

## vol. 0 6 5

#### CONTENTS

- 1 最近のSCOPEの動向
- 2 「第24回理事会」の開催報告
- 3 2019年春の技術講習会の開催
- 4 国際港湾協会 広州総会に参加して
- 5 支部移転のお知らせ
- 6 SCOPE 現場訪問 苫小牧港 西港区 汐見地区 屋根付き岸壁 整備事業
- 7 SCOPEからのお知らせ

## 最近のSCOPEの動向

### 新たな時代「令和」を迎えて

5月1日、新元号「令和」の時代を迎えました。前後には、前天皇の退位式や新天皇の即位式や、「平成」を振り返る特番も数多く報道されました。私たちにとって「平成」はどんな時代だったのか?約30年の「平成」を振り返ると、それまでの時代に比べ平和で豊かな時代だったと思います。その反面、想定外の出来事・事象が発生したり深刻な課題が数多く顕在化しました。それらのうち、インフラ整備に携わる技術者に影響のありそうな事象を列挙します。

まずは、自然災害の脅威です。平成 7年の阪神・淡路大震災が発生した際 には、想像を絶する惨状を目にしまし た。死者千人を超える災害は昭和34年 の伊勢湾台風以来で、36年ぶりでした。 その後も、東日本大震災、熊本地震、 昨年の北海道胆振東部地震や、数々の 台風や豪雨災害など頻発し、被災地の 惨状を頻繁に目にしています。東海・ 東南海・南海地震はいつ起きてもおか しくありません。千年に1度の豪雨災 害は毎年、どこかで発生すると覚悟し た方がよいでしょう。政府は、昨年12 月「国土強靱化基本計画」及び「防災・ 減災、国土強靱化のための3か年緊急 対策」を閣議決定しました。それを受 けて、令和最初の港湾予算は対前年度 比1.19と大幅増となりました。インフ

ラに携わる技術者の災害対応力はこれ まで以上に求められると思います。

二つ目は、先進諸国に例を見ないスピードでの人口減少と超高齢化社会の進行です。建設業を担う技術者は、今後、激減していく可能性もあります。若年層や女性など新たな人材確保は急務ですが、そのためには、「働き方改革」を踏まえた魅力ある職場環境整備や、建設業全体での生産性向上(i-Construction)を車の両輪として、着実に実行していくことが必要です。政府では、外国人の受け入れや、70歳までの雇用の延長などを検討していますが、実現するためには、適切な環境整備も必要となると思います。

三つ目は、インフラを巡るニーズの 激変です。10年前は「選択と集中」、「国 際競争力強化」の時代で、三大湾のコ ンテナ戦略港湾等の重点化に比して、 地方の港湾予算は削減され、地方は疲 弊していきました。ところが、今はど うでしょうか? 九州、沖縄等では、 我々の予想を超える超大型の外航ク ルーズが急増し、官民連携による国際 クルーズ拠点の制度もできました。北 海道や東北等では、民間ベースで洋上 風力発電プロジェクトが展開しつつあ り、政府でも法制化や技術基準づくり を進めています。国際競争力の観点で、 インフラの海外輸出展開も進んでいま す。このように、港湾・海洋への潜在 的ニーズが、猛スピードで顕在化し、 政府を動かし、今や港湾政策の柱に なってさえいます。最近の10年間の

#### 業務執行理事 小平田 浩司

ニーズの激変を考えると、次の10年間 も、新たなニーズが発生し、新たな政 策や事業として具体化されていくもの と思います。

以上、思いつくまま、「平成」を振り返りました。「令和」では自然災害や人口減少・超高齢化の進行はさらに深刻になります。温室効果ガス削減や再生エネルギーの拡大も急務です。世界のグローバル化が進む一方で、米中2大国の動向も目を離せません。様々な脅威が確実視される中、どのような新たなニーズが生まれるのか?見通すことは困難です。

職員の皆様も、時代の変化とニーズ を敏感に感じ取って頂き、新たな時代 の業務に、柔軟な発想力と行動力で対 処して頂きたいと思います。

最後になりますが、今年はSCOPE設立25周年の節目の年でもあります。「SCOPE ビジョン2030」をとりまとめましたので、是非、ご一読の上、業務の参



## 「第24回理事会」の開催報告

令和元年度最初の理事会を5月29日(水) 当センター会議 室で開催されました。

まず始めに当センターの中尾理事長から挨拶があり、その 後、来賓としてご出席いただいた国土交通省大臣官房技術参 事官の浅輪様ご挨拶の後、司会者から本理事会には理事8名、 監事2名が参加していることの報告を行ない、定款に定める定 足数を満たし本理事会が有効に成立したことが確認されまし た。当センターの中尾理事長を議長として議事が進められまし た。「平成30年度事業報告・決算報告」他5件が審議され承 認されました。その他として「業務執行理事の職務の執行状 況」他1件の件を報告いたしました。内容は以下のとおりです。

#### 【審議事項】

#### 第1号議案 「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長期政策の発表 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ビジョンを策定しました。

大野専務理事が1.「SCOPEビジョン2030策定の背景」 2.「今後のSCOPEが進むべき方向の基本的考え方」3. 「SCOPEが取り組むべき具体的な施策」の説明を行いました。

この第1議案については、前回理事会においても審議さ れました。今回事務局で提案した内容について、出席理事、 監事から活発なご意見がありました。採決の結果、全員異 議がなく原案とおり承認されました。

#### 第2号議案「平成30年度事業報告及び決算報告について」

- 1)「平成30年度事業報告」について大野専務理事より、 国土交通省の基本方針(1. 被災地の復旧・復興 2. 国民の安全・安心の確保 3. 生産性の向上と 新需要の創出による成長力の強化 4. 豊かで活力 ある地域づくり) SCOPEの基本的な方針(1. 問題 解決機能の充実・強化 2. 技術力の開発・継承と 人材育成のさらなる充実) に則り昨年度実施しました、 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)次に、岩本業務執行理事が「平成30年度決算報告」に ついて、一般財団法人移行後6度目の決算であり、昨 年決算額との比較をして以下のとおり説明を行いました。 【平成30年度の決算額】

経常収益額 7,955百万円、経常費用額7,604百万円、 税引前利益額 389百万円 税引後利益 238百万円





稲村監事より監査結果について、適正に行なわれている 旨の報告がありました。採決の結果、全員異議がなく原案 とおり承認されました。

#### 第3号議案「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 「公益目的財産額」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。平成30年度 の確定額は以下のとおりです。

普及啓発事業

経常収益額 15百万 経常費用額 121百万 情報収集提供事業

経常収益額 29百万 経常費用額 56百万 採決の結果、全員異議がなく原案とおり承認されました。

#### 第4号議案「定款の変更について」

洋上風力事業が一般海域での展開が考えられるため、 「海洋施設」を追加する定款の一部改正について審議され、 原案とおり承認されました。

#### 第5号議案「評議員会への理事・監事候補者推薦の件について」

理事候補として推薦する新任理事3名、再任理事5名、 再任監事2名について説明を行ない、その後5月15日に開 催した役員候補者審査会での審査状況と意見について縣 理事から報告をいたしました。その結果、全員異議がなく 第7回評議員会に全員推薦することが承認されました。

#### 第6号議案「第7回評議員会開催の件について」

6月18日に開催される議案について説明を行い、原案と おり承認されました。

#### 【報告事項】

#### 「業務執行理事の職務の執行状況」

中尾理事長・大野専務理事・岩本業務執行理事、小 平田業務執行理事が各々の業務の執行状況について、 理事・監事に報告をいたしました。

#### 「SCOPEを取り巻く状況について」

最近のSCOPEを取り巻く状況についての報告をいたしました。 最後に、今回の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、報告とさせて頂きます。

## 2019年春の技術講習会の開催

海上・空港工事施工管理技術者/空港土木施設点検評 価技士の継続学習の一環として、技術力の向上を図るこ とを目的に技術講習会を開催しました。技術講習会は5 月から6月に、青森、那覇、大阪の3会場で開催され、計 206名の方が受講されました。

各支部長による管内の最近の動向、大学教授等による 技術者倫理や技術者の役割等の共通講演を行った後、海 上工事施工管理技術者と空港工事施工管理技術者及び空 港土木施設点検評価技士に別れて施工や技術について講 習を行いました。

受講者には、最後に受講報告書を作成し提出してもらい、 所定のポイントを付加します。

なお、秋 (9月~10月) にも、技術講習会を開催する予 定です。場所等については、後日、当センター HP に公 開して案内をいたします。

各講演の内容は下記の通りです。

#### 青森会場(5/25)(海上:42名 空港:5名) 【共通プログラム】

「大規模災害における建設企業の役割

-災害マネジメントシステムの構築-

高知工科大学 名誉教授 草柳 俊二

「国土の強靭化を見据えたインフラ管理の現状と課題」 東洋大学 教授 福手 勤

#### 【海上工事技術者プログラム】

「東京港におけるジャケット工法による岸壁工事」

東亜建設工業(株) 石川 和之

「作業船について」

東洋建設(株) 米田 英史

#### 【空港工事/空港点検技術者プログラム】

「空港の安全に関わる情報について(発生事案の概要)」

SCOPE 上席調査役 冨沢 今朝一

「空港舗装工事のトラブルシューティング」

SCOPE 客員研究員 八谷 好高

#### 那覇会場(6/1)(海上:29名 空港:10名)

#### 【共通プログラム】

「廣井勇の生涯」

萩原建設工業(株) 特別顧問 関口信一郎

「技術者倫理の再認識

- 廣井勇博士と八田與一技師に学ぶ-」

• • • 審查·認定部 調查役 池上 成洋

放送大学 副学長 池田 龍彦

#### 【海上工事技術者プログラム】

「洋上風力に関連する技術について」

五洋建設(株) 島谷 学

「港湾工事におけるCIMの活用」

東洋建設(株) 中嶋 道雄

#### 【空港工事/空港点検技術者プログラム】

「空港の安全に関わる情報について(発生事案の概要)」

SCOPE 上席調査役 冨沢 今朝一

「空港アスファルト舗装工事のチェックポイント」

SCOPE 客員研究員 八谷 好高

#### 大阪会場(6/7)(海上:101名 空港:19名)

#### 【共通プログラム】

「大規模災害における建設企業の役割

-災害マネジメントシステムの構築-

高知工科大学 名誉教授 草柳 俊二

「土谷実の生涯」

萩原建設工業(株) 特別顧問 関口 信一郎

#### 【海上工事技術者プログラム】

「海洋土木におけるICT技術の活用事例」

東亜建設工業(株) 藤山 映

「上部エプレキャスト施工の紹介」

五洋建設(株) 内谷 陽一

#### 【空港工事/空港点検技術者プログラム】

「空港の安全に関わる情報について(発生事案の概要)」

SCOPE 上席調査役 冨沢 今朝一

「空港アスファルト舗装工事のチェックポイント」

SCOPE 客員研究員 八谷 好高





## 国際港湾協会 広州総会に参加して

国際港湾協会(略称:IAPH)は、世界の港湾の発展と港 湾関係者の交流を目指して1955年に設立された世界の港 湾関係者が集まる唯一の国際NGO団体で、東京都港区に 本部が置かれています。このIAPHが主催する国際港湾協 会総会(通称:世界港湾会議)は2年に1度開催されています。

今回、移動を含め5/6~5/11の間、中国広州で開催さ れた第31回総会に参加しましたので、ご報告します。なお、 当センターからは、国際港湾協会協力財団の会長でもある 中尾理事長以下4名が参加しました。



総会会場: 白雲国際会議中心 総会会場の中央入口



左から、芳賀、櫻井、中尾、岩本、西岡

#### 1. 総会

国際港湾協会の総会は世界各国の港湾・海事関係者 が参加する世界最大規模の国際会議であり、主催者側に よると、『今回の広州総会は50ヶ国以上の港湾関係者が 千名以上参加する規模』とのことでした。

広州港務局がホストを務める本総会は、併設して展示会 (中国国内の各港湾のPR、物流等企業の事業紹介が目立っ た) も行われ、"Collaborate Now, Create Future (今日の 協力で未来を作る?) "の総会テーマのもと、基調講演1件 (7つの題材)、分科会6件(テーマ別の講演・パネルディス カッション)、全体会議1件、パネル検討会1件が行われまし た。なお、次回の開催地は、ベルギーのアントワープです。



基調講演の一コマ 世界経済のための一帯一路の新たな担い手

#### • • • 調査部 調査役 櫻井 良宏

私感としては、中国が特に推し進める"一帯一路"につい て、中国側の積極的なアプローチを随所に垣間見る会議 であったと思います。



分科会の一コマ(中国と世界の新興クルーズ市場) クルーズ旅客の浸透レベル

#### 2. 広州港

総会終了後、広州港の視察に参加しました。広州港の開 発状況を展示した会館で広州港の概要説明を受けた後、 広州南沙地区のコンテナバースの状況を見学しました。

中国政府は合理的な港湾配置を計るため大きく3つの ハブ港区 (渤海湾区、長江デルタ、珠江デルタ)を制定して おり、最も南側に位置する珠江デルタは広州・深圳・香 港・澳門を包括する巨大ハブを形成しています。

今回視察した広州港南沙地区のコンテナバースは、 ヤードに掲示されたパネル等によると、『水深 (-15.5m~ -17.0m)が16バース、総岸壁延長は5600mと壮大なもの である。国際航路はもとより国内のフィーダ輸送(海運・ 陸運)の基地として機能している』とのことでした。

私感としては、当日規制をかけていたのかもしれないが、 見学時の利用状況ではバースに空きがあり多少過剰であ るようにも見えました。ただし、港湾を含む中国のインフラ 整備の急激な発展とその規模に驚異を抱くばかりでした。





南沙地区コンテナバースの見学 水深 (-15.5m~-17.0m)南側岸壁 6バース 岸壁延長2100m

元号が令和にかわり間もない5月11日、九州支部は、博多駅東の国土交通省九州地方整備局から歩いて3分のところにあるTERASOIIIに移転しました。

昨年の夏頃から、以前、入居していたビルは建て替えの話があり、移転先をいろいろと探していたところ、耐震性能もあり、執務室としての広さも十分確保でき、交通の便もそこそこで、なんと言っても業務上関連のある九州地方整備局に近いということから、このTERASOⅢという建物に移転することを決めました。



はじめて、この建物の名前「TERASO」を聞く方は、何か由来があるのかと思われると思います。私もその由来が気になが聞べてみると、「陽光が届くとテラスのような照けるといる。 感があり、明日を照らそうと将来の展望や前向き

な気持ちを表現した造語」だそうです。

執務室の写真を見て頂くとわかりますが、窓が天井から床まであり、とても開放感がある作りとなっています。また、入居にあたり内装や机・椅子などデザイナーが、建物のコンセプトに沿ったものになるように配慮した設計となっており、今まで以上に前向きな気

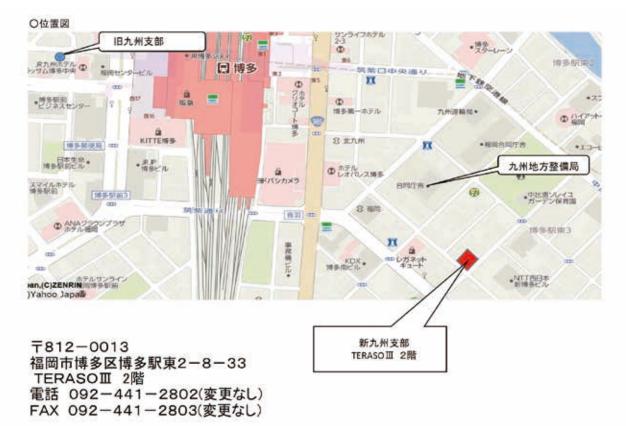


持ちで執務に打ち込める環境となっています。

また、近くには、豚骨ラーメンで有名?な「博多一双」があり、お昼時には長い行列ができ、中国語や韓国語が飛び交う国際的な場所でもあります。そして、この建物の1階にはRIZAP GOLF、3階には、八仙閣(中華料理)といろいろな人種・業種の人たちが集まる場所となっています。

博多駅からは、筑紫口(新幹線側)を出て歩いて15分くらいの場所にありますので福岡までおいでの際には 是非お立ち寄りください。















写真提供:堀松・南経常建設共同企業体

#### 国内でも屈指の農水産物輸出量を 誇る苫小牧港

北海道の南西部の太平洋に面している 苫小牧港。札幌まで約60km、新千歳空 港へは約20kmと近く、陸海空の交通の要 衝にもなっています。国内屈指の物流拠点 港湾で、内貿取扱貨物量は国内第1位、外 貿コンテナ貨物は全道の約7割を扱う物流 拠点として重要な役割を担っています。

また、北海道の港湾は道内の水産物水 揚げ量の約4割を取り扱っていて、水産 業の拠点としての役割も果たしています。 周辺は豊かな漁場で、水揚げ日本一を誇 るホッキ貝を始め、スケトウダラ、サケな ど100種類以上の魚種が水揚げされてい ます。さらに苫小牧港における水産品の 輸出額は全国で2位と、北海道のみなら ず日本の食料供給基地として今後も持続 的に発展し、北海道の基幹産業である農 水産業や食品加工業をさらに成長させる ためには、こうした輸出産業を強化する ことが重要になってきます。

このような背景のなか、国土交通省港湾局は、農水産物の輸出促進に向けて屋根付き岸壁や冷凍・冷蔵コンテナの電源供給設備の整備に対する支援制度を創設し、北海道6港湾(苫小牧港、石狩湾新港、紋別港、根室港、枝幸港および増毛

港)の港湾管理者により策定された「農水産物輸出促進計画」を、平成29年5月に全国で初めて認定しました。

これにより北海道開発局は、コンクリートの劣化やひび割れが発生し、老朽化が問題となっていた汐見地区水深3m物揚場に、全国初の水産物輸出競争力強化のための屋根付き岸壁を事業化し、平成29年7月から工事に着手しました。

屋根付岸壁は全体で3棟、延長251m (屋根の高さ4m、幅8.5m)で、平成30年3月に第1棟目となる52m (第1期)が完成し、同年4月から供用を開始。翌年3月には第2棟目75m (第2期)が完成、同年4月から供用しています。現在は、第3期目として残りの延長124mの工事を進められています。今回はこの3棟目の工事が行われている現場を訪れ、お話を伺いました。

#### 既存タイロッドと接触を避けるための工夫

取材時は準備工段階で仮設道路やフェンス工事が行われていましたが、これらが完了次第、既設のコンクリート舗装を撤去し、第1期、2期と同様の工事が進められる予定です。

新設される屋根施設は、耐久性や維持管理の容易性、工期の観点から検討し、 プレキャストPC工を採用しています。また、 既設岸壁は矢板式構造となっており、矢板 と背後の土留め壁をタイロッドで繋いでい







# People who create port and airport. -現場からの声-

#### 企画部長 秋浜 政弘さん

「令和元年の年苫小牧地区は『苫小牧港外1港 監督等補助』『苫小牧港監督等補助』の2つの業 務を最大5名体制(管理技術者1名、担当TE 4名) で臨んでます。土木技術者としては、関わった施 設を皆さんに有効に使っていただけることに喜びを 感じます。SCOPEの役割としては、発注者の視点 を意識し、発注者・施工業者と十分にコミュニケー ションを図りながら、情報を共有し、安全で質の 高い工事で終了できることを目指したいと思います」



左からTE 菊地さん、TE 武田さん、企画部長 秋浜さん

ます。今回は、建築の基礎となる場所打ち コンクリート杭が既設のタイロッドとぶつ からないように打設するため、事前の調査 (試堀)が必要となりました。

「試掘で調査を行った後、オールケーシ ング工法で場所打ちコンクリート杭の打設 を行いました。実際に杭石にタイロッドが 接触してしまう場合は、タイロッドの位置 をずらして設置し直します」(TE 武田さん)

施工箇所は重油管が約2m下に埋設さ れ、合わせて船舶の給水管が一部交差し ている箇所があります。

「街灯ケーブルも地下に埋設されている ので、施工前の調査がとても重要になりま した。全施工区間で既設のタイロッドが 1.6m 間隔に入っているので、土工作業時 に破損させないよう人力と重機を併用して 作業を行いました」(TE 菊地さん)

#### 重油菅に影響を与えないような工法を採用

「土留鋼矢板打ち込み作業では、地盤 の硬さの基準となるN値が20以上となり、

設計では圧入工法と水を使用するウオー タージェット併用になっていました。でも、 既設の重油管の横1m程度の位置で作業 をするので、水を使用すると管の周囲の 地盤を乱すことになり、重油管の沈下な ど悪影響を及ぼす恐れがあります。そこで、 施工業者が検討し、現場での危惧を解決 し効率的な作業が可能な水を使用しない オーガーと圧入工法の併用のクリア工法 が採用されています」(TE 武田さん)

現場は地下水位が高く、潮位と関係なく 地盤から1mの深度で常時湧水状態になる ため、土工作業には苦労があったようです。

「常に水中ポンプを使用しながらの作業 になりました。砂でポンプがつまりやすいの で、逐一、土砂掃除が必要になり、その分 の時間も必要になりました」(TE 菊地さん)

今回の施工では、既設構造物の改良も併 せて行われているため、ライフライン等へ の支障物件、配水管や油管等の埋設管の確 認も徹底するように心がけていたといいます。

「海水に濁りが出た場合は、ろ過装置で 海水をろ過して戻す方法を取っており、現





第3期工事の現場 (汚濁防止幕)

場環境にも注意しています」(TE 武田さん)

屋根付き岸壁が完成することによって、 これまで問題となっていたカモメなどのフ ン害や異物混入、日射などを防ぐことがで きます。これによって高品質な水産品の効 率的な流通体制が確保され、輸出拡大に もつながるでしょう。



土工 (掘削)タイロッド調査



土工タイロッド露出面まで





場所打ちコンクリート杭 ールケーシング工法(掘削状況)



場所打ちコンクリート杭



上部工、控え工 タイロッド取付

## 利用者の声-

苫小牧漁業協同組合 専務理事 長山和雄さん、

参事 兼 信用共済部長 兼 監査部所属 兼 苫小牧港漁港区将来ビジョン 21 担当 尾本英二さん、 総務部部長代理 兼 総務課長 兼 苫小牧港漁港区将来ビジョン 21 担当 赤澤一貴さんにお話を伺いました。



「これまで法律の関係で、港湾は屋 根付き岸壁の整備が難しい状況でし た。でも漁業者にとっては漁港だろ うが港湾だろうが作業する内容に変 わりはありません。一般の漁業者は3 種・4種は当然、場合によっては1種・ 2種の漁港も屋根付きの施設となって いるなか、なぜ港湾では整備が進ま

ないのか。私たちが声を上げて行動しなければ、ずっとこのま まだと思ったのです。無事に工事が行われることになりました が、ここまで来るのに3年間、データを作り、国交省や水産庁 の関係者に現場の苦労や屋根付き岸壁の必要性を理解してい ただくことが重要でした。そして完成後、整備された効果を 書面に整理し、国交省、農水省、水産庁など関係各所に配 付しました。整備されたことによってこんな効果が出ています



写真提供:堀松・南経常建設共同企業体

よ、と。屋根外側と内側の風向き・風 速・気温の比較や、漁業関係者への ヒアリング結果、便益効果などの情 報もまとめました。資料を見た方は皆 さんびっくりしていました。他県から も漁協関係者が話を聞きに来たりし ているようです。大きな事業費もか かっていますし、これから生産量な

どの効果も出していかないといけま せん。海外輸出の関係で去年、一昨 年に韓国・台湾の事前の調査もしてい ます。まだ初年度ですから、今後も 一歩一歩、しっかり段取りよくやって いきたいと思っています」(長山さん)



「作業効率が上がれば1日あたりの

作業時間を短縮することができ、肉体的負担もかなり緩和さ れます。作業効率が良くなれば、まだまだ生産量を増やすこ とができるかもしれない。夏場もですが、特に冬場において 今回の事業の効果は大きいですね」(尾本さん)

「私たちは沿岸漁業で刺網を中心に行っています。刺網は 魚が網にかかるので、陸上で魚を網から外す作業や選別作 業が必要になってきます。作業する岸壁に屋根がないと、雨 が降る季節は魚が真水にあたってしまい鮮度が劣化してし まいます。また水揚げ量が多いスケトウダラは、真冬のマイ ナス10何度という寒さのなか、夜中に作業をするので体調を 崩す人もいました。魚が凍ってしまうと魚の品質価値が下が ることもあります。さらに埃や鳥の糞など衛生管理面でも問 題がありました。こうしたいくつもの問題を解決する意味で 屋根付き岸壁は画期的です」(赤澤さん)

取材・文:(株)ホライゾン

## SCOPE からのお知らせ

2019 年度 海上・空港工事施工管理技術者 / 空港土木施設点検評価技士認定試験

【一次試験】試験日 2019年8月31日(土)

「海上工事施工管理技術者」資格認定制度	海上工事を正確、安全に施工するため、海上工事の特性を理解し、総合的な技術検討等ができる高度な技術力と経験を有し、工事の施工全般に関して 指導的な役割を果たすことができる技術者
1.2. 苯二甲酚二豆钾均碱苯、谷及浆定制度1	空港に関する特性を理解し、総合的な技術検討等ができる高度な技術力と経 験を有し、工事の施工全般に関して指導的な役割を果たすことができる技術者
	空港土木施設の適切な維持管理に貢献するとともに、空港土木施設の点検・ 評価に係わる人材の育成と確保及び技術の伝承に寄与することを目的とする

◇◇◇◇お問い合わせ◇◇◇

一般財団法人 港湾空港総合技術センター 審査・認定部 TEL:03-3503-2939 / FAX:03-3503-1022

※詳細は当センターホームページご参照

皆様のご意見ご感想をお待ちしております。



#### ·般財団法人 港湾空港総合技術センター

U R L: http://www.scopenet.or.jp 本 部: 〒 100-0013 東京都千代田区間

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