

海技協会報2016.1  
VOL.

118

# マリーン・ プロフェッショナル

Japan Marine Construction  
Engineering Association



# CONTENTS

VOL. 118

海技協会報

## 01 卷頭言

### 「新春のご挨拶」

一般社団法人 日本海上起重技術協会会長 寄神 茂之

### 「新年のはじまりに当たって」

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 菊地 身智雄

## 08 特集

### 仙台塩釜港仙台港区 中野地区国際物流ターミナル整備事業 —アーク矢板ジャケット工法について—

国土交通省 東北地方整備局 塩釜港湾・空港整備事務所

## 12 協会活動

- ・平成27年度国土交通省港湾局長要望報告について
- ・平成27年度「登録海上起重基幹技能者」講習試験結果について
- ・平成27年度「海上起重作業管理技士」講習試験結果について
- ・平成27年度「登録海上起重基幹技能者」、「海上起重作業管理技士」更新講習について
- ・「安全対策委員会」  
東京湾において安全パトロールを実施

## 24 会員寄稿「会員の広場」中部支部

### 「わがまち四日市」

高砂建設株式会社 代表取締役 梅田 次男

## 26 会員作業船紹介<sup>45</sup> 東北支部

### 多目的作業船(200 t 吊起重機船)「第二うみかめ」

株式会社細川産業

## 28 海の匠「登録海上起重基幹技能者の紹介」シリーズ<sup>65</sup> 中国支部

やまこう建設株式会社 仲瀬 健二

## 29 マリーンニュース「事務局だより」

## 33 インフォメーション「お知らせコーナー・販売図書案内」

# 新春のご挨拶



一般社団法人 日本海上起重技術協会会長  
**寄神 茂之**

2016年（申年）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。

今年は申年です。「申」という字は、稲妻を描いたので、「電」の原字といわれていますが、「伸（のばす）」の原字でもあり、「樹木が伸びて果実が熟して固まっていく様子」（申堅）をあらわすともいわれます。当協会は、1986年3月に設立以来、2016年3月には30周年を迎えます。この間、港湾局や会員の皆様の御支援に支えられて築き上げてきた海上起重技術をさらに発展さすべく再スタートの年でもあり、決意を新たにしているところです。

長く厳しい環境の前面に立たされてきた海上工事建

設業界も苦しさに耐えながら、これまで復活・再生を信じて取り組んでまいりましたが、24年の12月に誕生した「安倍政権」の推し進める「アベノミクス」により、一部の施策では成果が現れてきているものの、我が海上工事建設業界ではまだまだ実感できていないところだと思います。地方の会員が実感できるよう、「地方経済の再生・活性化」が図られるべく様々な施策を引き続き、強く推し進めて欲しいものです。

さて、平成28年度の港湾事業費は、安倍政権の政策方針に基づき、27年度に引き続き、「東日本大震災からの復興加速」「日本経済の再生」等4分野の取組みを強力に推進するものとし、28年度予算の規模が減少することのない予算規模が閣議決定されたところです。

しかしながら、ここ数年、ある一定の予算規模は確保されているものの全国の各地域を拠点としている地元海上工事専門業者にとって、今後の港湾・海岸事業量の見通し等が、なお不透明であります。

このため、個々の企業の積極的な事業展開を躊躇させる原因となっており、作業船の高齢化が進展し代替建造が必要な作業船が急増しております。このまま推移するとわが国の海上工事力の確保が危機に直面していると言わざるを得ません。

中長期の整備計画の一つである、社会資本整備重点計画を早期に取りまとめ、港別の具体的な事業量を提示していただくことを港湾局に強く切望するものです。

ここで、昨年協会活動を振り返りたいと思います。

1つ目は、公益事業としての「海上起重作業管理技士」及び「登録海上起重基幹技能者」資格認定事業です。「海上起重作業管理技士」資格認定事業は、平成3年度の創設以来、約5,300名、また、8年目を迎えました「登録海上起重基幹技能者」は約1,100名の資格者を認定してきました。

平成13年4月より「港湾工事共通仕様書」（国土交通省港湾局編集）に、「船団長配置要領」が定められ、直轄事業にて施工する港湾関係の海上工事においては作業船の船団長として本資格者の配置が義務づけられていることから、本資格制度を推進してきました。

今後も両制度の更なる効果的な運用を検討しつつ、現場の第一線でリーダーとして、海上工事の中心的な役割を果たしている作業船の船団長が、技術と技能を備えた「海上工事専門技能者」として確固たる地位の確立がなされ、海上工事の実施において高い技術者評価へと繋がるよう一層の努力をしていく必要があると考えております。

2つ目は、港湾局長要望活動です。27年度の要望書の作成にあたっては全国の会員の皆様から、日頃、抱えている疑問や要望を、アンケート方式により聴取し、このうち、会員から特に要望の強いものを、「平成27年度港湾局長要望書」にして取り纏め、さる、11月10日に港湾局長に要望を行なったところです。（要望内容の詳細は、後記の平成27年度要望事項を参照してください。）

要望は、皆様からの切実な要望を4項目としました。

#### I . 港湾関係予算の確保について

#### II . 入札契約制度の改革について

##### 1. 作業船保有業者が元請受注できる機会の確保

##### 2. 下請価格の適正化

#### III . 作業船の保有及び代替建造に対する支援について

IV . プッシャーバージの運航規制強化への対応について  
なお、平成30年度からプッシャーに押されて航行する作業船に対する船舶安全法の規制が本格的に適用にされることになっており、この方式の作業船を保有する会員の皆様にはご不安をお持ちだと思います。港湾局のご指導のもと、この方式を保有する関係協会と連携をとりながら、海事局との意見交換等を行い、海上運送を業としない港湾工事に従事する作業船には規制強化の影響が極力減少できる措置が図れるよう、引き続き強力に進めてまいります。

積算・基準関係についても、より実態に即したきめ細かい積算ができるよう、港湾局担当者と意見交換会を行うこととします。

また、昨年の成果を実りあるものにし、引き続き本年度の事業計画を確実に遂行するために「公共調達制度改革」に関する要望活動や、作業船のPR、担い手確保、船舶作業員の斡旋事業の運用等、協会活動の充実に向けて会員各位のご協力・ご支援を仰ぎつつ本部活動を鋭意進めていく所存であります。

最後に、ここ数年公共事業費の回復の明るい兆しが見えてきたものの、会員企業を取り巻く環境は益々厳しさを増しております。

会員各位のご繁栄ご健勝を祈念するとともに会員ならびに協会の発展のために更なる努力を尽くして参る所存ですので協会運営に対する変わらぬご支援をお願い申し上げます。新年の挨拶と致します。

# 新年のはじまりに当たって



国土交通大臣  
石井 啓一

平成28年の新春を迎え、謹んでご挨拶を申し上げます。

昨年10月に第3次安倍改造内閣が発足し、国土交通大臣を拝命しました。今年も国土交通行政に対する皆様の変わらぬご理解とご協力をお願い申し上げます。

さて、昨年も、9月の関東・東北豪雨など、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、被害に遭われた方々に心よりお見舞い申し上げます。被災地の皆様が、1日も早く元の暮らしを取り戻して頂けるよう、引き続き総力を挙げて取り組んでまいります。

東日本大震災の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ておられます。今年3月には震災から5年が経過し、4月

からは、「復興・創生期間」という新しいステージが始まります。復興の一段の加速化を図り、「実感できる復興」へとしっかりと取り組んでまいります。

大きな自然災害を始め、様々な事件があった昨年でしたが、「一陽来復」を願い、今年1年が丙申（ひのえさる）に相応しい、様々な事柄が前進していく年になるよう、国土交通行政を前に進めていきたいと考えています。

まずは、観光です。昨年、訪日外国人旅行者数が1900万人台に達し、2000万人という目標達成が十分視野に入ってきました。政府を挙げて、次の時代に向けた新たな目標の設定に関する議論も始まりました。その達成に向け、官民総力戦で、受入環境の整備など観光立国の実現に向けた取組を推進してまいります。

昨年は、クルーズ船による訪日外国人旅行者数が年間100万人を超え、当初の目標を5年前倒して達成することができました。我が国が掲げている観光立国の実現、地方創生にとってクルーズの振興は極めて重要であり、今後も港湾における受入環境の改善を図ってまいります。

また、我が国は人口減少時代を迎えましたが、社会のあらゆる生産性を向上させることで、経済成長を実現していくことができると思います。

そのため、まず、これまでの社会資本整備の進め方を大きく転換し、「賢く投資・賢く使う」インフラマネジメント戦略へ転換してまいります。わずかな投資で過去の投資効果が開花する「ストック効果開花プロジェクト

ト」への重点投資などを進めます。

また、住民の皆様のご理解を得て羽田空港の飛行経路の見直し等により空港処理能力を拡大する「賢い空港利用」を推進してまいります。

建設産業やトラック事業など、今後中長期的に人手不足が懸念される産業界においても生産性が向上する様々な施策を講じます。

私は、今年を「生産性革命元年」とし、国土交通省の総力を挙げて、生産性革命に向けた取組を進めたいと考えます。

今後、気候変動の影響により水害・土砂災害の頻発化・激甚化が懸念されており、加えて、切迫する南海トラフ巨大地震や首都直下地震など大規模な地震・津波災害や火山災害等にも備えるため、防災・減災、老朽化対策をさらに強化する必要があります。

我が国の社会資本は、高度成長期以降に集中的に整備され、今後点検・診断、修繕・更新といった老朽化対策が必要となる施設が急速に増加すると見込まれています。

そこで、「国土交通省インフラ長寿命化計画」に基づき、計画的に点検・診断や修繕・更新などを行うとともに、産学官が一丸となって取り組むための「インフラメンテナンス国民会議」（仮称）の設置等により、世界に先駆けてメンテナンス産業の育成・活性化、さらには地域産業化を図ってまいります。

我が国の国際競争力の強化や成長戦略の実現を通じて、経済成長を促進していく必要があります。

三大都市圏環状道路、新幹線・都市鉄道、国際コンテナ・バルク戦略港湾、大都市拠点空港など、国際競争力強化に必要な人流・物流を支える交通ネットワークの整備や機能強化を着実に進めてまいります。

国際コンテナ戦略港湾については、京浜港において今年度内の港湾運営会社の設立に向けた検討が進められているなど、「集貨」「創貨」「競争力強化」を三本柱とするハード・ソフト一体となった施策を講じてまいります。

民間活力の活用については、平成26年度から来年度を集中強化期間に設定しPPP/PFIに係る取組を加速化するとの方針を踏まえ、コンセッション方式の積極的な活用を進めてまいります。昨年12月に実施契約が締結された関西空港・伊丹空港コンセッション及び仙台空港コンセッションについて、今年4月の関西空港・伊丹空港、7月の仙台空港の運営委託に向けた準備を着実に推進するほか、その他の国管理空港における活用も推進してまいります。

インフラの海外展開は、海外の旺盛なインフラ需要を取り込み、我が国経済の活性化を図るため、政府をあげて取り組んでいる課題です。今後、地域・国別の戦略的取組を明確化した「国土交通省インフラシステム海外展開行動計画」を策定し、「質の高いインフラ」の更なる展開を推進してまいります。また、相手国に対するプロモーションについても、株式会社海外交通・都市開発事業支援機構(JOIN)などのツールを活用し、関係機関とも連携しながら、大手から中小まで我が国企業の海外展開を支援してまいります。

昨年12月のCOP21で採択されたパリ協定を踏まえ、温室効果ガスを削減する「緩和策」と気候変動への「適応策」を両輪とした地球温暖化対策を推進してまいります。

新しい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祈念いたします。

# 新年のご挨拶



国土交通省港湾局長  
**菊地 身智雄**

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、港湾行政の円滑な推進につきまして多大なるご理解とご協力を賜っておりますことに、厚くお礼申し上げます。

アベノミクスによる為替の安定等を踏まえ、生産拠点を日本に回帰させる企業も出てきており、国内回帰した企業が日本の港を利用し、海外に製品を輸出する動きもございます。アベノミクスの第2ステージで掲げられた新・三本の矢のうち、第一の矢である「希望を生み出す強い経済」は、2020年頃に名目GDP600兆円の達成を目指しています。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、地域経済を支える産業の活性化やそれを支える物流の安定、効

率化を図ることが不可欠であり、港湾が果たす役割は大きいと考えています。港湾・海岸行政の諸施策をしっかりと進めることで、経済の好循環を確かなものとし、皆様に「実感」していただけるよう、港湾局の総力を挙げて取り組んでまいります。

昨年10月には、環太平洋パートナーシップ (TPP) 協定の大筋合意を受け、政府として11月に「総合的な TPP 関連政策大綱」をとりまとめております。TPP による効果を真に我が国の経済再生、地方創生に直結させるために港湾局としてもしっかりと取り組んでまいります。

また、自然災害に脆弱な我が国にとって、防災・減災対策は待ったなしの課題です。昨年も、台風、高潮、豪雨、地震、火山等の災害が立て続けに発生し、甚大な被害をもたらしました。被害に遭われた方々に心よりお見舞い申し上げます。東日本大震災等の教訓を踏まえ、我が国における港湾の災害対応力の向上に努めてまいります。

## 東日本大震災からの復興加速

東日本大震災からの復旧・復興については、昨年中に釜石港・大船渡港・相馬港の長大防波堤を除く、被災地の主な港湾施設の復旧が完了しました。東日本大震災からの早期復興のため、現在は残る防波堤の整備をしっかりと進めるとともに被災地9港において地域経済を支える物流拠点、エネルギー供給拠点の形成

等に資する復興事業を推進しているところです。平成28年度からは「復興・創生期間」に入り、復興支援は新たなステージを迎えることとなります。今後も被災地の経済復興の礎となる港湾施設及び海岸保全施設の整備を進めてまいります。

## 我が国の産業競争力の強化と経済再生

コンテナ船の大型化の進展や国際基幹航路の再編等、港湾を取り巻く情勢が目まぐるしく変化する中、港湾局では基幹航路の維持・拡大を図るため、国際コンテナ戦略港湾政策を進めております。具体的には、「集貨」「創貨」「競争力強化」を3本柱とするハード・ソフト一体となった施策に国を挙げて取り組んでいるところです。阪神港においては、国が出資した「阪神国際港湾株式会社」が行う集貨事業に対して支援を講じた結果、西日本諸港と阪神港を結ぶ国際フィーダー航路の寄港便数が4割増加し、阪神港へ約13万 TEUを集貨したほか、神戸港の平成27年上半期のコンテナ貨物取扱個数が阪神・淡路大震災以降で過去最高を記録する等具体的な成果も出始めています。

また、京浜港においては、本年度内に、横浜港と川崎港で先行して港湾運営会社が設立される予定であり、国としても国際コンテナ戦略港湾政策を一步前進させるものと期待しております。

これにより、阪神港と京浜港の両港において、国、港湾管理者、民間が協働したオールジャパンの体制が構築されることとなり、国際コンテナ戦略港湾政策の新たなステージの展開に向けて今後の取組を一層加速させ、我が国経済の国際競争力強化及び雇用と所得の維持・創出を図ってまいります。

また、世界的に資源・エネルギー等の需要が高まり、バルク船の大型化が進む中で、本年は、パナマ運河の拡張も予定されており、バルク輸送を取り巻く状況が大きく変化することが予想されます。

港湾局では、国際バルク戦略港湾政策を進めており、小名浜港、釧路港において、バルク船の大型化に対応した石炭、穀物の輸入拠点の整備等を行っているところです。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を目指し、港湾整備を推進してまいります。

さらに、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るため、引き続き、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・創出を図ってまいります。

南鳥島及び沖ノ鳥島では、引き続き、海洋資源の開発・利用等排他的経済水域等の保全及び利用に関する活動拠点として、船舶の係留・停泊、荷さばき等が可能となる港湾の施設を整備するとともに、国による管理体制の構築を図ります。

インフラシステムの海外展開については、政府全体として取り組んでおり、途上国と先進国の双方において、港湾は重要インフラとして位置づけられております。昨年10月には株式会社海外交通・都市開発事業支援機構（JOIN）の出資第一号案件として、ベトナムホーチミン近郊のチーバイ港整備・運営事業への支援が決定しました。今年も、アフリカへの支援を議論するTICAD VIも予定されている中、引き続き、臨海部の産業立地と基礎インフラを一体的に開発した日本の成功モデルを活かした産業立地型港湾開発への支援や、

JOIN 等を活用した計画策定・建設・運営までの一貫した取組への支援等により、日本の質の高い港湾インフラの海外展開を積極的に推進してまいります。

我が国港湾へのクルーズ船の寄港回数の増加は目を見張るものがあり、昨年のクルーズ船による訪日外国人旅行者数が年間100万人を超え、当初の目標を5年前倒して実現し、多くの地域活性化につながりました。本年はさらにクルーズ船の寄港数増加が予想されており、これから伸びていくクルーズ寄港の需要にしっかりと対応できるように既存施設を活用しつつ、クルーズ船の寄港増や大型化への対応を図るとともに、外航クルーズ客に多様なサービスを提供する場として「みなとオアシス」の活用を図る等、クルーズ船の受入環境の改善を図るための取組を進めてまいります。

## 港湾における防災・減災対策および 保安対策の推進

切迫する南海トラフの巨大地震や首都直下地震等の大規模地震への対応も重要な課題であり、ハード・ソフト一体となった防災・減災対策に取り組んでまいります。具体的には、粘り強い構造の防波堤・防潮堤の整備、水門・陸閘等の安全かつ確実な管理運用の推進、港湾の特殊性を考慮した津波防災対策、耐震強化岸壁を核とした防災拠点の形成、コンビナート港湾の強化、瀬戸内海における緊急確保航路の指定等による災害対応力の強化等を「国土強靱化基本計画」も踏まえつつ、強力で推進してまいります。

また、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、社会資本の戦略的な維持管理・更新を推進することも重要で

す。港湾管理者や海岸管理者等による計画的な更新・修繕の実施及び費用の縮減と平準化を図りつつ、効率的・戦略的な老朽化対策を推進してまいります。

さらに、テロ対策推進のため出入管理情報システムの本格実施等港湾における保安対策を確実に実施してまいります。

## 地球環境問題への対応等

温室効果ガス排出量の削減や廃棄物等の適正処理等の課題に対応するため、荷役機械の省エネ化やモーダルシフトの推進等の効率的な物流体系の形成、低炭素型静脈物流システムの構築に向けたリサイクルポートの活用、海面処分場の計画的な整備等について引き続き取組を進めます。また、豊かな海の創造に向け、浚渫土砂を有効活用した干潟の造成等を実施するとともに、油流出事故対策や漂流・漂着ごみの回収、放置艇対策等の取組を推進してまいります。

また、港湾への洋上風力発電の導入等、港湾の機能を維持しつつ港湾区域等の有効活用を図るため、当該港湾区域等の占用の許可の申請を行うことができる者を公募により決定する制度の創設に取り組んでまいります。

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、産業の立地・投資環境を向上させ、雇用と所得の維持・創出に貢献するため、全力で取り組んでまいり所存です。皆様方には一層のご理解、ご協力をお願い申し上げます。

本年が皆様方にとりまして、すば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。

# 仙台塩釜港仙台港区 中野地区国際物流ターミナル整備事業

## — アーク矢板ジャケット工法について —

国土交通省 東北地方整備局 塩釜港湾・空港整備事務所

### 1. はじめに

仙台塩釜港仙台港区中野地区は、完成自動車、米穀類、製材、セメント、紙パルプ等の貨物が手狭なふ頭内に混在しているため、ふ頭用地の確保が必要となっており、また、岸壁は穀物等バルク貨物の大型輸入船に対応した水深の確保が必要となっています。そこで、中野地区における完成自動車等のユニット貨物とばら貨物との混在の解消や大型穀物運搬船の喫水調整等による非効率な輸送を解消し、効率的かつ安全な輸送とするため、水深-14m岸壁を有する国際物流ターミナル

の整備を行っています。

本稿では、中野地区国際物流ターミナル整備事業において実施している全国初となるアーク矢板ジャケット工法について紹介します。

### 2. アーク矢板ジャケット工法

岸壁の構造形式は主に重力式、矢板式、栈橋式の3構造形式があります。一般的な栈橋式構造は本体に働く上載荷重と背後土圧を別々の構造で受け持たせる構造

となっており、「栈橋部」と「土留部」を分離した構造とした場合、「土留部」は鋼管矢板や控え組杭等の構造が必要となるケースも多くなります。近年、建設コスト低減を図るため、「栈橋部」と「土留部」を連結して、2つの構造が一体となって背後土圧(水平力)を受け持たせる栈橋・土留の一体構造も採用されています。

しかし、従来の一様構造では連結部分に水平力が集中して、土留構造の縮減に限界があることなど改善の余地がありました。このため、土留構造について栈橋部の鋼

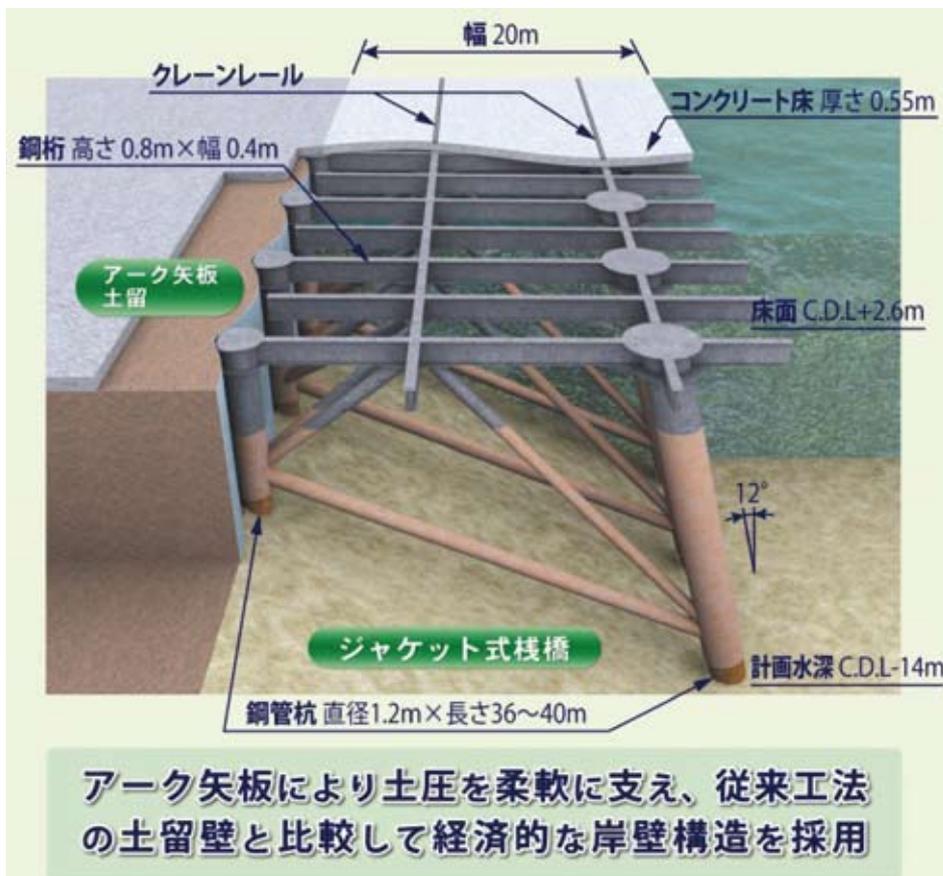


図1



図2

管杭を中心とした円弧(アーク)状に建設できるアーク矢板を使用することによって、水平力を引張力に変化させつつ、かつ、栈橋部の鋼管杭に対しても点ではなく線で直結することにより、矢板を使用できるなど土留構造の建設コストが一層縮減可能となる「アーク矢板

ジャケット工法」が開発されました。

仙台塩釜港では中野地区国際物流ターミナル整備事業において本工法を日本で初めて採用し、一般的な土留構造に対して1割程度のコスト縮減を実現しました。

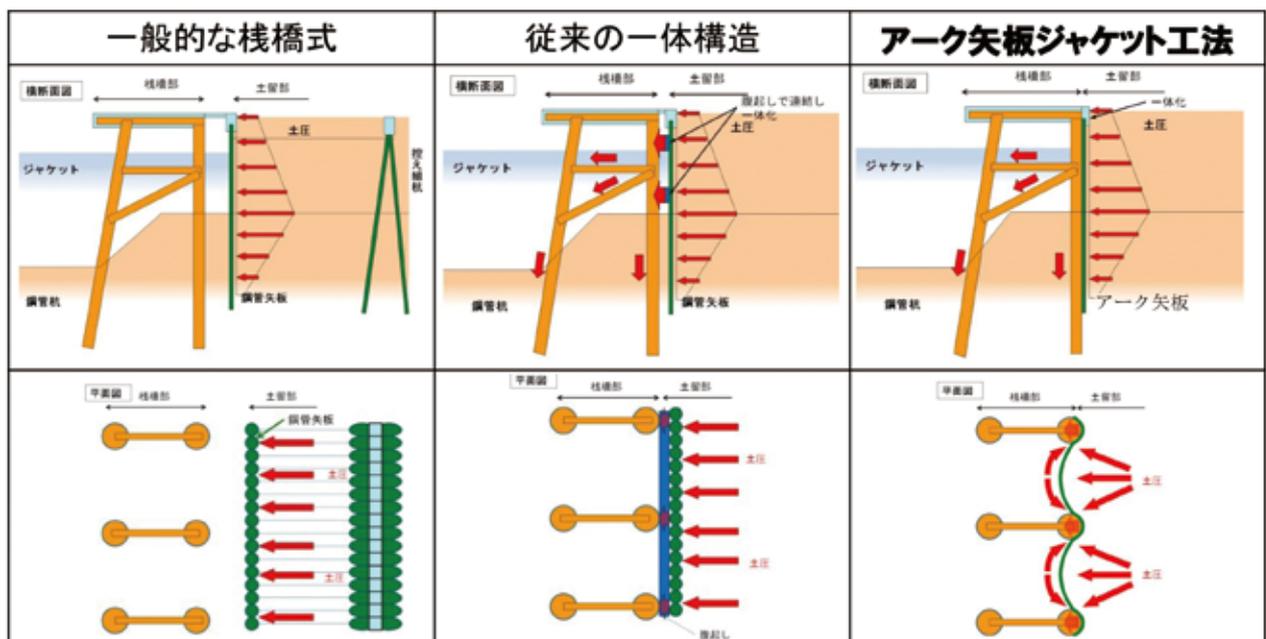


図3

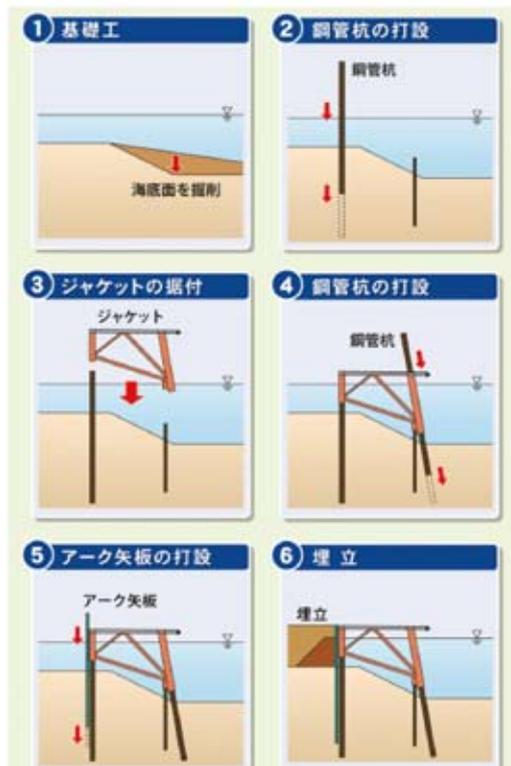


図4

### 3. 工事概要

平成24年度においてはジャケット4基を三重県津市で工場製作し、7,000 t 積みの台船で実質2日間かけて2基ずつ仙台港区へ海上運搬しました。24年度工事におけるジャケットの設置は、陸側に先行杭として鋼管杭φ1,200mmの直杭20本、仮受杭として海側には鋼管杭φ600mmの直杭を16本打込んだ後、起重機船によりジャケットを据付けし、その後、鋼管杭φ1,200mmの斜杭を10本打設し完了しました。さらに、平成25年度に2基、平成26年度に2基、全体で8基のジャケットを据え付けました。

### 4. 現地の主要工程における施工管理

先行杭の打設、ジャケットの据え付け、アーク矢板の打設にあたっては各種方策をもって施工管理を行い、特にアーク矢板の打設は日本で初めて採用した工法の

ため、試験施工を行い、その結果を活用して円滑な施工を実施しました。今後、背後の埋め立ての実施により中野地区国際物流ターミナルの完成に向けて整備を加速していきます。

#### ① 先行杭の打設

先行杭の打設にあたっては、波浪等の影響が想定される海域で精度良く先行杭を打設するため、H鋼(H-600×200×11×17)を導杭とする導材を設置し、航路側からの波浪の影響を受けにくい構造とし、先行杭打設の際は、ゴムローラー付のスペーサーを設置し、鋼管杭位置の微調整が出来るようにしました。また、自動追尾式トータルステーションにより導杭頭部の変位を監視し、先行杭の打設時には2軸式傾斜計を用いてリアルタイムで鉛直性をモニタリングし、変位が規定値を超えた場合に速やかに対応できるようにしました。

#### ②ジャケットの据え付け

ジャケット据付にあたっては、航路および近接する供用岸壁の妨げにならないようスパット式の海上起重

機船により夜間作業を実施し、極力影響が少ないように配慮して施工を行いました。一方、先に打設した先行杭に対してジャケットを据え付けていくため、夜間作業であっても誤差を最小限にする施工が必要とされました。このため、ジャケットの相対位置をリアルタイムに起重機船操船室及び陸上の監視モニターに表示して確認しながら、吊上げたジャケットの姿勢制御は、吊上げ用ウインチの2フックにより護岸法線方向上下調整を行い、呼び込みウインチで法線直角方向の上下調整及び法線出入りの調整を行いました。

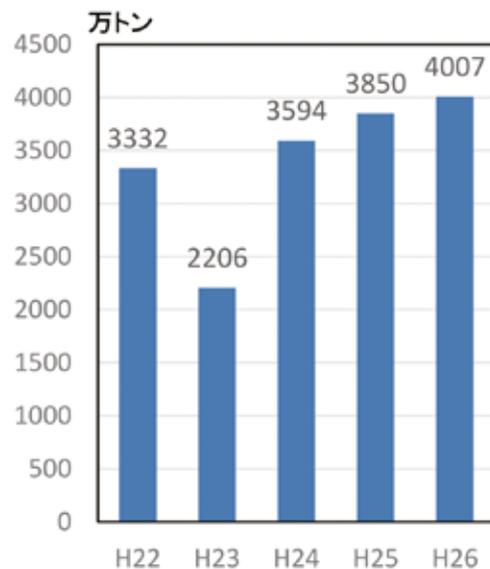
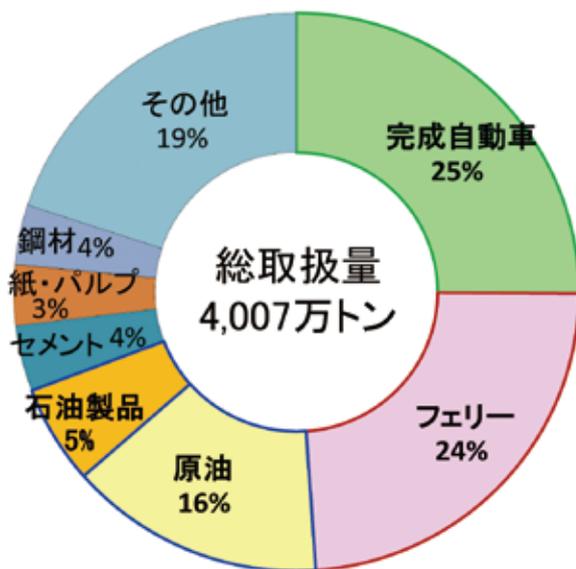
## ② アーク矢板の打設

アーク矢板の打設作業にあたっては、実際の施工で使用するアーク矢板(直線形鋼矢板W=500mm L=23.7m t=9.5mm 打込長13.4m)を使用した試験施工を行い、打設工法の選定と打設精度の確認を行いました。試験施工を踏まえて、先にサドルプレートを打ち、1区間(約6.3m)に13枚の直線矢板をアーク状に打設しました。通常であれば矢板打設時の延長方向の伸縮管理については全延長の両端で異形矢板等を使用して調整します。しかし、アーク矢板の場合は1区間ごとに13枚の矢板で円弧を形成するため、区間の両端からズレなどを確認しながら打設し、区間中央の数枚

の矢板で調整を行いました。また、アーク矢板は長さが20m以上あり、厚さが9.5mmと薄いため、アーク矢板にH鋼の補助治具を抱かせてウォータージェットを併用して打ち込み、効率的に打設を行う方法を採用しました。

## 5. おわりに

東日本大震災からまもなく5年となります。仙台塩釜港では岸壁・防波堤等の主要施設は平成25年度に復旧し、平成26年の仙台港区の港湾取扱貨物量は完成自動車の移出を中心に、石油類やフェリー等も好調であったことから震災前の2割増となっています。また、コンテナも平成26年度で震災前の水準に戻り、平成27年度には北米航路が月1便、近海航路等が週2便増加し、震災を乗り越え復興に向けて着実に歩んでいます。全国からのご支援をいただき、心から感謝し御礼を申し上げます。また、本事業に対しまして御指導、御協力をいただきました関係者の皆様には紙面をお借りして厚くお礼申し上げますとともに、引き続き御支援の程をよろしくお願い致します。



仙台塩釜港(仙台港区)の平成26年取扱貨物量と推移

図5

# 平成27年度 国土交通省港湾局長要望報告について

## 1. 平成27年度要望事項

### I. 港湾関係予算の確保について

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や海岸の整備は重要であり、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。

しかしながら、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。

海上工事システムの維持には一定規模以上の港湾工事量が必要であります。

このため、平成28年度の港湾関係予算は少なくとも今年度以上の規模を確保するとともに、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。

### II. 入札契約制度改革について

日本の海上工事システムを維持するためには、優良な作業船保有業者が作業船を保持し老朽化した作業船を更新できる環境を整備することが重要です。このためには、二つの施策が必要です。

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。新たな入札制度の移行による弊害を是正し、下請価格の適正化を図ることが重要です。

#### (1) 作業船保有業者が元請受注できる機会の確保

海上工事を行うには技術者(配置技術者)と作業船(乗組員を含む)が必要です。配置技術者については高く評価されていますが、作業船については低い位置づけになっています。その結果、工事の入札において作業船保有業者と非保有業者にほとんど差異がない悪平等が発生しています。これでは作業船を保有するメリットはありません。

以下の施策をお願いします。

##### 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、「企業の施工能力」の評価項目の一つに「作業船の保有」が入れられました。しかしながら、配置技術者に係わる評価点(8~16点)に対して作業船の評価点(1~2点)は小さく、入札結果に影響を与えるまでには至っておりません。工事における作業船の重要性を再確認され作業船の配点を配置技術者の半分程度にまで高くしていただきますようお願いいたします。

また、海上工事においては登録海上起重基幹技能者を配置することが工物品質及び安全の確保にとって重要であることから、一部の整備局で取り込まれている加点を全国的に拡大していただきたい。

##### ② Aランク中小企業の元請受注機会の確保

A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。

整備局にはAランク業者として40~60社が登録され、その中に多くの作業船保有業者がいますが、これらの業者が元請受注できる機会は極めて少なく、施工実績を維持できず、工事の入札にも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ランク工事については、大手施工業者を外した「Aランク中小企業」向けの工事発注区分を設定していただき、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地元業者の工事量の確保

地域経済を支え、災害時の啓開作業や応急復旧工事に欠かせないB、Cランク地元作業船保有業者を確保することが重要であります。このため、分離・分割発注、発注対象工種の拡大、施工実績の要件緩和、総合評価における地域精通度に係わる加点の増大、「作業船在场調査」より得られる地場作業船の稼働予定情報に配慮した工事発注などを行うことにより、地元中小業者向けの工事量を確保していただきたい。

## (2)下請価格の適正化

昨年度の品確法の改正では下請価格の適正化に関する条文が追記されました。行き過ぎた下請価格の低下を防止するためには、適切な元請価格の実現と下請価格に対する発注官庁の関与が重要です。前者については低入札価格調査基準価格の再引き上げや実態に即した設計及び変更などが行われてきました。しかし、後者については民々の問題としてこれまで発注官庁の積極的な関与はありませんでした。

このため以下をお願いします。

### ①低入札価格調査基準価格の再引き上げ

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。激しい競争の下で適切な元請価格が実現されておらず、行き過ぎた下請価格を発生させる原因になっております。低入札価格調査基準価格の更なる引き上げ(予定価格の92～93%程度)をお願いしたい。

### ②下請価格への発注官庁の関与

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ことが重要です。このため、下請代金に係わる最低価格基準の設定、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、三者連絡会による「建設業法令遵守ガイドライン」の遵守の徹底、「特定専門工事審査型総合評価落札方式」などの活用により、発注官庁が下請価格に直接関与していただきたい。

## Ⅲ. 作業船の保有及び代替建造に対する支援について

船齢が20～30年を超えた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、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ます。

このため、作業船の保有に係わる固定資産税等の軽減、低利の融資などの支援制度を整備していただきますと共に、作業船投資の可否の判断情報となる公共事業の長期計画の提示をお願いします。

## Ⅳ. プッシャーバージの運航規制強化への対応について

船舶安全法などに基づくプッシャーバージに対する運航規制の強化が平成30年8月から施行されることになっていきます。その内容は、中長距離を運航するプッシャーバージについてプッシャーとバージを一つの船舶と見なして通常の船舶と同等の設備や海事資格を有した船員の配置などを求めるものです。プッシャーバージには港湾工事で使用されているクレーン付き台船や土運船が含まれるとされており、港湾工事に支障を来すことが懸念されます。

現在、貴局のご指導のもと海事局との意見交換を行っておりますが、海上運送を業としない港湾工事に従事する作業船には規制強化の影響が極力減少できる措置を取っていただきますよう、引き続き働きかけをよろしく願いいたします。

積算関係については、より実態に即したきめ細かい積算に向けて別途担当部局に要望したいと考えておりますので、よろしく願い申し上げます。

## 2. 要望日時・出席者

日時：平成27年11月10日(火)16：10～17：00

場所：国土交通省10階港湾局会議室

### ●国土交通省港湾局

下司大臣官房技術参事官、浅輪技術企画課長、坂井港湾保全政策室長、富田首席港湾工事安全推進官、櫻井品質確保企画官、檜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)
〃 関東支部長	鳥海 宣隆(株古川組 代表取締役会長)
〃 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)
〃 近畿支部長	吉田 和正(株吉田組 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)
〃 中国支部長	深山 隆一(山陽建設(株) 代表取締役社長)
〃 四国支部長	平野 正員(大旺新洋(株) 相談役)
〃 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)
専務理事	尾崎 雄三
常任委員長	塩見 雅樹(寄神建設(株) 副社長)
事業委員長	三木 享(株吉田組 執行役員)
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) 技術部長)

## 3. 意見交換の概要と今後の協会活動等

要望書の作成にあたっては、会員の皆様が日頃から抱えている問題、課題等を「アンケート方式」により集約し、要望書に取り纏めました。

要望では、平成28年度の港湾関係事業費は、海上工事力を有する当協会の会員である作業船保有業者が生き残れる一定水準(ここ数年は、少し明るい兆しが見えかけているものの完全な「右肩下がり」から、その規模が減少することのないよう平成27年度なみの予算)の確保の要望を始め、「作業船保有業者に配慮した入札契約制度の整備」、「下請価格の適正化」と併せて、作業船は、被災時に、また港湾整備に不可欠な社会的インフラであり、今後とも一定規模を維持していくことが重要であり、このため、作業船の保有に係わる固定資産税等の軽減、低利の融資など「作業船保有及び代替建造に対する支援」等を要望しました。(要望書の詳細は、前記の1.平成27年度要望事項参照)

国土交通省港湾局におかれては、要望内容について協会会員が置かれている現状に真摯に耳を傾けていただき、「貴協会のご指摘のとおり、国民生活や産業活動を支える港湾や海岸の整備の根幹である作業船を中心とした海上工事システムの維持が不可欠であることは十分認識しており、「要望事項」については、協会の皆様との意見交換会等により、問題点を抽出し、出来るところから改善を図っていきたい」旨の回答がありました。

重点要望の項目で、特に、「地元業者の工事量の確保」については、

- ・工事案件毎の特性や発注規模等に応じて、発注方式や評価項目を適切に設定しているところである。
- ・工事の発注に当たっては、地元中小企業の受注機会確保の観点から、各局においては中小企業発注率を一定以上確保するように取り組んでいるところであり、今後も引き続き中小企業の受注機会の確保に努めたい。
- ・Aランクの中小企業を対象とした工事の取り組みについても、地域の実情を踏まえ、一部の整備局で取り組んでいるところである。

また、「下請価格の適正化を実現するための発注官庁の関与」については、

- ・三者連絡会をこれまで施工プロセス検査対象工事で実施してきたが、品確法の改正を踏まえて、平成27年度から全ての工事においても実施できるよう見直しを行ったところ。
- ・この三者連絡会の積極的な開催を通じて、「建設業法令遵守ガイドライン」の周知徹底や下請け企業への支払い状況の確認を行うなど、元下関係の適正化を促すように努めていきたい。

さらに、「平成30年度からブッシャーに押されて航行する作業船に対する運航規制強化への対応」については、

- ・港湾工事等に従事する作業船への影響が少なくなるよう、貴団体への支援を行うとともに、法令を所管している海事局とも意見交換を行っていくので、貴団体においても引き続きご協力をお願いしたい。

との回答を受けました。

その後の意見交換の場において、会員からは、担い手育成の問題、長期計画の提示等の要望も行いました。

また、積算、基準関係についても会員の皆様からは数多くの要望、意見がだされており、別途要望書に取り纏め、より実態に即したきめ細かい積算ができるよう要望を行うこととしています。

今後は、各地方の特有固有の要望と併せて地方整備局との意見交換会の実施を始め、会員の皆様のご期待にそ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行っていく所存でありますので、協会事務局へ忌憚のないご意見を頂きますようよろしくお願いします。

末筆となりましたが、本年度の要望書の作成にあたり、会員の皆様方のご協力に対し心より御礼を申し上げる次第です。

注)平成28年度港湾整備事業予算は平成27年12月24日に、31,712百万円(27年度比1.001)で政府案が閣議決定されました。

## 平成27年度 「登録海上起重基幹技能者」 講習試験結果について

平成27年10月に東京、福岡(表-1)において講習試験を実施し、12月2日(水)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27年度の合格者は145人で、平成20年度からの合格者は1076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	H27.10.22(木)～23日(金)	81人	77人
福岡会場(福岡市博多区)福岡商工会議所	H27.10.29(木)～30日(金)	71人	68人
計		152人	145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



福岡会場

表-3 平成27年度 「登録海上起重基幹技能者」講習試験合格者

NO.	氏名	NO.	氏名	NO.	氏名	NO.	氏名
1	相澤 崇雄	38	河崎 眞	75	田島賀津男	112	福嶋 洋介
2	相内 拓也	39	河添 常治	76	田名部博志	113	藤井 恒彦
3	赤川 俊幸	40	川邊 恭治	77	田邊 吉喜	114	藤田 賢司
4	浅岡 忠紀	41	川村 克彦	78	谷 竜次	115	藤本 吉宏
5	渥美 儀則	42	河本 剛	79	谷口 篤	116	藤原 伸一
6	天羽 明	43	神原 義徳	80	谷端 秀一	117	平宅 竜一
7	荒木 健次	44	菊池 正一	81	田村 真一	118	干野 弘行
8	安藤 孝利	45	草苧 信一	82	田村 保	119	堀 政昭
9	池田 英二	46	黒木 幸二	83	築地 祥光	120	牧村 治信
10	池田 茂	47	越替 耕一	84	津島 弘明	121	馬込 秀徳
11	池富 勇次	48	小嶋 望	85	坪井 和寛	122	松永 康昭
12	井越 龍介	49	小袖 知幸	86	出口 幸樹	123	松波 総司
13	伊藤 和彦	50	児玉 真輝	87	杼森 弘行	124	三上 信二郎
14	井村 泰徳	51	小林 勝美	88	中島 久馬	125	三多 裕之
15	岩本 誠	52	小林 博	89	長光 秀人	126	村井 智義
16	上田 和彦	53	近藤 由章	90	中村 和彦	127	村石 一城
17	上原 里志	54	齊藤 誠	91	中村 直樹	128	村上 幸広
18	内山 敏	55	境 悟	92	中村 久司	129	村松 宏彰
19	宇都宮 茂人	56	坂田 将洋	93	奈古 興二	130	室屋 弘栄
20	宇土 満	57	佐々木 正文	94	野田 和幸	131	室屋 龍太夫
21	江尻 康広	58	佐々木 良二	95	野田 基久	132	銘苧 勝也
22	大浦 正孝	59	佐部 利伸	96	野部 照之	133	茂木 和也
23	大久保 三男	60	澤山 一夫	97	野村野 理幸	134	森 知之
24	太田 孝	61	塩崎 悟志	98	橋本 勝也	135	八木 幸宣
25	大西 静昭	62	島田 研二	99	橋本 直人	136	安井 弘之
26	小笠原 洋治	63	下村 渚	100	橋本 保宏	137	山口 修二
27	岡田 誠	64	白岩 正次	101	畑 浩介	138	山崎 幸治
28	岡本 清喜	65	新谷 隆司	102	濱田 太	139	山下 善信
29	岡本 友	66	須藤 一徳	103	林 保雄	140	山田 伸次
30	小川 修司	67	瀬戸山 卓弥	104	林田 清	141	山本 秀樹
31	粕谷 賢吾	68	相馬 卓三	105	原田 茂	142	湯沢 和弘
32	片岡 徹	69	高崎 一浩	106	久松 定武	143	吉田 博茂
33	加藤 義之	70	高杉 学	107	日高 康之	144	吉牟田 浩幸
34	金子 浩一	71	高野 祐介	108	平尾 大地	145	鷲塚 孝司
35	上條 晃	72	高橋 光明	109	平島 正義		
36	神野 一光	73	竹島 克紀	110	平野 勝治		
37	川合 智	74	竹之内 敏治	111	深作 公雄		

表-4 登録海上起重基幹技能者 年度別、会員別合格者一覧

(単位:人)

年度 会員別	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	合計
正会員	111	131	70	72	32	59	107	71	653
賛助会員	0	3	0	0	0	0	1	0	4
非会員	95	46	42	31	14	39	78	74	419
合計	206	180	112	103	46	98	186	145	1076

## 平成27年度 「海上起重作業管理技士」 講習試験結果について

平成27年10月に東京、大阪(表-1)において講習試験を実施し、12月2日(水)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27年度の合格者は140人で、平成3年度からの合格者は5,266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	H27.10.2日(金)	51人	51人
大阪会場(大阪市西区)(一財)大阪科学技術センター	H27.10.9日(金)	89人	89人
計		140人	140人

表-2 講習科目・時間、講師

科目	内容	時間	講師
気象・海象	海上工事に関する気象・海象	1.5時間	入部講師
安全衛生	海上工事に関する安全衛生	1.5時間	秋山講師
作業船	作業船の操船技術・構造等	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27年度 「海上起重作業管理技士」講習試験合格者

NO.	氏名	NO.	氏名	NO.	氏名	NO.	氏名
1	相原 大貴	36	河原 芳也	71	竹之内 昭二	106	平尾 勇市
2	安宅 雅俊	37	川部 一博	72	橘 省吾	107	福岡 進一
3	有藤 誠	38	黄川田 和也	73	橘 透	108	藤木 建一
4	飯澤 大地	39	北川 一義	74	立和田 芳文	109	藤木 文英
5	池城 永之	40	喜納 讓	75	田中 初樹	110	舟木 司
6	池田 博道	41	木本 政之	76	田中 誠	111	平安 名悟
7	石川 雅俊	42	工藤 一秀	77	田中 義徳	112	星野 秀直
8	板谷 富士男	43	窪田 清晃	78	谷本 宗明	113	堀 一久
9	市野 正規	44	後藤 貴志	79	丹野 紘貴	114	本田 俊彦
10	岩城 敏孝	45	小西 博和	80	塚迫 昌貴	115	眞榮城 守博
11	岩崎 富秀	46	小林 昭博	81	辻川 孝次	116	前田 正憲
12	岩本 省吾	47	小林 茂	82	土谷 年徳	117	松浦 隆方
13	岩本 誠	48	小林 真也	83	寺田 宗二	118	松成 智和
14	上村 克樹	49	近藤 浩幸	84	徳山 定夫	119	松本 勝宏
15	氏田 隆司	50	斉藤 祐司	85	鳥井 口充	120	松谷 強
16	大嶋 悟	51	龙海 勝弘	86	中井 和弘	121	水口 泰久
17	大瀬 良隆好	52	坂本 良	87	永敷 健二	122	水島 昭博
18	大原 可尉	53	佐々木 竜二	88	長島 住成	123	光井 讓二
19	岡西 謙	54	佐野 博孝	89	中谷 一樹	124	宮井 慎也
20	岡本 正行	55	澤田 真	90	長根 正浩	125	宮城 裕信
21	小熊 裕幹	56	塩川 肇	91	中野 高志	126	宮園 法可
22	澳本 佳佑	57	島袋 政則	92	仲間 準	127	三輪 友和
23	小田 堅穂	58	島本 峰	93	中村 大助	128	村井 誠
24	織田 哲也	59	下永 吉孝	94	中村 健	129	毛利 善和
25	翁長 武史	60	杉本 三紀男	95	西 通昭	130	森長 崇
26	片山 寿	61	鈴木 智博	96	西本 一也	131	山崎 常司
27	勝浦 慎介	62	鈴木 貢	97	野口 幸志	132	山崎 貴史
28	加藤 豊	63	瀬貫 進	98	波志 常吉	133	山中 誠喜
29	神野 善則	64	外野 秋雄	99	橋本 正巳	134	山西 和臣
30	神之田 満	65	平 匡史	100	濱口 雅臣	135	山本 清秀
31	神谷 洋	66	高田 弘孝	101	濱本 慶彦	136	山脇 誠二
32	上柳 学	67	高田 孔明	102	樋口 和宏	137	袖洞 和政
33	上柳田 進	68	高橋 利男	103	樋口 義之	138	吉川 好之
34	河内 芳生	69	高橋 史敏	104	日高 亮	139	渡邊 二夫
35	川名 正輝	70	竹下 和人	105	比田 勝祐希	140	渡邊 正和

表-4 海上起重作業管理技士 年度別、会員別合格者一覽

年度 会員別	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	合計
正会員	174	154	133	105	163	266	197	124	105	92	99	107	108	86	74	59	74	55	76	76	58	44	48	69	63	2609
賛助会員	26	15	5	3	2	5	3	7	8	6	0	1	3	1	1	0	0	3	2	0	0	1	0	1	1	94
非会員	160	101	102	74	95	255	258	136	142	86	126	119	95	84	88	63	56	66	72	69	58	50	58	74	76	2563
合計	360	270	240	182	260	526	458	267	255	184	225	227	206	171	163	122	130	124	150	145	116	95	106	144	140	5266

## 平成27年度 「登録海上起重基幹技能者」 「海上起重作業管理技士」 更新講習について

### 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27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107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

講義 実施日	講義 1	講義 2	講義 3	備考
札幌会場 H27.11.4 (水)	佐藤講師	小林講師	中内講師 大田講師	
東京会場 H27.9.5 (土)	佐藤講師	新倉講師	澤木講師 川田講師	
神戸会場 H27.9.11 (金)	佐藤講師	小林講師	木村講師 清水講師	
福岡会場 H27.9.18 (金)	佐藤講師	匂坂講師	渡邊講師 三田講師	

### 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206人が資格者証を更新しました。

# 「安全対策委員会」 東京湾において安全パトロールを実施

安全対策委員会は、平成27年10月26日(月)に国土交通省関東地方整備局千葉港湾事務所の発注工事「東京湾浅場造成工事」(受注者 東亜・東洋・みらい特定建設工事共同企業体)の、浅場造成工事時の砂撒船「サンライズ」(東亜建設工業株、信幸建設株、東亜海運産業株共有船)の船上で安全パトロールを実施しましたので、その概要について報告します。

作業所において、工事概要等の説明を受けた後、稼働中の「サンライズ」に乗船し、安全パトロールを実施しました。

本船は、甲板下部にディーゼル発電機、ポンプ等が、上甲板にはクローラ型積込機、ホッパー、二重トレミー管、制御室、居住区、係留装置等が配置されています。

各委員は、上甲板に掲示されている安全掲示板内の「緊急時連絡体制図」、「作業中止基準」、「現場配置図」、「玉掛ワイヤロープの点検」、「船舶からの廃棄物排出基準」掲示用プラカード等を確認したのち、上甲板のウインチ類、ワイヤー類、マンホール、危険箇所標示板、作業用通路の確認、アンカー設置状況、甲板上資機材の整理整頓状況、食物くずなどの分別保管状況、騒音管理区域における保護具の状況、救命浮環や消火器などの設置状況などを、順次目視により点検しました。

本船には危険箇所等の安全を確保するために、以下のような標示で作業員に周知を図ることにより、作業中に潜んでいる危険予知を未然に防ぐ措置が執られていました。



立入禁止の明示



安全通路の明示

安全パトロール終了後、船長、工事担当の現場責任者と各委員との間で、船舶輻輳化における具体的な安全対策実施内容、強風時の作業限界に対する対応、作業中におけるヒヤリ・ハット、船内コミュニケーション、海洋環境保全対策用資機材備付け状況などについてのヒアリング及びパトロール結果についての意見交換を行い、作業現場における安全確保についての熱心な質疑を行いました。



意見交換

終わりに、安全パトロールの実施場所を提供して頂いた、国土交通省関東地方整備局千葉港湾事務所、ご多忙中にもかかわらず、工事説明など丁寧な対応をして頂いた東亜建設工業(株)の山田様、坂本様、佐野様及びサンライズの関係者の皆様には大変お世話になりました。この場をかりて御礼を申し上げます。ありがとうございました。

[参加者]

委員長 細川 英邦 (細川産業(株))

委員

大武 淳二(株ソルテカ)、小笠原 昭(株近藤組)、木村 岩男(若築建設(株))、小岩 末美(小島組(株))、近 昇(株吉田組)、齋藤 裕一(株近藤海事)、高田 和憲(松浦企業(株))、久保地 望(大旺新洋(株))

事務局

佐藤



参加者

なお、砂撒船「サンライズ」の主要目等は以下のとおりです。



砂撒船「サンライズ」

建造年	長	幅	深さ	喫水	搬出方式	搬出量(m <sup>3</sup> /h)
2000年	70m	27m	4.5m	2.0m	二重トレミー管方式	2,200

砂撒船は、港湾、海岸工事において構造物の基礎や人工海浜の造成のため、海底地盤上に広範囲にわたり所定の厚さで砂を撒布する作業船です。

## わがまち四日市

高砂建設株式会社 代表取締役 梅田 次男

(一般社団法人日本海上起重技術協会 理事)

明治時代以前江戸から京都までの街道は東海道と言われ、人馬の往来を極めました。ほとんどの行程は陸路で徒歩でしたが、名古屋の「熱田宮の渡し」から桑名までは船による海上路で、7里(約28km)あったことから「七里の渡し」と呼ばれていました。旅人は船に揺られて、木曾、長良川を越えて、揖斐川河口の桑名に着きました。ここからは伊勢の国と呼ばれました。と、これが一般的に語られる江戸時代のこの地方の旅の様子ですが、実は熱田から桑名を飛び越えて、四日市の湊に到着するというルートも存在しました。こちらの方は少し距離があったので「十里の渡し」と呼ばれていました。参勤交代など武士の移動は桑名の湊を利用しましたが、庶民は、便利な十里の渡しを専ら利用したようです。四日市に上陸した旅人は、郊外の日永の追分(ひながのおいわけ)という所を分岐点に、京に向かう東海道と伊勢神宮参詣のための伊勢街道のどちらかを辿り、京を目指す旅人は東海道の難所の一つ鈴鹿峠越えに向かうことになります。

歌川広重の東海道五十三次四日市の宿には、風に

飛ばされて転がる笠を追いかける人と、向かい風のなか木橋を渡る旅人の姿が描かれています。さらによく見ると、葦原の向こうには海が広がり、苫屋越しに幾本かの船の帆柱と、風に吹かれる帆を揚げるための綱が描かれています。四日市の湊に係留された帆掛け船を広重は描写しました。(写真1参照)

明治に入り本格的な港の整備が求められました。静穏な水域を持ち大型船が接岸できる岸壁を配した港ということで、防波堤や物揚場の整備が必要になり、地元廻船問屋の主人たちが中心となって私財を投じ、築港事業に取り組みました。現在の四日市港に当時の防波堤が残されています。防波堤の外側は埋め立てられ機能はしていませんが、弧を描いた形状は現在の地図でも存在を確かめることができます。際だっているのは消波の方法です。

オランダ人技師デ・レーケの案が取り入れられた防波堤の断面は、大堤、小堤とその間の溝という構造になっていて、前面の小堤でまず波力を減衰させ、小堤を乗り越え溝に到達した海水は、大堤の穴から港内に抜けるという仕組みになっています。「水



写真1 歌川広重 東海道五十三次の内 四日市



写真2 潮吹き堤防

抜き穴」から港内に海水が吹き出す様子から、「潮吹き堤防」と呼ばれていました。全長199m、49個もの五角形の穴があいた防波堤は当時のまま残されています。隣接する公園には「潮吹き堤防」のミニチュアが置かれ、こちらの方は作動するようになっていて、当時の人たちの防波堤に結集した知恵をうかがい知ることができます。そして、今ではこの堤防が防御した一帯を、四日市の人たちは「旧港」と呼んでいます。(写真2参照)

かつては旧港より北側には、白砂青松の砂浜が続き、俳人の山口誓子も戦前から戦後にかけてこの地に移り住み、「海に出て木枯らし帰るところなし」など、氏の代表句をここで詠んでいます。

もともと商業都市であった四日市は(ちなみに全国にショッピングセンターを展開している旧ジャスコ、現イオングループは、地元の小売商であった「岡田屋」がその前身です)、その後臨海部を中心にめざましい工業化の道をたどり、それに伴い港も大きく発展してきました。商業港からコンビナートが形成された工業港へと変貌し港の風景は一変しました。昭和30年代後半大気汚染、海水汚染が顕著になり、「四日市公害」と言われて、ぜんそく患者が続発しました。裁判の判決で企業側の共同不法行為を認め、この判決を契機として企業・行政・市民一体となった公害対策が続けられて、再びきれいな環境が取り戻されるようになりました。このことを教訓に、平成27年3月に「四日市公害と環境未来館」がオープンし、



写真3 四日市コンビナート夜景



写真4 伊勢志摩サミット応援ポスター

公害の歴史と教訓を次世代に伝えるとともに環境改善の取り組み、産業の発展と環境保全を両立したまちづくり、情報発信を目的にした施設には、市民だけではなく全国から多くの見学者が訪れています。企業・行政・市民一体となった運動により回復した環境の中で、新たな動きが出てきています。

それは、四日市コンビナート群の「工場夜景」をクルージングして船から眺めてみようと言う「産業観光」の取り組みです。1～3月は毎週土曜日のみ、4月以降毎週金曜・土曜日に実施されています。(希望される方は事前に申し込みが必要です)(写真3)

最後になりましたが、本年5月26日27日三重県志摩市において伊勢志摩サミットが開催され、各国の首脳が一堂に参集されます。当社も、三重県の建設業及び港湾建設業界の一員として、開催に向け様々な要請に応じていく所存です。(写真4)

# 多目的作業船(200 t 吊起重機船)

## 第二うみかめ

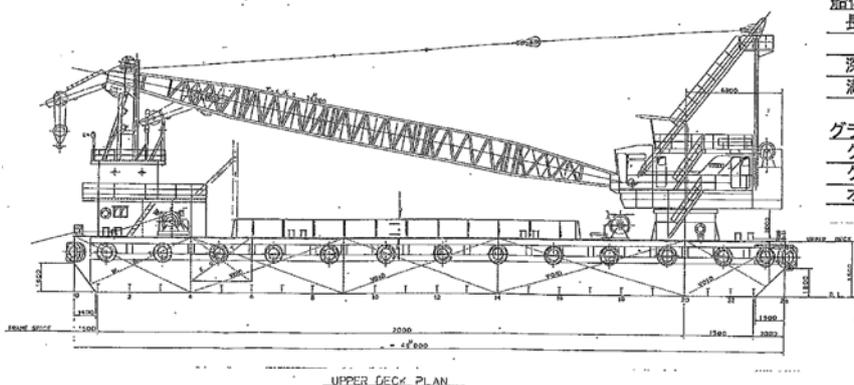
株式会社細川産業

当社は、昭和37年創業以来、青森県内をはじめ北海道・東北各地の港湾、漁港での工事に従事してまいりました。

「第二うみかめ」は、近年の港湾工事の多様化、効率化に対応するため配備されたものです。直巻40tの吊り能力があり、硬土盤バケットはウルトラヘビー級(容量4.0m<sup>3</sup>、重量32t)を装備できます。また、第3ドラムを使用することにより、尚一層、バケット作業、吊り作業の効率化を図ることができます。更に、甲板にコーミングを設けることにより、浚渫土砂、捨石の運搬作業が容易になります。



浚渫作業

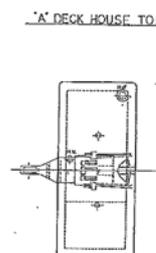
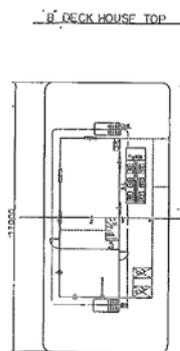
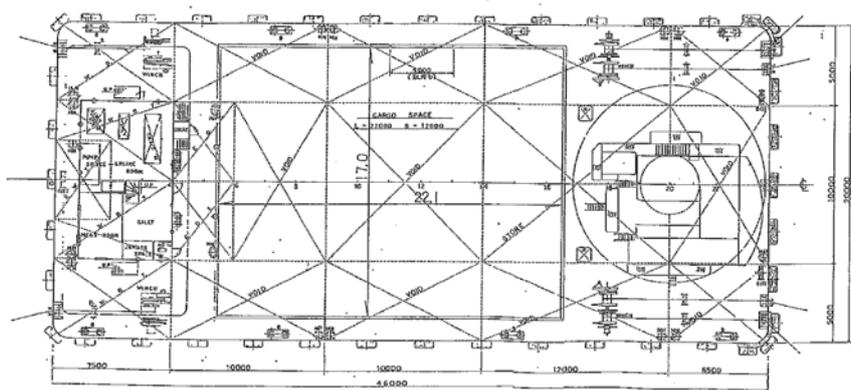


船体部仕様

長さ	: 46.0m
幅	: 20.0m
深さ	: 3.5m
満載時	: 約2.0m

グラブバケット仕様

グラブバケット(ライト)	: 9.0m <sup>3</sup> × 23ton
グラブバケット(ウルトラヘビー)	: 4.0m <sup>3</sup> × 32ton
オレンジバケット	: 6.0m <sup>3</sup> × 28ton



第二うみかめ一般配置図

作業能力	基本ブーム長さ		22 m	
	クレーン能力	最大吊り上能力	主 巻	200 ton × 8.5m (22mブーム)
			補 巻	30 ton × 37.0m (34mブーム)
	定格ラインプル	主 巻	18 ton	
		補 巻	15 ton	
	ロープ速度 (主・補1層目)	巻上	主 巻	最大/定格: 100/95 m/min
			補 巻	最大/定格: 100/95 m/min
	ワイヤロープ	巻下	100 m/min	
		主 巻	36 mm	
	ワイヤロープ	補 巻	36 mm	
		巻上荷重(直巻)	40 ton	
	ブーム長さ	22 ~ 34 m		
		波濤深度	40 m (水面下)	
	揚程	6 m (水面上)		
	巻上速度	定格 60 m/min		
	巻下速度	100 m/min		
	許容最大吊り自重	32 ton		
	ワイヤロープ	支 持	36 mm × 2 本	
		開 閉	36 mm × 2 本	
ブーム起伏ロープ速度	高速 48 m/min×2, 低速 30 m/min×2			
旋 回 速 度	高速 1.8 rpm, 低速 0.9 rpm			
タ グ ラ イ ン (リベックワイヤ兼用)	ラインプル	200 kg / リベック 800 kg		
	ワイヤ	8 mm		
原 動 機	名 称	三菱重工(株)製 S12A2-MPTA		
	形 式	水冷4サイクル12気筒直噴式ディーゼルエンジン		
	定 格 出 力	1130ps/2000rpm		
	冷 却 方 式	清水ラジエータ冷却		
トルクコンバータ	名 称	新潟コンバータ(株)製オメガクラッチ付トルクコンバータ		
	形 式	TDCYN-11-6005		
	操 作 方 法	電 気 式		
	トランスミッション	正転、逆転各一段		
燃料タンク容量	1800 ℓ			
作動油タンク容量	640 ℓ			
後 端 半 径	6.3 m			
本体重量(基本ブーム姿勢)	約 280 ton			

第二うみかめ主要諸元一覧表

## おわりに

青森港では、大型の港湾工事はほぼ一段落し、これからは港のメンテナンスや、漁礁をはじめとする漁場の整備等がメインになってくるものと思われます。

作業船保有者にとっては、その維持、管理がたいへん困難を伴うものとなってきています。当社は、技術の育成に努め、顧客のニーズに添った、より安心・安全な作業を心掛けていく所存です。何卒、より一層のご支援、ご協力を賜りますようお願い申し上げます。



ケーソン据付作業

中国支部

やまこう建設株式会社

なか せ けん じ  
**仲 瀬 健 二** (平成24年度 認定者)



プロフィール

- 出身地 島根県松江市
- 生年月日 昭和38年12月1日
- 所 属 やまこう建設株式会社港湾課
- 職 務 船団船長
- 船団名 第12やまこう号  
 長さ43m×幅13.5m×深さ3m 吊能力56t  
 第3やまこう丸(曳船 760PS)  
 第2やまこう丸(交通船 320PS)

● 経歴

平成12年 やまこう建設株式会社入社  
 平成13年 第12やまこう号船長  
 平成24年12月13日  
 登録海上起重基幹技能者取得

● 今後について

当社の作業船団は、鳥取県東部を中心に稼働しています。現場ごとに条件が異なるため適した作業方法や作業手順を定め乗組員と共に頑張って作業に従事しています。

今後も、施工技術・現場管理能力の向上を図りながら現場が無事故・無災害で完工できるよう取り組んでいきたい。

● 主要工事实績

- 鳥取港千代地区防波堤(第1)(西)工事
- 鳥取港航路泊地浚渫工事
- 網代漁港機能保全工事
- 船磯漁港防波堤改良工事
- 湯山海岸人工リーフ整備工事



第12やまこう号

## 寄神会長 藍綬褒章を受章

平成27年秋の褒章で、当協会の寄神会長が永年の港湾建設事業振興の功績が認められ藍綬褒章を受章しました。昨年11月13日、国土交通省において大臣から褒章が伝達され、同日、皇居において天皇陛下から労いのお言葉を賜りました。



### 本部活動

平成27年10月15日

◇常任委員会幹事会

1. 平成27年度港湾局長要望
2. プッシャーバージ問題対応
3. その他

平成27年10月21日

◇常任委員会

1. 平成27年度港湾局長要望
2. プッシャーバージ問題対応
3. その他

平成27年11月10日

◇支部長会議

1. 平成27年度港湾局長要望
2. 当協会をめぐる動向

平成27年11月20日

◇試験委員会幹事会

1. 試験問題の採点

平成27年12月2日

◇試験委員会

1. 合格者の決定

## 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3日(木)、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田所次長、吉永港湾空港部長など13名の出席をいただき、当協会からは寄神会長、本間副会長(北陸支部長)、尾崎専務理事、塚田北陸支部運営委員長など12名、全国浚渫業協会から川島会長など8名が出席しました。

両協会および北陸地方整備局の挨拶に続いて、本田北陸支部事務局長より支部提出の議題(3項目)を提起し、善処を要望しました。

これに対し、北陸地方整備局辻港湾空港企画官から回答があり、さらに自由討議の中で尾崎専務理事から作業船の維持保有への支援策、登録海上起重基幹技能者の活用等々を提起し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. 港湾事業予算の確保
2. 低入札価格調査基準価格の更なる引上げ
3. Bランク対象工事量の確保

## 中部支部

### ◇中部支部総会を開催

平成27年度当中部支部総会については、平成27年9月25日、静岡、愛知、三重の各県から会員21名中21名(委任状6名含む)が出席し、静岡市で開催されました。

総会には、来賓として清水港湾事務所から加賀谷俊和所長、(一社)日本海上起重技術協会 寄神茂之会長、尾崎雄三専務理事をお迎えし開会しました。

議事に先立ち、佐野茂樹支部長の挨拶、続いて、寄神会長、中部地方整備局港湾企画官塩田昌弘様(加賀谷所長代読)からご祝辞をいただきました。

又、望月義夫環境大臣からもお祝いのメッセージをいただきました。

このあと、佐野支部長を議長に議案の審議を行い、各案件とも原案どおり可決承認されました。

続いて、記念講演として、加賀谷清水港湾事務所長より「港湾めぐる情勢」について講演をいただき無事総会を終了しました。

総会、記念講演終了後、参会者一同で懇親会を開催し、3県にまたがる会員同士、諸課題を語り合いながら親睦を深めていただき、和やかなうちに全行事を終了することができました。

今回の総会を通じ、地域活性化における港湾の重要性を再認識するとともに、会員相互の連携を深めることが出来たのではないかと思います。



## 近畿支部

### ◇近畿支部総会を開催

近畿支部では、去る10月2日(金)に第8回支部総会を開催しました。

日時：平成27年10月2日(金) 15：30～17：10

場所：神戸商工貿易センタービル24階 ステラコート

国土交通省近畿地方整備局から稲田港湾空港部長などの出席を頂き、「近畿の港湾に関する主な動き」についてご講演を賜りました。

また、協会本部からは寄神会長もご出席頂き、総勢30名での開催となりました。

各議案は全て承認され、第5号議案の役員改選も全役員が再任となりました。

#### 一. 開会挨拶 吉田支部長

#### 一. 議 事

##### 1. 議長選出

##### 2. 議 案

第1号議案 平成25・26年度活動報告の件

第2号議案 平成25・26年度収支決算承認の件

第3号議案 平成27・28年度活動計画承認の件

第4号議案 平成27・28年度収支予算承認の件

第5号議案 役員の任期満了に伴う改選の件

#### 一. 報告事項

(資)中村組 入会について

#### 講演会

「近畿の港湾に関する主な動き」

近畿地方整備局 港湾空港部長 稲田 雅裕 様

### ◇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22日(火)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27年12月22日(火) 15：30～17：00

場所：国土交通省近畿地方整備局 局議室

国土交通省近畿地方整備局から池田副局長・稲田港湾空港部長など11名の出席をいただき、当協会からは寄神会長・尾崎専務理事、吉田支部長など11名が出席しました。

当協会近畿支部長および整備局副局長の挨拶に続いて、三木支部長代行より、会員企業における港湾関係事業の受注状況及び、企業の現状と作業船隻数の減少傾向などについての説明の後、会員アンケートによる要望事項より支部の現状を纏めた、下記の項目を中心に要望しました。

これに対し整備局酒井港湾空港企画官より要望に対する回答があり、さらには質疑応答で、会員から海上工事と陸上工事の相違点や、新たな設備投資へ向けての対応が出来ない現状など、活発な意見交換が行われました。

最後に三崎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. 作業船保時のための施策に関する要望

##### 1. 入札契約制度の改革に対する要望

###### 1)元請受注機会の増加について

①地元中堅中小作業船保有業者への

発注工事量の確保

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

###### 2)下請け価格の適正化について

①下請価格への発注官庁の関与

②低入札価格調査基準価格の再引き上げ

③下請業者の評価的的確化

###### 3)実態を反映した発注等について

①見積参考資料開示の改革

②積算基準の見直しと積算の適正化

③設計変更の適正化

④地方公共団体に対する誘導

##### 2. 作業船の保有及び代替建造に対する支援

に関する要望

#### III. プッシャーバージの運航規制強化への対応について


## 中国支部

### ◇中国支部総会及び中国地方整備局との意見交換会を開催

平成27年度中国支部総会を12月8日(火) KKRホテル広島(広島市)にて開催しました。総会は本部より寄神会長、尾崎専務理事にご臨席を頂き、会員17社の内12社出席、委任状5社のもと開催され、深山支部長が議長を務め議案は全て承認されました。

#### 総会次第

1. 開会挨拶 深山中国支部長
2. 来賓(寄神会長)挨拶
3. 議長選出 深山中国支部長を議長に選出
4. 議事
  - 第1号議案 平成25年度活動報告
  - 第2号議案 平成25年度決算報告
  - 第3号議案 平成26年度活動報告
  - 第4号議案 平成26年度決算報告
  - 第5号議案 平成27年度活動計画
  - 第6号議案 平成27年度収支予算
  - 第7号議案 中国支部役員の選出
5. 本部活動報告 専務理事 尾崎 雄三

その後、中国地方整備局会議室にて中国地方整備局との意見交換会を開催致しました。出席者は、大塚副局長・梅野港湾空港部長をはじめ11名の幹部の参加を頂き、当協会からは寄神会長、尾崎専務理事、深山支部長ほか25名が出席しました。深山支部長、大塚副局長の挨拶に続いて、梅野港湾空港部長より中国地方整備局の事業概要説明を頂きました。その後事務局より要望内容の説明を実施し、これに対し梅野港湾空港部長から回答があり、意見交換がなされました。また、尾崎専務理事より本部要望他について説明を頂きました。

今回の意見交換会の主な支部提出議題は次の通りです。

1. 予算の確保について
2. 元請下請関係の適正化
3. 入札制度について(作業船保有企業の評価の向上等)
4. 積算発注に関わる改善

総会、意見交換会終了後、懇談会を開催し、全行事を終了致しました。

## 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 (国土交通省港湾局監修)	作業船が運航することによって自ら発生する排水、廃油、排出ガス、船内発生廃棄物、振動、騒音等による環境保全について、難解な関係法令を整理し、対応方策について取りまとめたマニュアル ・「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	A4版 94ページ	平成18年4月	会 員2,160円 非会員2,700円 (消費税含、送料別)
沿岸域における 海象メカニズム	波のメカニズムを、平易に解説した文献	A4版 32ページ	平成19年3月	会 員 756円 非会員1,080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

#### 国土交通省港湾局監修 作業船団安全運航指針(改訂版)のお知らせ

〈体裁〉A5版 200頁

〈定価〉会員2,160円 非会員2,700円(いずれも消費税を含み。送料は別途申し受けます)

本指針は、「港湾工事共通仕様書」(国土交通省港湾局編集(社)日本港湾協会発行)において、請負者は本指針を参考にし、常に工事の安全に留意して事故及び災害の防止に努めることが規定されております。

今般、発行するに至りました改訂版は、近年の関係諸法令の改正に対する見直し等を行うとともに、平成18年8月に発生したクレーン船による超高压送電線接触事故を契機に、策定した「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「作業船団安全運航指針(改訂版)」といたしました。

本指針の活用により、危険要因の高い海上工事に従事する作業船の安全が一層確保されますことを祈念するものであります。



### 2

#### 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」

### 3

#### 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〕

- 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
- 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

(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2016.1 VOL.118



禁無断転載

発行日 平成28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

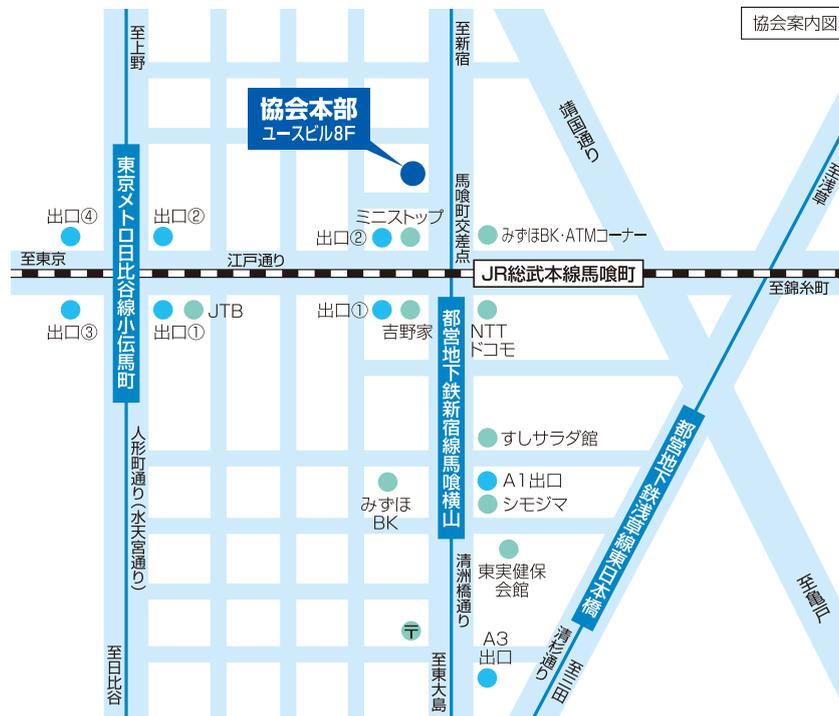
ユースビル8F

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 <a href="http://www.kaigikyo.jp/">http://www.kaigikyo.jp/</a> E-mail <a href="mailto:honbu@kaigikyo.jp">honbu@kaigikyo.jp</a>
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	〒671-1116 姫路市広畑区正門通3-6-2 (株)吉田組内 TEL 079(236)1206 FAX 079(237)4800
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