

海技協会報2019.7
VOL.

132

マリーン・ プロフェッショナル

Japan Marine Construction
Engineering Association



CONTENTS

VOL. 132

海技協会報

ページ

01 巻頭言

「そして、神戸……港」

一般社団法人日本海上起重技術協会 理事 近畿支部長
寄神建設株式会社 代表取締役常務 寄神 裕佑

03 特集

那覇空港滑走路増設事業の概要と進捗状況

内閣府沖縄総合事務局 開発建設部 空港整備課長 安藤 慎

08 協会活動

第33回通常総会報告及び第87回理事会

14 会員寄稿「会員の広場」 沖縄支部

「ウサギとカメの哲学」

共和産業株式会社 総務営業部 下地 直人

15 会員作業船紹介 中国支部

400t吊全旋回式多目的起重機船「28だいきゅう」

株式会社 久栄建設

21 海の匠「登録海上起重基幹技能者の紹介」 シリーズ 北陸支部

株式会社 近藤組 武田 豊

22 マリーンニュース「事務局だより」

26 インフォメーション「販売図書案内・お知らせコーナー」

「そして、神戸…港」

一般社団法人日本海上起重技術協会 理事 近畿支部長
寄神建設株式会社 代表取締役常務
寄神 裕佑



2016年5月に近畿支部長を拝命してから早三年、そろそろ巻頭言の原稿依頼がくるのではと予想していながら、いざお引き受けするにあたり、何を書くかパソコンを前に悩みましたが、やはり私どもの会社の本社がある神戸について書くことにしました。

神戸は皆さんご存知の通り、海と山の迫る東西に細長い市街地を持ち、十分な水深のある入り江部に発展した港を有する日本を代表する港町です。日本の主要な国際貿易港の一つで、現在の日本三大旅客港の一つでもあります。16万トン級の船舶も接岸でき、昨年の神戸港へのクルーズ客船入港隻数は、過去最多であった1994年の130隻を上回るとともに、2017年の118隻からも大幅に増加し、140隻となりました。昨年は「ダイヤモンド・プリンセス」や「コスタ・ネオロマンチカ」など、大型外国籍船の神戸発着クルーズの通年



写真1 神戸港の風景



写真2 神戸港に停泊するダイヤモンド・プリンセス

運航回数が昨年より大幅に増加したことに加え、アジア最大の「クァンタム・オブ・ザ・シーズ」(168,666総トン)や「MSCスプレンドイダ」(137,936総トン)などの大型外国籍船の寄港が増加しました。さらに、日本籍客船「飛鳥2」による三年振りの神戸発着の世界一周クルーズや、片道をクルーズ客船で移動し、もう一方の片道を飛行機で移動する「フライ&クルーズ」など、多彩なクルーズが実施されたことなどが、過去最多記録の達成につながったようです。近年の世界的なクルーズ船ブームの影響も受けて、2019年もさらなる期待を寄せています。(参考：神戸市HP)

2017年には神戸港開港150年記念事業として様々なイベントが行なわれ、市民を港に呼び、港の魅力を体感したのではないのでしょうか。当社でもイベントの一環である世界一のクリスマスツリープロジェクト「全長約30メートルのあすなろの木が、世界一のクリスマスツ

リーに」に参画し、200t吊の起重機船にてあすなるの木を吊上げて、ポットの中に据え付けました。



写真3 世界一のクリスマスツリープロジェクト
「全長約30メートルのあすなるの木が、世界一のクリスマスツリーに」

様々なイベントが開催され、港に賑わいが戻りつつある一方、神戸に本社を置く建設会社としては、阪神淡路大震災の復興や関西国際空港・神戸空港の建設が落ち着いた頃から港湾関係の工事が低迷しているのを感じざるを得ません。しかしながら、大阪湾岸道路西神部の工事が本格化し、三宮の再開発やインバウンド向けのホテル、庁舎更新等の計画もあり、更にはワールドマスターズゲームズ2021関西や2025年大阪万博開催に向けて、港湾発展に更なる期待が膨らむ今日です。

時代の流れとともに状況も変わるのが世の常で、良い時代もあれば悪い時代もあります。内山田洋とクールファイブの名曲「そして、神戸」に

「♪そしてひとつ
が終わり、そしてひとつ
が生まれ、夢
の続き見せてくれる
相手捜すのよ♪」

という歌詞があるのは皆さんご存知でしょう。

過去にしがみつ

いていても企業は衰退していくばかりです。元号も変わり、ひとつの時代が終わりひとつの時代が生まれました。今後も新たな夢を見せてくれるであろう神戸から新しい技術を発信していけたらと思っております。



写真4 そして、神戸

最後に、神戸市制130周年記念イベントや世界の強豪国が集まるラグビーワールドカップの神戸開催、世界の第一線で活躍する現代アーティストとともに地域と連携をとりながら開催される現代アートの芸術祭「アート・プロジェクトKOBE 2019:TRANS-」など、今年も神戸では様々なイベントが開催される予定です。異人館や南京街、神戸ビーフ、パンにスイーツ、ジャズやサンバなど、ハイカラ文化に加え、新たなイベントも盛り沢山の神戸に皆さんぜひお越しください。



ART PROJECT KOBE 2019

TRANS-

グレゴール・シュナイダー / やなぎみわ
Gregor SCHNEIDER / Miwa YANAGI

14 Sep - 10 Nov 2019 [開催エリア] 新開地区 / 兵庫港地区 / 新長田地区
VENUES: Shinkaichi Area / Hyogo Port Area / Shin-Nagata Area

写真5 アート・プロジェクトKOBE 2019:TRANS- (写真引用:神戸市民文化振興財団)
※当社もお手伝いさせて頂いております! 演出/美術:やなぎみわ 野外劇「日輪の翼」

那覇空港滑走路増設事業の概要と進捗状況

内閣府沖縄総合事務局 開発建設部空港整備課長（那覇空港プロジェクト室長） 安藤 慎

1. はじめに

那覇空港は、沖縄の玄関口のみならず地理的優位性を活かした我が国とアジアの玄関口として国内外各地を結ぶ拠点空港であるとともに、県内離島と沖縄本島を結ぶハブ空港として、重要な役割を果たしており、沖縄のリーディング産業である観光・リゾート産業をはじめとして、様々な経済活動や県民生活を支える重要な社会基盤となっている。

将来の需要に適切に対応するとともに、沖縄県の持続的振興発展に寄与するため、また、将来にわたり国内外航空ネットワークにおける拠点性を発揮しうよう、那覇空港の沖合に2本目の滑走路を新設する「那覇空港滑走路増設事業」を平成25年度より進めているところであり、本稿では、事業概要と進捗状況について紹介する。

（速報値）となっており、好調なインバウンド需要等を背景として、この7年間で1.5倍以上（特に国際線旅客は7倍以上）に増加している。滑走路が1本で運用されている空港としては、全国で2番目に旅客数の多い空港となっている。（図-1、2参照）

2. 那覇空港の現状

那覇空港は、平成30年度において、年間の乗降客数が約2,156万人（国内線1,763万人、国際線393万人）

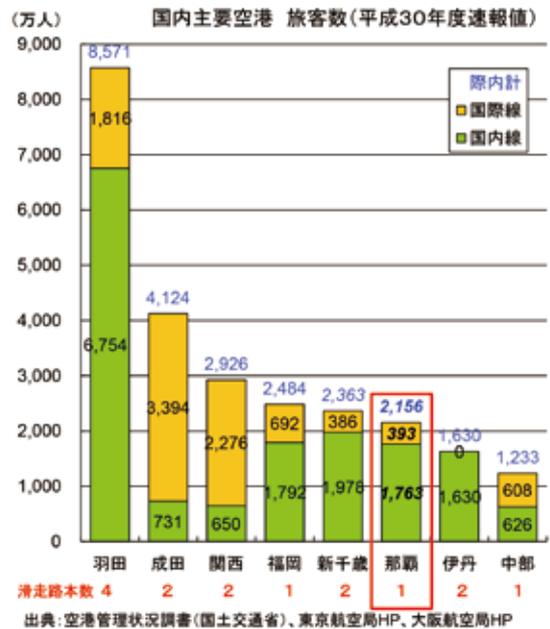


図-2 主要空港との旅客数の比較

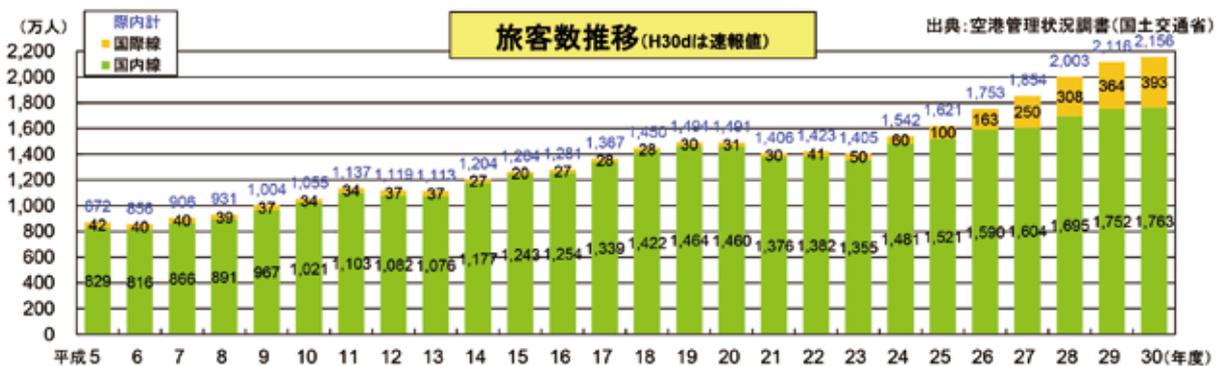


図-1 那覇空港の旅客数の推移

また、深夜時間帯には、沖縄のアジアにおける地理的な優位性を活かし、ANAカーゴによる「沖縄貨物ハブ事業」が展開されている。さらに、自衛隊機によるスクランブル対応等が行われる他、海上保安庁、沖縄県警等の固定翼や回転翼も常駐しており、24時間を通じて、多様な航空機により活発に利用される空港となっている。

このような航空需要の増加により、那覇空港では、ピーク時等の発着回数がすでに処理容量に達し、航空機の慢性的な遅延が発生している状況にある。また、滑走路1本で運用されていることから、滑走路上で航空機トラブル等による滑走路閉鎖時の代替性が無いことや滑走路の維持補修時間が十分に確保できないこと等の問題を抱えている。

3. 那覇空港滑走路増設事業の概要

(1) 事業概要

本事業は、那覇空港の現滑走路と並行して、1,310m沖合いに約160haの埋立地を造成して延長

2,700m、幅60mの滑走路を新設するものである。平成15年度から空港計画の幅広い合意形成を図った上、平成26年1月に工事着手し、令和2年3月末の供用開始を予定している。なお、施工期間については、当初、7年を見込んでいたが、地元沖縄県の強い要望を受けるとかたちで、実質5年10ヶ月に短縮して事業を進めているところである。総事業費は2,074億円となっており、滑走路の増設により那覇空港の発着容量は現在の13.5万回/年から24万回/年に拡大する予定である。

(2) 工事概要

1) 施工の手順

基本的な施工ステップとしては、①最初に埋立地の外周に護岸を設置し、②護岸を締め切った段階で埋立土砂を投入し、③埋立地として造成した後、滑走路等の舗装、航空保安施設等の設置を進めていく。なお、早期の供用開始を目指し、護岸の内側に中仕切り堤を設置して全体を6工区に分割し、早く締め切った工区から埋立工等に着手している。

現地の特徴

- ①外海に面し、台風や冬期波浪等の影響を受ける
- ②水深が浅く、大型船の近接可能エリアが限定的
- ③周辺海域の自然環境への配慮が必要
- ④空港周辺にはまとまった土取り場が無い

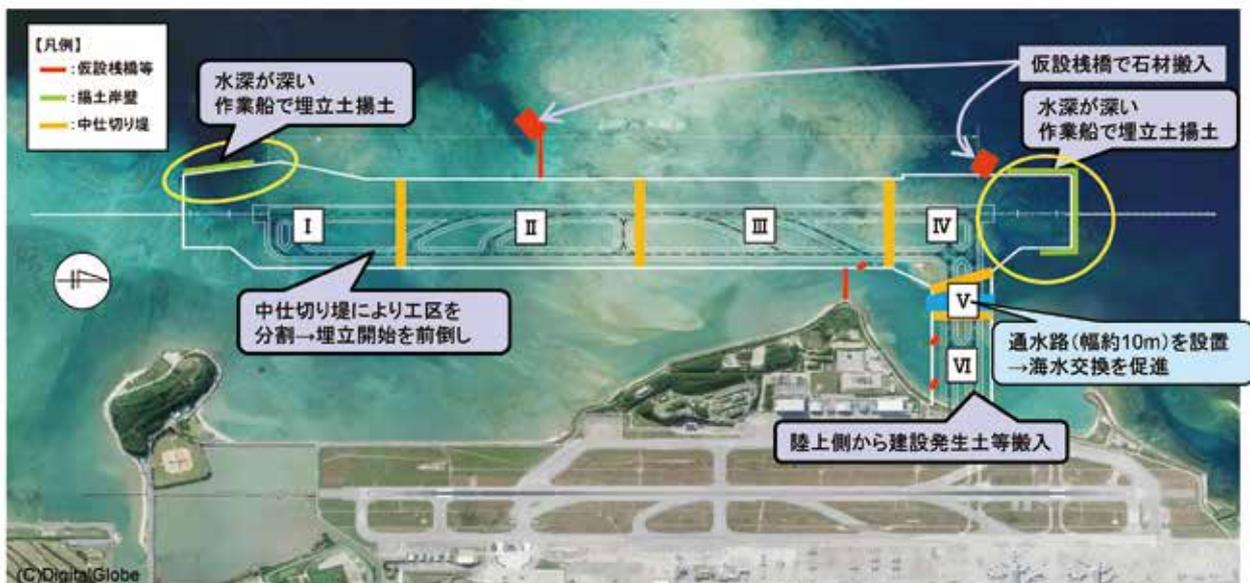
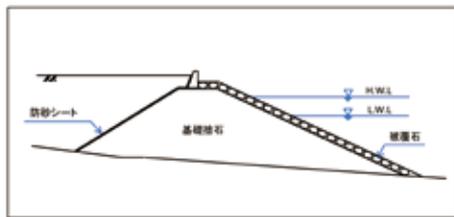


図-3 施工の概要(現地の特徴)

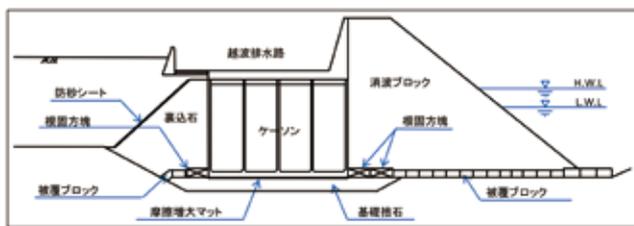
現地の施工条件の特徴としては、施工位置が外海に直接面しており台風や冬期の風浪等の影響を強く受けること、施工箇所は総じて水深が浅く大型作業船が近接可能な箇所が限定的であること、施工箇所周辺および沿岸域の自然環境への配慮が必要であること、空港周辺にまとまった土取り場がないこと等が挙げられる。

2) 護岸工の概要

護岸工は、現場の水深に応じて、浅い箇所においては主に石材で構成する緩傾斜護岸、深い箇所においてはケーソン式護岸を設置する。護岸延長は全



緩傾斜式護岸(水深が浅い場所)



ケーソン式護岸(水深が深い場所)

図-4 緩傾斜式護岸とケーソン式護岸



図-5 ケーソン吊降ろし作業状況



図-6 仮設棧橋築造・鋼管矢板打設状況

長約8.5kmであり、ケーソン約60函、基礎捨石の計画数量約170万m³となっている。護岸を構成する資材については、海上からの搬入を基本としている。

前述のとおり、現場周辺施工箇所は水深が総じて浅く作業船の近接箇所が限定されることから、その対策として、護岸工に先立って仮設棧橋を設置し、護岸築造の基点としている。

3) 埋立工の概要

埋立工は、護岸工の締切が終わった箇所から順次埋立土砂を投入する。埋立土量は約1,000万m³であり、購入砂(海砂)、岩ずりのほか、他公共事業の建設発生土の受入れ等により必要土量を確保することとしている。海砂については、沖縄本島周辺海域で採取して空港現場まで海上輸送しており、岩ず



図-7 リクレーマ船による岩ずり揚土作業

りについては沖縄本島北部の鉾山から供給される岩ずり等を用いている。急速施工に対応するため、海上運搬した岩ずりについては、リクレーマ船等による揚土を行っている。

4) 舗装工・空港施設工の概要

埋立地として造成した後、滑走路及び誘導路等の舗装工を実施する。舗装面積は約57万m²を想定している。

また、航空機の運航に必要な航空保安施設（無線施設、航空灯火等）を設置する。管制塔については、現管制塔が滑走路東側に立地しているが、増設滑走路、誘導路の一部にブラインドエリアが発生することから、両滑走路間に新管制塔を建設することとしている。



図-8 舗装工・転圧作業



図-9 進入灯橋梁のジャケット据付状況

(3) 自然環境への配慮

本事業の施工箇所周辺及び沿岸域は、サンゴ類や藻場が多く生息しており、沖縄県が定める「自然環境の保全に関する指針」の評価ランクⅠ～Ⅳとなっており、一部では自然度が高い状態で維持されている。本事業の実施にあたっては、自然環境に十分配慮しながら施工を行う必要がある。

自然環境への配慮として、例えば、現滑走路と増設滑走路の間に閉鎖性海域が生じることから、通水性を確保し海水交換を促すため、連絡誘導路の護岸延長に通水路部を設けることとしている。また、本事業による埋立地の造成により失われる海域の一部にサンゴ類や希少藻類のクビレミドロが生息していることから、代償措置としてこれら生物の移植を行っている。

本事業における環境対策の実施にあたっては、高度な技術的・専門的判断や検討内容の合理性・客観性を確保するため、「那覇空港滑走路増設事業環境監視委員会」を設置し、有識者である委員からの指導・助言をいただきながら環境に配慮した施工を進めており、令和元年5月時点までに計11回の委員会を開催している。



図-10 移植サンゴのモニタリング状況

4. 事業進捗状況

平成25年度から開始した本事業では、これまでに当局において関連工事109件を発注済みであり、令和元年度は事業最終年度となる。護岸工事については、平成30年3月までに全体延長約8.5kmが概成済みであり、また、平成27年9月より開始した埋立工事については、令和元年5月時点で全体土量約1,000万m³が概成済みとなっている。舗装工事については、既に全6工区で工事に着手しており、Ⅱ工区、Ⅲ工区では基層までの施工が完了している。令和元年度においては、残る舗装工事、進入灯橋梁工事、仮設構造物撤去工事等を進めていく予定である。

5. おわりに

沖縄県では、昨年度の入域観光客数が過去最高の999.9万人に達しており、2021年度には観光客1,200万人を目標としている。島嶼県である沖縄において、更なる観光産業等の発展のためには、本事業を含む那覇空港の機能強化が必要不可欠であり、那覇空港に対する県民、県経済界の関心も非常に高いものとなっている。

本事業は、外海に直接面した極めて厳しい施工条件下で、環境保全対策にも十分配慮しながらの大規模急速施工のプロジェクトであるが、受注企業をはじめ下請・協力企業を含めた関係者が総力を上げて取り組んでいる。来年3月末の供用開始に向け、引き続き、事業の着実な推進を図っていく所存である。



図-11 衛星写真(平成31年4月)

第33回通常総会

第33回通常総会が5月10日(金)開催され、会員各位のご協力により各議案は原案どおり承認されました。総会終了後、功労者表彰式を行いました。その後、国土交通省大臣官房技術参事官 浅輪様による講演を頂き、夕刻から開催しました懇親パーティーでは、関係団体はじめ多くのご来賓の出席を頂き、和やかに懇談が行われました。



挨拶する寄神会長



総会開催状況



寄神会長と受賞者一同



講演会開催状況



懇親パーティーで挨拶する
寄神会長



国土交通大臣政務官
参議院議員
阿達雅志様



衆議院議員
繁本 護様



参議院議員
朝日健太郎様



参議院議員
井上義行様



国土交通省大臣
官房技術参事官
浅輪宇充様



水産庁漁港漁場整備部
整備課長
浅川典敬様



乾杯を行う
(一社)全国漁港建設協会
長野会長



中締めを行う清原副会長

第87回理事会及び第33回通常総会報告

一般社団法人日本海上起重技術協会は、去る5月10日(金)第87回理事会及び第33回通常総会を東京・都市センターホテルにおいて開催しました。

通常総会では、寄神会長から平成30年度会務報告をかねた挨拶があり、平成30年度事業報告、収支決算及び令和元年度事業計画、収支予算並びに役員改選について審議され、原案どおり承認されました。

◆第33回通常総会

- | | |
|---------|---|
| 1. 開催日時 | 令和元年5月10日(金)15:00～ |
| 2. 開催場所 | 都市センターホテル(東京都千代田区平河町2-4-1) |
| 3. 総会議案 | 報告事項① 平成30年度事業報告の件
第1号議案 平成30年度収支決算の件
報告事項② 令和元年度事業計画の件
報告事項③ 令和元年度収支予算の件
第2号議案 役員任期満了に伴う改選の件 |

上記議案のうち報告事項①～報告事項③の内容につきましては、「海技協ホームページ」の「海技協とは」の中の「8.事業報告等」に掲載しておりますので、ご覧ください。

また、第2号議案にて、役員任期満了に伴う改選が行われ、理事 田代様、理事 樋元健良様、理事 米盛庄一郎様が退任され、新たに理事 神原正明様、理事 鳥海慎吾様、理事 増田貴光様、理事 渡邊孝様が選任されました。その他の役員は再任されました。

なお、通常総会終了後に臨時理事会を開催し、会長に寄神茂之様、副会長に清原生郎様、佐野茂樹様、本間達郎様、宮崎英樹様、専務理事に野澤良一が選任されました。

役員名簿(令和元年5月10日選出)

会 長		寄神 茂之	寄神建設(株)	取締役会長
副会長		清原 生郎	関門港湾建設(株)	代表取締役社長
副会長	北海道支部長	宮崎 英樹	岩倉建設(株)	代表取締役会長
副会長	北陸支部長	本間 達郎	(株)本間組	代表取締役社長
副会長	中部支部長	佐野 茂樹	青木建設(株)	代表取締役社長
専務理事		野澤 良一	本部	
理 事	東北支部長	細川 英邦	(株)細川産業	代表取締役社長
理 事	関東支部長	鳥海 慎吾	(株)古川組	代表取締役社長
理 事	近畿支部長	寄神 裕佑	寄神建設(株)	代表取締役常務
理 事	中国支部長	深山 隆一	山陽建設(株)	代表取締役社長
理 事	四国支部長	尾崎 憲祐	大旺新洋(株)	代表取締役社長
理 事	九州支部長	近藤 観司	(株)近藤海事	代表取締役会長
理 事	沖縄支部長	与那嶺 恵仲	(株)國場組	執行役員専務
理 事		梅田 次男	高砂建設(株)	代表取締役社長
理 事		金津 任紀	カナツ技建工業(株)	代表取締役社長
理 事		神原 正明	青木マリーン(株)	代表取締役社長
理 事		清水 重輝	(株)清水組	代表取締役会長
理 事		田中 理雄	(株)ソイルテクニカ	代表取締役社長
理 事		壺阪 博昭	(株)吉田組	代表取締役社長
理 事		藤田 幸洋	藤建設(株)	代表取締役社長
理 事		松浦 源至郎	松浦企業(株)	会長
理 事		増田 貴光	福丸建設(株)	代表取締役社長
理 事		山本 寿生	深田サルベージ建設(株)	代表取締役社長
理 事		渡邊 孝	(株)谷村建設	代表取締役社長
監 事		黒子 政治	京浜港湾工事(株)	代表取締役社長
監 事		高橋 宏	三国屋建設(株)	代表取締役会長

注) 役員の役割毎の五十音順

■新役員紹介



理 事
青木マリーン(株)
代表取締役社長
神原 正明氏



理 事
(株)古川組
代表取締役社長
鳥海 慎吾氏



理 事
福丸建設(株)
代表取締役社長
増田 貴光氏



理 事
(株)谷村建設
代表取締役社長
渡邊 孝氏

◆協会長表彰

令和元年度功労者表彰式が通常総会終了後行われ、寄神会長から感謝状、表彰状並びに副賞が授与されました。

●特別功労者（退任役員）

氏名	所属会社	経歴
鳥海 宣隆	(株)古川組	理事・副会長 (H11～H30)
米盛 庄一郎	米盛建設(株)	理事 (H13～H30)

●特別功労者（専門委員会委員）

氏名	所属会社	経歴
三木 享	元(株)吉田組	常任委員会副委員長 (H15～H30) 広報委員会委員長 (H15～H30) 事業委員会委員長 (H21～H30)
末永 正治	関門港湾建設(株)	常任委員会委員 (H22～H30)
高田 和憲	元松浦企業(株)	安全対策委員会委員 (H21～H30)

●会員会社の役職員表彰

支部	氏名	所属会社
北海道	野部 照之	(株)西村組
〃	室矢 信幸	堀松建設工業(株)
近畿	赤井 忠雄	寄神建設(株)
〃	濱先 照義	深田サルベージ建設(株)
九州	田中 一史	(株)植村組



野部 照之氏
(株)西村組



室矢 信幸氏
堀松建設工業(株)



赤井 忠雄氏
寄神建設(株)



濱先 照義氏
深田サルベージ建設(株)



田中 一史氏
(株)植村組

●協会の常勤役職員表彰

氏名	経歴
引地 正隆	総務部長 H21.4.2～H30.6.30 調査役 H30.7.1～H30.9.30

◆講演会

通常総会后、講演会を開催しました。

「港湾整備を巡る最近の動向」

講師：国土交通省大臣官房技術参事官 浅輪 宇充 様

令和元年度港湾局関係予算の概要や港湾の中長期政策のほか、担い手育成・確保、働き方改革を促す入契施策などについて、分かり易いご説明で有意義な講演となりました。

◆懇親パーティー

第33回通常総会及び講演会終了後、都市センターホテル3階「コスモス」において、多数の関係者を招き「懇親パーティー」が行われました。

始めに寄神会長が「当協会は、昭和61年3月に設立以来、海洋工事業の振興と海上工事技術の向上を図り、官公庁の方々や関係する協会の方々と協働し、港湾等の社会資本の社会資本の整備や海洋開発の推進に貢献してきたと自負しております。そして、四面を海に囲まれたわが国では、未来を拓く海洋インフラの整備が、今後とも必要であると思っています。当協会は、会員の皆様とともに、今まで蓄えた技術的な財産を活かし、より良い港湾施設の整備、海洋開発の推進、さらには、いざという時の災害対応にも貢献してまいる所存です。」と挨拶されました。

次に、国土交通大臣政務官 参議院議員 阿達雅志様、衆議院議員 繁本 護様、参議院議員 朝日健太郎様、参議院議員 井上義行様、国土交通省大臣官房技術参事官 浅輪宇充様、水産庁漁港漁場整備部整備課長 浅川典敬様、からご祝辞をいただくとともに（一社）全国漁港建設協会 長野会長様から乾杯のご発声をいただきました。

最後に清原副会長の中締めで盛会のうちに閉会しました。

◆第87回理事会

通常総会に先立ち、第87回理事会が14時から開催され、役員26名中24名の出席のもと審議が行われました。全ての議案について、いずれも原案どおり承認されました。



- 第1号議案 平成30年度事業報告の件
- 第2号議案 平成30年度収支決算の件
- 第3号議案 役員任期満了に伴う改選の件
- 第4号議案 その他議案の件
 - 1. 会員の入会及び退会に関する件
 - 2. 協会長表彰候補者に関する件

ウサギとカメの哲学

共和産業株式会社 総務営業部 下地 直人

社会人になりゴルフを始めて十数年になる。覚え始めのころ先輩たちから「お前はすぐに巧くなるよ！」などと言われ、まあゴルフぐらいと高をくくり我流で通してきたのがそもそも間違いの始まりであった。年数を重ねている割にはスコアも100を切る、切らないの低レベルである。

上級者にアドバイスをもらい、フォームなどをチェックして矯正に努めているが、体そのものが悪い「クセ」を覚えてしまったのか、いざプレーになると直ってないのである。

サッカーなど球技の名手になる秘訣は、ボールを体の一部にすることらしい。

つまり考えてプレーするのではなく、反射的に体が動く「クセ」になるまで鍛錬することだという。そう野球で言うならあの、イチロー選手が繰出す反射的なバッティングなどもそういう鍛錬のたまものであろうかと思う。

レスリングやボクシングなどでは、右利き、左利きの区別をなくし、左右に同等の力を持たせるために、右利きの選手には、左手に箸、右手に茶碗を持たせて食事をさせ、両腕が自由に使いこなせるまで「クセ」にしてしまうそうである。

ところで、器用な人は最初進歩が早いようだが、止まるのも早いという。コツコツと努力する人は、進歩は遅くとも、進歩が止まらずに器用な人を追越して行くそうである。

幼少のころ、祖母から幾度となく聞かされた、ウサギとカメの話の思い起こすが、不器用な私なども遅まきながら日々の努力で、良い「クセ」を身に付けたいものだと思う。

大学は（芸術系）に進学し、基礎デッサンをコツコツ努力習得し、それをベースに様々な専攻へ各々選択し歩でいった、あの頃は真摯にそれに向き合っていた。私は彫刻（木彫専攻）への道を選択したがやはり基礎（デッサン）を疎かにしては彫刻も良い作品を完成することは容易ではない。彫刻（立体）とは、ようするに様々な角度から作品を素材の中へ落とし込み仕上げていく作業なのである。日々これを繰り返していた。

今振り返れば良い「クセ」を実践していたのだと懐かしく思う。

思えばゴルフも、当時の半分でも真面目に向き合えばと解ってはいるのだが、なかなかそうもいかない。悪い「クセ」である。

やはり何事においても基本に忠実にとということ、不器用なら一層のことコツコツと努力をする「ウサギとカメの哲学」が如何に大切かということに改めて思うこの頃である。

余談になるが、ヘンリー・ロングハースト曰く「ゴルフの唯一の欠点は、面白すぎることだ。」まさしく名言であると納得するとともにその境地に至るには「ウサギとカメの哲学」

400t吊全旋回式多目的起重機船 『28だいきゅう』



1. はじめに

当社は昭和46年創業以来、一貫して港湾土木工事に取り組んでまいりました。

一般港湾土木はもとより海上クレーン作業、浚渫、コンクリート構造物の製作等順次業容を広げて今日に

至っております。

28だいきゅう(400t吊)は、平成30年10月に完成。平成5年に建造された第十二久栄号(250t吊)の後継船として現在当社の主力船となっています。

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ます。



写真-1 28だいきゅう全景

2. 押船兼引船

28だいきゅうの押船8きゅうえいは、出力1138PSエンジン2基を搭載しています。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ともに、スムーズな連結・離脱が可能となっています。



写真-2 8きゅうえい(19t押船兼引船)

会員作業船紹介

3. 28だいきゅうの特徴

1 クレーン能力

本船は、旋回式クレーン兼浚渫機として、双方の機能が最大限に発揮でき、港湾土木に多大の威力を発揮できます。

最大荷重 400t 直巻能力 50tを有し、グラブバケット作業にも適しています。

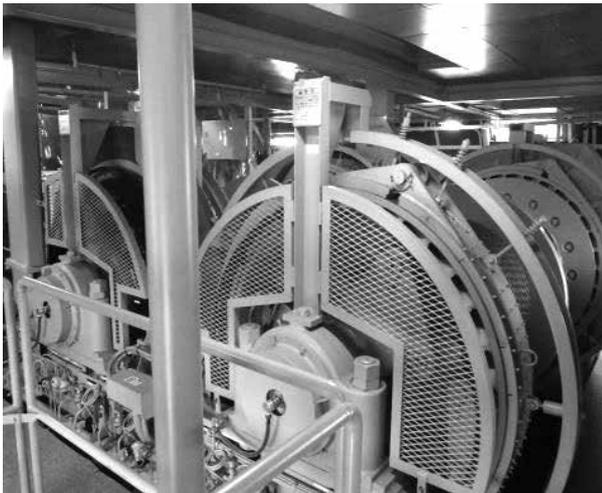


写真-3 クレーン機関内部

本機の駆動方式はトランスミッション、オメガクラッチ付トルクコンバーター及び油圧装置での駆動旋回及び起伏は、油圧駆動方式を採用しているため円滑な起動、速度制御及び停止ができます。



写真-4 操縦室操作盤

2 機動性

船体固定は、スパッド2基を装備しています。また、ポンプジェット式スラスタ（2基）の採用により、船体移動補助機能を充実させています。

スラスタ・スパッド・ウインチの操作は船首操作室にて監視カメラで確認を行いながら操作できます。また、操作室は3Fにもあり、用途によって使い分けができます。

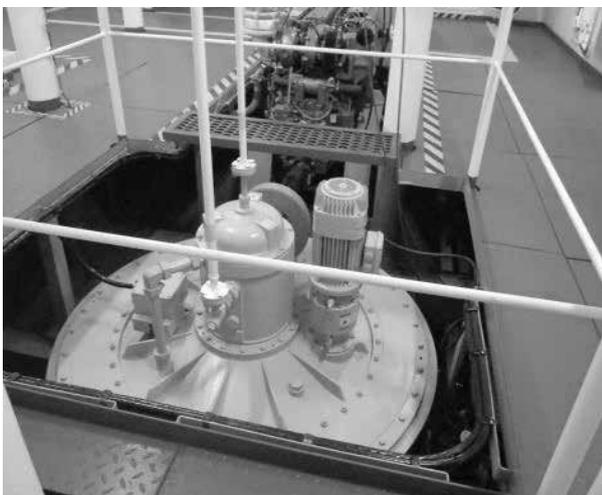


写真-5 ポンプ ジェット式スラスタ



写真-6 操作室 内部

3 運動能力

台船部の積載面積は、744㎡、積載重量2800 t
ホールド容積893㎡のスペースを確保しています。

4 バケット(保有)

- オレンジバケット 8.0㎡×32.0ton型
- ラッチアームバケット 10.0㎡×26.0ton型
- ドレッジャーバケット 10.0㎡×30.0ton型（密封
カバー付）



写真-7 バケット使用時 28だいきゅう

4. 多目的施工管理システム

GPS及びサテライトコンパスによる高精度の位置出し深度補正装置（SKK）との接続による、バケットの軌跡、水深の自動記録（浚渫）また、魚礁等の沈設記録が可能です。

運転席にモニターを設置し、オペレーターと操作室で状況を把握し、施工精度の向上を図っています。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す。



写真-8 操縦室(モニター設置)

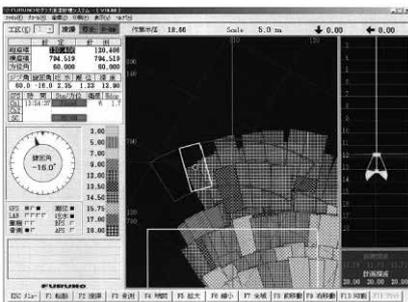


写真-9 浚渫画面

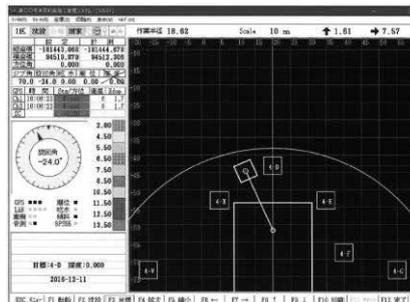


写真-10 据付・沈設画面

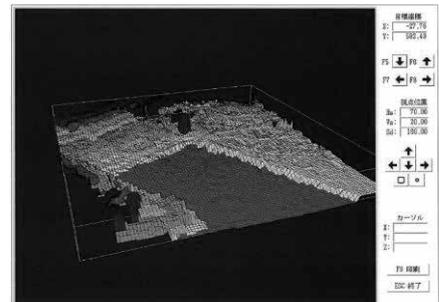


写真-11 鳥瞰図(ちょうかんず)

会員作業船紹介

5. 環境対策

28だいきゅうの、クレーン搭載エンジン及びスラスタ、押船8きゅうえいのエンジンは、IMO（国際海事機構）排ガス2次規制適合エンジンを採用しています。

主発電機は第3次基準排出ガス対策・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ます。



写真-12 クレーンエンジン(三菱S12R-T2MPTAW)

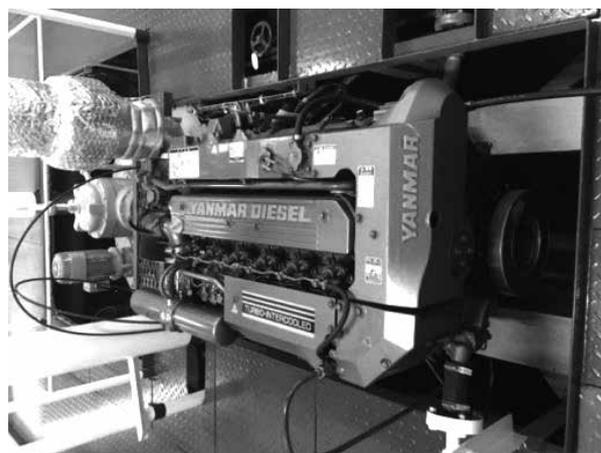


写真-13 スラスタエンジン(ヤンマー 6LY2-WST)

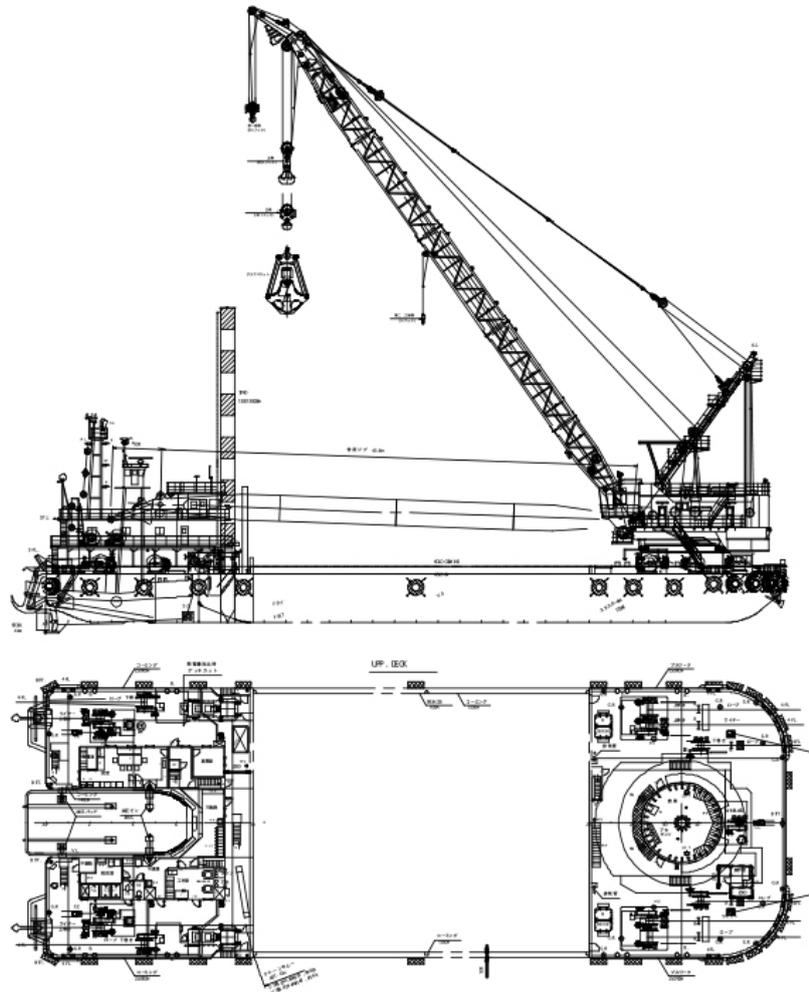


写真-14 押船エンジン(ヤンマー 6EY17W)



写真-15 主発電機(デンヨー DCA-300LSK)

6. 主要緒元



《船体部主要諸元表》

全長	68.0m	吃水	軽荷状態	約1.8m
幅	25.0m		満載状態	約3.5m
深さ	4.0m/4.5m	スバッド	□1300mm×28m	
載荷面積	744m ²	スラスタ	ポンジェット2基 (推力2.0 t)	
ホールド容積	893m ³	主発電機	300KVA (第3次規制品)	
載荷重量	2,800トン	ウインチ	船首5台/船尾4台	

《押船仕様》 『8きゅうえい』

全長	13.40m	総トン数	19トン
幅	6.00m	主機型式	6EY17W
深さ	1.95m	定格馬力	1138ps×2基

会員作業船紹介

《クレーン部主要諸元表》

型 式	SKK-40012GDT-K
最大吊上荷重	400 t
最大ジブ長	54.4m
定格出力	1104kw (1500ps) / 1800rpm
巻上速度	定格時：0~4.5m/min
巻下速度	定格時：0~8.3m/min
使用フック	(主巻) 400 t・150 t (補巻) 第一 45 t 第二 5t 第三、四 2t
最大揚程	水面上約50m

《定格荷重表》

ジブ長さ	ジブ角度	30°	35°	40°	45°	50°	55°	60°	65°	70°	75°	77.7°	80°		
22.0m	主巻	定格総荷重 t	134.3	140.4	148.2	158.2	170.8	187.3	209.3	239.3	282.6	349.0	400.0		
		作業半径 m	24.0	23.0	21.9	20.6	19.3	17.8	16.2	14.5	12.8	11.0	10.0	9.1	
	補巻	定格総荷重 t	45.0												
		作業半径 m	28.2	27.1	25.8	24.3	22.7	21.0	19.1	17.1	15.0	12.9	-	10.6	
32.8m	主巻	定格総荷重 t	89.5	93.9	99.6	106.8	116.1	128.2	144.3	166.6	198.9	249.2	278.0		
		作業半径 m	33.3	31.8	30.1	28.3	26.2	24.0	21.6	19.1	16.5	13.8	12.7	11.0	
	補巻	定格総荷重 t	45.0												
		作業半径 m	37.6	35.9	34.1	32.0	29.7	27.2	24.5	21.7	18.7	15.7	-	12.5	
43.6m	主巻	定格総荷重 t	66.1	69.6	74.0	79.7	87.0	96.5	109.3	127.1	153.2	194.6	218.7		
		作業半径 m	42.7	40.7	38.4	35.9	33.1	30.2	27.0	23.7	20.2	16.6	15.1	12.9	
	補巻	定格総荷重 t	38.6	40.7	43.4	45.0									
		作業半径 m	46.9	44.8	42.3	39.6	36.6	33.4	29.9	26.2	22.4	18.4	-	14.4	
54.4m	主巻	定格総荷重 t	-	-	50.8	55.5	61.5	69.4	80.1	94.9	116.9	151.9	172.5		
		作業半径 m	-	-	46.7	43.5	40.1	36.4	32.4	28.2	23.9	19.4	17.5	14.7	
	補巻	定格総荷重 t	-	-	35.4	38.3	42.0	45.0							
		作業半径 m	-	-	50.6	47.2	43.5	39.6	35.3	30.8	26.1	21.2	-	16.3	

《バケット仕様》

直巻能力	50 t
浚漂可能深度	水面下鉛直最大 40m
巻上揚程	水面上鉛直最大 6m
オレンジバケット	8.0m ³ ×32ton型
ラッチアームバケット	10.0m ³ ×26.0ton型
ドレッジャーバケット	10.0m ³ ×30.0ton型 (密閉カバー付)

7. おわりに

28だいきゅうは、広島県内で初となる400t吊作業船であります。新造船建造にあたり、たくさんの関係各

位のご協力の上、無事完成することができました。今後も安全を第一に、この28だいきゅうで港湾工事に貢献できるよう、技術向上に努めていきます。

北陸支部

株式会社 近藤組

武田 豊 (平成21年12月17日認定)



プロフィール

- 出身地 新潟県新潟市
- 生年月日 昭和41年 4月29日生
- 入社年月日 株式会社 近藤組
- 職 責 船団長
- 船 団 クレーン付台船(120t吊)第八英和号(680t)
L 40.0m×B 16.0m×D 3.0m
曳船(第八秀峰丸)(19t)
L 15.5m×B 5.2m×D 2.0m 1,640ps

●経歴

- | | | |
|-------|-----------------|------------------------|
| 平成20年 | 入社 | ・新潟港(東港地区)西防波堤改良工事 |
| 平成19年 | 海上起重作業管理技士取得 | ・新潟港海岸(西海岸地区)潜突堤築造工事 |
| 平成21年 | 登録海上起重基幹技能者取得 | ・新潟港(西港地区)第2西防波堤築造工事 |
| 平成22年 | クレーン付台船第八英和号船団長 | ・新潟港海岸(西海岸地区)既設離岸堤撤去工事 |

●主な工事実績

- ・新潟海岸金衛町工区第2号人工リーフ工事
- ・新川漁港航路浚渫工事
- ・巻漁港沖防波堤改良工事

●今後について

安全第一無事故完工を基本に掲げ、当社の社訓である「日々の誠実で長い信用を」をもとに、地元の海岸・港の構造物築造に能力は小さいが活躍していきたい。



クレーン付台船第八英和号(120t吊)

本部活動

令和元年5月30日

◇事業委員会

1. 「積算・発注業務」に関する港湾局との意見交換について
2. その他

令和元年6月19日

◇安全対策委員会

1. 令和元年度実施計画(案)
2. 港湾工事の事故発生状況
3. その他

令和元年6月21日

◇「登録海上起重基幹技能者」等講習試験委員会、 技術講習会講師合同会議

1. 令和元年度講習試験及び更新講習の実施計画(案)
2. 令和元年度認定、講習試験問題作成方針(案)
3. 認定等試験委員会審議事項及び協会関連業務
4. 講習テキスト改訂版の作成
5. 建設キャリアアップシステムを用いた能力評価制度
6. その他

北海道支部

◇北海道支部総会開催

第33回北海道支部通常総会が、平成31年4月18日(水)午後3時30分から、札幌グランドホテルで開催されました。

総会は、国土交通省北海道開発局港湾空港部真田港湾部長様、海技協本部より寄神会長、野澤専務理事様の御臨席をいただき、会員42名の内37名が出席し、提案議案について原案通り承認されました。

引続き、講演会が開催され、北海道開発局港湾空港部港湾建設課長の平澤 充成様から、「港湾関係事業の動向について」と題して、平成30年度北海道開発局港湾関係事業の実施状況、及び平成31年度港湾関係事業概要、入札契約関係などについて御講演を頂きました。

その後、全国浚渫業協会北海道支部と合同で懇親会を開催し、多くの関係者が出席され盛会裡に行われました。

総会次第

- 1 開会の辞
- 2 支部長挨拶
- 3 来賓御挨拶

国土交通省北海道開発局港湾空港部長

真田 仁 様

(一社)日本海上起重技術協会会長

寄神 茂之 様

- 4 本部活動報告

(一社)日本海上起重技術協会専務理事

野澤 良一 様

- 5 議長選出

6 議案

- 第1号議案 平成30年度 事業報告について
- 第2号議案 平成30年度 収支決算について
- 第3号議案 平成31年度・令和元年度 事業計画(案)について
- 第4号議案 平成31年度・令和元年度 収支予算(案)について
- 第5号議案 役員の任期満了に伴う改選について

新役員は、酒井秀男理事の辞任届が受理され、新たに酒井芳宏理事(酒井建設)が新任され、以外の理事10名、監事2名は重任されました。



東北支部

◇東北支部総会開催

第19回通常総会が令和元年6月13日(木)、仙台市の「ホテル モントレ仙台」において開催されました。

総会は、東北地方整備局から酒井港湾空港部長、ま

た、本部からは寄神会長及び野澤専務理事のご臨席を頂きまして、会員28社中17社の出席、委任状提出11社を得て執り行われました。議案は全て原案通り承認されました。

閉会后、野澤専務理事から本部の活動状況をご報告頂きました。

また、総会終了後は、港湾関係四協会合同による意見交換会が催されました。

総会次第

1. 開会
 2. 支部長挨拶 支部長 細川 英邦
 3. 来賓挨拶 東北地整 港湾空港部長 酒井 浩二 様
海技協 会長 寄神 茂之 様
 4. 議長選出
 5. 議事
 - 1号議案 平成30年度経過報告について
 - 2号議案 平成30年度収支決算報告及び会計監査報告について
 - 3号議案 令和元年度事業計画(案)及び予算(案)について
 - 4号議案 役員改選について
 6. 閉会
- ※本部活動状況報告(野澤専務理事)



関東支部

◇関東支部総会開催

第24回関東支部総会を、令和元年5月10日(金)千代田区の都市センターホテルにおいて開催致しました。

総会は、野澤専務理事のご臨席をいただきまして、会員18社のうち14社の出席、委任状4社のもとで開催されました。

議案は、関東支部長の交代を含めて全て承認されました。

閉会后、野澤事務局長から協会を取り巻く情勢と本部の活動状況をご報告いただきました。

また、総会終了後は本部総会及び懇親会に参加し、意見交換を行いました。

1 総会次第

1. 開会
2. 開会挨拶 関東支部長 鳥海 宣隆
3. 来賓挨拶 本部専務理事 野澤 良一 様
4. 議長選出
5. 議事
 - 第1号議案 平成30年度 活動報告
 - 第2号議案 平成30年度 収支決算報告及び監査報告
 - 第3号議案 役員選出
 - 第4号議案 平成31年度 事業計画(案)
 - 第5号議案 平成31年度 収支予算(案)
 - 第6号議案 その他
6. 閉会



四国支部

◇四国支部総会開催

令和元年度四国支部通常総会を、去る令和元年6月10日(月)高知市のサンピアシリーズにおいて開催いたしました。

総会は、本部より寄神会長、野澤専務理事にご臨席をいただき、会員13社のうち13社の出席者26名において開催されました。

尾崎支部長が議長を務め議案は、すべて原案通り承認されました。

総会終了後、四国地方整備局高知港湾・空港整備事務所長 井村 様より「高知県の港湾を取り巻く状況」と題した記念講演をいただきました。

・総会次第

1. 開会
2. 支部長挨拶 支部長 尾崎 憲祐
3. 来賓挨拶 会長 寄神 茂之 様

4. 議長選出
5. 議事
 - 第1号議案 平成30年度事業報告及び決算報告について
 - 第2号議案 令和元年度事業計画(案)及び収支予算(案)について
 - 第3号議案 役員の改選について
6. 本部報告 専務理事 野澤 良一 様



◇九州支部総会開催

第25回九州支部通常総会が4月15日(月)山口県下関市のシーモールパレスにおいて開催されました。総会では協会本部 寄神会長にご挨拶をいただき、野澤専務理事より本部報告をいただきました。

全国浚渫業協会 西日本支部との合同による“港湾講演会”及び“意見交換会”を開催し、“港湾講演会”では、前国土技術政策総合研究所 副所長 鈴木弘之 様

に「海洋国家日本の海を拓く技術者がたりない」と題してご講演をいただきました。

1. 開催日：平成31年4月15日(月) 16:20
2. 開催場所：山口県下関市 シーモールパレス
3. 総会 出席者：19社(委任状5社含む)
総会次第
 - ・開会
 - ・支部長あいさつ 支部長 近藤 観司
 - ・来賓あいさつ 会長 寄神 茂之 様
 - ・総会議案
 - (1)平成30年度事業報告及び決算報告について
 - (2)平成31年度事業計画(案)及び予算案(案)について
 - (3)その他
 - ・本部活動報告 専務理事 野澤 良一 様
 - ・閉会
4. 港湾講演会 出席者：63名(全浚 西日本支部 合同)
5. 意見交換会 出席者：63名(全浚 西日本支部 合同)



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 2,000円 非会員 2,500円 (消費税別、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 2,000円 非会員 2,500円 (消費税別、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。

FAX 番号: 03-5640-9309

E-mail: honbu@kaigikyo.jp

●お知らせコーナー●

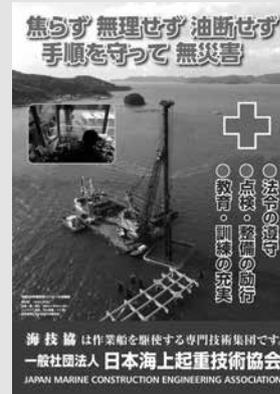
1

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

(4月以降掲載分)

海技協ホームページ「会員専用ページ」の掲載事項

〔関係通達〕

- 施工体制台帳の作成等についての改正について(平成31年3月29日)
- 施工体制台帳等活用マニュアルの改正について(平成31年3月29日)
- 建設技能者の能力評価制度について(平成31年3月29日)

〔協会活動〕

- 本部活動報告(2019年4・5月期)

〔協会からのお知らせ〕

- 建設産業人材確保・育成推進協議会全国担当者会議資料(平成31年3月1日)
- 建設キャリアアップシステム通信(第12号 2019年4月)
- 建設キャリアアップシステム通信(第13号 2019年5月)
- 建設キャリアアップシステム通信(第14号 2019年6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2019.7 VOL.132



禁無断転載

発行日 令和元年7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グロウディア

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 |