

海技協会報2019.1
VOL.

130

マリーン・ プロフェッショナル

Japan Marine Construction
Engineering Association



CONTENTS

VOL. 130

海技協会報

ページ
01 巻頭言

「新年のご挨拶」

一般社団法人日本海上起重技術協会 会長 寄神 茂之

「新年の挨拶」

国土交通大臣 石井 啓一

「新年のご挨拶」

国土交通省港湾局長 下司 弘之

08 特集

水島港国際物流ターミナル整備事業における岸壁の整備について
～中国管内初のジャケット式栈橋の据付～

国土交通省 中国地方整備局 宇野港湾事務所

14 協会活動

- ・平成30年度国土交通省港湾局長要望報告
- ・平成30年度「登録海上起重基幹技能者」講習試験結果
- ・平成30年度「海上起重作業管理技士」講習試験結果
- ・平成30年度「登録海上起重基幹技能者」、「海上起重作業管理技士」更新講習結果

26 会員寄稿「会員の広場」 関東支部・九州支部

・我がまち羽田穴守

京浜港湾工事株式会社 代表取締役 黒子 政治

・ミッション！担い手確保：わが社の取り組み

～関門航路浚渫工事の現場見学会を行いました～

若松港湾工業株式会社 常務取締役 古田 幸三

36 会員作業船紹介 ⑥ 北海道支部

押航式210t全旋回起重機船兼グラブ浚渫船「第21中田号」

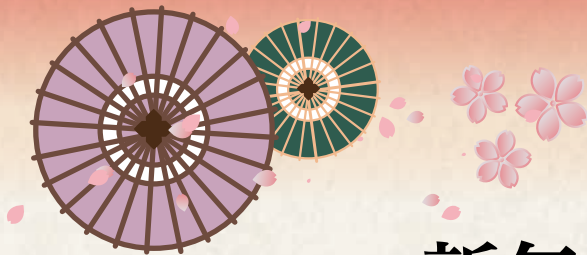
株式会社 中田組

40 海の匠「登録海上起重基幹技能者の紹介」 シリーズ⑦ 中部支部

株式会社 小島組

41 マリーンニュース「事務局だより」

45 インフォメーション「お知らせコーナー・販売図書案内」



新年のご挨拶



一般社団法人
日本海上起重技術協会 会長

寄神 茂之

2019年の新しい年を迎え、海技協会員の皆様のご清栄を心よりお慶び申し上げますとともに、謹んで新春のご挨拶を申し上げます。

今年のお正月は、平成最後のお正月です。皆様はどう過ごされたでしょうか。5月には新しい元号となります。一つの時代が終わるわけですが、平成とは皆さんにとってどんな時代だったでしょうか。

今年の干支である「亥」は、植物に喩えれば、新たな生命が種子の中に閉じ込められた状態を指しますので、亥年は、次の始まりに向けて新たなエネルギーを蓄える年と言えます。また、「猪突猛進」という言葉がありますが、真っ直ぐに突き進む様は、勇気と冒険を象徴しています。

そして、今年、ラグビーのワールドカップがわが国で開催されます。まさに亥年を象徴するようなイベントです。選手たちは4年前の感動あふれるプレーを、再び日本で見せてくれるのでしょうか。

昨年は、2月に平昌でオリンピック・パラリンピックが、6月にはロシアでサッカーのワールドカップが開催されました。選手たちは、皆さんの予想を遙かに上回る活躍で、世の中を明るくしてくれたのではないのでしょうか。その一方で、いくつかの競技団体でパワハラ問題が顕在化しました。スポーツの世界は上下関係が厳しいことが一つの特徴です。指導者は自分の選手時代と同じような指導を行ったのかもしれませんが、行き過ぎや強制は問題ですし、現代の選手には受入れられません。東京オリンピック・パラリンピックまで、約1年半。競技団体と選手は、信頼関係を再構築し、競技に専念できることを願う次第です。

昨年もまた大きな災害が発生した一年でした。最近では、「災害は忘れる前にやってくる」と言われるほど、災害が頻発しています。6月の大阪北部地震に始まり、7月の西日本豪雨、9月の台風21号、北海道の地震など立て続けに大きな災害が発生しました。そのような中、会員企業の皆さん方は、保有する作業船を駆使して、災害対応に尽力いただいたことにあらためて敬意を表します。

高潮により水没した関西空港や神戸港のコンテナターミナルの姿は、自然災害に対するわが国の社会インフラの脆弱さを如実に現しました。これに対すべく、国土交通省によって重要インフラの総点検が行われ、その結果、第2次補正予算が組まれるとともに来年度の公共事業予算が大幅に増えることになりました。海技協の会員各社も、建設工事を通じて、国土強靱化の一翼を担っていきたいと思います。

さて、いよいよ、協会活動を振り返りたいと思います。

1つ目は、要望活動についてです。11月7日に港湾局長要望を行いました（内容については、後記の「平成30年度港湾局長要望」を参照してください）。

29年度の要望に対しては、下請施工実績が容認されるなど、一定の成果があったものの、30年度要望の大部分は継続要望です。「作業船は、協会会員である建設業者が保有し、受注した工事代金で作業船の維持・更新を行うのが現状の仕組み」であることを訴え、総合評価で作業船保有業者を適切に評価することを要望しました。また、働き方改革では、「工期を守るため、残業・休日出勤してきたが、時間外勤務の上限規制により、受注者だけの対応では難しく、発注者もともに考えていただきたい」と発注者サイドの理解と協力を訴えました。

12月からは、地方整備局と協会支部との意見交換会が始まり、既に6支部で意見交換会が行われこのことを訴えました。意見交換会に出席し、海技協の要望を熱心に聞き改善のため知恵を絞っていただいている港湾局並びに各地方整備局の皆様がこの場を借りてお礼申し上げます。

作業船とそれを操る作業員は、港湾工事や災害対応など海洋・港湾における作業に欠かせない存在であり、社会に必要なインフラです。海技協としては、今後とも、作業船の社会性を理解していただくため、意見交換会等で訴えて参ります。

2つ目は、公益事業である資格の認定事業についてです。おかげさまで、昨年は、95名の登録海上起重基幹技能者と88名の海上起重作業管理技士を新たに認定しました。

海技協は、登録海上起重基幹技能者の講習・試験を実施する「講習実施機関」として認められており、昨年は5年に1度の審査の年に当たりましたが、国土交通省から更新を認めていただきました。同資格者はこれまでに約1,400名が登録され、日本全国の様々な海上工事に従事しています。また、昨年4月からは、「登録基幹技能者は主任技術者要件を満たす者」と認められており、その活用の拡大が期待されています。

海上起重作業管理技士の資格は、登録海上起重基幹技能者を指す上で取得すべき資格で、受講要件を引き下げ若い方が受けやすくしてきました。制度創設の平成3年以来昨年までに、約5,600名の資格者を

認定しました。

公益事業であり、海技協としては、公正さを第一に実施して参ります。

3点目は、プッシュバージ30年問題、ほかの課題についてであります。


プッシュバージ30年問題については、昨年7月31日で猶予期間が切れ、施行日を迎えました。海技協は、海事局が作成した資料の解説をQ&A形式で作成してHPに掲載し会員への周知に努めました。引き続き、問題に対しては海事局との調整に努め、その結果を展開して参ります。

また、働き方改革に関連して、8月に、日本埋立浚渫協会・全国浚渫業協会と意見交換をいたしました。要望活動でも触れましたが、時間外勤務の上限規制は大きな課題です。今後とも、5年後の建設業への適用に向けて、両協会とも連携して対応していきたいと存じます。

国土強靱化を図るため、来年度は公共事業費が大幅に増えることとなります。要望内容の最初に掲げた「港湾関係予算の確保」が大きく前進しました。その一方で、担い手不足により、外国人労働者の受入が拡大されるなど、建設業界そして港湾工事をとりまく環境は大きく変わります。変化する時代だからこそ、30年以上続いてきた海技協の信頼感と存在感を活かし、会員ならびに協会の発展のためにさらなる努力をしていく所存です。

最後に、会員各位のご繁栄とご健勝をお祈りするとともに、今後とも、協会運営に対する変わらぬご支援をお願い申し上げまして新年の挨拶といたします。

本年もまたよろしくお願いたします。



新年の挨拶



国土交通大臣
石井 啓一

平成31年という新しい年を迎え、謹んで新春の御挨拶を申し上げます。

昨年10月に第4次安倍改造内閣が発足し、引き続き、国土交通大臣の任に当たることとなりました。本年も国土交通行政に対する皆様の変わらぬ御理解と御協力を宜しくお願い申し上げます。

昨年も平成30年7月豪雨、台風21号、北海道胆振東部地震など、各地で多くの自然災害が発生しました。これらの災害により犠牲となられた方々に対して謹んで哀悼の意を表しますとともに、被害にあわれた方々に心よりお見舞い申し上げます。被災地の方々が一日も早く元の暮らしを取り戻していただけるよう、引き続き総力を挙げて取り組んでまいります。

東日本大震災から本年の3月で8年が経過します。被災地では復興への確かな歩みが見られますが、今なお多くの方々が避難生活を続けられています。平成32年度までの復興・創生期間の総仕上げに向け、一刻も早く生活や生業が再建できるよう、引き続き、全力で取り組んでまいります。

被災地からの復旧・復興

東日本大震災からの復興・創生

東日本大震災からの復興の加速は、政府の最優先課題の一つです。発災当初は約47万人に上った避難者は減少しましたが、昨年11月時点でもなお約5万4千人の方々が避難生活を続けられています。一刻も早く生活や生業が再建できるよう、引き続き総力を挙げて取り組んでまいります。

港湾関係では、東日本地域のエネルギー供給を支える拠点として、小名浜港の国際物流ターミナル整備を、平成32年度の完成に向け推進してまいります。

平成30年7月豪雨、台風21号、北海道胆振東部地震等の相次ぐ大規模自然災害からの復旧・復興

昨年も、平成30年7月豪雨、台風21号、北海道胆振東部地震など、大規模な自然災害が相次ぎ、防災・減災の取組の重要性が再認識される1年となりました。港湾分野においては、平成30年7月豪雨の被災地域である呉港にて、国が港湾管理者の要請を受けて港湾管理を初めて代行し、漂流物の回収等を実施しました。また、台風21号の高潮による神戸港コンテナターミナルの浸水、北海道胆振東部地震による苫小牧港における液状化等の被害の発生に伴い、緊急点検を実施した結果を踏まえ、全国の主要な港湾のターミナル等において浸水対策、耐震対策等の緊急対策に注力していきます。

国民の安全・安心確保

防災・減災対策

今後、気候変動の影響により頻発・激甚化が懸念される水害・土砂災害・濁水被害、切迫する巨大地震・津波災害や火山噴火等にも備えるため、防災・減災対策をさらに強化する必要があります。昨年発生した

豪雨等でも、これまでに整備した施設が確実に効果を発揮し被害を防止・軽減しており、こうした事前防災対策が重要です。政府は、昨年の一連の災害を踏まえ、重要インフラの緊急点検を行い、12月14日、「防災・減災、国土強靱化のための3か年緊急対策」をとりまとめました。国土交通省では、重要インフラの総点検の結果などを踏まえ、ソフト・ハードの両面から67項目の緊急対策を行ってまいります。具体的には、ソフト対策として、災害時に命を守るため、ハザードマップ等による必要な各種リスク情報の徹底的周知や外国人旅行者等への情報提供体制の確保など国民等の安全確保に資する体制強化等、ハード対策として、河川・砂防等の防災のための重要インフラの機能強化等により大規模な浸水・土砂災害・地震・津波・火山噴火等による被害の防止・最小化等を図るとともに、道路・鉄道・港湾・空港等の国民経済・生活を支える重要インフラの機能強化等により、命を守るための災害時の避難や救助、1日でも早く平常の暮らしや経済活動を取り戻すための迅速な復旧・復興に不可欠な交通ネットワークの確保等、ソフト・ハードの両面からの「防災・減災、国土強靱化のための3か年緊急対策」に集中的に取り組んでまいります。

力強く持続的な経済成長の実現

生産性革命「貫徹の年」

人口減少・超高齢化社会を迎えた我が国では、働き手の減少を上回る生産性の向上によって潜在的な成長力を高め、新たな需要を掘り起こすことは極めて重要です。そのため、国土交通省のあらゆる分野で進められている「生産性革命」を更に推進し、本年を生産性革命「貫徹の年」と位置づけ、成果として結実させていきます。

建設現場の生産性向上を目指すi-Constructionについては、土工、舗装工、浚渫工、維持管理分野、建築(官庁営繕)分野等へのICTの導入を拡大するとともに、積算基準の改定や自治体発注工事に対する専門家の派遣等、自治体や中小企業が更にICTを導入しやすくなるような環境整備を推進しております。本年は、道路工事であれば、土工や舗装工などの工事の一部だけでなく、地盤改良工や付帯構造物工などへICT導入拡大を進め、一つの工事全体で3次元デー

タやICT等の新技術を一貫して活用できる基準等の整備を行います。さらに、3次元データ等を活用してi-Constructionの取組をリードするモデル事務所を設置し、設計から維持管理までの先導的な3次元データの活用やICT等の新技術の導入を加速化して参ります。また、中小企業等のICT活用の普及・促進に向けた環境整備や、コンクリートの施工の効率化、国庫債務負担行為の活用等による施工時期等の平準化についても着実に取組を進めて参ります。

港湾分野においては、コンテナターミナルにおいて、世界最高水準の生産性と良好な労働環境を有するAIターミナルを実現するための取組を進めてまいります。また、増大するクルーズ需要やクルーズ船の大型化に対応するため、既存ストックを活用したハード・ソフト両面の取組みとともに、官民連携による国際クルーズ拠点の形成を進めます。


現場を支える技能人材の確保・育成等に向けた働き方改革

社会全体の生産性向上に加え、産業の中長期的な担い手の確保・育成に向けて働き方改革を進めることも重要です。

建設業では、適正な工期設定や週休2日の推進など、関係者一丸となった取組が不可欠です。政府で策定した「適正な工期設定等のためのガイドライン」の周知・徹底はもとより、建設業法等の改正に向け、引き続き実効性のある施策を講じてまいります。また、本年4月より本運用が開始される「建設キャリアアップシステム」により建設技能者の経験や技能を業界横断的に蓄積し、その処遇改善につなげてまいります。あわせて、建設技能者に必要とされる技能の習得を継続的に行う建設リカレント教育や多能工の推進などの人材育成も進めてまいります。

結語

国土交通省は、本年もその強みである現場力を活かし、諸課題に全力で取り組む所存です。国民の皆様の一層の御支援、御協力をお願いするとともに、本年が皆様方にとりまして希望に満ちた、大いなる発展の年になりますことを心から祈念いたします。



新年のご挨拶



国土交通省港湾局長
下司 弘之

1. はじめに

年頭にあたり、謹んで新春のご挨拶を申し上げます。また、皆様には平素より、港湾行政の推進にあたり多大なるご理解とご協力を賜っておりますことに、厚く御礼申し上げます。

昨年は、台風21号や北海道胆振東部地震などの災害が発生し、港湾機能の停止など、国民の生活、経済活動に甚大な被害をもたらしました。これらの状況を踏まえ、昨年12月に政府全体として「防災・減災、国土強靱化のための3カ年の緊急対策」をとりまとめたところです。これを受け、国土交通省港湾局では、ターミナルの浸水対策や耐震対策、海岸堤防の嵩上げ等の対策に取り組んで参ります。

また、昨年6月に閣議決定された、「未来投資戦略2018」及び「経済財政運営と改革の基本方針2018」において、港湾関連の施策として、AIターミナルの実現やクルーズ船受入の更なる拡充、国際コンテナ・バルク戦略港湾の整備等が位置づけられました。安倍内

閣の最重要課題の一つである我が国経済の再生を実現するため、地域産業の活性化や物流の安定・効率化に必要な港湾機能強化に努めて参ります。昨年11月には、「海洋再生可能エネルギー発電設備の整備に係る海域の利用の促進に関する法律」が成立しました。本法で措置された、長期にわたる一般海域の占用等の制度を活用し、洋上風力発電のより一層の推進に向けて取り組んで参ります。

昨年7月に、港湾の中長期政策「PORT 2030」を公表したところです。今後、本政策の実現に向けて着実に取り組むとともに、喫緊の課題である生産性向上と労働力不足への対応として、自動化技術やAIの活用、港湾の電子化、内航フェリー・RORO船の輸送力強化、i-Construction等について取組を加速して参ります。

2. 国民の安全・安心の確保

切迫する南海トラフ巨大地震・首都直下地震等の大規模地震・津波被害や、台風による高潮災害等への対応は重要な課題であり、ハード・ソフト一体となった防災・減災対策に取り組めます。具体的には、粘り強い構造の防波堤・海岸堤防の整備、水門・陸閘等の安全かつ確実な運用体制の構築、耐震強化岸壁を核とした防災拠点の形成、民有護岸の改修促進、海域における漂流物の早期回収に向けた体制整備等を強力に推進して参ります。

また、昨年9月の台風21号に伴う高潮により、神戸港においてガントリークレーンの受電設備等の電気系統が浸水被害を受け、海上コンテナ輸送への影響が発生しました。更に、コンテナが航路・泊地に流出したことで、神戸港と大阪港では国際コンテナターミナルの機能が最大2日間停止しました。これを受け、港湾の堤外地において高潮等の被害低減を図るため、平成31年度予算案において、ガントリークレーン受電設備

等の電源設備の浸水対策に対する支援制度の創設を盛り込んだところです。

一方、高度経済成長期に集中的に整備された社会資本が順次更新時期を迎えようとしている中、港湾管理者や海岸管理者等による計画的な施設の更新・修繕を進めるとともに、費用の縮減・平準化を図るなど、効率的・戦略的な老朽化対策を推進して参ります。

3. 力強く持続的な経済成長の実現

(1) 国際コンテナ戦略港湾政策の深化と加速

コンテナ船際コンテナ戦略港湾政策の深化と加速の大型化や船社間のアライアンスの進展など、海運・港湾を取り巻く情勢が変化中、国際基幹航路の我が国への寄港を維持・拡大するため、「集貨」、「創貨」、「競争力強化」の3本柱からなる国際コンテナ戦略港湾政策を進めており、横浜港では、昨年、一昨年と、北米基幹航路が新規開設されるなど、具体的な成果が現れています。引き続き、高い経済成長等を背景に増大する東南アジア等からの集貨力強化に加え、近年、目覚ましい発展を遂げているAI、IoT等を活用し、世界最高水準の生産性と良好な労働環境を有するAIターミナルの実現に向けた取組を進めることにより、「国際コンテナ戦略港湾政策」を強力に推進して参ります。

(2) 「訪日クルーズ旅客500万人時代」に向けたクルーズ船の受入環境の整備

近年のアジアをはじめとした世界のクルーズ市場の拡大を踏まえ、増大するクルーズ需要やクルーズ船の大型化に対応し、クルーズ船「お断りゼロ」の実現に向けて、既存ストックを活用したハード・ソフト両面の取組とともに、官民連携による国際クルーズ拠点の形成を進めます。昨年6月には鹿児島港を7港目の「国際旅客船拠点形成港湾」として指定するとともに、同年12月末まで3回目となる拠点港湾の募集を追加的に実施しており、引き続きクルーズ船受入環境の整備を推進して参ります。

加えて、水上交通及び地域の観光資源を活用した

新たなツアー造成や、観光資源のインバウンド対応、港湾における賑わい空間の創出により、寄港地観光等の多様化を図り、観光客等の満足度向上・消費拡大を促進して参ります。

(3) 国際バルク戦略港湾政策の推進

世界的な資源・エネルギー等の需要の高まりから資源獲得競争が激化する中、大型船を活用した効率的な海上輸送網の形成を目指し、国際バルク戦略港湾政策を推進します。現在、小名浜港、釧路港、徳山下松港、水島港、志布志港の5港において石炭や穀物の輸入拠点の整備等を進めており、昨年11月には釧路港において穀物の輸入拠点となる国際物流ターミナルが完成しました。引き続き、資源・エネルギー等の安定的かつ安価な輸入の実現に向け、国際バルク戦略港湾政策に取り組んで参ります。

(4) 地域の基幹産業の競争力強化のための港湾整備

海上輸送網の拠点として機能する港湾は、背後に産業集積が進み、地域の雇用と経済を支える重要な役割を担っています。引き続き、港湾の機能強化を通じて地域の基幹産業を支える産業物流の効率化に取り組むことにより、地域の雇用と所得の維持・創出を図って参ります。

また、新たな輸出成長分野として見込まれている農水産物の輸出増加に対応するため、産地と連携して農水産物の輸出に戦略的に取り組む港湾（フードポート）において、輸出促進に資する港湾施設として屋根付き岸壁や冷凍・冷蔵コンテナの電源供給設備等の整備を推進するほか、高機能冷凍・冷蔵コンテナを活用した農水産物の輸出促進に官民連携で取り組むとともに、ITを活用し産地と連携した農水産物の輸出拠点機能強化を推進して参ります。

(5) LNGバンカリング（船舶への燃料供給） 拠点の形成促進

国際海事機関による船舶の排出ガス規制が2020年から強化される中、環境負荷の小さいLNGを燃料



とする船舶の普及促進のためには、LNGバンカリングの体制を迅速に構築することが重要です。周辺諸国に先駆けてLNGバンカリング拠点を形成することで、LNGを燃料とする大型コンテナ船等の我が国への寄港が促進され、我が国港湾の国際競争力強化にもつながるものと期待されます。このため、昨年、LNGバンカリング拠点的形成に必要な施設整備に対する支援制度を創設し、伊勢湾・三河湾と東京湾の事業を採択したところであり、2020年度までに我が国港湾におけるLNGバンカリング拠点を形成して参ります。

(6) 洋上風力発電の促進

昨年末に成立した「海洋再生可能エネルギー発電設備の整備に係る海域の利用の促進に関する法律」の運用に向けて、関係省庁と連携して基本方針の策定や政省令の制定等を進めて参ります。また、海洋再生可能エネルギー発電設備整備促進区域の指定や公募による事業者選定に関する具体的な検討、海洋再生可能エネルギー発電設備整備促進区域の指定のための調査を推進します。

あわせて、洋上風力発電の導入の円滑化に向け、経済産業省と連携して、昨年とりまとめた構造、施工に関する基準等を引き続き、本年は維持管理審査基準をとりまとめて参ります。

(7) 港湾の完全電子化の推進

近年、海外の港湾では、急速に進化するIT技術を活用して、港湾・貿易手続きの更なる効率化の取組が活発化しています。このような中、昨年6月に閣議決定された「世界最先端デジタル国家創造宣言・官民データ活用推進基本計画」において、「港湾の完全電子化と港湾関連データ連携基盤の構築」が位置づけられ、2020年までの基盤構築に向けた官民検討体制を内閣官房(IT)総合戦略室と連携し、昨年11月に立ち上げました。港湾関連データ連携基盤の構築により、港湾情報処理の効率化や情報の利活用を促進する環境を整備し、港湾物流の生産性向上を図って参ります。

4. 地球環境問題への対応等

様々な地球環境問題への対策が進む中、港湾においても温室効果ガス排出量の削減や循環型社会の構築に向けた取組を推進します。IoT等を活用した輸送システムの構築、モーダルシフト等による効率的な物流体系の形成を進めるとともに、静脈物流ネットワークの構築のため、リサイクルポート施策の高度化を図って参ります。さらに、新たな地球温暖化対策となり得るブルーカーボンの活用について検討を進めて参ります。

5. 港湾建設プロセスにおける生産性の向上と働き方改革

調査・設計・施工・維持管理の一連の港湾建設プロセスにおける生産性の向上を図るため、港湾工事においてICTの導入等「i-Construction」の取組を推進します。

また、働き方改革を実現するため、建設現場における適切な休日の確保や労働環境の改善を目的として、発注者が標準工程表を提示する「工程提示型」、荒天実績に基づき精算を行う「荒天リスク精算型」等の試行工事に引き続き取り組んで参ります。

6. おわりに

本年も、我が国の経済と国民生活の生命線である港湾機能の充実・強化を図り、大規模自然災害等から国民の生命・財産を守るとともに、産業の立地・投資環境の向上や、雇用と所得の維持・創出に貢献するため、全力で取り組んで参る所存です。皆様方には一層のご理解、ご協力を賜りますようお願い申し上げます。

本年が皆様方にとりまして、素晴らしい年となりますことを心より祈念いたしまして、年頭のご挨拶とさせていただきます。

水島港国際物流ターミナル整備事業 における岸壁の整備について

～中国管内初のジャケット式棧橋の据付～

国土交通省 中国地方整備局 宇野港湾事務所

1. はじめに

水島港は岡山県南西部、瀬戸内海のほぼ中央部で年間を通じて静穏な海域である高梁川河口に位置し、高梁川を挟んで東側の水島地区、西側の玉島地区から構成されています。(図-1) 昭和35年に重要港湾に指定され、平成15年に特定重要港湾(現在の国際拠点港湾、全国に18港)に昇格しました。背後に鉄鋼、石油精製、石油化学、穀物などの多様な産業が立地する水島臨海工業地帯の一角を成し、我が国屈指の港湾取扱貨物量を誇る工業港として地域の経済、雇用に大きな役割を果たしています。

水島港の平成28年の取扱貨物量は、総貨物量8,675万トンで、全国の港湾で第7位、中国・四国地域では第1位となっています。また、コンテナ取扱貨物量は16万4千TEUで、全国の港湾で第15位、中国・四国地域では第2位を占めています。また、水島臨海工業地帯には穀物取扱企業も多数集積し食糧コンビナートを形成しており、西日本屈指の穀物輸送拠点としても機能しています。しかし、近年の世界的な輸送船舶の大型化に伴い、穀物取扱企業はハンディマックス級船舶(55,000DWT級)やパナマックス級船舶(70,000DWT級)の減載による非効率な海上輸

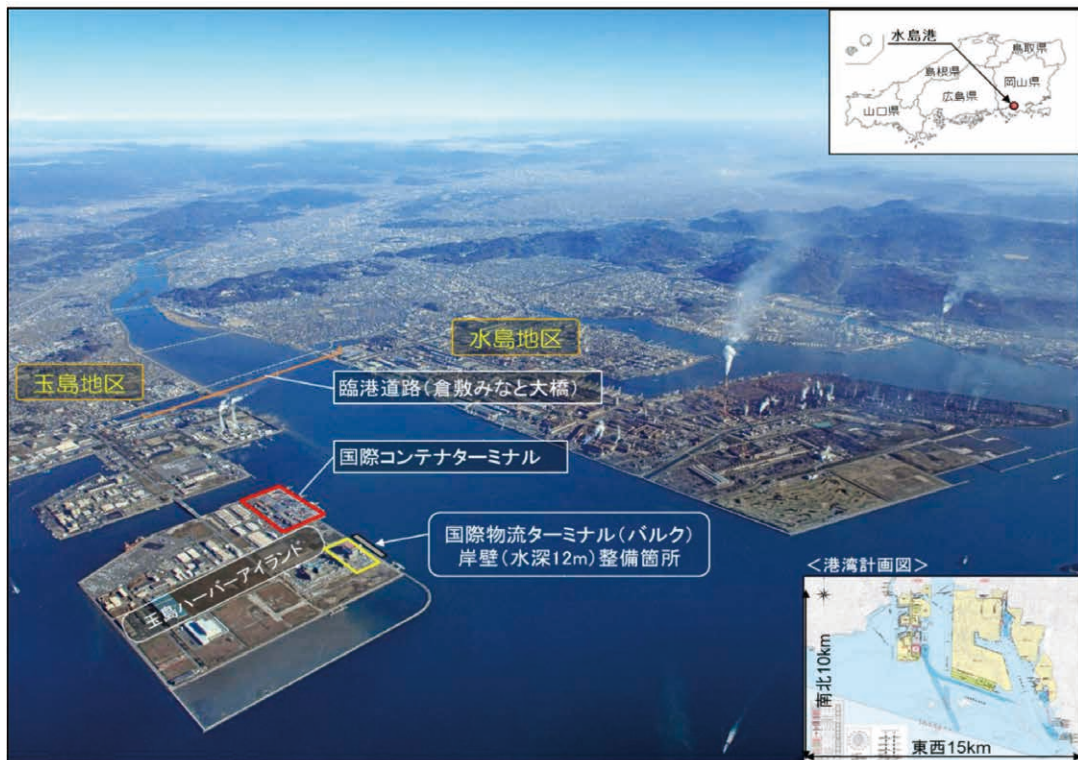


図-1:水島港全景(平成29年6月撮影)

送や、また岸壁から工場までの陸上二次輸送を余儀なくされており、これらの早期解消が臨まれているところです。

各港の港湾取扱貨物量ランキング(平成28年)

順位	港名	取扱貨物量	主な取扱品目
1: (7)	水島	8,675 万トン	鉄鋼石, 原油, 石炭
2: (17)	徳山下松	4,835 万トン	石炭, 石油製品, 原塩
3: (19)	福山	4,437 万トン	鉄鋼石, 石炭
4: (27)	宇部	3,087 万トン	原油, 石炭, セメント
5: (38)	呉	1,759 万トン	鉄鋼石, 鋼材
6: (46)	広島	1,447 万トン	完成自動車, フェリー
7: (47)	岩国	1,341 万トン	原油, 石油製品
8: (49)	宇野	1,226 万トン	フェリー, 金属錠
9: (80)	三田尻中関	464 万トン	完成自動車
10: (89)	境	387 万トン	木材チップ, 原木
11: (90)	小野田	378 万トン	石炭
12: (100)	岡山	306 万トン	フェリー
13: (104)	三隅	284 万トン	石炭
14: (117)	尾道糸崎	209 万トン	原木, フェリー
15: (155)	西郷	88 万トン	フェリー, 石材
16: (169)	鳥取	72 万トン	砂, 砂利, 石灰石
17: (203)	浜田	41 万トン	原木, セメント

各港の外貿コンテナ取扱量ランキング(平成28年速報)

順位	全国順位	港名	国際コンテナ貨物量 TEU	内数: TEU フィーダー貨物
1	(11)	広島港	257,090	104,311
2	(15)	水島港	163,558	46,113
3	(16)	徳山下松港	128,485	65,884
4	(25)	福山港	75,473	6,589
5	(28)	三田尻中関港	61,713	35,945
6	(36)	岩国港	52,756	24,977
7	(43)	境港	39,082	1,926
8	(50)	宇部港	22,256	17,162
9	(71)	大竹港	7,218	3,317
10	(78)	浜田港	4,249	95
合計			811,880	306,319

2. 事業の概要

船舶大型化に対応し、水島地区及び玉島地区における効率的な穀物輸送を実現させることや、飼料を介した畜産品の生産コストの縮減による食料供給の安定化、関連産業の活性化、雇用増等の経済波及効果を目的とした「水島港国際物流ターミナル整備事業」が平成29年度に事業化されました。この事業は国際バルク戦略港湾政策におけるプロジェクトであり、その第1段階として、玉島地区において岸壁(延長320m)を新たに整備する工事を平成29年度に開始しました。現在、玉島地区には、主にハンディマックス級船舶が減載状態で入港していますが、水深12mに対応した岸壁を整備することにより、2020年以降はパナマックス級船舶が入港可能になります。また、水島港国際物流ターミナル整備事業完了後は、船舶の入港状況が改善されることにより、水島地区と玉島地区との埠頭間連携輸送が可能となり、より効率的な輸送形態が確立され、海上輸送コストの削減が可能となります。(図-2)

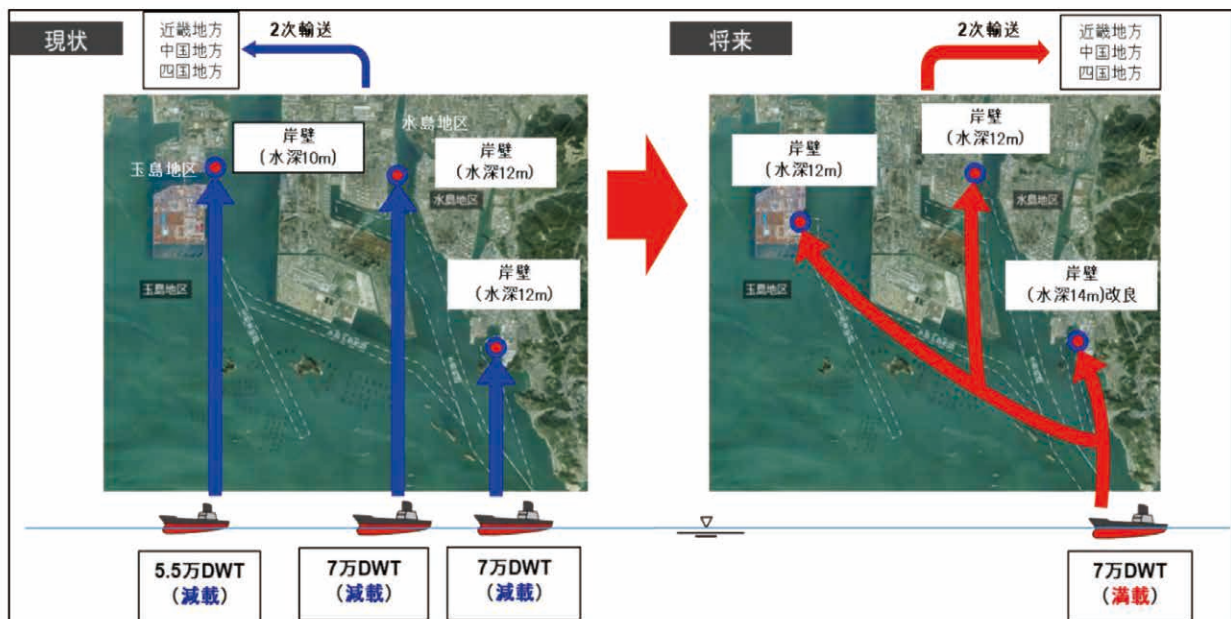


図-2:水島港国際物流ターミナル整備事業の整備効果(イメージ)

3. 玉島地区岸壁 (-12m) の整備

岸壁の対象船舶は、穀物バルク船とし、延長320m、水深12mで計画しています。岸壁整備位置は、玉島ハーバーアイランド東側を既設護岸から海側に前出しする形で整備を行います。(図-3)

また、岸壁計画位置背後には、①原料となる穀物を海上から輸入できる点や、②製品配送時に利用する高速道路へのアクセスの良さ、などを理由に、平成26年10月、倉庫業の全農サイロ、飼料製造のJA西日本くみあい飼料、食用油大手のJ-オイルミルズの3社が玉島ハーバーアイランドへの立地を決定しました。その後、穀物の貯蔵・畜産用飼料や食用油の製造施設が一体的に整備され、平成29年4月より操業を開始しており、これらの企業から岸壁 (-12m) の早期供用開始が望まれています。岸壁の構造形式は、穀物船から穀物をアンローダーでベルトコンベアに移し、ベルトコンベアでサイロへ格納するという荷役形態であるため、岸壁背後を埋立する必要がないことから環境への影響が少なく、また本体部を工場にて製作し、その間に基礎工などの準備にあたる施工が

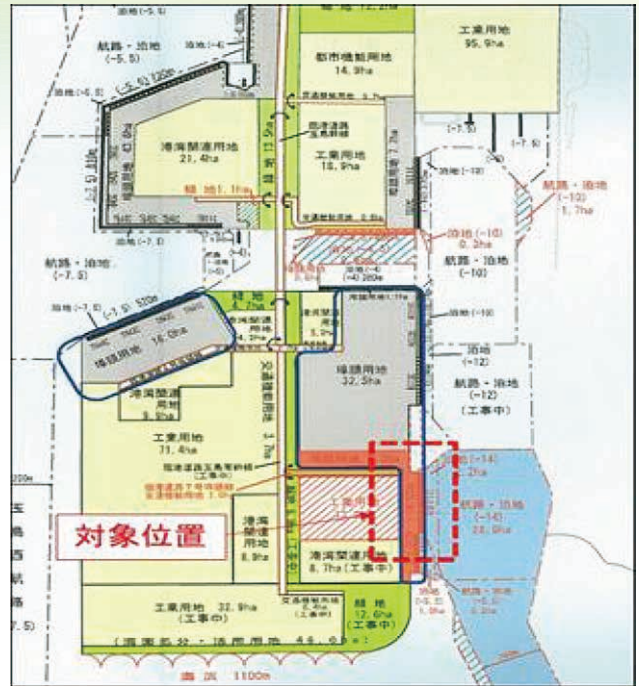


図-3:岸壁(-12m)位置

行えるため、工期が節約でき、早期に施設を完成できるという特徴があるジャケット式栈橋構造を採用することにしました。(図-4) このジャケット式栈橋は、ジャケット部分がトラス構造となっており、杭本数が少ない割に水平抵抗力が強いという特徴があります。

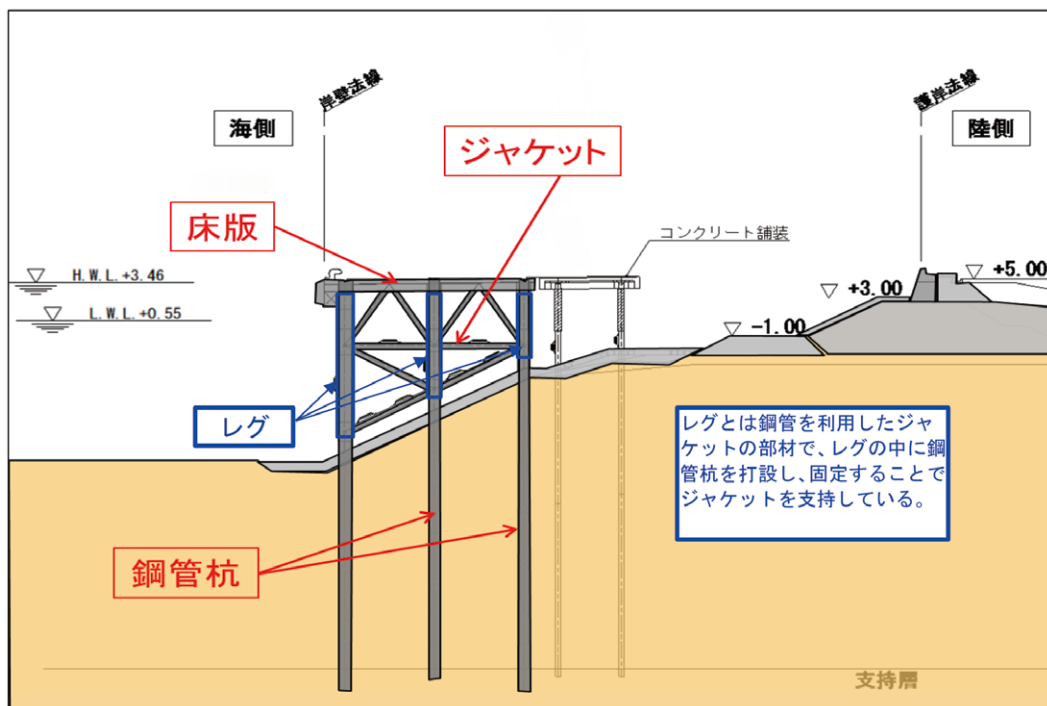


図-4:ジャケット式栈橋断面図

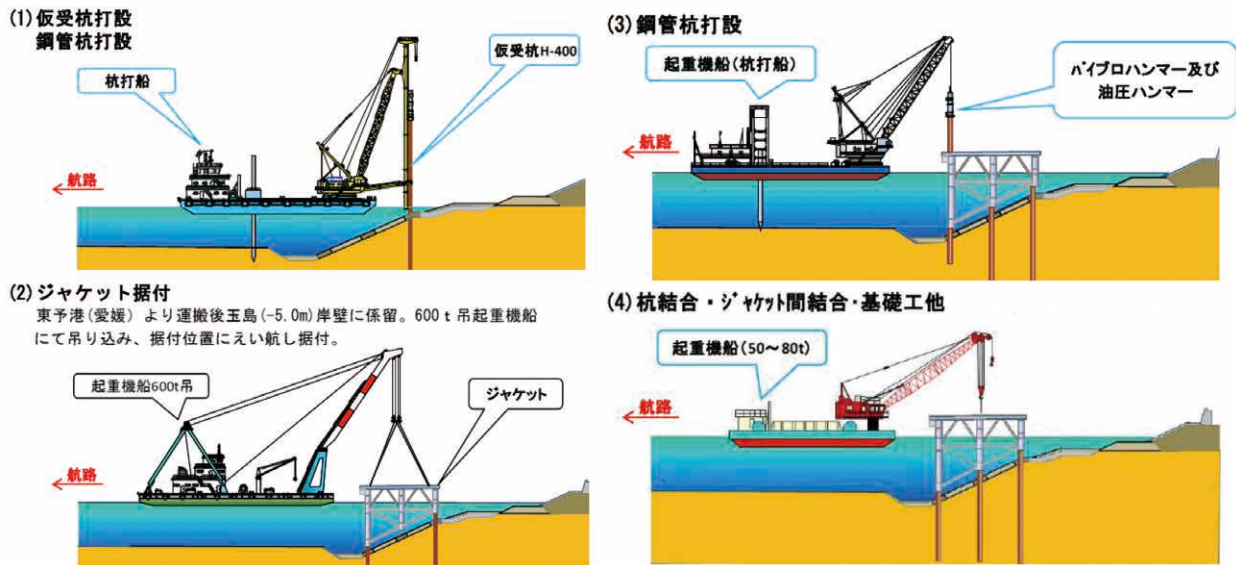


図-5:ジャケット式栈橋施工手順

4. ジャケット式栈橋の施工

ジャケット式栈橋の本体部であるジャケットの施工方法は、支持杭となる鋼管杭を先に打設した後にジャケットを据付ける杭先行型と、ジャケットを仮に支える仮受杭を打設し、据付けした後、ジャケットのレグに鋼管杭を打設するジャケット先行型があります。今回の施工は、図-5のように仮受杭を用いるジャケット先行型で施工しました。

ただし、実際には、ジャケットの位置出しを容易にするため、ジャケット1基あたり鋼管杭1本のみを先行して打設することとしました。通常、杭先行型の場合、レグと鋼管杭の隙間の余裕は、図-6のように片側150mmの300mm余裕を設けて、杭の出来形による誤差を吸収するのですが、今回はジャケット先行型による施工を採用したことで、レグと鋼管杭の隙間の余裕は、図-7のように片側25mmの50mmとなりました。

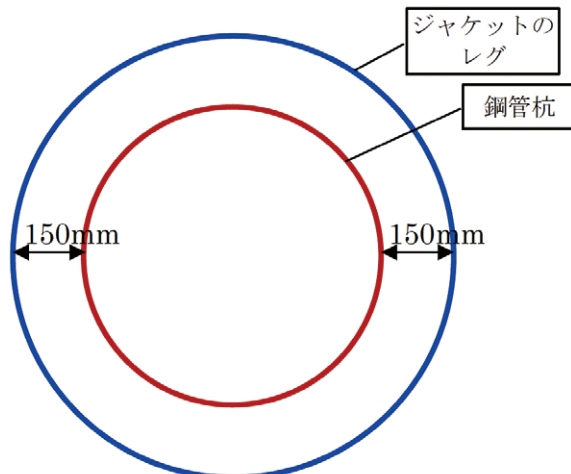


図-6:杭先行型

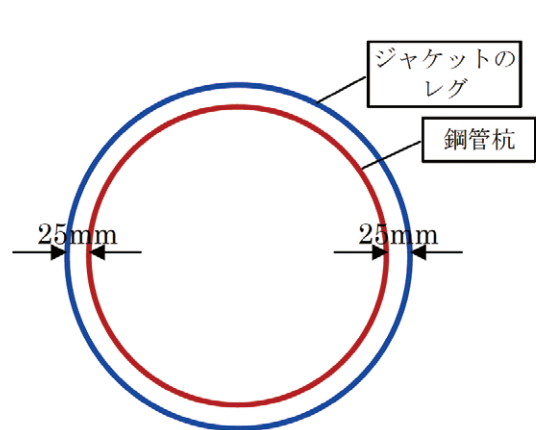


図-7:ジャケット先行型

図-8~11はジャケット浜出し~据付までの作業写真です。図-10の写真が、先行して打設した鋼管杭にジャケットのレグを通した瞬間の状態です。海上での起重機船を用いた施工で、64m×20mもある大きなジャケットを片側25mmの余裕内で据え付けるという高い精度が要求される施工であり、起重機船の高い性能とオペレータの高い技術力なしでは実現不可能であったと思われます。

このように高い精度を要するジャケットの据付技術により、平成30年10月15日と平成30年10月17日、全5基のジャケットの内、2基の据付を完了しています。

5. 新たな企業進出

事業の進捗により、玉島ハーバーアイランドではさらなる活性化への期待が高まっています。

前述した全農サイロ、JA西日本くみあい飼料、J-オイルミルズの3社の操業を契機として、平成29年8月時点では28社が玉島ハーバーアイランドに立地を決定し、70.2ha (78%) が分譲済み、うち21社が操業済み (50ha (56%)) となっています。玉島ハーバーアイランドにおける企業の設備投資額が総額800億円以上であることや、総勢600人以上の雇用拡大が見込まれていることから、岸壁 (-12m) が完成し、効率の良い輸送が実現された暁には、水島港のさらなる発展の期待が高まっています。



図-8:ジャケット浜出し



図-9:ジャケット据付①



図-10:ジャケット据付②



図-11:ジャケット据付③

6. おわりに

水島港国際物流ターミナル整備事業については、大規模な施設整備による大型船舶入港や水島地区・玉島地区間の連携輸送による輸送コスト削減や新たな企業進出以外にも、穀物輸入の拠点性が高まることで、穀物から製造される飼料の中国・四国地方等への安定的かつ安価な供給体制が構築され、畜産業の産業競争力が広域的に強化されることが期待されています。このような整備効果の発現に向け、背後企業からは早期完成を強く要望されています。

玉島地区岸壁(-12m)は、中国管内で初のジャケット式栈橋構造を採用しており、全国的に施工事例も少ないことから簡単に推進できることばかりではないと思います。全ジャケット5基の内、あと3基据付が残っており、今後も確実な事業推進を図っていく所存ですので、関係者の皆様のご協力をよろしくお願いいたします。



図-12:岸壁完成図(イメージ)

平成30年度 国土交通省港湾局長要望報告



港湾局長要望

1. 平成30年度要望事項

I. 港湾関係予算の確保等について

四方を海に囲まれた我が国にとって、国民生活や産業活動を支える港湾、海岸の整備や、大規模災害時の啓開作業・応急工事への対応は重要であり、また、ご当局において導入促進に向けた施策を展開されている洋上風力発電施設の建設においても作業船を中心とする海上工事システムの維持は不可欠です。さらに、すでに実績としてある作業船によるプレキャスト部材の据え付け等は、現場作業を軽減し、喫緊の課題である生産性向上や働き方改革の側面でも社会的な意義が大きいものと考えております。

しかしながら、平成10年代前半から20年代前半にかけての長期に亘る港湾関係予算の規模縮小により、作業船は大幅に減少しました。その結果、作業船従事者は減少し技術力を継承することが難しくなっております。

このため、平成31年度の港湾関係予算は要求額の満額確保を目指し所要の額を確保するとともに、地域バランスにも配慮していただき地方の作業船が数多く稼働できる工事量の確保をお願い致します。

また、今年度の補正予算が編成されるようであれば、相当額を確保し、地方に事業予算を行き渡らせていただきますようお願い致します。

II. 入札契約制度の改革について

将来にわたり我が国の海上工事システムを維持し工事品質を確保するためには、優良な作業船保有業者が作業船を保持し、更新できる安定した経営環境を整備することが重要です。このためには、次の施策が必要です。

一つ目は作業船保有業者が公共工事を元請受注できる機会を増やすことです。利益率の向上により、作業船への投資が可能になります。二つ目は下請価格の適正化を図ることです。作業船保有業者は下請工事の割合が大きく、大幅な下請価格の低下が経営を圧迫しています。

このための具体策を以下に提案しますので、よろしくお願い致します。

1. 地域の守り手である作業船保有業者が元請受注できる機会の確保

本年4月に、国土交通省から「今後の発注者のあり方に関する中間とりまとめ」(以下、「中間とりまとめ」という。)が公表されましたが、その中のテーマの一つに「地域の守り手」である地域の建設業者の持続的な育成・確保があり、海と港における地域の守り手が、作業船保有業者と自負しています。

ご当局の配慮により、総合評価における作業船使用の加点、登録海上起重基幹技能者の加点が制度として実現し、取り入れていただいている地整も年々増えていることに感謝申し上げます。また、今年度からは、作業船を用いた下請工事の実績を競争参加要件の「同種工事の施工実績」と認めていただきました。

引き続き、作業船保有業者が元請として入札参加できるフィールドを広げていただき、海と港に関する「地域の守り手」である地域の港湾建設業者が持続的に活動できますよう、よろしくお願い致します。

(1)総合評価における作業船及び登録海上起重基幹技能者の評価

総合評価においては、「作業船の保有」が加点されるようにはなりませんが、配置技術者の評価点(8点程度)に対して作業船の評価点(2点程度)は小さく、入札結果に影響を与えるまでには至っておらず、これだけでは、作業船保有の後押しとなっていません。一方、一度災害が発生すれば、最優先に作業船を出動させることから、作業船を保有すること、即ち、「地域の守り手」としての役割を果たすことに他なりません。よって、当該工事に使用しなくても、作業船を保有していれば加点対象としていただきますようお願い致します。

また、海上工事では登録海上起重基幹技能者を配置することが工事品質及び安全の確保にとって重要であります。一部の整備局で既に取り込まれている加点を全国に拡大していただきますようお願い致します。

(2) Aランク中小企業の元請受注機会の確保

技術的難易度が高い工事は大手施工業者が独占受注をしている上に、技術的に易しい工事でも発注規模が発注標準(2.5億円)を超えればAランク工事となり大手施工業者が寡占的に受注しているのが実情です。

Aランク業者の中には多くの当協会の会員である作業船保有業者が含まれていますが、これらの業者が元請受注できる機会は極めて少ないのが実情です。このため、施工実績を維持できずに工事の入札に参加できない作業船保有業者が続出しています。

このような事態を打開するため、技術的難易度が低いAランク工事に対して、一部の地方整備局では、大手施工業者を外した「Aランク中小企業」向けの工事発注に取り組んでいただき、その件数を増やしていただいておりますことに感謝申し上げます。引き続き、全国に拡大していただき、JVの積極的な活用を含め相当件数の工事を発注していただきますようお願い致します。

(3)地元業者向けの工事量の確保

地域経済を支え、また災害時の啓開作業や応急復旧工事を可及的速やかに実施するためには地元作業船保有業者が重要であると自負しているところであり、その多くはB、Cランクの地元業者が多いのが実情です。

しかしながら、BランクとCランク工事の発注額は、ここ5年間をみても20%前後と極めて少ない額となっておりますので、更なる地元業者向けの発注額の増大をお願い致します。

また、総合評価で入札参加するためには、企業の施工実績及び配置予定技術者の施工実績が必要ですが、B・Cランクにおいても、施工実績が維持できない企業が増えているという課題があり、受注者が施工実績を持つ特定の者に偏る等の懸念があります。例えば、下請で参加した工事の実績を、B・Cランク工事では実績として認めるなど、更なる施工実績の要件緩和をご検討いただくとともに、Aランク企業を加えることなしに、Bランク企業内で入札ができる案件を増やしていただきますようお願い致します。

さらには、地域に貢献する業者が選定されやすい地域精通度・貢献度に係わる加点の増大等や、地場作業船を有効に活用できるよう、工事の平準化と年間の発注予定情報の公表をお願い致します。

(4)適切な入札価格設定のための地方公共団体との連携強化

作業船を保有する地元の建設業者は、地方公共団体からの受注が多いのが実情です。地方公共団体が発注する際

には、国が作成した積算基準を用いて予定価格を算定するところが多いものの、作業船の回航や実態が基準と乖離する現場等に関しては、適確に運用できていません。発注者間の意見交換の場を活用し、適確な運用がなされるよう地方公共団体を誘導していただきますようお願い致します。

2. 下請価格の適正化

(1) 低入札価格調査基準価格の再引き上げ

激しい競争の下で適切な元請価格が実現していないことが行き過ぎた下請価格を発生させる原因の一つになっております。低入札価格調査基準価格はまだまだ低い水準にあります。低入札価格調査基準価格の上限(予定価格の90%)を撤廃して更なる引き上げをお願い致します。

(2) 適正な下請価格実現への取り組み

元請業者から下請業者に適正な下請代金が支払われる環境を整備する必要があります。これを民々の問題として位置づける限り解決は望めません。建設業法等の趣旨を踏まえ、以下の取り組みをお願い致します。

1) 制度化の要望

- ・下請け最低基準価格の設定
- ・元請業者から発注官庁への下請変更契約書の提出の義務化

2) 既存の制度内で対応可能な要望

- ・「三者連絡会」における「建設業法令遵守ガイドライン」の遵守の徹底
- ・元請業者に対する下請変更契約書の提出の要請

Ⅲ. 作業船の保有及び代替建造に対する支援について

老朽化し代替建造が必要な作業船が急増しています。作業船は、災害時や港湾整備に不可欠な社会的インフラであり、特に、海上の災害時には、航路の啓開や漂流物の回収など、他の機材では行えない作業を行いますので、今後とも一定規模を維持してゆくことが重要と考えられ、その負担軽減のため、以下の内容を要望します。

1. 作業船を保有する上での負担軽減

(1) 固定資産税等公的負担の軽減

作業船保有の負担軽減措置として、現在、「買換等にかかる所得税・法人税の特例措置」(圧縮記帳)をお認めいただいておりますが、今後とも継続していただくようお願い致します。

また、作業船保有をより確かなものとするため、固定資産税の軽減等の更なる公的負担の軽減をご検討願います。

(2) 作業船係留場所の確保

船という性格上、作業船は、港湾内の公有水面に係留場所を求めざるを得ませんので、全国の各港湾において係留場所が確保できますよう、港湾管理者への助言を含め、以下のことをお願い致します。

- 1) 作業船係留施設の港湾計画への位置づけの促進
- 2) 作業船係留施設が不足する海域においては、係留施設の整備・係船できる水域の確保
- 3) 橋梁など港湾施設の整備により、既存の作業船係留施設が使用できなくなる場合は、代替施設の確保
- 4) 安全に係留するための防波堤等の整備や荒天時に避難するための水域の確保

2. 作業船代替建造の支援

(1) 融資制度の整備

作業船の代替建造の融資制度は、政策投資公庫の環境・エネルギー対策資金を紹介していただいておりますが、

作業船の建造又は改造に対する補助金やその他の融資制度がありましたらご紹介をお願い致します。

(2) 港湾建設投資の中長期見通しの提示

作業船の代替建造が低調な大きな理由として、港湾建設需要の先行きが見通せないことがあります。また、前述の「中間とりまとめ」では、「建設業者の担い手の確保、建設技術者による技術開発の推進等を図るため、中長期的な建設投資の見通し等について可能な限り公表に努めるべき。」とされています。港湾建設投資見通しについてもお示しいただくようお願い致します。

IV. 海上工事における働き方改革と担い手確保について

週休2日の推進等の「働き方改革」は、世の中の要請であり、時間外勤務の上限規制は法律で定められたことで遵守しなければなりません。また、若年労働者を港湾建設業界に迎え入れ、将来の担い手を確保するためには、必要なことと認識しています。一方、現場実態とあるべき姿とのギャップは大きく、官民挙げて解決すべき課題は多いと認識しています。

ご当局におかれてはすでに一定の試行工事などを通じて取り組まれており、当協会においても積極的に対応を図って参ります。官民協力して「働き方改革」「担い手確保」を着実に進めるため、以下のことをよろしくお願い致します。

1. 試行工事の目的と海上工事システムの改善

試行工事の目的は、インセンティブを付与することで、受注者に週休2日に取り組むことを促し、その課題を明確化することこそ重要と考えます。

受注者は、日々変動する海象条件の下であっても工期内完成が求められ、工程遵守のために休日勤務をしてきたのが実態です。週休2日に取り組むことで、顕在化していなかった様々な課題が出てくるものと考えますので、以下の観点で改善に向けた検討をよろしくお願い致します。

- 1) より一層、適正な時期での発注
- 2) 適正な工期の確保
- 3) 週休2日によって生じる費用の改善

2. 「働き方改革」に関する当局の取組(各種試行)に対する要望

(1) 工程提示型

本取組は、受発注者双方が、工程に関する考え方の摺り合わせをすることが、その趣旨と理解しています。発注者による工程の提示は、受発注者間における工程情報共有の第一歩であります、参考提示にとどまらず、三者連絡会等受発注者の意見交換の場を活用して、実態を相互確認するとともに、当該工事の契約変更への活用、さらには、次の工事への反映をお願い致します。

(2) 荒天リスク精算型

本取組は、荒天休止日を受発注者共通の尺度で判断し、工期等の変更に反映させるものであり、荒天リスクは工事ごとに異なることを発注者も承知いただいている制度と理解しています。より良い運用のため、荒天休止日と判断する考え方等を示していただきますようお願い致します。また、休日確保評価型との平等性の観点から、休日確保できた場合には、工事成績の加点をお願い致します。

(3) 休日確保評価型

本取組は、週休2日に取り組むインセンティブとしての制度と理解しています。より効果的に働くよう、「休日確保ができた」又は「できなかった」の画一的な評価でなく、プロセスや部分達成の成果についても斟酌をお願い致します。

2. 要望日時・出席者

日時：平成30年11月7日(水)16：00～16：50

場所：国土交通省 10階 港湾局会議室

●国土交通省港湾局

浅輪技術参事官、稲田技術企画課長、山本建設企画室長、藤田港湾保全政策室長、鳴原補佐、野呂港湾工事安全推進官、佐藤港湾工事安全推進官、三浦専門官、富田総務課調整官ほか港湾局担当官

●(一社)日本海上起重技術協会

会長	寄神 茂之
副会長	清原 生郎 (関門港湾建設(株) 代表取締役社長)
〃 北海道支部長	宮崎 英樹 (岩倉建設(株) 代表取締役社長)
〃 北陸支部長	本間 達郎 (株本間組 代表取締役社長)
〃 中部支部長	佐野 茂樹 (青木建設(株) 代表取締役社長)
理事 東北支部長	細川 英邦 (株細川産業 代表取締役社長)
〃 近畿支部長	寄神 裕佑 (寄神建設(株) 代表取締役常務)
〃 四国支部長	尾崎 憲祐 (大旺新洋(株) 代表取締役社長)
〃 九州支部長	近藤 観司 (株近藤海事 代表取締役会長)
〃 沖縄支部長	与那嶺恵伸 (株國場組 執行役員専務)
関東支部長代理	谷古 義和 (株古川組 監理部部长)
中国支部長代理	半田 真司 (山陽建設(株) 取締役海務部長)
協会専務理事	野澤 良一
常任委員長	菅沼 史典 (寄神建設(株) 建設事業本部技術顧問)
事業委員長	三木 享 (株吉田組 顧問)
技術委員長	小谷 拓 (深田サルベージ建設(株) 営業本部理事)
広報委員長	矢本 欽也 (岩倉建設(株) 執行役員技術部長)

3. 意見交換の概要と今後の協会活動等

1. 浅輪技術参事官挨拶

国会の関係で下司港湾局長が出席できないため、浅輪技術参事官が代わって挨拶をしました。浅輪技術参事官は、冒頭、度重なる台風被害や西日本豪雨に当協会の会員企業が対応したことに感謝の意を表され、補正予算でこれらの災害復旧を行って行くこと述べられました。また、総理指示により、重要インフラの緊急点検を行っており、今後3年間で対応予定であることや洋上風力発電の法案が閣議決定されたことなど、最近の政府の動きを紹介されました。そして、最後に、「いただいた要望は、内容を精査するとともに、意見交換を含め踏まえて対応して参りたい」と締めくくられました。

2. 要望に対する回答(要旨)

要望に対する回答は、稲田技術企画課長が行いました。稲田課長は、協会要望の各項目について以下の様に回答しました。

①港湾予算の確保等

・6年連続で前年度を上回っている。来年度は1.19倍の要望額である。

- ・重要インフラの緊急点検を行っており、今後3年間で、集中対策を行うので強靱化の予算が増えるはず。
 - ・オリンピック関連の投資が一段落したので、地域偏重が改善されるのではないかと。
- ②総合評価における作業船及び登録海上起重基幹技能者の評価
- ・総合評価の配点は、各地整がバランスを考え設定しているが、いただいた意見を踏まえ、検討していきたい。
 - ・登録基幹技能者の加点評価は、全ての地方整備局で行っており、引き続き取り組む。
- ③Aランク中小企業の元請受注機会の確保
- ・地整に対し、前年度を上回るよう指導しており、30年度は高まると思われる。引き続き、取り組んでいきたい。
- ④地元業者向けの工事量の確保
- ・地整に対し、工事量の確保を指示しており、前年度を上回る計画が出ている。
 - ・作業船の保有を地域精通度として評価している。
 - ・平準化国債や当初ゼロ国債を活用し発注時期の平準化を行う。また、毎月の発注予定情報の更新を行っている。
- ⑤適切な入札価格設定のための地方公共団体との連携強化
- ・本省での会議や地方ブロックごとの土木部長会議等を活用し、回航費の片道問題の改善を促している。
- ⑥低入札価格査基準価格の再引き上げ
- ・会計法で、国交大臣と財務大臣の協議で定めるもので、難しい状況。国土交通省全体で対応していきたい。
- ⑦適正な下請価格実現への取組
- ・適正な単価が支払われないと労務単価も上がらない。
 - ・引き続き「三者連絡会」の積極的な開催により「建設業法令遵守ガイドライン」を周知するが、下請からも主張をお願いしたい。埋没協でも周知していると聞いている。
- ⑧作業船の保有上の負担軽減
- ・圧縮記帳は、29～31年度まで適用であり、更なる延長にむけて、来年度はしっかり対応していきたい。
 - ・固定資産税は、「船舶の固定資産税軽減は検査費用があるため、非自航船にはそれが無い」というのが税務当局の理屈である。他の理由があれば検討していきたい。
 - ・作業船の係留場所は、地域ごとに事情が異なる、と思っている。港湾管理者との会議で問題提起しながら、対応に向けて検討していきたい。
- ⑨作業船の代替建造支援
- ・「環境エネルギー対策資金」のほかに融資制度がないか、常にアンテナを張っていきたい。
 - ・建設投資の中長期見通しは、現在、各地方整備局が事業計画を示している、と認識している。
 - ・県レベルで強靱化計画を示しており、なるべく、情報提供できるように働きかけたい。
- ⑩試行工事の目的と海上工事システムの改善
- ・「適切な発注時期」は、平準化国債や当初ゼロ国債を活用し、引き続き工事が集中する山を崩していきたい。
 - ・「適正な工期」は、工程提示型により、受発注者の共通認識の上で進めることが重要。地整を引き続き指導していく。
 - ・「週休2日の費用」は、海上工事はすでに供用係数に含まれ、陸上工事は補正しているが、実態調査により更なる改善に努めていきたい。
- ⑪「働き方改革」に関する当局の取組に対する要望
- ・工程提示型のさらなる活用については、地整の意見や他の団体の要望も聞いて考えたい。
 - ・荒天リスク精算型は、より良い運用をしていきたいので、ご意見をお願いしたい。
 - ・休日確保評価型は、今年度からの取組であり、様々なご意見をお願いしたい。

3. 港湾局との意見交換(●：海技協 ○：港湾局)

- 「総合評価における作業船評価」の要望の補足説明をさせていただく。われわれ業者は、仕事をして代金をもらい、

その一部を作業船の維持・更新に充てている。そのサイクルが崩れて、維持・更新が難しくなっている。作業船の維持は、災害対応等の観点で、国としても必要なことと考える。作業船を維持するため、保有業者が仕事を採れる環境を作って欲しい、というのが「作業船を保有していることに加点を」の趣旨である。

- 災害対応で作業船が活用でき必要、とのことであれば、地域で格差があり、足りない地域がある一方、過剰な地域があると思われる。加点するのであれば、例えば、足りない地域に限定するとの考えもあるかも。
- 「働き方改革、試行工事の目的と海上工事システムの維持」要望の補足説明をする。労基法改正は大きなインパクトである。われわれ業者は、工期を遵守するため、残業、休日出勤をして帳尻を合わせてきたが、時間外勤務の上限規制で、受注者の対応だけでは難しく、発注者もともに考えて頂きたい。また、週休2日になって生じる費用は、主に、日給月給の労働者の給与の確保と作業船の休止コスト増の2点。作業船は休んでいても費用はかかる。
- 労務単価は労務費調査を行い、実態を反映させる仕組み。皆さんが給与を上げてやれば単価は上がっていく。また、供用係数の考え方は港湾のみ。作業船損料についても実態調査を反映させる仕組みである。
- 避難回航は、保安部2段階目で運用しているが、このレベルだと回航費用を見てくれない。避難回航(指示)を国交省から出してもらえないか？
- 臨機応変に対応でき、誰の「指示」で避難するか、規定はないと思われる。かかった費用は計上するのが普通で、異なる対応であれば是正するよう指導していきたい。

4. 今後の協会活動等

- ①積算・入札契約関係など実務的な内容については、局長要望とは別の機会に、技術企画課の担当補佐等と意見交換をする機会を設けます(昨年と同様5月頃を予定)。実際の業務で発生しました事案等、具体的な改善要望等がありましたら、ご意見をいただきますようお願いいたします。
- ②この先も、地方整備局と協会支部との意見交換会を進めます。12月中に、北海道※、東北、関東、北陸、中部、近畿の6支部で意見交換会を行いました。意見交換会開催のため、ご尽力いただきました支部事務局の方々に、紙面を借りて御礼申し上げます。また、今後開催される支部の皆さんにはお世話になります。
※北海道支部は、地元の港湾関係団体連絡会としての意見交換であり、本部は出席していません。
- ③要望活動以外についても、会員の皆様のご期待に沿うよう、常任委員会を中心に協会組織をあげて取り組んでまいりますので、協会事務局に忌憚のないご意見をいただきますようお願い致します。

5. その他

12月21日に、平成31年度予算案が閣議決定されました。港湾関係の平成31年度予算案は、276,006百万円(国費：対30年度比1.19)となりました。また、同時に30年度第2次補正予算案が決定されました。港湾関係は34,600百万円(国費)が計上されています。

「港湾関係予算の確保」は、海技協要望書のトップを飾るものですが、昨年度までの「前年度を上回る予算の確保」から「要求額の満額確保めざし、所要の額の確保」に変えたところ、奇しくも、平成31年度の港湾関係予算案は、概算要求額の満額に極めて近いものとなり、早速、要望事項の1番目が実現しました。

末筆となりましたが、港湾予算の確保のため、会員の皆様方にご尽力頂きましたことを心より御礼を申し上げます。

平成30年度 「登録海上起重基幹技能者」 講習試験結果

平成30年10月に東京、大阪(表-1)において講習試験を実施し、11月30日(金)開催の試験委員会の判定を受け合格者を決定しました。

平成30年度の合格者は95人で、平成20年度からの合格者は1,414人となりました。合格者は表-3のとおりです。

表-1 講習試験会場及び講習者数並びに合格者数

試験会場	実施日	講習者数	合格者数
東京会場(東京都新宿区) 飯田橋レインボービル	H30.10.18(木)～19日(金)	48人	48人
大阪会場(大阪市西区) 大阪科学技術センター	H30.10.25(木)～26日(金)	48人	47人
計		96人	95人

表-2 講習科目・時間、講師

科目	内容	時間	講師
技能一般	海上工事現場における基幹的な役割及び当該役割を担うために必要な技能に関する講習	2.5時間	篠原講師
関係法令	海上工事における関係法令に関する講習	1.5時間	望月講師
資材管理 原価管理 品質管理	海上工事における資材管理・原価管理及び品質管理に関する講習	3.0時間	入部講師
施工管理 工程管理	海上工事における施工管理及び工程管理に関する講習	2.0時間	木下講師
安全管理	海上工事における安全管理に関する講習	1.5時間	秋山講師

計10.5時間



東京会場



大阪会場

表-3 平成30年度 「登録海上起重基幹技能者」合格者

NO.	氏名	NO.	氏名	NO.	氏名
1	浅石 孝司	33	佐竹 靖彦	65	星野 敬太
2	朝本 和政	34	佐藤 健司	66	干山 浩一
3	東 靖也	35	佐藤 洋一	67	堀田 充勇
4	新井 健二	36	島瀬 誠	68	堀 一久
5	荒堀 哲郎	37	高井 正人	69	前川 秀昭
6	安藤 敏	38	高野 英也	70	松下 満英
7	池亀 静夫	39	竹下 宏治	71	松原 和幸
8	石橋 賢志	40	橋 秀章	72	三山 純一
9	今井 昭一	41	橋 幹夫	73	宮井 慎也
10	岩瀨 明	42	谷内 慎一	74	宮井 寿明
11	上田 慶一	43	玉神 哲也	75	宮崎 茂行
12	植盛 和也	44	知念 治樹	76	村岡 照義
13	内田 学	45	津島 真司	77	村瀬 浩一
14	浦野 真佑	46	堤田 勝次	78	村田 隆之
15	浦野 隆信	47	寺西 一晃	79	室谷 瑞穂
16	江山 文和	48	徳川 勝和	80	望月 寿康
17	大底 安則	49	友利 勝人	81	山蔭 政志
18	大坪 和彦	50	豊 喜之	82	山口 英士
19	大橋 忍	51	豊田 英隆	83	山口 淳一
20	岡島 賢直	52	中村 大助	84	山口 鉄郎
21	緒方 敬吾	53	中村 嘉克	85	山下 修治
22	小川 一喜	54	中山 博之	86	山城 秀光
23	沖 忠明	55	中山 耕幸	87	山田 寿尚
24	織田 哲也	56	野澤 賢伍	88	山田 義男
25	小渡 良邦	57	橋本 勝	89	山中 誠喜
26	金浜 成幸	58	花田 功	90	山脇 俊勝
27	河村 祐治	59	濱岡 浩司	91	余湖 希
28	倉田 修二	60	浜名 尚	92	吉梅 元彦
29	小林 謙二	61	原田 佳幸	93	芳中 保夫
30	昆野 明弘	62	福士 一	94	吉村 浩司
31	坂井 慎也	63	福田 哲広	95	渡部 吉洋
32	佐々木 重彦	64	藤木 文英		

表-4 登録海上起重基幹技能者 年度別、会員別合格者一覽

(単位：人)

年度 会員別	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	合計
正会員	111	131	67	69	32	59	106	65	60	64	48	812
賛助会員	0	3	0	0	0	0	1	0	0	0	0	4
非会員	95	46	45	34	14	39	79	80	62	57	47	598
合計	206	180	112	103	46	98	186	145	122	121	95	1,414

平成30年度 「海上起重作業管理技士」 講習試験結果

平成30年9月、10月に東京、大阪(表-1)において講習試験を実施し、11月30日(金)開催の試験委員会の判定を受け合格者を決定しました。

平成30年度の合格者は88人で、平成3年度からの合格者は5,597人となりました。合格者は表-3のとおりです。

表-1 講習試験会場及び講習者数並びに合格者数

試験会場	実施日	講習者数	合格者数
東京会場(東京都新宿区) 飯田橋レインボービル	H30.9.28日(金)	31人	31人
大阪会場(大阪市西区) 大阪科学技術センター	H30.10.5日(金)	57人	57人
計		88人	88人

表-2 講習科目・時間、講師

科目	内容	時間	講師
気象・海象	海上工事における気象・海象に関する講習	1.5時間	入部講師
安全衛生	海上工事における安全衛生に関する講習	1.5時間	秋山講師
作業船	作業船における操船技術・構造等に関する講習	1.5時間	木下講師

計4.5時間



東京会場



大阪会場

表-3 平成30年度 「海上起重作業管理技士」合格者

NO.	氏名	NO.	氏名	NO.	氏名
1	青木 匡裕	31	小山 綾人	61	播磨 伸之
2	阿部 貴裕	32	坂田 理空	62	平山 清司
3	粟田 卓実	33	佐野 寿男	63	廣島 裕真
4	池田 一行	34	鮫島 誠児	64	福田 啓一
5	井谷 嘉貴	35	塩谷 祐二	65	藤山 泰史
6	稲村 英由樹	36	志手 康哲	66	舟本 貴司
7	井村 元気	37	四宮 卓海	67	堀 貞一
8	後迫 知宏	38	下地 一真	68	前川 博哉
9	梅野 讓治	39	新谷 裕剛	69	前田 昇大
10	江木 和雄	40	菅 健吾	70	松田 政彦
11	榎本 貴	41	鈴木 康弘	71	松本 健次
12	大野 良宜	42	芹田 謙作	72	松本 亮二
13	大山 利光	43	空 聖二	73	水間 健二
14	岡田 拓磨	44	高橋 裕明	74	宮田 祐司
15	岡田 衛	45	竹内 信人	75	望月 義秀
16	奥村 啓一郎	46	竹株 久人	76	森 温良
17	小野 文義	47	立松 茂春	77	森 直人
18	上鷗瀬 大輔	48	田中 茂	78	森田 純平
19	上岡 大志	49	田吹 祐樹	79	矢野 孝年
20	上永 明正	50	玉榮 史生	80	矢野 力也
21	川井 貴晶	51	津田 義彦	81	山岡 茂
22	川崎 将吾	52	中川 俊明	82	山崎 京介
23	川下 健介	53	中田 敏寛	83	山城 皆雄
24	川邊 勝弘	54	永富 智之	84	山本 隆
25	神崎 利明	55	縄井 航太	85	山本 雅樹
26	菊地 洋勝	56	根宜 好一	86	吉梅 真登
27	清富 浩二	57	野崎 幸生	87	寄川 巨博
28	久保 雅行	58	野津 勇貴	88	渡部 慎逸
29	久保田 浩幸	59	橋本 恭平		
30	河野 誠	60	原田 和喜		

表-4 海上起重作業管理技士 年度別、会員別合格者一覧

(単位:人)

年度 会員別	1991～ 2000	2001～ 2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	合計
正会員	1,513	814	58	48	48	69	63	68	67	38	2,786
賛助会員	80	11	0	1	0	1	1	0	1	0	95
非会員	1,409	838	58	46	58	74	76	46	61	50	2,716
合計	3,002	1,663	116	95	106	144	140	114	129	88	5,597

平成30年度 「登録海上起重基幹技能者」 「海上起重作業管理技士」 更新講習結果

1. 「登録海上起重基幹技能者」更新講習について

「登録海上起重基幹技能者」の更新講習を、北海道、関東、近畿及び九州の各会場において、平成30年9月、11月に実施し、更新講習後に試験を行い、試験合格者202人が講習修了証を更新しました。

表-1 講習科目、時間

科 目	時 間	備 考
基幹技能一般に関する講習	1時間	講義1
基幹技能関係法令に関する講習	1時間	講義2
海上工事の施工管理、工程管理、資材管理、安全管理その他の技術上の管理に関する講習	2時間	講義3

表-2 講習実施日、講師

実施日	講 義	講 義 1	講 義 2	講 義 3	備 考
東京会場 H30.9.7 (金)		佐藤講師	佐藤講師	澤木講師 川田講師	
神戸会場 H30.9.14 (金)		佐藤講師	戸川講師	長池講師 清水講師	
福岡会場 H30.9.20 (木)		佐藤講師	本間講師	大池講師 古賀講師	
札幌会場 H30.11.2 (金)		佐藤講師	上平講師	大野講師 大田講師	

2. 「海上起重作業管理技士」更新講習について

「海上起重作業管理技士」の資格者証更新講習を実施し、更新講習受講者150人が資格者証を更新しました。

我がまち羽田穴守

京浜港湾工事株式会社 代表取締役 黒子 政治

当社は東京都大田区羽田にあり、近くには東京国際空港（通称：羽田空港）と穴守稲荷神社があります。羽田空港が沖合展開するまでは、飛行機の離発着時の騒音はかなりの大きさに聞こえました。沖合展開により、現在は大きな音がすることが無くなりました。戦前は前社長の父親が、多摩川で砂利の採取と販売を行っていました。当時は漁師が漁に出ない時には、砂利を入れたかごを担いで材料置き場まで運ぶ仕事をしていたようです。その頃の会社の前には、砂利が山積にされていたと話を聞きました。当社が浚渫を始めるきっかけが、多摩川の砂利採取かもしれません。

東京において羽田で有名なものは、羽田空港と穴守稲荷神社です。羽田空港は皆様も多く利用されている便利な空港です。穴守稲荷神社は1804年に鈴木新田開墾の折に、海が荒れ沿岸の堤防が決壊し甚大な被害を受けたため、村民が堤防の上に勧請しました。稲荷大神を祀ると海は穏やかになり、多くの実りをもたらしました。



図1: 明治頃の境内全景図

1886年には穴守稲荷社から穴守稲荷神社へと改称を行い、境内も広くなり近くで温泉が湧き、門前には温泉旅館や芸者の置屋ができました。また周辺では潮干狩りもできることから、昼も夜も人が切らないほどの大

変な賑わいを見せていました。

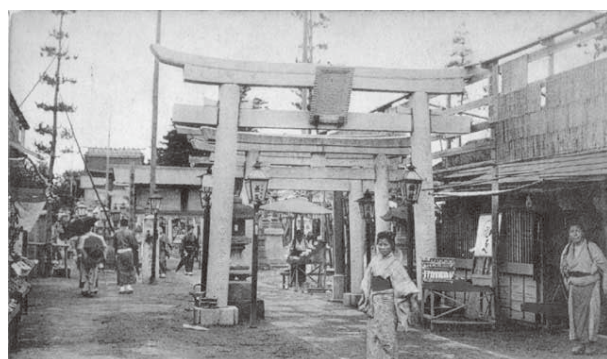


図2: 明治から大正頃(推定)の穴守稲荷神社参道

戦後になると、穴守稲荷神社と羽田鈴木町の住民は、羽田空港を軍事基地として拡張するため米軍より強制退去を迫られました。神社と住民は強制的に退去させられましたが、門前の大鳥居だけはそのまま残りました。のちに羽田空港が民間に開放されると、大鳥居の周辺は駐車場として利用されていました。

1990年代に入り、羽田空港の沖合展開事業にあたり大鳥居が新B滑走路整備の障害になるために撤去する計画が出ました。地元住民から鈴木町のシンボルとして残してほしい、と要望をあげた結果、拝殿移設から半世紀以



図3: 駐車場内に位置する大鳥居

上経った1999年2月に移設が決まりました。移設場所は
弁天橋のたもとで、空港を望む場所に置かれました。

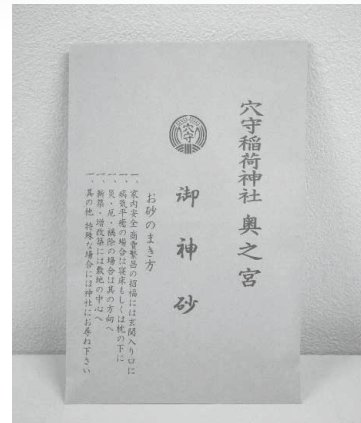
穴守稲荷神社は地元の有志らの努力で、現在の穴守
稲荷駅近くの鎮座地700坪の寄進を受け、神社はほぼ
昔の姿を取り戻しつつあります。現在の穴守稲荷神社の
本殿東側にある千本鳥居をくぐると、突き当りに奥の宮
があります。この奥の宮の砂には不思議な言い伝えがあ
ります。



図4: 現在の大鳥居の様子

昔々、老人が漁に出て、釣り上げた魚をかごに入れて
家に帰りました。家でかごの中を見てみると、確かにい
れたはずの魚がいなくなり、湿った砂があるだけでした。
翌日も漁に出ると大漁でしたが、家に帰るとかごの中
にはやはり砂があるだけ。不思議に思い近所の仲間に
話をすると狐の仕業に違いないとされ、稲荷神社にい
た一匹の狐を捕まえるにいたりしました。しかし老人は狐
のことが可哀想になり、この狐を逃がしてやりました。そ
の後、老人が漁に出るとやはり大漁になり、今度はかご
の中に沢山の魚と少しの砂がありました。その砂を家の
前にまくと客が訪れるようになり、老人は富を得ること
が出来ました。

このことから穴守稲荷神社の奥の宮の砂には招福の
ご利益があるとされています。皆さまも、羽田にお越し
の際は穴守稲荷神社へお参りし、招福の砂をお持ち帰
りしてみたいはいかがでしょうか。



奥宮の神砂



穴守稲荷神社(ただいま工事中)



社屋前の筆者

参考文献

宗教法人穴守稲荷神社「戦前の穴守稲荷神社」
<<http://anamori.jp/oldanamori.html>>
20世紀時刻表歴史館「羽田空港半世紀の歴史 発
祥編」<http://www.tt-museum.jp/haneda_01.html>

ミッション！担い手確保：わが社の取り組み ～関門航路浚渫工事の現場見学会を行いました～

若松港湾工業(株) 常務取締役 古田 幸三

(はじめに：協会)

建設業界の担い手確保は大きな課題です。若者の入職促進、職場への定着のため、官民挙げて様々な取り組みを行っています。

その一つに、「3Kの払拭」など建設業に対する理解促進(PR)があり、現場見学会もその一つです。港湾・海洋工事の現場は海上が多く、作業船に乗船しての見学となるのが特徴です。

昨年8月に、会員企業である若松港湾工業(株)の井川会長より、「会社で現場見学会を行った」とのお話を伺いましたので、Q&A形式で本取組を紹介させていただきます。

【協会】

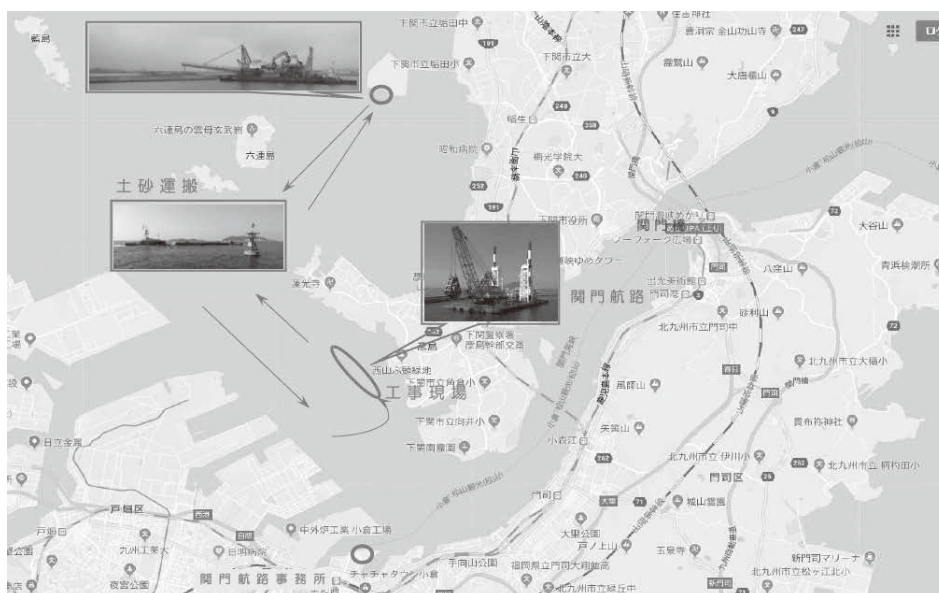
現場見学会をされた、とのことですが、どのような内容だったのでしょうか？

【若松港湾工業】

九州地方整備局関門航路事務所の協賛をいただき、福岡県八幡工業高校土木科2年生37名を対象に港湾整備の必要性や建設業の人材不足等の現況を理解してもらい、最新のシステムを搭載した、官船の測量船の測量状況と弊社が所有するスパット式グラブ浚渫船「響永」搭載の「ICT施工」に向けた施工管理システムや大型クレーンの説明など港湾工事の近代化の説明を行いました。

以下が見学会の概要です。

- | | | | |
|---------|---|-------------------|----------------------------------|
| ・ 場所、時期 | 関門航路及び小倉北区浅野1号岸壁
平成30年8月29日12:05～15:30
(学校出発から帰校) | ・ 見学会の内容 | 船舶による海上見学及び
グラブ浚渫船見学 |
| ・ 工事の内容 | グラブ浚渫、海上運搬、揚土。V=35,386m ³ | ・ 現場見学会に参加してくれた学校 | 福岡県立八幡工業高校
(土木科2年生37名、引率教師2名) |





【協 会】

なるほど、国土交通省の事務所に協力いただいたのですか。写真にも事務所の玄関が写っていますね。

ところで、現場見学会に参加したのは、八幡工業高校とのことですが、学校にはどのようにアプローチされたのでしょうか？

【若松港湾工業】

弊社には八幡工業高校出身の従業員9名が在職しており、当高校のインターシップとして毎年3名受け入れており、さらに、昨年は3名今年も3名と新規採用していることから、学校との信頼関係ができています。また、弊社の社員の世代交代として、今後も継続的に職員として採用していく意向を学校に打診しています。

【協 会】

学校とのつながりが強いのは素晴らしいことですね。ただ、本人が就職希望を持ってもらうことが肝心かと思います。現場見学会で生徒に特にPRした内容は、どういうことでしょうか？

【若松港湾工業】

・ 関門航路の社会インフラとしての必要性

関門航路は東アジア(韓国・中国)・日本・北米等の主要港湾を結ぶ国際コンテナ船の国際航路として、また東アジア等と西日本経済圏を結ぶ貨物船の国際航路として、日本の産業・経済活動を支える大動脈となっています。国内外の各港湾を結ぶ基幹航路としても重要な役割を果たすために港湾整備の必要性や整備を実行する建設業の人材不足・将来の担い手確保・育成等の課題を説明し関門航路クルージング、浚渫船の船内見学を通じて説明を行いました。

・ 関門航路のクルージング見学

今回の現場見学会は発注者の協力により関門航路事務所の所有船・測量船「海燕」に乗船し、船内で関門航路の概要や整備事業について説明を受けたのち、関門航路をクルージングしながら、航行する船舶の現状や港湾に隣接する工場群等を海上より見学しました。

また「海燕」装備の最新鋭の測量機器(ナローマルチビーム)によるデモ測量が行われ、海底地盤等がモニター上にリアルタイムに映し出される深淺測量の最新技術の説明を受けました。

同船には関門航路事務所の林所長が乗船され、関門航路の概要、整備事業や測量機器等の説明を直接して頂きました。



・グラブ浚渫船見学

関門航路事務所の最寄りの岸壁に、この工事で使用したスパッド式グラブ浚渫船「響永」(自社船)を係留して、浚渫船の装置・機器を見学して頂き、工事内容、浚渫方法、管理方法等を工事の監理技術者(八幡工業高校OB)より説明し学んでいただきました。

浚渫作業は浚渫船のグラブバケット(20m³)で掘削し、その土砂を土運船(1300m³積)に積み込み、押船を使用して下関人工島(L=約7km)まで海上運搬、土捨(揚土)を行いました。

これらの作業がより具体的にわかるように、自社独自で「グラブ浚渫船のしごと」と題したDVD動画を製作し生徒に視聴・説明しました。

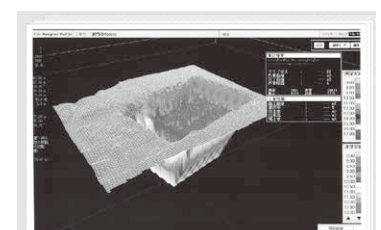
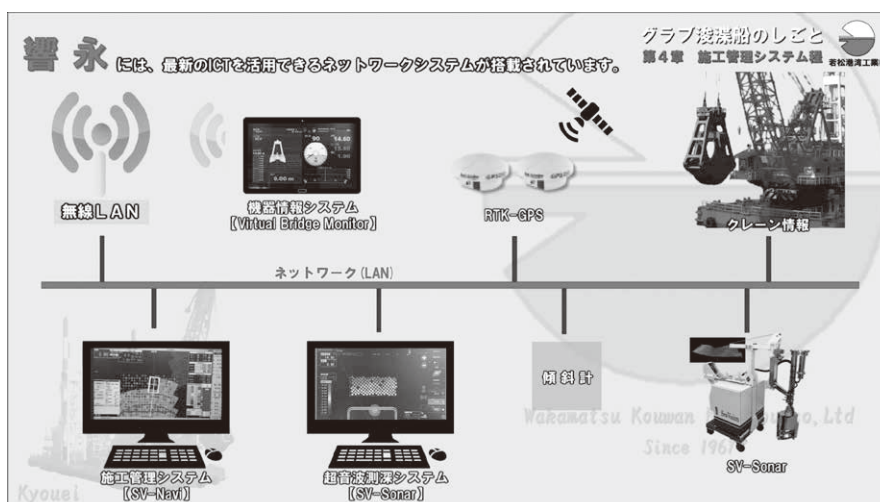


・作業船団のICT化(泥にまみれる現場印象の払拭)

昨年度から試行されている「ICT浚渫工」では、今年度から起工及び竣工時のICT施工に加え浚渫施工時のICTを活用した施工が試行されています。

弊社では「ICT浚渫工」試行工事を3件実施した経験から、浚渫施工時の「ICTを活用した施工」に対応すべく最新の施工管理システムを導入し本工事から運用を開始しました。

同システムはGNSSを使用した船体の位置情報とクレーン情報を元にした施工管理システムに起工測量で得られた3次元データをシステム内に取り込み、浚渫時のソナーデータを反映して一元管理し、モニター上に1mメッシュで水深がカラー表示されます。また掘跡は3Dカラー表示が可能で、掘削済み箇所・未掘削箇所の「見える化」が行えます。



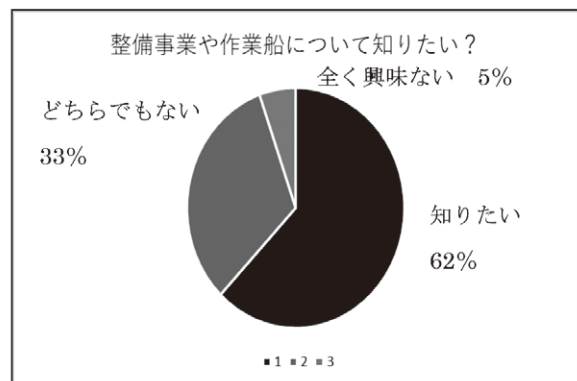
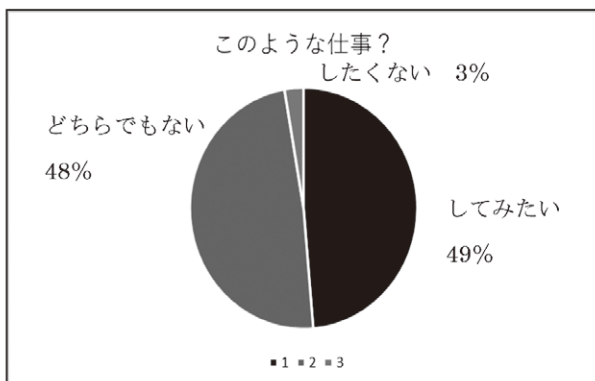
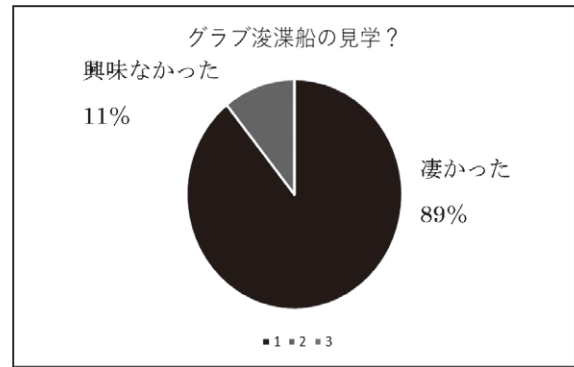
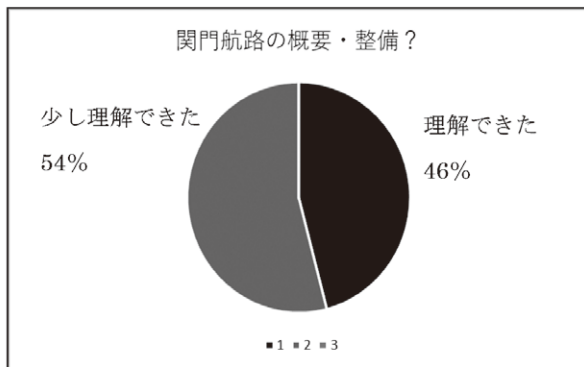
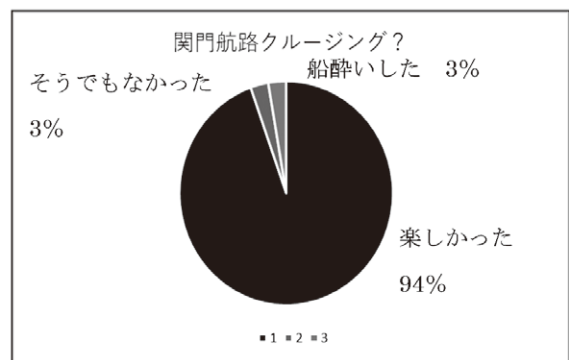
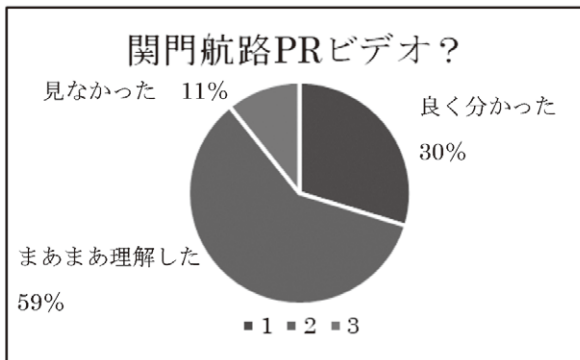
【協 会】

盛りだくさんの内容でしたね。特に、ICT施工の話などは、建設現場のイメージを変えてもらえるような内容と思いました。生徒たちの反応はいかがだったでしょうか？

【若松港湾工業】

アンケート調査の結果から、関門航路のクルージング見学及び浚渫船の船内見学は生徒さんの殆どが楽しく、興味を持っていただきましたが、関門航路の理解度や仕事への興味ある生徒は予想以上に多く、これからもこのような見学会等を継続的に開催して建設業、特に港湾土木の魅力や、やり甲斐、最新の設備・技術など紹介して関心を深め、将来の工事現場の若手担い手の確保につなげたいと考えています。

生徒へのアンケート調査の結果を掲載します。



Q：作業の動画を見て些細な事でも良いので感想を教えてください

遠くからしか見たことないものが近くで見れてよかった。
凄く大変だと思った。
機械について初めて知ることが多かった。
機械がどんなふう動くかは理解できたが、その時人間がどんな動きをしているのかもできれば教えて欲しかった。
海底の土砂を取ることが大事なことだとわかった。一度土砂を取るところを見てみたいと思いました。
初めて港湾の仕事を見てとても大事な仕事だと思いました。
初めての事だったので色々興味湧くところがありました。
2m掘るのは大変だとわかった。
正確に海底を測る技術を見て、海の上で、こんなすごい技術が使われているんだなととても感心しました
新しい機能を使って、正確に深さを測ったりする機械があつたりして凄いなと感じました。
海の土を掘るのは、大変だとわかった。
海底から取った泥まで捨てるのではなく、空港まで運んで使っていると知り凄いなと思いました。
とてもわかりやすくまとめていて良かったです。
大変さは伝わったけどこの作業をしてみたいと思いました。
大変そうだった。
海底の砂を取り上げたりする機械が凄かった。
大きなバケツでたくさんの土をすくうことができて工事をすることがすごいと思います。
遠くからしか見えないものを近くで見えてよかった。
司会の方の説明がすごくわかりやすく、整備事業の仕事の大切さや大変さ、また、それらに使用する道具や道具の使用方法などが知れて良かったです。
他の会社に深くかかわりを持った仕事だったのが意外だった。
わざわざありがとうございます。
あまり興味がわかなかった。
クレーンにもいろいろな物があると知った。
土を取るのにあんな大きな機械を使っているのだと思った。
動画を見て働きたいと思いました。
24時間フルで働き回りの事などを見て仕事をするなんてとてもすごいと思いました。
関門航路の整備にはたくさんの機械や作業船がかかわっていることがわかりました。
想像より物がとても大きかったのが印象に残っています。
自分では考えてなかった測定の仕方があり凄く面白かったです。
知らない所で大事な仕事をしているんだなと思いました。
他の会社とも関わっていることにびっくりしました。
もっと勉強して詳しく知りたいと思った。
大変だなと思った。
動画の内容がわかりやすかったです、司会の方の進行もスムーズでとても理解できた。

Q : 今回の現場見学会の感想を何でも良いので聞かせてください

いろいろ知られてよかった。
今度は作業するところを見たい。
港湾土木について興味を持ってました
機械の大きさにびっくりしました。特にグラブが。あと、クルージング最高でした。
とても貴重な体験をさせてもらったと思いました。また、このような機会があれば参加したいです。
普段経験できないことができ、とてもいい思い出になりました。
船に乗れたり、日頃体験できないことばかりだったのでとてもいい経験になりました。
大変な仕事だとわかった。
船で測量すると聞いた時は、この揺れがある状況で測量するのかと思ったけど船を2つ両端に組み合わせて、海面と水平になるという工夫をしていると知り、本当に地上で測量するだけでなく、陸・空・海で測量技術は役に立っているんだなとわかったので良かったです。本当に色々な事を教えていただきありがとうございました。
海の上で測量をしたり、大きな船が通れるように幅を広くして私が想像していたよりすごかったです。災害があった所に支援していたりしてびっくりしました。
海の仕事は大変だと思いました。
海燕に付いている測量機械が最高で200m下まで見れるということを知り凄いいと思います。
クルージングが楽しかったです。
やっぱり船に乗るのが楽しかったです。
なかなか面白い内容だった。
コスト削減に向けて試行錯誤して工事などをして凄いいと思った。
海の工事はとても大事なことだと思いました。そして1分間でテニスコート35面相当の測量ができるということも素晴らしいことだと思います。今日はありがとうございました。』
初めての体験でとてもいい体験ができた。
今回、若松港湾さんの現場見学会に参加させてもらって、若松港湾での色々な仕事内容などや仕事場がみれてとても嬉しかったです。また、船の中にお風呂、トイレなどのいろいろな設備があって凄いいなと思いました。
違った意味の土木を知れてとてもいい経験になりました。
クルージングは楽しかったです。
今回の見学会では普段はあまり知らない色々なことが知れて良かった。
船に乗って二隻で一隻の船である安定感なのと思った。
初の職場見学ということでもとても良い経験になりました。
こんな事をする仕事があるなんて全く知らなかったのもとても興味がありました。また、色々な事を調べてここで働きたいと思いました。
初めて港湾の仕事を体験し、とてもいい経験になりました。今後、就職したいと思うところがなかったら是非いきたいです。
海燕についてももっと知りたいと思いました。
楽しかったし、いろいろなことが知れたので良かったです。
色々な作業を見学することができて興味を持つことができました。
今日の見学会で色々なことを学びました。
港湾の仕事がどれだけ大切で重要なのがよく分かった。少し授業で勉強したけれども、もっと詳しく知りたいと思った。
いい体験ができた。また参加したいと思った。
気分が悪くなってからも親切な対応ありがとうございました。
気分が悪くなった。
測量船「海燕」すごかったです。

【協 会】

結構、良い反応だったと、私は感じました。ところで、現場見学会の内容とは直接関係ないのですが、見学会がテレビ局から取材をされたと伺いました。

【若松港湾工業】

今回の現場見学会は弊社として関門航路の社会資本としての重要性と浚渫に関する最新のシステムについて、もっと一般の方々に知っていただきたい念いと、深刻な人手不足が続く建設業に関心を持って頂きたい念いから地元の八幡工業高校土木科の生徒さんを招いて開催することをプレス各社に通知させていただきました。

TVはNHK1社、新聞は一般誌1社、専門誌2社が取材に来られ報道(県内)、掲載され広く世間一般の人たちにも私たちの港湾土木の仕事を理解していただいたと思います。

NHKの取材を受けた女子生徒は「大きな船で作業している事に興味がわきました。もっと勉強して港湾や建設の分野で働いて見たい」と答えていました。



【協 会】

最後に、協会でアンケート調査をしましたら、会員の皆さんが職員の採用に苦労していることがわかりました。御社が行っている採用活動の工夫や処遇改善に関する取組などがありましたら教えてください。

【若松港湾工業】

新規、中途問わず、採用は難しくなっています。

弊社の取り組みとしては企業説明会、インターンシップ、またホームページや企業ガイドで会社情報を提供しています。その中で問い合わせがあれば会社社内見学や浚渫船の見学をして、仕事の内容をお知らせしています。

港湾土木のスケールの大きさ、港湾整備の重要性を説明し、工事完成時の大きな達成感、やりがいを感じる事が出来る会社であることをアピールしています。

高校生の新規採用については、以前からの繋がりを大切に、毎年求人をお願いしています。就職担当の先生方とは何時でも相談できる良好な関係をきづいていると思っています。

処遇改善については、土木施工管理士免許を始め、会社で必要と思われる免許取得については講習費用、試験費用を会社負担として受験しやすい環境作りを行っています。

今後の課題は時間外の残業を減少させ職員の負担軽減を図ることです。職場の人員配置の見直し、作業効率をアップして、残業減少に取り組み、働きやすい職場環境を整備することが重要だと思います。

（おわりに：若松港湾工業）

今回の現場見学会開催に当たり、福岡県立八幡工業高校の土木科2年生担当の先生方、発注者に開催のお願いを申し出た際、快く協力を頂いた関門航路事務所の林所長はじめ、開催にあたり様々なご指導を頂いた同事務所職員の皆様方大変お世話になり御礼申し上げます。この現場見学会開催を通じて関門航路の重要性と港湾土木の魅力を少しでも伝える事ができたのではないかと考えています。

見学会に参加された生徒さんの一人でも私たちの業界の一員に成ってくれる事を祈念してお礼のことばと致します。

押航式210t全旋回式起重機船兼グラブ浚渫船 「第21中田号」



1. はじめに

当社は、日本最北端に位置する稚内を拠点として、昆布・ウニが有名な利尻島を中心に漁港港湾整備及び漁場造成工事を行っている。

第21中田号(210t)は、平成29年7月に完成。昭和59年に建造された第7中田号(150t)の後継船として現在当

社の主力船となっている。

本船は、「安全・環境・機動性」の向上を図り、新たな技術を取り入れた多目的船となっている。

又、稚内は冬期間になると-20℃以下まで気温が低下する日が多く、海水が凍る地域な為、エンジン冷却水の凍結防止を考慮した、寒冷地仕様船になっている。



写真-1 第21中田号全景

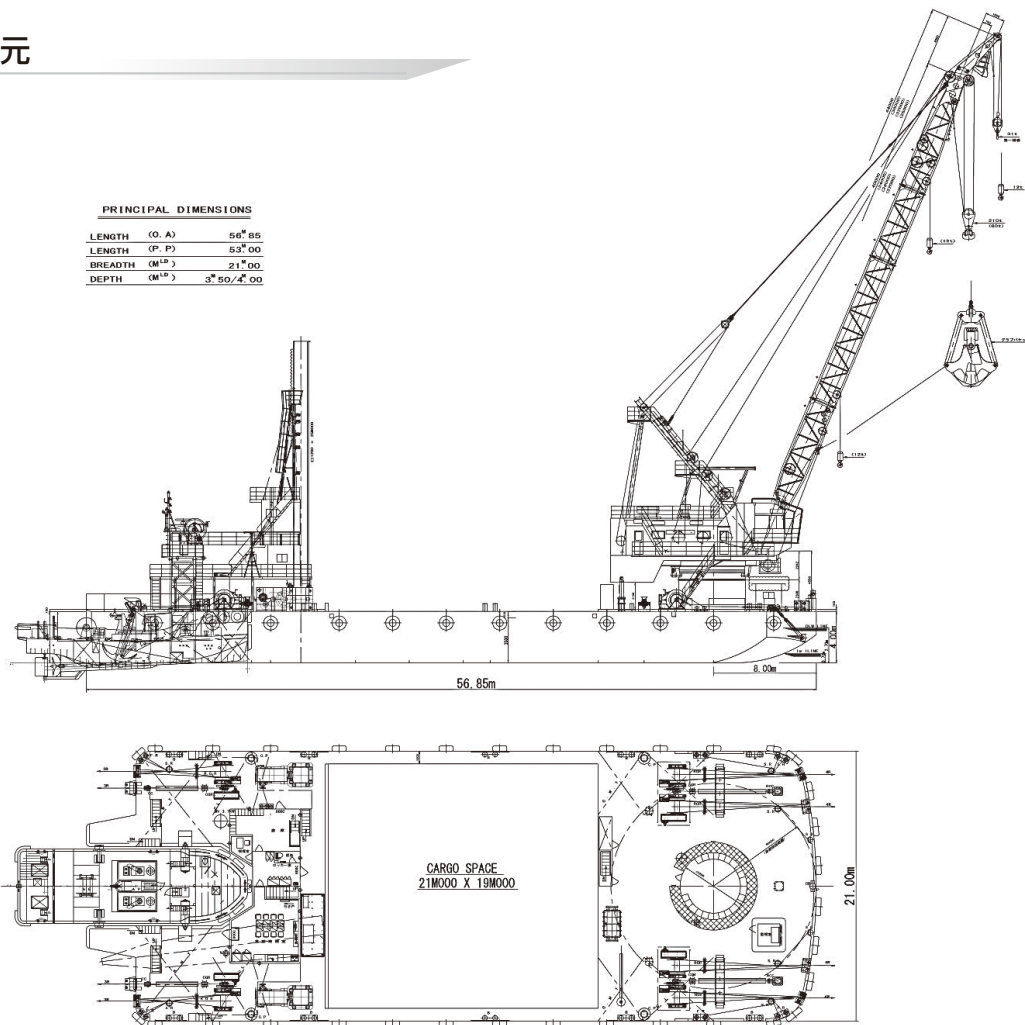


写真-2 鋼製魚礁沈設(利尻島沖合)



写真-3 F P魚礁沈設(利尻島沖合)

2. 主要諸元



PRINCIPAL DIMENSIONS		
LENGTH (O. A.)		56 ^m 85
LENGTH (P. P.)		53 ^m 00
BREADTH (M ^{LD})		21 ^m 00
DEPTH (M ^{LD})		3 ^m 50/4 ^m 00

起重機船 第21中田号 クレーン仕様

		船体部仕様		船体設備	
主巻最大吊能力	210t×9.0m	台船寸法L×B×H	56.85m×21.0m×4.0m	船首ウインチ(ロープ)	12/6.0T×12/24m/min 60φ×200m×2基
主巻ジブ長さ	22.0~40.0m	吃水	空船時0.7m 満船時2.7m	船首ウインドラス(チェーン)	13/6.5T×10/20m/min 38φ×250m×2基
主巻作業半径	8.2~38.7m	船員室	8室	船尾ウインチ(ロープ)	12/6.0T×12/24m/min 60φ×200m×2基
主巻揚程(甲板上)	最大36.5m	エンジン仕様		船尾ウインドラス(チェーン)	13/6.5T×10/20m/min 38φ×250m×2基
主巻アウトリーチ	最大30.7m	クレーンエンジン	三菱重工業 S12R-T2MPTAW 1004kW/1800rpm(定格)	油圧キャブスタ	5t×11m/mi×4基
補巻最大吊能力	31t×34.0m	主発電機	300KVA/1基	スバット	1200角×25m×2基
補巻ジブ長さ	26.0~44.0m	補助発電機	60KVA/1基	スバット作業水深	水面下 18m
補巻作業半径	9.7~42.5m	グラブ仕様		サイドスラスタ	SPJ57 推力2.0t
主巻揚程(甲板上)	最大39.5m	直巻能力	45t		
主巻アウトリーチ	最大31.5m	グラブパケット	重量型(P.L)4.5m3/37t		
巻上速度(フック)	主巻0~17.4m/min	ジブ長さ	40m		
	補巻0~60.0m/min	巻上速度	0~55m/min		
旋回速度	0~1.8rpm	巻下速度	0~100m/min		
		浚渫深度	水面下鉛直最大 40m		

引船兼押船 第28英丸 船体仕様

		エンジン仕様		航行区域・定員	
全長	17.90m	主エンジン	ヤンマー 6EY17W	沿海区域	船員3名
型幅	5.80m		837kW/1450rpm×2基	平水区域	船員3名 その他7名 10名
吃水	1.84m	補助発電機	25KVA/1基		
総トン数	19.0トン	速力/曳航能力	最大11.5kT/15T		

図-1 第21中田号構造図および規格表

会員作業船紹介

3. 作業性

3.1 直巻能力

本船は、最大吊上荷重は210t、直巻能力45tを有し、重量型グラブバケットにて硬度浚渫が可能である。又、近年主流となっている捨石均しのタンピングにも適している。



写真-4 クレーン機関内部

3.2 オメガドライブ制御装置

本船の駆動方式は機械式となっているが、オメガドライブにて制御することにより、油圧方式と同等の作業性を実現している。又、型枠の据付・コンクリート打設等の繊細な作業が可能である。



写真-5 操縦席操作盤

4. 多目的施工監理システム

サテライトコンパス・RTK-GPS (VRS)を搭載し、船体位置をセンチ単位にて把握可能である。

さらに、3F操作室にて施工監理システム・ポンプジェット式スラスタ・スパットを集中管理して正確な位置移動が

可能である。

運転席にモニターを設置し、オペレーターと操作室は無線により状況を把握し、施工精度の向上を図っている。現システムは、浚渫、ブロック据付及び沈設と幅広い用途に使用可能である。さらに、海底地形探知ソナーを装備しているので、施工中及び施工後の堀跡・据付状況を計測し、鳥瞰図(ちょうかんず)として示される。



写真-6 操縦室(モニター設置)



写真-7 3F操作室



写真-8 システムメイン画面(CAD取込)

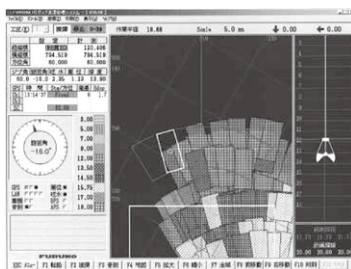


写真-9 浚渫画面

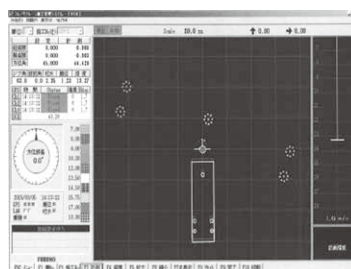


写真-10 据付・沈設画面

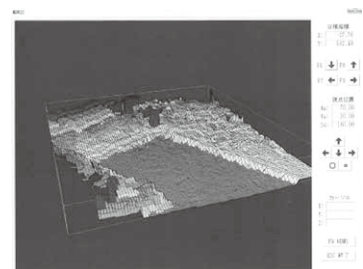


写真-11 鳥瞰図(ちょうかんず)

5. 環境対策

近年国内及び国外共に厳しくなりつつある排ガス規制に対し、第21中田号及び押船第28英丸の搭載エンジンは、IMO(国際海事機構)排ガス2次規制適合エンジンを使

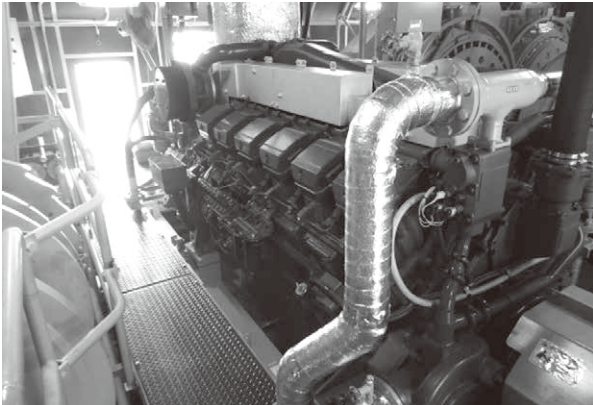


写真-12 クレーンエンジン(三菱S12R-T2MPTAW)

用している。

これについては国土交通省NO_x(窒素酸化物)排出規制にも適合となっている。又、船内の補助発電機は超低騒音型を使用し、乗組員居住区への振動・騒音が少なくなるように配慮している。

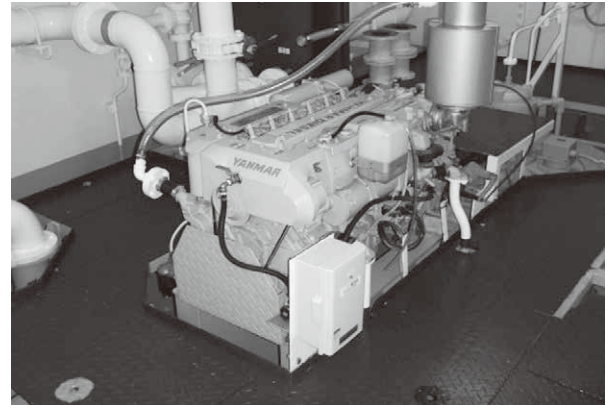


写真-13 スラスターエンジン(ヤンマー6LY2-WST)



写真-14 主発電機(デンヨー DCA-300LSK)



写真-15 押船エンジン(ヤンマー6EY17W)

6. 押船兼引船

第21中田号の押船第28英丸は、沿海航行区域を有し、出力1,138PSエンジン2基を搭載している。作業船との連結方式は、前部は油圧ピンジョイント、後部は油圧パットを採用し、航行の安全を高めると共に、スムーズな連結・離脱が可能となっている。

7. おわりに

第21中田号は、北海道宗谷管内で初となるスパット付作業船であります。新造船建造にあたり、たくさんの関係各位のご協力の上、無事完成する事ができました。今後も

安全を第一に、この第21中田号で宗谷管内及び北海道の漁港港湾工事に貢献できるよう、技術向上に努めていきます。



写真-16 第28英丸(19押船兼引船)

中部支部

株式会社 小島組

阿部 行雄 (平成29年12月15日認定)



プロフィール	● 出身地	宮城県
	● 生年月日	昭和31年5月15日
	● 入社年月日	平成11年2月5日
	● 職 責	船長
	● 船 団	バージアンローダー船 P-1800良成丸 長さ：38.4m 幅：13.0m 深さ：3.0m 吃水：1.6m 揚土能力：600m ³ /hr 排送距離：最大2,000m
	● 資 格	海上起重作業管理技士 他

● 経歴

- 平成12年 バージアンローダー船
P-1800良成丸 機関長
- 平成21年 バージアンローダー船
P-1800良成丸 船長

● 今後について

弊社は大正8年に創業以来、専門性の高い作業船を保有し、浚渫や埋め立て等の港湾土木工事で実績を作り上げて参りました。

100年間継承されてきた技術、そして培ってきた経験や知識を生かし、後進の育成に取り組んで参る所存です。

● 主な工事实績

- 名古屋港内 港内泊地しゅんせつ工事
- 三河湾内 港湾施設維持管理工事
・海岸緊急整備工事
- 三河湾内 漁港施設維持管理工事
- 三河湾内 海域環境創造・三河港改修工事
- 三河湾内 漁港修築工事(機能保全)



本部活動

平成30年10月22日

◇常任委員会

1. 平成30年度港湾局長要望
2. その他

平成30年11月7日

◇支部長会議

1. 平成30年度港湾局長要望
2. その他

平成30年11月20日

◇試験委員会幹事会

1. 試験問題の採点
2. 講習テキスト改訂

平成30年11月30日

◇試験委員会

1. 平成30年度試験結果について
2. 講習テキスト改訂について

東北支部

◇東北地方整備局と意見交換会を開催

東北支部では、去る12月13日に東北地方整備局との意見交換会を実施致しました。

日時：30年12月13日 16：30～17：30

場所：東北地方整備局 会議室

東北地方整備局から渡邊副局長、酒井港湾空港部長をはじめ14名のご出席を頂き、当協会からは寄神会長、野澤専務理事、菅沼常任委員長及び細川東北支部長など10名が出席致しました。

寄神会長、細川支部長及び渡邊副局長の挨拶に続いて、支部長が支部会員のアンケートなどによる要望事項の趣旨説明を行い、これに基づいて意見交換が行われました。

今回の意見交換会の主な提出議題は次のとおりです。

1. 作業船保有企業の経営環境の改善に関する件（関連5件）
2. 働き方改革に関する件
3. 電子入札の落札結果公表時期に関する件



東北地方整備局との意見交換会

意見交換ではこれら議題のほか、その周辺の話題なども取り上げられました。特に、本部からご出席の皆さんからは当協会を取り巻く状況などが説明され、非常に有意義な意見交換会となりました。

また、意見交換会第2部では高田局長にもご参加頂き、活発な意見の交換が取り交わされました。



関東支部

◇関東地方整備局との意見交換会を開催

関東支部では、平成30年12月14日(金)に横浜第二合同庁舎にて、関東地方整備局との意見交換会を実施しました。

関東地方整備局から松永副局長、石橋港湾空港部長をはじめ18名の御出席をいただき、協会本部から野澤専務理事及び菅沼常任委員長、関東支部から鳥海支部長以下11名が出席しました。

冒頭に松永副局長及び鳥海支部長の挨拶に続いて、関東支部事務局より要望事項の説明を行いました。これに対し、石橋港湾空港部長より回答をいただき、さ



関東地方整備局との意見交換会

らに自由討議においては、作業船の係留場所及び避泊場所の確保、元請下請契約の3社連絡会の形骸化や作業船建造計画、地元中小企業向け工事発注量の確保等の問題を提起し、有意義な意見交換が行われました。

今回の意見交換会の要望内容は下記の通りです。

1. 港湾関係事業予算の確保について
2. 入札契約制度改革と元請下請契約関係の適正化について
3. 地元作業船保有業者への発注工事量の確保について
4. 作業船基地港の係留場所及び荒天時・待船時の避泊場所の確保について
5. 作業船の保有支援制度の整備及び代替建造に対する中長期計画の提示について
6. 働き方改革と担い手確保について



北陸支部

◇国土交通省北陸地方整備局と意見交換会を開催

去る12月11日(火)、新潟市の新潟グランドホテルにて、当協会北陸支部と全国浚渫業協会日本海支部の合同で北陸地方整備局との意見交換会を開催しました。

意見交換会には、北陸地方整備局から佐々木次長、小池港湾空港部長など17名の出席をいただき、当協会から寄神会長、本間副会長(北陸支部長)、野澤専務理事、松本北陸支部運営委員長など13名、全国浚渫業協会から金澤会長、渡邊日本海支部長、辰尻支部運営委員長など8名が出席し、両協会および北陸地方整備局の挨拶の後、本田北陸支部事務局長より支部提出の議題(4項目)を提起し、善処を要望しました。



北陸地方整備局との意見交換会

これに対し、北陸地方整備局中谷港湾空港企画官からは始めに北陸管内の港湾事業等の紹介があり、その後、議題提起に対する回答がありました。

後の自由討議では野澤専務理事からの本省要望内容の紹介等を皮切りに両協会から活発な意見交換が行われました。

今回の意見交換会の主な支部提出議題は次のとおりです。

1. 港湾・海岸関係事業予算について
2. 低入札価格調査基準について
3. 休日確保による工事成績評点加点および労務費補正について
4. 作業船の稼働率について



◇国土交通省中部地方整備局との意見交換会の開催

中部支部では去る平成30年12月5日(木)中部地方整備局会議室にて中部地方整備局との意見交換会を開催いたしました。

出席者は中部地方整備局からは(元野一生副局長は公

務のため交流会からの出席でした)田中知足港湾空港部長ほか18名の出席を戴き、当協会からは寄神茂之会長、野澤良一専務理事、佐野茂樹中部支部長ほか8名が出席しました。

当協会佐野茂樹中部支部長、寄神茂之会長、田中知足港湾空港部長の挨拶に続いて、星合事務局長より中部支部の要望事項を説明しました。これに対し 佐溝圭太郎港湾空港企画官、から回答があり、それらの事項にたいし意見交換がなされました。又、野澤良一専務理事より本省要望について説明頂きました。

尚、今回も全国浚渫業協会東海支部と合同で意見交換会を行い、終了後合同で交流会を開催いたしました。

支部要望事項は以下のとおりです。

1. 港湾海岸事業の中・長期計画の提示のお願い
2. 事業量の確保と地元企業への工事量確保のお願い
3. 積算に関する事項(小規模工事に対する積算対応、施工条件明示)についてのお願い
4. その他(総合評価方式の評価項目及び要件の緩和)についてのお願い



◇国土交通省近畿地方整備局と意見交換会を開催

近畿支部では、去る12月17日(月)に国土交通省近畿地方整備局との意見交換会を実施致しました。

日時：平成29年12月17日(月) 15:30～17:00

場所：国土交通省近畿地方整備局 会議室

国土交通省近畿地方整備局から長田副局長、杉中港湾空港部長など14名の出席をいただき、また当協会は、本部から寄神会長、野澤専務理事、菅沼常任委員長、

三木事業委員長をお招きし、寄神近畿支部長以下支部役員等併せて13名が出席しました。

寄神近畿支部長および整備局 長田副局長の挨拶に続いて、支部各役員より要望事項の説明を行いました。

これに対し整備局杉中港湾空港部長から要望に対する回答があり、その後の質疑応答では、当協会は災害対応を含め整備局の事業実施の良きパートナーとの認識の下、海上工事力の維持に向け活発な意見交換が行われました。

最後は樋元副支部長の閉会の挨拶で締めくくり、今回も有意義な意見交換会となりました。

I. 港湾関係予算の確保に対する要望

II. 作業船保持のための施策に関する要望

1. 受注機会の増加を図るための入札契約制度に対する要望
 - 1) 総合評価における作業船の評価
 - 2) Aランク中小企業の元請受注機会の確保
 - 3) 地元業者の工事量の確保
 - 4) 地元企業への受注機会の拡大
 - 5) 海上工事チャレンジ型の確保と適正化
 - 6) 中堅中小業者の工事成績評定点の引き上げ

2. 下請け価格の適正化に関する要望

- 1) 低入札価格調査基準価格の再引き上げ
- 2) 下請価格の適正化

III. 作業船の保有および代替船建造に対する支援について

IV. 海上工事における労働環境改善と担い手確保について



近畿地方整備局との意見交換会

インフォメーション

海技協 販売図書・案内

図書名	概要	体裁	発行年月	販売価格
作業船団の運航に伴う 環境保全対策マニュアル (改訂版) (国土交通省港湾局監修)	作業船の運航に伴い自らが発生する 排水等の環境阻害要因に対する方策 を取りまとめたマニュアル 海洋汚染防止条約(マルポール条約) の付属書採択に伴う国内法の改正を 反映 「港湾工事共通仕様書」((公社)日本港 湾協会発行)に参考図書として記載	A4版 100ページ	平成30年4月	会 員 2,160 円 非会員 2,700 円 (消費税含、送料別)
作業船団安全運航指針 (改訂版) (国土交通省港湾局監修)	近年の関係諸法令の改正に対する 見直し等及び「作業船による架空送 電線接触事故防止対策指針」を新た に盛り込んだ改訂版を発行 ・「港湾工事共通仕様書」((公社)日本 港湾協会発行)に参考図書として指定	A5版 200ページ	平成20年4月	会 員 2,160 円 非会員 2,700 円 (消費税含、送料別)

※購入は「図書名、部数、送付先、担当者、連絡先、請求書あて先」を記入した FAX 又はメールで、協会事務局へ申し込んで下さい。

●お知らせコーナー●

1

安全啓蒙ポスター 配布のお知らせ

毎年度「安全ポスター」を作成し、作業員一人一人の意識向上、啓蒙に役立つこと、及び海上起重作業船団の更なる安全運航に寄与することを願うものであります。

会員への配布

「安全ポスター」は、会員には5部配布し、また発注関係官公庁にも配布しております。なお、部数に余裕がありますので、増配布を希望される会員は協会事務局へ申し出て下さい。



「安全ポスター」

2

海技協ホームページ「会員専用ページ」の掲載事項（10月以降掲載分）

〔関係通達〕

- 建設業界における法令遵守の徹底について(平成30年10月23日)
- 公共工事の円滑な施工確保について(平成30年11月9日)
- 主任技術者又は管理技術者の「専任」の明確化について(改正)(平成30年12月3日)
- 下請契約及び下請代金支払の適正化並びに施工管理の徹底等について(平成30年12月3日)
- 下請代金の決定に当たって公共工事設計労務単価を参考資料として取り扱う場合の留意事項について(平成30年12月3日)

〔協会活動〕

- 本部活動報告(9・10月期)
- 技術委員会活動報告(平成30年10月31日)
- 平成30年度国土交通省港湾局長要望


〔協会からのお知らせ〕

- 建設キャリアアップシステム通信(第1号～第7号)
- 建設キャリアアップシステム説明会
- プッシュバーの安全規制の強化Q & A(最新版)(平成30年12月)

(注)会員専用ページは、随時更新していますのでご利用下さい。

「会員専用ページ」を開くためには「ユーザー名」と「パスワード」が必要です。
当協会事務担当者にお尋ね下さい。

マリン・プロフェッショナル
海技協会報2019.1 VOL.130



禁無断転載

発行日 平成31年1月

発行所 一般社団法人日本海上起重技術協会
広報委員会

〒103-0002

東京都中央区日本橋馬喰町1-3-8

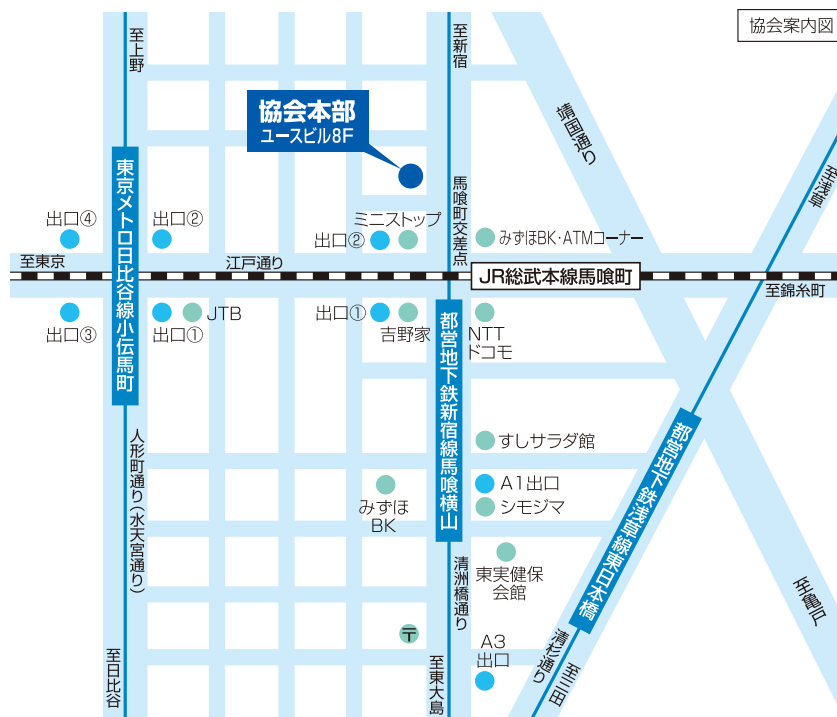
ユースビル8F

TEL 03-5640-2941

FAX 03-5640-9303

印刷 株式会社 TBSサービス

一般社団法人 **日本海上起重技術協会**



本部	〒103-0002 東京都中央区日本橋馬喰町1-3-8 ユースビル8F TEL 03(5640)2941 FAX 03(5640)9303 URL http://www.kaigikyo.jp/ E-mail honbu@kaigikyo.jp
北海道支部	〒060-0061 札幌市中央区南1条西7丁目16-2 岩倉建設(株)内 TEL 011(281)7710 FAX 011(281)7724
東北支部	〒030-0821 青森市勝田2-23-12 (株)細川産業内 TEL 017(723)1451 FAX 017(774)6541
関東支部	〒104-0044 東京都中央区明石町13-1 (株)古川組内 TEL 03(3541)3601 FAX 03(3541)3695
北陸支部	〒951-8650 新潟市中央区西湊町通三ノ町3300-3 (株)本間組内 TEL 025(229)8473 FAX 025(228)9614
中部支部	〒413-0011 熱海市田原本町9-1 青木建設(株)内 TEL 0557(82)4181 FAX 0557(81)3940
近畿支部	〒652-0831 神戸市兵庫区七宮町2-1-1 寄神建設(株)内 TEL 078(681)3126 FAX 078(682)8115
中国支部	〒723-0016 三原市宮沖1-13-7 山陽建設(株)内 TEL 0848(62)2111 FAX 0848(63)0336
四国支部	〒781-0112 高知市仁井田1625-2 大旺新洋(株)内 TEL 088(847)2112 FAX 088(847)6576
九州支部	〒808-0027 北九州市若松区北湊町3-24 (株)近藤海事内 TEL 093(761)1111 FAX 093(761)1001
沖縄支部	〒900-8505 那覇市久茂地3-21-1 (株)國場組内 TEL 098(862)3447 FAX 098(861)1042