

海技協会報 2008.4

VOL.87

JAPAN MARINE CONSTRUCTION  
ENGINEERING ASSOCIATION

# マリーン・プロフェッショナル

# CONTENTS

VOL.87

海技協会報

## 01 卷頭言

### 「ハブニング」

(社)日本海上起重技術協会理事・近畿支部長  
株式会社吉田組 代表取締役社長 吉田 和正

## 03 特 集

東京国際空港D滑走路建設シリーズ  
東京国際空港D滑走路建設の現況報告  
—第2回桟橋部ジャケットの製作と据付編—  
東京空港整備事務所 近藤 隆道

## 07 テクノロジー「海上起重技術講座」地盤・構造に関する研究紹介

第5回 構造振動研究室の研究から：液状化挙動に関する実物大現場実験  
独立行政法人港湾空港技術研究所 地盤・地盤構造部構造振動研究室室長 菅野 高弘  
特別研究員 中澤 博志

## 12 活動ジャーナル

第64回理事会報告

## 14 行政インフォメーション

「河川通航標識等設置準則の一部改正」について

## 15 協会トピックス

- ・「海上起重作業管理技士」資格認定制度の改正について
- ・平成20年度「海上起重作業管理技士」資格認定試験及び資格者証更新講習会実施計画
- ・「安全啓蒙ポスター」配布のお知らせ

## 19 会員寄稿「会員の広場」九州支部

建設業と「マンゴー」

米盛建設株式会社 米盛 庄一郎

## 20 会員作業船紹介 東北支部

「てっかい丸」押航式多目的作業船(250t吊起重機船)

株式会社細川産業

## 24 海の匠「海上起重作業管理技士の紹介」シリーズ(34)北海道支部

岩倉建設株式会社 高田 隆仁

## 25 マリーンニュース「事務局だより」

## 31 インフォメーション「販売図書案内・お知らせコーナー」

## 「ハプニング」

(社)日本海上起重技術協会理事・近畿支部長

株式会社吉田組 代表取締役社長

吉田和正



「うつ!」という鈍い痛みと共に腰を中心に、えも言えぬ締め付け感が出たのは、ブラジル・リオデジャネイロ空港のバッゲージクレーンで、調査団の中では最年少の小生が中心になって、団員全員のトランクをピックアップしていた時であった。妙な痛みが走った後も、最後まで作業を続け終えると、ロサンゼルスから合流して、ツアーコンダクターとして活躍してくれていた、テリー・鈴木氏の「皆さん! ホテルへ移動する前に、説明をしますので、集合してください」という声が聞こえ、その時は何とか皆の輪に入ることができた。10分ほどの説明が終わるや「それでは、バスに向かってください」との声に団の皆はバスへ移動。しかし、小生は体が固まったようになり、まったく足が前に出ない。同時に、息もしづらいくらいになり、痛みというか金縛りにあったように動けなくなってしまった。仕方なく、近くにいた団の人たちにお願いし、両脇を抱えてもらいバスへ。だが、今度はステップに足が上がらない。またしても皆さんの手で、バス最前列の席に乗せてもらった。まさに、固まったような格好で座席にただただ体を預けた。ホテルに到着しても、降りるのに一苦労。そんなこんなで、昭和58年度の日本海洋開発建設協会の大型人工島調査団のアメリカ班に大手ゼネコン、マリコンの皆さんで構成されている団員の中に無理やり加えていただいた、成田から出発してロスでトランジット便をロスするというハプニングで始まった旅も、ブラジルへ到着してまだ3日もたっていない段階での、小生だけ

の離脱も考えなければいけないような、さらなるハプニングに見舞われていたのである。

そう、その時、小生は、ぎっくり腰になったのである。昭和58年初夏、ブラジルに着いてすぐ、遅れを取り戻すべく、長時間のバス移動2日の後、ブラジル北部の赤道直下の町レシフェから、冷房がギンギンに効いた飛行機で再度リオに戻ってきた時のことであった。

小生、学生時代4年の最後の春季合宿のトレーニングで、坐骨神経痛=椎間板ヘルニアを患い、一年間に、2回の入院を繰り返した挙句に、徹底的に治そうと、翌年3月初めに、自ら決断して主治医に手術を申し出て、執刀して貰い、局部麻酔のみの七転八倒の手術の末、無事回復後、8年たった時点のぎっくり腰でありました。そのときは、いよいよ再発したかと直感したものでした。

しかし、当日のホテルのロビーで待ち合わせて会うことになっていた、10年ほど前にブラジルから小生の大学に、県費留学生として来ていたブラジル人日系3世の建築家が、日本語の話せる医者を探してくれ、一日一回の診察を確保してくれた。しかも旦那さんをサンパウロにほったらかしにしてまで、三日三晩、ホテルの床に毛布とシーツを敷いただけのところに寝ている小生を見るに見かねて、ホテルのレストランの調理場へ行っては、塩をフライパンで焼いて炒めたものを、枕カバーに入れ、さらにバスタオルでくるんだものを小生の腰の下にホ

ットパックのよにして敷いて腰を温めてくれ、冷めればまた塩を焼いてくるという、まさに献身的な看護により、その日本語が話せる医者が、「4日後、ポン・デ・アスカールとコルコバードの丘へ行って来れたら、ニューヨークへ行ってもいいだろう」との言葉通り、奇跡的に回復し、4日目の夜にPAN AMファーストクラスに乗り、ニューヨークへ行くことができ、再度、調査団に合流できたわけである。

このことは、偏に、ブラジルのホテルでの調査団の皆さん、「回復して絶対にニューヨークで再会しよう!」という暖かい励まし、そして何よりも留学生時代に、こちらがいろいろと面倒を見ていたブラジル人建築家の献身的な看護のお陰であり、また自分自身も「格好悪くて絶対に日本に帰れないし、絶対に帰らない。何としても調査団の行程に追いつき、団に復帰するんだ」という強い気持ち等々が重なって、再度ニューヨークのホテルで皆さんに再会できたのだと思います。

その時は、感謝と喜びと、ほっとした安心感とが、まさに入り混じった気持ちでいっぱい、うれしさを超えて涙していたように思います。初めての公式の海外調査団への参加であり、8ミリでの撮影を任せられ、広報班の役目を負っていたのもあって、ニューヨーク合流後は、それまでのことが嘘のように元気に活躍することができました。この時得られたご縁により、その後の3年連続しての調査団参加につながり、そのことが小職の会社人生の中での大きな人ととのつながりを築くこととなり、何物にも変えがたい、大きな宝物になったことは間違いません。

当時、建設業界では、瀬戸大橋の上部工架設工事の開始を翌年に控えたころで、関西国際空港Ⅰ期工事も進捗し始め、さらには東京湾横断道路計画が煮詰まってきたころで、まさにバブル前の、数多くのビッグプロジェクトの展開が始まっています、非常に活気に満ちたころでした。

つい先日、2年前に開港した神戸空港から羽田空港へ行く機会があり、羽田へ着陸直前に、機体右側の窓から、羽田空港再拡張工事の現場が見渡すことができました。その海域では、弊社の低頭式起重機船「第28吉田号」を始め、当協会所属の全国の会員企業の地盤改良船、くい打ち船等々

多数の作業船が就航し、二次元平面的な制限だけでなく、高さという三次元的制限下、いや、さらには時間をも含めた四次元的制限を受けた環境下での工事に参画し、ところ狭しと施工しているのを見ることができます。その光景を見るにつづけ、毎年のように縮減される公共事業、そして入札制度等の目まぐるしいほどの改変等々、我々協会会員企業の置かれた現状と厳しい経営環境、そしてポスト羽田は、また全国のプロジェクトはどう展開されていくのか、それに対してどのように対処すればよいのか、どのように進路を定めていけばよいのかと思いをいたすのは、小職だけではないでしょう。

今年は、瀬戸大橋が竣工して早や20周年。そして明石大橋が竣工してからちょうど10年。ある意味では節目の年でもあります。皆様も、是非、上京の機会があれば、羽田空港へは空路で来られ、右側窓際にお座りいただき、機窓から当協会会員企業の作業船が活躍する現場をごらんいただき、色々と思いをいたしていただければと存じます。

# 東京国際空港D滑走路建設の現況報告

## —第2回 桟橋部ジャケットの製作と据付編—

東京空港整備事務所 近藤 隆道

### 1. はじめに

羽田空港では、現在4本目の滑走路であるD滑走路の建設が進められています。D滑走路は、図-1に示すように、全体の約2/3は埋立構造となっていますが、残りの約1/3(約50ha)は多摩川の流れを妨げないために桟橋構造となっています。桟橋部は、気象・海象の影響を受ける現場での作業ができるだけ低減することを考慮し、桟橋部の本体部分にはジャケット工法が採用されました。ここでは、桟橋ジャケットの製作及び据付について報告します。



図-1 D滑走路の構造区分  
(提供: 羽田再拡張D滑走路建設工事共同企業体)

### 2. 桟橋部の構造

D滑走路の桟橋部は、支持層まで打ち込まれた基礎杭にあらかじめ工場で製作されたジャケット(桟橋の本体部分)をかぶせるように据え付けて固定し、その上にプレキャストコンクリート床版を敷設した後に舗装して完成となります。

ジャケットは鋼製で、大きなテーブル状の形をしており、テーブルの天板にあたる部分は格子状に組んだH型の桁構造、テーブルの脚にあたる部分はトラス状に組んだ鋼管構造からなり、すべて溶接によって組み立てられます。溶接する板厚は最大75mm、溶接の総延長は約14,000kmとなっていま

す。

ジャケットは海上に据え付けられるため、100年間腐食に耐えられるよう様々な防食対策が施されています。また、鋼材が温度の変化により伸縮するため、全体を2分割しその間に伸縮継ぎ手を配置し、温度変化による伸縮の影響を少なくする配慮がなされています。

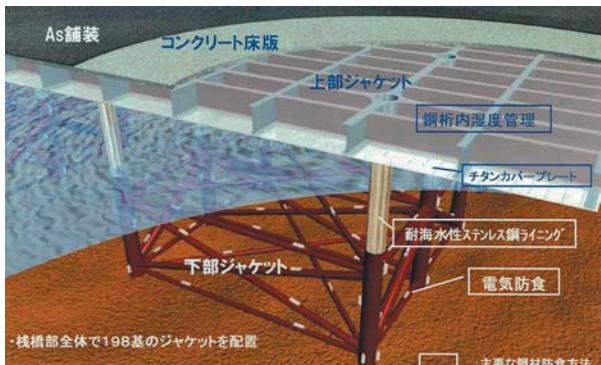


図-2 ジャケットの構造イメージ図

### 3. ジャケットの製作

ジャケットは、テーブルの天板にあたる上部ジャケット(約63m×45m、重量が最大のもので約1,000t)と脚にあたる下部ジャケット(高さ約24m、重量が最大のもので約550t)に分けて製作します。このうち上部ジャケットは、主に福岡県北九州市(新日鐵エンジニアリング若松工場)、三重県津市(JFEエンジニアリング津工場)、神奈川県横浜市(三菱重工業横浜工場)で製作しています。また、下部ジャケットは千葉県千葉市(JFEエンジニアリング千葉工場)と同じく千葉県富津市(新日鐵エンジニアリング富津工場)の一体化ヤードで製作しています。一体化ヤードでは、下部ジャケット製作とともに、各工場から海上運搬されてくる上部ジャケットと下部ジャケットを一体化して完成させるまでの作業を行います。図-3は、上部及び下部ジャケットの製作状況です。



(a) 上部ジャケット



(b) 下部ジャケット

図-3(a)、(b) ジャケット製作状況

上部ジャケットの製作は、まず、鋼板をH型に組み合わせてBH(ビルドH)と呼ばれる桁を製作します。次に、BH桁を小さなブロック(約16m×15m)ごとに格子状に組み合わせるブロック製作を行い、最後に工場屋外で大組立して完成となります。

下部ジャケットの製作は、まず、鋼管を繋ぎ防蝕用のステンレスライニングを取り付けてレグと呼ばれるジャケットの脚を一本ずつ製作します。次に、レグ同士をプレース(斜材)等の鋼管で繋げる平面組を行い、最後に平面組みされた部材を立て、さらにプレース等で繋げて立体組を完成します。製作の手順を図-4、5に示します。

ジャケットの製作は、すべて溶接により行われます。上部ジャケットでは、航空機の通過する部分、特に、レグ(脚)と繋がるレグトップと呼ばれる上部桁の部材に応力が集中するため、溶接に欠陥が出ないよう、細心の注意をはらって製作します。下部ジャケットの製作でも、鋼管が交わる箇所(TKY部)等の溶接は難しく、高い技術を持った溶接工が連日作業に当たっています。

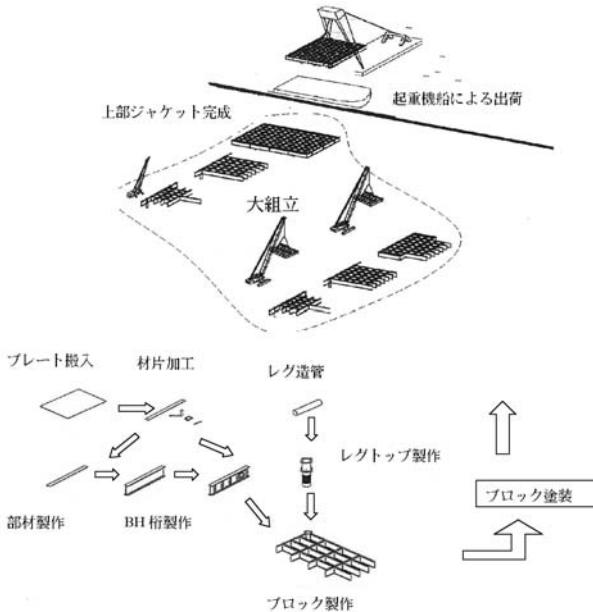


図-4 上部ジャケット製作手順

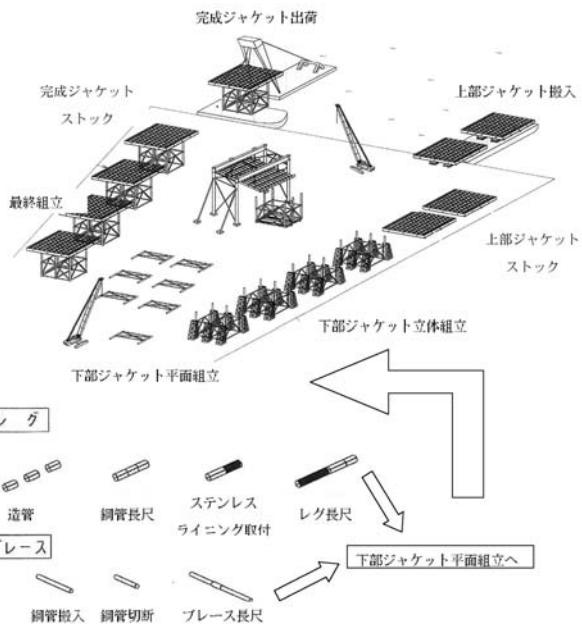


図-5 下部ジャケット製作手順

完成した上部ジャケットは、移動台車(ドーリー)または、図-6のように大型起重機船により台船に積込み、ジャケット一体化ヤードに向けて海上輸送にされます。その後、カバープレート等付属品を取り付けた後、上・下部を一体化して桟橋用ジャケット1基が完成します(図-7参照)。



図-6 上部ジャケット出荷状況  
(起重機船「富士」による積込作業)



図-7 上下一体化状況(1号基)

#### 4. ジャケットの据付

桟橋用のジャケットは、大きさが標準のもので、長さ63m×幅45m×高さ35mあり、重さは最大のもので約1,600tあります。完成したジャケットは、図-8のように3,700t級起重機船により、専用に改造した運搬台船に搭載し、現場まで引き船により曳航します。



図-8 完成ジャケットの出荷  
(起重機船「武藏」による積込作業)

ジャケットの据付は、昼・夜航空制限を気にすることなく作業できるように、3,000t級起重機船を改造した低頭起重機船を主に使用します(図-9(a))。一部、異形等、標準型以外のジャケットは、3,700t級起重機船で据付を行います(図-9(b))。



(a)「第28吉田号(低頭起重機船)」



(b)「第50吉田号」

図-9(a)、(b) ジャケット据付状況

桟橋用のジャケットの据付は、あらかじめ打設された基礎杭(杭の天端:AP+3.0m)にジャケット・レグ(脚)を被せるように行います。図-10に示すように、基礎杭の外径とジャケット・レグの内径との差が約20cmあり、据付は水平方向で約±10cmの余裕しか許されません。そのため、据付を正確に行うには、基礎杭をできるだけ精度良く打設する必要があります。打設の精度は、出来型の基準では水平方向±10cm以内としていますが、実際には±5cm以内を目指して施工しており、おおむね±5cm以内に収まっています。また、据付時の位置合わせについては、測量基準点からの誘導やGPSに加え、図-11に示すように、あらかじめジャケット・レグ内に設置したカメラにより、起重機船のオペレータが直接ジャケット据付のタイミングを計ることができます。

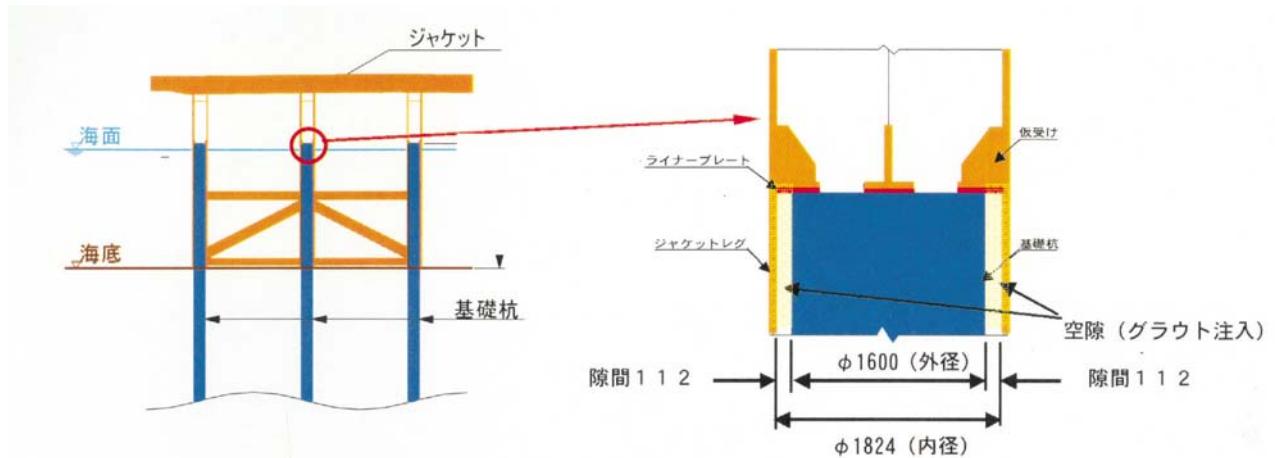


図-10 基礎杭とジャケットの結合部

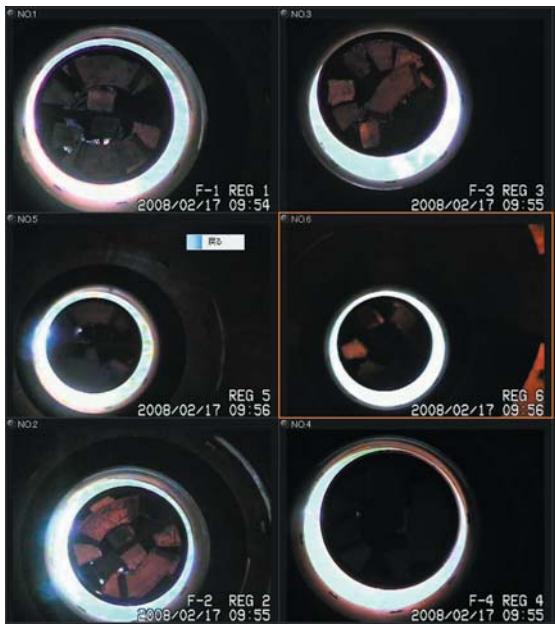


図-11 ジャケット・レグ内部のカメラ映像  
(レグ上部からレグ下方及び杭頭を見る)



図-12 据え付けられたジャケット(平成20年2月28日時点)

## 6.おわりに

桟橋部のジャケットは、3月14日現在で17基の据付が完了(全体の約8%)しています。今後、約2年にわたり、週2基のペースで据え付けて行く予定です。

なお、当事務所のホームページ上にジャケット据付予定期日を掲載しております。

(東京空港整備事務所ホームページ:

<http://www.pa.ktr.mlit.go.jp/haneda/haneda/>

## 地盤・構造に関する研究紹介

第5回

## 構造振動研究室の研究から

## ：液状化挙動に関する実物大現場実験

## 一制御発破を用いた空港施設の耐震性評価・耐震性向上・供用判断一

菅野高弘\*・中澤博志\*\*

1 はじめに

(独)港湾空港技術研究所 地盤・構造部 構造振動研究室においては、「地震」関連の研究を広く実施しており、断層～伝播経路～対象施設までをカバーしている。当研究室の課題として、港湾や空港施設に設置された地震計130台による地震観測・データ処理・公表、昨今話題となる事の多い巨大地震の揺れを数値計算により精緻に求める研究、経済的で効果的な耐震補強に関する研究及び技術開発、数値解析手法の高精度化などが挙げられる。地震関連の研究開発の大きな柱として、現地強震観測・現地被害調査・模型振動実験・数値解析が挙げられるが、本稿では制御発破技術を用いた実物規模の液状化実験について紹介する。

2007年10月27日に北海道小樽市銭函の石狩湾新港西地区において、地震災害時に緊急物資輸送の拠点等となる国内空港の耐震対策を目的として、空港施設の液状化時挙動に関する現場実物大実験を実施した。

本実験では、実験ヤード内に、実際の空港と同様な設計仕様の滑走路を模擬したアスファルト舗装、駐機場（コンクリート舗装）および航行支援施設（グライドスロープ、ローカライザ等）を再現し、また、実験の実施にあたり、地盤内に装薬した爆薬を発破することにより大規模な液状化を発生させ、各種施設の液状化挙動をほぼ実現象で追跡することで、地盤の液状化に伴う空港施設の変状の詳細なデータを得ることができた。

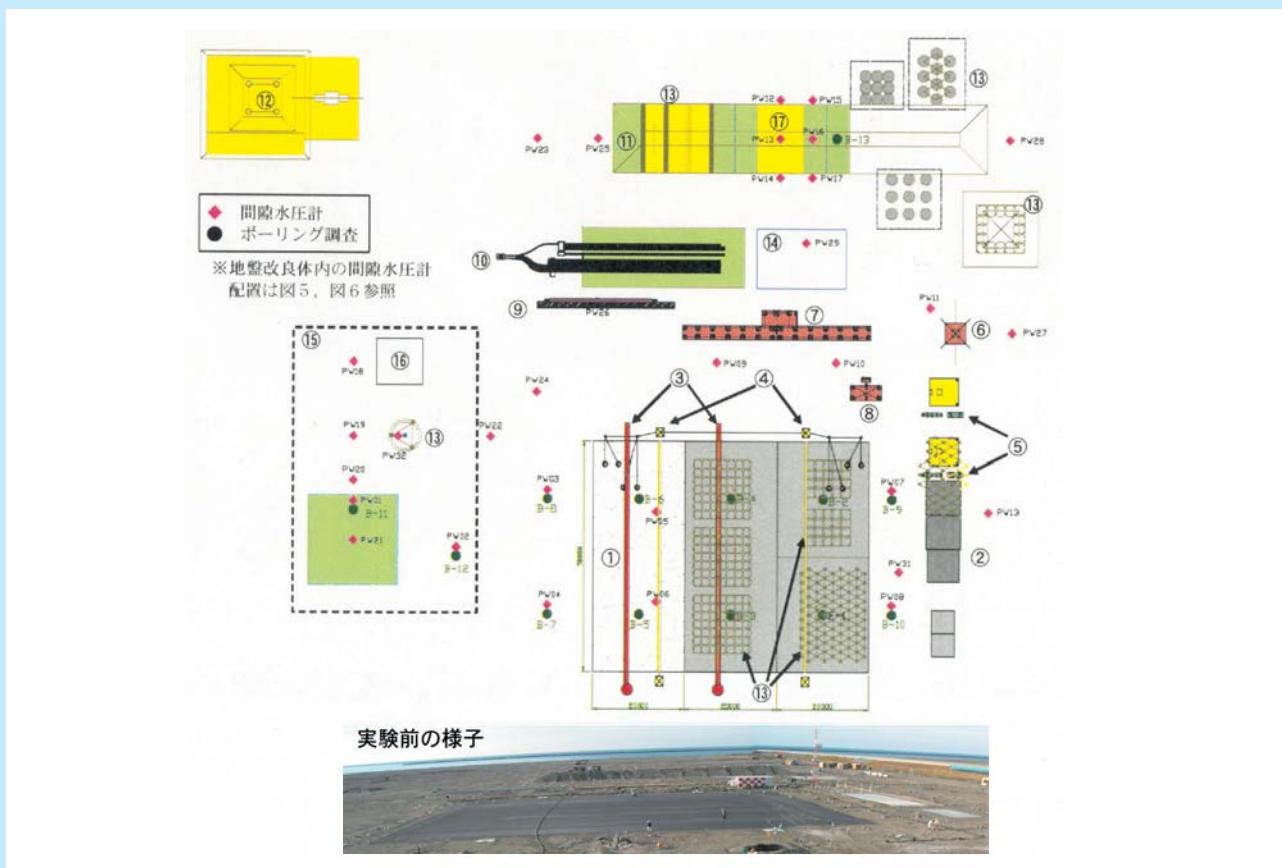


図1 施設平面図

\*独立行政法人 港湾空港技術研究所 地盤・地盤構造部 構造振動研究室 室長

\* \* 独立行政法人 港湾空港技術研究所 地盤・地盤構造部 構造振動研究室 特別研究員

# 海上起重技術講座

主な検討内容は、以下に示す3点である。

## ①現象把握

地盤の液状化現象を再現し、地盤物性値と液状化の程度、液状化の継続時間、地盤沈下量等を詳細に調べ、液状化現象が滑走路、航行支援施設等の構造物へ及ぼす影響を確認する。

## ②低改良率、改良範囲縮小による液状化対策効果の検証

コスト縮減、工期短縮の検討を目的に、アスファルト舗装下における低改良率、改良範囲縮小による液状化対策工を施工し、改良効果を確認する。

## ③被災時における共用の可否判断

物理探査技術等を用いた被災時における滑走路や駐機場の機能維持のための対策や判断基準、あるいは被害程度に応じ、地震発生直後～数日後に供用再開可能な判断基準について検討するためのデータを得る。

本報告は、実験概要について説明するとともに、液状化対策効果やアスファルト舗装の変状を中心に述べるものとする。

## 2 実験概要

図1に施設配置図を示すが、1.65haもの面積を有する実験ヤード内に、空港施設を中心とする各種施設・構造物を建

設した。実験条件となる地盤の概況、液状化対策工法、制御発破について簡単に述べる。

## 2.1 地盤の概況および液状化対策工法

実験場所である石狩湾新港西地区は、現在造成中であり、石狩湾からの浚渫砂で埋立てられている。図2にアスファルト舗装平面図および断面図を示す。アスファルト舗装は50m×60mの範囲で施工され、表層の密粒度アスファルトから下層路盤まで層厚は、96cmで設計されている。

図3にアスファルト舗装平面図に対応する地層想定断面図を示す。アスファルト舗装下の地層構成は、表層から約5mの埋立て層(Fs層)とそれ以深は旧海岸である砂質土層(As1層、As2層)で構成され、地下水位が概ねGL-2.0～2.5mの範囲に分布している。また、N値の深度分布を見ると、全般的に比較的緩い均質な地盤である。

図4に実験ヤード内で実施した全地点におけるFs層およびAs2層の粒径加積曲線を示す。殆どの試料が港湾基準<sup>1)</sup>の“特に液状化の可能性あり”の範囲に分布し、実験ヤード全体的に液状化しやすい性質を有している。

アスファルト舗装下で施工した液状化対策工は、静的圧入

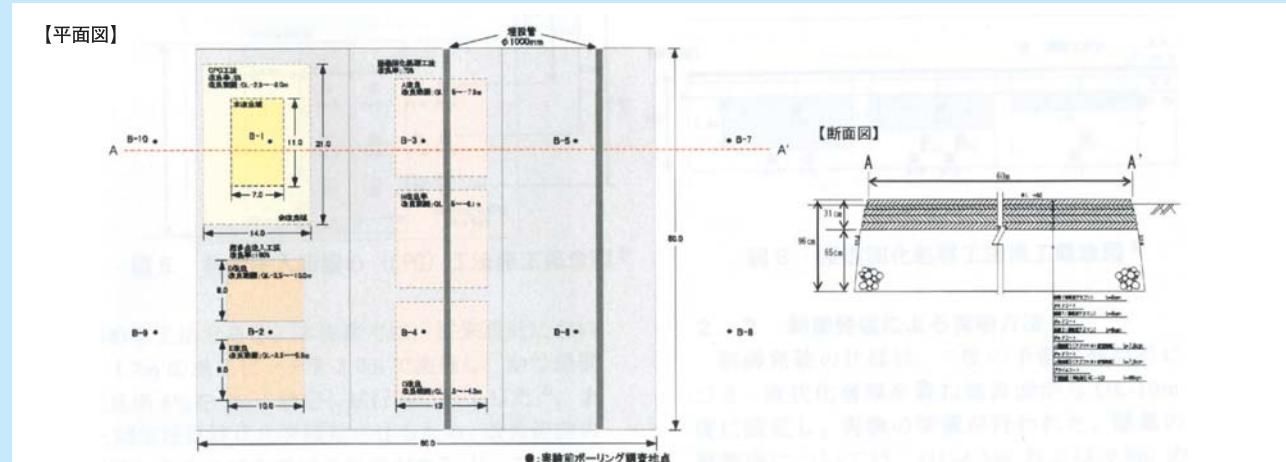


図2 アスファルト舗装平面図および断面図

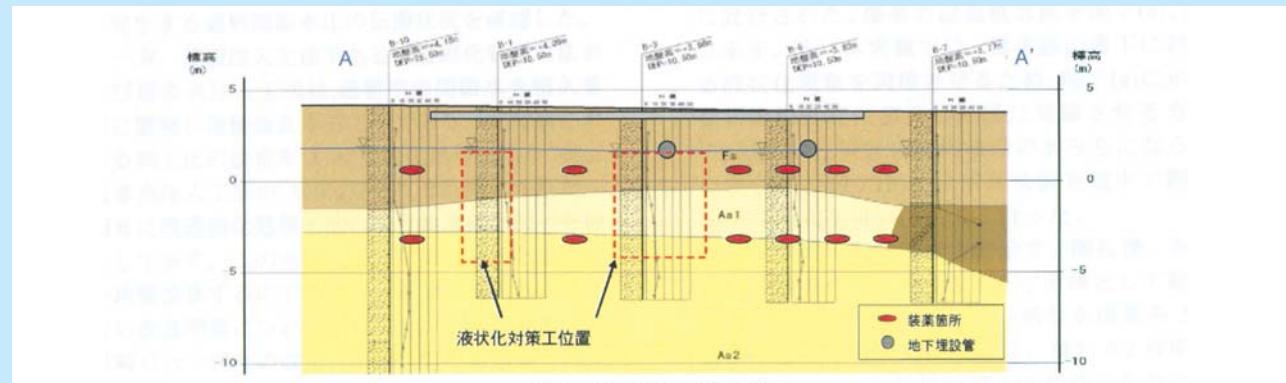


図3 地層想定断面図

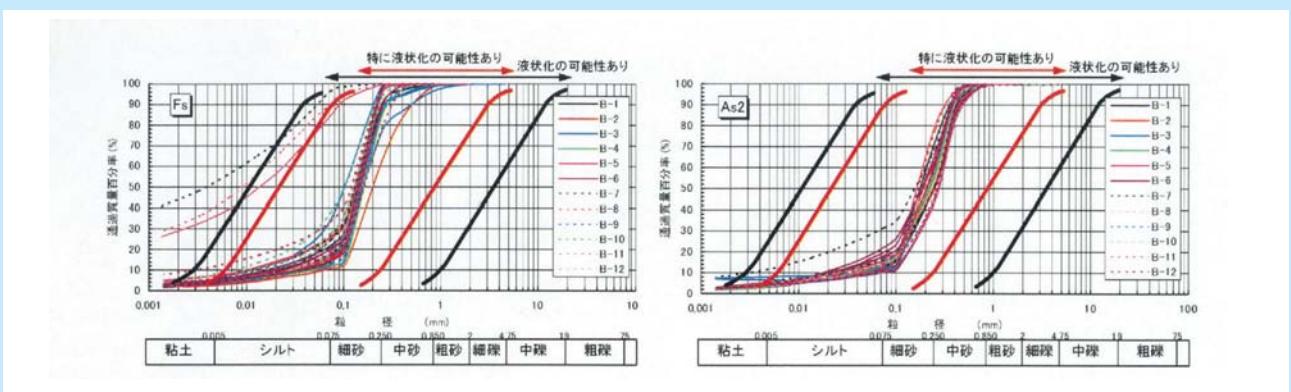


図4 粒形加積曲線

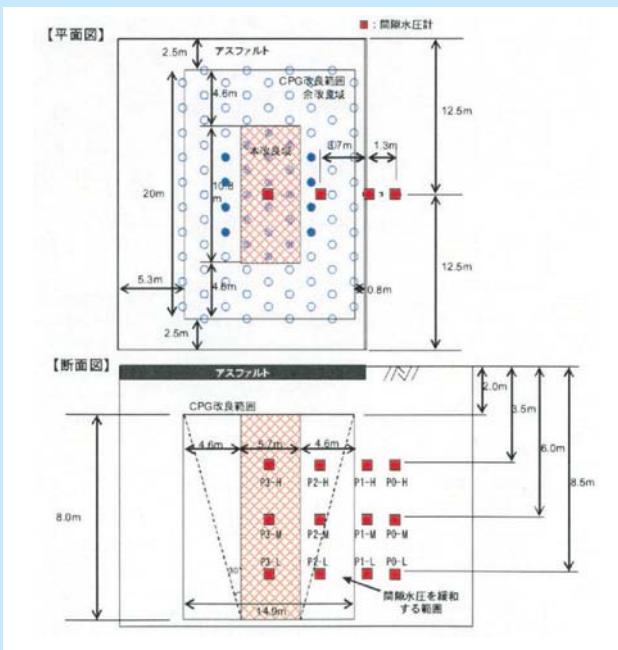


図5 静的圧入締固め(CPG)工法施工概念図<sup>2)</sup>

締固め(CPG)工法、浸透固化処理工法および超多点注入工法の3工法である。

図5に静的圧入締固め(CPG)工法の改良範囲概念図を示す。同工法は、流動性の低い注入剤を地盤内へ圧入し、固結体を造成する事で地盤を締固める工法である。本実験では、従来設計において1.7mの施工ピッチを2.0mで実施し、かつ最低改良率8%を5%に設定し試行的に施工した<sup>2)</sup>。また、同工法は液状化を緩和させるため、改良範囲の周囲に余改良域を設ける必要がある<sup>1)</sup>。この範囲の縮小の可能性について検討するため、液状化時に発生する過剰間隙水圧の伝搬状況を確認した。

一方、薬液注入工法である浸透固化処理工法および超多点注入工法は、地盤中の間隙水を恒久薬液に置換し地盤改良する工法である。本実験における両工法の改良率は、浸透固化処理工法が70%、超多点注入工法が100%でそれぞれ施工された。図6に浸透固化処理工法の改良範囲概念図<sup>2)</sup>を例として示す。この実験ケースでは、液状化層全てを地盤改良す

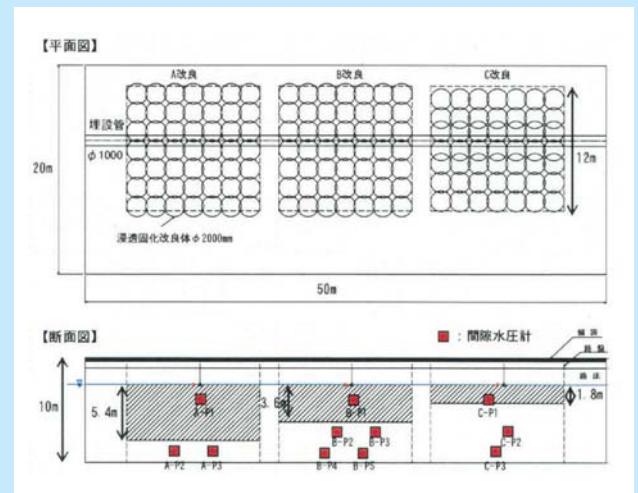


図6 浸透固化処理工法施工概念図<sup>3)</sup>

るのでなく、部分的な地盤改良を行い改良効果について検証した。なお、改良率70%は隣り合う個々の改良体が接している状態である。

## 2.2 制御発破による実験方法

制御発破の仕様は、二度の予備実験結果に基づき、液状化層厚を概ね地表面からGL-10m程度に設定し、実験の準備が行われた。爆薬の設置箇所については、GL-4.5mおよび-9.0mの2深度、平面的には6.5mピッチで装薬するように設計された。爆薬の設置概念図を図7(a)、(b)に示す。特に本実験では、滑走路の直下における液状化現象を再現させるため、図7(a)に示す従来の鉛直孔に装薬した後に発破させる方法<sup>1)</sup>とは別に、液状化時の噴砂の水みちにならないように、図7(b)に示す舗装面を地中で跨ぐ曲がり削孔を用い、発破を行った。

装薬作業状況を写真1に示す。削孔後、各孔内への装薬作業を繰返し行い、全体として総火薬量1,760kgのエマルジョン系含水爆薬を583箇所に埋設した。実験時には、概ね0.2秒間隔で発破を行い、総発破時間139秒間にわたる段発破により地盤の液状化現象を再現した。実験では、間隙水圧

# 海上起重技術講座

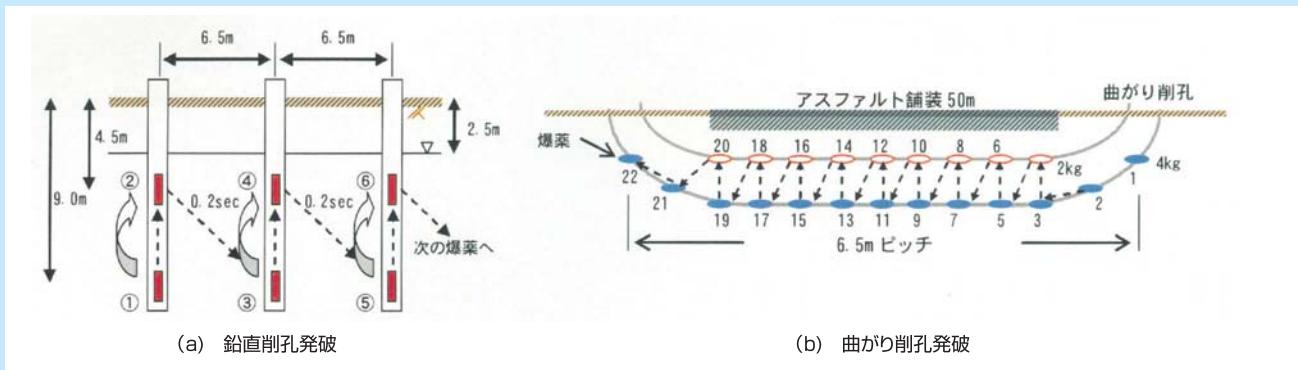


図7 発破方法の概念図



写真1 装薬作業状況(鉛直削孔発破)



写真2 実験後の実験ヤード全景(国土交通省北海道開発局ヘリコプターより撮影)



写真3 発破後のアスファルト舗装(未改良部)脇およびマンホール周辺に生じた噴砂

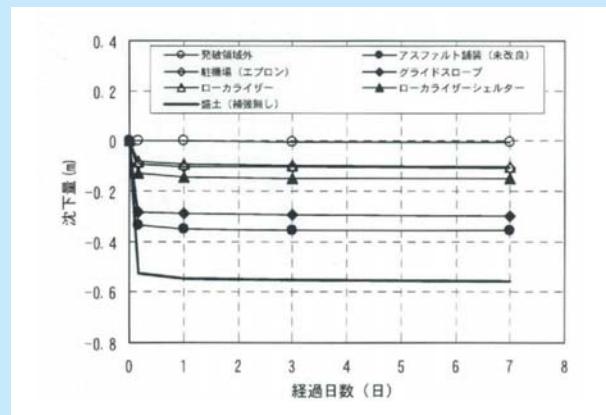


図8 各施設・構造物の沈下経時変化

の計測により、発破時の液状化の状況や過剰間隙水圧の消散過程の計測した。また、実験前後の水準測量により、地盤沈下状況や施設の不等沈下などの変状を確認した。

## 3. 実験結果

### 3.1 実験ヤード全体の状況

写真2に発破直後の実験ヤード全体の様子を示す。発破直後には、実験サイト内の至る場所において噴砂が確認されたが、特に写真3に示すアスファルト舗装未改良部脇の地下埋設管マンホール周辺に激しい噴砂が生じていた。

図8に主な施設・構造物の沈下経時変化の例を示す。各施設・構造物により沈下量が異なるものの、沈下量の大部分が発破直後に発生している様子が確認出来る。図9にアスファルト舗装下の未改良地盤中で計測された過剰間隙水圧時系列データ(PW05地点, GL-4m)を示す。過剰間隙水圧を見ると、発破後に液状化に至り、約一日後には消散していることから、図8に示す各施設・構造物の沈下挙動の傾向と概ね整合が取れていることがわかる。

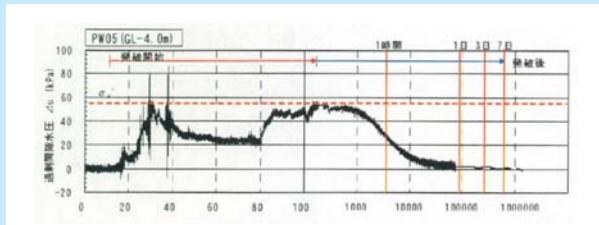


図9 過剰間隙水圧の経時変化(PW05)

### 3.2 液状化対策効果およびアスファルト舗装の変状

図10にCPG工法改良部の代表点(図5参照)における過剰間隙水圧時系列データを示す。未改良部の過剰間隙水圧上昇傾向に対し、余改良部および実改良部における過剰間隙水圧は漸増する傾向が見られる。また、過剰間隙水圧比 $\Delta u/\sigma v'$ は、未改良部、余改良部、実改良部でそれぞれ、最大1.0、0.8、0.7を示し、余改良部が緩和領域として機能していることが伺える。一方、図11に浸透固化処理工法B改良体下部(図6参照)における $\Delta u/\sigma v'$ を見ると、0.9以上を示すことから概ね液状化している様子がわかる。

図12に発破一時間後のアスファルト舗装に生じた沈下量コンターを示す。各工法で生じた改良体中心の沈下量は、未改良部分328mmに対し、静的圧入締め工法改良部6mm、浸透固化処理工法改良部6mm、超多点注入工法改良部5mm程度であり、地盤改良の有無で明瞭な差が生じた。したがって、いずれの工法・改良ケースにおいても改良効果があると思われるが、部分改良による改良効果については、改良体下部が液状化層となつたため、その影響について更なる検討が必要である。

### 4. 今後の課題

本実験から、様々な空港施設・構造物の液状化挙動に関する貴重なデータを得る事ができた。特に、アスファルト舗装部では、低改良率、改良範囲を縮小した液状化対策工法を試し、その改良効果が概ね認められた。今後の課題としては、航空機荷重と地盤の支持力の関係、地盤の変形に伴う舗装構造の健全性等のメカニズムを加え、総合的に評価・検討していくと考えている。

### 5. 謝辞

本実験は、行政・大学・独立行政法人研究所、協会等、民間企業による共同研究として当所を入れて47機関が担当した。また、実験の実施にあたり、国土交通省北海道開発局および石狩湾新港管理組合のご協力を得た。ここに記して謝意を表します。

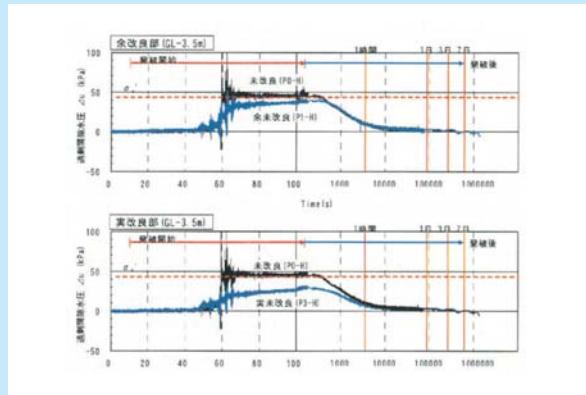


図10 CPG工法における実改良部と余改良部に生じた過剰間隙水圧の比較<sup>2)</sup>

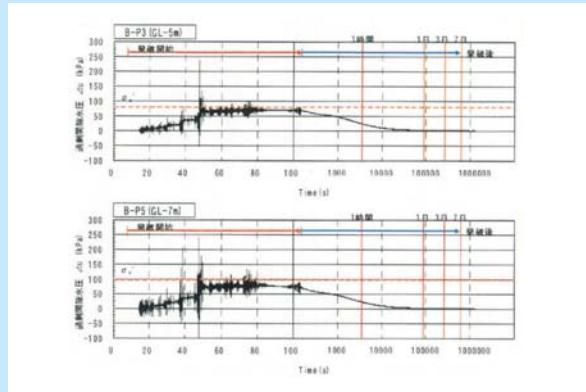


図11 浸透固化処理工法(B改良)における改良体下部の過剰間隙水圧<sup>3)</sup>

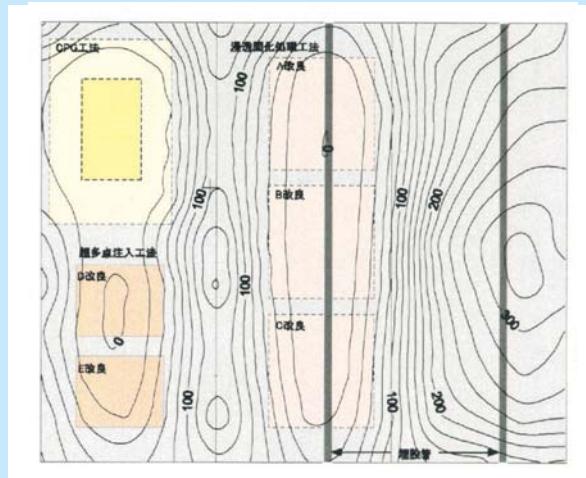


図12 発破一時間後のアスファルト舗装の沈下コンター(単位:mm)

### 参考文献

- (財)沿岸開発技術研究センター(1997)：埋立地の液状化対策ハンドブック(改訂版)、P.116.
- 菅野高弘・中澤博志・足立雅樹・原田良信(2007)：人工液状化実験におけるCPG施工による液状化対策について、第8回空港技術報告会、[http://www.mlit.go.jp/koku/03\\_information/12\\_kuukougijutu/0712\\_shiryou/1\\_07.pdf](http://www.mlit.go.jp/koku/03_information/12_kuukougijutu/0712_shiryou/1_07.pdf)
- 池野勝哉・宇梶伸・菅野高弘・中澤博志(2007)：浸透固化処理工法を用いた合理的な液状化対策範囲に関する実大現場実験[http://www.mlit.go.jp/koku/03\\_information/12\\_kuukougijutu/0712\\_shiryou/1\\_08.pdf](http://www.mlit.go.jp/koku/03_information/12_kuukougijutu/0712_shiryou/1_08.pdf)

# 第64回理事会報告

平成20年2月18日(月)15時から、東京都港区「虎ノ門パストラル」において第64回理事会が開催され、各議案とも事務局提案どおり承認されましたので、その概要及び報告事項について報告致します。

## 第1号議案 平成19年度協会活動報告に関する件

平成19年度における協会活動について、活動状況報告を行い、特に「登録基幹技能者講習実施機関への取組」、「本部・支部要望活動」、「公益法人制度改革への対応」についての取組状況報告をしました。

## 第2号議案 平成19年度収支予算補正承認の件

平成19年度収支予算について、収支の補正を行う必要が生じたため審議願いました。主な補正内容は、収入の部において受託事業収入が減額となったことによる減額補正をしました。

## 第3号議案 平成20年度暫定予算承認の件

平成20年度収支予算を平成20年度通常総会において承認を得るまでの間の収支予算について審議願いました。

## 第4号議案 その他の議案

### 1. 会員の新規入会及び退会に関する件

前回理事会(第63回 平成19年5月14日)以降の次の1社の正会員入会について承認されました。

支 部	会 社 名	代表者名	所 在 地	備 考
東 北	(株)青洋建設	高橋昭子	青森県青森市合浦2-1-6	11月1日

### 2. 役員の改選に関する件

今回改選を必要とされる役員の補欠理事は、当該役員の所属している支部と、本部とにおいて協議し、その結果を次回理事会に提案することとされました。

### 3. 平成20年度通常総会(第22回)開催に関する件

第22回通常総会、第65回理事会の日程について報告しました。

#### 4. その他

平成20年度「海上起重作業管理技士」資格認定事業日程の報告

##### (1) 新規試験・講習会

東京会場 平成20年10月30日(木)～31日(金)  
(第二電波ホール9階)

大阪会場 平成20年11月 6日(木)～ 7日(金)  
(大阪科学技術センター8階)

##### (2) 資格者証更新講習会

札幌会場 平成20年11月15日(土)又は11月22日(土)  
東京会場 平成20年 9月 6日(土)  
神戸会場 平成20年 9月26日(金)  
福岡会場 平成20年 9月13日(土)

#### 報告事項

- (1)「海上起重作業管理技士」資格認定制度の見直しについて
- (2)「登録基幹技能者講習実施機関」への参画について
- (3)公益法人制度改革について



理事会状況



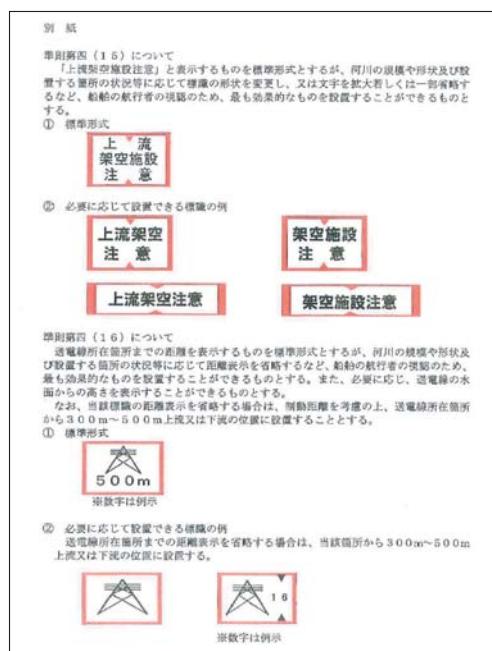
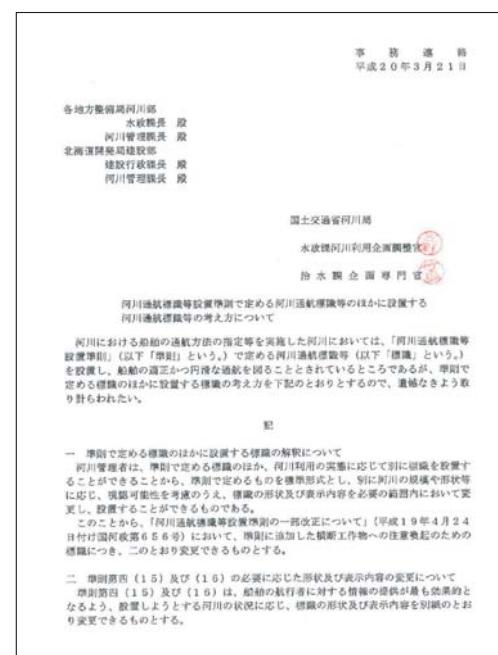
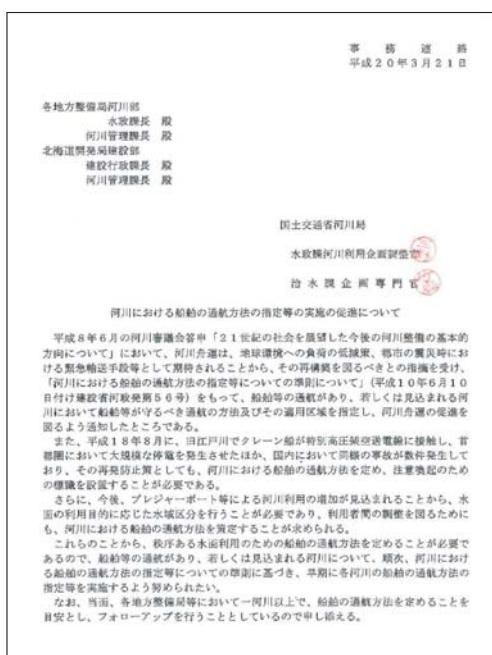
懇談会状況

# 「河川通航標識等設置準則の一部改正」について

国土交通省河川局水政課河川利用企画調整官、治水課企画専門官の連名 で別紙のとおり事務連絡が来ましたので、会員各位におかれましては、河川を通航する場合、安全対策の徹底に努められるようお願い申し上げます。

## 河川における船舶の通航方法の指定等の促進について

## 河川通航標識等設置準則で定める河川通航標識等のほかに設置する河川通航標識等の考え方について



# 「海上起重作業管理技士」 資格認定制度の改正について

(社)日本海上起重技術協会

「海上起重作業管理技士」資格認定制度については、平成19年度、資格区分の見直し、ならびに資格制度の適用範囲の拡大など抜本的に改正すべく取り組んで参りましたが、平成20年1月に建設業法施行規則(省令)が一部改正され、国が行う「基幹技能者」資格制度が平成20年4月1日より施行されることとなった事態を受けて、当協会としても、本制度を考慮した対応が必要であるとの認識のもと、平成20年度は当面の措置として以下のとおり改正することいたしました。

(当面の改正)

## 1. 平成20年度改正の内容

### 1) 受験資格者講習時間の延長と講習テキストの作成

- ①受験資格者講習の時間を現行の9時間から10時間30分とする。
- ②講習テキストは、別途資格となる「基幹技能者」にも適用できる共通テキストとして作成する。

### 2) 資格者証の有効期限

- ①資格者証の有効期限を、海上起重作業管理技士登録原簿に初めて登録された日から、現行の5年間から5年後の12月31日までとする。

また、更新講習を受講し、再発行する資格者証の有効期限を現行の5年間から5年後の12月31日までとする。

## 2. 改正適用者

- ①平成20年度以降新規資格取得者及び更新講習者より適用する。

## 3. 今後の検討課題

- 1) 資格区分の改正については、「基幹技能者」資格制度への取組状況を見定めつつ今後の検討課題とする。

# 平成20年度「海上起重作業管理技士」資格認定試験 及び資格者証更新講習実施計画

## 資格認定試験

### 講習会・認定試験実施年月日

東京会場：平成20年10月30日(木)～31日(金)

第二電波ホール9階（東京都千代田区外神田2-14-10）

大阪会場：平成20年11月6日(木)～7日(金)

(財)大阪科学技術センター8階(大阪市西区鞠本町1-8-4)

### 1. 認定試験

#### (1) 試験

##### 1) 試験日程・時間

東京会場：平成20年10月31日(金)(学科試験13時00分～15時30分、実技試験(口述)15時30分～)

大阪会場：平成20年11月7日(金)(学科試験13時00分～15時30分、実技試験(口述)15時30分～)

##### 2) 受験資格

###### ① 実務経験

次の作業船に乗船し、海上工事の実務経験年数が7年以上必要で、かつ、その内2年以上作業船団の指揮、監督経験が必要です。(学歴は問いません)

###### ② 対象作業船団

起重機船、グラブ浚渫船、杭打船、サンドコンパクション船、サンドドレン船、深層混合処理船、ケーソン製作作業船、コンクリートミキサー船、バックホー及びディバー浚渫船、揚土船

##### 3) 試験科目と問題数等

試験区分	科 目	区 分	内 容	問題数と配点
学科試験	海上工事	共通問題	海洋・港湾工事全般に関する試験	6問 12点
	作業船	共通問題	①作業船の構造、係留、操船技術、計測等に関する試験 ②作業船での海上作業経験に関する記述試験	6問 12点 1問 40点
	気象・海象	共通問題	気象・海象等に関する試験	6問 12点
	関連法規	共通問題	海上工事の作業に必要な関連法規に関する試験	6問 12点
	安全衛生	共通問題	海上工事の作業に必要な安全衛生に関する試験	6問 12点
	合 計			31問 100点
実技試験	実 技	共 通	受験者が乗船する作業船団の指揮、監督業務に関する口述試験	100点

#### (2) 再受験

平成18年度認定試験において、学科試験、実技試験のうちいずれかの試験が不合格となった方は、平成20年度までに、また、平成19年度においていずれかの試験が不合格となった方は、平成21年度までに不合格科目を受験し、合格した場合は「海上起重作業管理技士」として認定されます。

これに該当する受験者を再受験者といい、再受験者の試験日程は、前記1) の新規受験者と同じです。なお、学科試験の再受験者は、様式「海上作業業務経歴」の提出は不要です。

### 2. 講習会

受験者を対象として資格に必要な海上起重技術講習会を、認定試験実施前に行います。また、再受験の方も講習を受けることができます。

#### (1) 講習会日程

東京会場：平成20年10月30日(木)～31日(金)12時00分まで

大阪会場：平成20年11月6日(木)～7日(金)12時00分まで

## (2) 講習の科目及び時間

	科 目	内 容	時 間
1日目	事前説明		9時00分～9時10分
	海上工事	海洋・港湾工事全般	9時10分～11時40分
	昼休み		11時40分～12時40分
	関連法規	海上工事における関連法規	12時40分～14時10分
	気象・海象	海上工事に関する気象・海象	14時20分～16時20分
	安全衛生	海上工事に関する安全衛生	16時30分～18時00分
2日目	作業船	海上起重作業船の構造、係留、操船技術、計測知識等一般知識（認定資格対象船団を対象）	9時00分～12時00分

## 3. 受講料

区 分	受 講 料
会員(正・賛助)会社所属者	35,000円（テキスト、消費税含む）
非会員会社所属者	55,000円（テキスト、消費税含む）

## 4. 受験料

区 分	受 験 料	受 験 科 目
新規受験	25,000円（消費税を含む）	学科、実技試験の2科目
再受験	15,000円（消費税を含む）	学科、実技試験いづれかの1科目

## 5. 受験・受講申込書（願書）販売期間

平成20年 6月6日(金)～平成20年 7月7日(月)

## 6. 受験・受講申込書（願書）受付期間

平成20年 6月16日(月)～平成20年 7月14日(月)

## 7. 合否の通知及び認定証並びに資格者証の交付

### (1) 合否の通知

平成20年12月中旬に、認定試験受験者には合否の通知をします。

### (2) 認定証並びに資格者証の交付

合格者は、海上起重作業管理技士登録原簿に登録し、認定証並びに資格者証を平成21年1月に交付します。

## 資格者証更新講習会

### ●資格者証更新者に対する 海上起重技術講習会 (以下「資格者証更新講習会」という)

開催場所	開 催 日	開 催 会 場
札幌会場	平成20年11月15日(土)	かでる2.7(札幌市中央区北2条西7丁目)
東京会場	平成20年 9月 6日(土)	飯田橋レインボービル(東京都新宿区市谷船河原町11番地)
神戸会場	平成20年 9月26日(金)	兵庫県民会館(神戸市中央区下山手通4丁目16の3)
福岡会場	平成20年 9月13日(土)	福岡商工会議所(福岡市博多区博多駅前29-28)

## 1. 申込受付期間 平成20年6月2日(月)～平成20年7月11日(金)

## 2. 資格者証更新対象者

平成20年度資格者証更新対象者は、下表のとおりです。更新講習は毎年1回の実施ですので、有効期限までに受講し「資格者証」を更新してください。

資格取得月日	資格者証有効期限	受講期限
平成11年12月 7日	平成20年12月 6日	本年度まで
平成12年12月 5日	平成21年12月 4日	平成21年度まで
平成13年12月 4日	平成22年12月 3日	平成22年度まで
平成 3年12月 3日 (平成13年度更新済者)	平成22年12月 2日	平成22年度まで
平成 4年12月 8日 (平成13年度更新済者)	平成22年12月 7日	平成22年度まで

注)上記のとおり、平成11年12月7日の取得者は、有効期限が本年度までです。

## 3. 講習会の内容

講習会は、札幌市、東京都、神戸市、福岡市で開催いたしますので、希望する会場で受講してください。

なお、業務等の都合で当初申し込みした会場を変更したい場合は、当初申込会場の講習開始日の1ヶ月前までに、協会本部事務局に受講地変更の申し出をしてください。

講 習	時 間	備 考
事前説明	9時00分～ 9時10分	・講習時間は、各会場共通(札幌会場は、9時30分から)
海上工事	9時10分～10時40分	・受付は、8時30分から(札幌会場は、9時から)
関連法規	10時50分～12時20分	・受講料 会員20,000円(テキスト、消費税含む)
昼休み	12時20分～13時00分	非会員25,000円(テキスト、消費税含む)
安全衛生	13時00分～14時30分	
技術等情報	14時40分～16時10分	

注)札幌会場は、30分繰り下げて実施します。

## 安全啓蒙ポスター

### 配布のお知らせ

新年度向けに新しいデザインによる「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、部数に余裕があるので、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。無料で配布・送付します。



「安全ポスター」

# 建設業と「マンゴー」

米盛建設株式会社 米盛 庄一郎

鹿児島港から高速船ジェットフォイルにて90分で種子島の西之表港に到着します。交通網が整備された今日、種子島への交通手段は高速船、フェリー、航空機と台風さえ来なければ陸続きの本土並みに交通網は整備されてきております。平成20年3月30日には西之表港中央地区埠頭水深9メートルの岸壁が完成し、待ちに待った豪華客船「飛鳥Ⅱ」が来航します。今後種子島に大型観光船による国内・国外の観光客が訪れる機会が多くなって、種子島が賑わっていくと思います。弊社も昭和39年以来西之表港を中心に種子島の港湾、漁港の整備に携わってまいりました。40年を超える歳月の中で種子島の町並み、地元住民の方々も様変わりしていますが、港の整備に貢献できたことに改めて感謝しているところです。

さて、種子島は鉄砲伝来の島として有名ですが、現在はロケット基地・種子島宇宙センターが脚光を浴びております。しかしながら、過疎化の波は避けて通れず、地元からの流出人口は増え続け、地元雇用を確保していた公共事業も大幅カットのため、雇用を削減している建設業者が多いようです。弊社もピーク時は200名近くいた職員も現在では40名ほどになり、仕事量と雇用のアンバランスに苦慮しているところです。

建設業の他産業への進出は最近話題になっておりますが、弊社では4年前から完熟マンゴーの生産に取り組んでおります。マンゴーというと隣の県、宮崎県知事がよくテレビで宣伝されていますが、この鹿児島、種子島の地にも負けず劣らずのマンゴーが生産できます。今年は特に今、受粉の時期で多くの果実ができるようです。甘さは宮崎産に負けません。色や大きさも十分です。この6月には出荷できる見込みです。一度ぜひご賞味いただければと思います。

鹿児島は現在、NHK大河ドラマ「篤姫」ブームで多くの観光客が訪れております。鹿児島においての際はぜひ足を伸ばして種子島、屋久島など離島を訪ねてみてはどうでしょうか。鹿児島は多くの離島を抱えております。離島の住民の方々の生活必需品の多くは港から入荷し、地元農産物も港から出荷していきます。公共事業を取り巻く環境は益々厳しくなってきていますが、この港の整備に海技協の会員会社が寄与していることに自信を持って取り組んでいきます。

### マンゴーの問い合わせ先

(有)FYファーム フリーダイアル 0120-238-388

<http://mango.shop-pro.jp/>



## 押航式多目的作業船(250t吊起重機船) てつかい丸

株式会社細川産業

当社は、昭和37年創業以来関係各位はじめ、多くの皆様の御指導、御協力をいただきながら幅広く土木、港湾事業に携わって参りました。これから地域の発展、港の発展の手伝いをさせていただくため、誠心誠意努力し、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ございます。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。

### 作業船の概要

近年、港湾工事の多様化、効率化に対応するため、作業船を多目的に建造したものです。浚渫施工管理システムを装備し、浚渫区域の狭い漁港、航行の多い海域などの浚渫に対応するため、スパットとバウスラスターを装備し、一層の作業効率化を図る。また、ホールドを設けることにより捨石積込み運搬が容易にできる。



## 【てつかい丸仕様】

### 船体部主要諸元

船体寸法：長さ56.9×幅22.0m×深さ3.65m  
接続時全長：61.95m  
最大積載量：2,100t  
喫水：軽荷時1.1m/満載時2.9m  
バウスラスター：ポンプジェットSPJ57RD/246KW  
スパッド：18.0m×1.3m×20.0t  
操船ワインチ：10t×12m／6台  
スパッドワインチ：15t×6m／3台  
ワイヤーリールワインチ：2t×8m／min  
主発電機：DCA／220ESK／1台  
補発電機：900MI／250MM／2台

### グラブバケット仕様

最大巻上荷重(直巻)：40t×20m  
ブーム長さ：34m  
浚渫深度(水面下)：40m  
揚程(水面上)：6m  
グラブバケット：10m<sup>3</sup>×20t  
オレンジバケット：5m<sup>3</sup>×24t  
ロープ速度(巻上)：60m／min  
ロープ速度(巻下)：100m／min  
ブーム起伏(高速／低速)：55×2m／min  
35×2m／min  
旋回速度(高速／低速)：1.7／0.85rpm

### 諸 設 備

浚渫施工管理システム  
リアルタイムキネマチックGPS(GS10)  
精密方位センサー(SC10)  
定寸掘装置  
沈みつかみ装置  
ミカミ製 船舶用前方監視カメラ(10倍ズームレンズ)  
全室冷暖房完備

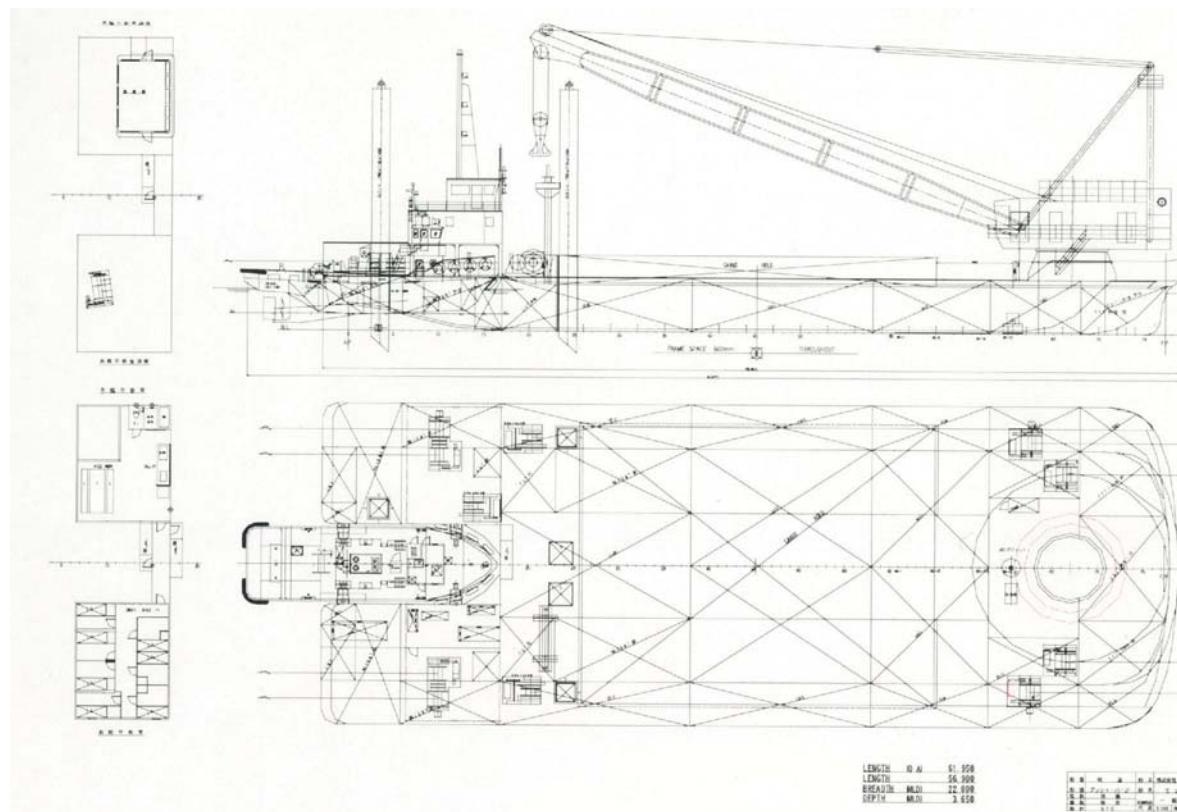
### 第8うみたか(押船)

長さ14.61m×幅5.1m×深さ1.97m  
総トン数：19.0t  
主機関：650ps×2  
台船連結方式：油圧圧着パット式 4点  
航行区域：沿海区域

### クレーン仕様

型式F&G2340  
主巻最大吊上定格荷重：250t×9.1m (22mブーム)  
補巻最大吊上定格荷重：22t×36.5m (34mブーム)  
ロープ速度(巻上)：100m／min  
ロープ速度(巻下)：100m／min  
ブーム起伏(高速／低速)：55×2m／min  
35×2m／min  
旋回速度(高速／低速)：1.7／0.85rpm

てっかい丸一般配置図



浚渫作業



### セルラーブロック積込み・運搬・据付作業



### 主要工事施工実績

平成17年度 青森港油川地区防波堤(第一北)基礎工事	捨石40,000m <sup>3</sup>
平成18年度 青森港油川地区防波堤(第一北)基礎工事	捨石20,000m <sup>3</sup>
野牛漁港地区地域水産物供給基盤整備工事	グラブ浚渫20,000m <sup>3</sup>
平内地区(浪打漁港)地域水産物供給基盤整備工事	セルラーブロック(150t)据付3箇
陸奥湾海況自動観測システム更新工事	観測ブイ入れ替え
大間原子力発電所新設放流管補強工事	消波ブロック撤去(64tトラブロック)
青森港沖館地区(-7.5m)(改良)撤去外工事	桟橋撤去、可動橋撤去
青森港沖館地区(-7.5m)(改良)可動橋設置外工事	可動橋設置
青森港沖館地区(-7.5m)(改良)上部外工事	グラブ浚渫14,000m <sup>3</sup>

### おわりに

公共事業投資の急激な減少は、作業船保有業者にとっては経営を圧迫し、作業船の維持、管理がたいへん困難な状況になってきている。また、工事規模の拡大、作業の効率

化に伴い作業船の大型化が恒常化してきている。当社は海上土木のエキスパートとし、資格の取得、技術の育成、施設のメンテナンス分野に積極的に参加し、この厳しい経営環境を開拓することにより、社会的役割を果たしていきたい。

# 海上起重作業管理技士の紹介

## 岩倉建設株式会社

高田 隆仁 (平成5年 海上起重作業管理技士認定)

### プロフィール

●出身地	函館市瀬田来町(旧戸井町)
●生年月日	昭和34年2月12日
●入社年月日	平成元年4月1日
●所 属	土木部機材課
●職 務	船団長
●船 団	起重機船 「第三北斗号」 150t吊 曳船 「第18松栄丸」 640ps



### ●最近の職務

昨年(平成18年)から始まりました、北海道白老港第三商港区の防波堤・護岸のケーソン据付一連工事に従事しております。

太平洋に面する白老港は、通常であれば波も高く、うねりがなかなか取れず濁りも出て、ケーソンの据付けが出来るような凧があまり取れない作業効率の悪い所ですが、今年(平成19年)4月からの工事は、大きな時化も無く、また、海象状態が悪くて作業が連続して一週間以上止まるようなことも無く、工事は順調に進んでいると思います。

今期工事は、追い込み時期に来ておりますが、無事故、無災害で完了したいと思います。

### ●私の体験

平成5年7月12日20時30分頃、北海道奥尻島沖で大地震が発生しました。

当時、私は、日本海側の北海道瀬棚町にある吹込漁港で防波堤の延長工事の作業を行うために、工事場所近くの海岸に建てたプレハブの詰所で、作業員、職員とともに宿舎生活をしていました。

その地震は、普通の揺れとは全く違う激しい揺れでした。咄嗟に津波が来ると感じました。所長に津波が必ず来るという話を聞いて、暗くて何も見えない中を全員で山に逃げました。

翌日、工事に使用していた起重機船が、係留ロープが切れて沖に流され漂流していました。起重機船はドックに上架し修理に数日かかりましたが、全員無事であったことが何と言っても幸いでした。

この時の“津波が来る”という予感は、昭和58年5月26日昼直前に発生した秋田県能代沖の日本海中部地震による津波の体験から得たものです。

この時は、秋田県能代港で防波堤の捨石均し(モンケン)作業をしていました。8メートルくらいの津波が防波堤を越えて押し寄せ、港内で工事を行っていた多くの仲間が目の前で犠牲になりました。後で、私の乗っていた船も、もう1メートル傾いていたら転覆したと言われ、九死に一生を得たと思いました。

この能代港での貴重な体験以来、“地震が来たら津波が来る”ということを肝に銘じています。

### ●今後について

海上工事は、自然を相手にする作業です。朝、海象状況が良くても2時間後には、天候が急変し時化てくることもあります。常に海象状況を把握しながら、作業を進める判断が重要です。

また、吊り上げる物が大きく危険な作業が多いので、日常の点検準備、作業手順の確認は欠かせません。

これからも、乗組員の健康管理に努めながらチームワークをより一層向上させ、天候の把握に細心の注意を払い、安全作業を心がけていきたいと思います。

近年、公共工事縮減の影響で弊社の工事量も大幅に減少し、かつて3隻いた起重機船は1隻になり非常に寂しい思いですが、これからも、安全を重視して作業に当たりたいと思います。



# マリーンニュース 事務局だより

## 本部活動

平成19年12月25日(火)

### ◇第4回常任委員会幹事会

1. 平成19年度要望事項の具体的検討について
  - (1) 具体策に関する試案の提案(その1)
  - (2) 施策の重要性評価と試案作成
  - (3) 公共調達制度の見直し作業に関する今後の進め方
2. その他

平成20年1月16日(水)

### ◇第2回技術認定委員会

1. 「海上起重作業管理技士」資格認定制度の見直しについて
2. その他

平成20年1月17日(木)

### ◇第2回事務・広報担当者会議

1. 平成19年度協会活動について
2. 平成19年度港湾局長要望について
3. 平成19年度「海上起重作業管理技士」資格認定事業について
4. 平成19年度広報活動について
  - (1) 会報No.86号(1月)・No.87号(4月)の編集について
  - (2) 海技協だより第28号の編集について
5. その他
  - ・ 平成19年度・20年度本部及び支部総会等の日程について
  - ・ HP「会員専用ページ」認証設定の確認及び会員各位への周知について

平成20年1月21日(月)

### ◇第3回安全対策委員会

1. 安全パトロール実施結果について
2. 作業船団安全運航指針の見直しについて
3. その他

平成20年1月24日(木)

### ◇第3回技術認定委員会

1. 「海上起重作業管理技士」資格認定制度の見直しについて
2. その他

平成20年1月31日(木)

### ◇第4回常任委員会

1. 公共調達制度の見直しについて
2. その他

平成20年2月1日(金)

### ◇第5回常任委員会幹事会

1. 公共調達制度の見直しについて
2. その他

平成20年2月6日(水)

### ◇第1回「海上起重作業管理技士」資格認定制度検討委員会

1. 「海上起重作業管理技士」資格認定制度の見直しについて
2. その他

平成20年2月12日(火)

### ◇第5回常任委員会

1. 第64回理事会提出議案について
2. その他

平成20年2月20日(水)

### ◇第4回安全対策委員会

1. 作業船団安全運航指針の見直しについて
2. 安全運航啓蒙ポスターについて
3. その他

平成20年3月6日(木)

### ◇第6回常任委員会幹事会

1. 「公共調達制度」改革への具体策検討について
2. 「基幹技能者」資格認定制度について
3. その他

## 北海道支部

平成20年3月7日(金)

1. 「港湾工事における海上起重作業の技術伝承に関する方策検討業務」の実施方針について
2. その他

平成20年3月12日(水)

### ◇第1回「港湾工事における海上起重作業の技術伝承に関する方策検討業務」委員会

1. 調査目的について
2. 調査内容について
3. 報告書(案)について
4. その他



挨拶する上田委員長

平成20年3月27日(木)

### ◇第2回技術委員会

1. 災害・事故発生時における作業船の活用について  
(中間報告)
2. その他

平成20年3月28日(金)

### ◇第7回常任委員会幹事会

1. 「公共調達制度」改革への具体的検討について

### ◇平成19年度地区技術担当者会議を開催

北海道支部は、平成19年度道中・道北地区技術担当者会議(地域懇談会)を下記のとおり実施しました。両地区において一部やむを得ず欠席した会員を除き、ほとんどの会員が出席し、最近の活動、北海道開発局の入札・契約の考え方、要望事項と当局の回答について事務局から説明し、質疑応答、意見交換会などを行った。

#### 1. 道中地区技術担当者会議

日 時：平成20年3月3日(月)15:00～  
場 所：苫小牧市  
出席者：道中地区会員 14社(全社出席)  
事務局：支部事務局、技術積算委員



道中地区技術担当者会議

#### 2. 道北地区技術担当者会議

日 時：平成20年3月10日(月)15:00～  
場 所：稚内市  
出席者：道北地区会員 11社(4社欠席)  
事務局：支部事務局、技術積算委員



道北地区技術担当者会議

## 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、1月29日(火)に関東地方整備局との意見交換会を港湾空港部内会議室において実施しました。

#### 1. 出席者

##### 【関東地方整備局港湾空港部】

今事業計画官、仙田港湾事業課長、藤元港湾整備補償課長、大塚港政調整官、西谷事業課長補佐、滝本総務室補佐

##### 【関東支部】

鳥海支部長、松浦副支部長、栗原副支部長、木股副支部長、青木専務理事、塩見常任委員長、吉田事務局長

#### 2. 支部要望について

- (1) 地元中小建設業者への発注について
- (2) 元請、下請関係の適正化の確保について
  - ・下請価格の適正化調査の徹底と指導
  - ・契約変更に伴う下請金額の適正な支払の調査と指導
- (3) 高騰資材の積算への反映について

支部要望を中心に意見交換会を行い、当局より海技協の重要性を理解いただくとともに、要望に関してもその都度意見交換しながら順次解決していくことで回答いただいた。

### ◇関東地方整備局鹿島港湾空港整備事務所及び茨城県との意見交換会を開催

平成20年2月5日(火)

#### 1. 出席者

##### 【関東地方整備局 鹿島港湾空港整備事務所】

奥村、八木橋各副所長、齊藤工務課長、伊藤総務課長

##### 【関東支部】

鳥海支部長、木股副支部長、高橋(三国屋建設社長)、吉田事務局長、井田事務局、青木専務理事

関東支部では2月5日(火)に関東地方整備局 鹿島港湾空港整備事務所との意見交換会を事務所内の所長室において実施しました。

当日は、パンフレット及び本部で実施した本省港湾局長要望並びに1月に実施した港湾空港部との意見交換会の内容について説明し、特に茨城県内の会員の現状を説明し、理解を頂いた。

#### 1. 出席者

##### 【茨城県】

後藤港湾課長、宇野課長補佐

##### 【関東支部】

鳥海支部長、木股副支部長、高橋(三国屋建設社長)、吉田事務局長、井田事務局、青木専務理事

関東支部では2月5日(火)に茨城県との意見交換会を三の丸ホテル(5階フォレスト)において実施しました。

当日は、パンフレット等で協会の活動概要を説明し、また、特に茨城県内の会員の現状を説明し、理解を頂いた。

### ◇1都2県(東京都・千葉県・神奈川県)の会員との意見交換会を開催

去る3月11日(火)、ホテル銀座ラフィナート(京橋会館)で1都2県の会員との意見交換会を実施しました。

関東支部の鳥海支部長及び青木専務理事の挨拶に続き、出席者の自己紹介並びに会社紹介が行われ、1月29日に実施した関東地方整備局との意見交換会について説明し、青木専務理事から本部活動報告がなされた。

その後各会員から活発な意見が交わされ会員が置かれ

ている現状の厳しさ等の意見が出された。

(意見内容)

- ・仕事がないため
  - ①船を売却するしかない。
  - ②新造船を造ることが出来ない。
  - ③若い船員を採用できない。
- ・低入札のため
  - ①安全面がおろそかになる。
- ・提出書類が多い

提出書類の減少化(ペーパレス)

(出席会員)

会員会社9社 10名

(支部出席者)

鳥海支部長、松浦・栗原各副支部長、黒子・板井各監事、吉田事務局長、青木専務理事



1都2県の会員との意見交換状況

四国支部

◇四国地方整備局との意見交換会を開催

四国支部は、去る2月26日(火)高松市内において、四国地方整備局との意見交換会を実施した。

当協会及び四国地方整備局の挨拶に続いて、青木専務

理事から協会活動等について説明を行い、協会会員が置かれている状況に対し善処することを要望した。

引き続き支部要望について説明を行い、四国地方整備局からは、公共調達制度の改革に関するプロジェクトチーム(PT)を立ち上げており、協会の意見を聞きながら種々検討を行っていく方針であるとの回答をいただいた。

1. 要望日時：平成20年2月26日(火) 16:00～17:30

2. 場 所：ホテル ニューフロンティア(高松)

3. 出席者

【四国地方整備局】

東次長、西本港湾空港部長、刈谷総括調整官、権藤港湾空港企画官、小野沿岸域管理官、磯田事業計画官、前藤技術審査官、仙才港政調整官、河西港湾事業課長、後藤港湾空港整備・補償課長、宮崎港湾事業課長補佐、高野高松港湾・空港整備事務所長、野田高松港湾空港技術調査事務所長

【四国支部】

中谷支部長以下会員及び技術委員 全14名

寄神会長、青木専務理事、道厘委員

4. 要望事項

- (1) 公共事業予算の確保
- (2) 作業船保有業者の評価の改善
- (3) 元請下請関係の適正化及び元請受注機会の拡大
- (4) 下請業者に対する表彰制度の創設並びに成績点の付与
- (5) 積算発注方式の改善



中谷支部長挨拶



意見交換状況

## 近畿支部

### ◇近畿地方整備局との意見交換会を開催

平成20年2月28日(木)

近畿支部では去る2月28日(木)近畿地方整備局会議室にて近畿地方整備局との意見交換会を実施しました。

出席者は近畿地方整備局から森川副局長他9名の出席を戴き、始めに吉田支部長より挨拶及び趣旨説明があり、寄神会長、森川副局長の挨拶に続いて、塩見常任委員長から以下の内容について説明がなされ、伊藤港湾空港企画官から当局として、作業船の保存、下請業者に光、の2点で現在公共調達制度のプロジェクトチームで検討中である旨の回答がありました。

#### 1. 出席者

##### 【近畿地方整備局】

森川副局長、金室総括調整官、伊藤港湾空港企画官、中山事業計画官、高崎契約管理官、大西技術審査官、籬竹港政調査官、鈴木経理調達課長、長池港湾事業課長、山口港湾空港整備・補償課長

##### 【本部】

寄神会長、青木専務理事、塩見常任委員長、尾原事業委員長、三木広報委員長

#### 【近畿支部】

吉田支部長、白副支部長、山崎副支部長(代)、黒川監事(代)、山下監事、長尾事務局長、佐竹事務局

#### 2. 要望事項

- (1) 技術力を有する優良な業者が評価され力を發揮し生き残れるシステムの構築
- (2) 作業船保有業者が作業船の維持コストを回収できるシステムの構築に向けて
- (3) 下請業者が誇りを持ち適切な評価と対価を得て仕事が出来るシステムの構築に向けて
- (4) 実態に合った公平で透明性の高い適正な工事執行システムの構築に向けて



近畿支部長挨拶



本部会長挨拶

## 中部支部

### ◇中部地方整備局との意見交換会を開催

中部支部では去る3月4日(火)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実施しました。

出席者は中部地方整備局から宮本港湾空港部長他5名の出席を戴き、当協会寄神会長、宮本港湾空港部長の挨拶に続いて、青木専務理事より港湾局要望の内容説明を行い、引き続き佐野支部長より中部支部の要望事項を説明した。これに対して宮本港湾空港部長、鈴木事業計画官から回答があり、要望事項に対し意見交換がなされた。

#### 1. 出席者

##### 【中部地方整備局】

宮本港湾空港部長、吉井総括調整官、鈴木事業計画官、松井港政調整官、田中経理調達課長、佐藤港湾事業課長

##### 【本部】

寄神会長、青木専務理事

##### 【中部支部】

佐野支部長、伊藤副支部長、小島副支部長、宮下技術委員長、山本、草深、船戸、河津、梅田各委員、星合事務局長

#### 2. 要望事項

- (1) 分割発注等地元業者に配慮した発注について
- (2) 低入札について
- (3) 総合評価発注方式について
- (4) 入札前の現地調査について
- (5) 発注予定・入札結果等の情報公開について



佐野中部支部長

## 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
非航作業船のえい航用引船馬力の計算指針	作業船をえい航するために必要な引船の能力算出方法を取りまとめた指針	A4版 78ページ	平成4年3月	会員1,500円 非会員2,000円 (消費税、送料含)
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」((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2,000円 非会員2,500円 (消費税含、送料別)
作業船による架空送電線接触事故防止対策指針	平成18年8月の超高压送電線にクレーン台船のブームが接触し、首都圏の139万世帯が停電、鉄道輸送9社18路線が一時停止するなど首都機能が麻痺状態に陥る大事故が発生したことから、作業船による送電線への接触事故再発防止対策を取りまとめた指針	A4版 30ページ	平成19年1月	会員1,000円 非会員1,500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700円 非会員1,000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」((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。

インフォメーション  
●お知らせコーナー●

1

新刊のご案内(平成20年4月発行)

国土交通省港湾局監修 作業船団安全運航指針(改訂版)

〈体裁〉A5版 200頁

〈定価〉会員2,000円 非会員2,500円(いずれも消費税を含み。送料は別途申し受けます)  
購入は「図書名、部数、担当者、連絡先、請求書宛先」を記入し、  
FAX又はメールで、当協会事務局へ申し込んで下さい。

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。

発行 社団法人 日本海上起重技術協会  
〒103-0002 東京都中央区日本橋馬喰町1-3-8 ユースビル8階  
TEL03-5640-2941 FAX 03-5640-9303



2

海技協ホームページ  
「会員専用ページ」の掲載事項(1月以降掲載分)

〔関連通達〕

- 公共事業労務費調査(平成19年10月調査)の実施報告について
- 河川通航標識等設置準則で定める河川通航標識等のほかに設置する河川通航標識等の考え方について
- 河川における船舶の通航方法の指定等の実施の促進について
- 建設業者の不正行為等に対する監督処分の基準の一部改正について
- 一定の要件を満たす親会社及び企業集団に属する建設業者に係る経営事項審査の取扱いについて
- 持株会社の子会社に係る経営事項審査の取扱いについて
- 国土交通大臣が認定した企業集団に属する建設業者に係る経営事項審査の取扱いについて
- 会社更生手続開始の申立て等を行った建設業者に係る経営事項審査の取扱いについて
- 建設業者の会社分割に係る建設業法上の事務取扱いの円滑化等について
- 建設業の譲渡に係る建設業法上の事務取扱いの円滑化等について
- 建設業者の合併に係る建設業法上の事務取扱いの円滑化等について
- 平成21・22年度 建設工事の競争参加資格審査における経営事項審査の取扱いについてのお知らせ(国土交通省直轄工事の場合)
- 経営事項審査の改正に係る通知等について
- 「交通事故死ゼロを目指す日」の実施及び「飲酒運転の根絶に向けた取組の強化について」の一部改正について

(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。

マリーン・プロフェッショナル  
海技協会報2008.4 VOL.87

禁無断転載

発行日 平成20年4月

発行所 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 社団法人時事画報社

# 社团 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 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	〒980-3128 仙台市青葉区愛子中央4-4-5 宮城建設(株)仙台支店内 TEL 022(302)9333 FAX 022(302)9334
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)8475 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 姫路市広畠区正門通3-6-2 (株)吉田組内 TEL 079(236)1206 FAX 079(237)4800
中国支部	〒723-0016 広島県三原市宮沖1-13-7 山陽建設(株)内 TEL 0848(62)2111 FAX 0848(63)0336
四国支部	〒780-8553 高知市駅前町5-5 大旺建設(株)内 TEL 088(885)7212 FAX 088(885)7210
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	〒900-0001 那覇市港町3-6-11 (株)大米建設内 TEL 098(868)8318 FAX 098(868)6703