技術第1部 畑 裕一郎
7	14:05	- 14:30	コンクリート構造物の腐食・防食状態のモバイル型遠隔監視システム イージーMモニター	株式会社ニューテック康和 技術部 山田 俊一
	14:30	- 14:45	休憩 2回目 (15分間)	
8	14:45	- 15:10	空港アスファルト混合物のはく離防止に関する研究	国立研究開発法人 海上・港湾・航空技術研究所 港湾空港技術研究所 構造研究領域 空港舗装研究グループ 伊豆 太
9	15:10	- 15:35	新たな可視化技術による地盤改良過程の評価	国立研究開発法人 海上・港湾・航空技術研究所 港湾空港技術研究所 地盤研究領域 地盤改良研究グループ 高野 大樹
10	15:35	- 16:00	SQS被覆システム(超速硬化ポリウレタン樹脂吹付被覆システム)	みらい建設工業株式会社 技術本部 技術部 山本 隆信
11	16:00	16:25	水中3Dスキャナーを用いた水中可視化技術の実証試験	いであ株式会社 国土環境研究所 環境調査部 大野 敦生
	16:25	- 16:35	休憩 (10分間)	
12	16:35	17:00	土留部材を周辺環境に影響少なく引抜く唯一の特許工法 土留部材引抜同時充填工法	協同組合Masters 地盤環境事業部会 土留部材引抜同時充填工法研究会 渡辺 広明
13	17:00	17:25	特殊針葉樹皮改良材を活用した空港の防塵・防草対策 土系舗装用改良材、特殊針葉樹皮改良材「JGS-CCクレイ」	株式会社ジャングリーンシステム 寺島 美保子
14	17:25	17:50	空港エプロンの耐震検討技術	日本工営株式会社 流域・都市事業部 地盤環境部 白石 保律
	17:50	- 18:00	閉会挨拶	横浜港湾空港技術調査事務所 副所長 澤木 裕紀

第6回技術交流会発表テーマ一覧

番号	テーマ	概要	発表者
1	塩害対策工法の概要 (SSI工法) NETIS登録番号 KK-100009-V (N-SSI工法)	本工法は、飛来塩分や凍結防止材により塩害を受け劣化したコンクリート構造物に対する高防錆型断面修復工法である。特に、塩分に直接作用し働きを弱める「塩分吸着剤」を添加することにより、従来技術では困難な防錆環境を創出することができる。また、補修部位の劣化状況に最適な防錆材使用量を設計できるため、コストを縮減することが可能となる。	株式会社ジェイアール総研エンジニアリング 材料技術部SSI工法推進室 石井壮一郎
2	既設栈橋の補強「深梁(ふかばり)工法」 NETIS登録番号 KTK-140008-A	杭式栈橋は、設置後数十年経過したことによる老朽化、岸壁の増深により低下する栈橋耐力の補強および今後想定される大地震への対応などの理由から、補修や補強などの計画が増えてきている。本工法は、海底面から上部工の間で杭同士を梁部材で連結することで、栈橋の水平剛性を高め、栈橋耐力を増加させることが可能となる。既設栈橋の補修・補強に対して、床版を撤去せずに作業が可能であり、大型起重機船も必要とせず、急速施工が可能であるため、岸壁の部分供用などの条件などに適応できる補強工法である。	JFEエンジニアリング株式会社 鉄構インフラ事業部 技術部 吉川 貴志
3	超高強度繊維補強コンクリート“ダクトル”を用いた港湾・海洋構造物の塩害・磨耗対策の紹介	超高強度繊維補強コンクリート「ダクトル」は強度(圧縮強度:180N/mm ² 以上)、じん性及び耐久性に優れた材料技術である。ダクトルを用いた高耐久性薄肉埋設型枠「ダクトルフォーム」は、塩害、凍害、中性化及び摩耗に対する耐久性が極めて高い。ダクトルフォームを港湾等のコンクリート構造物に適用することで、構造物の長寿命化、維持管理費の低減に寄与できるだけでなく、生産性向上を目的としたi-Constructionに対応することも可能となる。	太平洋セメント株式会社 セメント事業本部 営業部 営業推進グループ 江泉 昌俊
4	風波に対する港内側没水型対策工の消波性能に関する検討 没水型長周期波対策工 NETIS登録番号 KTK-120004-A	長周期波あるいは風波・うねりに対する港内静穏度対策として港内に消波構造物を設置する方法がある。その対策構造形式として天端が静水面に位置する没水型が提案されているが、風波・うねりに対する荷役限界波高における反射波抑制効果は明らかでなかった。本研究では、比較的周期が長い風波を対象とし、荷役限界波高を含む検討対象波高に対して没水型の反射波抑制効果について検討し、没水型の有効性を確認したのでここに報告する。	株式会社不動産テトラ ブロック環境事業本部 久保田真一
5	次期港湾技術基準における荷重抵抗係数アプローチによる部分係数の導入とその意図について	現在本省港湾局において、平成30年度を目途に港湾基準の改訂作業を実施している。主要な改訂項目の一つとして、部分係数法を用いた設計法の変更(荷重抵抗係数アプローチに基づく部分係数の採用)が挙げられる。本発表では、次期基準における部分係数法に関する現行基準との相違、およびその変更意図等について解説する。	国土技術政策総合研究所 港湾研究部 竹信正寛
6	GNSS情報未取得域におけるナローマルチビーム測量	ナローマルチビーム測深システムは、測深機と測位機(一般的にはGNSS)、動揺センサー、方位センサーより構成されている。このシステムにおける測深点の位置は、GNSSで計測した測深機の位置と、動揺および方位の情報を組み合わせることにより算出している。D滑走路下という、GNSSを捕捉することが出来ない状況下でのナローマルチビーム測深において、設計図と計測地形から位置情報を補正することにより解析を行った例について紹介する。	三洋テクノマリン株式会社 技術第1部 畑 裕一朗
7	コンクリート構造物の腐食・防食状態のモバイル型遠隔監視システム イージーMモニター NETIS登録番号 KT-170043-A	既設コンクリート構造物の塩害劣化に対する有効な補修工法である電気防食工法は適切に防食電流を流し続ける必要があり、継続的な管理が必要である。同工法の管理手段としては、担当者が直接現地に赴き調査する等の人頼りの部分が多く、非効率な管理となっていた。その課題を解決すべく、現地に赴かなくても、モバイル端末があれば電気防食の状態を一目でチェックできる遠隔監視システム(イージーMモニター)を開発した。また、メンテナンスの専門会社であるニューテック康和においてこのシステムを主体とした維持管理業務を事業化した。	株式会社ニューテック康和 技術部 山田 俊一

8	空港アスファルト混合物のはく離防止に関する研究	滑走路、誘導路など空港舗装については、アスファルト混合物が使用されている。アスファルト混合物は、主にアスファルトと骨材で構成されているが、水と荷重の作用によりはく離(アスファルトと骨材の分離)する傾向を有していることが多い。昨今、このはく離が原因とみられる舗装の突発的な破損が見受けられることがある。こうした破損は航空機運航の安全性を阻害することからその防止は重要な課題である。ここでは、空港アスファルト舗装のはく離防止に関する研究成果を報告する。	国立研究開発法人 海上・港湾・航空技術研究所 港湾空港技術研究所 構造研究領域 空港舗装研究グループ 伊豆 太
9	新たな可視化技術による地盤改良過程の評価	埋立造成地に各種地盤改良を施す場合、地盤の不均質性から均一な改良領域を形成するためには高度な技術が必要となる。このためには、地盤改良によって地盤内にどのような物性の変化が生じるか詳細なメカニズムを把握することが求められる。本研究では、模型実験スケールで地盤を透明化し、地盤内部の様子を可視化し、地盤改良の施工がどのように進展するかを【見える化】できる手法を開発した。本発表では、透明土を用いて薬液注入過程を可視化した遠心模型実験結果について報告する。	国立研究開発法人 海上・港湾・航空技術研究所 港湾空港技術研究所 地盤研究領域 地盤改良研究グループ 高野 大樹
10	「SQS被覆システム(超速硬化ポリウレタン樹脂吹付被覆システム)」 NETIS登録番号CB-980104-VR(10年経過のため掲載終了)	「SQS被覆システム」は、コンクリート構造物における、塩害・水密性(防水性)及びアルカリ骨材反応等の対策を目的とした表面被覆工法である。建設後50年以上経過する施設が20年後には60%に急増するなか、予防保全的に使用する事により、維持管理費用の平準化に寄与できる技術である。 発表では、主な性能である以下の点について説明の予定。 ①必要な要求性能とその試験結果一覧 ②ひび割れ追従性能 ③耐候性性能 ④硬化時間性能(超速硬化) ⑤自動監視制御吹付システム ⑥港湾関連民間技術の確認審査・評価 また、施工事例等について、簡単に紹介する予定。	みらい建設工業株式会社 技術本部 技術部 山本 隆信
11	水中3Dスキャナーを用いた水中可視化技術の実証試験。 NETIS 現在申請中	港湾におけるICT技術工事の普及には、水面下の状況を正確に計測することができる音響計測機やROV、AUVなどの水中ロボットが必要不可欠である。 当社では、パパン・チルト機能を搭載した全周囲ソナー(水中3Dスキャナー)を用いて、従来のマルチビームソナーやインターフェロメトリーなどの船上艦装型計測機器では取得が難しい複雑な構造物を計測可能とした。 平成28年度に京浜港ドックでの疑似構造物を計測し、その精度や方法について検証した事例について、今回紹介する。	いであ株式会社 国土環境研究所 環境調査部 大野 敦生
12	土留部材を周辺環境に影響少なく引抜く唯一の特許工法 NETIS登録番号 SK-080012-VR 土留部材引抜同時充填工法	土留部材の引抜きによって発生する空隙が周辺の構造物や埋設物に悪影響を及ぼす場合、撤去・回収せず残置されていた。 本工法では、土留部材の引抜きによって発生する空隙に対して、予め設置しておいた充填管より専用充填材を同時充填することによって、引抜き後の地盤変位を抑制し、周辺構造物や埋設物への影響を極小に抑え、土留材の回収を可能にした。 経済性、環境性、将来計画の阻害要因の払拭が図れる工法である。	協同組合Masters 地盤環境事業部会 土留部材引抜同時充填工法研究会 渡辺 広明
13	特殊針葉樹皮改良材を活用した空港の防塵・防草対策 技術名称:土系舗装用改良材、特殊針葉樹皮改良材「JGS-CCクレイ」 NETIS登録番号 KTK-110003-VR	特殊針葉樹皮改良材「JGS-CCクレイ」は、杉・檜の樹皮を原料とした土舗装用の土壌改良材である。土に混合することにより、防塵・防草効果があり、主に運動場やグラウンドなどでの実績が多い。 空港においては様々な防塵・防草対策が実施されている。特に草地については、鳥が集まりバードストライクの発生につながるため、雑草が生えない対策が望まれている。空港用地の防塵・防草対策に本改良材を試験的に使用した施工例を報告する。	株式会社ジャパングリーンシステム 寺島美保子
14	空港エプロンの耐震検討技術	埋立地の空港におけるエプロンを対象に、レベル2地震動に対する耐震性能照査を行い、液状化による不同沈下に対する耐震対策工法を検討した結果を報告する。当該エプロンに用いる耐震設計手法の妥当性を確認するため、既往の被害事例で耐震設計手法の検証を行った。また、当該エプロンの液状化に伴う沈下量と地表面勾配は、面的な算定と、二次元地震応答解析による耐震性能照査を実施した。	日本工営株式会社 流域・都市事業部 地盤環境部 白石 保律