

SCOPE NEWS

CONTENTS

- 1 最近のSCOPEの動向
- 2 「第7回評議会」「第25回理事会」の開催報告
- 3 SCOPE 研究開発助成成果報告会の開催
- 4 洋上風力セミナー開催報告
- 5 熱中症対策のご紹介
- 6 SCOPE 現場訪問
金沢港無量寺岸壁改良事業
- 7 SCOPEからのお知らせ

最近のSCOPEの動向

業務執行理事 芝川 隆彦

新任役員のごあいさつ

2019年6月18日からSCOPEで勤務している芝川です。よろしくお願いします。

前職の損害保険会社勤務ではキャリアの半分弱にあたる16年間をシンガポール・フィリピン・韓国・インドの4カ国で海外駐在員として過ごしました。この3月末まで4年間駐在したインド・チェンナイではチェンナイ日本商工会の会長や副会長も務めましたので、その活動の中から港湾・空港に関わる部分を少しご紹介したいと思います。

1996年にマドラスから改名したチェンナイはインド南部ベンガル湾に面するタミル・ナド州の州都でインド4大都市の一つです。国内第2位規模のチェンナイ港やカマラジャール港を擁しており、ヒュンダイ・フォード・日産自動車・ヤマハ発動機などの自動車・バイクメーカーの製造拠点多いことからインドのデトロイトとも呼ばれています。チェンナイ日本商工会は2004年4月に会員数24社でスタートし、日系企業の進出意欲を反映する形で現在では会員数200社以上にもなっています。

チェンナイ日本商工会の分野別委員会のひとつである道路・港湾インフラ委員会でもここ数年取り組んできた港湾オペレーション改善に関わるテーマが以下のとおりです。

(1) 税関手続の改善（オンライン化、ルール変更の周知徹底、税関職員の増

員・教育等）(2) 外国人に対する入港規制の緩和（マルチエントリパス発行）(3) チェンナイ港周辺の混雑解消に向けた港湾内外のオペレーション改善（ゲート利用の簡略化、トレーラー用駐車場の建設）(4) カマラジャール港のサービス改善（うねり対策、輸出向け車両への塗料付着問題再発防止）等

タミル・ナド州政府はモディ政権与党BJP以外の野党勢力が支配しているため、州首相がBJPの他州に比べてこの種の建議・要望に対する反応が鈍い印象がありましたが、年1～2回、州政府関係者に対して商工会として建議書を提出して対話する機会を設けて、粘り強い交渉と改善取組の進捗促進に努力しました。

次に空港というよりもフライトの話になりますが…デリーとムンバイには日本の航空会社の成田空港からの直行便がありましたが、チェンナイにはそれがなく、日本からチェンナイに飛行機で行くにはシンガポールかバンコク経由で、ドア・トゥー・ドアで待ち時間も含めて片道19～20時間もかかる状況でした。2017年にANAの関係者の方が直行便就航検討に関するヒアリングに2度現地に來られて、商工会幹部として応対。チェンナイの日系企業進出状況や将来性を積極的にPRして誘致に努めました。その結果、今年1月下旬にANAが成田・チェンナイ間の直行便を10月末から就航することを発表。個人的には既に日本帰国のため搭乗することができず少々残念ではあ

りましたが、これを機会にデリー空港・ムンバイ空港に比べて見劣りするチェンナイ空港の施設やオペレーションの改善も期待したいところです。

SCOPEビジョン2030では、「新たな挑戦と既存業務の高付加価値化」として「海外インフラプロジェクトへの本邦技術の活用」を掲げています。

我が国の交通インフラに生かされている高度な技術を、アジアをはじめとする海外に輸出することが、我が国の港湾空港関連産業の新たな発展の場として期待されています。

このことは新興国に対する技術支援という名目だけでなく、それらの新興国に進出する日系企業への間接的な支援にもつながる意義あるものと考えています。

私はSCOPEでは会計・財務担当ではありますが、そういう分野にも微力ながらサポートできればと思っております。



「第7回評議員会」「第25回理事会」の開催報告

..... 経営企画部 次長 木崎 朋弘

令和元年度最初の評議員会を6月18日(木)当センターの会議室で開催しました。

「平成30年度事業報告・決算報告」他2件が審議され承認されました。その他「平成31年度事業計画・収支予算」他を報告いたしました。概要は以下のとおりです。

【審議事項】

第1議案「平成30年度事業報告及び決算報告について」 (第24回理事会承認案件)

- 1) 「平成30年度事業報告」について大野専務理事より、昨年度実施した、1. 技術に関する調査研究 2. システムに関する調査研究、3. 情報収集・提供に関する事業 4. 技術の普及・啓発に関する事業 5. 審査・認定に関する事業 6. 技術支援に関する事業について、具体的な事例をもとに説明を行いました。
- 2) 岩本業務執行理事からは「平成30年度決算報告」について、一般財団法人移行後5度目の決算であり、昨年決算額との比較をして説明を行いました。

※決算計数については弊誌No.65ご参照

稲村監事より監査結果について、適正に行なわれている旨の報告があり採決の結果、全員意義がなく原案と承認されました。

第2号議案「理事・監事の選任について」

第24回理事会において審議され、本評議員会に推薦する新任理事候補者3名、改選理事5名及び改選監事2名について、採決の結果、全員異議がなく原案と承認されました。併せて、退任理事2名及び非改選理事1名について報告をいたしました。

新任理事：芝川 隆彦、建山 和由、傍士 清志

改選理事：中尾 成邦、大野 正人、縣 忠明、

大橋 正和、松田 英三

改選監事：稲村 肇、前田 博

非改選理事：小平田 浩司

退任理事：岩本 卓、大本 俊彦

第3号議案「公益目的支出計画実施報告書の件について」

第24回理事会にて審議されました、定款第3条に「海洋施設」を明記する原案に対して、採決の結果、全員意義がなく原案と承認されました。

【主な報告事項】

①「SCOPEビジョン2030について」

2018年7月国土交通省港湾局が中長期政策「PORT2030」を発表、2014年6月交通政策審議会航空分科基本政策部会において「新時代の航空システムのあり方」がとりまとめられた。このような港湾空港分野での新しい中小記政策の発表を踏まえ、経済・社会環境の変化に対応したSCOPEが目指すべき方向性を示した新たなビジョンを策定しました。

②「平成31年度事業計画及び予算について」

- 1) 大野専務理事から「国土交通行政の動向を踏まえ、



SCOPEとして3つの基本的な方針（1. SCOPEの進むべき方向性 2. 特に新しく取り組む点 3. 新たな課題に対応すべく組織目的等の枠組みの見直し）に則り、従来の6事業を行なう事の説明を行いました。

2) 岩本業務執行理事から「平成31年度収支予算」について

(1) 平成31年度収支予算
平成31年度収支予算の内訳は以下のとおりです。
経常収益額 7,958百万円 経常費用額 7,942百万円
税引前利益 17百万円 税引後利益 11百万円

③「公益目的支出計画実施報告書の件について」

岩本業務執行理事が令和元年6月に内閣府に申請する「公益目的支出実施報告書」に対する平成30年度決算で確定した公益目的支出額について説明をおこないました。

引き続き午後5時より第25回理事会を開催し、次の3議案が審議され承認されました。

第1号議案「理事長、専務理事及び業務執行理事の選定の件」

第2号議案「専務理事及び業務執行理事の業務分担の決定の件」

第1号議案・第2号議案で承認された、常勤理事の役割分担は以下のとおりです。

【常勤理事及び役割分担】

理事長（代表理事）中尾 成邦（経営全般）

専務理事（代表理事）大野 正人（組織運営全般）

業務執行理事 芝川 隆彦（財務会計担当）

業務執行理事 小平田 浩司（調査部、審査・認定部、洋上風力推進室）

業務執行理事 傍士 清志（システム部、空港及び国際に関する業務）

第3号議案「役員候補者審査会の委員の選任について」

採決の結果、全員異議なく原案のとおり承認されました。委員は以下のとおりです。

縣 忠明（非常勤理事・再任） 稲村 肇（非常勤監事・再任）

近藤 俊雄（外部有識者・再任） 大谷 鮎子（外部有識者・再任）

最後に、今回の評議員会及び理事会の開催にご協力いただきました関係者の皆様に感謝を申し上げ、報告とさせていただきます。

SCOPE 研究開発助成成果報告会の開催

..... 公益推進課 課長 入部 忠道

6月13日（木）に、「SCOPE 研究開発助成（平成30年度実施）成果報告会」をNS虎ノ門ビル11階 AP虎ノ門（B）会議室で開催しました。

当センター大野専務理事から「今回発表される研究の成果を、今後の技術開発や社会実装に役立ててほしい」との開会挨拶の後、「港湾、海岸及び空港の施設の健全度評価に関する研究」、「公共施設の維持・管理に関する研究」がそれぞれ2件、「港湾、海岸及び空港における大規模災害発生後の対応に関する研究」、「建設副産物リサイクルに関する研究」が1件ずつの計6件について、研究者の皆様方から研究開発成果の報告をしていただきました。



研究テーマ及び本報告会で発表いただいた方は、以下のとおりです。

1. 港湾、海岸及び空港の施設の健全度評価に関する研究



「栈橋上から実施可能なRC部材の局所振動試験と塩害に対する構造性能評価」

東北大学大学院
内藤 准教授



「自律型水中ロボットと海底ステーションによる水中構造物の全自動・長期モニタリングシステム（その3）」

東京大学生産技術研究所
松田 特任助教

2. 港湾、海岸及び空港における大規模災害発生後の対応に関する研究



「津波に対する船舶の安全性向上に資するリスク情報に関する研究」

名古屋大学大学院
富田 教授

3. 建設副産物リサイクルに関する研究



「土骨格の構造破壊を応用した埋立処分場内土砂の減容化技術の開発」

宇都宮大学
海野 准教授

4. 公共施設の維持・管理に関する研究



「UAVによる港湾設備点検の自動化を支援する高精度地図生成および高精度自己位置同定システムの開発」

北海道大学大学院
江丸 准教授



「航路・泊地の浮泥埋没に対する維持管理の効率化に関する研究」

九州大学大学院
中川 教授

報告の内容につきましては、これまでの研究成果を含め、当センターホームページの「研究開発助成」の「研究開発助成の実績」に、「概要」、「報告書」、「発表資料」

を掲載しておりますので、ご覧下さい。

発表していただいた研究者の皆様、ありがとうございました。

洋上風力セミナー開催報告

..... 洋上風力推進室 調査役 立田 実

SCOPEは、7月12日、尚友会館で「洋上風力セミナー(第2回)」を開催しました。洋上風力発電設備は、港湾区域や一般海域での導入促進が加速され、具体的なプロジェクトが多数計画されています。セミナーでは、導入への取り組みが活発化する中、日本国内での法制度整備、港湾管理者および事業者の取り組み事例等についてご紹介するとともに、技術基準の改訂に向けた検討やマリンワランティーサーベイ(MWS)として特に海底ケーブル敷設工事に関する取り組み状況について、業務報告を行いました。

セミナーは、当初定員100人の予定でしたが、参加希望者が殺到したため増枠し、当日、洋上風力の事業予定者、保険関係者、港湾管理者、港湾関係団体、メーカー、建設・施工関係者、報道機関等150人の方々にご参加いただき活況を呈しました。はじめに、国土交通省 港湾局 海洋利用開発室長 中川研造氏より、我が国における洋上風力発電の現状と将来展望について、基調講演をしていただきました。次に、全国の取り組み事例として、株式会社ウィンド・パワー・エナジー 代表取締役の小松崎衛氏より、日本発 大規模洋上風力発電プロジェクト始動と題して鹿島港洋上案件について、続いて株式会社グリーンパワーインベストメント 専務執行役員の幸村展人氏より、石狩湾新港洋上案件における取り組みについて、具体的な検討調査事例や課題等も含めてご講演いただきました。

会場は洋上風力発電に関心の深い方々ばかりで埋め尽くされ、満席の状態が熱気に溢れていました。休憩の後、東北地方整備局 港湾空港部長 酒井浩二氏より、東北における洋上風力発電の取り組みについて、地元の方々と真摯に向き合い時間を掛けて付き合っていくことの大切さにも触れて、ご講演いただきました。続いて、業務報告として、一般財団法人 沿岸技術研究センター 研究主幹の辰巳大介氏より、「洋上風力発電設備に関する技術基準の統一的解説」の概要と改訂に向けた検討について、報告していただきました。



最後に、SCOPEの取り組みとして、技術基準類の整備、MWS体制の確立とMWS業務の受注、占用許可申請に関する技術基準類との適合性確認等に関する作業を行っていることを報告しました。また、その後、最近特に注目されている海底ケーブル敷設工事に関しての海外でのトラブル事例とその原因と対応について、報告を行いました。SCOPEは計画が錯綜している複数の洋上風力案件が同時に動いたとしても、MWS等の機能を十分に発揮できるよう、体制を整備し、ケーブル敷設等の技術的対応の準備も進めております。これらの活動を通じ、我が国の洋上風力プロジェクト推進の一翼を担っていければと考えております。

講師の方々には貴重なご講演をいただき、厚く御礼申し上げます。定員を超え参加をお断りした方々には大変申し訳ありませんでしたが、おかげさまで無事セミナーを終えることができました。盛況の内に会を進めることができましたこと、関係者一同より重ねて御礼申し上げます。セミナー終了後、交流会を開催し、120名を超える方々にご参加いただき、活発な意見交換が行われました。この熱いエネルギーを更に活発化させ、関係者間における技術の開発と蓄積・共有を図り、日本の洋上風力がますます発展していくことを願います。

これからもSCOPEは、海洋工事のエキスパート集団として洋上風力発電の発展に貢献するため積極的に関わり参ります。今後ともよろしくお願い申し上げます。



国土交通省
港湾局
海洋利用開発室長
中川 研造氏



株式会社ウィンド・
パワー・エナジー
代表取締役
小松崎 衛氏



株式会社グリーンパワー
インベストメント
専務執行役員
幸村 展人氏



国土交通省
東北地方整備局
港湾空港部長
酒井 浩二氏

熱中症対策のご紹介

..... 技術支援部 課長代理 立石 利香

当センター職員の作業現場は、日よけのない炎天下であることが多く、日頃から事故防止を目的とした社内研修の「安全推進者研修」等で職員の意識向上を図っています。しかしながら最近「命にかかわる危険な暑さ」という言葉をテレビのニュースで何度も聞くようになり

異常気象が続いています。

当センターは北海道から沖縄まで全国に作業場があることから、その土地その土地で暑さ対策、熱中症対策を工夫し実施しています。今回はその一例をご紹介します。

対策グッズ	イメージ	効果	使用の感想（メリット/デメリット）
ポカリスエット (イオンウォーター)		水分と電解質をスムーズに補給でき、常温でも美味しく飲むことができる。	・冷蔵庫で冷やした物を飲んだら、生き返った気持ちになる。 ・美味しい。
フェイシャルシート		汗による体のべたつきを拭き取る。	・一時的ではあるが拭き取りによる効果はある。 ・現場への携行や業務完了後の衛生面の効果は期待できる。
夢ゲンクール		水に濡らして振るだけでとても冷たくなり、汗を拭き取ることができる。振ると何度でも冷たくなるのが特徴。	・水に濡らし振るだけで、ひんやりし、首に巻くと気持ちが良い。
マジクールEX		水を含ませ首に巻くだけで相当時間冷感を持続する。ヘルメット用防暑たれとの併用で防暑効果が更に増す。	・現場に向かう直前に水を含ませるだけで半日は問題なく効果が持続。 ・重さも気にならず取扱が簡単。 ・顔に汗がほとんど出なかった。
クールビット・ビルダーV		水に浸し、被ることにより、水の気化現象により頭・首の体温を下げる効果がある。銀イオン作用により抗菌、防臭、帯電防止の効果もある。	・気化現象による涼しさと首の後ろを直射日光から守ることができた。 ・多少蒸れる時もある。
空調ヘルメット		ファンを使用し強制的に送風を送り、炎天下の中でも頭部、頭、首を冷やす効果がある。	・直接、首筋に風が来るので非常に快適である。 ・電池からファンまでにコードがあるが作業をするわけではないので、あまり気にならない。 ・他の現場にもすすめたい。
ヘルメット用防暑たれ		首筋への直射日光を遮断することで体温上昇の緩和。	・検査、確認等の作業は前傾姿勢になることが多いが、首筋への直射日光が防げて助かる。 ・着脱が簡単で手間がかからない。
冷却ベスト		保冷剤をポケットに詰め込むことで体を冷やす。	・保冷剤は5こ入り効果は3時間程度。 ・現場へ向かう直前に詰め戻ったら再度凍らせる。 ・保冷剤を入れても重さは気にならない。
Shirtcool		作業着の上からスプレーするだけで-20℃のジェット冷気で冷やす。	・スプレー後1時間程度は冷却効果があり、予防対策の効果はある。

※情報提供：SCOPE 北陸支部、関東支部、中部支部、九州支部

—日本海側を代表する港湾を目指して—

金沢港無量寺岸壁改良事業

北陸地域の流通経済を支える金沢港

日本海側のほぼ中央に位置し、北陸の物流をリードしている金沢港。近隣には石油・工作機械関連の企業が立地しており、この地域の生活・経済を支える重要な港湾となっています。近年はクルーズ船の寄港が増え、観光拠点としての発展も期待されています。

金沢港南地区にある無量寺岸壁は昭和48年～50年に整備され、当初は主に原木や小麦などを取り扱い、近年では北陸新幹線車両の荷揚げも行われました。また小型クルーズ船の受け入れ時にも利用されるなど、観光面での賑わいももたらしています。

しかし整備されてから40年以上が経過しているために老朽化が進み、とくに前面鋼矢板の腐食や開孔、上部コンクリートの欠損などが目立つことから、平成29年度から岸壁の改良工事が行われています。老朽化対策にあわせ、金沢港では初となる耐震強化岸壁として整備。さらに、今後

ますます増えるであろう大型クルーズ船の受け入れ環境の改善や、非常時における緊急物資輸送拠点としての機能も備えたものになる予定です。

今回はこの金沢港を訪れ、無量寺岸壁改良事業の現場取材しました。

セメント系固化材による地盤改良工

無量寺岸壁改良事業では、耐震強化・液状化対策として岸壁背後と岸壁前面の海底部にセメント系固化材を使用した地盤改良工法を取り入れています。取材に訪れた時は、高圧噴射攪拌工による陸上地盤改良工事が行われていました。

「地盤改良工で行われている高圧噴射攪拌工は、固化材のセメントミルクを高圧で地中に噴射して改良杭を造成します。改良杭の直径は2.4m～3.4mの5種類であり、現場条件によって変えています。標準の最大直径は2.0mでしたが、地盤の土質や硬さを把握し試験施工することで最大直径3.4mまでの造成を実施しています。これにより施工本数が減り、工程短縮や

【お話を聞いた人】

北陸支部

支部長 元波 守さん

テクニカル・エキスパート 森 英治さん

テクニカル・エキスパート 南崎 俊哉さん

テクニカル・エキスパート 金山 正浩さん



高圧噴射の立会検査

経済性も向上されます」（TE 金山さん）

この地盤改良工法は大水深、大深度への適用性が高く、施工に伴う地盤変位を抑制できる工法として知られています。

「施工中も完成後もほとんどが不可視部分となるので、品質管理が特に重要となります。改良杭を造成するには1本あたり2.5～4.0時間必要ですが、改良杭の打ち始めから打ち終わりまでの連続した施工サイクルの立会を行い、品質が確保されているかを確認しています。改良機が所定の高さからスタートして必要な深度まで到達したか、セメントミルクは所定の圧力で連続して注入されているかといった数値を管理システム上



【DATA】

金沢港無量寺岸壁改良事業

整備施設：岸壁（改良）延長260m（耐震改良）+取付部

事業期間：平成29年度～令和元年度



銅管矢板打込



控銅管杭打込

で確認したり、実際にボーリングを行って改良杭が所定の深度まで造成されているかを確認しています。杭の本数は高圧噴射・機械攪拌で海上・陸上部を合わせ約6,000本あるので大変な作業です」(TE 南崎さん)

また、施工状況の立会中は安全かつ確実な作業を行っているかを常に確認し、工事工程に遅れなどが発生していないかをチェックし「品質監視等業務記録」として発注者に報告しています。

“PDCAサイクル”で進捗状況を管理

工事工程を短縮するため、無量寺岸壁では複数のパーティーで同時に施工することが当初から計画されています。

「それでも工事の発注時期や天候の影響、資機材の調達時期により、現場での進捗状況が計画工程と異なる場合があります。進捗状況を管理するために、工程計画については“PDCAサイクル”を取り入れています。計画工程(Plan)と工事の進捗状況(Do)とのずれを常に把握・管理(Check)し、評価・改善(Act)を行い、計画工程を現場の進捗状況に応じて修正していけるように発注者へ協力しました」(TE 森さん)

i-Construction(3次元モデル)を活用

無量寺岸壁では既設構造物も新設構造物もほとんどが地下構造物で不可視部分になるため、2次元の図面だけでは新旧構造物の部材の組み合わせ方や地盤改良工の影響範囲など把握することが難しい状況でした。



「そのため、SCOPEでは国が進めるi-Constructionの一環として、工事着手時には陸上構造物の3次元モデルを作成し、海上では浚渫の概算土量も3次元モデルで算出しました。さらに、より視覚的に岸壁構造物を把握しやすくするために3次元モデルを元に3Dプリンターで出力した『無量寺岸壁3Dモデル』を作成しました。3Dモデルは発注者による研修会や現場説明会等に活用されています」(TE 森さん)



無量寺岸壁3Dモデル

2020年に金沢港は開港50周年を迎えます。無量寺岸壁の改良工事及び石川県が行なっている金沢港クルーズターミナルの完成により、日本海側のクルーズ拠点としても北陸をさらに盛り上げる港になることが期待されています。



現場からの声

テクニカル・エキスパート 森 英治さん

今回の工事では『無量寺岸壁3Dモデル』を作成し、発注者による研修会や現場説明会などにも活用しました。こうした新しい試みを若い技術者もどんどんチャレンジしてほしいと思います。今行われている陸上の地盤改良後は控え鋼管杭の打込み、控え上部工、タイロッド取り付けを経て、上部コンクリートを打ち全面を舗装する工事が続きます。コンクリート舗装作業はコンクリートが乾きにくくなる冬季なので難しい工事になることが予想され、施工状況管理や品質管理がさらに重要になります。日々の現場や執務室での発注関連資料の作成、安全面や健康面など、つねに支部や管理技術者と“報・連・相”を取りながら、事故の無いように業務を遂行していきたいと思っています。

People who create port and airport.



左からTE 森さん、南崎さん、金山さん

VOICE

— 利用者の声 —

People who create port and airport.

一般社団法人金沢港振興協会 事務局長 近藤 博史さんにお話を伺いました。

金沢港振興協会の主な役割はクルーズ船の受け入れです。クルーズ船入出港時のお出迎え・お見送りのイベントなどは、イベント会社と協力して行っています。また、貨物のセールスも行っていて、東南アジアや中国など海外にポートセールスの組織をつくり、特に県内から出た企業に港を利用してもらうためにはどのようにしたらいいかを考えています。金沢港に関わる皆さんの地道な活動により、コンテナ貨物は2年連続で増加しており、その要因のひとつは、地方企業の利用が増えていることです。

クルーズ船については北陸新幹線の金沢駅開業により首都圏からのレール&クルーズが容易にできるようになり、金沢発着のクルーズが運航され寄港が増加しています。無量寺岸壁や金沢港クルーズターミナルの整備事業の完成によって、利用者のサービス向上も図られると思います。

今後、クルーズ船はさらに大型化されると聞いています。

現在の金沢港では20万トンクラスの船の受け入れができないので、将来的には理想を言えば水深15～16mの岸壁があるといいなと思います。現在の金沢港では港形的にも無理があるので、個人的な希望としては将来的に金石地区の埋立用地を使って岸壁をつくり、もっと大型の客船をつけることができるようになれば、なお一層地域の振興につながると思います。現在、国土交通省及び石川県で整備中の無量寺岸壁やクルーズターミナルは来年3月には完成予定で、私たちも大変楽しみにしています。

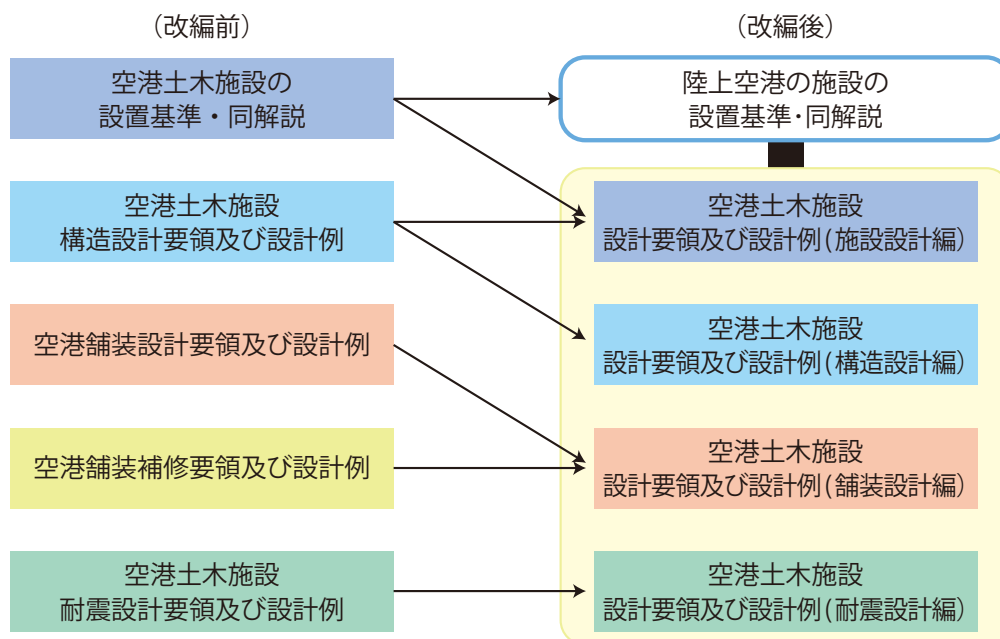
来年、金沢港は開港50周年を迎えます。完成した施設を有効に使って、お客様に満足していただけるように頑張っていきたいと思っています。



取材・文：(株)ホライゾン

SCOPE からのお知らせ

「基準解説」の策定に伴い設計要領の構成等を全面的に見直し、現行の「空港土木施設の設置基準解説」に示してきた留意事項や施設に求められる性能の照査方法の例等を示すものとして、「空港土木施設設計要領（全4編で構成）」を制定しました。



※詳細は当センターホームページご参照ください。

皆様のご意見ご感想をお待ちしております。



一般財団法人 港湾空港総合技術センター

URL: <http://www.scopenet.or.jp>

本部：〒100-0013 東京都千代田区霞が関3-3-1 尚友会館3階
代表 TEL: 03-3503-2081 FAX: 03-5512-7515

※ 本誌は、環境にやさしい大豆インクで印刷しています。