

最近の SCOPE の動向

平成22年度も早いもので第1四半期が過ぎました。

温暖化の影響でしょうか、各地でゲリラ豪雨が相次ぎ、河川の氾濫、崖崩れなどにより市民生活が脅かされています。一方、国政の場では、7月11日に参議院選挙が行われ、政権与党が改選議席数を大きく減らし今後の国会運営が注目されています。

前号からのSCOPEの動向をお知らせします。

平成20年度から始まりました海上工事施工管理技術者認定試験の今年度の受け付けが6月1日～28日までおこなわれ、約900名の申し込みがありました。今回は試験会場に新たに札幌市が追加され、海上工事の円滑かつ安全な実施と品質確保に向け大きな役割を果たす本資格制度は着実に実績を積み上げています。

次に講演会等の開催についてですが、尚友会館会議室で6月17日に「公共調達のあり方を考える講演会」を、23日に「平成22年度研究開発助成成果報告会」をそれぞれ開催しました。今回の「公共調達のあり方を考える講演会」では、アビームコンサルティング株式会社の熊谷弘志氏に「日本版PFIのガラパゴス化」と題し、今後益々大きな役割が期待されているPFI事業の課題等について講演頂きました。また、助成成果報告会では5件の報告があり、それぞれ最新の研究成果についての発表が行われ盛会裏に終了しました。

出版事業では、6月下旬から「空港土木施設の設置基準・同解説」をはじめ空港施設関係図書4冊の販売を開始しました。3月の「空港工学」（関係者配布）、4月の「空港舗装」と空港関連の技術書の発刊が相次ぎましたが、

当センターでは引き続き港湾空港関連技術の調査研究普及に務めてまいります。詳しくはホームページをご覧ください。

さて、昨年の政権交代により、公益法人が担う国関連の事業（常務理事 中村 信之）は事業仕分けの場で徹底した見直しが進められています。この5月に行われた当センターが実施する港湾空港関係の発注者支援業務に関する事業仕分けでは、・実施機関を競争的に決定（事業規模は縮減）・不要資産の国庫移管（本年度中）・更なる民間参入促進の方策検討（23年度の複数年度契約導入に合わせて）の3点について評価結果が取りまとめられました。当センターとしても、今後、評価結果への対応が求められるなか、まずは現在受託している業務を真摯に誠実にしっかりと行い、これまでの実績及び成果に対する評価を確実にしていくことが重要と考えています。職員一人一人の自覚と奮起に期待すると共に、関係各位のご協力ご支援をお願いします。



（常務理事 中村 信之）

CONTENTS

- 1 最近のSCOPEの動向
- 1 平成22年度研究開発助成成果報告会を開催
- 2 第20回公共調達のあり方を考える講演会を開催
- 3 中国港湾視察報告
- 3 空港舗装補修時期最適化システムAirPORTSについて
- 4 「空港工学」の発刊について
- 5 静的圧入締固め工（CPG工法）積算基準の発行について
- 5 「平成22年度海上工事施工管理技術者認定資格試験」の受験申込状況について
- 6 SCOPE 現場訪問 耐震強化岸壁の埋立工に石炭灰を有効利用 苫小牧港東港区岸壁-12m建設工事
- 8 SCOPE からのお知らせ

平成 22 年度研究開発助成成果報告会を開催

（建設マネジメント研究所 主任研究員 佐野 俊幸）

6月23日に「平成22年度研究開発助成成果報告会」を開催し、平成20年度に採択され平成21年度に研究が完了した、港湾空港等工事における入札契約システムやアセットマネジメントに関する5件の研究が発表されました。

まず、東京大学巻准教授の「栈橋式構造物水中支

持部の全自動点検手法（その2）」では、AUV（自律型水中ロボット）によるジャケットの自動観測を目的に、AUVの経路計画手法・軌道制御手法と音響による水中測位・通信システムの水槽実験結果を報告しました。

次に、高知工科大学草柳教授（報告者：五艘講師）の「建設現場における先端情報技術を活用した生産

性管理データ収集・分析システムの構築に関する研究」では、労働者の生産性管理を目的に、無線通信規格ZigBeeによる位置情報取得システムと加速度情報により作業状況を自動的に判断するシステムを構築し、実際の建設現場での実験結果を報告しました。

次に、大阪大学大学院貝戸特任講師の「ハイブリッド劣化モデルに基づく空港コンクリート舗装の最適補修戦略」では、地盤沈下の影響を考慮した力学的モデルと統計的モデルに、バイズ更新モデルを組み合わせた劣化予測モデルを構築するとともに、ライフサイクル費用を最小化する最適補修戦略の意思決定問題を定式化し、現実の空港舗装マネジメントでの適用結果を報告しました。

次に、大阪大学大学院鎌田教授（報告者：内田特任助教）の「非破壊試験と構造解析の融合による塩害を受けるコンクリート部材の耐荷性能の評価手法の開発」では、鉄筋腐食が生じたRC梁を対象に、非破壊検査により鉄筋の腐食量を把握して付着力を算定する推定式と、検査結果と構造解析から腐食劣化した

梁の構造性能を定量的に評価する手法を提案し、載荷実験と比較した結果を報告しました。

最後に、広島大学大学院土田教授の「港湾空港を対象とした統一様式による地盤性能報告書の作成方法に関する研究」では、港湾・空港施設における地盤改良・基礎工事において、性能規定型設計に対応した地盤性能報告書として含むべき情報、設計・解析事項を実際の施工事例を基に分析し、報告書作成のマニュアル案を報告しました。

研究報告の詳細は、当センターのホームページ「研究開発助成」をご覧ください。



◀会場風景

第20回公共調達のあり方を考える講演会を開催

（建設マネジメント研究所 研究主幹 吉田 秀樹）

平成22年6月17日「第20回公共調達のあり方を考える講演会」が開催されました。

今回は、「脱「日本版PFI」のススメーリスク移転で解き明かすPFIの真の姿」の著者であるアビームコンサルティング株式会社 社会基盤・サービス統括事業部 ディレクター 熊谷弘志氏に、「日本版PFIのガラパゴス化の是非」についてご講演いただきました。

特に、国の成長戦略のなかでも、「インフラ整備や維持管理への民間資金・ノウハウの活用（PPP／PFI等）」が打ち出されています。しかしながら、我が国のPFIと英国を起源として国際的に標準化されているPFIの制度がかなり違うようです。このため今回の講演会において、熊谷氏に、我が国のPFIと国際標準のPFIとの違い、あるべきPFIの制度について筋道を立てて講演いただきました。

また聴講者のなかには金融関係者がいるなど関心の高さが伺われました。



▲会場風景

講演内容の構成は以下の通りです。

- ・国際標準vsガラパゴス化
- ・PFI手法とVFMの源泉
- ・脱「日本版PFI」のススメ
- ・VFMを生み出すPFI手法の構築の仕方
- ・総括

講演の結論としては、「PFI事業の事前標準として、公共サービスの本質を明確化して、「資産の購入」を「サービスの購入」に切り替えることにより官のリスク（マイナスだけでなくプラスの場合もあり得る。）を民間移転する。リスクコストの削減額を官のコスト削減と民の収益向上で分配する。そのための仕組み作りが大切。」

そのためには、「①施設整備費分割払いの禁止、②適切なリスク移転でWIN-WINの関係を、③合理的なVFMの源泉を持ったスキームの構築、④軽口提案は適

切なモニタリングによってコミットメントへ転換させる。」ことが大切。

そして、「計画→実証→改善の流れで仕組みを構築することが大切」ということでした。



▲会場風景

中国港湾視察報告

平成22年6月1日から4日まで、宮川参与とともに日本港湾協会主催「中国港湾視察」に参加しました。今回の視察内容は、上海港湾関係者との「日中港湾フォーラム」、黄浦江沿いの港湾・工場地帯再開発跡地利用の上海世博視察、上海羊山深水港視察でした。

今回は上海羊山深水港視察について報告します。

(概要)

- ・羊山深水港は、上海中心部から南東の杭州湾沖の羊山群島に2002年より整備。大陸からは、約33kmの東海大橋で連絡。
- ・第1, 第2ターミナルは、延長3000m水深-17.5m、各々2005, 2006年から、上海盛東国際集装箱ターミナル有限公司により運営。
- ・第3, 第4ターミナルは延長2600m水深-17.5m、2008



▲視点場から望む第4ターミナル



▲拡張地域での地盤改良



▲東海大橋から見える洋上風車群

(建設マネジメント研究所 研究主幹 吉田 秀樹)

年から上海冠東国際集装箱ターミナル有限公司により運営。

- ・上記2つのターミナル運営会社は、上海国際港務集団有限公司出資の子会社。
- ・ガントリークレーン60基 (1バース4から6基)
- ・現在、拡張工事に伴い地盤改良、栈橋工事実施中。将来は全長10kmの岸壁に。

(所感)

- ・やはりスケールとスピードに愕然としました。
- ・とにかく視点場の旧島の山頂から、岸壁の最終端が見えません。そして現在もさらに拡張中です。
- ・単に物流だけでなく、風力発電など地球温暖化対策としての低炭素化の取組みも見られました。

空港舗装補修時期最適化システム AirPORTS について

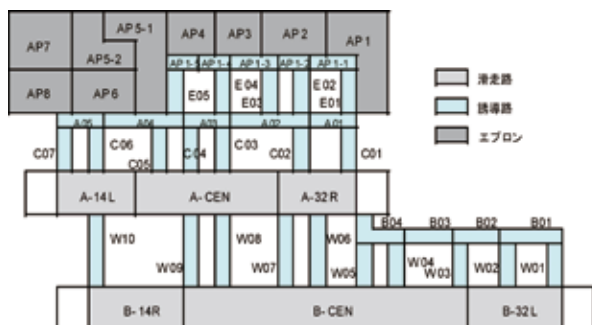
(理事 八谷 好高)

建設マネジメント研究所と調査第三部では、平成20、21年度の二ヶ年で空港舗装補修時期最適化システム AirPORTS (Airport Pavement Optimal Rehabilitation Timing System) を開発しました。これは、空港内の舗装施設について、それらの性能を満足しつつ、しかも年度ごとの予算の上限額を超えないように補修計画を立て、これを実行することにより最適に管理・運用できるように、空港の施設管理を支援するシステムです。

AirPORTSは、汎用ソフトウェア (エクセルとアクセス) を用いて構築されており、手軽に扱えるものとなっています。AirPORTSにおいては、舗装施設の性能はPRI*により定量化され、性能の経年変化 (低下) な

らびに補修工事による回復度は工事の種類別にPRIにより表されています。また、補修工事の最適な方法は費用やPRIの経年変化 (低下) 等に基づいて自動的に選定され、その時期は、PRIが許容レベルに低下した時点で実施されるものとして、舗装施設ごとに決定されます。最終的には、補修工事に係る費用が年度ごとの予算の上限額を超えないように、補修計画が修正され、補修予算の配分が最適になされます。

大きい空港では、PRIの調査単位 (ユニット) 数が、滑走路、誘導路、エプロンとも100を超えるまでになりますので、補修計画の精度を高めるためにはユニットをいくつか結合するなどの何らかの工夫が必要になります (図はその例です)。今回事例として取り上げたのは大型空港一箇所ですが、対象を地方整備局、地方航空局管内等の空港全体に広げることによって、複数空港を対象にしたり、管内全空港を対象にしたりといった補修予算の広域的な管理が可能になります。今後は、AirPORTSを空港管理者等実際に使用して頂いた意見を基に改良を図っていきたいと考えています。



▲AirPORTSにおける補修検討ユニットの例

※ PRI: 舗装補修指数のことで、舗装の性能をひび割れ、わだち掘れ、平坦性の3項目により定量化できます (アスファルト舗装の場合)。

「空港工学」の発刊について

4月20日にスコープホームページに掲載しました、今秋刊行予定の『空港工学』を紹介します。

『空港工学』は、空港の計画、建設、運用・管理と、空港整備に関するあらゆる段階における技術を集大成するものとして、平成20年度から当センターが中心となり執筆・編集し、平成21年度に完成を迎え、空港関係者の方々の御意見をいただくために配布し、一般への販売は今秋に予定しています。

はじめに、「空港工学」発刊の趣旨を紹介します。

「わが国には、空港建設の長い歴史があり、その時々の空港技術者によって空港技術の体系化の試みがなされた経緯はあるが、残念ながらこれまで実現されることはなかった。これは、空港技術は多様な施設、多様な技術からなるものであり、技術者の結集が難しかったことによるものと考えられる。

本書「空港工学」は、こうした経緯を踏まえ、現在、空港の計画・設計・建設や維持管理に携わっている人たち、過去に空港に携わったことのある技術者有志が当センターに設置した編集委員会に結集し、長年の「空港工学」への想いを込めてとりまとめたものである。」（本文序より）

『**空港工学**』の構成は、「第Ⅰ部空港技術総論」、「第Ⅱ部空港の計画」、「第Ⅲ部空港の建設」、「第Ⅳ部空港の運用と管理」からなっております。

「**第Ⅰ部空港技術総論**」は、第1章空港の概要、第2章航空技術と空港技術、第3章航空及び空港に関する規程・制度、第4章空港土木に関する技術基準を記述しています。第1章では、わが国の総合交通体系における航空輸送の役割と基礎的知識としての航空輸送の現状、航空機の変遷、空港の現状について、第2章では、航空技術の体系及び空港技術の特色について、第3章では、国際民間航空条約（シカゴ条約）、国際民間航空機関（ICAO）についての航空及び空港に係る国際的取り決めおよび航空法、空港法について、また、第4章では、空港の安全性及び機能性確保の観点から定められている空港土木に関する国際及び国内技術基準について解説しています。

「**Ⅱ部空港の計画**」は、第5章空港整備の構想段階、第6章空港施設計画、第7章環境に配慮した空港整備について記述しています。第5章では、空港の必要性、航空需要予測、空港の立地条件、空港の空域、空港適地の選定について、第6章では、滑走路や誘導路等の基本施設、航空保安施設、旅客取扱施設、貨物取扱施設等多種多様な施設の計画を検討するにあたり

（建設マネジメント研究所 上席研究員 渡邊 隆）

必要となる事項について、第7章では、航空機騒音対策のみならず空港整備に際しての環境アセスメント、エコエアポートについての取り組みを解説しています。

「**第Ⅲ部空港の建設**」は、第8章空港建設のための調査、第9章建設マネジメント、第10章用地造成、第11章空港基本施設の舗装、第12章付帯施設、第13章建築構造物、第14章航空保安施設について記述しています。第8章では、新規空港の建設や既存空港の拡張に際して行われる空港建設のための調査全体、空港建設における課題と調査、空港建設のための地盤調査などの各種調査についての解説、第9章では、空港建設工事の特性、工事の実施面で考慮すべき事項、空港建設工事をマネジメントする上で必要な事項および事例について、また、工事の調達では総合評価方式、海外の競争契約方式を解説しています。第10章では、滑走路、誘導路、エプロン、ターミナルビルおよび航空保安施設等の整備を行うため、空港施設として可能な高さや形状を確保した用地造成について解説しており、第11章では、空港土木施設の性能と照査の概要、滑走路、誘導路およびエプロンの舗装について、第12章では、11章で記述した空港基本施設の舗装に引き続き、付帯施設（基本施設以外の施設）について記述しています。また、第13章では、空港に整備される建築構造物の代表的な構造物（旅客ターミナルビル、貨物ターミナル、管制塔）について、第14章では、航空管制施設、航空保安無線施設、航空灯火、飛行場標識、機械施設についての解説とその役割について記述しています。

「**第Ⅳ部空港の運用と管理**」は、第15章空港の運用、第16章空港の維持管理について記述しています。第15章では、航空機が基本施設を利用する際に必要な空港運用の基本ルール、セキュリティ、航空機運航の安全管理、航空機事故への対応、航空消防、空港と防災について解説しています。第16章では、滑走路、誘導路等の空港土木施設を中心に点検項目、維持修繕についての解説、基本施設以外の航空灯火の維持管理、機械施設の維持管理について、また、空港除雪について解説しています。

終わりに、本書『空港工学』が、空港技術者を目指す方や空港技術者として活躍されている方々にとっての一助となれば幸いに思います。

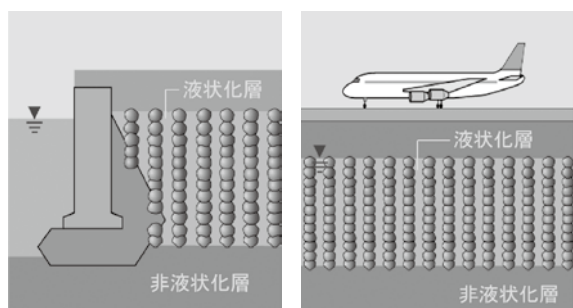


静的圧入締固め工（CPG 工法） 積算基準の発行について

（調査第一部 調査役 渋谷 博司）

従来の「港湾新技術・新工法積算基準ライブラリー」に10工種目となる「静的圧入締固め工（CPG工法）」の積算基準を増補・改訂した「港湾新技術・新工法積算基準ライブラリー」を平成21年12月に発行しました。

静的圧入締固め工（CPG工法）は液状化対策工の1つで、流動性の極めて低い注入材を地盤中に静的に圧入し、固結体を連続的に造成することによる締固め効果で、周辺地盤を圧縮強化する工法です。主に欧米で実績を積み、平成元年から我国に導入され、無振動・低騒音であるため、我国での実績も近年増加している工法です。

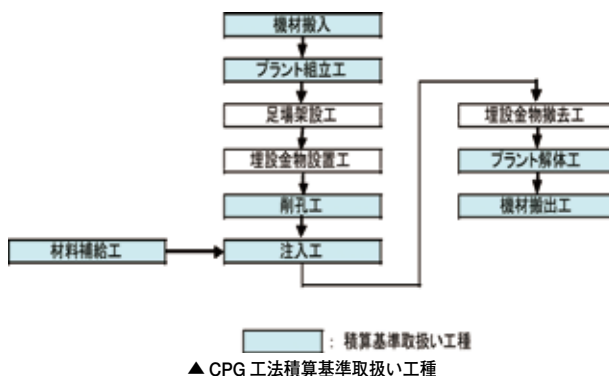


▲ CPG 工法液状化対策概念図

「静的圧入締固め工（CPG工法）」の積算基準作成

に当たっては、従来の積算基準作成時と同様に、学識経験者による「積算基準研究会」および「ワーキンググループ」を設置し、約1年間におよぶ詳細な検討・審査を行い、策定しました。

本基準の歩掛等は平成17年度以降のCPG工法施工実績データを収集・分析し、基準と対比・検証するとともに、従来の基準と同様に「港湾土木請負工事積算基準」に沿った体系でまとめています。



▲ CPG 工法積算基準取扱い工程

静的圧入締固め工（CPG工法）の積算基準が従来の積算基準と同様に活用され、業務の一助となることを期待いたします。

「平成 22 年度海上工事施工管理技術者認定資格試験」の受験申込状況について

（認定登録部 上席研究員 荒木 英二）

平成22年6月28日に平成22年度の「海上工事施工管理技術者認定資格試験」の受験申込を締切りました。

本資格制度は、港湾、海岸及び空港工事に係わる調査研究や技術支援を実施しているSCOPEが、海上工事を統括しうる優れた技術者を、「海上工事施工管理技術者」として認定する資格制度で、平成20年度に創設し、20年度、21年度と併せて約1,500名が資格登録しています。

平成22年度は、Ⅰ類（浚渫）、Ⅱ類（コンクリート構造物）、Ⅲ類（鋼構造物）併せて900名を超える受験申し込みがありました。試験（1次試験）は、平成22年8月22日（日）に、東京都内、大阪市内、福岡市内と札幌市内（平成21年度は仙台市内）の4会場で実施することとしています。なお、1次試験合格者には、この後、11月下旬～12月上旬に実施する2次試験の受験資格が与えられます。

表 資格分類・受験地別受験申込者

（単位：人）

	東 京	大 阪	福 岡	札 幌	計
Ⅰ 類	50	43	78	13	184
Ⅱ 類	148	140	247	66	601
Ⅲ 類	44	35	37	6	122
計	242	218	362	85	907

Site Visit

SCOPE 現場訪問

—耐震強化岸壁の埋立工に石炭灰を有効利用—

苫小牧港東港区岸壁－12m建設工事



お話を聞いた人

北海道支部

調査役：市来 隆さん

テクニカル・エキスパート：中山 満さん

村岡 優さん

板垣 健蔵さん

People who create port and airport.

北海道において重要な役割を担う苫小牧港

石狩平野の太平洋南西岸に位置する苫小牧。札幌へ約60km、千歳空港へ約20kmという立地から、陸海空交通の要にもなっています。

海の玄関口となっている苫小牧港の歴史は古く、昭和26年から本格的な苫小牧港建設に着手、昭和56年には特定重要港湾に指定され、今では道内の港湾貨物量の半数近くを扱う、北海道経済においても重要な意味をもつ港になっています。

近年では、外貿コンテナ取扱量が急増しており、滞船の発生やコンテナヤードの不足に対応するために、平成13年度より東港区において多目的国際ターミナルの整備が進められています。平成21年度末には一部の区間が完成し、既設の岸壁とともに2バースを有する外貿コンテナターミナルとして活用されるようになり、今年の4月より二隻同時着岸が可能になりました。これまでは待ち船等が発生していましたが、西港区入船地区からコンテナを東港区に機能移転することにより解消されます。

DATA

北海道支部概要

○人員：73 名

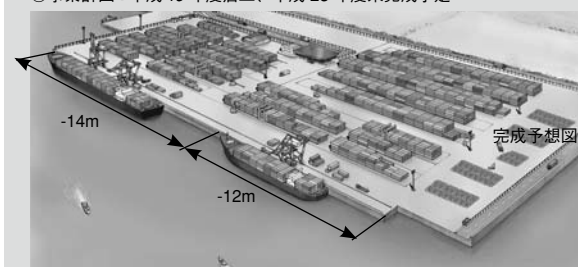
苫小牧港東港区岸壁建設工事

○数量：(水深－14m) 岸壁1バース 延長 330m (うち既設 280m)

(水深－12m) 岸壁1バース 延長 240m

埠頭用地 30ha (荷捌施設用地及び保管施設用地) (うち既設 20ha)

○事業計画：平成 19 年度着工、平成 23 年度末完成予定



People who create port and airport.

大規模震災に耐えうる耐震強化岸壁

今回取材した東港区岸壁－12m建設工事の大きな目的のひとつは、大規模地震の発生に備えての「耐震強化岸壁」の整備。最大級の地震に対しても利用ができる程度まで耐震性能を高めた係留施設(岸壁、栈橋など)の計画とともに、背後の用地の地盤を固める液状化対策も行われています。

万が一、大規模地震が発生し、港湾機能が麻痺した場合には、苫小牧周辺地域の経済・生活はもとより、北海道

経済全体に影響を及ぼします。災害時の緊急物資の輸送、避難者の海上輸送路の確保のためにも、この耐震強化岸壁の建設は北海道にとって非常に重要なものなのです。

この工事においてSCOPEは、使用材料や施工状況の確認などの支援業務を実施しています。

People who create port and airport.

岸壁の液状化対策と地盤改良

大震災などで地盤が液状化すると、建設物の大きな変形や倒壊など大きな被害が予想されます。液状化対策としては、

- ①液状化の危険がある地盤を十分に固める。
 - ②過剰間隔水圧の発生を抑える。
- などの方法があります。

東港区岸壁の地盤改良には、－10m岸壁（既設部分）においては深層混合処理工法「CDM（セメント系深層混合処理）工法」、「SJMM（超高压噴射攪拌処理）工法」が採用されました。また、新たに建設している－12m岸壁には事前混合処理工法の石炭灰（フライアッシュ）を用いた「Fドライ工法」が採用されています（図-1参照）。「既設の埋立柱材が一様でないので、打ち止め箇所である裏込石の法面の把握が難しく、機械に支障を生じさせないように慎重に作業をする必要があり、施工状況の確認に苦労しました」（テクニカル・エキスパート 中山さん）

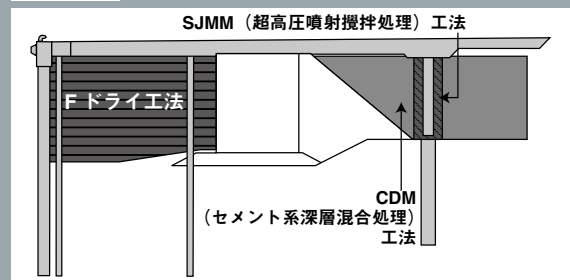
People who create port and airport.

石炭灰を有効活用した土砂改良

今回、地盤改良のための土砂改良には、石炭灰をリサイクルした方法が採用されました。

整備中の多目的国際ターミナルは、北海道最大規模の発電規模を有する火力発電所「苫東厚真発電所」に隣接しています。苫東厚真発電所において石炭を燃焼させた時に生じる石炭灰は年間40万～50万t。石炭灰の恒常的で大量の有効活用法として、この石炭灰を有効活用した「Fドライ工法」が行われたのです。

図-1



●深層混合処理工法

・CDM（セメント系深層混合処理）工法

セメント系改良材のスラリーと軟弱地盤とを原位置にて攪拌混合し、所定の強度の改良柱体を地中に造成する工法。東港区岸壁では用地全般（Fドライ工法の用地を除く既設部分）で施工。

・SJMM（超高压噴射攪拌処理）工法

セメント系改良材のスラリーと軟弱地盤を、高压ジェットと特殊ロッドヘッドにより機械的に攪拌。超高压大容量ポンプの使用で、大口径の改良柱体を造成する工法。東港区岸壁では控え鋼管杭の周囲にのみ使用（鋼管杭に傷を与えないように施工するため）。

●事前混合処理工法

・Fドライ工法

石炭灰（フライアッシュ）を主体としたスラリーと埋立軟弱土を事前に攪拌混合し、所定の強度の埋土材にしてから埋立にする工法。東港区岸壁では上図のライン部分にて採用。

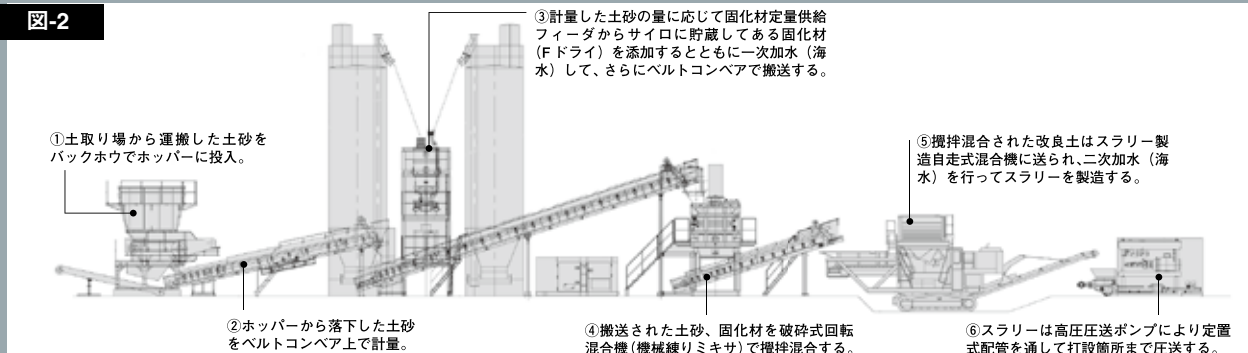
People who create port and airport.

目標強度のための改良土の配合設計

改良土は既設ケーソンと前面の鋼管矢板の間の埋立に用いられました。目標強度は200kN/m²に設定されていて、平成15年度に施工した－14m岸壁の改良土の目標強度の2倍の値が求められました。

この目標強度を満たすため、室内試験において最適な配合量が検討されました。試験に用いた改良の母材は実際に施工に用いられる築堤土砂。石炭灰は苫東厚真発電所から発生した海外炭フライアッシュ10灰種類。供試体の作成にあたっては、実際の水中打設を再現する方法がとられました。

図-2



※「固化材」については、配合試験において求めた配合により予め工場でプレミックスされた固化材（Fドライ）が用いられた。

People who create port and airport.

改良土 (Fドライ) の打設方法

事前に混合された改良土の投入・埋立方法としては、施工箇所にて2.5m間隔で存在するタイロッドへ損傷を与えないためにクレーンで配管を吊って打設するポンプ埋立方式が採用されました(前ページ図-2)。

「改良土を水中落下させることによって生じる水中分離を防止するため、ケーシングの先端が改良土中に50～100cm程度挿入されている状態を常に保ちながらの施工

になり施工状況、強度等の確認を徹底しました」(テクニカル・エキスパート 中山さん)

北海道ならではのともいえる石炭灰を有効利用しての土砂改良も採用された耐震強化岸壁工事の完成は平成23年度末予定。最大級の地震にも耐えうる係留施設の完成で、大規模な外貿コンテナターミナルとしての活躍が今から期待されています。

People who create port and airport.

Voice

——この工事で大変だったことは？

冬は凍害を防ぐために改良土の配合を変更することもありました。温度が下がっても強度を確保できるように調整しながらの改良で、工事もうですが状況確認も大変でした(テクニカル・エキスパート 中山さん)

——若い技術者へのアドバイスはありますか？

ひとつの仕事に対して絶えず前向きに研究してほしいですね。どうしたらよくなるか、もっとこうしたほうがいいのではないかと、常に考えることが大切です。(テクニカル・エキスパート 中山さん)

現場詰所では1人で工事を担当していますが、大変だと思ったことはあまりありません。ただ、病気にならないよう体調管理としてスポーツをしたり、普段からよく歩くように心がけています。毎日の仕事があるので、つい朝早く事務所向かってしましますね(笑)(テクニカル・エキスパート 村岡さん)

現場でコンクリートの状態に異常がある時などに、すぐ計測し、問題があるかどうかを数値等で正確に伝えられるようにクラックスケールやノギスなどを携帯するようにしています。若い人たちも自分なりに工夫をしてほしいですね。(テクニカル・エキスパート 板垣さん)



▲左から、テクニカル・エキスパートの中山さんと板垣さん、調査役の市来さん、テクニカル・エキスパートの村岡さん

取材・文：(株) ホライゾン

SCOPEからのお知らせ

SCOPEの8月～10月の主な行事予定

- 海上工事施工管理技術者認定試験：1次試験
- 第2回スコープ講演会 仮題「高速道路におけるアセットマネジメント」NEXCO総研 七五三野部長
- 第3回スコープ講演会
- 空港土木施設技術に関する講演会
- 発注者支援業務技術者研修(内部研修)

8月22日(日)
9月10日(金)
10月上旬
10月
10月～11月

出版物のご案内

出版物名	発行年月	監修	編集	定価(税込み)	版・頁数
空港土木工事共通仕様書(平成22年4月)	22年5月	国土交通省航空局		5,000円	A4版/約500頁
空港土木設計・測量・地質土質調査・点検業務共通仕様書(平成22年4月)	22年5月	同上		2,500円	A5版/約120頁
空港土木請負工事積算基準(平成22年4月)	22年5月	同上		6,500円	A4版/約360頁
空港土木施設施工要領(平成21年4月)	21年7月	同上	SCOPE	7,500円	A4版/約1100頁
空港土木施設の設置基準・同解説(平成22年4月)	22年5月	国土交通省航空局、 国土交通省国土技術政策総合研究所	SCOPE	3,000円	A4版/約120頁
空港土木施設構造設計要領及び設計例(平成22年4月)	22年5月	同上	SCOPE	4,000円	A4版/約260頁
空港舗装設計要領及び設計例(平成22年4月)	22年5月	同上	SCOPE	4,000円	A4版/約230頁
空港土木施設耐震設計要領及び設計例(平成22年4月)	22年5月	同上	SCOPE	3,000円	A4版/約80頁

皆様のご意見ご感想をお待ちしております。



財団法人 港湾空港建設技術サービスセンター

U R L : <http://www.scopenet.or.jp> E-mail : info@scopenet.or.jp

本 部 : 〒100-0013 東京都千代田区霞ヶ関3-3-1 尚友会館3階

代 表 T E L : 03-3503-2081 F A X : 03-5512-7515

※本誌は、森林保護のため非木材紙を使用し、環境に優しい大豆インクで印刷しています。