

SCOPE NEWS

CONTENTS

- 1 最近のSCOPEの動向
- 2 「港湾施設の維持管理 実務技術研修（小倉）」を開催
- 3 The total planning of airport construction, management and maintenance
課題別研修「空港の建設、運営・維持管理計画策定」
- 4 平成29年度 海上/空港工事施工管理技術者認定試験
及び空港土木施設点検評価技士認定試験の結果
- 5 第37回SCOPE講演会実施報告
- 6 SCOPE 現場訪問
津松阪港 海岸整備事業 津地区(阿瀬浦・御殿場工区)
- 7 SCOPEからのお知らせ

最近のSCOPEの動向

業務執行理事 江河 直人

今年になってから、全国的に寒く雪の多い日が続いており、社会経済分野にも多方面で影響が出ていることとします。年度末が近づいています。SCOPEも年度末に向けての繁忙期を迎え、役職員一同、忙しい日々を過ごしています。

今年度も港湾、空港分野でいくつかの課題・話題がありました。インフラ整備全体に関する事ではありますが、新しい「働き方改革」が行われようとしています。これからの労働力減少等が見込まれるなか、適切な対応が必要とされています。当センターの業務にも影響があることでありますが、「働き方改革」に関連して、情報化の進展を社会資本整備に取り込む検討（CIM、i-Construction など）の推進も必要とされています。

また、洋上風力プロジェクトへの技術的支援、工期の限られているオリンピック等関連工事、外国人訪日客の増加にも関係のあるクルーズ船対応プロジェクトへの対応も重要な業務となっています。また、公共インフラの維持管理は、

以前よりの課題ではありますが、現状では待ったなしの状況となっています。さらに、空港PFIも仙台空港の実施を始めとして、高松空港、福岡空港など多くの空港で実施に向けての検討が進められています。

当センターとしてもこれらの課題等に対応して、その活動を進めていく必要があると考えています。

以下、当センターの最近の動向と当面の予定についてご報告いたします。

平成29年度 空港工事施工管理技術者認定試験の結果が昨年12月8日に発表になりました。受験者76名のうち、合格者は30名となりました。平成29年度 空港土木施設点検評価技士認定試験の結果も同日付けで発表になり、受験者44名のうち、合格者は15名となりました。また、平成29年度 海上工事施工管理技術者認定試験が終了し、1月30日に合格発表が行われました。受験者267名のうち、154名が合格されました。

当センターが行ってきている講演会ですが、「公共調達のあり方を考える講演会」の開催を企画し、これまでに39回の講演会を行っております。公共調達にかかるシステムについてさまざまな見直しが進められている状況のもと、現在の公共調達について何が問題でどのように変革していくべきかを改めて考えていくためのものです。第40回の講演会は3月26日に、国土交通省港湾局の魚谷建設企画室長をお迎えし開催予定にしています。詳しくは、当センターHPをご覧ください。また、好評いただいているSCOPE講演会ですが、大阪大学大学院の矢吹教授に、「土木分野における

3次元データ標準化を巡る国内外の動向について」と題して、2月6日、尚友会館にてご講演をしていただきました。また、(一財)化学物質評価研究機構の大武顧問に、「海洋で使用するゴム・プラスチックの劣化・ダメージ」と題して、2月21日、尚友会館にてご講演をしていただきました。皆様のご参加に感謝いたします。

平成25・26年度は、国土交通省より「港湾の施設の維持管理計画策定ガイドライン」をはじめとする各種ガイドライン等が出され、港湾管理者及び民間事業者の管理する港湾施設の維持管理に対する明確な方向性が示されました。当センターでは、関係者が蓄積してきた施設点検や劣化補修技術の講義及び現地視察をとし、維持管理の実務技術のスキルアップをはかることを目的とする実務技術研修を平成25年度から行っています。今年度は、横浜と北九州で昨年9月と1月に行いました。

ホームページ連載のコラムを継続しています。八谷客員研究員による「空港における野生生物マネジメント（その4）」で空港及び空港周辺の野生生物の生息地のマネジメントを取り上げています。また、大本理事による「建設契約紛争とその解決（9）」で、各種紛争解決プロセスについて説明しています。

当センターは、自らの役割を十分に自覚し、変化してゆく社会情勢に適切に対応し、皆様のお役にたてる組織にしていきたいと考えています。役職員一同、一層努力いたす所存ですので、今後とも変わらぬご指導とご支援をよろしくお願い申し上げます。



「港湾施設の維持管理 実務技術研修（小倉）」を開催

..... 建設マネジメント研究所 主任研究員 丸山 裕之

平成30年1月25日および26日の2日間に渡り、北九州市小倉において「港湾施設の維持管理 実務技術研修」を開催致しました。本研修は、施設点検や劣化補修技術の講義及び現地視察をととして、港湾施設の維持管理における実務技術の向上を目的に平成25年度から実施しているもので、今回が9回目の開催となります。

今回の研修には、港湾施設の維持管理を担う港湾管理者、民間の港湾施設管理者、建設会社、建設コンサルタント等26名にご参加頂きました。

初日は先ず、株式会社ナカボーテックの仲谷氏から鋼材腐食の概要や水槽実験を交えての電気防食の原理、港湾鋼構造物の防食・補修対策についてご講義頂きました。続いて、ショーボンド建設株式会社の山下氏からコンクリートの劣化や損傷に応じた各種補修工法について、日本埋立浚渫協会の川端氏から維持管理における課題と解決の方向性及び維持管理・更新工事に関するアンケート調査について、ご講義頂きました。次に、国立研究開発法人 港湾空港技術研究所の田中氏から新技術の研究開発として、ROV（Remotely Operated Vehicle）を用いた栈橋上部工下面の点検と実証実験について、最後に北九州市港湾空港局の三角氏から北九州港の維持管理に関して、施設の劣化状況や老朽化対応方針及び今後の課題について、ご講義頂きました。

2日目は、はじめにSCOPEの兵頭から港湾施設の安全性確保の考え方と、港湾施設の維持管理支援システムCASPortについて、次に株式会社ジオファイブの永井氏から地中レーダーによる空洞探査技術について、ご説明頂きました。現地視察では、北九州市港湾空港局の坂本氏から田野浦埠頭の概要について説明して頂き、その後2班に分かれて、株式会社ナカボーテックの石井氏から電気防食工法の点検診断に関する電位測定について、及び株式会社ジオファイブの永井氏から地中レーダーを用いての空洞探査について、実演説明して頂きました。

今回の開催では、前回の横浜開催に加えて、栈橋上部工点検用ROVの研究開発や現地での空洞探査の実施といった内容を新たに取り入れ、より理解を深めて頂けるようプログラムを編成しました。特に現地視察は、大寒波の真っ只中での実施となりましたが、参加者の皆様方には熱心に耳を傾けて頂いたこと御礼申し上げます。

今後も、維持管理の実務技術向上に寄与すべく、新たな知見を取り入れるなど、有意義な研修となるよう取り組んで参ります。

【港湾施設の維持管理 実務技術研修プログラム】

講習会	
【平成30年1月25日（木） 13:30 ～ 17:45】	
1日目	・港湾施設の維持管理に関する点検・補修技術その1（被覆防食の模型、腐食と電気防食の実験解説あり） ・港湾施設の維持管理に関する点検・補修技術その2 ・港湾施設の維持管理における課題の整理および解決の方向性 ・栈橋上部工下面の点検作業を目的とした新技術の研究開発 ・北九州港における維持管理について
講習会、現場視察	
【平成30年1月26日（金） 9:30 ～ 12:30】	
2日目	・港湾施設の維持管理を巡る最近の状況 ・空洞探査技術について ・北九州港田野浦地区 現地視察【電位測定、空洞探査】



研修会場



田野浦埠頭：電位測定



空洞探査：地中レーダー

The total planning of airport construction, management and maintenance 課題別研修「空港の建設、運営・維持管理計画策定」

..... 建設マネジメント研究所 上席研究員 古賀 博

2017年度も海外の開発途上国の空港技術者を対象とした課題別研修「空港の建設、運営・維持管理計画策定」を8月27日から10月7日まで実施しました。この研修はJICA（独立行政法人国際協力機構）が実施する研修で、航空局に講師などの技術協力を要請し、実務は外部機関（今年はSCOPE）が実施しているものです。本研修は40年以上の実績があり、卒業生の中には各国の航空局等の政府機関で幹部になった研修生もあり、その卒業生の一人にまだ覚えている日本語は「ありがとう」と「建設課」だと言われたことがあります。なぜ「建設課」？と聞くと、当時の研修担当が航空局の「建設課」で、講義内容の確認を含め、困ったときには「建設課」にお願いすればなんとかできると研修生の間で言い伝えられたとのことでした。今は名前が変わって航空局の空港技術課が担当されています。SCOPEは過去6年間対応して、関係している皆さんの丁寧な対応が感謝されており、認知度は上がってきました。でも、まだ「建設課」の域には届いていません。

そのような先輩達の実績もあり、現在の研修も各国の空港技術者には好評で、世界各地へ配信している募集には多くの技術者が応募します。今年度は前年度まで14名の枠だったものを16名の枠と増やしたのですが、在外のJICA事務所が一次選考した時点では応募者が25名となり16名に絞るのに時間を要しました。

結果、参加者はアフガン、バングラ、エジプト、エチオピア、インドネシア、ラオス、マラウイ、モンゴル、ミャンマー、ネパール、パプア、フィリピン、セントビンセント（どこにあるかわかりますか？）ソロモン、スリランカ、ベトナムの各国1名で内女性1名はミャンマー、スリランカ、ベトナムの3名でした。

研修スケジュールは最初にJICAによるオリエンテーションがあり、航空局による航空行政の講義を経てカントリーレポートの発表となります。この発表会は各国の最新の航空事情を説明しますので興味深いものがあります。毎年、SCOPEが入っている尚友会館で実施し、質問も自由に出来ますし、通訳もおりますので各国の航空事情に興味のある方はご連絡下さい。

この発表会の後はウェルカムパーティが開催され、日本の伝統文化の紹介として国交省・剣友会・居合道部による居合が演じられました。これは毎年開催され、彼らが初めて出会う日本の伝統文化として好評なのですが、型などを説明する際に日本語独特の「殺気」などがうまく伝わらず悩んでいました。今年は国際班の稲葉さん（手ぬぐい写真の後ろ）が事前に解説マニュアルを準備し、ジェスチャーを入れての解説を行い、彼らに居合

の内容を理解してもらったうえで演舞でしたので理解が深くなりとても好評でした。更に今年は、大野理事から石井大臣署名の手ぬぐいがプレゼントされ、彼らは早速鉢巻にしたりして大いに喜んでいました。



大臣署名手ぬぐいの説明（大野理事）

このイベントが終わると本研修になります。目標としては

1. 空港の建設から運営・維持管理までを含めた空港計画について、日本の事例を取得する。
 2. それをもとに、自国空港の現状及び課題を踏まえ、自国空港計画の素案を作成する。
 3. 自国でのアクションプランを作成し、所属組織で共有・検討される。
- ですが、大きな計画を立てても何も出来ないもので、具体的には各国空港の問題を抽出し、その中から研修生自らが対応可能な項目を選定するように指導しました。

日本の事例を習得する講義は航空局の職員を主として民間企業の方及びコンサルの方で実施されました。彼らの知識習得意欲は旺盛で、各講義とも質問ラッシュになり、時間超過の講義が多くなりました。とくに彼らに評判が良かったのはSCOPEのOBである唯野さんの空港整備基本計画の講義でした。それはまず、研修生を4～5人のグループに分けて、ウィンドカバレッジなどの空港計画に関わる諸条件を提示します。併せて彼らにはグループごとに都市の大きな地図を渡して、ここが最適と思うところに空港を配置させて、なぜその位置にしたかを発表させます。他のメンバーは疑問点や不十分な点を指摘し、皆で議論するといった全員参加型の講義でした。この講義では利便性を重視した配置と環境を重視した考えでは答えが違います。このように答えが一つではないものを議論することにより理解度が深まり、彼らの国でも応用が出来ると好評でした。

彼らは募集要項の条件から土木技術者が多いのですが、空港のマネジメントをする者も多く、上記の空港計画論とか民間資本が参加したコンセッションや彼らの国で伸びが顕著な航空貨物の計画などにも関心が高く、今後はそれらを加味した研修にしていく予定です。



国交省・剣友会・居合道部の演舞



鉢巻をして剣士とともに

平成29年度 海上/空港工事施工管理技術者認定試験及び 空港土木施設点検評価技士認定試験の結果

..... 審査・認定部 調査役 池上 成洋

「海上工事施工管理技術者認定試験」の結果

「海上工事施工管理技術者認定試験」（以下、「海上工事試験」という。）は、平成20年度に第1回が実施され、本年度で10回目の試験が実施されました。以下、本年度の試験結果について報告します。

海上工事試験は、一次試験（択一式試験）と二次試験（面接試験）の判定により合格となります。

本年度の一次試験は、8月27日に札幌、仙台、新潟、東京、名古屋、大阪、高松、広島、福岡、那覇の10会場で行いました。受験者は265名で、合格者は156名（Ⅰ類（浚渫）：40名、Ⅱ類（コンクリート構造物）：101名、Ⅲ類（鋼構造物）：15名）でした。

二次試験は、11月下旬から札幌、東京、名古屋、大阪、福岡の5会場で行いました。

二次試験では、「経歴書」及び一次試験合格後に提出が求められる「経験論文」にもとづき、「施工経歴」「総合的施工技術能力」「技術者倫理」について面接方式により採点及び評価を行い、合格者を決定しました。

二次試験の結果は、157名の方が受験し154名が合格されました。表-1に資格分類別の合格者数を示します。なお、一次試験を含めた最終合格率はⅠ類:53.5%、Ⅱ類:60.0%、Ⅲ類:53.8%でした。

表-1 海上工事試験 資格分類別合格者数

資格分類	Ⅰ類 (浚渫)	Ⅱ類 (コンクリート 構造物)	Ⅲ類 (鋼構造物)	合 計
受験者数	71名	170名	26名	267名
合格者数	38名	102名	14名	154名
最終合格率	53.5%	60.0%	53.8%	57.7%

※受験者数には、一次試験免除2名（Ⅱ類）を含む

「空港工事施工管理技術者認定試験」の結果

「空港工事施工管理技術者認定試験」（以下、「空港工事試験」という。）は、平成23年度に第1回が実施され、本年度で7回

目の試験が実施されました。以下、本年度の試験結果について報告します。

空港工事試験は、択一式試験を90分、記述式試験の経験論文及び専門論文を各90分で実施し、択一式試験が合格基準に達した受験者に対して記述式論文の採点を行い、合格者を決定しました。

本年度の試験は、海上工事試験等と同じ8月27日に全国10会場で行い、受験者は76名でした。試験の結果は、合格者は30名で、択一試験免除者を含めた最終合格率は39.5%でした。

「空港土木施設点検評価技士認定試験」の結果

「空港土木施設点検評価技士認定試験」（以下、「空港点検試験」という。）は、本年度が第3回の実施となります。以下、本年度の試験結果について報告します。

空港点検試験は、択一式試験を90分、記述式試験の専門論文を90分で実施し、択一式試験が合格基準に達した受験者に対して記述式論文の採点を行い、合格者を決定しました。

本年度の試験は、海上工事試験等と同じ8月27日に全国10会場で行い、受験者は44名でした。試験の結果は、合格者は15名で、最終合格率は34.1%でした。

海上工事試験、空港工事試験及び空港点検試験の合格者は、「登録」手続きをすることによりSCOPEが認定する「海上工事施工管理技術者」「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」となります。各資格の有効期間は5年間です。

また、登録者は、実務経験等と技術力の維持向上に向けた自己研鑽（継続学習）を行い、資格更新時までに所定の継続学習ポイント（200ポイント以上）を取得する必要があります。

平成30年度の海上工事施工管理技術者一次試験と空港工事施工管理技術者試験及び空港土木施設点検評価技士試験は、平成30年8月26日（日）に、札幌、釧路、仙台、東京、名古屋、大阪、高松、広島、福岡、那覇の10会場での開催を予定しています。

試験実施内容は、4月末にお知らせする予定です。



高松会場の試験状況



札幌会場の試験状況

第37回SCOPE講演会実施報告

建設マネジメント研究所 研究主幹 和田 匡央

平成28年12月12日（火）、尚友会館8階会議室において、（一財）化学物質評価研究機構 顧問 大武義人氏により「ゴムの基本と海洋使用の場合の留意点」と題して講演をいただきました。講演内容の要旨は以下の通りです。



大武義人氏



講演会風景

○ゴム製品の特徴（講演の目的と結論）

- ・容易な変形とゴム弾性
- ・他の材料に比べて寿命が短い（劣化しやすい）

○ゴムの最大の特徴

- ・「Rubber is Pig」ゴムは豚のように何でも食う（添加物質をとりこむ）
- ・増量剤と加硫によりコストと機能性は確保できるが耐久性を確保するには配合設計が重要。

○加硫ゴム

- ・硫黄（サルファ）添加による加硫反応により、ゴムの弾性が発現。
- ・加硫密度（網目差濃度）の違いにより、ゴムの硬さと伸びが変わる。
- ・加硫構造（分子鎖間に入るサルファ個数の大小による分子鎖間距離の違い）により耐疲労性が変わる。（サルファ個数が多いほど疲労が起きにくい。）
- ・ただし、分子鎖間距離が大きいと老化防止剤が逃げやすく、老化しやすい。

○天然ゴム

- ・天然ゴムには、4～6%のタンパク質が含まれており、引き裂き強度が極めて大きい。
- ・これは、合成ゴムには無い性質で、免震ゴムや手術用手袋に使用される。

○材料選択

- ・海で使う場合、劣化の次に破損・破壊が生じる。ゴムは不均一材料なので、特に大型成形品になればなるほど分散不良欠点が生じる。
- ・時間経過からひずみ速度を計算して破壊を導く方程式より、異物、ボイドの存在やアニーリング結晶化度、配向性が破壊にとって問題となる。
- ・材料の欠陥部分が応力集中でものが壊れていくことから、材料の分子量や分岐が応力集中を生むため、実際の破損・破壊に対する影響が大きい。
- ・ゴムは分子量も影響するが、加硫密度が壊れ方に大きく影響する。加硫曲線の頂上はゴムの機能性を持たせる一番よいが、ゴム自体劣化が激しいことから、最初から頂上にするとう寿命が短くなる。
- ・ゴムの機能を満足させて長期間使うには、加硫反応を8分目、9分目に止めるやり方をする。

○物が壊れる原理と対策

- ・物が壊れるには応力が必要で、不均一構造になると応力集中が発生。
- ・加硫反応が起きている部分と起きていない部分がある場合は、形成体を再加熱して均一構造にできる。（アニーリング、2次加硫）

○ゴム、プラスチックの破損破壊の分類

- ・ゴムやプラスチックの壊れるのは4パターン。
- ・脆性破壊は、バーンと一気に破壊し、破面はギザギザ。分子鎖が切断。
- ・延性破壊は、ゆっくり引っ張られて壊れていくこと。分子鎖がずれるだけでラジカルはほとんど発生しない。
- ・疲労破壊は、何回も応力がかかり分子鎖同士がぶつかり合っで発熱し、酸化反応が発生して分子切断が生じる。疲労破壊と脆性破壊は似ているが、脆性破壊は一気に壊れるのに対し、疲労破壊は何万回もぶつかって壊れる違いがある。
- ・薬液破壊（ソルベントクラック）は、ゴムには無い破壊で、プラスチックの分子間に溶剤が入ってナイフでスパッと切ったような破面（ミラーフェイス）ができる。

○疲労破壊

- ・疲労破壊は、我々の直面している一番の問題。
- ・H2ロケット打上げの失敗も、ケーシング（エンジンの部品）についた20～30ミクロンのヤスリ傷に起因する応力集中による疲労破壊が原因。

○疲労樹脂劣化

- ・疲労が始まると分子鎖同士がぶつかり発熱。
- ・蓄熱の限界に來ると、急激に発熱して分子切断が発生。

○加硫ゴムの疲労劣化

- ・加硫ゴムの疲労劣化は酸化劣化しやすく、酸化膜が混ざった箇所が脆弱化しているので応力集中を受け、そこにクラックが発生。
- ・加硫ゴムの場合は、分子切断ではなく架橋点切断が優先されて起きてくる。

○オゾン劣化

- ・オゾン濃度が高くなると、ゴムの主鎖の二重結合にオゾンが攻撃を加え、その結果、オゾン対策をしてあるゴム製品もやられてきているという状況。
- ・防舷材のような大きなものでも、オゾンによってダメージを受けたものは応力集中が優位になり、破損破壊につながる。
- ・防舷材のオゾン対策として、ワックス（WAX）の混入がある。

—地域に親しまれる美しい海岸をめざして—

津松阪港 海岸整備事業 津地区（阿漕浦・御殿場工区）

【お話を聞いた人】

中部支部

調査役 川田博司さん

テクニカル・エキスパート 原田辰夫さん

テクニカル・エキスパート 西村竜児さん

大災害の復旧事業から約半世紀

津松阪港海岸は、伊勢湾の西岸、三重県のほぼ中央に位置し、背後には県都である津市をはじめ人口が多く、産業の中心となる市街地が広がっています。かつてこの一帯は、昭和28年に来襲した台風13号、昭和34年には伊勢湾台風により壊滅的な被害を受けました。その後、昭和38年まで災害復旧事業が行われ、現在の護岸堤防が整備されました。

今では海水浴や潮干狩りにも多くの人々に利用され、ビーチバレー大会が行われるなど地域住民だけでなく、遠方からも多くの人が訪れています。津ヨットハーバーなどの集客施設もあるため、マリノレクリエーションのメッカとして賑わいをみせています。また、三重大学などの教育機関や大学附属病院、電気製品等の生産拠点となる工場も立地。最近では大規模太陽光発電施設の建設や宅地開発が進むなど、海岸地域の重要性がますます高まっています。

しかし、護岸堤防整備が行われてから約半世紀が経過し、護岸堤防の老朽化や沈下、空洞化による機能の低下が目立っているのが現状です。海浜の侵食、堤防基礎の液状化の可能性も指摘されているため、抜本的な改修として平成4年度から海岸整備事業が進められています。



阿漕浦・御殿場1工区
堤防背後の道路と海岸を結ぶ階段工の様子

コンクリートに関する工夫

老朽化が著しい香良洲地区・三雲地区・松阪地区・津地区（賢崎）の約11kmについては、すでに整備が完了。平成23年からは、津地区（栗真町屋、阿漕浦・御殿場）の約5.5kmの整備が行われています。

今回は、現在工事中の阿漕浦、御殿場の1工区と3-1工区の堤防（改良）本体工

事の現場に伺いました。

「既存の堤防の撤去作業が終わり、現在は新たに高さ6mの堤防を整備しているとこです。基礎コンクリートの打設には、後の工程に早く着手できるように、設計上の呼び強度より高いコンクリートを使用して、定められた強度の発現を早める工夫をしています」（調査役 川田さん）

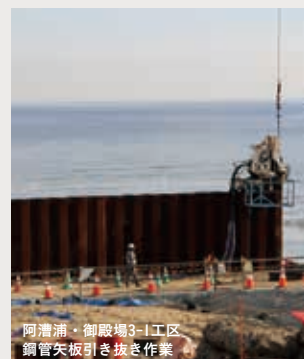
また品質確保のため、コンクリート打設



阿漕浦・御殿場1工区
現場の様子



阿漕浦・御殿場3-1工区
整備される堤防



阿漕浦・御殿場3-1工区
鋼管矢板引き抜き作業

【DATA】

津松阪港 海岸整備事業
津地区(栗真町屋工区、阿漕浦・御殿場工区)

【事業内容】

事業区間：約5.5km
(阿漕浦・御殿場工区 約3.5km
栗真町屋工区 約2.0km)
事業期間：平成23～35年度
事業費：135億円



コンクリート表面気泡抜き取り器具

コンクリート表面塗布型ひび割れ低減材

コンクリートの打ち継ぎ処理剤

時にはいくつかの工夫をしています。

「まず表面の気泡除去のために、コンクリート表面気泡抜き取り器具を使っています。また、ひび割れ抑制のために塗布型のひび割れ抑制剤を使用。打継ぎの際には、レイタンス(※)の洗い出しが不要な打継ぎ処理剤を用いています」(TE 原田さん)

※レイタンス：フレッシュコンクリート中の微粒分がブリーディング水とともにコンクリートの表面上昇して堆積した、多孔質で脆弱な物質層。

背後地域と一体となった整備事業

この地域は、震度6以上の地震が発生する可能性が高いと予想されているため、早急な整備が求められています。このため、SCOPEの役割としては、工事の品質を確保し、的確な確認作業を行うことが重要視されています。

「対象工事ごとに設計図書や施工計画書、それに関する基準類などを把握して、毎日の現場巡視にのぞんでいます。また設計図書などとの照合も的確に行い、報告書類の作成や報告を迅速に行うよう心がけています」(TE 西村さん)

「工事が完成すると見えなくなる部分に関しては、工事の進捗状況を正確に把握して、出来形や品質の確認をできるだけ早く効率よく行うようにしています」(TE 原田さん)

また、現場は津市の中心市街地で、住宅や病院、商業施設、鉄道や道路などの主要交通施設が密集しているため、散水して粉塵が飛ばないように配慮しています。

「生コン車やダンプトラックは週末の通行を控えています。工事現場の近くの海岸清掃への参加活動など、街づくりと一体となった海岸整備を行っています」(調査役 川田さん)

この整備事業では、地域に親しまれ、海辺と触れ合える多面的な海岸づくりを目指しています。事業の完成により、高潮から人々を守るだけでなく、ふるさとの自慢となるような美しい海岸風景が見られるようになるでしょう。

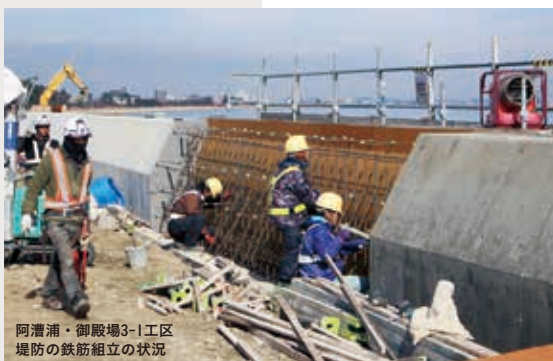
—現場からの声—

■テクニカル・エキスパート 原田辰夫さん



本海岸整備事業の工事は例年ほぼ同じような工種で施工されているため、単調な業務になりがちですが、例年のやり方をそのまま踏襲せず常にゼロベースで作業にあたっています。工事受注者と発注者との円滑なコミュニケーションを図る橋渡しになるために、現場でのできごとや発注者からの要望はタイムリーに双方に伝えるように心がけています。また、立会業務で現場に臨場することが多いので、休日も規則正しい生活を送り、毎朝軽い運動を行うなど、健康には十分に気を付けています。病は気からと言いますから、ストレスをためずに常に万全の体調を保つように心がけています。

建設業界が“3K”と言われて久しく、以前より職場環境は改善されつつありますが、依然として拘束時間が長いことは否めません。そんななかで頑張っている若い技術者たちには、誠実な業務を誰かが見てくれていること、その頑張りが必ず将来の役にたつということをエールとして送りたいと思います。



阿漕浦・御殿場3-1工区堤防の鉄筋組立の状況



写真左から、川田さん(調査役)、原田さん(TE)、西村さん(TE)

利用者の声

津市御殿場自治会長
濱田 武さんにお話を伺いました。

People who create port and airport.



老朽化した護岸堤防を整備していただいているので、海岸周辺の環境ももう少し整えてもらいたいと思っています。津市では、阿漕浦海岸から御殿場地域に観光地としての快適な環境を整備するため『津市御殿場観光レクリエーション整備計画』を策定し、レジャー施設やアクセス道路、駐車場などを計画していますが、なかなか進んでいないのが現状です。また、昔の海岸線は白砂青松で松林もありとてもきれいでしたが、今は雑草だらけになっています。周辺の通路も雑草が生えていて景観がよくないため、市に許可を得て先日私たちが刈りました。そこには、これから秋の七草

であるフジバカマを植えてアサギマダラ(日本で唯一の渡り蝶)を呼び寄せる計画をしています。たくさん花を咲かせてアサギマダラが集まってくればいいですね。

地域の幹線水路は生活排水によって水質が悪化していましたが、11年程前から地域住民と協力してEM(有用微生物群)団子を作り、EM活性液と合わせて投入する浄化活動を行ない、今ではとてもきれいになっています。また、海岸の枯れた松の木にも活性液を投入して蘇生させる活動を行なっています。こうしたさまざまな活動も、最近ではボランティアに参加していただける人が減ってしまっています。行政や地域住民の方が、大人から子どもまでみんなが協力し参加することができれば、今後、この地域はもっとよくなっていくのではないかと考えています。

取材・文：(株) ホライゾン

SCOPE からのお知らせ

「港湾工事積算基準講習会」開催のお知らせ

【プログラムの概要(全会場)】

13:30 ~ 13:40	開会
13:40 ~ 14:10	地方整備局等管内の動向について 総合評価方式等の発注方式への取組み 主要事業への取組み及び進捗状況 等
14:10 ~ 14:50	積算基準 Q & A について
14:50 ~ 15:05	一休憩
15:05 ~ 15:45	港湾における積算基準の改定概要について
15:45 ~ 16:00	質疑応答

【開催会場及び申込窓口】

開催場所	開催日	会 場	定員/問合せ窓口
東 京	3/16(金)	航空会館：東京都港区新橋1-18-1	200名/SCOPE 関東支部
仙 台	3/19(月)	ハーネル仙台：仙台市青葉区本町2-12-7	150名/SCOPE 東北支部
沖 縄	3/19(月)	健康文化村加チャリットフェスト：宜野湾市真志喜3-28-1	100名/SCOPE 沖縄支部
札 幌	3/20(火)	会議・研修施設 ACU/アキュ 16F：札幌市中央区北4条西5丁目 アスティ 45	100名/SCOPE 北海道支部
広 島	3/20(火)	メルパルク広島：広島市中区基町6-36	100名/SCOPE 中国支部
新 潟	3/22(木)	新潟ユニゾンプラザ：新潟市中央区上所2-2-2	100名/SCOPE 北陸支部
名古屋	3/22(木)	愛知県産業労働センター(ウイングあいち)：名古屋市市中村区名駅4-4-38	100名/SCOPE 中部支部
神 戸	3/23(金)	ラッセホール：神戸市中央区中山手通4-10-8	100名/SCOPE 近畿支部
福 岡	3/23(金)	福岡センタービル：福岡市博多区博多駅前2-2-1	200名/SCOPE 九州支部
高 松	4/12(木)	ホテルパールガーデン：高松市福岡町2-2-1	150名/SCOPE 四国支部

本講習会は、土木学会継続教育(CPD)、土木施工管理技士会連合会継続教育(CPDS) および当センターの海上工事施工管理技術者、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プログラム認定を申請予定です。

※詳細は当センターホームページをご覧ください。

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

U R L : <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 T E L : 03-3503-2081 F A X : 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。