

港のたより



(一社) 寒地港湾技術研究センター
COLD REGION PORT AND HARBOR ENGINEERING RESEARCH CENTER



12月から運転開始した木質バイオマス火力発電所と使用燃料の荷役作業(写真提供:北海道開発局 紋別港湾事務所)

Contents

行事報告

- 第4回 CPC 講演会の開催—北海道の沿岸域における災害対応について— ②
- CPC 特別講演会の開催
- 棧橋が日本の海岸を変える～成熟社会の新しい海岸づくり～— ③

港湾ニュース

- 空の日イベントの開催について ④
- 災害時における羅臼漁港の活用(住民・物資輸送) ⑤
- 石狩湾新港港湾計画の軽易な変更
- 中央地区における土地利用計画の変更— ⑥
- 「紋別港シルバー世代みなと見学会」のご紹介について ⑦
- 紋別港湾事務所技術講習会の活動について ⑧
- 平成28年度日本海にぎわい・交流海道ネットワーク総会・講演会の開催について ⑩
- 「第13回みなと座談会」の開催 ⑪
- 「新千歳空港国際線ターミナル地域再編事業着工記念式」開催 ⑫

技術情報紹介

- 地上型高解像度3Dレーザースキャナ
- ～マルチビームソナーとの連携による水陸一体3D化の実現～ ⑬

シリーズ

- みなとオアシス「りりりとう・おしどまり」の紹介 ⑭

センター通信

- 「平成28年度 CPC 技術講習会(稚内会場)」の開催 ⑮
- 「第3回 CPC 交流セミナー」開催 ⑰
- 第1回技術委員会の開催について ⑰
- 助成事業報告 ⑱
- 編集後記 ⑳

vol. 119
2016.12.26

行事報告

第4回 CPC 講演会の開催

—北海道の沿岸域における災害対応について—

平成28年9月14日(水)に「第4回CPC講演会」を開催いたしました。今年の講演会のテーマは「北海道の沿岸域における災害対応について」とし、当センターの佐伯浩会長が「北海道の建設業の未来について」と題して特別講演を行いました。続いて、北海道大学大学院工学研究院の渡部靖憲准教授には「最近の北海道周辺海域の異常海象と防災」と題して基調講演を行っていただきました。

講演では佐伯会長から日本の将来についてのあと、維持管理費用の増加、企業倫理の確立による建設業への信頼獲得が重要とのお話がありました。

渡部准教授からは2014年12月根室地方で発生した高潮に関するメカニズム、将来の気象についての講演のあと、最後に「二次災害への備えが重要」とのお話がありました。

当センターからは自主研究と受託業務の成果から、酒向章哲次長、橋本茂樹次長、田中淳次長の3名が発



表を行いました。

本講演会には総勢74名の皆様にご参加いただきました。基調講演をいただいた渡部先生をはじめ、お忙しい中お集りいただいた参加者の皆様に心から感謝申し上げます。

- ・特別講演：北海道の建設業の未来について

(一社)寒地港湾技術研究センター会長 佐伯 浩

- ・基調講演：最近の北海道周辺海域の異常海象と防災

北海道大学大学院工学研究院 准教授 渡部 靖憲

- ・氷域における鋼構造物の腐食被害の特徴

(一社)寒地港湾技術研究センター次長 酒向 章哲

- ・最近の北海道における漂砂について

(一社)寒地港湾技術研究センター次長 橋本 茂樹

- ・広域港湾BCPについて

(一社)寒地港湾技術研究センター次長 田中 淳



寒地港湾技術研究センター会長 佐伯浩氏



北海道大学大学院工学研究院 准教授 渡部靖憲氏

■ CPC 特別講演会の開催 — 棧橋が日本の海岸を変える～成熟社会の新しい海岸づくり～ —

平成 28 年 9 月 29 日(木)に「平成 28 年度 CPC 特別講演会」を開催いたしました。講師にポートエンジニアリングネットワーク代表及び PIERS 研究会会長の古土井光昭(てるあき)氏をお招きし、「棧橋が日本の海岸を変える～成熟社会の新しい海岸づくり～」と題して講演を行っていただきました。

講演では英国における棧橋の歴史的な位置づけ、棧橋

上から見る海岸線の風景、市民による運営・管理等、触れる機会の少ない英国の海岸事情を説明いただき大変興味深い内容でした。

本講演会には総勢 30 名の皆様にご参加いただきました。講演をいただいた古土井様をはじめ、お忙しい中お集りいただいた参加者の皆様に心から感謝申し上げます。

・ 特別講演： 棧橋が日本の海岸を変える～成熟社会の新しい海岸づくり～

ポートエンジニアリングネットワーク (PE ネット) 代表 / PIERS 研究会会長 古土井光昭



ポートエンジニアリングネットワーク (PE ネット) 代表
PIERS 研究会会長 古土井光昭氏



講演会風景

NEWS 港湾ニュース

■ 空の日イベントの開催について

北海道開発局 港湾空港部 空港課

今年も空の日イベントが道内の各空港(国管理空港、地方管理空港、特定地方管理空港、共用空港)において開催されました。その内、国管理空港及び共用空港においては、平成28年7月31日(日)の稚内空港を皮切りに、9月3日(土)函館空港、9月10日(土)新千歳空港、9月11日(日)札幌飛行場、9月25日(日)釧路空港と開催されました。

そもそも空の日とは一体何の日なのでしょうか。空の日とは、毎年9月20日から9月30日を「空の旬間」、9月20日を「空の日」と定め、広く国民の方々に空への関心と理解を高め、航空の発展に寄与することを目的として、国土交通省で定めたもので、この時期に全国の空港で各種行事を実施しています。



稚内空港でのウォーターアーチ



函館空港での野外ステージ

主な内容としましては、普段は入ることができない滑走路や誘導路を歩く体験や、航空機及び空港内で活躍する地上支援車両、消防車等の展示、各空港の歴史を纏めたパネル展示等が開催されます。また、ある空港では、航空会社の子供用制服試着会、フライトシミュレーター体験、野外ステージ、紙飛行機作り体験、空港内のバスツアー、チアリーディングなど、多種多様な催しが開催されました。会場については、エプロン(駐機場)の一部を特設会場とするなど、普段は立入禁止の場所で開催されることが多いです。



新千歳空港でのチアリーディングショー

空の日に関するイベントは、毎年各空港にて催されております。各空港でそれぞれ趣向を凝らした内容になっておりますし、空港の歴史や役割等を知っていただく良い機会と考えております。この度も御多忙の中、イベントに御協力いただいた皆様、改めまして感謝申し上げます。



釧路空港での航空機展示

■ 災害時における羅臼漁港の活用（住民・物資輸送）

釧路開発建設部 根室港湾事務所

今年、北海道では、8月17日から23日の1週間で三つの台風(第7、11、9号)が上陸し、羅臼町内では、16日から8日間の雨量が489mmに達しました。なお、1年に三つの台風が北海道に上陸したのは、1951年の観測史上初めてのことで、道内各地では大雨による大きな被害を受けました。

羅臼町内では、約20カ所の土砂崩れや、住宅の床上・床下浸水、水産施設の被害など大きな被害を受けました。特に、道道における土砂崩れの発生によって、唯一の生活道路が通行止めとなり、孤立状態になるとともに、停電や電話の不通などライフラインが寸断されました。このような状況の中、道道の土砂崩れ対応として、羅臼漁港(第4種)と知円別漁港(第2種)の区間で住民や生活物資などの輸送を行い、孤立した地域の方々へ支援を行いました。



土砂崩れは、8月24日(水)16時50分頃に道道知床公園羅臼線の海岸町で山側法面から道路を横断し海岸まで土砂が流出しました(写真1)。また、被害の規模は、堆積した高さ約3mで長さ50～100mの土砂流出となり、1名の方が重傷を負い、226世帯760人が孤立状態になりました。

羅臼町の対応としては、24日の被害発生後、「土砂災害警戒本部」、「土砂災害対策本部」と対策本部を速やかに設置しました。

そして、翌25日には孤立した地域の対応として「知床観光船協議会」へ連絡船(観光船)の運航依頼を行い、当日中に運航を開始しました。

運航実績としては、波浪の状況を見ながら25日か

ら29日までの5日間で1日2便から8便、延べ26便行いました(写真2-1、写真2-2)。



写真1 土砂崩れの状況



写真2-1 連絡船の状況



写真2-2 連絡船の状況

なお、道道は、8月30日(火)正午に一部開通し、孤立状態を解消しています。

最後に、羅臼町役場におかれましては、投稿に際して資料や写真などのご提供をいただき、お礼申し上げます。

石狩湾新港港湾計画の軽易な変更

—中央地区における土地利用計画の変更—

石狩湾新港管理組合 振興部計画施設グループ

●はじめに

石狩湾新港は、北海道日本海側の石狩湾のほぼ中央に位置し、本道の政治経済の中心である札幌圏の流通拠点としての役割を担っております(札幌市中心部から約15km、車で30分)。利用状況としては、平成27年の港湾取扱貨物量が約562万トンを記録し、3年連続過去最高を更新するなど、順調に推移し着実に発展を続けています。

また、平成27年7月に改訂した港湾計画においては、日本海側の流通拠点港湾としての機能強化や地域特性を活かした産業の活性化を支える機能の強化などを計画の方針とし、平成40年代前半を目標年次に策定しました。



写真1：石狩湾新港全景

●立地企業の要請

本港の中央地区は、平成24年に道内で唯一のLNG(液化天然ガス)輸入基地(石狩LNG基地)として運転を開始し、これまで取り扱っていたLPG(液化石油ガス)や石油製品に加え、LNGの輸入も開始しました。また、平成28年9月には同基地内に2基目のLNGタンク(20万kl)が完成しました。これらのエネルギー関連貨物は、道内各地にタンクローリーや内航船で出荷しており、本港は日本海側のエネルギー供給拠点としても、重要な役割を担っています。

このような中、本年3月には、同基地内のLNGタンク内で自然気化した天然ガス(BOG)を燃料に使用する高効率ガス発電設備の建設が発表されました。この発電施設は、運転時に排出する二酸化炭素や窒素酸

化物が少なく、また温排水を周辺海域に排出しない方式を採用することで環境影響に配慮した発電システムとなっています。

一方で、港湾計画における同地区の土地利用区分は、危険物取扱施設用地に位置付けていることから、この発電設備の建設は土地利用区分の利用形態に該当しないため、企業から建設に向けた協力の要請があったところです。

●石狩湾新港港湾計画の軽易な変更

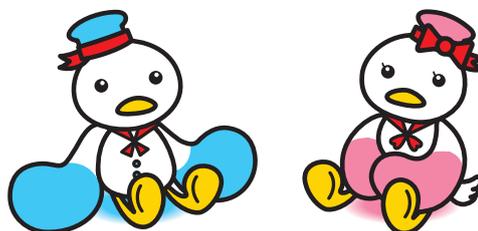
管理組合では、事前の調整などを踏まえ、企業要請の内容が港湾計画の方針に整合するかなどを検討した結果、対応可能と確認できたことから、土地利用計画を変更することとし、港湾法等に基づく軽易な変更の手続きを開始しました。変更手続きでは、関係機関との協議などを経て、本年8月に第31回地方港湾審議会を開催し、変更案の審議後、原案のとおり認めると答申をいただき、その後、概要を公示し手続きを完了しました。

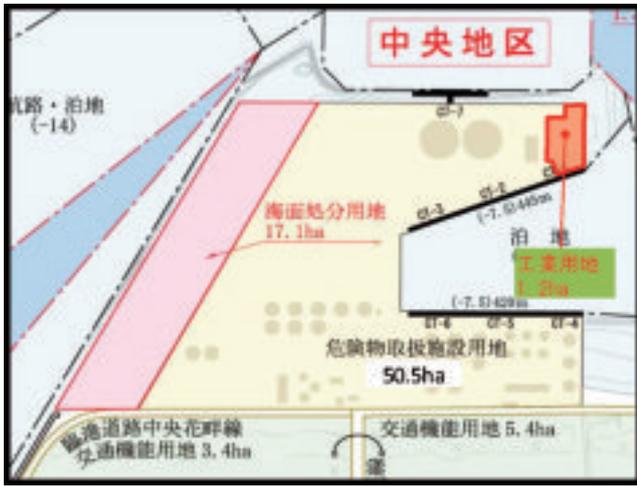


写真2：中央地区

表：土地利用計画

土地利用区分	変更前面積	変更後面積
危険物取扱施設用地	51.7ha	50.5ha
工業用地	—	1.2ha





図：港湾計画

●おわりに

今回の港湾計画の軽易な変更により、効果的な企業活動や土地利用が図られ、港湾の発展に繋がるものと期待しております。

今後も本港では、企業ニーズや社会情勢の変化等を的確に捉え、港湾の方針等との整合を図りつつ、港湾計画を変更するなど、積極的な対応で港づくりに取り組んでいきたいと考えております。

■「紋別港シルバー世代みたと見学会」のご紹介について

網走開発建設部 紋別港湾事務所

みなとオアシス「もんべつ」の活動として、平成28年9月26日に「紋別港シルバー世代みたと見学会」を開催しましたのでご紹介します。

紋別港は、氷海展望塔(オホーツクタワー)、親水防波堤(クリオネプロムナード)などに代表される親水空間「ガリア地区」が整備されて今年で20周年を迎え、バイオマス発電開始、「みなとオアシス「もんべつ」登録、「海の駅」認定などの動きがある一方で、流水観光などの停滞、ガリア地区入り込み数の減少など地域交流拠点・親水空間としての課題も顕在化してきています。そこで、今回は紋別市在住60才以上の市民を対象として、紋別港の利用の現状や港湾空間に求める機能や施設を調査することを目的として「紋別港シルバー世代みたと見学会」と「みなと見学会アンケート」を実施しました。また、「みなとオアシス「もんべつ」の認知度を高めるために、このみなと見学会を「みなとオアシスもんべつ」登録3周年、海洋交流館「海の駅」認定記念、紋別港第3防波堤の完成とオホーツクタワー開業して20年の記念事業などの冠事業として開催、プレスへの投げ込みも行いました。

開催当日は、公募による紋別市在住のシルバー世代110名がみなと見学会に参加しました(写真-1)。最初に参加者に紋別港の最近のトピックスや見学会アンケートの協力を理解していただくため、主催の紋別港湾事務所、共催の紋別市、みなとオアシス「もんべつ」協議会、オホーツクタワー株式会社が、バイオマス発



写真-1 110名の参加者の方々

電開始の話題、みなとオアシスの紹介、「sea級グルメ全国大会」とクルーズ客船の平成30年度を目標とした誘致活動などのトピックスを紹介しました。次に、参加者110名が2班に別れてオホーツクタワーの見学をした後、全員でガリンコ号Ⅱに乗り込み、船上からの紋別港のみなと見学を行いました。当日は快晴で9月末とは思えない暖かい気候も手伝い、参加者が文字通り海とみなとの魅力を満喫する見学会となり、この模様は地元新聞の第1面を飾りました(写真-2、3)。

また、アンケートについても参加者110名のうち95名が回答していただいて、今回の見学会は次年度開催を大半が望むなど概ね好評である他、アンケートの集計結果から、みなとの利用の現状(表-1)、みなとオアシスの認知度(表-2)、ガリア地区に求める施

設など今後のみなとの利活用に関する貴重なデータが収集できました。このアンケート結果についても地元新聞第1面に詳細に掲載され、開催事務局としても非常にやり甲斐の感じる結果となりました。このアンケート結果等については、紋別市と紋別港湾事務所の

共著で平成28年度北海道開発局技術研究会に発表する予定です。今後も、みなとの利活用を推進し、みなとオアシス「もんべつ」の活動を支援すべく、紋別港湾事務所は地域関係者と連携してこうした取組を行っていきたいと考えています。



写真-2 記念撮影（第1班見学者）



写真-3 ガリニコⅡ号船上の様子

みなとに行く回数・頻度

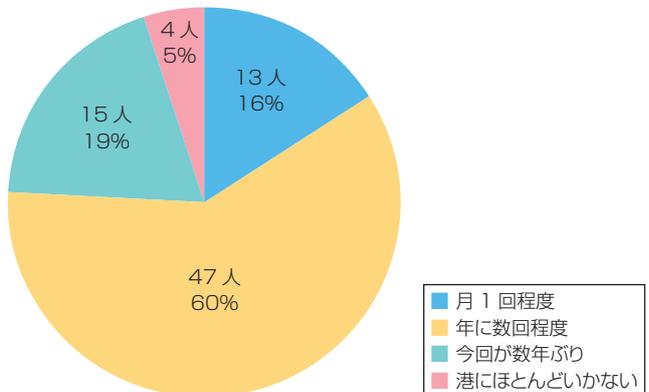


表-1 アンケート結果（利用の現状）

「みなとオアシス」という言葉について今回の見学会を通してわかりましたか

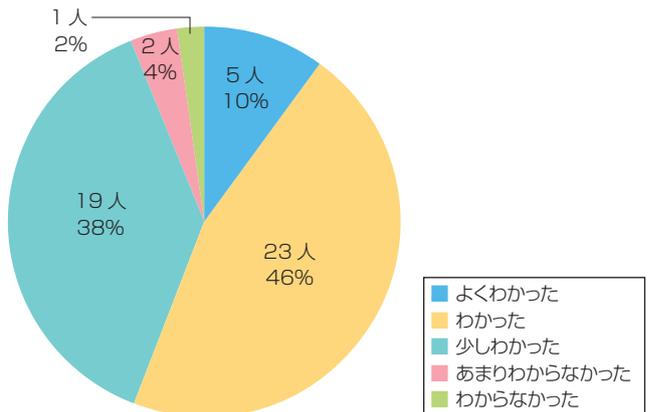


表-2 アンケート結果（みなとオアシスの認知度）

紋別港湾事務所技術講習会の活動について

網走開発建設部 紋別港湾事務所

1. はじめに

紋別港湾事務所では、官民技術者、港湾管理者の技術力向上と管内一級土木施工管理技士のCPDSユニット取得を支援するために、平成28年度より技術講習会の計画的開催に取り組んでいます。平成28年度は計4回の技術講習会開催を予定しており、内容としては、第1回は「港と技術開発について」、第2回は「工事安全対策」、第3回は「寒冷沿岸域チームの取組と土木遺産修復・親水防波堤」、第4回は「港湾施設の維持管理技術セミナー」という技術テーマを設定して、

年度当初に開催計画と取得ユニットを公表する形でを行っています。現時点での開催状況についてご紹介します。

2. 開催状況について

第1回については、北海道開発局港湾建設課の上田裕章港湾保安推進官を講師として招き「北海道の「みなと」と「技術開発」というテーマで、流水や長周期波、津波・防災、衛生管理などの課題に対する技術開発の内容が紹介されました。特に、瀬棚港で実施

中の「セラブロック式工法」については限られた予算で効果的に整備していく技術としての解説が地元新聞の1面に掲載され、北海道開発局港湾部門の技術開発としてしっかり広報される結果となりました。(写真-1)。紋別市でこのような技術講習会の開催は初めてということもあり、オホーツク流水科学センターは直轄、民間技術者、港湾管理者など網走管内を中心に84名の技術者が参加し熱心に聴講と質疑応答が行われました(写真-2)。講習会冒頭では、渥美所長が技術講習会開催の目的と本年度の開催計画を説明し、地元新聞第1面に講習会の模様が大きく掲載され、地域で一級土木施工管理技士のCPDSを取得することの大変さとこれに取り組む直轄事務所の取組が丁寧に紹介され、事務所としてもモチベーションが喚起される結果となりました。

第2回の「工事安全対策」技術講習会は8月23日開催を予定していましたが、北見・網走管内で発生した大雨災害のため中止を余儀なくされました。実質第2回目となる「寒冷沿岸域チームの取組と土木遺産修復・親水防波堤」に関する技術講習会は、10月11日に網走管内を中心に88名の参加により開催されました。今回は4人の講師を迎えており、まず国立研究開発法人土木研究所の寒地土木研究所寒冷沿岸域チームから、中嶋雄一上席研究員から「土木研究所の新たな中長期計画と寒冷沿岸域チームの取り組み」、本間大輔研究員から「オホーツク海沿岸の海岸道路盛土の被災発生条件とその対策」として2つの講演が行われました。海氷と構造物との干渉などオホーツク海域になじみの深い技術課題であることから聴講者からの熱心な質疑応答もありました。続いて、(株)日本データサービスの関口信一郎顧問から「近代土木遺産の修復、函館漁港船入潤防波堤の修復について」、(株)西村組中村弘之札幌支店長から「紋別港第3防波堤の計画と施工について」として講演が行われました(写真-3)。特に、北海道開発局勤務時代に紋別港親水防波堤の建設に携われた中村講師の講演では、当時の計画や設計に関わる考え方や施工に当たっての工夫点が簡潔に説明され、講師自ら紋別港親水防波堤についてさらなる利活用に向けた期待も示されて、地元行政関係者も熱心に聴講していました(写真-2)。

第3回は、北海道大学大学院工学研究院の横田弘教授他3名の講師を迎えて、港湾・海岸構造物についての点検診断、維持管理に関する技術講習会を12月5日開催しました。直轄技術者や港湾管理者の技術力向上に加え、地域の建設業を中心とした地域活性化と技

術者交流にも答えるべく技術講習会開催に取り組んでいきたいと考えています。



写真-1 上田講師の技術講演(第1回)



写真-2 第1回の開催状況



写真-3 中村講師の技術講演(第2回)

平成 28 年度日本海にぎわい・交流海道ネットワーク 総会・講演会の開催について

稚内市建設産業部 物流港湾課

平成 28 年 10 月 12 日(水)に「日本海にぎわい・交流海道ネットワーク総会・講演会」が北海道稚内市の ANA クラウンプラザホテル稚内において開催されました。

「日本海にぎわい・交流海道ネットワーク」は平成 7 年 11 月に地理的、歴史的、経済的、文化的に相互に関係ある日本海沿岸各地域の連携により、多様な資源を生かし、対岸諸国との交流も踏まえた物流、文化、観光及びレクリエーション等に関する総合的なネットワークの形成により、港湾を核とした日本海沿岸各地域の交流の拡大を図るとともに、大規模地震等の災害に備えたりダンダンシー機能の向上を図り地域の国際化、国土の均衡ある発展及び災害に強い社会経済の構築に資することを目的として設立され、北は北海道稚内市から南の佐賀県唐津市までの日本海沿岸の 38 市町村、1 管理組合、9 道府県が会員となっております。

総会では、平成 27 年度の活動・決算報告、平成 28 年度の活動支援報告・予算案・国土交通省への提言について審議を行い承認されました。

活動支援報告では、酒田港、舞鶴港、稚内港で同ネットワークにより支援された各種イベントを報告し、酒田港ではみなとオアシスエリアで開催されたプロレス大会、舞鶴港ではクルーズ客船で埠頭と街のにぎわいを創出するスタンプラリー、稚内市からは、稚内港のシンボルである「北防波堤ドーム」が平成 28 年で建設 80 周年を迎えることを記念して行われた「wakkanai みなとコンサート前夜祭」について報告

を行いました。

また、講演会では、講演に先立って、来賓の水谷国土交通省港湾局産業港湾課長からご挨拶をいただき、続いて礼文町村井副町長、利尻富士町吉田副町長、利尻町田尻副町長、苫前町小沢副町長、新潟県村上市忠副市長、福井県敦賀市無中山副市長による観光、名産品などの市町紹介が行われました。



水谷国土交通省産業港湾課長来賓挨拶



参加首長による市町紹介



工藤稚内市長開催地挨拶

講演会の 1 番目として「クルーズの魅力と市場動向」と題して、大型クルーズ船ダイヤモンドプリンセスを取り扱っている株式会社カーニバル・ジャパン営業部長の猪股富士雄氏により、国内における現在のクルーズの状況、将来展望についてご講演をいただきました。



猪股株式会社カーニバル・ジャパン営業部長

続いて、「私の見た南極」をテーマに稚内市職員であり、第52次日本南極地域観測隊員の市川正和氏によるご南極大陸での体験、南極から見える地球環境の変貌などについて講演をいただきました。

会場には代表の工藤稚内市長を始め、7市町の首長等、来賓、会員である各自自治体及び地方整備局等関係者27団体39名、地元稚内市民の皆様を含めた約180



市川第52次日本南極地域観測隊員

人の参加があり、日本海側港湾の課題、取組について活発な意見交換が行われました。

来年度は、鳥取県境港市が開催地となりますが、稚内市としても今回ご講演いただいた内容を踏まえ、地域振興にも繋がる大型クルーズ船誘致に向け、引き続き取り組んでいきます。

■「第13回みなと座談会」の開催

NPO 法人北海道みなとの文化振興機構

「第13回みなと座談会」を10月17日月曜日に稚内市で開催しました。

今回は、地元稚内で活躍しておられる「稚内のみなとを考える女性ネットワーク」9名を始め、全道で「みなとまちづくり」の活動を進めてこられている女性ネットワークの代表6名が参加しました。

「みなと座談会」は、北海道みなとまちづくり女性ネットワークの協力を得て、みなとを核としたまちづくりを女性の視点から考え、各地域の活動を通じた意見交換の場として、平成16年より毎年開催しており、今年で13回目となります。

はじめにNPO法人北海道みなとの文化振興機構の中村理事長、稚内開発建設部の秋浜技術管理官からご挨拶をいただきました。

今年の座談会は、「わくわくするみなとまちづくりに向けて」と題して、苫小牧、室蘭、函館、紋別、留萌、稚内の6名による本年度の活動報告があり、その後、活発な意見交換を行いました。

ご多忙の折、座談会にご出席をいただいた北海道開

発局の皆様、稚内開発建設部の皆様、併せて、みなと座談会開催に向けご協力をいただいた皆様に厚くお礼を申し上げます。



「新千歳空港国際線ターミナル地域再編事業着工記念式」開催

札幌開発建設部 空港対策官

「新千歳空港国際線ターミナル地域再編事業着工記念式」を東京航空局と札幌開発建設部により、平成28年11月13日(日)に新千歳空港国際線ターミナルで開催しました。

新千歳空港では、国際線は累計旅客数が10月に昨年よりも2ヵ月早く200万人を突破しており、韓国や台湾、中国を中心とするアジア圏観光客を中心に、北海道観光の人气が高まり利用者が大幅に増加しております。これにより、国際線ローディングエプロンや誘導路の混雑により、離陸機の通過待ちや到着機のスポットイン待ちなどが発生している状況です。

本事業は、国際線旅客の急速な拡大等に伴う施設の混雑の解消及び今後も増加が見込まれる国際線需要に対応することを目的として、国際線エプロンの拡張、誘導路の新設を行い、平成28年度に着手し、平成31年度の完成を目指しています。

式典には、来賓として吉川貴盛衆議院議員、和田義明衆議院議員、堀井学衆議院議員、今津寛衆議院議員、

佐藤英道衆議院議員、鈴木貴子衆議院議員、松木謙公衆議院議員、長谷川岳参議院議員、小川勝也参議院議員、徳永エリ参議院議員、鉢呂吉雄参議院議員、高橋はるみ北海道知事、山口幸太郎千歳市長、岩倉博文苫小牧市長、秋元克広札幌市長をはじめとする約70人が出席しました。

最初に、山口東京航空局長が事業の目的、内容を説明し、事業の早期の供用を目指すとして式辞を述べられ、続いて、ご来賓の方々からご祝辞をいただき、新千歳空港と同事業の重要性についてと、早期完成が北海道の発展につながると事業への期待感が示されました。

その後、中村千歳空港建設事業所長から事業概要説明として、整備施設、事業期間、整備内容などを報告しました。

着工記念セレモニーでは、来賓、主催者による鉄入れが行われ、最後に、難波江札幌開発建設部長が謝辞として、お礼とともに事業の早期完成の決意を述べました。



式典の様子（中村所長による事業概要説明）



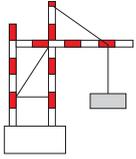
着工記念セレモニー（鉄入れ）



完成イメージ（着色箇所は整備予定箇所を示します）



技 術 情 報 紹 介



地上型高解像度 3D レーザースキャナ ～マルチビームソナーとの連携による水陸一体 3D 化の実現～

対象物に触れることなく、スキャナから照射されたレーザーによって構造物等の3次元空間位置情報(空間の点群データ)を瞬時に取得し、災害現場の現況把握、土量・面積・断面計算、完成予想図(パース・アニメーション)の作成等、あらゆる分野で活用されている3D レーザースキャナに期待が高まっております。弊社では、非常に高精度なデータ収集が特徴である RIEGL 社 VZ-2000 を導入しました。これまで、

様々な水域においてマルチビーム測量を手がけておりましたが、3D レーザースキャナの導入により、陸・海の一元的な3次元化が可能となりました。これにより、災害現場の迅速な現況把握や、3D-CAD との連携による3次元モデルの構成を容易とし、維持管理システムおよびGISでの活用や、i-Construction、CIM (Construction Information Modeling)への連携をご提案致します。

3D レーザースキャナの取得例

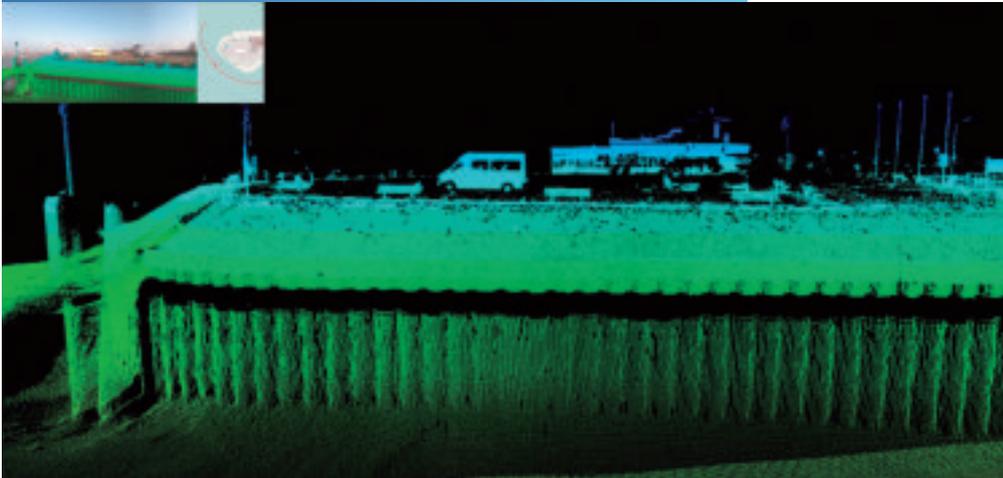


装置外観



このように、写真に所在する全ての点群に三次元(X、Y、Z)座標を取得可能です。点群より、断面抽出することにより図面の作成等がスムーズに行うことができます。

海(マルチビーム)・陸(3D レーザースキャナ) 一体計測



船舶に搭載した3D レーザースキャナにより陸上部を、マルチビーム測深器によって水中部を「同時」に観測することにより、海・陸一体での三次元点群座標を取得可能です。これにより、観測時間が大幅に低減されるとともに、高精度の精密データを取得することができます。

【お問い合わせ／資料請求】

札幌本社 企画部 011-662-3331
info@ahec.jp
お気軽に、お問い合わせ下さい。

Alpha Hydraulic Engineering Consultants Co., Ltd

株式会社 アルファ水工コンサルタンツ

〒063-0829 札幌市西区発寒9条14丁目516-336

TEL 011-662-3331 FAX 011-662-3408 ホームページ URL <http://www.ahec.jp/>



■ 「ザ・シンポジウムみなとin函館」開催のご案内

平成29年1月21日（土）午後1時半から「函館アリーナ」において「ザ・シンポジウムみなとin函館」が開催されます。

今回は年々クルーズ寄港回数が増加している函館港において、中心市街地近傍にクルーズ船を対象した岸壁が計画されていることから、『クルーズ振興』をテーマとして、新たなクルーズ観光方策について考えてまいります。

当日は遺愛女子高等学校吹奏楽局によるブラスバンド演奏の後、クルーズライター上田寿美子氏による基調講演、パネルディスカッションが予定されています。