

CONTENTS

- 1 最近のSCOPEの動向
- 2 評議員・理事・監事による現場視察実施報告
- 2 第37回公共調達のあり方を考える講演会報告
- 4 北陸地方整備局との災害協定締結
- 4 「第7回 空港土木技術講演会」を
東京及び福岡で開催
- 5 平成28年秋季技術講習会の開催
- 6 SCOPE 現場訪問
東京国際空港(羽田空港)整備事業
- 8 SCOPEからのお知らせ

SCOPE NEWS

最近のSCOPEの動向

業務執行理事 岩本 卓

いよいよ年の瀬が迫って来ました。

今年は、海外ではイギリスのEU離脱やアメリカの大統領選挙など、大きな選挙で従前の予想が覆される事態が相次ぎました。また国内では東京都知事の辞職にともなう都知事選、2020年東京オリンピック・パラリンピックの会場問題さらには築地魚市場の移転問題など、従来では考えられないような事態が展開されています。安全性の確保、予算上の制約など、いろいろな利害関係が複雑化するなかで、物事を公平かつ公正に決めることが難しい時代になって来ていることを痛感させられました。

さて、皆様におかれましては、年末を控えてお忙しい毎日をお過ごしのことと思います。この一年間に皆様よりいただいたご指導、ご支援に心から感謝申し上げ、皆様が健やかな新年を迎えられることを祈念いたします。

以下、SCOPEの最近の動向と当面の予定についてご報告いたします。

1. i-Constructionにかかわる

研究開発

国土交通省では今年度を「生産性革命元年」と位置づけ、建設現場におけるi-Constructionの取組みを強力に推進しています。港湾・空港の建設現場においても生産性と安全性の向上のため、マルチソナーや水中音響カメラなどを利用して三次元の水中地形データ、

構造物データ、設計施工データを効率的に収集し、建設機械などを遠隔操作によって運転、施工・点検するシステムを開発する予定です。また測量調査から、設計、施工、検査、さらには維持管理を含めた港湾のライフサイクル全体において作業を効率化、省力化するための基準・制度づくりの検討が必要です。

そのためにSCOPEでは、港湾空港技術研究所と共同で、本年度より三年間の計画で、① 水中建機遠隔操作支援システムの開発と ② 三次元水中音響ビデオカメラによる施工システムの開発をテーマに研究開発をすることとしました。

① 水中建機遠隔操作支援システムの開発では、港湾空港技術研究所が進めているARおよびVR技術を用いた遠隔操作式バックホウの技術を、また ② 三次元水中音響ビデオカメラによる施工システムの開発では、港湾空港技術研究所が研究開発中の三次元水中音響ビデオカメラを、それぞれ実際の現場に適用できる技術として確立するために、研究開発を行う予定です。

2. 洋上風力発電導入円滑化

技術研究会

8月31日に尚友会館で第三回洋上風力発電導入円滑化技術講演会を開催しました。内容は、洋上風力発電施設の海上施工技术についてで、(一社)日本建設業連合会 海洋開発委員会の清水建設(株) 第一土木営業本部 宮川



部長様に「洋上風力発電の事業化促進について」を、また(一社)日本埋立浚渫協会 技術委員会の五洋建設(株) 土木設計部海上グループ島谷部長様に「SEP型多目的起重機船について」それぞれご講演いただきました。

当日は、定員を大幅に超過する申込みがあり、内容が具体的であったことから質疑応答も活発に行われ、参加者にも好評でした。

3. 港湾工事積算基準講習会

港湾管理者および民間企業の積算業務担当者、港湾工事の積算基準に対する理解を深めていただくとともに、積算基準の適正な運用が図られることを目的として、例年行っている「港湾工事積算基準講習会」を平成29年3月より全国10会場(札幌・仙台・東京・新潟・名古屋・神戸・広島・高松・福岡・沖縄)で開催します。詳細は、1月下旬よりホームページにてご案内する予定です。

評議員・理事・監事による現場視察実施報告

経営企画部

平成28年11月30日から12月1日の2日間、評議員・理事・監事による港湾空港関係業務の現場視察（視察地：茨城県茨城港の「常陸那珂」「大洗」「日立」の各港区）を行いました。以下、その概要です。

【常陸那珂港区】

東海村とひたちなか市に位置する常陸那珂港区では、国土交通省関東地方整備局鹿島港湾・空港整備事務所の中嶋所長から同港区の事業概要



参加者集合写真(常陸那珂港)

説明を受けた後、同事務所の港湾業務艇「ひたち」に乗船、港内施設を船内より視察しました。また、同事務所茨城港出張所展望テラスで工藤茨城港出張所長から、現在施工中の中央ふ頭地区廃棄物埋立護岸築造工事について説明を受けました。

説明会場や船内では、同行の皆々から、鋼板セルの構造方式や工法採用理由など多様な質問があり、事業内容について各ご専門の立場から熱心に理解を深めていただいている様子が見られました。



大洗港の事業説明

【大洗港区】

大洗町に位置する大洗港区では、茨城県の二川茨城港湾事務所長、大森大洗港区事務所長より事業説明があり、大

洗港区と北海道を結ぶ定期フェリーの役割や運航状況、またクルーズ船誘致に熱心に取り組んでいる様子のほか、東日本大震災での茨城港全体の被災・復旧状況などの説明があり、更に活発な質疑が行われました。

【日立港区】

日立市に位置する日立港では、茨城県の川崎日立港区事業所長からの説明および、東京ガス（株）日立 LNG 基地から概況説明および施設案内が行われました。

ここでは港内に置かれた完成自動車のモータープールの様子を見たり、説明された LNG の特性について質問を交えながら聞くなどしていました。



東京ガス（株）日立LNG基地

現場視察会は、SCOPEが関わる港湾空港関係業務の最前線の様子を少しでも感じていただくために開催したものです。同行の本部、支部役職員を含めると総勢25名の大所帯での移動、見学でありましたが、幸いなことに関東地方整備局、茨城県、東京ガス（株）の皆様によるご案内の快諾や、茨城港各地区所在の多くの皆様の協力のおかげで、滞りなく視察実施ができましたことをご報告いたします。お骨折りいただきました関係の皆様には事務局一同、あらためて感謝申し上げます。

第37回公共調達のあり方を考える講演会報告

建設マネジメント研究所 副所長 瀬賀 康浩

平成28年10月17日（月）、尚友会館8階会議室において、立命館大学理工学部教授の建山和由氏により「建設技術の新たなステージ～i-Construction～」と題してご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。



(1) 建設業界を取り巻く課題

- ① 日本における高齢化社会の実情、及びそれに起因する建設従事者不足
- ② 維持管理の視点から：社会資本投資の経年変化…1990年代に比べ新設工事は1/2以下に
- ③ 激化する自然災害の観点から：水害、地震、津波、高潮などの自然災害の脅威
- ④ 防災の考え方：より大きな災害が起こる度に基準は更新

⑤ 建設が変わらなければならない理由

深刻化する建設従事者、熟練技術者不足
人口減→税収減→インフラ投資予算の縮小
インフラの維持修繕・更新、災害対策の強化をはじめとする工事の増加



・社会に対し、将来にわたって安定的にインフラを提供していく事の出来る体制の構築

建設を取り巻く課題に対応するためには、これまでの延長線上の議論では対処できない

(2) ICTの活用

- ① 国の動き i-Construction
 - ・ ICTの全面的活用、規格の標準化、施工時期の平準化
 - ・ 建設現場における生産性の現状
- ② 建設を1ランク上の技術に
 - ・ 課題：人口減を背景に深刻化する建設従事者不足、建設

投資の縮小

- ・ ICTを活用した3つの切口：情報化施工、建設ロボット、CIM

③ ICT活用による建設施工の進化

- ・ 情報化施工→省人化・担手層拡大、精緻なマネジメント
- ・ 建設ロボット→省人化・担手層拡大
- ・ CIM→データの統合的活用による合理化

④ ICTによる重機制御の高度化

- ・ MG (マシンガイダンス)、MC (マシンコントロール)
- ・ 導入の利点：作業効率と作業精度の向上、省人化、工事時間の短縮、環境負荷軽減の効果、丁張り作業の大幅軽減、夜間作業も可能(丁張りを見ながらやる必要がない)

⑤ 過剰の削減による生産性の向上

- ・ 地質、地形、機械能力等に関する綿密な情報
→所定の施工量 with 必要最小限の入力
- ・ 生産性向上と環境負荷軽減の両立
- ・ 現場の状況に応じた柔軟な対応→過剰なエネルギー、資材、労働力の削減
- ・ 20世紀型(基準の整備による効率化)→21世紀型(技術者判断による精緻化)

⑥ 建設ロボットの活用

- ・ 建設ロボットの特徴

(ファクトリーオートメーションと比較して)

作業対象物は土砂などの自然物
→多種多様で物性の想定が困難
作業環境は屋外で一定していない
→不確定で変動する要因が多い
作業対象物の位置は固定→自らが移動しなければならない

状況に応じた高度な判断を行う機能が必要

- ・ 建設における技術開発の特徴

新技術開発のための予算はほとんどない
実工事プロジェクトの中で開発せざるを得ない

実施工で使える技術の開発高度さより実用性重視

⑦ CIM：インフラ整備に関するデータの統合的活用

- ・ CIM (Construction Information Modeling) とは、建設の一連プロセスを通して関連する情報の共有により、生産性、効率、精度、品質等の向上を図る技術
- ・ コンカレントエンジニアリング(各プロセスの担当者が情報を共有)、フロントローディング(後のプロセスで手戻りが生じないように事前に検討)の考え方を導入
- ・ 発注・契約制度の改善
- ・ 中小規模の工事におけるCIMの試行事例

⑧ ICT活用の3つの切口(情報化施工、建設ロボット、CIM)

- ・ この3つは全て未来の建設施工の構成要素→統合した生産システムの追求

⑨ ICT導入の効果

- ・ 他産業に比べ極めて低い生産性に見る可能性：建設業は生産性の低下を来している
- ・ 建設投資と建設業者数の推移：投資と業者数の時間差により生産性の低下を招いてきた

- ・ 建設施工におけるICT導入の効果

個々の導入効果を工事全体で活かす視点が重要

→ ICT導入が目的ではない。目的を達成するためにICTをいかに利用するかが重要

- ・ i-Constructionによる施工・施工管理

ICTを活用した事務業務の効率化により、省人化と時間的余裕の創出を実現し得る

- ・ i-Constructionの実現に向けて

従来の建設3Kの世界から将来の新3Kの世界に向けては、設備の導入・技術力の向上など、超えなければならない山がある

- ・ i-Constructionと技術開発

ICT導入を目的とせず、目的を決めて、それに対してICTを活用することを考えるべき

→現場における技術開発の気運が高まることを期待

(3) まとめ

- ・ 情報化施工、建設ロボット、CIMなどのICTを用いると、これまでできなかったことができるようになる。これを活かした生産性向上の方法を模索することが重要
- ・ ICT導入が目的ではなく、目的を決めて、それを実現するためにICTを活用することを考えた方が確実な効果が得られやすい→ICTをうまく使っているか?使われていないか?
- ・ 機械が優位なところと、人が優位なところを区別して、両方の利点を活かす融合策が有用
- ・ 現場において常に一段上の技術を目指す雰囲気醸成とそれを実現する仕組みとともに、実施工に関わる技術者(特に発注者側)の技術力向上のスキーム組み込みが必要
- ・ 世界の動き:ドイツ、アメリカはハード中心。日本はソフトを含めた総合型

講演ではICTを中心に、国交省が進めるi-Constructionにつき、実際の現場での適用例を交えながらご解説をいただきました。

特に「ICT導入が目的ではなく、目的を達成するためにICTをいかに利用するかが重要」という言葉が、i-Constructionの本質を言い表しているように思います。

連日、業界紙ではICT関連の記事を見ない日はない程、i-Constructionに対する関心が高まっていますが、我々としても本質を見失うことなく業務を進めて参りたいと思います。

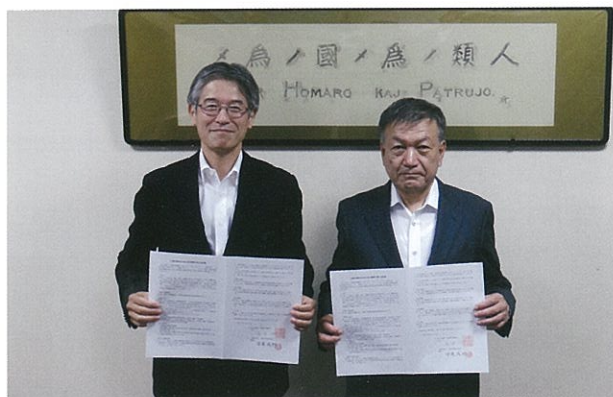


北陸地方整備局との災害協定締結

北陸支部 主事 筒井 茂

平成28年9月28日、国土交通省北陸地方整備局と「災害時の緊急的な対応に係る業務等に関する協定」を締結しました。

東日本大震災を契機として、SCOPEでは、地震、津波、台風等の異常な自然現象等により激甚な災害が発生した場合に、被害状況調査や災害査定等への支援業務を行う旨の災害協定を、平成25年3月に関東地方整備局、9月に近畿地方整備局、平成26年2月に東北地方整備局及び九州地方整備局、4月に四国地方整備局、10月に中国地方整備局、平成27年8月に中部地方整備局と締結してきましたが、今回、北陸地方整備局と締結したことにより、8局全ての地方整備局と災害協定を締結したことになります。



「第7回 空港土木技術講演会」を東京及び福岡で開催

調査部 上席調査役 上小牧 司

当センターでは、社会資本としての重要な交通基盤施設である「空港」に関する航空行政の動向や土木施設に関する最新技術の動向等について、有識者の方々に講師として招いて、空港施設に携わる技術者の方々の技術力向上の一助として頂くために講演会を開催しています。平成22年度に第1回目を開催し、今年度で7回目となります。



東京会場写真（参加者：77名）

今年度の講演内容は、①「国土交通省航空局航空ネットワーク部施設課勝谷一則空港施設高度利用推進室長から、「空港経営改革に係る国交省の取り組み」として、民活空港運営法に基づき民間による一体経営を実現し、着陸料等の柔軟な設定等を通じた航空ネットワークの充実、内外の交流人口拡大等による地域活性化を図っているところ、民間委託手法の概要や事例などの紹介、② 当センターの八谷好高客員研究員から、「ランウェイセイフティ」として、空港滑走路等における航空機の運航の安全性を確保するために必要となる方策等についての紹介、③ 国土技術政策総合研究所空港研究部坪川将丈（ゆきとも）空港施設研究室長から、「空港舗装補修要領の今後の改訂予定」として、同要領の今後の改訂予定等についての紹介、④（一社）日本アスファルト乳剤協会松井技術委員長から、「空港舗装に生じ

た様々な破損や劣化傾向に適用する各種補修材料の技術的動向」として、アスファルト舗装に限定し、維持と修繕それぞれに対応した補修材料の概要に加え、最近の舗装材料の動向などについての紹介でした。

今年度は、福岡会場（10月27日（木）：福岡センタービル）と東京会場（10月31日（月）：当センターが所在する尚友会館8階会議室）で開催致しました。

福岡会場での参加者は48名、東京会場での参加者は77名、合計125名の参加者でした。参加者の顔ぶれとしては、コンサルタント、道路会社、ゼネコン、空港管理者など多岐にわたる顔ぶれでした。年代的には40歳以上の方が大半でした。参加者のアンケート結果では、分かり易かった、今のままで良い、が大半で、概ね好評だったと思います。

また、アンケート結果では、今後も今回と同様の時期に開催してほしい旨のご要望もありましたので、来年度も引き続き本講演会を開催し、微力ながら空港土木技術者の技術力向上に資するべく努めて参りたいと考えています。



福岡会場写真（参加者：48名）

平成28年秋期技術講習会の開催

審査・認定部 調査役 池上 成洋

海上・空港工事施工管理技術者／空港土木施設点検評価技術者の技術力の向上を図ることを目的として技術講習会を開催しました。技術講習会は10月から11月に、札幌、東京、大阪、福岡の4会場で開催され、計344名の方が受講されました。大学教授等による共通講演、継続学習の留意点等についての講習を行った後に、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術者に別れ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て頂き、内容を審査した上でポイントを付加します。



東京会場

なお、平成29年の春（5月～6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。

■ 札幌会場（10/15）（海上：21名 空港：23名）

【共通プログラム】

「継続学習の現状と留意点について」

SCOPE 調査役 池上 成洋

「近代土木遺産の修復について」

日本データサービス（株）顧問 関口 信一郎氏

「技術者倫理の再認識－廣井勇博士と青山士技師に学ぶ－」

横浜国立大学 名誉教授 池田 龍彦氏

【海上工事技術者プログラム】

「中仕切堤築造工事を襲った大時化による損害の発生と復旧」

東洋建設（株）石井 英久氏

「作業船の最新技術について」 五洋建設（株） 廣井 康伸氏

【空港工事/空港点検技術者プログラム】

「空港工事における留意点等について ～成田空港の事例～」

成田国際空港（株）清水 貴史氏

「空港舗装のマネジメントシステム」

SCOPE 客員研究員 八谷 好高

■ 東京会場（10/22）（海上：64名 空港：51名）

【共通プログラム】

「継続学習の現状と留意点について」

SCOPE 調査役 池上 成洋

「廣井勇の生涯と業績」

日本データサービス（株）顧問 関口 信一郎氏

「人口減少時代の社会資本管理の現状と課題」

東洋大学 教授 福手 勉氏

【海上工事技術者プログラム】

「港湾構造物の補修・補強技術について」

東洋建設（株） 水谷 征治氏

「ポンプ式浚渫船による大型埋立工事について」

五洋建設（株） 秀嶋 雄輝氏

【空港工事/空港点検技術者プログラム】

「空港工事における留意点等について ～成田空港の事例～」

成田国際空港（株）清水 貴史氏

「空港舗装の点検」 SCOPE 客員研究員 八谷 好高

■ 大阪会場（10/29）（海上：68名 空港：22名）

【共通プログラム】

「継続学習の現状と留意点について」

SCOPE 調査役 池上 成洋

「人口減少時代の社会資本管理の現状と課題」

東洋大学 教授 福手 勉氏

「技術者倫理の再認識－廣井勇博士と青山士技師に学ぶ－」

横浜国立大学 名誉教授 池田 龍彦氏

【海上工事技術者プログラム】

「海上橋脚のニューマチックケーソン大深度施工」

東洋建設（株） 金子 修司氏

「ポンプ式浚渫船による大型埋立工事について」

五洋建設（株） 秀嶋 雄輝氏

【空港工事/空港点検技術者プログラム】

「空港工事における留意点等について ～成田空港の事例～」

成田国際空港（株）清水 貴史氏

「空港舗装のメンテナンス工事」

SCOPE 客員研究員 八谷 好高

■ 福岡会場（11/3）（海上：81名 空港：14名）

【共通プログラム】

「継続学習の現状と留意点について」

SCOPE 調査役 池上 成洋

「公共工事に於ける監理方針の変化－契約を基盤とした工事監理－」 高知工科大学 名誉教授 草柳 俊二氏

「技術者倫理の再認識－廣井勇博士と青山士技師に学ぶ－」

横浜国立大学 名誉教授 池田 龍彦氏

【海上工事技術者プログラム】

「港湾構造物の補修・補強技術について」

東洋建設（株） 水谷 征治氏

「作業船の最新技術について」

五洋建設（株） 廣井 康伸氏

【空港工事/空港点検技術者プログラム】

「空港工事における留意点等について ～成田空港の事例～」

成田国際空港（株）清水 貴史氏

「空港舗装のマネジメントシステム」

SCOPE 客員研究員 八谷 好高

—震災にも強い24時間体制の国際拠点空港へ—

東京国際空港（羽田空港）整備事業

【お話を聞いた人】 羽田空港支部 調査役 平山 隆治 さん

主任テクニカル・エキスパート 相川 誠 さん

【DATA】整備内容：駐機場・誘導路の整備、空港アクセス道路改良・護岸改良、滑走路等耐震対策、際内トンネル整備

東京オリンピックに向け 国際競争力を強化

東京国際空港（羽田空港）は、国内49空港との間に1日約500往復、海外26都市ともネットワークが形成（2016年夏ダイヤ）され、平成27年度は年間約7,600万人が利用する日本最大級の空の玄関口です。

2020年開催の東京オリンピック・パラリンピックに向け、増加する外国人観光客の受け入れや地方創生の観点から、羽田空港の機能強化の必要性が高まっています。飛行経路の見直しなどにより、2020年までに羽田・成田両空港の空港処理能力を約8万回拡大する取り組みが行われていて、羽田空港では、そのために必要な施設整備や耐震対策が重点的に実施されています。

現在は、飛行経路の見直しに必要な誘導路などの施設整備に係る調査・設計などが行われています。また、駐機場・誘導路の整備、国際線・国内線地区を結ぶトンネル（際内トンネル）の整備、空港アクセス道路改良、C滑走路等の耐震対策を実施しています。

エプロン整備事業

羽田空港のエプロンは2015年時点で223スポットが配置されています。今後も航空機離発着回数に対応するスポット数を確保して、運用効率のよい空港にするためにエプロン整備を実施しています。

置し、その型枠上部にコンクリート補設用の特殊な機械を走行させるためのレールが設置されます。コンクリートの受け入れ、敷き均し、締め固め、表面均し整形、養生までの一連の作業がレールの上を走行する機械によって、流れるように行われていきます。これにより、スランプ2.5cmの硬いコンクリートを1日あたり750m³（幅8.5m×長さ212m×厚さ0.42m）施工することが可能となります」（テクニカル・エキスパート 相川さん）



国際線のスポットは平成25年度に北側エプロン等を拡張して計3スポットを増設、国際線の離発着9万回に対応する施設整備を行いました。これにより、離発着回数44.7万回に対応する空港機能が確保されることになり、利便性が向上します。また、B滑走路北側に国内・国際線の夜間停泊用として、11スポットのエプロン整備を行っています。

「エプロン舗装工事では、セットフォーム工法が採用されています。この工法では、まず最初に鋼製型枠を設

整備跡地利用も期待される アクセス道路整備

2年前に本誌37号で取材した空港アクセス道路の共同溝は平成27年度に施工が完了し、現在は既存の環状八号線を多摩川のほうに移設するとともに、護岸改良や防潮堤の整備を行っています。

将来は整備跡地利用として大規模ホテルや対岸の川崎方面と結ぶ橋も整備される予定です。

「防潮堤は高さ約3.5m、延長約



関東地方整備局東京空港整備事務所提供



▲ エプロンのコンクリート打設全景

800mで平成26年度から、道路整備は環状八号線を上下線4車線、自転車道、歩道からなる幅約40m、延長約800mで、平成27年度から施工しており、現在も工事中です」(調査役 平山さん)

国際線と国内線を結ぶ 際内トンネル

国際線と国内線のターミナルを結ぶ際内トンネル工事動き出しました。際内トンネルはアプローチ部を含んだ総延長が2,485m、シールドトンネル外径

れを妨げる行為が許されません。このため作業曜日、時間帯に制限があります。

「限られた時間内での立会業務なので、施工業者の作業進捗に影響が出ないよう円滑な業務遂行を心がけています。通常、夜間工事の作業時間は午前0時から午前5時30分までですが、入退場時には必ず管制官との無線交信が求められますので、多くの業者がそれぞれの工区に分散している場合は、立会に臨場するときも一苦勞です。また、午前5時30分までには誘導路、滑走路の清掃を完璧に終了し、運行情報官のランウェイチェックで安全が確認されてはじめて、午前6時の航空機の運航が開始されます。そのため、1日の作業終了撤収時間の厳守は、工事に関わるもの全員にとって最重要事項といっても過言ではありません」(テクニカル・エキスパート 相川さん)

【調査役 平山 隆治 さん】

現在、2020年東京オリンピック開催に向けて昼夜にわたって工事が進められています。特に誘導路等関連工事は、運用休止日に合わせて実施するため夜間工事が主体となります。施工は、夜中の0時より複数の作業が同時に行われ、当日施工完了後の点検時間を含めて朝6時までに完了しなければなりません。このため立会遅延は作業の中断・運行遅延の原因になるので、効率化を図るために立会資料のチェック機能の強化、検査タイムスケジュールの明確化を図っています。安全に関しては、支部の安全推進者として「SCOPE安全対策アクションプログラム」を引続き実践していきたいと思っています。

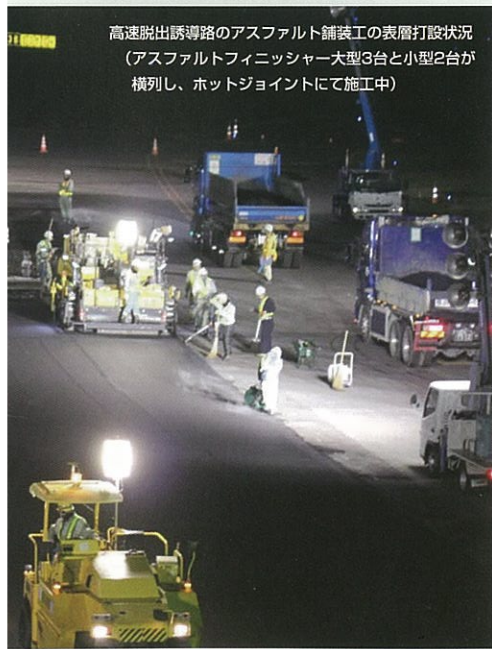
今後も羽田空港の機能強化のため、発注者・受注者・SCOPEの協力体制を構築する等、官民一体となった取組みを進めてまいります。



【主任テクニカル・エキスパート 相川 誠 さん】

羽田空港は2010年10月の4本目のD滑走路、および国際線ターミナル供用開始に続き、2020年7月の東京オリンピックに向け、ナイトステイエプロンの新設や際内トンネルの築造など、さらなる空港機能拡充が求められています。同時に制限区域外でも共同溝の新設や環状八号線の移設、担当外ですが、その跡地に建設されるホテル群、多摩川に架かる川崎地区への連絡橋など大型工事が目白押しとなっています。

平成28年度からは我々の業務も10人体制(昼4人、夜6人)と増員され、発注者・受注者と共に日夜業務に奮闘しています。



高速脱出誘導路のアスファルト舗装工の表層打設状況
(アスファルトフィニッシャー大型3台と小型2台が横列し、ホットジョイントにて施工中)

が11.7mあります。

「羽田空港では、国際線と国内線の乗り継ぎの利便性向上のため、大型バスが通行できる道路として際内トンネルを整備しています。本格的なトンネル工事は空港では珍しい工事となり、注目されています」(調査役 平山さん)

制限区域内での 夜間工事の難しさ

空港内の制限区域内では常に航空機の運行が最優先で、どんな工事でもそ



▲ コンクリート舗装機械による打設

羽田空港と新宿のアクセスが改善し、首都高速道路中央環状線が2015年3月に全線開通(大橋JCT~大井JCT新規開通)したことにより、それまでの都心環状線経由より約20分短縮され、所要時間が約20分となっています。

羽田空港の機能強化は、首都圏だけでなく日本の国際競争力向上にもつながる重要事項で、整備事業の完成に大いなる期待が寄せられています。

2020年の東京オリンピックに向け、羽田空港の機能強化を担っているのは若い力でした。

— 発注者・現場担当者の声 —



お話を聞いた人（左から順に）

国土交通省 関東地方整備局 東京空港整備事務所

事業調整課 建設管理官 生田瑛穂さん

第二建設管理官室 建設管理官 倉澤智之さん

清水建設株式会社 東京国際空港内トンネル他築造等工事 山本直樹さん

前田建設工業株式会社 羽田防潮堤作業所 鈴木洋美さん

【倉澤 智之さん】

供用しながらの空港内での工事は、例えば落し物などが航空機のエンジントラブルに繋がったりするので、確認作業が大変重要になります。羽田空港は24時間体制の空港で、深夜も国際線が発着しています。夜間でも供用中に工事を行うため施設を閉鎖するので、航空会社、及び空港関係企業の皆さんにもご協力いただいています。工事を進めるにあたってさまざまな調整しなければならないことが

ありますが、それによって現場を止めることがあってはならないと思っています。発注者側の立場ですが、現場を止めないということを念頭に置いています。

【生田 瑛穂さん】

私は国際線地区のエプロンPFI事業を担当しており、計画段階の調整から設計、施工、その後の維持管理まで、事業のすべての段階に関わります。整備局や土木分野の仕事は、ものづくりが好きな人におすすめです。また、土木事業はたくさんの方々協力して頂かなければ進まないで、皆で何かを成し遂げることが好きな人に向いていると思います。

業務においては、ひとりで抱え込まないことを意識しています。ひとりで解決できることは限られていますし、自分がいないことで事業が滞ることのないよう、多くの方とコミュニケーションをとり、情報共有するようにしています。

【鈴木 洋美さん】

入社当初から現場業務を行い、現在4年目となります。協力会社さんの日々の作業間調整や、重機配置の計画、材料の手配、測量な

ど現場に関わる全てのことを担当しています。連絡不足によるやり直しや、作業中断がないよう、日々の打ち合わせを綿密に行っています。コミュニケーション能力が重要視される仕事なので女性には向いていると思いますね。

空域制限がある現場ではその制限を侵さないようにレーザーバリアを張って、作業を行っています。航空機が止まると、関わる人全員に迷惑がかかってしまうので、そうしたことはとても神経を使っています。

【山本 直樹さん】

主な業務は、全体工程を踏まえた上での月間工程の作成、業者等の手配および施工管理になります。工期の厳しい現場であり、いかに工程を縮めるか、現場を円滑に動かすかを常に意識しています。また、供用しながらという、時間制限のある中での施工となります。事前教育はもちろんのこと、他現場での様々な事例をもとに、航空機の運航を阻害することのないように努めています。

現在、建設業界は人出不足が深刻で、我々世代もそうですが、特に若手が少ないため、後輩の育成にも力を入れなくてはならないと思っています。

取材・文：(株) ホライゾン

SCOPE からのお知らせ

◆ 「第36回 SCOPE 講演会」のご案内

（一財）港湾空港総合技術センターでは、災害時等の企業の事業継続について、京都大学 防災研究所 小野憲司教授に、「企業の事業継続マネジメントの現状と課題」と題して、ご講演をいただくことといたしました。

講 師	京都大学 防災研究所社会防災研究部門（港湾物流BCP研究分野）教授 小野 憲司 氏
講演テーマ	「企業の事業継続マネジメントの現状と課題」
日 時	平成29年1月24日（火）16時00分～18時00分
場 所	尚友会館8階会議室（〒100-0013東京都千代田区霞が関3-3-1）
定 員	80名（定員になり次第受付を締切させていただきます。）
参 加 費	無料

◆ 港湾施設の維持管理支援システム CASPort 販売中です

・CASPort とは

港湾施設の維持管理支援システムCASPortは、現状で実施可能な目視調査による点検診断から補修の要否や緊急性の評価、ライフサイクルコストの概算値を示すことで、維持管理実務の効率化と維持管理に対する認識の向上を図ることを目的とした維持管理支援システムです。

対象施設は、係留施設の棧橋、矢板式係船岸、および、外郭施設の矢板式護岸です。

・CASPort の特長

現場での点検作業や点検結果の整理が効率的に行えます。

現場で劣化度判定事例や過去の点検結果を参照できるので、熟練度によらず精度の高い判定ができます。

点検箇所と写真撮影箇所の紐付けを容易に正確に行えます。

一般定期点検診断の結果から性能評価やライフサイクルコスト概算値を容易に求めることができるので、補修の要否や緊急性を認識することができます。

※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。